
Part Code
ST1316
R G B WH GR BL
Grey Scale #13
C M Y K
DANES-PICTA.COM
A 1 2 3 4 5 6 M 8 9 10 11 12 13 14 15 B 17 18 19
Centimetres
Inches
Colour Chart #13
Blue
Cyan
Green
Yellow
Red
Magenta
White
3/Color
Black
DANES-PICTA.COM



24

Wyposażenie bojowe wojska rosyjskiego w czasie wojny 1914—1918

A. A. MANIKOWSKIJ

WYPOSAŻENIE BOJOWE WOJSKA ROSYJSKIEGO W CZASIE WOJNY 1914—1918

CZĘŚĆ I

Przekład z rosyjskiego

WARSZAWA — 1929 R.

355.48(47) a

28341/I



INSTYTUT BADAŃ
MATERIAŁÓW UZBROJENIA
BIBLJOTEKA

Drukarnia Techniczna, Sp. Akc., Warszawa, ul. Czackiego 3-5.

OD AUTORA

W maju 1915 r. nasze Naczelne Dowództwo, doszło do wniosku, że główną przyczyną naszych niepowodzeń na froncie jest niedostateczne wyposażenie bojowe wojska. Zdecydowano, że głównym winowajcą takiego stanu rzeczy jest Główny Zarząd Artylerji (Gławnoje Artillerijskoje Uprawlenje) — skrót G. A. U., skutkiem czego dotychczasowy Naczelnik tego Zarządu Generał Kuźmin-Karawajew, został w dniu 27 maja 1915 r. usunięty z zajmowanego stanowiska. Na jego miejsce powołano mnie, wbrew memu życzeniu i pomimo mego kategorycznego protestu, jaki zgłosiłem osobiście Wodzowi Naczelnemu.

W miesiąc potem został usunięty również dotychczasowy Minister Wojny, Generał Suchomlinow, a jeszcze w miesiąc potem, 25 lipca 1915 roku, została powołana „Najwyższa Komisja Śledcza" dla wszechstronnego zbadania okoliczności, które były przyczyną spóźnionego i niedostatecznego uzupełnienia zapasów wyposażenia bojowego". („Wierchownaja Śledstwiennaja Komisja dla wsiechstoronniego rassliedowanja obstojatielstw, posłużywszych priczinoju nieswojewriemienowo i niedostatocznowo popołnienja armji").

Oto w jakich okolicznościach wziąłem na siebie sprawę wyposażenia naszego wojska w materjał uzbrojenia. Przytem postawiono mi kategoryczne żądanie — w ciągu najkrótszego czasu i nie bacząc na wszelkie przeszkody, doprowadzić wyposażenie wojska do normy 30 lekkich parków miesięcznie, czyli 1 parku dziennie; w przeciwnym razie wojsko nasze byłoby zmuszone wyłącznie tylko do obrony, a nawet do odwrotu na szerokości całego frontu. Dotychczas miesięczna ilość wyposażenia wyrażona w parkach przedstawiała się jak nastę-

puje: w styczniu i lutym — po 12 parków, w marcu i kwietniu — po 15, w maju zaś oczekiwano — 20 parków.

W dwa miesiące potem ilość wysłanych na front parków wzrosła do 33, a po upływie pół roku (w listopadzie) — do 50. W 1916 r. ustały już zupełnie skargi na brak lekkich parków, a w początkach 1917 r. bliską była chwila całkowitego zaspokojenia większej części wszelkich innych potrzeb wojska, pomimo, iż potrzeby te wzrosły wówczas do rozmiarów nadspodziewanych.

Zasługę — przypisywano mnie, lecz uważam za swój obowiązek oświadczyć, iż jest to zasługą całego Głównego Zarządu Artylerji, nie zaś jedynie jego Naczelnika.

W ciągu mojego dwuletniego pobytu w Głównym Zarządzie Artylerji miałem możność zapoznać się z pracą tego Zarządu zarówno w czasie samej wojny, jak też i w okresie poprzedzającym tę wojnę oraz wyjaśnić stopień słuszności stawianych temu Zarządowi zarzutów. Materjał zaś zebrany przez Najwyższą Komisję Śledczą pozwolił mi urobić sobie określone zdanie co do tych przyczyn, które wpłynęły na to, że nasze wojsko nie posiadało w czasie ostatniej wojny dostatecznego wyposażenia bojowego.

W niniejszej mojej pracy starałem się jak najbardziej objektywnie rozpatrzyć te przyczyny, mając na względzie jeden tylko cel, a mianowicie: z błędów popełnionych w przeszłości wyciągnąć naukę dla lepszej przyszłości. Nadmieniam, że tem łatwiej było mi pozostać na gruncie neutralnym, że zarzuty skierowane przeciwko Głównemu Zarządowi Artylerji dotyczą okresu, gdy jeszcze nie byłem jego Naczelnikiem; z chwilą gdy objąłem to stanowisko rozpoczął się okres wybitnej poprawy w zaopatrzeniu wojska, skutkiem czego nie mam żadnych powodów uciekać się do oświetlania działalności Głównego Zarządu Artylerji pod pewnym określonym, przychylnym dla tego Zarządu, kątem widzenia.

Materjał do niniejszej pracy czerpałem z następujących źródeł:

1) Moje Archiwum osobiste.

2) Archiwum Głównego Zarządu Artylerji. (Gławnoje Artillerijskoje Uprawlenje — t. zw. GAU).

3) Archiwum Głównego Zarządu Zakupów Zagranicznych (Gławnoje Uprawlenje po Zagranicznym Zakazam — t. zw. GŁAWZAGRAN.)

4) Archiwum Zarządu Artylerji Naczelnego Dowództwa. (Uprawlenje Artillerji Stawki — t. zw. UPART).

5) Archiwum Zarządu Generalnego Kwatermistrza Naczelnego Dowództwa. (Uprawlenje Gen.-kwartirmejstiera Stawki Wierchownawo Gławnokomandujuszczewo). Nr. Nr. 714 (I część); 369 (V część); 370 (VI część); 512 (VII część); 683 (VIII część); brak zupełnie części: II, III i IV. Nr. Nr. 373 (II część) i 513 (III część); brak części I i IV.

6) Zbiór danych zebranych dla Najwyższej Komisji Śledczej.

7) Protokóły Rady Obrony Państwa. (Osoboje Sowieszczanje po Oboronie Gosudarstwa) i znajdującej się przy niej przygotowawczej Komisji Artyleryjskiej.

8) Protokóły Międzysojuszniczej Konferencji w Piotrogrodzie w styczniu 1917 roku.

9) Sprawozdanie o działalności „Specjalnej Komisji Rozkazodawczej w sprawach artylerji". (Osobaja Razporaditielnaja Komissja po Artilleryjskim Diełam).

10) Zeznania Generałów Kuźmina-Karawajewa i Smysłowskiego, złożone Najwyższej Komisji Śledczej.

Wszystkie podane wyżej archiwa znajdują się obecnie w opłakanym stanie: większa część spraw została zagubioną w czasie najrozmaitszych ewakuacyj i przeniesień, a sprawy, które się tam jeszcze znajdują — są tak porozrzucane i w takim nieporządku, że wydobycie z nich jakichkolwiek danych, — jest nad wyraz trudne. Prócz tego większa część dawnych pracowników podanych wyżej urzędów, którzy mogliby zorjentować się w pozostałych aktach i wyszukać zachowane w nich jeszcze dokumenty, — oddawna porzuciła swe dotychczasowe zajęcie, a młodzież która ich zastąpiła, — nie orjentuje się zupełnie w tych aktach i jest zupełnie bezradną wobec takiego zadania. Dlatego też korzystanie z tych aktów było związane z niezwykłemi trudnościami, tembardziej, że zmuszony byłem pracować zupełnie samodzielnie nie mając nikogo do pomocy.

Nieuniknione jest zatem, że w niniejszej pracy znajdzie się szereg niedokładności i braków, które będzie można sprostować i wypełnić dopiero po doprowadzeniu omawianych archiwów, o ile to wogóle nastąpi, do większego niż obecnie porządku. Jednakże prócz wzmiankowanych wyżej archiwów, część dokumentów dotyczących

niniejszej pracy może się znajdować w rękach poszczególnych osób lub urzędów, wobec czego zwracam się do tych osób i urzędów prosząc, by dla umożliwienia odtworzenia prawdy, zechcieli zawiadomić o posiadanych dokumentach „Komisję w sprawie zbadania i wyzyskania doświadczenia wojny 1914—1918 r." Moskwa-Preczistienka 14. Umożliwi to uzupełnienie braków i sprostowanie wynikłych niedokładności.

Po ustaniu potrzeby — wzmiankowane dokumenty będą natychmiast zwrócone w całości ich właścicielom.

Październik 1919 r., Moskwa. *A. Manikowskij.*

INSTYTUT BADAŃ
BIBLJOTEKA

PRZEDMOWA

Wyposażenie bojowe wojska rosyjskiego w czasie wojny 1914—1918 r. A. A. Manikowskij. Wydane w Moskwie: Część I-a w 1920 r. Staraniem Komisji wojenno-historycznej, część II-a zaś w 1922 r. i III-a w 1923 r. Staraniem Komisji do zbadania i wykorzystania doświadczenie wojny światowej i domowej.

Autorem tej pracy jest generał Aleksiej Aleksiejewicz Manikowskij, który zaraz po wybuchu wojny miał sobie powierzone organizowanie i wysyłanie na front ciężkich bateryj, poczem dn. 27 maja 1915 r. został mianowany szefem Głównego Urzędu Artylerji na miejsce usuniętego generała Kuźmin-Karawajewa, któremu przypisywano główną winę niedostatecznego wyposażenia wojska w chwili wybuchu wojny. Gen. Manikowskij zajmował stanowisko szefa Głównego Urzędu Artylerji aż do końca wojny światowej i jako taki miał bezpośrednią styczność z wszelkiemi zagadnieniami poruszanemi w swej pracy.

Część I-ą gen. Manikowskij wykończył osobiście w całości, część zaś II-ą i III-ą opracował jedynie w postaci bruljonów. W roku 1920 gen. Manikowskij zginął w katastrofie kolejowej w czasie podróży służbowej do Turkiestanu. Bruljony części II-ej i III-ej zostały wówczas, z polecenia Komisji, uzupełnione i opracowane w formie ostatecznej przez p. U. Ł. Władisławskiego.

Dzieło gen. Manikowskiego należy rozpatrywać jako swojego rodzaju monografję, stanowiącą jedyny obecnie, niezmiernie ważny i cenny przyczynek w sprawie wyposażenia bojowego wojska rosyjskiego w omawianym okresie, aczkolwiek nie wyczerpującą w całości i wszechstronnie powyższego zagadnienia.

W pracy swej autor stara się wykazać przyczyny, będące wynikiem miarodajnego wówczas planu mobilizacyjnego, a które złożyły się na to, że już w pierwszych miesiącach wojny wojsko rosyjskie odczuło dotkliwy brak we wszystkich prawie dziedzinach wyposażenia bojowego, skutkiem czego utarło się nawet mniemanie, jakoby wła-

śnie ten brak wyposażenia stał się główną przyczyną klęski armji rosyjskiej.

Gen. Manikowskij rozpatruje mianowicie w swej pracy, w sposób szczegółowy ,stan wyposażenia bojowego bezpośrednio przed wybuchem wojny, stopień jego niższości w stosunku do współczesnych wymagań sztuki wojennej, zwłaszcza zaś w porównaniu ze stanem wyposażenia wojennego u spodziewanych przeciwników, potrzeby w tej dziedzinie, jakie wynikły w czasie samej wojny, stopień pokrycia tych potrzeb, oraz przyczyny, które stały na przeszkodzie całkowitemu zadośćuczynieniu tym ostatnim, a wreszcie wpływ, jaki wywarły na przebieg operacyj wojennych, przyczem:

W części I-ej — rozważa szczegółowo swoiste cechy przemysłu wojennego, w stosunku do przemysłu wogóle zarówno w Rosji jak i zagranicą, następnie zaś przechodzi do wyczerpującego badania zagadnień objętych podanym wyżej kwestjonarjuszem w zakresie broni ręcznej zwykłej i maszynowej oraz odpowiedniej amunicji.

W części II-ej bada, w ramach wzmiankowanego kwestjonarjusza, wszystkie zagadnienia związane ze sprzętem artyleryjskim, w III-ej zaś rozstrzyga te same zagadnienia lecz w odniesieniu do amunicji działowej wszelkiego typu i rodzaju.

Część III-a zawiera nadto, jako załączniki, uwagi generała Michelsona o mobilizacji przemysłu niemieckiego, jak również sprawozdanie W. Litwinow-Falińskiego o mobilizacji przemysłu rosyjskiego.

Praca gen. Manikowskiego, oparta na pierwszorzędnych dokumentach źródłowych, obfituje w liczne dane cyfrowe, tablice i zestawienia, ułatwiając orjentowanie się w podawanym materjale i w wyciąganiu odpowiednich wniosków.

Z tego też względu praca gen. Manikowskiego może być rozpatrywana nietylko jako niezwykle cenna monografja historyczna, lecz również jako dzieło, w którem nagromadzono pierwszorzędny materjał do badania tak ważnej obecnie sprawy, jaką jest: należyta organizacja przemysłu wojennego w czasie pokoju oraz opracowanie i należyte przygotowanie mobilizacji przemysłu rodzimego wogóle na wypadek wojny.

Praca gen. Manikowskiego rozpatrywana pod tym kątem widzenia stanowi jedyne w swoim rodzaju niezmiernie bogate źródło doświadczalne w tej dziedzinie i jako taka zasługuje na szczególną uwagę.

WSTĘP

„Rosja przegrała wojnę wskutek braku dostatecznego wyposażenia bojowego"....

Oto opinja szerokich warstw społeczeństwa oparta na głosach naszych sfer wojskowych, a nawet samego wojska przyjmującego bezpośrednio udział w wojnie.

Brak dostatecznej ilości wyposażenia bojowego naszego wojska — jest faktem nie ulegającym wątpliwości; jednakże byłoby błędnem ograniczyć się jedynie stwierdzeniem tego faktu i całą winę za poniesioną klęskę zwalić wyłącznie na „wyposażenie bojowe"; w samej rzeczy rzeczywiste przyczyny naszych klęsk kryją się głęboko w warunkach całej naszej egzystencji w okresie bezpośrednio poprzedzającej wojnę. Brak dostatecznego wyposażenia bojowego naszego wojska jest jedynie jednym z przejawów tych właśnie warunków, z konieczności z nich wynikającym. Ponieważ zaś brak ten należy do rzędu objawów zewnętrznych, zawsze najbardziej bijących w oczy, to był on przyjęty bezkrytycznie za główną przyczynę naszych klęsk.

W niniejszej pracy nie mam zamiaru zająć się wszechstronnem badaniem przyczyn, które doprowadziły Rosję do tej strasznej katastrofy, ani też wskazaniem miejsca, jakie właściwie należy się w całym ich szeregu, braki w wyposażeniu bojowem. Moje zadanie jest znacznie bardziej ograniczone, a mianowicie podać możliwie dokładny obraz tego wyposażenia w czasie ostatniej wojny i wyjaśnić przedewszystkiem te przyczyny, które były wywołane układanemi poprzednio planami tego wyposażenia, t. j. przyczyny wynikające ze sposobu pracy urzędów wojskowych. Dlatego też jako cel mojej pracy uważam wyjaśnienie: stanu wyposażenia naszej armji bezpośrednio przed wybuchem wojny; stopień w jakim stan ten nie odpowiadał ówczesnym wymaganiom techniki wojennej, zwłaszcza w porównaniu z na-

szymi przeciwnikami; zapotrzebowanie w dziale wyposażenia bojowego jakie postawiły warunki prowadzonej wojny i stopień pokrycia tego zapotrzebowania, a także przyczyny, które stanęły na przeszkodzie całkowitemu pokryciu tego zapotrzebowania, stopień wpływu braków w wyposażeniu bojowem na bieg operacyj naszego wojska.

Po zakreśleniu sobie takich granic pracy, będę zmuszony rozpatrywać przedewszystkiem działalność wszystkich organów Ministerstwa Wojny; jednakże przy rozpatrywaniu całego szeregu zagadnień zmuszony będę również dotykać działalności innych także organów państwowych, które kierowały, decydowały lub finansowały zarówno siłę bojową Rosji wogóle, jak i w szczególności wyposażenie bojowe naszego wojska. Dlatego też będę zmuszony wychodzić poza granice ściśle wojskowe i omawiać również działalność Ministerjum Skarbu, Kontroli Państwa, Przemysłu i Handlu a także Rady Ministrów i Rady Obrony Państwa.

Szczegółowa odpowiedź na podany niżej szereg zapytań powinna dać dokładny obraz zarówno stopnia przygotowania naszego wojska do wojny, jak też zaspokojenia zapotrzebowania tego wojska w czasie samej wojny.

1) Kto, kiedy i na podstawie jakich danych opracował normy wyposażenia bojowego wojska rosyjskiego, oraz zapasów mobilizacyjnych tego wyposażenia.

2) Jak przedstawiały się ilościowo i jakościowo, powyższe normy w chwili wybuchu wojny.

3) W jakim stopniu uzbrojenie wojska rosyjskiego przed wojną światową, pod względem ilościowym i jakościowym odpowiadało współczesnym wymaganiom, zwłaszcza zaś w stosunku do uzbrojenia spodziewanych przeciwników.

4) Kto, kiedy i na podstawie jakich danych określił normy zasilania materjałem bojowym wojska rosyjskiego w czasie przewidywanej wojny.

5) W jakim stopniu powyższe zadania, postawione odnośnym organom zaopatrywania wojska zostały wykonane w czasie wojny.

6) Jakie były przyczyny wynikłych zaraz po wybuchu wojny, a tak nieoczekiwanych w zakresie wyposażenia bojowego wojska rosyjskiego różnic, pomiędzy normami mobilizacyjnemi i rzeczywistemi potrzebami wojska.

7) W jaki sposób dawały sobie radę odnośne organy zaopatrywania wojska z wynikającemi wskutek tego zagadnieniami.

8) Czy i o ile rosyjski przemysł specjalny i ogólny okazał się na wysokości zadań, jakie postawiła mu wojna.

9) Jaką była rola organizacyj społecznych i jakie wyniki w praktyce dało wmieszanie się tych organizacyj do spraw bojowego wyposażenia wojska.

10) W jakim stopniu sprzymierzeńcy i wogóle rynek zagraniczny pomogli wojsku rosyjskiemu w tej dziedzinie.

11) Jakie były, oprócz niedoborów w dziedzinie wyposażenia wojska, braki i jakie popełniono błędy ze strony zarówno Naczelnego Dowództwa jak i miarodajnych czynników Ministerstwa Wojny w zakresie samego rozdziału i zasilania materjałem bojowym oddziałów linjowych.

Oto pytania, które stanowią najbliższy cel niniejszej pracy; odpowiedzi na te pytania oświetlą sprawę wyposażenia bojowego naszego wojska w czasie wojny 1914—1918 r.

CZĘŚĆ I.

ROZDZIAŁ I.

Swoiste cechy przemysłu wojennego.

Zanim przystąpimy do właściwego badania stopnia przygotowania wojska rosyjskiego do wojny pod względem technicznym, jak również zaspakajania jego potrzeb w tej dziedzinie w czasie wojny, — uważam za konieczne, choćby w najogólniejszych zarysach, dać pojęcie o tych trudnościach, z jakiemi wogóle związany jest wyrób najrozmaitszego materjału uzbrojenia.

Jest to niezbędne z tego względu, że nietylko cywilni, lecz także znaczna większość wojskowych posiada bardzo mało wiadomości w tej dziedzinie.

Tem też właśnie dadzą się wytłumaczyć w znacznej mierze owe ogólnikowe zarzuty, które z lekkiem sercem stawiano Ministerjum Wojny, a w szczególności Głównemu Zarządowi Artylerji i wogóle całemu naszemu przemysłowi, a mianowicie, że w momencie krytycznym dla Państwa, Zarząd ten nie był w stanie podołać zadaniu, dostarczenia materjału uzbrojenia dla wojska. Przytem dawano do zrozumienia, że nie byłoby to rzeczą trudną, gdyby tylko nie brakło chęci po temu i należytej wytrwałości. Lecz właśnie w tem tkwi cała trudność, że w tej dziedzinie nie wystarczą same tylko najwspanialsze choćby porywy entuzjazmu i największe poświęcenie się sprawie; prócz tego potrzeba jeszcze czegoś więcej.

Rzecz polega na tem, że prawie wszystek materjał uzbrojenia, z bardzo nieznacznemi wyjątkami, wymaga takiego stopnia dokładności wykonania, do jakiego nie przywykł nasz przemysł wogóle, a nawet te jego gałęzie, które wyrabiają tak ważne i odpowiedzialne me-

chanizmy jak np. parowozy, silniki różnych systemów, obrabiarki i t. p. Otóż, gdy większa część tego przemysłu została przeznaczoną przez Ministerjum Wojny do wykonywania zamówień, związanych z uzbrojeniem wojska, okazało się, że trzeba było poświęcić niezmiernie wiele pracy, wysiłków i czasu nietylko dla należytego wyszkolenia kierowniczego personelu technicznego tych wytwórni, lecz także dla odpowiedniego wyuczenia zastępów robotniczych w sensie przyzwyczajenia ich do stopnia dokładności, wymaganego przy wyrobie materjału uzbrojenia. Nietylko zwykli robotnicy, lecz także majstrowie, a nawet większa część inżynierów zatrudnionych w przemyśle metalurgicznym wogóle, w początkach swojej pracy na obronę państwa nie uświadamiała sobie z dostateczną dokładnością konieczności liczenia się z jakąś „tysiączną częścią cala". I dopiero drogą nauki poglądowej t. j. gdy brakowano i odrzucano całe partje wyrobów, wszyscy współpracujący przy wyrobie tej partji nabierali przekonania, że „tysiączna" to nie przywidzenie, nie „gadanie", lecz zupełnie realna rzeczywistość, za którą wytwórnia ponosi znaczne straty, a robotnicy odpowiadają potrąceniami. Tutaj należy jednak zaznacyć, że w większości wypadków dla osiągnięcia wymagalnej dokładności nie trzeba bynajmniej żadnej specjalnej mądrości: niezbędne są jedynie odpowiednie do robót dokładnych obrabiarki, potrzebne wyposażenie, należyta organizacja odbioru wyrobów, oraz surowa „szkoła roboty". Jeśli wszystko to przeprowadzić z odpowiednią wytrwałością — robota szybko układa się należycie; w następstwie wystarcza jedynie podtrzymywać zaprowadzony porządek i nie rozluźniać rygoru. Często zdarzało się, że wytwórnie, które długo i bezskutecznie męczyły się nad uruchomieniem wyrobu jakiegokolwiek materjału uzbrojenia, osiągnąwszy cel dopiero po całym szeregu trudów i zawodów — w następstwie same dziwiły się przeżytym trudnościom, znajdując, że sprawa była tak łatwą! Przyczyny niepowodzeń leżały prawie zawsze w tem, że wytwórnia nie stosowała się dokładnie do wskazówek instruktorów Głównego Zarządu Artylerji, lub też, że dla źle pojętych oszczędności i interesów kierowników wytwórni, te ostatnie starały się obejść lub skrócić „kurs przygotowawczy wyszkolenia personelu w dokładnej robocie".

Wszystko powyższe dotyczy oczywiście także i wyrobu najprostszych (co do stopnia niezbędnej dokładności) rodzajów materjału uzbrojenia, jak np. pocisków działowych, zapłonników, zapalników uproszczonej budowy, granatów ręcznych, miotaczów i t. p. Wyrób bardziej złożonych (pod tym względem) przedmiotów, jak np. kara-

binów maszynowych, zapalników czasowych, dział, jest już do tego stopnia skomplikowany i swoisty, że może być powierzany jedynie poważnym wytwórniom, zajmującym się specjalnie wyrobem tych przedmiotów. Dlatego też nawet wytwórnie potężne pod względem swego wyposażenia i urządzeń technicznych oraz rozporządzające wybitnym personelem fachowym, o ile poprzednio nie wyrabiały materjału uzbrojenia, potrzebują, jak wykazało doświadczenie ostatniej wojny, dla uruchomienia u siebie tego rodzaju wytwórczości, znacz-

	Karabin	Rewolwer	Karabin maszyn.	Podstawa do K. M.	Nabój karabinowy bez prochu	Zapalnik czasowy 22"
1. Ilość oddzielnych części składowych	6	54	282	126	4	46
2. Ilość operacyj	1443	823	2488	597	127	386
3. Ilość sprawdzianów . . .	540	424	830	234	95	478
4. Ilość pomiarow	812	562	1054	361	120	814
5. Ilość okrabiarek na jeden przedmiot (w ciągu jednej zmiany)	2	1 1/2	30	8	3/1000	0,25
6. Ilość robotników na jeden przedmiot (wydajnośc na dobę)	6	4	112	40	4/1000	0,71
7. Czas roboty na jeden przedmiot	g o d z i n					
a) Samej roboty	42	30	700	170	1/30	2,5
b) Rzeczywiste przejście wszystkich operacyj .	m i e s i ę c y					
	6	4	6	3	2	3
8. Średni ciężar potrzebnych obrabiarek	około 50 pudów				—	70
9. Ciężar maksymalny potrzebnego wyposażenia: obrabiarki, młoty, prasy. .	około 1500 pudów				ok. 300	ok. 700
10. Niezbędna dokładność wykonania w 0,001 cala . .	5 do 1	5 do 1	2 do 1/2 i 0	5 do 2	5 do 2	5 do 2

nych okresów czasu, przyczem nawet takie wytwórnie muszą przechodzić wszystkie dziecinne choroby, związane z każdym nowym rodzajem wytwórczości, aczkolwiek, oczywiście w stopniu łagodniejszym, niż wytwórnie słabsze pod wyżej wskazanemi względami, a zwłaszcza — niż wytwórnie nowopowstałe. Niżej podam cały szereg przykładów, przejrzyście ilustrujących wywody powyższe, teraz zaś, by scharakteryzować danemi cyfrowemi trudności i stopień wymagalnej dokładności przy wyrobie materjału uzbrojenia, załączam powyżej tablicę podającą szereg danych, dotyczących niektórych przedmiotów uzbrojenia.

W ostatniej pozycji t. j. 10-ej powyższej tablicy, podane są cyfry, charakteryzujące dokładność wykonania. Tak wysoki stopień dokładności przy wyrobie niektórych rodzajów materjału uzbrojenia jak np. karabinów i karabinów maszynowych, jest koniecznym ze względu na niezbędną zamienność poszczególnych części składowych, które, jako części zapasowe, są wysyłane razem z karabinami, względnie karabinami maszynowemi, i towarzyszą jednostkom wojskowym aż na ich pozycje na froncie; daje to możność szybkiej naprawy broni na miejscu, drogą zwykłej wymiany części zniszczonej na odpowiednią część zapasową, bez uciekania się do kłopotliwego odsyłania zepsutej broni do wytwórni. Ponieważ zaś prawie wszystkie części składowe palnej broni ręcznej przy strzelaniu są narażone na bardzo wysokie ciśnienie przeto dopasowanie ich winno być niezmiernie szczelne i dokładne, celem uniknięcia wypływów gazów. Oto więc dlaczego każda część zapasowa palnej broni ręcznej, by mogła pasować szczelnie w jakimkolwiek egzemplarzu danej broni, powinna być wykonana z jednakową dla wszystkich części wielką dokładnością. Dokładność tę sprawdza się specjalnemi przyrządami mierniczemi t. zw. sprawdzianami, których ilość jak widać z przytoczonej tablicy, jest bardzo wielka. Sam wyrób sprawdzianów, jako wyjątkowo trudny, jest dostępny jedynie wysoko wykwalifikowanym rzemieślnikom. Ponieważ zaś w użyciu sprawdziany te z konieczności ścierają się stale, więc po pewnym czasie stają się bezwartościowemi i muszą być zamienione na nowe. Do określenia stopnia zużycia sprawdzianów używa się specjalnych sprawdzianów wzorcowych, według których są wyrabiane sprawdziany robocze. Żeby zaś mieć pewność, że sprawdziany wzorcowe są dokładne, każda wytwórnia materjału uzbrojenia posiadać musi nadto specjalne jeszcze zbiory takich samych sprawdzianów wzorcowych, lecz przechowywanych ze specjalnemi ostrożnościami, t. j zbiory t. zw. sprawdzianów-pierwowzorów nigdy nie

wypuszczanych na warsztat, a służących jedynie do porównywania z niemi i sprawdzania poszczególnych zbiorów zwykłych sprawdzianów wzorcowych. Jeżeli dodać, że sprawdziany, celem zmniejszenia ich zużywalności, są wyrabiane z hartowanej stali, której ostateczną obróbkę według wymiarów można dokonywać dopiero po pewnym czasie (gdy ustąpią całkowicie nieuniknione przy wszelkim hartowaniu wewnętrzne naprężenia stali) [1]), to jasnem się staje, jak trudnym, długotrwałym i kosztownym jest wyrób sprawdzianów i jakiej umiejętności i środków technicznych wymaga on od wytwórni. Dopóki dana wytwórnia nie zorganizuje wyrobu sprawdzianów, nie jest ona w stanie rozpocząć w rzeczywistości należytej wytwórczości materjału uzbrojenia, chyba że decyduje się zgóry na zabrakowanie wszystkich bez wyjątku wyrobów swoich. Najprostszym sposobem zatrzymania pracy wytwórni na dłuższy przeciąg czasu jest pozbawienie jej sprawdzianów.

Z powyższego wynika, że do wyrobu materjału uzbrojenia nie wystarcza wzorowa nawet organizacja wytwórni w znaczeniu zadośćuczynienia wymaganiom, stawianym przemysłowi wogóle; nawet takie wytwórnie w ciągu długiego czasu nie dadzą sobie rady w dziedzinie wytwórczości wojennej.

Rzeczywistość potwierdza znakomicie przytoczone powyżej wywody. Oto szereg przykładów, wziętych bezpośrednio z doświadczenia ostatniej wojny:

Przemysł rodzimy.

Skoro tylko ujawnił się brak materjału uzbrojenia — Główny Zarząd Artylerji zwrócił się przedewszystkiem z odpowiedniemi zapotrzebowaniami do przemysłu krajowego i za każdym razem miał możność przekonywania się nietylko o najzupełniejszym nieprzygotowaniu tego przemysłu do wykonywania zamówień na materjał uzbrojenia, lecz także o najzupełniejszym braku tej giętkości i zdolności przystosowywania się do nowych okoliczności i wymagań, bez których nie można nawet myśleć o szybkiem przejściu danej wytwórni od dotychczasowego — do nowego rodzaju masowej wytwórczości, choćby nawet bardzo zbliżonego do rodzaju jej wytwórczości poprzedniej. Nawet tak elementarnie prosty wyrób granatów ręcznych, min, róż-

[1]) Te naprężenia są tem większe i zachowują się tem dłużej, im stal jest twardszą, a ponieważ do wyrobu sprawdzianów poszukiwaną jest stal możliwie twarda, więc naprężenia w niej, po zahartowaniu, znikają dopiero po upływie kilku miesięcy, t. j. po upływie okresu czasu zwanego „sezonowaniem".

nego rodzaju przyrządów oświetlających, najzupełniej prostych zapalników i spłonek — jednem słowem materjału, który, jakby się zdawało, stoi na poziomie zwykłego rękodzielnictwa — napotykał na trudności i przemysłowi prywatnemu nie udawało się uruchomić własnemi siłami w ciągu długiego czasu wyrobu tego materjału. Przyczyna polegała na tem, że dla przemysłu prywatnego swoiste cechy wytwórczości materjału uzbrojenia były zupełnie obce, a także, iż przemysł ten nie posiadał odpowiedniego i wyspecjalizowanego w tej dziedzinie personelu kierowniczego. Tutaj właśnie uwydatniły się z całą jaskrawością wszystkie ujemne cechy naszego przemysłu prywatnego, wyrosłego w warunkach niezdrowej biurokratycznej polityki, jakiemi były: brak rzutkości, brak szerokiego poglądu na sprawy, oraz rzeczywiście handlowego traktowania tych spraw przez właścicieli przedsiębiorstw, krańcowa rutyna i brak inicjatywy personelu technicznego, a wreszcie — niezwykle niski poziom umysłowy i fachowy personelu robotniczego. Nadto brak przyzwyczajenia do pracy, z określoną dokładnością, oddawna już przyjętą w przemyśle zachodnio-europejskim, — był jeszcze jedną dodatkową przyczyną, utrudniającą naszemu przemysłowi przejście z produkcji pokojowej do wyrobu materjału uzbrojenia, wymagającego wyjątkowej dokładności w wykonaniu. I dopiero wtedy, gdy wojskowi specjaliści-technicy zaczęli okazywać rzeczywistą pomoc przemysłowi prywatnemu, — stan rzeczy zaczął się nieco polepszać.

Powyższe wywody można z łatwością poprzeć choćby następującemi przykładami: Na początku wojny Główny Zarząd Artylerji polecił specjalnej organizacji, na czele której stał Wankow, zapoczątkować w wytwórniach krajowych wyrób najprostszego typu jednolitych granatów 3-calowych wzoru francuskiego. Sądzono przytem, że granaty te, jako niezwykle proste i łatwe do fabrykacji mogą być z łatwością wyrabiane nawet w najniżej pod względem technicznym stojących wytwórniach, nie obciążając wytwórni bardziej technicznie rozwiniętych, a przeznaczonych i niezbędnych do wyrobu więcej skomplikowanych rodzajów materjału uzbrojenia.

W rzeczywistości stało się zupełnie inaczej. Wankow zmuszony był dla wykonania danego mu polecenia zwrócić się do tak wysoko technicznie stojących wytwórni, jak: Kołomieńska, Lubierecka, Dobrow i Nabgolc, Singer, Helferich, Sade, Gustaw-List, Kerting, Stol, Gopper, Dinamo, Hakental, Kolczugin, Opticzeskoje Obszczestwo, Malcew, Kramatorska, Ruskij Renault, szereg warsztatów kolejowych, Lejtner, Wikuła Morozow, Elwort i Drużkowskij, Szwabe i t. d.

Jednocześnie Wankow powołał do siebie. w charakterze instruktorów, cały szereg naszych doświadczonych techników wojskowych. Prócz tego dano mu do rozporządzenia całą specjalną misję techników francuskich. Pomimo to jednak, wyrób granatów w ciągu długiego jeszcze czasu nie rozwijał się dostatecznie właśnie dlatego, że wytwórnie, którym powierzono to zamówienie, poprzednio pocisków nigdy nie wyrabiały. Nadto bezpośredni kierownicy techniczni w tych wytwórniach, będąc naogół wybitnymi fachowcami, nie mieli nigdy dotąd do czynienia z wyrobem pocisków. Dopiero, gdy Główny Zarząd Artylerji przydzielił do wspomnianych wytwórni swoich specjalistów, którzy osobiście pokierowali wyrobem, — osiągnięto pożądane wyniki i pociski tego typu zaczęły poprostu zalewać składy. Tak rzecz się miała z najprostszym typem pocisków; gdy jednak chodziło o wyrób bardziej skomplikowanych przedmiotów, to bezsilnemi okazywały się nawet pierwszorzędne wytwórnie. Tak naprzykład znane powszechnie Zakłady Kołomieńskie, wyrabiające w swoich warsztatach parowozy bez zarzutu i słusznie szczyczące się zapoczątkowaniem u siebie z zupełnem powodzeniem tak precyzyjnej wytwórczości, jak wyrób silników Diesel'a, nawet te zakłady w ciągu dłuższego czasu nie mogły sobie dać rady z wyrobem zapalników uderzeniowych 3. G. T. (3.E.T.) i dopiero po przysłaniu przez Główny Zarząd Artylerji wojskowych specjalistów, udało się im uruchomić wyrób tych zapalników.

Takich przykładów z praktyki rodzimego przemysłu możemy podać, dosłownie, ile kto zapragnie. Wogóle zaś przyjąć można za zasadę, że ani jedno zamówienie wydane wytwórni prywatnej nie mogło się obejść bez tego, by Główny Zarząd Artylerji nie był zmuszony odrywać od pracy swoich specjalistów i wysyłać ich do danej wytwórni w charakterze instruktorów, celem uruchomienia wyrobu danego przedmiotu.

Przemysł zagraniczny.

Gdy na samym początku wojny stwierdzono znaczny niedobór materjału uzbrojenia (zwłaszcza karabinów, nabojów do nich, a także nabojów do 3" armat polowych), oraz, gdy stało się jasnem, że przemysł rodzimy nie jest w stanie dostarczyć nam tych przedmiotów w najbliższym czasie, — postanowiono zwrócić się do wytwórców zagranicznych — w pierwszym zaś rzędzie państw sprzymierzonych — Francji, Anglji i Japonji, a następnie także i Ameryki. Najpilniejszą

okazała się sprawa karabinów. Nasze starania otrzymania gotowych karabinów z posiadanych przez różne państwa zapasów, spotkały się wszędzie z kategoryczną odmową, i dopiero po wielkich wysiłkach udało się nam kupić w Japonji niewielką partję karabinów, wynoszącą zaledwie 300.000 sztuk. Wówczas zwrócono się do wytwórców zagranicznych, z prośbą o przyjęcie zamówień na nasze karabiny, z możliwie krótkiemi terminami dostawy. Francja, Anglja i Japonja kategorycznie odmówiły podjęcia się wykonania tych zamówień, wobec absolutnej niemożności odstąpienia nam choćby części wytwórczości swych własnych fabryk karabinów. Przystosowywanie zaś do tych zamówień innych fabryk, a tembardziej budowanie w tym celu nowych, — uważano tam za zupełnie niewykonalne. Wówczas pozostał już tylko rynek amerykański, o którym mówiono oddawna, że posiada znakomicie rozwinięty, pierwszorzędny przemysł metalowy. Przy poparciu Anglji udało nam się, na samym początku wojny, zamówić w pierwszorzędnych i znanych na całym świecie firmach amerykańskich Remington i Westinghouse — 3 miljony karabinów, a w niemniej znanych i potężnych Zakładach Kompanji Kanadyjskiej — 12 miljonów nabojów do 3" armat polowych. Jednakże ani jedna z tych pierwszorzędnych wytwórni nie była w stanie podołać zamówieniom, i trzeba było wysłać na miejsce, w charakterze odbiorców, naszych inżynierów i techników specjalistów w danej gałęzi przemysłu wojennego. Dopiero pod ich bezpośredniem kierownictwem udało się wreszcie należycie uruchomić produkcję i rozpocząć wykonanie naszych zamówień. Przyczyna niepowodzeń była tutaj ta sama co w Rosji, a mianowicie: zakłady te, aczkolwiek przyzwyczajone do masowego wyrobu mniej lub więcej dokładnych przedmiotów, poprzednio nie wyrabiały wcale materjału uzbrojenia, nie miały więc możności zaznajomienia się w praktyce z całym szeregiem swoistych cech, charakteryzujących ten wyrób, co wymaga, jak to już wyżej zaznaczono, nawet gdy chodzi o wytwórnie stojące na bardzo wysokim poziomie, dłuższego okresu czasu. Wreszcie przytoczyć wypada również, jako szczególnie jaskrawo bijący w oczy przykład, wypadek następujący: znane na całym świecie zakłady firmy Schneider-Creusot, jeszcze dłużej, niż amerykańskie, nie mogły dać sobie rady z wyrobem naszych 22" zapalników podwójnego działania, chociaż też same zakłady wyrabiały dla nas takież zapalniki 12 lat temu, w czasie wojny japońskiej.

I o ile w niepowodzeniach zakładów amerykańskich można się ostatecznie dopatrzeć oddziaływania w pewnym stopniu wpływów

niemieckich, to podejrzewanie w tym względzie zakładów Schneider byłoby niedorzecznością. Wyrób w tych zakładach został uruchomiony dopiero wówczas, gdy odpowiednich wskazówek w dziedzinie wyrobu 22" zapalników zaczął im stale udzielać, zgodnie z prośbą Francuskiego Ministerjum Uzbrojenia i Wyrobów Wojennych, znajdujący się wówczas w Londynie prezes naszego Komitetu Zaopatrywania, gen. Germonius, który był dawniej dyrektorem wytwórni zapalników, a zwłaszcza, gdy został wydelegowany do zakładaów Schneider'a nasz specjalista w dziedzinie zapalników, pułk. Płazowskij. Przytoczony przykład jest niezmiernie charakterystycznym i należy go dobrze zapamiętać: wskazuje on bowiem, jak łatwo zapomina się i jak szybko rozstraja się nawet dobrze zorganizowana wytwórczość potężnych zakładów, pracujących nawet w czasie pokoju dla potrzeb rynku wojennego, a także, jak każda wytwórczość może dojść do zupełnego zaniku, skoro tylko została całkowicie wstrzymaną bez pozostawienia niewielkich warsztatów kadrowych, prowadzących ją w dalszym ciągu choćby w bardzo zmniejszonym zakresie. Dlatego też byłoby wielkim błędem uważać, że uruchomioną z tak wielkiemi trudnościami wytwórczość materjałów uzbrojenia naszego przemysłu prywatnego uda się zachować na przyszłość, nie dając przemysłowi temu żadnych zamówień w czasie pokojowym i pozostawiając go całkowicie samemu sobie. Z zupełną pewnością można twierdzić, że w ostatnim wypadku spotka go los Schneider'a, z tą tylko różnicą, że przemysł ten zapomni daną wytwórczość daleko prędzej, a odnawianie jej będzie połączone z daleko większemi trudnościami: trzeba ją będzie właściwie stwarzać od samego początku. Ponieważ jednak całego zmobilizowanego w czasie wojny przemysłu, a choćby tylko większej jego części, niepodobna będzie zasycać w czasie pokoju zamówieniami rządowemi, przemysł ten, po ukończeniu wojny, zmuszony będzie przeprowadzić swą demobilizację i powrócić do zwykłej wytwórczości pokojowej. By przy dokonywaniu demobilizacji przemysłu uchronić zdobyte w czasie wojny doświadczenie i szkołę wytwarzania materjału uzbrojenia, — w odpowiednich wytwórniach powinny być zachowane ośrodki wytwórczości wojennej pod bezpośrednim nadzorem i kontrolą Głównego Zarządu Artylerji, którego zadaniem jest właśnie zaopatrzenie wojska w potrzebny mu materjał uzbrojenia.

Z powyższego łatwo wyprowadzić wniosek, jak nieodzownem było opracowanie w swoim czasie szczegółowego planu mobilizacji naszego przemysłu, opierając tę mobilizację na silnym szkielecie

TABLICA Nr. 1.

Lata i miesiące	Tulska		Iżewska		Sestrorecka		Ogółem		Razem
	Nowych	Wyrepe-rowanych	Nowych	Wyrepe-rowanych	Nowych	Wyrepe-rowanych			
1914 r. Wyrób karabinów rozpoczął się w drugiej połowie roku.							Nowych	Wyrepe-rowanych	
Sierpień	3.850	—	6.446	5.695	—	—	10.296	5.695	15.991
Wrzesień	6.653	9.900	16.036	15.436	—	—	22.689	25.336	48.025
Październik	10.255	10.100	21.031	26.536	1.130	—	32.416	36.636	69.052
Listopad	13.120	13.120	20.078	28.189	1.990	—	35.188	41 309	76.497
Grudzień	12.000	12.870	18.530	22.041	2.780	—	33.310	34.911	68.221
Ogólne ilości roczne	45.878	45.990	82.121	97.897	5.900	—	133.899	143.887	277.786
1915 r.									
Styczeń	13.445	10.980	18.155	11.817	3.160	—	34.760	22.797	57.557
Luty	17.755	5.090	18.012	12.172	3.593	—	39 360	17.262	56.622
Marzec	18.200	2.360	18.523	6.643	3.280	—	40.003	9.003	49.006
Kwiecień	26.050	2.610	21.730	5.144	3.495	—	51.275	7.754	59 029
Maj	26.400	6.832	23.200	5.049	5.300	—	54.900	11.881	66.781
Czerwiec	27.560	5.450	25.550	4.978	5.730	—	58.840	10.428	69.268
Lipiec	32.900	3.450	28.950	3.533	6.910	—	68.760	6.983	75.743
Sierpień	33 850	4.250	29.506	4.100	8.000	—	71.356	8.350	79.706
Wrzesień	37.500	3.750	32.252	3.900	7.400	—	77.152	7.650	84.802
Październik	37.500	4.000	32.350	4.100	8.270	—	78.120	8.100	86.220
Listopad	40.000	2.500	30.800	2.400	9.285	—	80.085	4.900	84.985
Grudzień	41.400	2.000	33.900	2.100	9.535	—	84.835	4.100	88.935
Ogólne ilości roczne	352.560	53.272	312.928	65.936	73.958	—	739.446	119.208	858.654

1916 r.									
Styczeń	43.200	1.100	36.009	2.000	10.205	—	89.414	3.100	92.514
Luty	45.600	1.600	33.100	1.000	10.000	—	88.700	2.600	91.300
Marzec	52.000	1.000	37.700	900	10.800	—	100.500	1.900	102.400
Kwiecień	52.000	—	38.000	700	10.040	—	100.040	700	100.740
Maj	52.000	—	38.350	100	12.505	—	102.855	100	102.955
Czerwiec	53.000	—	38.700	—	12.615	—	104.315	—	104.315
Lipiec	56.000	—	40.822	—	13.000	—	109.822	—	109.822
Sierpień	57.000	—	43.200	850	13.815	—	114.015	850	114.865
Wrzesień	58.000	—	45.250	350	14.000	—	117.250	350	117.600
Październik	59.000	2.186	50.180	—	14.500	—	123.680	2.186	125.866
Listopad	60.000	2.800	50.360	1.900	13.302	—	123.662	4.700	128.362
Grudzień	61.000	—	53.200	2.100	13.000	—	127.200	2.100	129.300
Ogólne ilości roczne	648.800	8.686	504.871	9.900	147.782	—	1.301.453	18.586	1.320.039
1917 r.									
Styczeń	62.000	—	55.683	2.000	11.140	—	128.823	2.000	130.823
Luty	42.000	—	39.020	600	10.960	—	91.980	600	92.580
Marzec	58.400	—	55.800	200	6.385	—	120.585	200	120.785
Kwiecień	47.750	2.650	52.668	—	1.300	—	101.718	2.650	104.368
Maj	51.500	—	55.086	—	9.850	—	116.436	—	116.436
Czerwiec	54.100	—	54.000	700	9.750	—	117.850	700	118.550
Lipiec	40.500	—	46.800	—	8.575	—	95.875	—	95.875
Sierpień	37.500	900	31.250	700	9.840	—	78.590	1.600	80.190
Wrzesień	40.000	—	30.000	—	8.045	—	78.045	—	78.045
Październik	28.125	—	32.500	—	10.705	—	71.330	—	71.330
Listopad	29.600	—	28.750	—	8.140	—	66.490	—	66.490
Grudzień	15.205	—	24.306	—	4.160	—	43.671	—	43.671
Ogólne ilości roczne	506.680	3.550	505.863	4.200	98.850	—	1.111.393	7.750	1.119.143
Razem	1.553.918	111.498	1.405.783	177.933	326.490	—	3.286.291	289.431	3.575.622

wytwórni rządowych i rozwijając ten przemysł w następstwie, na wytworzonych w ten sposób podstawach; w takich warunkach możnaby było liczyć na szybką i produkcyjną mobilizację całego rodzimego przemysłu. I gdyby plan taki był opracowany w swoim czasie, a następnie urzeczywistniony w sposób należyty, Rosja nie przeżywałaby pamiętnych ciężkich chwil w czasie wielkiej wojny.

Niestety plan taki nigdy nie był opracowany i przemysł rosyjski, nie odznaczający się zbytnim rozwojem, stanął w obliczu wojny zupełnie nieprzygotowany do wypełnienia postawionych mu zadań.

Powyższe okoliczności zmusiły rząd rosyjski do zwrócenia się z zamówieniami do państw sprzymierzonych: Anglji, Francji, Japonji oraz do Ameryki.

Ponieważ zaś, jak już wyżej wspomniano, nawet wysoko rozwinięty przemysł prywatny tych państw nie był w stanie niezwłocznie przystosować się do należytego wytwarzania materjału uzbrojenia, Rosja wydała olbrzymie ilości złota, zasilając nim głównie rynki zagraniczne i nie uzyskując wzamian, w najcięższych nawet chwilach przeżywanych przez wojsko, spodziewanej pomocy w dziedzinie uzbrojenia; pieniądze te posłużyły właśnie na przeprowadzenie mobilizacji przemysłu amerykańskiego, w mniejszym zaś stopniu — angielskiego, francuskiego i japońskiego, oraz na stworzenie tam całego szeregu przedsiębiorstw i wytwórni materjału uzbrojenia.

Niezbędnem jest zaznaczyć, że przy spokojniejszem i głębszem rozważaniu tych spraw w odpowiedniej chwili przez czynniki rządowe, możnaby zaoszczędzić znaczną część zaprzepaszczonych miljardów, zamawiając w Ameryce materjał uzbrojenia w ilościach absolutnie niezbędnych, a zakupując wzamian instalacje fabryczne, obrabiarki i t. p., celem rozszerzenia i postawienia na należytym poziomie przemysłu wojennego w kraju.

Z powyższego widzimy więc, jaką rolę odegrał w czasie wielkiej wojny t. zw. „przemysł wojenny" i gdzie szukać należy jednej z ważniejszych przyczyn naszych niepowodzeń.

Przykład wielkiej wojny wykazał również w pełni, że ta gałąź przemysłu nie znosi improwizacji i nie da się tworzyć na poczekaniu nawet przy najbardziej dogodnych warunkach rynku i wysokim poziomie przemysłu wogóle w danym kraju.

Tablica Nr. 2

Lata.	Tulska	Iżewska	Sestrorecka	Razem
1904	80.750	98.546	25.477	204 773
1905	133.140	141.404	37.300	311.844
1906	95.200	103.784	29.911	228.895
1907	47.360	64.738	21.517	133.615
1908	24.154	28.348	12.007	64.509
1909	37.045	69.726	19.086	125.857
1910	22.645	38.635	13.949	75.229
1911	10.850	23.587	2.530	36.967
1912	11.470	35.687	—	47.157
1913	2.838	58.609	3.597	65.044

Nie od rzeczy będzie przytoczyć również w kilku słowach dane o przygotowaniu mobilizacji przemysłu wojennego w Niemczech w roku 1914. Dane te oparte są na informacjach, posiadanych przez Główny Zarząd Sztabu Generalnego i pochodzących od naszych attachés wojskowych i handlowych w Niemczech, a w szczególności od gen. Michelsona.

Sprawa ta przedstawia się, jak następuje: 1) Naczelne Dowództwo, według wszelkich posiadanych danych, z zupełną dokładnością zdawało sobie sprawę, że w czasie przyszłej wielkiej wojny europejskiej, żadne zapasy pokojowe nie będą wystarczające i, że wobec tego, zadanie zaopatrywania armji w czasie wojny będzie polegało nietylko na rozdzielaniu posiadanych zapasów, lecz także na ich całkowitem przygotowaniu i wyrobie. 2) Zdając sobie sprawę z rozmiarów przyszłej wojny oraz jej wysoce technicznego charakteru, Niemieckie Naczelne Dowództwo zdawało sobie również dokładnie sprawę z tego, że pomimo wielkiego rozwoju prywatnego przemysłu wojennego w Niemczech, obsługującego nawet w czasie pokoju liczne państwa zagraniczne, wydajność tego przemysłu będzie niewystarczającą dla potrzeb przyszłej wojny i że, wskutek tego, nieodzownem jest popieranie zawczasu i to z całą siłą rozwoju tej właśnie gałęzi przemysłu. Dzięki takiemu poparciu rządowemu, niemiecki przemysł wojenny rzeczywiście zajął przed samą wojną wybitnie wszechświatowe stanowisko, współzawodnicząc z powodzeniem z przemysłem wojennym francuskim, belgijskim, angielskim i amery-

kańskim. 3) Opierając się na przypuszczalnym planie wojny, Naczelne Dowództwo, w porozumieniu z Ministerjum Przemysłu, Handlu i Skarbu, opracowało szczegółowy plan mobilizacji całego przemysłu niemieckiego. Należy podkreślić, że plan mobilizacji przemysłu był opracowany również drobiazgowo i dokładnie, jak i plan mobilizacji wojskowej. Nie pominięto najmniejszego nawet warsztatu, który w jakiejkolwiek mierze mógł być wykorzystany dla celów zaopatrzenia wojska: każdemu z nich wyznaczono ściśle określone zadanie, stosownie do jego sił i środków, każdy otrzymał odpowiednie instrukcje, zarówno co do samej wytwórczości, jak i co do surowców, narzędzi, sprawdzianów i t. p. Przytem cały powyższy program wprowadzono w życie już przed wojną: wszystkie warsztaty były objeżdżane przez specjalistów-instruktorów i kontrolowane przez urzędników specjalnej Inspekcji Rządowej. Program ten był przeprowadzany z wrodzonym Niemcom talentem organizacyjnym, niezwykłą wytrwałością, pedantyczną systematycznością i przysłowiową obowiązkowością. Nadto podkreślić należy bezprzykładne zachowywanie tajemnicy państwowej i zawodowej. Wyniki takiej przezorności wszystkich są znane: w tym czasie, gdy nietylko Rosja, lecz także, daleko wyżej pod względem przemysłu stojący, sprzymierzeńcy Rosji, tracili głowy i zmuszeni byli organizować wszystko od początku, uciekając się częstokroć do niezawsze szczęśliwych improwizacyj — Niemcy spokojnie i pewnie puścili w ruch swój zupełnie przygotowany w czasie pokoju mechanizm, który rozpoczął pracę i prowadził ją bez najmniejszych trudności i wstrząśnień w ciągu całego czasu trwania wojny światowej i to w wyjątkowo ciężkich warunkach.

Co się tyczy Francji i Anglji, to państwa te, podobnie jak Rosja, nie przygotowywały w czasie pokoju mobilizacji przemysłu. Jednakże wysoki rozwój przemysłu prywatnego tych państw pozwolił, stosunkowo szybko po wybuchu wojny, zorganizować produkcję materjału uzbrojenia i zaspakajać najbardziej palące potrzeby wojska. W krajach tych, natychmiast po zdaniu sobie sprawy z rozmiarów rozpoczętej wojny, przystąpiono bez straty czasu do zmobilizowania całego przemysłu. Nastąpiło to bezpośrednio po bitwie nad Marną, gdy tymczasem w Rosji dyskutowano nad tą sprawą jeszcze rok cały. W organizacji przemysłu wojennego w czasie wojny we Francji przejawił się cały twórczy genjusz francuski: bez zwłoki czasu został opracowany i wprowadzony w życie program mobilizacji technicznej. Program ten polegał na tem, że cały drobny przemysł rękodzielniczy, a także drobne i średnie warsztaty i wytwórnie, — zostały

podzielone na okręgi terytorjalne i przydzielone do wytwórni silniejszych, których zadaniem było niesienie pomocy zarówno technicznie, jak i administracyjnie podległym im warsztatom i mniejszym wytwórniom.

System ten, na gruncie francuskim, okazał się bardzo odpowiednim i produkcyjnym, co wyraziło się w zwiększonej i stale rosnącej ilości materjału uzbrojenia, dostarczanego na front. Jednocześnie, celem połączenia i jak najlepszego wyzyskania dla zadań obrony państwa wszystkich zasobów kraju, zostało stworzone specjalne Ministerjum Uzbrojenia i Wyrobów Wojennych, z pełnomocnictwami prawie dyktatorskiemi. Stworzenie tego ministerjum położyło kres tarciom międzyministerjalnym, które były opłakane w skutkach na gruncie rosyjskim, gdyż paraliżowały prawie wszystkie zamiary nietylko poszczególnych jednostek i organizacyj obywatelskich, lecz nawet urzędów państwowych.

ROZDZIAŁ II.

Normy wyposażenia bojowego i zapasy posiadane—w chwili wybuchu wojny.

Przechodzę obecnie do właściwego badania zagadnień, ujętych w podanym wyżej kwestjonarjuszu, i zaczynam od najważniejszych, a mianowicie:

> Kto, kiedy i na podstawie jakich danych opracował normy wyposażenia bojowego naszego wojska i jak przedstawiały się one, — ilościowo i jakościowo, — w chwili wybuchu wojny.

Do 1910 roku wszystkiemi bez wyjątku sprawami dotyczącemi uzbrojenia i wyposażenia bojowego wojska zajmował się Główny Zarząd Artylerji; od tego zaś roku począwszy (rozkaz Ministerjum Wojny 1910 r.) wszystkie sprawy dotyczące organizacji i mobilizacji zostały przekazane **Głównemu Zarządowi Sztabu Generalnego.** Od tej Chwili Główny Zarząd Artylerji staje się wyłącznie tylko organem wykonawczym o charakterze gospodarczo-przygotowawczym z funkcjami Centralnego Zarządu Zaopatrywania. Wobec powyższego wszystkie sprawy programowe, dotyczące: 1) zagadnień podstawowych i

uzbrojenia wojska; 2) ustanowienia norm wyposażenia bojowego i zapasów, oraz 3) określenia terminów wykonania, — wszystko to, w stosunku do ostatniej wojny, było już działem Głównego Zarządu Sztabu Generalnego [1]), który wyłącznie powinien ponosić całą odpowiedzialność zarówno prawną jak i moralną w tym zakresie. Główny Zarząd Artylerji ze swej strony ponosi odpowiedzialność za to, w jaki sposób wypełnił ustalony program uzbrojenia i wyposażenia, a także, w jaki sposób starał się zaspokoić zapotrzebowania, które wynikły już po rozpoczęciu wojny.

Opierając się na powyżej przeprowadzonem rozgraniczeniu odpowiedzialności, przechodzimy obecnie do rozpatrzenia wszystkich spraw związanych z wyposażenim bojowem.

A. Karabiny.

Ilość karabinów, jaka powinna była znajdować się w jednostkach bojowych i w składach na wypadek wojny, określano na podstawie obliczeń **Głównego Zarządu Sztabu Generalnego,** który po opracowaniu stanu jednostek i norm zapasów, przedstawiał je odpowiedniej władzy do zatwierdzenia. W całej tej pracy, t. j. w układaniu planów mobilizacyjnych, **Główny Zarząd Artylerji,** jak już wspomniano wyżej, nie brał żadnego udziału i nie był mu znany ani stan liczebny wojska na wypadek mobilizacji (rezerwa i pospolite ruszenie), ani też bliższe dane co do rozkazów mobilizacyjnych.

Główny Zarząd Artylerji otrzymywał jedynie do wykonania, celem dostarczenia odpowiedniej broni, następujące dane: 1) przyjęty stan liczebny jednostki bojowej albo zakładu wojskowego oraz ich ilość, a także 2) norma zapasów materjału uzbrojenia danego rodzaju, zwana wogóle „zapasem mobilizacyjnym". Zapasów takich ustanowiono 6 kategoryj:

a) 10%-wy,
b) 5%-wy,
c) forteczny,
d) drugi komplet batalj onów rezerwy,
e) zakładów organizowanych w czasie wojny,
f) państwowe pospolite ruszenie.

---

[1]) p. „Notatka historyczna o powstaniu i zmianach personalnych w Głównym Zarządzie Artylerji", załączona do wniosku z dn. 31.V.13 r. Nr. 27763, złożonego Radzie Naczelnej, a dotyczącego Głównego Zarządu Artylerji. („Istoriczeskaja sprawka ob obrazowanji i sztatnych izmienienjach w G. A. U.", priłożennaja k predstawlenju w W. Sowiet ot 31.V.13 g., Nr. 27763, po G. A. U.).

Na podstawie powyższych danych zatwierdzonych przez ministra wojny i Radę Wojenną w 1910/12 roku Główny Zarząd Artylerji opracował ogólny wykaz pokrycia całego zapotrzebowania wojska na karabiny. Niżej podajemy wyciągi z zsumowań wszystkich kategoryj tego wykazu oraz z wskazaniem: ile karabinów postanowiono stale utrzymywać w pogotowiu i ile w rzeczywistości było ich na początku wojny t. j. 20 lipca/2 sierpnia 1914 roku.

3-linijnych karabinów.

	Postanowiono utrzymywać w pogotowiu	Było 20 lipca 1914 r.
Piechoty	3.270.320	3.306.505
Dragońskich	464.405	530.898
Kozackich	189.598	200.622
Razem . .	3.924.323	4.038.025 (zdatnych do użytku)

Prócz tego posiadano jeszcze następującą ilość 3-linijnych karabinów, wymagających naprawy:

Piechoty	120.572
Dragońskich	9.374
Kozackich	3.772
Razem . .	133.718

	Postanowiono utrzymywać w pogotowiu	Było 20 lipca 1914 r.
3-linijne karabinki. . .	286.259	118.657 Niedobór karabinków, wynoszący 167.602, dotyczy głównie artylerji.
Ogółem 3-linijnych karabinów i karabinków . .	4.210.582	4.290.400
4,2 linijne karabiny systemu Berdana (t. zw. „Berdanki"	348.421	362.019
Wszystkiego razem karabinów i karabinków . .	4.559.003[1])	4.652.419
Rewolwerów.	436.210	424.434

Z powyższej tablicy widać, że na pytanie, czy Główny Zarząd Artylerji spełnił przed wybuchem wojny postawione mu zadanie zaopatrzenia wojska w karabiny, — możliwą jest jedna tylko odpowiedź: tak, spełnił je.

Powstaje więc pytanie, czy samo zadanie postawione Głównemu Zarządowi Artylerji było prawidłowo opracowane. Odpowiedź na to pytanie wynika z następujących danych:

1) liczebność naszego wojska regularnego wynosiła w chwili wybuchu wojny, zgodnie ze sprawozdaniem ministra wojny o działalności Ministerjum Wojny w 1914 roku, — około 1.232.738 ludzi;

2) zgodnie z planem mobilizacyjnym 1910 r. opracowanym przez Główny Zarząd Sztabu Generalnego [który to plan zaczęto wprowadzać w życie dn. 1 września 1910 r. st. st., i według którego pierwszemi rozporządzeniami z dn. 16 i 18 lipca 1914 r. st. st. (zbiór ustaw punkty 2014 i 2060) rozpoczęto, drogą powołania do służby czynnej szeregowych rezerwy, — uzupełnianie wojska do stanów na stopie wojennej] — przewidywano powołanie z rezerwy:

szeregowych	2.291.780 ludzi
pospolitaków I rzędu	242.067 ludzi
Razem . . .	2.533.847 ludzi

3) Zgodnie z wydaną 1 marca 1911 roku (Zbiór ustaw, punkt 441) ustawą o reorganizacji państwowego pospolitego ruszenia i z opracowanym na jej podstawie specjalnym planem, zatwierdzonym 29 stycznia 1912 r., dla sformowania jednostek pospolitego ruszenia, należało powołać:

Pospolitaków I rzędu	707.664 ludzi
Ogółem . .	4.474.402 ludzi

Jeśli do powyższej cyfry doliczyć jeszcze kozaków, to okazuje się, że po ukończeniu mobilizacji, w sierpniu 1914 r. liczebność naszego wojska należy przyjąć za równą najmniej 4.900.000 ludzi.

W następstwie, w kolejności powołań celem uzupełenienia stanu

---

* p. „Zbiór danych zebranych dla Najwyższej Komisji Śledczej ustanowionej w dniu 25.VII.1915 r.". O stanie liczebnym wojska, karabinach, karabinach maszynowych i amunicji do nich, str. 6 — zestawienie ogólne. („Swod swiedienij, sobrannych dla Wierchownoj sledstwiennoj komissji, uczreżdionnoj 25.VII.1915 g." O czislennom sostawie naszych wojsk, ružjach, pulemiotach i patronach, str. 6 — obszczij itog.).

liczebnego wojska lądowego i floty, zostały przeprowadzone nowe pobory:

I rekrutów:

w październiku 1914 r. (zbiór ustaw p. 1217)	715.389 ludzi
w listopadzie 1914 r. (zb. ust. p. 3529)	673.335 „
w marcu 1915 r. (zb. ust. p. 754)	632.000 „
w lipcu 1915 r. (zb. ust. p. 1597)	932.022 „
Razem . .	2.952.746 ludzi

II pospolitaków:

Od września 1914 r. do kwietnia 1915 r. powołano pospolitaków I rzędu (zgodnie z raportem ministra wojny, przedstawionym przez Główny Zarząd Sztabu Generalnego 21 lipca 1915 r. Nr. 2218,

do Dumy i Senatu Państwa	1.580.000 ludzi
W Sierpiu 1915 r. (zb. ust. p. 1752)	300.000 „
we wrześniu 1915 (zb. ust. p. 1852) posp. II rz.	600.000 „
Razem	2.480.000 ludzi
Ogółem powołano pod broń po ukończeniu mobilizacji	5.432.746 ludzi

Oto dwie cyfry, które należy mieć zawsze w pamięci:

a) około 5 miljonów — stan liczebny wojska po ukończeniu mobilizacji w sierpniu 1914 r.

b) około 5 miljonów — ludzie różnej kategorji powołani pod broń w ciągu pierwszego roku wojny.

Powstaje więc pytanie, czy cyfry te były przewidziane choćby w przybliżeniu przez ten organ (to jest Główny Zarząd Sztabu Generalnego), który powinien był je znać dokładnie.

Odpowiedź jasna: nie — nie były.

I przytem w stopniu poprostu przerażającym.

Rzeczywiście:

1) W 1910 roku w Głównym Zarządzie Sztabu Generalnego odbywała swe posiedzenia specjalna komisja „w sprawie przydziału zapasów artyleryjskich" pod przewodnictwem pierwszego Nadkwatermistrza gen.-maj. Obruczewa, która, rozpatrzywszy — między innemi, sprawę znajdujących się w składach zupełnie zdatnych do użytku 810.000 karabinów systemu Berdana (t zw. „Berdanok"), oraz 275 miljonów zupełnie pewnych nabojów do nich, przyszła do wniosku, że po uzbrojeniu temi karabinami przewidywanych jednostek pospo-

litego ruszenia pozostanie jeszcze około 400.000 tych karabinów; że prowadzony obecnie w karabinowych zakładach państwowych wyrób 3-linijnych karabinów stale wzrasta i, że na wypadek wojny można będzie wyrabiać do 2000 karabinów dziennie; że zatem wspomniane wyżej 400.000 karab. syst. Berdana bezużytecznie zajmuje miejsce w magazynach, już i tak przeładowanych, skutkiem czego w punkcie 5 swojego protokółu postanowiła: „nadmiar karabinów syst. Berdana w stosunku do ustalonych norm mobilizacyjnych wyłączyć ze składów i zużytkować je drogą przeróbki na strzelby myśliwskie, rozdać je na uzbrojenie ludności na kresach oraz towarzystw strzeleckich i wreszcie pozostałą resztę oddać na szmelc".

Protokół ten był przedstawiony ministrowi wojny gen. Suchomlinowowi przez jego pomocnika gen. Poliwanowa przy pisemnym raporcie (z dn. 8.XI.1910, Nr. 413) generała kwatermistrza gen.-maj. Daniłowa, w którym zawarta była prośba zatwierdzenia decyzji komisji o wyłączeniu ze składów około 400.000 karabinów syst. Berdana, stanowiących nadmiar, po uzbrojeniu karabinami tego typu, wszystkich przewidywanych jednostek pospolitego ruszenia. Minister wojny 19.XI.1910 r., w formie pisemnej decyzji umieszczonej na wspomnianym protokóle, wyraził swoją zgodę na wniosek komisji.

2) W tym samym 1910 roku rozporządzeniem ministra wojny zamieszczonem w rozkazach Głównego Zarządu Sztabu Generalnego polecono zmniejszyć istniejący wówczas zapas mobilizacyjny 3-linijnych karabinów o 338.897 sztuk, wycofując z zapasów państwowego pospolitego ruszenia 245.524 tych karabinów i zastępując je 4,2 linijnemi karabinami systemu Berdana, skutkiem czego ogólna ilość zapasu mobilizacyjnego zmniejszała się o 93.373 karabiny.

3) w 1912 roku zmniejszono również zapas napół wykończonych luf karabinowych o 160.000 sztuk: zamiast 262.500 luf, które powinny były być przechowywane, jako zapas mobilizacyjny, zgodnie z postanowieniem Rady Wojennej 1912 roku, zdecydowano pozostawić w charakterze zapasu mobilizacyjnego tylko 100.000 sztuk. Głównym motywem tego postanowienia był pogląd, że wyrób 3-linijnych karabinów dla wszystkich kategoryj zapasu mobilizacyjnego tej broni został już dawno zakończony. Zgodnie z powyższem zmniejszono również w następstwie zapas nieobrobionych łóż brzozowych i nakładek na lufy do tych karabinów.

4) W 1912 roku zatwierdzono, jak o tem wspomniano wyżej, specjalny plan powołania 707.000 pospolitaków celem sformowania jednostek pospolitego ruszenia. Zmiana ta powinna była skłonić do

przejrzenia obliczeń z roku 1910 w stosunku do karabinów, jednakże nie uczyniono tego.

5) W 1912 roku odstąpiono:

Rządowi bułgarskiemu	50.000	3-linijnych karabinów
	25.000	karabinów syst. Berdana (t. zw. Berdanek)
w 1913 roku:		
Rządowi mongolskiemu	10.000	3-linijnych karabinów
w 1914 roku:		
Rządowi serbskiemu	120.000	„ „
Razem	180.000	„ „
i	25.000	karabinów syst. Berdana (t. zw. Berdanek)
Ogółem	205.000	karabinów

Na miejsce wydanych w ten sposób 205.000 karabinów, nowych — nie zamówiono, co czyniło wrażenie, jak gdyby powyższą broń oddano z powodu istniejącego jej nadmiaru.

6) Nie przyjęto pod uwagę, że z każdym rokiem liczba szeregowych rezerwy podlegających powołaniu pod broń z chwilą ogłoszenia mobilizacji, stale wzrastała, jak to się w rzeczywistości okazało w 1914 r.

7) Wreszcie nie zwracano najmniejszej uwagi na napływające do Głównego Zarządu Sztabu Generalnego jasne i dokładne informacje o znacznym wzroście sił zbrojnych przypuszczalnych naszych przeciwników, co z konieczności powinno było wpłynąć również na powiększenie liczebności naszego wojska, a zatem i na ilość potrzebnej broni.

Oto jaką była „przezorność" tego organu Ministerjum Wojny, do którego od 1910 roku począwszy przeszła pełnia władzy rozkazodawczej we wszystkich sprawach dotyczących uzbrojenia wojska.

Wyniki takiej „przezorności" nie dały na siebie długo czekać i ujawniły się w samym początku mobilizacji, gdyż będących do rozporządzenia 4,5 miljona karabinów wszystkich typów nie mogło wystarczyć dla 5 miljonowego wojska.

A dalej co? A dalej całą nadzieję pokładano w tych 2.000 karabinów, które powinny były wychodzić codziennie z naszych wytwórni karabinowych od chwili ogłoszenia mobilizacji. Lecz i tutaj, czyż można było przypuszczać, że te 2.000 karabinów będą dostarczane od pierwszego dnia wojny? Czy nasze wytwórnie były do tego przygotowane? Konieczność rozwinięcia ich wytwórczości do

powyższej normy wydajności dziennej uznano już w 1910 roku, lecz odnośna ustawa o wyasygnowaniu na ten cel odpowiednich środków wyszła dopiero 24.VI. st. st. 1913 roku, reorganizacja zaś wytwórni była obliczona na 1913—1916 rok.

Lecz i ta już sama przez się niezbyt wielka doza pieczołowitości roztaczanej nad wytwórniami karabinów, była raczej pozorną, gdyż jednocześnie z wydaniem (też, jak widać niezbyt pośpiesznem) ustawy o ich rozbudowie, — bezwzględne zmniejszenie zamówień na karabiny, zwłaszcza w ciągu ostatnich lat przed wojną doprowadza wytwórnie te do takiego upadku, że podniesienie ich wydajności do normy przewidzianej w ustawie, staje się zadaniem już bardzo trudnem, wymagającem dłuższego przeciągu czasu.

A zatem o otrzymywaniu po 2.000 karabinów dziennie od pierwszego dnia mobilizacji począwszy, nie można było nawet myśleć. Jednakże wkrótce stało się jasnem, że nawet i taka wydajność, to jest po 2.000 karabinów dziennie jest zupełnie niewystarczającą i że dla zadośćuczynienia bieżącym potrzebom wojska niezbędnem było dostarczanie jednostkom linjowym niemniej niż 200.000 szt. miesięcznie, t. j. około 8000 karabinów dziennie. Przyczem jednorazowo trzeba było dostarczyć więcej niż 5 miljonów karabinów w pierwszym roku wojny.

Oto wobec jakich potrzeb w zakresie karabinów stanęliśmy z chwilą wybuchu wojny. Potrzeby te należało zaspakajać w drodze możliwej rozbudowy rodzimej wytwórczości lub też w drodze zakupu i zamawiania poza granicami państwa.

Każdą z tych spraw należy rozpatrzeć oddzielnie.

Zaczniemy od wytwórczości krajowej.

ROZDZIAŁ III.

Nasze wytwórnie karabinów.

Karabiny typu wojskowego, a mianowicie 3-linijne karabiny magazynowe — wyrabiano u nas jedynie tylko w rządowych wytwórniach karabinów, których było trzy: Tulska, Iżewska i Siestrorecka. W Rosji nie było ani jednej prywatnej wytwórni, któraby wyrabiała takie karabiny. Wspomniane trzy wytwórnie były obliczone na podaną niżej wydajność maksymalną: Tulska na 250.000 karabinów

rocznie, Iżewska na 200,000 karabinów rocznie, Siestrorecka na 75.000 karabinów rocznie, razem na 525.000 karabinów rocznie, co stanowi około 44.000 na miesiąc.

Jednakże wydajność ta w ciągu ostatnich lat przed wojną nie została całkowicie wyzyskaną, gdyż bezpośrednio po zakończeniu przezbrojenia naszego wojska w karabiny tego typu, zamówienia dawane wytwórniom, a zatem i ilość wyrabianych w nich karabinów, — gwałtownie zmalały (od 1907 roku począwszy).

Dla scharakteryzowania stopnia niewyzyskania wytwórczości wspomnianych wyżej wytwórni, podajemy niżej zamówienia, wydane tym wytwórniom w ciągu ostatnich 3 lat przed wojną:

	1911 r.	1912 r.	1913 r.
Wytwórni Tulskiej	10.850	11.470	2.838
„ Iżewskiej	23.587	35.687	58.609
„ Siestroreckiej	2.530	—	3.597
Razem	36.967	47.157	65.044

co, w stosunku procentowym do pełnej rocznej wytwórczości tych wytwórni (525.000) stanowi odpowiednio: w 1911 r. — 7%; w 1912 r. — 9% i w 1913 r. — 12%.

W krytycznym roku wojny, 1914, zamówienia dane tym wytwórniom były równie nieznaczne: naprzykład najpotężniejsza z tych wytwórni, wytwórnia Tulska, w ciągu pierwszych miesięcy 1914 roku, mogła wyrabiać zaledwie od 1 do 5 karabinów miesięcznie.[1])

Nie bacząc na takie świadome hamowanie działalności wytwórni karabinów silnie dezorganizujące ich gotowość mobilizacyjną, co zupełnie nie wiązało się z pojęciem konieczności coraz większego rozwijania ich wytwórczości, — w tym samym czasie w Ministerjum Wojny uznano za konieczne zażądać od Głównego Zarządu Artylerji takiego powiększenia ich ogólnej wytwórczości, by, w razie potrzeby, ich dzienna wydajność dosięgała 2.000 karabinów (wszystkich trzech

[1]) Oto jakie ilości karabinów wyrobiła wytwórnia Tulska w pierwszej połowie 1914 r.:

w styczniu	3 karabiny
w lutym	5 karabinów
w marcu	0 „
w kwietniu	5 „
w maju	1 „
w czerwcu	1 „
w lipcu	1 ćwiczebny karabin

wytwórni). Takie powiększenie wytwórczości powyższych wytwórni zostało postanowione i Główny Zarząd Artylerji powiadomiono o tem w roku 1910.

Tutaj w całej pełni wyszła na jaw zupełna techniczna nieświadomość kierującego organu Ministerjum Wojny (Główny Zarząd Sztabu Generalnego), w którego pojęciu możliwość żądania znacznego powiększenia wytwórczości wspomnianych wytwórni zgadzała się zupełnie z jednoczesnem zahamowaniem ich działalności i zmniejszeniem zamówień do tego stopnia, że zmniejszenie to doprowadziło z konieczności do zupełnej prawie likwidacji całego ich personelu.

Należy również zwrócić uwagę na niedokładność samego sformułowania zadania, co w następstwie wywołało nieporozumienie przy obliczaniu miesięcznej produkcji karabinów: Ministerjum Wojny, chcąc otrzymać wytwórczość miesięczną, mnożyło wytwórczość dzienną, wynoszącą 2000 sztuk, przez 30 i otrzymywało 60.000 karabinów, zaś Główny Zarząd Artylerji mnożył 2000 przez 25 i otrzymywał 50.000. Oczywiście miesiąc ma 30 dni, lecz każdy, kto choć cokolwiek miał do czynienia z techniką, wie, że żadne przedsiębiorstwo, a zwłaszcza tak skomplikowane i precyzyjne, jak wytwórnia karabinowa, nie może pracować bez przerwy w ciągu wszystkich dni miesiąca i jeśliby nawet można było zmusić do tego ludzi (co także jest rzeczą bardzo wątpliwą), to mechanizmy takiej roboty nie wytrzymają i w każdym razie, zwłaszcza przy intensywnej pracy na 3 zmiany, będą wymagały co tydzień jednego dnia przerwy dla ich obejrzenia, sprawdzenia i ewentualnej naprawy.[1]) W ten więc sposób, w stosunku do wytwórni karabinowych, w żadnym wypadku nie można liczyć w ciągu miesiąca więcej niż 25—26 dni roboczych (w ciągu roku 300—310 dni roboczych).

Znaczy to więc, że, biorąc za podstawę wytwórczość dzienną, wynoszącą 2000 karabinów, otrzymamy, jako wydajność miesięczną 50—52,000 sztuk, a jako roczną — 600.000—620.000 sztuk. Oto maximum rocznej wydajności przy wydajności 2.000 karabinów na dobę. Jednakże Ministerjum Wojny nie uznało słuszności takiego obliczenia i liczyło nadal, że przewidywana wytwórczość powinna wynosić 700.000 karabinów rocznie (czyli, innemi słowy, całych 350 dni roboczych w ciągu roku).

---

[1]) Nasza najlepiej postawiona wytwórnia Tulska w okresie swej najbardziej intensywnej pracy, pracowała średnio po 25 dni miesięcznie, 3 miesiące pracowała po 26 dni, raz zaś tylko w czasie wojny pracowała 27 dni w ciągu jednego miesiąca.

W jakiż sposób Główny Zarząd Artylerji wypełnił przyjęte na siebie zobowiązanie dostarczania po 2.000 karabinów dziennie? Odpowiedź na to pytanie znaleźć możemy w podanych niżej tablicach Nr. 1 i Nr. 2 produkcji karabinów. Pierwsza z nich wykazuje miesięczną wydajność, poczynając od sierpnia 1914 roku, do grudnia 1917 roku, zarówno w stosunku do nowych jak i gruntownie naprawionych karabinów, druga zaś — wydajność coroczną tych samych wytwórni w ciągu ostatniego dziesięciolecia przed wojną.

Rozpatrując uważnie trzy ostatnie kolumny tablicy Nr. 1, widzimy, że nasze wytwórnie karabinowe zdołały podnieść swą wytwórczość do wysokości żądanej (to jest do 50.000 miesięcznie), — pomimo najwyższych wysiłków z ich strony i zastosowania wszelkich środków ku temu, — dopiero po upływie 8 miesięcy. Jakież przyczyny wpłynęły na tak znaczną zwłokę?

Nim wyliczymy te przyczyny, wspomnimy pokrótce o środkach, jakie wytwórnie nasze zastosowały celem szybkiego powiększenia swej wydajności. Mechanizmy i maszyny ustawiano, gdzie tylko było można, a więc w przejściach, korytarzach, barakach; naprawiano i ustawiano, celem zużytkowania dla wytwórczości, wszystkie mechanizmy i maszyny, które uprzednio zostały już wysortowane i przeznaczone na szmelc; zakupywano i rekwirowano wszystko, co tylko mogło być zużytkowanem przy wyrobie karabinów; zastosowano pracę w ciągu 2-ej i 3-ej zmiany; pracowano w dni świąteczne; wyrób oddzielnych części składowych karabinów powierzono prywatnym wytwórniom broni myśliwskiej, gnieżdżącym się zazwyczaj około rządowych wytwórni karabinów; wytwórnia Ajwaza otrzymała zamówienie na bagnety i celowniki; wytwórnia Bumana (w Finlandji) — na łoża karabinów; wyrób drobnych części składowych karabinów powierzono również drobnym warsztatom i szkołom rzemieślniczym. Jednem słowem robiono wszystko, co tylko można było zrobić na miejscu. O ile zaś wszystko, co robiono, okazało się niewystarczającem, to wynikało to z przyczyn następujących:

1) Jak już wspomniałem wyżej i jak widać wyraźnie z tablicy Nr. 2, zmniejszenie zamówień w ostatnich latach przed wojną zahamowało prawie zupełnie zaczynającą się rozwijać z wielkim trudem nową gałąź wytwórczości: rozproszyli się i rozeszli — nietylko ludzie, lecz także obrabiarki, narzędzia, sprawdziany, a co najważniejsza — poszło na marne zdobyte już doświadczenie i praktyka.

2) Silnie odczuwać się dający brak rzemieślników-specjalistów, spowodowany całym szeregiem następujących po sobie powołań mo-

bilizacyjnych, które zabierały do bataljonów zapasowych („zapasnych"), a stąd na front nietylko zwykłych robotników, lecz także i wykwalifikowanych specjalistów. Na wszystkie protesty w tym względzie Głównego Zarządu Artylerji nie zwracano żadnej uwagi. Tymczasem zaś wyrób karabinów jest wytwórczością na tyle skomplikowaną i delikatną, że jej należyte prowadzenie możliwem jest tylko przy pomocy specjalistów, których wyrobienie i wyszkolenie wymaga bardzo długiego czasu. W dobrze postawionych wytwórniach karabinów, rzemiosło to staje się dziedzicznem, przechodząc z pokolenia na pokolenie. Miało to właśnie miejsce u nas w Tule, Iżewsku i Sestrorecku.

Oprócz tych ośrodków, w których koncentrowali się specjaliści w wyrobie broni, w innych miejscach znaleźć ich u nas nie było można. Z chwilą więc, gdy większa ich część została, bez wyboru, wziętą do wojska, — wytwórnie karabinów znalazły się wobec kryzysu, którego pokonanie przedstawiało bardzo wielkie trudności. W samej rzeczy bowiem, uwolnienie od służby linjowej rzemieślników-specjalistów, wziętych do wojska w charakterze szeregowych, było związane w praktyce z całym szeregiem trudności. Z jednej strony nie mogło być wątpliwości, że wszyscy rzemieślnicy-specjaliści, służący w wojsku lub podlegający powołaniu do służby wojskowej, byli bezwarunkowo potrzebni wytwórniom, zwłaszcza z chwilą zwiększenia przez nie swej wydajności, z drugiej jednak strony uwolnienie wszystkich bez wyjątku rzemieślników-specjalistów od służby linjowej uznawano za rzecz również niemożliwą dla przyczyn, jakoby, nie mniej ważnych pod względem państwowym.

Jak widać z raportu Szefa Sztabu Gen., gen. Bielajewa z dn. 22.II 1915 r. (7.III), czynniki wojskowe stanowczo nie zgadzały się na powrót do wytwórni tych rzemieślników—szeregowych, którzy już dostali się do jednostek linjowych. Jako motyw takiego postępowania podawano „to przygnębiające wrażenie moralne, jakie jakoby wywołało takie odsyłanie w głąb kraju" szeregowych-rzemieślników na ich „towarzyszów, pozostających w szeregu".

Jedynie tylko w niezwykle ważnych wypadkach postanowiono robić wyjątki w tym względzie, lecz wówczas wytwórnie, starające się o odesłanie im robotnika—szeregowego, powinny były same wska-

---

[1]) p. „Sprawozdanie o działalności specjalnej komisji zarządzającej sprawami artylerji", str. 12 i 13. — („Otczot o diejatielnosti osoboj rasporiaditielnoj komissji po artillerijskoj czasti", str. 12 i 13).

zać tę jednostkę wojskową, w której on się znajduje. Jakież jednak były wyniki takiego wspaniałomyślnego postanowienia? Otóż wobec stosowania 4—6 tygodniowego szkolenia rekrutów, i pospolitaków w składzie bataljonów rezerwowych i wcielania ich następnie do wojska linjowego przez dyżurnych generałów frontu, Główny Zarząd Sztabu Generalnego, podobnie jak i miejscowe Dowództwa Okręgów Wojskowych, były pozbawione wszelkiej możności otrzymania jakichkolwiek danych, co do miejsca przydziału danego szeregowego. W praktyce więc wytwórnie podawały przeważnie jedynie tylko miejsce, dokąd Komendant Wojskowy skierował danego rzemieślnika, nie były bowiem w stanie wskazać jednostki wojskowej, w której służy osoba, interesująca daną wytwórnię. Dlatego też starania tego rodzaju oczywiście bywały załatwiane pomyślnie jedynie tylko w bardzo rzadkich wypadkach. Drugą kategorję robotników, podlegających obowiązkowi służby wojskowej, których uwolnienie od czynnej służby wojskowej wywoływało wielkie trudności,—byli rekruci. Jak widać z pisma Szefa Sztabu Generalnego, skierowanego do Głównego Zarządu Artylerji w dniu 18.II/3.III 1915 r., Sztab Generalny uważał uwolnienie rekrutów za rzecz niedopuszczalną, gdyż młodzież stanowiła niezwykle pożądany element, jako uzupełnienie szeregów wojska, a ze względu na wiek młodociany rekrutów uważano, że nie mogli oni posiadać dostatecznego wyrobienia i praktyki rzemieślniczej, a zatem nie mogli być specjalistami, niedającymi się zastąpić w wytwórniach.

Szef Głównego Zarządu Artylerji nie mógł jednak zgodzić się z takiem postawieniem kwestji, gdyż młodzi praktykanci, zaczynając pracę w wytwórniach na kilka lat przed wiekiem poborowym, z łatwością nabierali potrzebnej im wprawy rzemieślniczej i z chwilą nadejścia terminu ich poboru byli już najzupełniej doświadczonymi rzemieślnikami. Wyszukanie zaś wzamian powoływanych do wojska poborowych nowego zastępu robotników przy ówczesnem położeniu rzeczy, było niezmiernie trudnem. Dlatego też Szef Głównego Zarządu Artyleryjskiego proponował przyznanie wszystkim robotnikom, pracującym przy wykonywaniu zamówień wojskowych, odroczenia powołania do służby wojskowej, choćby do dnia 1 października 1915 r., na co minister wojny wyraził swą zgodę. W następstwie jednak odroczeń takich już więcej uzyskać się nie udało.

Co się tyczy wzmocnienia administracji wytwórni, to w miarę potrzeby udawało się, choć nie bez trudności, uwalniać ze służby linjowej drogą przez Główny Zarząd Sztabu Generalnego chorążych

z pośród ludzi z wyższem wykształceniem technicznem i przydzielać ich do różnych wytwórni.

3) Prócz robotników-specjalistów, t. j. robotników wykwalifikowanych, wytwórniom karabinowym (jak wogóle wszystkim, wytwórniom rządowym), brakowało w tym gorącym okresie nawet zwyczajnych robotników, zwłaszcza zaś w pewnych porach roku, np. latem, gdy z powodu odpływu robotników na roboty rolne, wypadało nawet z konieczności zmniejszać wytwórczość [1]).

Główny Zarząd Artylerji zdawał sobie dokładnie sprawę z niebezpieczeństwa, jakie groziło wyposażeniu wojska wskutek powyższego stanu rzeczy i wkrótce po wybuchu wojny przedstawił na radzie ministrów projekt uznania wytwórni rządowych, jako wytwórni znajdujących się na specjalnych prawach, t. j. projekt jak gdyby mobilizacji tych wytwórni. Według powyższego projektu, prace w wytwórniach produkujących materjał dla obrony państwa, należało uważać jako specjalny sposób pełnienia powinności wojskowej, przyczem projekt ten przewidywał również stały przydział robotników do danej wytwórni (celem uniknięcia niezmiernie szkodliwego zjawiska przeciągania robotników do siebie przez inne wytwórnie, jak również porzucania przez robotników pracy ze względów politycznych, lub dla robót w polu); projekt ten ustalał również zwiększoną odpowiedzialność za przekroczenia przepisów normujących życie przemysłowe, zarówno w stosunku do robotników jak i administracji wytwórni.

Rada Ministrów uznała jednak ten projekt za nie będący na czasie.

W grudniu 1914 r. Szef Głównego Zarządu Artylerji po raz drugi przedstawił powyższy projekt na Radzie Ministrów. Rada Ministrów odrzuciła projekt po raz drugi. Tymczasem szkodliwe skutki prawomocności w czasie wojny ustaw z czasu pokoju dały się silnie i często odczuwać zwłaszcza w czasie masowego opuszczania przez robotników wytwórni rządowych. Wskutek powyższego wzmiankowany wyżej projekt Głównego Zarządu Artylerji przedstawiono po raz trzeci na Radzie Ministrów w dniu 22.II/7.III 1915 r. Jednakże Rada Ministrów, jak widać z pisma prezesa Rady Ministrów do ministra wojny z dn. 19.II/4.III, — „licząc się z najzupełniej lojalnem i, naogół biorąc, spokojnem zachowaniem się sfer robotników fa-

[1]) p. „Zeznania gen. Kuźmina-Karawajewa przed Najwyższą Komisją Śledczą". („Pokazanja gen. Kuźmina-Karawajewa Wierchownoj Śledstwiennoj Komissji") — str. 100—101.

brycznych i, obawiając się dać powód do niepożądanych dyskusyj i zaniepokojenia", już na posiedzeniu 13.II/26.II, odrzuciła w formie ostatecznej powyższy projekt.

W ten sposób gotowość mobilizacyjna wytwórni rządowych, a zatem i wytwórni karabinowych, nie była wcale zabezpieczoną w zakresie sił roboczych, — Główny Zarząd Artylerji był zaś bezsilny i nadal wobec takich faktów, jak naprzykład gremjalne odejście 3.000 robotników (w czasie zbiorów letnich) z wytwórni Iżewskiej, która jedyna w Rosji wyrabiała surówki luf i komór zamkowych (dla wszystkich wytwórni karabinów), 1000 robotników z wytwórni Sormowskiej, 700 — z wytwórni Possela i t. d.

4) Gotowość mobilizacyjna wytwórni nie była zabezpieczoną również i pod względem technicznym. W tym samym czasie, gdy w ciągu całego dziesięciolecia przed wybuchem wojny, dzięki nieznacznym zamówieniom, dawano zaledwie możność wegetowania tym specjalnym wytwórniom, jak gdyby umyślnie ograniczając wszelkie możliwości dalszego ich rozwoju, i powodując zanik doświadczenia i praktyki w ich trudnej spcjalności, — zawalano je, z drugiej strony, dzięki źle pojętej oszczędności, wszelkiego rodzaju obcą im wytwórczością, która powinna była stanowić rację bytu innych, specjalnych wytwórni, jak naprzykład: obrabiarki (specjalny oddział); karabiny maszynowe; podstawy do nich; rewolwery, szrapnele; sprężyny powrotnika armat polowych; zapalniki uderzeniowe; łódki do nabojów karabinowych; akcesorja do juk; lance kawaleryjskie i t. p. Wszystkie te przedmioty z chwilą wybuchu wojny, okazały się równie pilnie potrzebne, a przytem w ilościach niezmiernie wielkich, skutkiem czego usunięcie ich wyrobu z wytwórni karabinowych było niemożliwem, gdyż, jak już wspomniano, żadnych specjalnych warsztatów do wyrobu tych przedmiotów wówczas nie było; wytwórnie karabinowe zmuszone więc były prowadzić w dalszym ciągu wyrób tych przedmiotów z oczywistą szkodą dla własnej specjalnej wytwórczości t. j. karabinów. Oto nieuniknione i logiczne następstwo tej zbyt mądrej „ekonomicznej" polityki, polegającej na tem, że wytwórnie karabinowe otrzymywały, — by pieniądze wydawane na ich utrzymanie nie szły na marne, — wszelkie zamówienia, prócz tych, które stanowiły ich specjalność. W tem miejscu uważam za pożyteczne zaznaczyć, że kierownicy i personel techniczny tych wytwórni nietylko nie sprzeciwiali się takiemu ich „gwałceniu", lecz przeciwnie sami przyczyniali się do tego — byleby tylko, choćby nawet w ten sposób, wytwórnia mogła otrzymać jakąkolwiek robotę.

5) Od samego początku wojny, gdy karabiny na froncie zaczęły szybko ulegać zniszczeniu (wskutek wprost barbarzyńskiego obchodzenia się z niemi, wynikającego z osłabienia niezbędnego dozoru) — na wytwórnie karabinów zwalono jeszcze całą gruntowną naprawę broni ręcznej, która nie mogła być wykonana środkami jednostek bojowych, ani też miejscowych (okręgowych) warsztatów rusznikarskich.

Wytwórnie, oczywiście, protestowały przeciwko temu, gdyż, mając za zadanie jedynie wyrób nowych karabinów i kierując w tym celu wszystkie swe rozporządzalne środki, zarówno pod względem mechanicznym, jak i personalnym, — mogłyby jedynie tylko z oczywistym uszczerbkiem dla swej zasadniczej wytwórczości, zwłaszcza w okresie tak utrudnionego jej rozwoju, — „wycisnąć z siebie" jeszcze pewną część pomieszczeń, obrabiarek i rzemieślników dla tej dodatkowej pracy. Pomimo to jednak wytwórnie zmuszono do przyjęcia na siebie również obowiązku gruntownej naprawy broni ręcznej, chociaż jedynem prawidłowem rozwiązaniem byłoby niezwłoczne zorganizowanie na wielką skalę kapitalnej naprawy broni ręcznej w warsztatach rusznikarskich artyleryjskich składów okręgowych, a prócz tego stworzenie szeregu specjalnych warsztatów naprawczych w strefie działań wojennych. Wszystko to uskuteczniono wprawdzie w następstwie, lecz, niestety, z wielkiem opóźnieniem, skutkiem czego wytwórnie nie uniknęły zamówień na gruntowną naprawę broni ręcznej, co silnie zahamowało ich zasadniczą wytwórczość. W 1914 roku Główny Zarząd Artylerji wydelegował na front starszych oficerów, których zadanie polegało na kierowaniu zbieraniem zniszczonej i nie nadającej się do użytku broni ręcznej, sortowaniem tej broni według stopnia jej uszkodzenia, oraz wysyłaniem jej w odpowiednie miejsca do naprawy; w Warszawie zaś, jako w punkcie środkowym ówczesnej strefy działań wojennych, zorganizowano wielkie warsztaty naprawy broni ręcznej, z których już w styczniu 1915 r. wypuszczano dziennie do 1000 sztuk naprawionych karabinów. Oczywiście, powyższe zarządzenia w znacznym stopniu odciążyły wytwórnie karabinów, nie uwolniły ich jednak całkowicie od nieodpowiadającej im i szkodliwej dla ich zasadniczej wytwórczości pracy naprawczej, co powinno było nastąpić, gdyby sprawa powyższa odrazu była postawioną we właściwy sposób.

Wytwórnie karabinów, które w sierpniu 1914 roku rozpoczęły w związku z mobilizacją rozwijać swą wytwórczość, zasypano poprostu w tym samym miesiącu ogromnemi ilościami uszkodzonej broni

ręcznej, wymagającej naprawy. Jak widać z tablicy Nr. 1 do maja 1915 r., t. j. do czasu, w którym dzienna wytwórczość nowych karabinów dosięgła wyznaczonej ilości 2000 sztuk, wytwórnie naprawiły 200.000 karabinów; nowych karabinów do tego czasu zbudowano w wytwórniach ogółem około 400.000 sztuk. W ciągu całego roku pracy t. j. od sierpnia 1914 r. do lipca 1915 r., wszystkiego dostarczono: 480.000 nowych i 230.000 naprawionych, t. j. 710.000 sztuk karabinów. Oczywiście karabinu naprawionego nie można porównywać pod względem zużytego przy jego robocie czasu, z karabinem nowym, lecz w danym wypadku należy brać pod uwagę nietylko samą robotę, ale też i przeszkody występujące przy rozwijaniu wytwórczości, zwłaszcza zaś w najgorętszym czasie jej powiększania. Przeszkody te wynikały wskutek konieczności odciągania, celem dokonywania naprawy karabinów, nietylko znacznej części środków technicznych, lecz zwłaszcza fachowego personelu, który należało wyznaczać z pośród ludzi przeważnie równie cennych dla zasadniczej i organizacyjnej pracy w wytwórni.

6) Obliczenie oparte na 350 dniach roboczych w ciągu roku, okazało się, w stosunku do wytwórni karabinów zupełnie niewykonalnem (w wytwórniach zapalników udało się osiągnąć powyższą ilość dni roboczych w roku). Skomplikowane i precyzyjne obrabiarki służące do wyrobu karabinów wymagają niezmiernie starannego obchodzenia się z niemi i przytem, wszystkiem — częstego dokładnego badania i sprawdzania, normalnie 3 razy na miesiąc. Kiedy jednak wypadło posługiwać się ludźmi bez żadnego przygotowania warsztatowego jako robotnikami, gdy przytem zaczęto wytwarzać w większości wypadków bez żadnych przerw, na trzy zmiany, to okazało się, że tak forsownej pracy obrabiarki nie wytrzymują, skutkiem czego, z konieczności wypadło poświęcać jeden dzień tygodniowo na ich badanie, sprawdzanie i ewentualną naprawę.

W ten sposób, pomimo niezwykłych wysiłków, nie udało się „wycisnąć" z wytwórni karabinowych więcej niż 25 dni roboczych miesięcznie, co przy wydajności 2000 karabinów na dobę, daje maximum 50.000 karabinów miesięcznie; ilość tę osiągnięto w kwietniu 1915 r., to jest w ciągu dziewiątego miesiąca od chwili rozpoczęcia wzmożonej działalności wytwórni, po ogłoszeniu mobilizacji.

Z wszelką pewnością można twierdzić zatem, że, gdyby nie zbieg wszystkich podanych wyżej nieprzychylnych okoliczności, termin ten mógłby być jeszcze znacznie skrócony, na co wskazuje również późniejsza praca tych wytwórni. Jednakże wobec wzmiankowa-

nych wyżej okoliczności nie można czynić jakiegokolwiek bądź zarzutu wytwórniom karabinów, dla których jak gdyby rozmyślnie stworzono wyjątkowo trudne warunki rozwoju, hamujące ich pracę.

7) Wreszcie należy również zdać sobie sprawę z tych pęt, któremi krępowano działalność dyrektorów naszych wytwórni rządowych, z tej masy bezsensownych ograniczeń i biurokratycznych formalistyki, wiążących ich na każdym kroku, z tej bezsilności, uniemożliwiającej im przedsięwziąć cokolwiek szybko i celowo w odpowiedniej chwili. Pod tym względem nasze wytwórnie rządowe znajdują się w bezwzględnie gorszych warunkach pracy, niż jakakolwiek wytwórnia prywatna z jej zwykłą organizacją handlową. Dopiero w siedem miesięcy po wybuchu wojny były przewodniczący Specjalnej Komisji Zarządzającej sprawami artylerji [1]) („Osoboj rasporiaditielnoj komisji po artillerijskoj czasti"), zdecydował wziąć na siebie odpowiedzialność i rozwiązać ręce dyrektorom wytwórni, przesyłając im depeszę następującej treści:

„Zapoznawszy się z organizacją wytwórczości w niektórych wytwórniach, należących do Zarządu Artylerji, stwierdzam, że w wielu wytwórniach wydajność nie jest tak wielką, jaką mogłaby być po siedmiu miesiącach wojny.

Ten smutny fakt przypisuję w wielu wypadkach niedostatecznej energji i niedostatecznej osobistej inicjatywie tak dyrektorów wytwórni, jak i przewodniczących komitetów gospodarczych. Na przyszłość polecam porzucić wszystkie zwyczaje, przyjęte w czasie pokojowym, mianowicie: przetargi, przedstawianie projektów, planów i t. p. formalności. Panowie są obowiązani stosować wszystkie środki, zmierzające do zwiększenia wydajności wytwórni, powierzonej każdemu z panów, drogą bezpośredniego zakupu zarówno surowców jak i obrabiarek, nie pytając się o pozwolenie ani Głównego Zarządu Artylerji, ani okręgowych rad wojennych. Po wypełnieniu każdego z tych zadań, panowie będą zwracali się o zatwierdzenie poczynionych rozporządzeń. Jeżeli w przyszłości działalność panów nie da pożądanych wyników, — panowie zostaną niezwłocznie zwolnieni ze służby. Jeśli wśród urzędników zarówno służby gospodarczej, jak i technicznej, znajdują się osoby, hamujące przedsięwzięcia panów, polecam niezwłocznie przedstawić wniosek o ich zwolnieniu ze służby z natychmiastowem

---

[1]) p. „Sprawozdanie o działalności Specjalnej Komisji Zarządzającej sprawami artylerji". — („Otczot o diejatielności osoboj rasporiaditielnoj komissji po artillerijskoj czasti"). str. 12.

zawieszeniem w czynnościach. Wierzę, że wszyscy urzędnicy służby technicznej przejmą się postawionemi im wymaganiami i że nie będę zmuszony uciec się do spełnienia groźby".

Należy zauważyć, że pożądanego celu depesza ta, nawet chwilowo, nie odniosła, gdyż pomimo wielkiej wówczas powagi wysyłającego ją, urzędy kontrolujące (Ministerjum Skarbu i Kontrola Państwowa) uważały ją za niewystarczającą do przeprowadzenia zmiany ustaw, mających wówczas moc obowiązującą, co wkrótce odczuła na sobie administracja wytwórni, która, sparzywszy się zaraz na początku przy próbach zastosowania swych nowych uprawnień, w następstwie korzystała z nich bynajmniej nie w całej pełni, a przytem z wielkiemi ostrożnościami. Oczywiście takie rozszerzenie praw, bezwarunkowo konieczne w ówczesnych wyjątkowych warunkach, powinno było przeprowadzić drogą ustawodawczą Ministerjum Wojny, o co jednak to ostatnie bynajmniej się nie zatroszczyło.

8) Wreszcie wskutek niedoboru w karabinach maszynowych, który okazał się na froncie, oraz tego znaczenia, jakie przywiązywano do tej broni w boju, polecono wytwórni Tulskiej zwrócić przedewszystkiem specjalną uwagę na wyrób tej broni, choćby nawet ze szkodą dla produkcji zwykłych karabinów. Wytwórni Tulskiej wypadło zatem rozdwoić swą produkcję na dwa różne działy, przyczem wyrób karabinów zwykłych odchodził na drugi plan.

Podobny los spotkał również potężną wytwórnię Iżewską, która otrzymała rozkaz wytężenia wszystkich swych sił w celu zwiększenia wytwórczości surówek luf karabinowych, stali narzędziowej i szrapneli, skutkiem czego i ta, także wytwórnia nie była w stanie ześrodkować całej swej energji na wyrobie karabinów. Pomimo to jednak, t. j. pomimo zbiegu wszystkich wspomnianych wyżej bardzo nieprzychylnych okoliczności, wytwórnie zdołały zwiększyć swą wydajność miesięczną:

Tulska do 62.000 miesięcznie (styczeń 1917 r.).

Iżewska do 56.000 miesięcznie (styczeń 1917 r.).

Siestrorecka do 15.000 miesięcznie (styczeń 1917 r.).

to jest do 133.000, licząc wszystkie trzy wytwórnie razem.[1]) Powyż-

---

[1]) Przy ocenie osiągniętych przez nasze wytwórnie karabinowe pomyślnych wyników zwiększenia wydajności, niezbędnem jest brać również pod uwagę i te przedmioty, które wypadło im wyrabiać jednocześnie z karabinami, n. p. wytwórnia Tulska w styczniu 1917 r., oprócz 62,000 karabinów, wyrobiła jeszcze 15.000 rewolwerów, 1,200 karabinów maszynowych, 760 podstaw do karabinów maszynowych

szy wynik należy uznać za wyjątkowo pomyślny. W samej rzeczy wytwórnie, których ogólna wydajność na początku wojny wynosiła około 10.000 karabinów miesięcznie, największa zaś obliczona na okres po ukończeniu całkowitej rozbudowy i reorganizacji tych wytwórni, miała wynosić — 50.000 szt. mies., — zdołały w ciągu 1½ roku, pomimo jakby rozmyślnie stawianych im trudności, zwiększyć wydajność tak skomplikowanych i precyzyjnych wyrobów, jak nasze karabiny maszynowe, — 2,75 razy w stosunku do najwyższej wydajności, wymaganej od tych wytwórni, jako wytwórczości mobilizacyjnej, a zgórą 13 razy, w porównaniu z produkcją na początku wojny. By należycie ocenić osiągnięte wyniki, należy zdawać sobie, choćby w stopniu elementarnym, sprawę z trudności, jakie nastręcza tak skomplikowana wytwórczość, jaką jest wyrób karabinów. Sprawa ta stanie się jeszcze jaśniejszą, z chwilą, gdy przejdziemy do opisu wyników, osiągniętych w tym zakresie przez karabinowe wytwórnie amerykańskie.

Gdyby wytwórnie nasze mogły w dalszym ciągu rozwijać się w tem samem tempie, jak to miało miejsce w końcu 1916 i początku 1917 r. i gdyby udało się ukończyć projektowaną i prowadzoną rozbudowę tych wytwórni, to w ciągu 1917 r., zapewne, udałoby się doprowadzić wydajność wytwórni Tulskiej i Iżewskiej do 75.000 karabinów na każdą wytwórnię, Siestroreckiej zaś — do 20.000 karabinów miesięcznie, wszystkich zaś trzech wytwórni razem do 170.000 karabinów miesięcznie, t. j. do około 2.000.000 karabinów rocznie. Oto granica wysiłku wydajności, o której można było marzyć i do której zdążaliśmy.

Oczywiście wynik ten można byłoby osiągnąć jedynie tylko pod warunkiem wyjątkowego i do ostateczności posuniętego natężenia wysiłków i pracy wytwórni, powrotu do nich z wojska wszystkich wykwalifikowanych w wytwarzaniu karabinów rzemieślników, wprowadzenia specjalnych premij od liczby wyrobionych karabinów a także pod warunkiem zaopatrzenia w surowce w dostatecznej ilości oraz pod warunkiem prawidłowości i ciągłości transportów, zasilających te wytwórnie.

Jasnem jest tedy, że nawet po upływie trzech lat od wybuchu wojny, nasze wytwórnie, obliczone zaledwie na wytwórczość, wy-

---

i 66.000 zapalników uderzeniowych typu 3. G. T. (3. I. T.). Jeżeli przyjąć równowartość tych przedmiotów, w stosunku do 1 karabina, jako równą: karabin maszynowy — 20 karabinów, podstawa do niego — 7, rewolwer — 0,7, zapalnik — 0,08 karabinów — to otrzymamy, że, w ciągu powyższego miesiąca, wytwórnia ta wykonała 110.000 karabinów.

noszącą ½ miljona rocznie, nie byłyby w stanie zwiększyć swej wydajności do tej normy, jaka okazała się niezbędna już w czasie wojny, t. j. do 2½ miljonów rocznie (200.000 miesięcznie), gdyż nawet te 2 miljony rocznie mogły one wytwarzać jedynie tylko przy wyjątkowem natężeniu wszystkich swych sił i środków. Oczywiście przewidzieć wszystkiego nie można, lecz gdyby choć po zatwierdzeniu planu mobilizacyjnego 1910 r., gdy stało się jasnem, że rozbudowa naszych wytwórni karabinów jest konieczną, niezwłocznie zażądano od Dumy Państwowej odpowiednich kredytów i zaraz potem przystąpiono do pracy — to wybuch wojny nie zastałby nas w tak smutnem położeniu zupełnego nieprzygotowania, z którego wyjścia już wówczas nie było, gdyż Zarząd Artylerji został wprost zaskoczony nigdy nieprzewidywanym ogromem zamówień na karabiny. W samej rzeczy — przed samą wojną zmniejszano przecież zapasy karabinów, surówek luf do nich, napół odrobionych łóż, rozdawano karabiny innym państwom, oddawano na szmelc setki tysięcy zupełnie zdatnych do użytku „Berdanek", do których był odpowiedni zapas amunicji, zmuszono nawet wytwórnie do bezczynności, nie śpieszono się bynajmniej z urzeczywistnieniem projektowanej ich rozbudowy, co podświadomie działało usypiająco na Główny Zarząd Artylerji i na wytwórnie karabinów i wpajało w nie rodzaj przekonania, że w zakresie karabinów „wszystko jest w porządku", — potem zaś nagle zażądano jednorazowej dostawy całych miljonów karabinów, uzupełnianej stałą wytwórczością, wynoszącą po 200.000—300.000 karabinów miesięcznie.

ROZDZIAŁ IV.

Zagraniczne zakupy karabinów i zamówienia na nie.

Rzecz oczywista, że nie można było nawet marzyć o zaspokojeniu tak wielkiego zapotrzebowania na karabiny własnemi siłami; to też Główny Zarząd Artylerji, zastosowawszy wszelkie w jego rozporządzeniu będące środki do rozbudowy własnych wytwórni karabinów, jednocześnie rozpoczął również starania, mające na celu otrzymanie, bądź w drodze zakupu, bądź też w drodze zamówień z krótkiemi terminami dostaw, — możliwie dużej ilości karabinów

zagranicą i we wrześniu 1914 roku zaczął wyszukiwać w państwach sprzymierzonych i neutralnych jakichkolwiek karabinów, chociażby nawet starego systemu i nie dostosowanych do naszej amunicji (w tym ostatnim wypadku oczywiście z odpowiednią ilością nabojów). Jednakże pertraktacje te zostały wstrzymane w październiku 1914 roku specjalnym rozkazem ministra wojny, który uważał za rzecz niedopuszczalną stosowanie na jednym i tym samym terenie działań wojennych broni ręcznej różnych kalibrów, jako mogące doprowadzić do zupełnego chaosu w dziedzinie wyposażenia jednostek w odpowiednią amunicję co groziło katastrofą (pismo Naczelnika Kancelarji Ministra Wojny do Naczelnika Głównego Zarządu Artylerji z dn. 6/19 października 1914 r. Nr. 3080).

15/28 grudnia tegoż roku Szef Sztabu Wodza Naczelnego gen. Januszkiewicz wysłał depeszę do ministra wojny z poleceniem dokonywania zakupów ofiarowywanych zagranicą karabinów, nie krępując się sprawą jednorodności amunicji, mającej już wówczas drugorzędne znaczenie; przytem brano pod uwagę możliwość wyzyskania tych karabinów, w razie zakupienia dużych partji tej broni, na specjalnych frontach, np. na Kaukazie, a także w niektórych samodzielnych armjach, a nawet korpusach, wyliczonych w depeszy.

W ten więc sposób stracono trzy miesiące drogocennego czasu... Należy wprawdzie zaznaczyć, że zgodnie z informacjami udzielanemi przez naszych attachés wojskowych, otrzymanie gotowych karabinów było rzeczą bardzo trudną: karabiny nie stanowiły własności prywatnej, rządy zaś państw neutralnych **oficjalnie** nie zdradzały chęci odsprzedania karabinów, nawet wycofanych już z uzbrojenia. Zresztą z oficjalnego punktu widzenia t. j. zasad neutralności,—nie mogło nawet być inaczej; oczywiście więc należało tutaj szukać innych, nieoficjalnych dróg; takiemu zadaniu nasi attachés wojskowi sprostać nie byli w stanie, jako zajmujący zbyt oficjalne stanowiska.

W każdym bądź razie wszelkie nasze starania w tym kierunku spełzły na niczem; jedynie tylko kroki rozpoczęte już we wrześniu 1914 r. dały do pewnego stopnia pomyślne wyniki a. m.: w Japonji generał Germonius, wysłany tam we wrześniu 1914 r. zdołał zakupić, z terminem dostawy do Rosji w 1915 roku, — 335.000 karabinów (z których 35.000 pochodziło z zamówienia meksykańskiego); w Ameryce okazało się możliwem wydanie wytwórni Winchester dwu zamówień, na 300.000 karabinów syst. wspomnianej wytwórni, przystosowanych do naszego naboju (umowa zawarta w listopadzie 1914 roku); trzeciego zamówienia wytwórnia ta, jedyna nie nastrę-

czająca żadnych objekcji — pod względem sumienności wykonania wziętych na siebie zobowiązań, przyjąć dla niewiadomych powodów, pod żadnym pozorem nie chciała; nasza placówka wojskowa w Ameryce upatrywała w tej odmowie wpływy niemieckie.

W następstwie, w 1915 roku zawarto następujące dwie umowy:

1) Z wytwórnią Remington w Ameryce, której wydano dwa zamówienia w styczniu i kwietniu — na 1.500.000 karabinów. Przewidziany początek dostawy określono na listopad 1915 r., koniec zaś — na marzec 1917 roku; zamówienie powinno było być zatem wykonane w ciągu 19 miesięcy, przyczem rozpoczęcie dostawy miało nastąpić w 9 miesięcy po zawarciu umowy. Całe więc zamówienie miało być wykonane i zakończone w ciągu 2 lat i 2 miesięcy (26 miesięcy) po podpisaniu umowy.

2) Z wytwórnią Westinghouse, za pośrednictwem rządu angielskiego, której wydano dwa zamówienia w maju i lipcu,—na 1.800.000 karabinów. Początek dostawy przewidziano w listopadzie 1915 roku, koniec — w marcu 1917 roku; warunki więc dostawy identyczne z warunkami Remington'a.

Powyższe dwie umowy z wytwórniami amerykańskiemi wyczerpywały właściwie wszystkie możliwości rynku zagranicznego w dziedzinie dostawy karabinów dla naszego wojska. Sprzymierzeńcy nasi sami odczuwali wielki brak karabinów, skutkiem czego nie byli w możności odstąpienia nam poważniejszej ilości gotowych karabinów, ani też części swej wytwórczości w tym dziale.

W jakim stopniu wytwórnie amerykańskie wypełniły wzięte na siebie zobowiązania — rozpatrzę dalej, obecnie zaś uważam za niezbędne zatrzymać się nieco na tych propozycjach, jakie w tej dziedzinie czyniono Ministerjum Wojny ze strony najrozmaitszych przedsiębiorstw prywatnych i poszczególnych osobistości. Krótki przegląd tych propozycyj, pomimo zgóry widocznej ich bezpodstawności, uważam za konieczny, chociażby z tego względu, że był to jeden z główniejszych punktów oskarżenia, skierowanego przeciwko Głównemu Zarządowi Artylerji, który, jakoby nie umiał wyzyskać prywatnej inicjatywy dla otrzymania jednego z ważniejszych przedmiotów wyposażenia bojowego wojska, odczuwającego w sposób wprost tragiczny, dotkliwy brak karabinów.

Tymczasem powyższe oskarżenie należy uznać za zupełnie bezpodstawne. Generał Smysłowskij, zajmujący w tym właśnie czasie stanowisko Szefa Oddziału Zaopatrzenia Głównego Zarządu Arty-

lerji dał w tym względzie wyczerpujące wyjaśnienia w raporcie swoim do Naczelnej Komisji Śledczej, ustanowionej 25 lipca/7 sierpnia 1915 roku.

W czasie pokojowym poważniejsze ilości gotowych karabinów mogły stanowić oczywiście, jedynie tylko własność rządową poszczególnych państw; trudno bowiem przypuszczać, by jakakolwiek osoba prywatna lub też jakiekolwiek przedsiębiorstwo prywatne rozpoczynało wyrób karabinów,—gdyby nawet było to możliwem,— wkładając w takie przedsiębiorstwo bardzo poważne sumy, w nadziei, że w razie wojny, — która wydawała się wówczas tak mało prawdopodobną, — karabiny te uda się sprzedać. Każde przecież państwo samo określa swe potrzeby mobilizacyjne w tej dziedzinie i już w czasie pokojowym stosuje wszelkie środki, celem zadośćuczynienia tym potrzebom na wypadek wojny.

Z pośród wielkich mocarstw światowych można było liczyć, jako na źródła dostawy gotowych karabinów — jedynie tylko na państwa sprzymierzone oraz przyjacielsko-neutralne. Przytem oczywistem jest, że w najlepszym razie można się było spodziewać, że państwa te odstąpią nam co najwyżej nadmiar posiadanej broni, względnie karabiny przestarzałych typów, już usuniętych z uzbrojenia wojska. W samej rzeczy, — wskutek wynikłej w czasie ostatniej wojny sytuacji politycznej, udało się nabyć karabiny, jak to już zaznaczono wyżej, w jednej tylko Japonji, biorącej udział w wojnie światowej w mniejszym stopniu, niż inne państwa.

Co się zaś tyczy Francji, Anglji, Belgji, a tem bardziej Serbji i Czarnogórza, to państwa te same odczuwały tak wielką potrzebę karabinów, że nietylko nie były w stanie sprzedać nam tej broni, lecz nawet współzawodniczyły z nami w staraniach nabycia karabinów zagranicą, a przytem odmówiły kategorycznie pozwolenia wydania zamówień na karabiny ich wytwórniom krajowym. Serbji zaś, na samym początku wojny, sami nawet byliśmy zmuszeni odstąpić 120.000 karabinów ze 120.000.000 nabojów do nich.

Główna trudność przy uzyskaniu gotowych karabinów polegała na tem, że, stanowią one nie ulegającą wątpliwości kontrabandę wojenną, nie mogą być odstąpione bezpośrednio żadnej ze stron wojujących przez państwo, rozporządzające tą bronią. Starania nabycia karabinów za pośrednictwem jakiegokolwiek państwa neutralnego— spełzły na niczem. Należało więc z konieczności starać się nabyć je drogą nielegalną przy pomocy pośredników.

Ta ostatnia okoliczność stworzyła wyjątkowo niezdrową atmosferę, w której cały szereg podejrzanych, drobnych i większych osobistości starał się wzbogacić drogą pośredniczenia w sprzedaży omawianych karabinów. Ceny tych karabinów stale rosły. Nie bacząc na kategoryczne zapewnienia otrzymywane od naszych placówek zagranicznych (poselstw i attachés wojskowych), że żadne z zainteresowanych państw nie sprzedaje karabinów, najróżnorodniejsi pośrednicy nie przestawali zapewniać, że sprawa jest zupełnie pewną, że karabiny można otrzymać drogą przekupienia różnych osobistości w rządach państw, posiadających tę broń i t. p.

Różnorodne początkowo oferty, napływające ze wszystkich stron na sprzedaż rzeczywiście istniejących, a nawet i nieistniejących karabinów, w następstwie przyjmowały zazwyczaj jeden i ten sam obrót, a mianowicie: na początku składano zupełnie konkretną napozór ofertę na sprzedaż karabinów, przyczem pośrednik żądał natychmiastowej odpowiedzi. Główny Zarząd Artylerji przyjmował ofertę, tem bardziej, że przeważnie były one bardzo ponętne; w następstwie żądano natychmiastowego przekazania większej części, a nawet całej sumy niezbędnej do pokrycia zamówienia, co także zwykle wykonywano, np., w ciągu kilku miesięcy w jednym z banków amerykańskich leżało około 40.000.000 rubli); dalej jednak zaczynał się cały szereg trudności: dostawca proponuje naprzykład takie warunki odbioru karabinów wysyłanych do państwa neutralnego, że nie ma się żadnej gwarancji, iż zamiast karabinów, nie będą dostarczone skrzynie z kamieniami; to znów, jak to miało miejsce w większej ilości wypadków, pośrednikom zależało jedynie na tem, by otrzymać na rachunek przyszłego zamówienia większą zaliczkę (w wysokości kilku miljonów), niezbędną jakoby na pokrycie przedwstępnych wydatków (łapówki), nie dając wzamian żadnej gwarancji co do jej zwrotu, a nawet możności poszukiwania zwrotu tej zaliczki w drodze sądowej (celem uniknięcia rozgłosu w sprawie nielegalnego zakupu kontrabandy wojennej).

Pośrednicy ci jednak zwracali się ze swemi natrętnemi ofertami nie tylko do Głównego Zarządu Artylerji, lecz także do różnych wpływowych osobistości oraz do naszych attachés wojskowych i urzędników poselstw zagranicznych; we wszystkich wszakże wypadkach oferty te przybierały taki sam obrót, jak podano wyżej. Osobistości, proponujące sprzedaż karabinów, rekrutowały się z najróżnorodniejszych sfer, po większej jednak części nie miały najmniej-

szego technicznego przygotowania w tej dziedzinie, a nawet i w dziedzinie handlowej wogóle. Czasami wśród nich zjawiały się osoby bardzo nawet poważne, którym widocznie inni pośrednicy podsuwali myśl łatwego zarobku, jednakże nie zmieniało to istoty sprawy.

Rozpatrując bezstronnie możliwość odstąpienia nam przez jakiekolwiek państwo potrzebnych nam karabinów, niezależnie nawet od informacyj w tym względzie, udzielanych w sposób kategoryczny przez nasze placówki zagraniczne, — nie można było nie dojść do przekonania, że otrzymanie tą drogą potrzebnej nam broni jest rzeczą zupełnie niewykonalną: tocząca się wojna dobitnie wykazała, że zapasy karabinów, nagromadzone w czasie pokojowym okazały się najzupełniej niewystarczającemi nawet w tak nawskroś zmilitaryzowanych państwach, jakiem były Niemcy; przekonano się nadto, że w wojnie nowoczesnej z równem prawie powodzeniem mogą być użyte najnowsze, jak z przeszłego nawet stulecia pochodzące — karabiny ręczne. Opinja ta była powszechną i dlatego też trudno było przypuścić, by jakiekolwiek państwo, choćby nawet nie biorące udziału w wojnie, zdecydowało się sprzedać albo zniszczyć posiadane zapasy swych, nawet przestarzałych, karabinów (w przeciwieństwie do tego, co zrobiono u nas z karabinami systemu Berdana). Jedna tylko Japonja zdecydowała się na sprzedaż karabinów, lecz tranzakcja ta wymagała niezmiernie długich i uporczywych pertraktacyj, a przytem zewnętrzna sytuacja polityczna była wówczas jeszcze bardzo dogodną dla tego państwa; zresztą sprzedaż ta dotyczyła niewielkiej ilości karabinów, którą to ilość Japonja była w stanie uzupełnić w krótkim bardzo czasie w drodze wzmożonej wytwórczości własnych wytwórni.

Oto dlaczego wszystkie oferty złożone do Głównego Zarządu Artylerji, a dotyczące bądź sprzedaży gotowych karabinów, bądź też ich wykonania w najbliższym czasie — spełzły na niczem i wyraziły się jedynie w bezskutecznej korespondencji, zajmowaniu czasu naszych attachés wojskowych, a także w bezcelowem wyładowaniu energji i szarpaniu nerwów urzędników zainteresowanych instytucyj i tak już przeciążonych pracą. Jednocześnie w powstałej niezdrowej atmosferze rodziły się najrozmaitsze plotki i insynuacje, uniemożliwiając spokojną a tak niezbędną dla wojska pracę tych urzędników.

Poniżej podajemy w kilku słowach najważniejsze z omawianych poprzednio ofert na dostawę karabinów.

Karabiny Krag-Jörgenson [1]).

Karabiny te stanowiły uzbrojenie wojsk Północnej Ameryki i przed samą wojną zostały wycofane z uzbrojenia jednostek i złożone w składach w ilości około 400.000 sztuk.

Oferta na te karabiny złożona wkrótce po wybuchu wojny, przedstawiała się dla nas niezmiernie ponętnie, gdyż kaliber tych karabinów, właściwie mówiąc, odpowiada kalibrowi naszego 3-linijnego karabinu, a same karabiny różniły się od tego ostatniego jedynie tylko budową magazynu, który, według zdania specjalistów, z łatwością można było przerobić na nasz nabój. Tak więc zarówno ze względu na swoją budowę, jak i oferowaną ilość, karabiny te najzupełniej nam odpowiadały.

Oferty na wspomniane karabiny były składane przez najrozmaitszych aferzystów zarówno naszym attachés wojskowym i innym przedstawicielom rządu w Ameryce, Anglji, Francji, Belgji, jak i Głównemu Zarządowi Artylerji, ministrowi wojny, przewodniczącemu Dumy Państwowej i t. d. Niektóre z tych ofert, zewnętrznie rzecz biorąc, odznaczały się bezwarunkowo najzupełniejszą wiarogodnością, jak to widać z następującego przykładu: Osobistość, oferująca te karabiny naszemu attaché wojskowemu w Paryżu, wyrażała gotowość złożenia, jako gwarancji dokładnego wykonania zobowiązania, wysokiej kaucji, przyczem zobowiązywała się wydać naszemu odbiorcy karabiny w ciągu 3 tygodni w Kanadzie względnie w samym Montrealu. Główny Zarząd Artylerji, pragnąc nabyć omawiane karabiny, gotów był przyjąć wszelkie warunki ich dostawy z wyjątkiem jedynie jednego, a mianowicie: Zarząd nie zgadzał się wydać—bez posiadania rzeczywistej gwarancji—zaliczki w wysokości około 10.000.00 rubli, która to zaliczka stanowiła właśnie główny i jedyny, choć skrupulatnie ukrywany, cel wszystkich pośredników, tak dbających o potrzeby wojska rosyjskiego.

Cała ta sprawa nie zakończyła się nawet po wysłaniu przez naszego posła w Washingtonie następującej depeszy:

„Nie bacząc na to, że już w początku stycznia minister wojny Stanów Zjednoczonych oświadczył oficjalnie, że rząd pod żadnym pozorem nie sprzeda w czasie trwania wojny starych karabinów Krag-Jörgenson, cały szereg najrozmaitszych osobistości zgłaszał się

---

[1]) Patrz „Sprawozdanie z działalności Specjalnej Komisji Zarządzającej sprawami artylerji". (Otczot o diejatielnosti Osoboj Razporiaditielnoj Komissji po Artillerijskoj czasti) str. 43—52.

zarówno do naszego, jak i do francuskiego i angielskiego poselstw, oferując dostawę tych karabinów w wielkich partjach. Osobistości te posyłały swoich ajentów do Piotrogrodu i innych stolic. Obecnie cała ta intryga została opisana w gazetach i Ministerjum Wojny, wyrażając zdziwienie, że osobistości te swemi kłamliwemi obietnicami zdołały w pewnych wypadkach zyskać zaufanie przedstawicieli państw walczących — jeszcze raz powtórzyło swoje pierwotne oświadczenie, że nikt żadną drogą nie zdoła wydobyć tych karabinów, i że żaden aferzysta nie będzie już w stanie oferowywać nieistniejącego towaru".

Jednakże, nawet po wysłaniu tej depeszy, przewodniczący naszej Komisji Odbiorczej w Ameryce uczynił jeszcze jedną próbę nabycia tych karabinów; próbę tę spotkał oczywiście ten sam los co i poprzednie pertraktacje w tej sprawie.

2. Karabiny Mausera.

Na karabiny te złożono kilka ofert.

a) Nasz attaché wojskowy w Belgji na początku 1915 roku doniósł o złożonej mu ofercie na dostawę 300.000 karabinów Mausera z 750 nabojami na każdy karabin po cenie 110 florenów za sztukę, lecz na następujących warunkach: 1) wysyłka karabinów do jednego z portów zatoki Botnickiej, pod pretekstem wysyłania ich do portu szwedzkiego, skutkiem czego niezbędnem było wydanie pozwolenia na przewóz tych karabinów przez angielską linję blokady morskiej; 2) zaliczka w wysokości $^1/_3$ wartości zamówienia; 3) odmowa wskazania miejsca, gdzie znajdują się wspomniane karabiny. Kiedy zaś dostawcy zaproponowano dostarczenie karabinów do jednego z portów francuskich, co uwalniało od przerywania blokady angielskiej, pertraktacje przerwano.

b) Nasz attaché wojskowy we Francji powiadomił, że opracował już plan zakupu 500.000 karabinów Mausera, stanowiących uzbrojenie wojsk jednego z państw Ameryki Południowej (w Buenos-Aires) po cenie około 32 dolarów za sztukę; odbiór karabinów miał się odbyć w porcie Ameryki Południowej, w tydzień po otrzymaniu odpowiedzi. Sprawę tę przekazano naszemu attaché wojskowemu w Ameryce, który wyjaśnił, że wogóle nie było tam żadnych karabinów na sprzedaż.

c) Oddział paryski Międzynarodowego Banku Handlowego w Piotrogrodzie złożył ofertę na zakup w Brazylji dwóch partyj karabi-

nów Mausera, stanowiących ogółem 900.000 sztuk z 1000 nabojów na każdy karabin, po cenie 79 dolarów za jednostkę. Obie partje, zgodnie z oświadczeniem oferującego, znajdowały się w Rio de Janeiro w stanie gotowym do wysyłki. Oferta ta wydawała się tak poważną, że Główny Zarząd Artylerji wydelegował do Rio de Janeiro odbiorców i zafrachtował dwa statki floty ochotniczej dla przewozu tej broni. Jednakże i w tym wypadku żadnych karabinów nam nie sprzedano.

d) Firma „I. Stachiejew i S-ka" (Bank Rusko-Azjatycki) złożyła ofertę na dostawę 400.000 karabinów Mausera z 1000 nabojów na każdy karabin po cenie 13 funtów 10 szylingów za karabin z nabojami. Karabiny te, według słów dostawców, miały się znajdować w Argentynie. Okazało się jednak, że nikt nigdy żadnych karabinów nie miał zamiaru tam nam sprzedawać.

e) Przedstawiciel firmy japońskiej „Micuj i S-ka, p. Siementowskij zaofiarował swoje usługi celem nabycia dwóch partyj karabinów Mausera: w Hiszpanji — 200.000 sztuk (po cenie 760 franków za karabin z nabojami) i w Chinach około 20.000 sztuk. Oczywiście obie oferty okazały się urojonemi. O zawarciu umowy na te same hiszpańskie Mausery w ilości 250.000 sztuk, donosił również nasz attaché wojskowy we Francji, który jednak w 2 miesiące potem sam przyznać musiał, że oferta ta nic nie była wartą.

f) Nasz attaché wojskowy we Francji (8/21 lipca 1915 roku) doniósł, że poważna amerykańska grupa przemysłowa, mająca poparcie poważnego banku angielskiego, zwróciła się do paryskiego Oddziału Rusko-Azjatyckiego Banku z propozycją dostawy 1.000.000 karabinów Mausera z 1.000.000.000 nabojów do nich, podając wyjątkowo krótkie terminy dostawy, po cenie 77 dolarów za karabin razem z 1000 nabojów. Dostawa ta nie doszła do skutku, gdyż:

1) grupa amerykańska kategorycznie odmówiła wskazania, po upływie 15 dni po podpisaniu umowy, wytwórni, gdzie będą wyrabiane karabiny; 2) odpowiedź banku, który miał gwarantować wspomnianą dostawę, była tak nieokreśloną, że Główny Zarząd Artylerji nie mógł jej uznać za dostateczną.

g) Wreszcie przewodniczący naszego Komitetu Zaopatrywania w Ameryce Północnej otrzymał ofertę p. Clerc'a, przedstawiciela Wytwórni Savaged na dostawę 1.000.000 karabinów typu belgijskiego Mausera po 28 dolarów za karabin.

Ofertę tę odrzucono gdyż: 1) nie posiadano dostatecznych technicznych gwarancyj wykonania tej broni; 2) terminy dostawy były

zbyt długie (po 5 miesiącach po 200 karabinów dziennie, po 8 miesiącach — po 1000, po 11 — po 1500 i po 14 — po 2.000); 3) kaliber tej broni był odmienny od naszej; 4) broń ta nie posiadała zabezpieczenia amunicyjnego, a przytem 5) wówczas wydano już zamówienia (firmom Remington i Westinghouse) na karabiny naszego typu z dostawą w krótszych terminach.

3. Karabiny Vetterli.

Pertraktacje i korespondencja w sprawie zakupu 1.000.000 karabinów Vetterli-Vitali, stanowiących uzbrojenie wojsk włoskich, rozpoczęły się już w jesieni 1914 roku. Sprawa ta przedstawiała się jako bardzo trudna i skomplikowana, gdyż rząd włoski nie wyrażał ostatecznej zgody, co do udzielenia pozwolenia na wywóz tych karabinów z Włoch. Z drugiej strony cały szereg osobistości (p.p. Sunino, Rosseli, Sperandeo, Patricione, Vitolo, Massa), zajmujących się pośrednictwem przy sprzedaży tych karabinów, jeszcze bardziej gmatwał tę sprawę, gdyż było wprost niepodobieństwem ustalić w sposób niezbity, do kogo właściwie należą omawiane karabiny. Sprawę utrudniała nadto ta jeszcze okoliczność, że jej stronę finansową powierzono piotrogrodzkiej grupie handlowej Stachiejewa.

W ten sposób władze wojskowe występowały w charakterze pośredników pomiędzy różnemi grupami osób prywatnych, z których każda starała się dopiąć celu nietylko legalnemi, lecz nawet i nielegalnemi środkami. Meldunki naszego posła w Rzymie są przepełnione informacjami o sfałszowanych dokumentach, zaświadczeniach i t. p.

Co się tyczy rządu włoskiego, to w stosunku do powyższej sprawy zachowywał się on nadzwyczaj chwiejnie, tak naprzykład w początku lutego dawał on do zrozumienia, że zezwoli na sprzedaż karabinów pod warunkiem, że Rosja udzieli pomocy Włochom dla złagodzenia kryzysu zbożowego i zgodzi się na wywiezienie z Rosji do Włoch 600.000 tonn pszenicy.

Rada Ministrów na posiedzeniu 13/26 lutego 1915 roku zezwoliła na wywiezienie wskazanej wyżej ilości pszenicy z chwilą otrzymania w Rosji rzeczonych karabinów.

Tymczasem 10/23 lutego rząd włoski zaczął mówić o tem, że karabiny te są niezbędne samym Włochom, mającym zamiar, w razie potrzeby, uzbroić niemi drugo- i trzeciorzędowe formacje wojskowe.

25 lutego 10 marca włoski Sztab Generalny ponownie mówi o możliwości odstąpienia Rosji poważnej ilości karabinów, obiecując wykonać dostawę w ciągu 5 miesięcy.

Wreszcie zdecydowano ześrodkować całą sprawę w jednych rękach, gdyż dotychczas aferzyści włoscy proponowali tę dostawę odrazu kilku przedstawicielom rządu rosyjskiego. Postanowiono również prowadzić sprawę z możliwą ostrożnością i oględnością. Pertraktacje te jednak nie dały żadnego pozytywnego wyniku.

4. Karabiny Ross'a.

Minister wojny Kanady zawiadomił naszego pełnomocnika wojskowego w Londynie o możliwości zorganizowania w Kanadzie warsztatów rusznikarskich, które mogłyby wyrabiać karabiny systemu Ross'a. Proponowano w ofercie co miesiąc, od czwartego miesiąca po podpisaniu umowy począwszy, uruchamiać jeden taki warsztat z wydajnością 500—600 karabinów dziennie. Cena jednego karabinu miała wynosić 34 dolary 80 centów. W powyższej sprawie rząd angielski przyjmował żywy udział i postanowiono nawet zamówić 1.000.000.000 karabinów Ross'a, jednakże: 1) strzelających z naszych nabojów (wobec braku odpowiedniej amunicji); 2) z terminem nie przekraczającym 15 miesięcy; 3) po cenie nie wyższej niż ta, jaką płacił za te karabiny rząd angielski. Atoli dalsze pertraktacje wykazały, że Ross nie jest w możności wypełnić powyższych warunków, wobec czego zamówienie upadło.

5. Karabiny Springfield'a.

Do naszego attaché wojskowego we Francji zwrócono się z ofertą na dostawę 340.000 amerykańskich karabinów Springfield'a z 1.000 nabojów na każdy karabin po cenie 325 franków za komplet. Odbiór miał się odbyć w New-Yorku lub też w dowolnym porcie francuskim niezwłocznie po podpisaniu umowy. Oferta ta, napozór bardzo poważna (oferujący gotów był złożyć znaczną kaucję w dowolnym banku w Paryżu), w rzeczywistości nie różniła się niczem od propozycyj wymienionych wyżej i nie obiecywała nic więcej prócz bezowocnych starań i rozczarowania. Ponieważ zaś zdecydowano, by, zakupując karabiny strzelające nie z naszych nabojów nabywać je partjami nie mniejszemi niż po 500.000 sztuk (celem uniknięcia zbyt wielkiej różnorodności), oferta ta również nie została wyzyskana.

6. Nasze 3-linijne karabiny.

Składano poza tem cały szereg ofert na karabiny naszego typu [1]). O propozycjach wyrabiania tych karabinów w Rosji — pomówimy niżej. Ze wszystkich zaś ofert zagranicznych — Główny Zarząd Artylerji uznał za zasługujące na uwagę, choć w bardzo małym stopniu, trzy tylko oferty, pochodzące jakoby od trzech różnych grup wytwórni amerykańskich, reprezentowanych przez:

1) p. Jones'a (krawiec z Piotrogrodu); 2) Dom handlowy Hove i Kolenskij i 3) obywatela francuskiego Bousquet. We wszystkich powyższych trzech wypadkach zakup został już o tyle uzgodniony, że przygotowano nawet projekty odpowiednich umów, na podstawie których miano otrzymać:

1) od p. Jones'a 1.000.000 karabinów po 100.000 miesięcznie od sycznia 1916 roku począwszy.

2) Od firmy Hove i Kolenskij — 2.000.000 w ciągu roku, — od kwietnia 1916 roku począwszy.

3)Od p. Bousquet 1.000.000 — w tych samych terminach jak od p. Jones'a.

Nadto otrzymano jeszcze oferty:

4) Od grupy wytwórni amerykańskich „Garland Corporation", reprezentowanej przez niejakiego p. Vilse'a; grupa ta proponowała dostawę w ciągu roku 2.000.000 karabinów naszego typu z 1.000 nabojów na każdy karabin, po cenie 70 dolarów za komplet. Przedstawiciele nasi zbadali pod względem technicznym wytwórnie wspomnianej grupy i doszli do wniosku, że podanej ilości karabinów w ciągu roku grupa ta wykonać nie zdoła.

5) Od poddanego angielskiego p. Fausta Lurion'a na dostawę 2.000.000 karabinów naszego typu z 1.000 nabojów na każdy karabin po cenie 70 dolarów za komplet. Początek dostawy — 150 dni od chwili złożenia przez rząd rosyjski umówionego depozytu w banku National City Bank w New-York'u. Czas trwania całej dostawy — 15 miesięcy. Na prośbę wskazania wytwórni, celem ich zbadania pod względem technicznym — otrzymano odpowiedź odmowną.

---

[1]) Między innemi proponowano zająć się skupywaniem w Mongolji naszych karabinów, pochodzących z pola walk w Mandżurji z roku 1904—1905, a także wykupieniem z Abissynji odstąpionych jej przedtem 15.000 naszych karabinów z 1.000 nabojów na każdy karabin po cenie 230 franków za komplet z miejscem odbioru w Marsylji. Jednakże i ta oferta nie dała żadnych wyników.

Oczywistą jest rzeczą, że powyższe oferty nietylko nie dały żadnych pozytywnych wyników, lecz nawet nigdyby ich dać nie mogły, gdyż pochodziły od osobistości, nietylko najzupełniej nie obznajmionych ze stroną techniczną niezmiernie trudnego i skomplikowanego wyrobu karabinów lecz nawet wogóle nigdy przedtem nie interesujących się przedstawicielstwem jakichkolwiek bądź wyrobów technicznych. Panów tych i im podobnych nęciła poprostu chęć łatwego zarobku na sprzęcie tak gwałtownie potrzebnym, jakim stały się wówczas karabiny, szrapnele i inny materjał bojowy; chodziło im nie o to, by zaoferować dostawę danego materjału, rzeczywiście wykonalną, lecz tylko o to, by otrzymać jak najprędzej umówiony procent lub zaliczkę rządową... a dalej — niech tam dochodzą, jak chcą, tembardziej, że wiedzieli oni dobrze, iż każdy, choć trochę sprytu posiadający „dyrektor wytwórni", względnie jego „przedstawiciel" zawsze z łatwością zdoła zebrać całą serję takich „wypadków siły wyższej" (co jest specjalnie łatwem w czasie wojny), które najzupełniej ochronią go przed sądami całego świata... W ten więc sposób rozpoczął się systematyczny atak na nasz skarb, atak znakomicie zorganizowany: do Ameryki wysyłano umówione, prawie że szyfrowane depesze, do najróżnorodniejszych podejrzanych ajentów z poleceniem, co należy depeszować z powrotem do Piotrogrodu, w imieniu, niby to najbardziej poważnych wytwórni tamtejszych; — te „oryginalne" depesze przedstawiano następnie jako nie ulegające wątpliwości dokumenty i rzeczywiście, częstokroć, przy ich pomocy udawało się wprowadzić w błąd osoby niewtajemniczone w te wszystkie machinacje.

Sam Główny Zarząd Artylerji niemało stracił czasu i energji póki, na zasadzie gorzkiego doświadczenia, nie nauczył się należycie orjentować w tego rodzaju propozycjach. Podobne ataki przypuszczano również i do naszych zagranicznych posłów i attachés wojskowych, zaprzątając im głowę powyższemi sprawami. I dopiero, gdy nauczono się odszyfrowywać wzmiankowane wyżej depesze, a także badać na miejscu składane oferty (skutkiem czego wypadło wysłać do Ameryki cały szereg godnych zaufania techników) — cała organizacja fikcyjnych ofert stała się jasną. Pomimo to Główny Zarząd Artylerji zmuszony był i nadal poświęcać dużo czasu na prowadzenie zgóry przesądzonych pertraktacyj, gdyż społeczeństwo pod wpływem wiadomości o braku materjału uzbrojenia i w braku uświadomienia co do machinacyj, prowadzonych na tym gruncie, wszelkie odmowne załatwianie ofert — tłumaczyło sobie nieumiejętnością wzięcia

się do sprawy, brakiem energji, biurokratyzmem, suchą formalistyką, nieuczciwością i urzędniczym brakiem zainteresowania się sprawą, — stawiając to narówni ze zdradą kraju, a jednocześnie, zupełnie bezwiednie, stwarzając przyjazny grunt do rzucania obwinień (nawet przez tych samych „panów"), że dana „pewna" dostawa nie doszła do skutku wyłącznie dlatego, iż wiadoma osoba nie otrzymała dostatecznej łapówki.

Ograniczę się do podanych wyżej propozycyj, jako najbardziej poważnych i charakterystycznych, zaznaczając jedynie, że podobne oferty sypały się całemi dziesiątkami i setkami na nasze Ministerjum Wojny, na Główny Zarząd Artylerji, na naszych zagranicznych attachés wojskowych, na posłów i ich kancelarje, a wreszcie na wszystkie osobistości, grające jakąkolwiek rolę w dziedzinie społecznej lub państwowej. Układane zawsze w formie rozkazującej, niewytrzymujące żadnej krytyki pod względem technicznym, nie dające najmniejszych gwarancyj co do wykonania zamówienia i zabezpieczenia interesów Skarbu, częstokroć jawnie i cynicznie obliczone jedynie na osiągnięcie możliwie dużego zysku w jakikolwiek sposób, a zwłaszcza przez wykorzystywanie ciężkiego położenia naszego wojska, czasem noszące nawet wyraźnie piętno jawnego szantażu, wszystkie te oferty brudną falą zalewały Główny Zarząd Artylerji, utrudniając do niemożliwości, pracę tego jednego z najważniejszych i najbardziej odpowiedzialnych organów w dziedzinie wyposażenia bojowego wojska [1]).

Teraz zobaczymy, jak wypełniły, wzięte na siebie zobowiązania w dziedzinie dostawy karabinów, — wytwórnie amerykańskie: Winchester (300.000), Remington (1.500.000) i Westinghouse (1.800.000).

Pierwsza z tych wywtórni, wytwórnia Winchester, wyrabiająca broń już przed wojną, wywiązała się ze swego, stosunkowo niezbyt wielkiego zadania, w sposób zadawalniający i dostarczyła zamówione 300.000 karabinów w przewidzianym terminie, t. j. do marca 1917 r.

---

[1] Wszystkie dokumenty, dotyczące powyższego, znajdują się w sprawach odpowiednich wydziałów Głównego Zarządu Artylerji; były one przedstawione Najwyższej Komisji Śledczej i zostały uzgodnione z zeznaniami urzędników i strony oskarżającej. Wzmianki o tych dokumentach znajdują się:

a) w zbiorze zeznań o karabinach członka Najwyższej Komisji Śledczej I. Gołubiewa, str. 12 i 14; b) w zeznaniach Gen. Smysłowskiego, z dn. 30.IX.15 r. i 18.I.17 r.; c) w sprawozdaniu Specjalnej Komisji Zarządzającej Sprawami Artylerji, str. 43 — 45; d) dziennik Specjalnej Rady Obrony Państwa, 9.X.15 r. i 12.VII.16 r. (Komisja Artyleryjska).

Druga z rzędu wytwórnia Remington, powinna była rozpocząć dostawę w listopadzie 1915 r., — i wyrabiać po 25.000 karabinów miesięcznie — w ciągu dwu pierwszych miesięcy, — po 50.000 — w ciągu kolejnych 10 miesięcy, wreszcie po 100.000 karabinów miesięcznie — aż do końca dostawy, t. j. do marca 1917 r... Wytwórnia Remington do kwietnia 1917 r. przedstawiła jednak w rzeczywistości naszym komisjom odbiorczym w Ameryce zaledwie 131.443 karabiny, co stanowi nie więcej niż ok. 9% zamówienia.

Trzecia wytwórnia — Westinghouse, która, podobnie jak i Remington, powinna była rozpocząć dostawę w listopadzie 1915 r., i wyrabiać po 7.500 sztuk miesięcznie, poczem stopniowo dojść do wydajności 150.000 karabinów miesięcznie, tak by zakończyć dostawę w marcu 1917 r., w rzeczywistości w kwietniu 1917 r. przedstawiła do odbioru naszym Komisjom Odbiorczym w Ameryce wszystkiego — 226.255 karabinów, czyli zaledwie 12,5% całego zamówienia.

Takim więc był ostateczny wynik naszych zamówień na karabiny, wydanych potężnym i wszechświatowo znanym wytwórniom amerykańskim: po upływie 26 miesięcy po podpisaniu umowy wytwórnie te były zaledwie w stanie wykonać $^1/_{10}$ część zamówienia, które powinny były już całkowicie zakończyć w tym terminie.

Dopiero, gdy się ma przed oczami ten przykład, staje się widocznem, ile słuszności miał Główny Zarząd Artylerji, zapatrując się sceptycznie na wszelkiego rodzaju oferty nawet firm najpoważniejszych, gdy chodziło o wyrób tak precyzyjnych i tak dokładnych przedmiotów, jakiemi są nowoczesne karabiny, zwłaszcza gdy w grę wchodziły wytwórnie, nie wyrabiające dotąd tego rodzaju broni, choćby nawet były to wytwórnie skądinąd pierwszorzędne.

Taki smutny wynik naszych zamówień w Ameryce, Główny Zarząd Artylerji przewidział daleko wcześniej przed ostatecznym terminem dostawy, bo już w ciągu pierwszych miesięcy rozpoczęcia wyrobu zamówionej broni, na podstawie meldunków swoich odbiorców. Główny Zarząd Artylerji wiedział dobrze, że wytwórnie te, jak i wszystkie inne, skazane są na przejście „chorób dziecinnych" nowej wytwórczości, liczył jednak na to, że wchodzące w grę wytwórnie cieszą się bezwzględną solidnością zarówno z punktu widzenia technicznego jak i finansowego, są przyzwyczajone do masowej i dość precyzyjnej wytwórczości (maszyny do pisania, hamulce automatyczne), powinny odznaczać się osławionym rozmachem amerykańskim i wreszcie znajdują się pod grozą kar pieniężnych za niedotrzymanie umowy, co jak się wydawało powinnoby mieć szczególniejsze zna-

czenie w kraju dolara, a co wszystko razem wzięte wpłynie na szybkie stosunkowo pokonanie wszelkich trudności i rozpoczęcie normalnej wytwórczości. W rzeczywistości jednak stało się zupełnie inaczej: sprawa przejścia do normalnej i prawidłowej wytwórczości nie rozwijała się pomyślnie, tak że, by pchnąć ją nareszcie, byliśmy zmuszeni wysłać do tych wytwórni, w charakterze odbiorców, naszych instruktorów t. j. naszych techników wojskowych, specjalistów w dziale wyrobu karabinów i stworzyć tam specjalny wydział techniczno-karabinowy pod kierownictwem naszego wybitnego specjalisty w tej dziedzinie, słynnego konstruktora, generała majora Zalubowskiego (Naczelnika Siestroreckiej wytwórni karabinów, który na krótko przedtem otrzymał był polecenie prowadzenia budowy nowej wytwórni karabinów koło Ekatierinosławia). Że zaś sprawa wyrobu karabinów w Ameryce była najbardziej trudną do przeprowadzenia i najbardziej zapóźnioną, generał major Zalubowski został jednocześnie mianowany przewodniczącym (prezesem) naszego Komitetu Dostaw w Ameryce, na miejsce odwołanego wówczas do Rosji na własną prośbę, piastującego dotąd ten urząd generała-majora Sapożnikowa, profesora Akademji Artyleryjskiej i Instytutu Dróg i Komunikacji.

Po powrocie do Piotrogrodu, generał-major Sapożnikow, będąc dokładnie obznajmionym, dzięki swemu dwukrotnemu pobytowi służbowemu w Ameryce, z tamtejszym rynkiem przemysłowym scharakteryzował w kilku zasadniczych rysach przemysł amerykański, w związku z niepowodzeniem, jakiego doznały wytwórnie Remington i Westinghouse przy wykonywaniu naszych zamówień na karabiny.

Przemysł amerykański, niezwykle potężny i posiadający bogate zasoby przedsiębiorczości i energji, — przed wojną zupełnie nie był przysposobiony do wytwórczości materjałów wojennych; — przemysł ten zmuszony był zatem przystosowywać się do tego rodzaju wytwórczości dopiero w czasie samej wojny, pośpiesznie, bez zachowania koniecznego stopniowania, prawie, że nagle, a przytem na niezwykle wielką skalę. Nie należy nadto zapominać, że cechą charakterystyczną przemysłu amerykańskiego jest właśnie szablonowość wyrobów — wytwórczość masowa na podstawie ustalonych wzorów — a zatem właśnie bardzo słabo rozwinięta zdolność szybkiego przystosowywania się do wytwórczości jakichkolwiek bądź nowych przedmiotów. Dlatego też, gdy interesujące nas wytwórnie zmuszone były w niezmiernie krótkim czasie przerzucić się do nowej, nieznanej im dotąd wytwórczości, która przytem wymagała tak daleko posuniętej

dokładności wyrobów i zamienności części, jaką odznacza się właśnie wyrób karabinów i materjału uzbrojenia wogóle, — to okazało się, że to właśnie przystosowanie się do nowego rodzaju wytwórczości było dla wspomnianych wytwórni czemś, co wykoleiło je zupełnie z ich normalnych dróg, co zmusiło do całkowitej przebudowy ich dotychczasowej organizacji i co, wreszcie, w pierwszych zaraz chwilach podejmowania przez nie nowej dla nich produkcji spowodowało w jej uruchomieniu tak poważne trudności, że odbić się one musiały w znacznych opóźnieniach terminów wykonania poszczególnych części zamówień. Przytem taką nagłą zmianę sposobów fabrykacji musiał przeprowadzić prawie jednocześnie cały przemysł amerykański, gdyż w tym samym, mniej więcej, czasie spadły na niego zamówienia wszystkich państw, prowadzących wojnę z koalicją niemiecką. Biorąc pod uwagę powyższe okoliczności, łatwo zrozumieć dlaczego nawet tak potężny pod względem technicznym i organizacyjnym przemysł amerykański, nie był w możności natychmiast przystosować się do nowych warunków związanych z wytwórczością materjału uzbrojenia.

Powyższy pogląd profesora Sapożnikowa nie był niczem nowem i nie różnił się od zapatrywań w tym względzie Głównego Zarządu Artylerji opartych na poprzednich meldunkach tegoż prof. Sapożnikowa, oraz całego szeregu innych odbiorców.

Prócz tego prof. Sapożnikow upatrywał jedną z głównych przyczyn opóźnień w wykonaniu naszych zamówień w Ameryce, w tem, że przemysł amerykański w ciągu dłuższego czasu nie chciał pójść za wskazówkami i radami naszych doświadczonych odbiorców, dotyczącemi sposobów zorganizowania wytwórczości karabinów nieznanej dotychczas amerykańskim fabrykom prywatnym; przyczynami postronnemi były również: dążenie do źle pojętej handlowej oszczędności, dotknięta miłość własna, a wreszcie wpływy niemieckie, znakomicie zorganizowane i bogato opłacane. Nasi odbiorcy nie mogli ze swej strony działać w sposób dostatecznie stanowczy, gdyż większa część naszych umów amerykańskich, była zawartą przez rząd angielski, skutkiem czego nasze prawa nie były dostatecznie zagwarantowane; dopiero od czerwca 1916 roku począwszy, gdy udało się przenieść działalność Angielsko-Rosyjskiej Komisji Zakupów amerykańskich z Londynu do New-Yorku, — stało się możliwem postępować w sposób bardziej stanowczy, a także stosować odpowiednie zabiegi celem przyśpieszenia wykonania naszych zamówień; należy również zauważyć, że i sami przemysłowcy przekonaw-

szy się doświadczalnie o słuszności uwag i wskazówek specjalistów rosyjskich, wyrzekli się źle pojętej miłości własnej i zaczęli postępować w myśl ich instrukcyj.

ROZDZIAŁ V.

Wyrób karabinów w Rosji.

Wreszcie pozostaje do rozpatrzenia jedno jeszcze pytanie: co zrobiono, prócz wzmożenia wytwórczości w istniejących już wytwórniach karabinów, w dziedzinie dalszego rozwoju tej wytwórczości w kraju.

Sprawa ta przedstawia się w sposób następujący.

Jednocześnie z rozbudową istniejących już wytwórni karabinów, Główny Zarząd Artylerji zwrócił się do Rady Wojennej z wnioskiem o konieczności budowy nowej wytwórni karabinów. Podstawą tego wniosku było dążenie rozwinięcia wytwórczości karabinów w Rosji do takich rozmiarów, by w przyszłości wyposażenie wojska rosyjskiego w karabiny uniezależnić całkowicie od rynków zagranicznych i dobrej woli sprzymierzeńców. Główny Zarząd Artylerji zdawał sobie przytem dokładnie sprawę, że nowa wytwórnia nie zdoła już zapewne wziąć udziału w wyposażeniu wojska w karabiny w czasie toczącej się wojny, lecz z całą świadomością dążył do stworzenia tej wytwórni dla przyszłych potrzeb wojska. To samo prawie można powiedzieć i w odniesieniu do innych wytwórni, jakie Główny Zarząd Artylerji postanowił, a nawet częściowo zaczął budować w czasie wojny. Celem uniknięcia powracania w następstwie do tej sprawy, — przytaczamy poniżej motywy, podane w raporcie naczelnika Głównego Zarządu Artylerji z 2 listopada (st. st.) 1916 roku Nr. 165392 złożonym ministrowi wojny jednocześnie z programem budowy nowych wytwórni. Odpowiednie wyciągi przytaczamy możliwie bez skrótów, by wykazać w całej pełni, w jakim stopniu Główny Zarząd Artylerji zdawał sobie sprawę z ważności przedsięwzięcia, jak musiał walczyć w obronie swych poglądów i swego programu w tej dziedzinie, a także z jakim spotykał się przeciwdziałaniem ze strony przemysłu prywatnego i zainteresowanych banków, a wreszcie jak małe było zrozumienie sprawy ze strony rządu, a zwłaszcza Ministerjum Skarbu i Kontroli Państwowej.

Oto wyciągi z raportu:

„Obecnie staje przed nami zadanie, — o znaczeniu pierwszorzędnem: czas, choćby teraz, pójść właściwą drogą, to jest osiągnąć za wszelką cenę to, by, w dziedzinie wyposażenia bojowego wojska, uniezależnić się całkowicie od zagranicy i otrzymywać wszystko, co jest dla wojska tego potrzebne od własnego przemysłu rosyjskiego".

„Wobec niezwykłych, niewyczerpanych bogactw naturalnych Rosji, cel powyższy nie jest bynajmniej niedościgniony i osiągnąć go nietylko można, lecz należy, tembardziej, że jest rzeczą zupełnie niewiadomą, kiedy skończy się wojna, i jak ułożą się stosunki nietylko po jej zakończeniu, lecz i w czasach najbliższych w odniesieniu do możliwości otrzymywania bez przeszkód z zagranicy przedmiotów wyposażenia bojowego. Taki sam pogląd zwyciężył również we Francji i Anglji jak widać z mów programowych p.p. Thommas i Montaigu. W samej rzeczy bez zupełnego uniezależnienia się w tej dziedzinie niepodobieństwem jest, by państwo mogło pozostać wielkiem mocarstwem choćby nawet posiadało rozległe terytorja i bogactwa przyrodzone.

Jakie więc środki należy niezwłocznie zastosować dla osiągnięcia powyższego celu?

Środki te narzucają się same przez się, częściowo są już nawet teraz stosowane, nie należy tylko hamować dalszego ich rozwoju, a mianowicie: Należy jak najśpieszniej rozwijać przemysł rodzimy, licząc się nietylko z potrzebami wojny prowadzonej obecnie, lecz także przewidywanej przyszłej wojny.

Należy przytem wykorzystać jedną z ważniejszych wskazówek wypływających z nabytego w czasie obecnej wojny doświadczenia: dla każdego rodzaju wytwórczości wyposażenia bojowego, należy organizować odpowiednią samodzielną grupę odpowiednich wytwórni.

Jądro każdej takiej grupy, stałe kadry grupy, powinny stanowić wytwórnie rządowe, które, w chwili mobilizacji nietylko rozwiną się same, lecz także wydadzą odpowiedni personel techniczny, jako instruktorów pozostałych członków grupy t. j. jednorodnych co do wytwórczości wytwórni przemysłu prywatnego.

Przy zastosowaniu innej organizacji, otrzymanie pomyślnych wyników w możliwie najkrótszym czasie, — co jest rzeczą zasadniczą, — nie da się osiągnąć. Cała mobilizacja tej części naszego przemysłu, która zmuszoną była przystosowywać się samorzutnie do potrzeb mobilizacyjnych, drogą improwizowania, — może służyć za najlepszy ujemny przykład — tego co powiedziano wyżej.

Jednakże, na nieszczęście, nie uczyniono tego w Rosji w swoim czasie; należy więc starać się obecnie jak można najprędzej naprawić dawne winy i nadrobić to, czego nie zrobiono wcześniej. Zwlekanie z tem do końca wojny, względnie liczenie we wszystkiem na zagranicę, — jest niemożliwe.

Przeciwnie, nie należy ociągać się ani jednej minuty, gdyż nie mamy prawa odkładać na jutro tego, co mamy możność wykonać dzisiaj.

Jedynie tylko przy wytężeniu wszystkcih sił w tym kierunku — możliwem jest jeszcze obecnie wyprowadzenie Rosji na nowe tory — zupełnej niezależności od rynków zagranicznych, w dziedzinie wyposażenia bojowego naszego wojska.

Główny Zarząd Artylerji zdawał sobie dokładnie sprawę z tego stanu rzeczy już na długo przed wybuchem obecnej wojny i jedynie tylko wskutek okoliczności zewnętrznych, przeważnie natury gospodarczej, nie udało mu się urzeczywistnić swego programu potężnej rozbudowy wytwórni wyrabiających materjał uzbrojenia. Pierwsze braki w tym kierunku, coprawda w rozmiarach bardzo skromnych (opartych na doświadczeniu wojny Japońskiej) uczyniono już przed wybuchem wojny. Jednakże po wybuchu wojny i te nawet poczynania zamarły zupełnie, sądzono bowiem, że — „w każdym razie i tak nie zdążymy już na obecną wojnę", a zatem nie należy rozpraszać sił i środków, lecz raczej skierować je wszystkie do zadań bezpośrednio związanych z obroną Państwa.

Stracono w ten sposób rok cały, poczem dopiero z największemi trudnościami zdołano ponownie ruszyć z miejsca sprawę rozbudowy przemysłu wojennego, w szczególności zaś sprawę powiększenia i rozszerzenia istniejących już warsztatów pracy; wyniki takiego postępowania możemy obserwować już obecnie. W danej chwili posiadamy mianowicie zupełnie opracowany program rozbudowy przemysłu wojennego oparty na doświadczeniach obecnej wojny i odpowiadający im co do swego zakresu. Poszczególne postulaty tego programu są już nawet wprowadzane w życie, w zależności od potrzeb i okoliczności a także rozporządzalnych środków materjalnych. Całokształt powyższego programu omawiany jest w końcu niniejszego raportu.

Zanim jednak przejdziemy do rozpatrzenia wspomnianego programu, zaznaczyć należy, że Główny Zarząd Artylerji bynajmniej nie zamyka oczu na wszystkie trudności związane z urzeczywistnieniem tego programu i to nietylko na powstające obecnie, ale i na te,

które mogą powstać w przyszłości; ponieważ jednak rzeczywistość nakazuje pokonać te trudnaści za wszelką cenę, Główny Zarząd Artylerji uważa za swój obowiązek obstawać przy urzeczywistnieniu wspomnianego programu w całej jego rozciągłości.

W tem miejscu zatrzymamy się nieco, by zaznajomić się bliżej ze wspomnianemi wyżej trudnościami, gdyż służą one stale za podstawę do wszelkich wywodów opozycyjnych w Komisji międzyministerjalnej, wytaczanych przeciwko przedstawicielom Głównego Zarządu Artylerji domagającym się budowy nowych wytwórni.

1) Najważniejszy i rzeczywiście najbardziej rzeczowy z takich wywodów jest następujący: W danej chwili Rosja wytęża wszystkie swe siły celem zaspokojenia najżywotniejszych potrzeb swojego wojska. Wszystkim też wiadomo, że nie nadeszła jeszcze ta szczęśliwa chwila, by można było rzec z ulgą, że wszystkie potrzeby wojska zostały całkowicie zaspokojone. Najważniejszą przyczyną w danej chwili takiego stanu rzeczy jest brak: robotnika, sprawnie działających środków transportowych i różnych surowców. Dlatego też byłoby rzeczą karygodną zabieranie robotników, zajmowanie transportów i użytkowywanie surowców, niezbędnych dla zaspokojenia najpilniejszych potrzeb aktualnych, celem rozbudowy czegoś, co, jak to można z dużym stopniem prawdopodobieństwa przypuszczać, nie będzie mogło wpłynąć bezpośrednio na przebieg obecnej wojny, gdyż, nawet przy możliwie szybkiem tempie robót, nie można się spodziewać ukończenia budowy nowych wytwórni w terminie krótszym niż za 2—3 lata. Budowa nowych wytwórni żadnych więc bezpośrednich korzyści w czasie obecnej wojny dać nie może, przeciwnie, — ze względu na położenie w jakiem się obecnie Rosja znajduje przyniesie jedynie szkodę obronie Państwa..

2) Wobec odczuwanego obecnie braku techników, a zwłaszcza techników wojskowych, napotyka się na niezwykłe trudności przy organizowaniu komisyj budowlanych, skutkiem czego trzebaby było zabierać wytwórniom, już pracującym na obronę Państwa, doświadczone siły techniczne, co, niezawodnie, byłoby ze szkodą dla tych wytwórni.

3) Czas do budowy — jest obecnie najmniej odpowiedni, ceny bowiem wszystkiego — i robocizny i materjałów budowlanych — są niepomiernie wysokie a przytem mają stałą tendencję zwyżkową. — Tak będzie zapewne aż do samego końca wojny. Prócz tego brak gotówki daje się coraz silniej odczuwać i wypadłoby ją zużytkowywać z krzywdą dla obrony Państwa. Dlatego też zarówno w interesach

Skarbu, jak i obrony Państwa, należałoby odłożyć, aż do chwili ukończenia wojny, wszystkie takie prace, związane z rozbudową przemysłu wojennego, których wyniki nie dadzą się wykorzystać jeszcze w czasie toczącej się obecnie wojny.

Oto do czego sprowadzają się najważniejsze wywody, zmierzające do stwierdzenia niecelowości budowania w czasie wojny nowych wytwórni przemysłu wojennego zakrojonych na szeroką skalę.

Oczywiście wywody te odznaczają się pewną słusznością, lecz badając je bliżej, z punktu widzenia państwowego, dochodzi się do przekonania, że nie są one na tyle gruntowne i ważkie, by mogły stanowić dostateczny powód do zahamowania rozpoczętego już dzieła rozbudowy przemysłu wojennego.

Mianowicie:

I. Co się tyczy robotników, to przedewszystkiem należy zauważyć, że właściwie do budowy nowych wytwórni potrzebni są przecież nie ci rzemieślnicy-specjaliści, którzy są tak niezbędni w wytwórniach już pracujących (tokarze, ślusarze, rzemieślnicy narzędziowi, gryzorkowi i im podobni specjaliści), lecz, przeciwnie, najzwyklejsi robotnicy budowlani: murarze, cieśle, stolarze, a wreszcie zwykli robotnicy, bez żadnej specjalności. Ta ostatnia kategorja robotników nawet i obecnie nie pracuje bezpośrednio, ściśle rzecz biorąc, przy wyrobie przedmiotów dla obrony Państwa. Prócz tego ilość tych robotników, nawet przy wznoszeniu bardzo obszernych budowli, jest ograniczoną, a przytem uzupełnianie kadrów tej kategorji robotników jest bardzo łatwe, bądź drogą przydziału zwykłych szeregowych, niezdatnych do służby linjowej, bądź też drogą czerpania potrzebnego materjału z pośród jeńców wojennych, to jest drogą wyzyskania sił roboczych obecnie prawie, że nie dopuszczanych do wytwórni pracujących na obronę Państwa.

II. Obawy co do braku techników, potrzebnych przy budowie nowych wytwórni, i co do wynikającej stąd jakoby konieczności osłabienia personelu technicznego uruchomionych już wytwórni, — są co najmniej silnie przesadzone. Jakkolwiek, oczywiście, nie posiadamy nadmiaru wojskowych techników przemysłu wojennego, to jednak Główny Zarząd Artylerji zajął się już tą sprawą i przygotował, na wypadek wojny, odpowiednie kadry techników cywilnych. Że zaś robota wcale na tem nie ucierpiała, najlepszym dowodem jest znana wszystkim pomyślna działalność naszych wytwórni rządowych, a także kierowanych przez nas wytwórni prywatnych. Dlatego też, o ile Główny Zarząd Artylerji ma nadzieję uzupełnienia, choć nie bez

trudności, odpowiedniego personelu technicznego dla zorganizowania komisyj budowlanych nowo-projektowanych wytwórni, — to niezawodnie ma po temu dostateczne podstawy.

Wreszcie, gdyby nawet trudności w tym względzie okazały się na tyle poważne, że zagrażałyby pracy wykonywanej bezpośrednio na obronę Państwa, to każdej chwili można się zwrócić do rezerwy technicznej, złożonej z artylerzystów-akademików, służących w jednostkach bojowych, dokąd właściwie wogóle nie należało ich kierować, lecz, przeciwnie, z chwilą wybuchu wojny—niezwłocznie odsyłać wprost do wytwórni, gdzie jest ich właściwe miejsce pracy.

III. Również przesadnemi wydają się obawy, co do trudności transportowych przy przewożeniu olbrzymiej ilości materjałów budowlanych do budowy nowo-wznoszonych wytwórni, a także co do grożącego braku surowców metalowych.

Zaznaczyć bowiem należy, że budowę wszystkich wielkich wytwórni, wymagających poważnych urządzeń i takiegoż wyposażenia, projektowano zakończyć w ciągu 2—3 lat. Oczywiście termin ten można i należy skrócić co najmniej o połowę, traktując tę sprawę — co narzuca się samo przez się — bardziej po handlowemu i zwalniając komisje budowlane od całego szeregu biurokratycznych formalności; dopóki jednak nie jest to przeprowadzone, z konieczności trzeba prowadzić budowę 2—3 lata;—wówczas jednak, ponieważ przy takim sposobie prowadzenia budowy, główne, a więc i najbardziej obciążające przewóz materjały budowlane, są dostarczane na miejsce budowy środkami miejscowemi, — obawa przeciążenia temi przewozami kolei żelaznych — staje się zbyteczną.

Co się tyczy cementu, to, wychodząc z norm jego zużycia przy budowie jednopiętrowych budynków — w ilości 20 pudów na jeden sążeń kwadratowy powierzchni użytkowej budynku i przyjmując, że ogólna powierzchnia użytkowa wszystkich mających się budować wytwórni — wyniesie po zaokrągleniu 250.000 sążni kwadratowych, otrzymamy:

$250.000 \times 20 = 5.000.000$ pudów w ciągu 2 lat, czyli — 2.500.000 pudów w ciągu jednego roku, lub $\frac{2.500.000}{360} = 6.945$ pudów dziennie, t. j. około 7 wagonów na dzień.

Wreszcie, jeśli chodzi o metale budowlane, gdyż ze względu na bezpieczeństwo przeciwpożarowe, budynki nowych wytwórni projektowano ze stropami żelazo-betonowemi i dachami konstrukcji żelaz-

nej, — to wydawaćby się mogło, że rzeczywiście budynki te wymagać będą wielkiej ilości żelaza.

Zrobione w tym celu obliczenia wykazują, że ogólna ilość żelaza, potrzebnego do budowy wszystkich wytwórni, przewidzianych w programie, podanym przy końcu raportu,—wynosi wszystkiego 6.000.000 pudów i ulegnie zużytkowaniu w ciągu co najmniej 2, a przy budowie niektórych wytwórni — nawet 3 lat.

A zatem, miesięczne zapotrzebowanie żelaza w najgorszym razie wyniesie:

$$\frac{6.000.000}{24} = 250.000 \text{ pudów, to jest}$$

$$\frac{250.000}{1.000 \times 30} = 8{,}3 \text{ wagonów dziennie,}$$

co, oczywiście, nie może wywołać większych trudności, a tembardziej dezorganizacji przewozów kolejowych.

Teraz zaś rozpatrzymy, w jakim stopniu obliczona wyżej ogólna ilość żelaza budowlanego, potrzebnego do budowy nowych wytwórni artyleryjskich, może się odbić na zmniejszeniu ilości żelaza produkcyjnego, zużywanego bezpośrednio na cele obrony Państwa.

Według ostatnich danych zapotrzebowanie na metale wszystkich krajowych przedsiębiorstw, pracujących bezpośrednio na obronę Państwa, — wyraża się cyfrą 25.000.000 pudów miesięcznie, gdy tymczasem budowa nowych wytwórni pochłonie w tym samym okresie czasu zaledwie co najwyżej 250.000 pudów, co stanowi mniej niż 1% ogólnego zapotrzebowania na cele obrony Państwa.

Prócz tego co powiedziano wyżej, w odniesieniu do obaw dotyczących przeciążenia środków przewozowych i obniżenia wydajności wytwórni, pracujących dla potrzeb obrony, — niezbędnem jest zwrócenie uwagi na dwie jeszcze okoliczności, mające zasadnicze znaczenie przy rozpatrywaniu poruszonych wyżej zagadnień, a mianowicie:

a) Jak to wynika z notatki złożonej przez Ministra Komunikacyj Prezesowi Rady Ministrów, — zdolność przewozowa ojczystych kolei żelaznych nie jest, właściwie mówiąc, całkowicie wyzyskaną, przyczem % niewykorzystania, dla różnych okręgów Cesarstwa waha się w granicach 5% do 70%.

b) Przy wszelkich obliczeniach ilości surowców metalowych przyjmuje się, że cała ilość wydobywanego i przerabianego metalu bez wyjątku przechodzi przez kontrolę odpowiednich organów rzą-

dowych i jest zużytkowywaną wyłącznie na cele obrony. Tymczasem w rzeczywistości sprawa przedstawia się zupełnie inaczej: całe setki tysięcy pudów metalów, pod postacią rudy, względnie gotowych wyrobów, — są na rynku przedmiotem w najwyższym stopniu niesumiennej, lecz zupełnie otwarcie prowadzonej — spekulacji.

Można więc przypuszczać, że przy lepszem wykazaniu zdolności przewozowej kolei, a także z chwilą zarządzenia i zorganizowania bardziej ścisłej kontroli nad prywatnemi przedsiębiorstwami wytwórni metalurgicznych i mechanicznych — zapotrzebowanie i przewóz surowców metalowych niezbędnych do budowy nowych wytwórni, będą się mogły odbyć z największą łatwością i prawie niepotrzeżenie, a także bez żadnego uszczerbku dla interesów obrony Państwa.

IV. Teraz przechodzimy do następnego zarzutu, a mianowicie „niedogodności budowania nowych wytwórni w czasie wojny, — ze względów finansowych".

Oczywiście, nie ulega żadnej wątpliwości, że wytwórnie budowane w czasie wojny będą kosztowały znacznie drożej, niż kosztowałyby w okresie przedwojennym, jednakże zachodzi pytanie — ile będą one kosztowały — po wojnie? Zresztą, bez względu na to, ileby one kosztowały, w każdym razie wypadnie to taniej, niż zamawianie zagranicą tego, co powinno być wykonywane w tych właśnie wytwórniach.

W mowach swoich panowie Thomas i Montaigu jasno dali temu wyraz: ich wytwórnie, wybudowane po szalonych cenach wojennych, okupiły im się z naddatkiem w stosunku do zamówień zagranicznych, poważną sumą oszczędności; a przecież, o ile nie zbudujemy własnych wytwórni, to nie unikniemy konieczności dania poważnych zamówień wytwórniom zagranicznym.

Nadto należy również mieć na uwadze następujące okoliczności:

a) Po pierwsze — niewiadomo, kiedy skończy się wojna. Wszystkie przepowiednie wygłaszane na ten temat, dotychczas jeszcze się nie sprawdziły. Wróg nie został jeszcze złamany i nie okazuje najmniejszej gotowości do zawarcia pokoju na warunkach, któreby mogły być przyjęte przez sprzymierzeńców. Dlatego też opowiadania o tem, że wojna skończy się wkrótce, nie mają najmniejszych podstaw rzeczywistych. Wojna skończy się wtedy dopiero, kiedy się okaże, że posiadamy bezwarunkową przewagę pod względem wyposażenia bojowego, a zwłaszcza artyleryjskiego, gdyż jedynie tylko artylerja rozstrzyga obecnie o losach bitew; możliwem zaś stać się

to może jedynie wtedy, gdy będziemy posiadali wytwórnie wskazane w „programie".

b) Po drugie, niewiadomem jest również zupełnie, jaką będzie polityczna konjunktura po ukończeniu wojny, to jest w czasie opracowywania warunków traktatu pokojowego, a także w okresie czasu bezpośrednio potem następującym. Z wszelką pewnością rzec można, że w podanych wyżej okresach czasu, żaden z naszych sojuszników nie będzie posiadał „zbywających" ilości wyposażenia bojowego, któreby nam zgodzono się odstępować również chętnie, jak to ma miejsce obecnie.

Nie ulega też wątpliwości, że państwa neutralne zatrzymają u siebie, ze względów dobrze pojętej przezorności, aż do chwili ostatecznego uregulowania się stosunków, nawet to wyposażenie bojowe, które ich wytwórnie powinnyby nam dostarczyć, zgodnie z odpowiedniemi umowami. W wyniku ostatecznym, każdy będzie pozostawiony swym własnym siłom i biada temu, kto wówczas nie będzie posiadał wystarczającego wyposażenia bojowego.

Oto kiedy oddać mogą nieocenione usługi nasze nowe wytwórnie, nawet choćby nie były jeszcze całkowicie wykończone: zastosowanie bowiem, w razie konieczności, odpowiednich środków (a mianowicie zniesienie wszelkich „formalności") da możność w przyśpieszonem tempie zakończyć to, czego jeszcze nie wykonano i nie wykończono, oraz przystąpić do wyrobu choćby nawet przy pomocy tymczasowych urządzeń. W danym wypadku olbrzymie znaczenie ma już choćby sam fakt, że wybrano odpowiednie miejsce, że wydano zamówienia, że część z nich już wykonano, że zaczęto rozmieszczać urządzenia fabryczne, że, wreszcie, już rzeczywiście przystąpiono do robót. A co najważniejsze, — że jest już gotowa organizacja całego przedsięwzięcia i że w ten sposób unika się konieczności szkodliwych improwizacyj.

c) Po trzecie, — przecież jeszcze mniej wiemy o tem, — jak ułożą się u nas po wojnie stosunki finansowe. Obecnie, w czasie wojny, nasi sprzymierzeńcy dają nam pieniądze (pożyczki) i przyjmują zamówienia według parytetu, zgodnie z odpowiednią umową. Zmuszeni są postępować w ten sposób, gdyż w przeciwnym razie nie moglibyśmy prowadzić wojny. Co do przyszłości jednak, to nie możemy oddawać się bezpodstawnym nadziejom, że stan taki nie ulegnie zmianie i będzie istniał również i po wojnie. Przeciwnie, jest więcej niż prawdopodobne, że wówczas pożyczki zagraniczne będą dla nas, jeśli nie zupełnie niemożliwe do wykonania, to w każdym razie będą

one bardzo dla nas uciążliwe, a co się tyczy zamówień zagranicznych, to nie ulega żadnej wątpliwości, że zmuszeni będziemy płacić za nie — nie według parytetu, lecz walutą. A jakim będzie kurs naszego rubla po wojnie, — przewidzieć obecnie, oczywiście, — niepodobna; jednakże według wszelkich danych, niema najmniejszych podstaw do oddawania się w tym względzie marzeniom optymistycznym.

Z powyższego wynika, że w danej chwili co najmniej trudno jest przewidzieć, kiedy nasze położenie finansowe będzie trudniejsze — obecnie, czy też po wojnie?

Wydaje się więc, że, o ile zdecydujemy się budować wytwórnie nie teraz lecz dopiero po wojnie, przyczem niezbędne urządzenia wypadłoby jednak zamówić zagranicą już obecnie (w przeciwnym bowiem razie nadeszłyby one z bardzo wielkiem opóźnieniem, u nas zaś wielu najważniejszych przedmiotów dostać niepodobna), to osiągnięte tą drogą oszczędności nie będą zbyt wielkie.

O ile zaś niezwłocznie damy zamówienia firmom zagranicznym na urządzenie nowych wytwórni, gdzie, jak dotąd, rozporządzamy kredytem, to sprawa weźmie obrót najzupełniej pomyślny: odrazu staniemy na nogi i po wojnie już nie będziemy zmuszeni dawać zamówień zagranicą ułatwiając w ten sposób, w najcięższym wówczas okresie dla naszego Skarbu, zmniejszanie wwozu towarów zagranicznych i polepszenie w ten sposób naszego bilansu.

V. Za niezwłocznem przystąpieniem do robót, związanych z budową nowych wytwórni, przemawia i ten także wzgląd, że przecież prawie cała ilość, znajdującego się obecnie na różnych frontach naszego materjału uzbrojenia, ulegnie pod koniec wojny takiemu zużyciu, że wymagać on będzie bądź wymiany na nowy, bądź też gruntownej naprawy; jest to możliwe do uskutecznienia lecz jedynie w wytwórniach, posiadających odpowiednie ku temu specjalne urządzenia. Wprawdzie i obecnie robione są wielkie wysiłki i stosowane wszelkie możliwe środki celem naprawy, względnie zamiany, choćby częściowej, przedmiotów wyposażenia bojowego, które stały się niezdatne do dalszego użytku. Jednakże całkowite rozwiązanie tej kwestji, w związku z wprowadzeniem do uzbrojenia wojska typów broni bardziej udoskonalonej (przezbrojenie wojska), opartych na wynikach doświadczenia wojny obecnej, możliwem jest jedynie dopiero po jej ukończeniu; wówczas jednak powinno ono być przeprowadzone możliwie szybko. Zachodzi więc pytanie: czyż byłoby rzeczą do pomyśle-

nia przekazanie „zagranicy", tej, olbrzymich rozmiarów i wielkiego znaczenia państwowego, pracy, po ukończeniu wojny, względnie wyczekiwanie wówczas, zakończenia budowy naszych własnych wytwórni, budowy prowadzonej sposobem „zwykłym"? Odpowiedź jasna: przekazanie tej pracy „zagranicy" nietylko jest niedopuszczalne, lecz nawet na takie rozwiązanie tej sprawy nie starczy nam w żadnym razie odpowiednich funduszów. Czekać jednak również niepodobna. Należy więc co prędzej przygotowywać do tej pracy nasz przemysł wojenny i budować własne wytwórnie.

Palącą również potrzebę odczuwać będziemy przy przygotowaniu i wyrobie całego wyposażenia bojowego naszych twierdz, zarówno tych, które ewentualnie zwrócą nam Niemcy, jak i tych, które będziemy budować na naszej nowej linji strategicznej.

Wreszcie stworzenie nowych zapasów mobilizacyjnych, wobec olbrzymiego zapotrzebowania, jakie wykazała obecna wojna, jak również bezwzględnej konieczności znacznego skrócenia samego czasu mobilizacji wojska, — także wymagać będzie istnienia potężnych wytwórni, i to właśnie bezpośrednio po ukończeniu wojny; wytwórnie te winny być zatem gotowe na ten termin.

VI. Należy również jasno zdać sobie sprawę z tego, że jeśli teraz właśnie nie stworzymy silnych podstaw rozbudowy naszych wytwórni materjału uzbrojenia, to bardzo być może, że w przyszłości nigdy się nam nie uda tego przeprowadzić; wówczas bowiem będziemy mieli do czynienia z niezmiernie niebezpiecznem dla nas współzawodnictwem zagranicy, która w czasie wojny zdążyła rozwinąć u siebie do najwyższego stopnia przemysł wojenny. Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że bezpośrednio po zakończeniu wojny, rozpocznie się walka ekonomiczna, a także, że walka ta będzie bezlitosną.

Jeżeli nie będziemy przygotowani do tej walki, to potężna technika zarówno naszych przyjaciół, jak i naszych obecnych wrogów, zmiażdży naszą słabą jeszcze technikę. Należy mieć nadto na względzie, że „zagranica", w celu tem silniejszego i pewniejszego opanowania naszego rynku, wysunie niezawodnie na początku, zdradziecko ponętne warunki, co zresztą będzie dla niej tem łatwiejsze, że wszystkie urządzenia wytwórni zagranicznych będą już wówczas całkowicie umorzone (częściowo przy wykonywaniu naszych własnych zamówień).

Jeśli jednak damy się pojmać na tę przynętę, to wynik będzie taki, jak obecnie: znowu zależni będziemy całkowicie od wytwórni zagranicznych. A przecież właśnie, wskutek braku własnych wy-

twórni i konieczności zwracania się o pomoc do „zagranicy", okazaliśmy się tak bezsilni i nieprzygotowani w chwili wybuchu wojny obecnej.

Z drugiej zaś strony — o ile wykorzystamy obecnie tę okoliczność, że wiele wytwórni zagranicznych kończy właśnie nasze zamówienia i, w danej chwili chętnie i tanio odstąpi nam urządzenia swych wytwórni [1]) (o ile nie damy nowych zamówień), to otrzymawszy wspomniane wyżej urządzenia, w krótkim stosunkowo czasie moglibyśmy uruchomić swe własne wytwórnie. Jeśli zaś mielibyśmy zamiar uczynić to dopiero po ukończeniu wojny, to taka okazja taniego kupna może się już nigdy później nie nastręczyć: wytwórnie bowiem zagraniczne, bądź przejdą na wytwórczość pokojową, zupełnie inną od obecnej, bądź też rozsprzedadzą swe maszyny i obrabiarki lub też zupełnie zlikwidują swe interesa.

VII. Nie mamy prawa zamykać oczu i na to także, że Skarb Państwa zmuszony będzie asygnować, po ukończeniu wojny, olbrzymie sumy na cele kulturalne państwa, traktowane tak bardzo po macoszemu w czasie obecnym, skutkiem czego przewidywać należy, ze względów oszczędnościowych, znaczne zmniejszenia zarówno budżetu Ministerjum Wojny, jak i, w szczególności, kosztorysów programowych Głównego Zarządu Artylerji. Wówczas więc otrzymanie funduszów na budowę wytwórni będzie rzeczą bardzo trudną. A z chwilą rozpoczęcia nowej wojny Rosja okaże się jeszcze bardziej wtyle poza swymi przyszłymi przeciwnikami, niż to miało miejsce obecnie, przeciwnicy ci bowiem zdążyli już rozwinąć swój przemysł wojenny do tego stopnia, że w przyszłości nie będą już zmuszeni do żadnych specjalnych wysiłków ani też poświęceń w tym kierunku.

Wszystko powyższe doprowadza nieubłaganie do wniosku, że niezbędnem jest natychmiastowe przystąpienie do wykonywania programu budowy nowych wytwórni materjału uzbrojenia, opracowanego przez Główny Zarząd Arylerji.

Wymaga tego interes Państwa przyczem w danym wypadku, więcej niż kiedykolwiek, pamiętać należy, że strata czasu równa się śmierci. Aczkolwiek urzeczywistnienie programu wymagać będzie bezwarunkowo ofiar finansowych, to jednak ofiary te nietylko będą najzupełniej współmierne z wysokim celem, któremu będą służyć, lecz nawet okupią się stokrotnie w następstwie tak jak to miało miejsce u naszych sprzymierzeńców.

---

[1]) Czego mamy już przykłady.

Oto na jakich przesłankach opierał się Główny Zarząd Artylerji, starając się przeprowadzić swój program, budowy wytwórni. Żadne z Ministerjów nie wypowiedziało rzeczowej krytyki w stosunku do tego programu, jednakże każdorazowo, gdy tylko Główny Zarząd Artylerji zwracał się o kredyty na budowę nowej wytwórni, przedstawiciele Ministerjum Skarbu i Kontroli Państwowej występowali z kategorycznemi protestami, powodując się przytem wyłącznie tylko względami natury „oszczędnościowej" oraz przeświadczeniem, że nie warto budować wytwórni, której nie będzie można wyzyskać jeszcze w czasie obecnej wojny.

ROZDZIAŁ VI.

Budowa nowej wytwórni karabinów.

Taki sam los spotkał, między innemi, wniosek Głównego Zarządu Artylerji o konieczności budowy nowej wytwórni karabinów, o czem pomówimy niżej.

Opierając się na ustalonem ostatnio zapotrzebowaniu karabinów, wynoszącem mianowicie 200.000 sztuk miesięcznie, i mając na względzie, że wytwórczość wszystkich trzech istniejących już wytwórni karabinów pozwalała liczyć (w owym czasie) zaledwie na połowę powyższej ilości; należałoby zbudować jeszcze dwie wytwórnie karabinowe, o wydajności miesięcznej po 50.000 karabinów każda (2.000 dziennie, czyli 600.000 rocznie). Drogą niezmiernych wysiłków udało się wreszcie dowieść — nawet organom kontrolującym — konieczności budowy tych wytwórni; nagle jednak wynikła nowa, bardzo poważna przeszkoda z zupełnie innej strony. Sprawa ta uwydatniła z całą jaskrawością potężny wpływ, jaki posiadały na nasz aparat rządzący, zarówno przemysł prywatny, jak i banki, utrzymujące ten aparat w zupełnej zależności od siebie.

Kampanja przedstawicieli wspomnianych wyżej przedsiębiorstw przeciwko wytwórniom rządowym „stojącym kością w gardle" przemysłowcom prywatnym, zaczęła się już oddawna. Mianowicie już 24 maja 1908 w podaniu Nr. 2234, skierowanym do Rady Ministrów przez Radę Zjazdów Przemysłowców Metalowych okręgów północnego i nadbałtyckiego, powiedziano między innemi:

„Rozbudowa wytwórni rządowych powinna być zakazaną przez

Radę Ministrów. Jeśli obecnie zamówienia Ministerjum Wojny i Marynarki dają możność wytwórniom prywatnym pracowania jedynie dorywczo, nie bacząc na olbrzymie nakłady, poczynione przez te wytwórnie na zakup specjalnych urządzeń, dających się wyzyskać wyłącznie tylko dla wytwórczości wojennej, to czyż jest wskazanem pogarszać warunki pracy przy pomocy tych urządzeń specjalnych, zmniejszenie odpowiednich zamówień w celu nikomu niepotrzebnej rozbudowy identycznych urządzeń wytwórni rządowych. Czyż wogóle dopuszczalnem jest takie trwonienie funduszów skarbowych".

W tym też mniej więcej czasie Główny Zarząd Artylerji zaproponował wzmocnić rządową wytwórczość mosiądzu i melchjoru. Metale te wytwarzała dotąd jedynie tylko wytwórnia amunicji karabinowej w Piotrogrodzie, przyczem wydajność roczna wynosiła: 30.000 pudów mosiądzu i 20.000 pudów melchjoru. Kierownik wytwórni opracował plan podwojenia powyższej wydajności, nie żądając nawet asygnowania na ten cel specjalnych sum dodatkowych, lecz odnosząc jedynie związane z tem koszty na rachunek kredytów rocznych, przeznaczonych na utrzymanie w ruchu tej wytwórni i na wyrób w niej amunicji. Przedstawiciele prywatnego przemysłu metalowego zastosowali wszelkie w ich posiadaniu będące środki, celem uniemożliwienia Głównemu Zarządowi Artylerji powiększenia wydajności wspomnianej wytwórni mosiądzu i melchjoru.

Ministerjum Przemysłu, broniąc interesów przemysłowców, zaprotestowało przeciwko wzmocnieniu wytwórczości wytwórni rządowej.

Ministerja kontrolujące działalność Głównego Zarządu Artylerji wydały orzeczenie nieprzychylne co do stworzenia zapasu surowców, potrzebnych wytwórniom rządowym na wypadek wojny, jednocześnie zaś wydały polecenie zlikwidowania zapasu miedzi, jaki znajdował się w posiadaniu Głównego Zarządu Artylerji pod postacią mosiężnych luf działowych, wycofanych z uzbrojenia, a także pod postacią różnego innego szmelcu mosiężnego. Ogólny ciężar tej miedzi zapasowej obliczano na 215.000 pudów. Główny Zarząd Artylerji uważał za wskazane przechowywać tę miedź na wypadek wojny, w przewidywaniu, że wówczas może zajść trudność w dostarczaniu wytwórniom potrzebnej ilości miedzi. Kontrola Państwa domagała się jednak jak najszybszej sprzedaży powyższego zapasu miedzi, mając na celu spieniężenie wartościowego metalu, nie przynoszącego dochodu. Po szczegółowem zbadaniu tej sprawy przez czynniki miarodajne,

Główny Zarząd Artylerji otrzymał rozkaz rozpoczęcia likwidacji całego zapasu miedzi; w okresie czasu od 1911 do 1914 roku sprzedano w ten sposób 118.000 pudów miedzi za ogólną sumę 1.300.000 rubli, to jest przeciętnie po 11 rubli za pud. W chwili wybuchu wojny pozostawało jeszcze niesprzedanych 96.000 pudów miedzi. W roku 1916 cały ten zapas został już jednak wyczerpany i w tym też roku Ministerjum Wojny musiało rozpocząć zakupywanie miedzi zagranicznej po 25 rubli za pud; co się zaś tyczy miedzi rosyjskiej, to, by ją otrzymać choćby w przyszłości, należało poświęcić bardzo znaczne sumy na zorganizowanie wydobywania rudy miedzianej i jej przeróbkę.

Podobnego rodzaju kampanja ze strony wytwórni prywatnych i „utrzymujących" je banków [1]), nie ustawała ani na chwilę i, oczywiście, poważnie szkodziły sprawie obrony Państwa.

Uważam za stosowne podkreślić, że Główny Zarząd Artylerji nigdy nie był, zasadniczo biorąc, wrogiem naszego przemysłu prywatnego, jak to starano się mylnie przedstawić. Przeciwnie, więcej, niż ktokolwiek inny, zdawał on sobie dokładnie sprawę z olbrzymiej roli przemysłu prywatnego, oraz jego pierwszorzędnego znaczenia w dziale rozwoju Państwa wogóle, a środków jego obrony — w szczególności, rozumiał on bowiem, że bez współdziałania przemysłu prywatnego — obrona Państwa nie jest możliwą.

Dlatego też wszelka propozycja, nosząca najlżejsze cechy propozycji poważnej i uczciwej, — zawsze znajdowała należyty oddźwięk w Głównym Zarządzie Artylerji; przeciwnie — oferty, nie posiadające poważnych technicznych podstaw, a obliczone jedynie na uzyskanie od skarbu mniej lub więcej poważnych sum — stanowczo były odrzucane.

Celem lepszego i pełniejszego oświetlenia tej niezmiernie ważnej sprawy, pozwalam sobie przytoczyć poniżej jeszcze jeden wyciąg z mojego sprawozdania, złożonego ministrowi wojny w dniu 20 października (2 listopada) 1916 roku Nr. 165392, a dotyczącego właśnie jego osoby.

„Nad zagadnieniem tem, ze względu na jego pierwszorzędne znaczenie państwowe, należy zatrzymać się ze szczególniejszą uwagą, tembardziej, że zapoczątkowane w czasie wojny budowanie nowych wytwórni rządowych, wywołało już cały szereg gorących protestów

[1]) Wyrażenie to użyłem w danem miejscu rozmyślnie, gdyż wytwórni, któreby nie wpadły pod władzę banków, prawie nie było, i zazwyczaj zamówienia wydawano wtedy tylko, gdy przedstawiono „gwarancję bankową", które tak drogo nas kosztowały.

ze strony największej i najbardziej wpływowej organizacji naszego przemysłu prywatnego, a mianowicie ze strony „Rady Zjazdów Przemysłowców Metalowych".

W memorjałach z dnia 13/26 czerwca i 31 sierpnia (13 września) 1916 roku, skierowanych do Prezesa Rady Ministrów, wzmiankowana Rada Zjazdów stawia cały szereg ostrych zarzutów, skierowanych przeciwko budowie nowych wytwórni rządowych. Na większą część tych zarzutów dano już odpowiedzi wyżej, wobec czego pozostają do zbicia jeszcze tylko zarzuty następujące:

I. Wytwórnie rządowe wytwarzają wcale nie taniej niż wytwórnie prywatne. Taniość ich wyrobów jest tylko pozorną i jest wynikiem nieprawidłowego, z punktu widzenia handlowego, obliczania kosztów własnych, a także nie brano w rachubę takich pozycyj rozchodowych, jak amortyzacja, opłata podatków państwowych i innych świadczeń, wydatków na ubezpieczenie, na stworzenie kapitału zakładowego. Prócz tego wytwórnie rządowe znajdują się w położeniu uprzywilejowanem pod względem otrzymywania surowców i opału.

W związku z powyższem należy zwrócić uwagę na wykazaną przy tej sposobności zupełną nieznajomość okazaną przez „Radę Zjazdów" w zakresie gospodarki wytwórni rządowych; rachunkowość ich, w istocie rzeczy, mało się różni od rachunkowości przyjętej przez wytwórnie prywatne; przy określaniu kosztów własnych wyrobów — wytwórnie rządowe biorą pod uwagę zarówno koszta amortyzacyjne, jak i koszta utrzymania administracji fabrycznej, a także wszystkie inne rozchody, związane z wytwórczością danej wytwórni. Kosztów ubezpieczeniowych i podatkowych, wytwórnie rządowe, coprawda, nie ponoszą, jednakże w ogólnej cenie przedmiotów wytwarzanych, koszta te wielkiej roli nie odgrywają.

Co się tyczy nabywania surowców, to wytwórnie rządowe znajdują się bezwarunkowo w gorszem położeniu, niż wytwórnie prywatne. Są one bowiem zmuszone nabywać je drogą urzędową, odznaczającą się całym szeregiem ograniczeń natury formalnej, a to wszystko wpływa na podrożenie nabywanych surowców, w porównaniu z surowcami, nabywanemi drogami zwykłemi, utartemi w handlu, a stosowanemi przez wytwórnie prywatne. Nadto sama organizacja pracy w wytwórniach rządowych przeciążona jest z natury rzeczy nadmierną formalistyką, co również obciąża koszt wyrobów.

Jeżeli jednak, pomimo to, w wyniku ostatecznym, ceny wyro-

bów rządowych wytwórni artyleryjskich są niższe, niż odpowiednie ceny wytwórni prywatnych, to zjawisko to da się objaśnić jedynie tą tylko okolicznością, że rachunkowość wytwórni rządowych daje rzeczywisty koszt wyrobów danej wytwórni, od wytwórni zaś prywatnych otrzymujemy ceny wyższe niż te, które w rzeczywistości wynikają z obliczenia kosztów własnych.

II. Sposób wydawania przez rząd zamówień przemysłowi prywatnemu — jest nieprawidłowy: stosowane obecnie przetargi powinny być zastąpione wydawaniem zamówień bez przetargu najbardziej godnym zaufania i najlepiej przygotowanym do danej produkcji wytwórniom.

W odniesieniu do powyższego należy zauważyć co następuje:

Przedmioty, stanowiące wyposażenie bojowe, nie podlegają sprzedaży na rynku prywatnym, gdyż jedynym ich odbiorcą jest Państwo; ceny więc za nie, żądane przez firmy prywatne, a podlegające opłacie przez rząd, — nie są regulowane zwykłemi zasadami podaży i popytu.

Utrzymywać więc wspomniane ceny w granicach dopuszczalnych, możliwem jest jedynie, bądź gdy się zna dokładnie ich wielkość rzeczywistą, z praktyki wytwórni rządowych, bądź też drogą stosowania przetargów.

Ostatniego rozwiązania sprawy nikt, oczywiście, nie uważa za najlepsze, staje się ono jednak niezbędnem z chwilą, gdy rząd nie posiada własnych wytwórni w danej gałęzi przemysłu.

Jedynie tylko posiadając własne wytwórnie i mając możność wyprowadzenia w ten sposób rzeczywistej możliwej ceny danego przedmiotu, przy obecnym stanie techniki i rynku przemysłowego, — Ministerjum Wojny mogłoby zastosować rozdział zamówień pomiędzy wytwórniami prywatnemi, — nie na zasadzie przetargów, lecz na podstawie stałych cen.

III. W każdym razie Ministerjum Wojny nie jest w możności obejść się bez przemysłu prywatnego, a rzeczywistość dowiodła, że przemysł ten w czasie wojny zaspakaja potrzeby wojska w rozmiarach daleko większych, niż to czynią wytwórnie rządowe, przyczem przemysł prywatny, naogół wykazał daleko większą zdolność do szybkiej rozbudowy, niż wytwórnie rządowe.

Nikt nie przeczy, iż bez przemysłu prywatnego Ministerjum Wojny obejść się nie może, nikt też nie ma zamiaru zaspakajać wszystkich potrzeb wojska wyłącznie tylko wytwórczością przemysłu

rządowego. Byłoby to możliwem, gdyby te potrzeby pod względem ilościowym były stałe. Jednakże tak nie jest — a zatem opierać się wyłącznie na wytwórniach rządowych — nie jest wskazanem.

Znaczne zmniejszenie zapotrzebowania na przedmioty wyposażenia bojowego w okresach pokojowych, — może być przeprowadzone, bez obciążenia Skarbu Państwa, tylko pod warunkiem przystosowania urządzeń wytwórni materjału uzbrojenia do wytwarzania przedmiotów, znajdujących zbyt na rynku prywatnym, — oczywiście, o ile takie przystosowanie jest możliwem ze względu na rodzaj wytwórczości.

Takie przystosowanie wykonać mogą pomyślnie wyłącznie tylko wytwórnie prywatne i właśnie dlatego Ministerjum Wojny opiera się w takich wypadkach głównie na przemyśle prywatnym, pozostawiając wytwórnie rządowe jedynie tylko jako organ do regulowania cen, a także udoskonalania danej wytwórczości.

Skoro zaś charakter wytwórczości wymaga zachowania jej i w. czasie pokoju, to trzeba robić to sztucznie, z bezwzględnym uszczerbkiem dla Skarbu Państwa, przyczem odpowiedniejsze są do tego wytwórnie rządowe, niż prywatne.

Prócz tego, jak o tem już mówiliśmy wyżej, wiele przedmiotów, stanowiących wyposażenie bojowe, nastręcza specjalne trudności przy ich wyrobie, skutkiem czego nawet bardzo poważne wytwórnie prywatne nie są w stanie ich wykonać. Okoliczność tą należy stale mieć na względzie, gdy chodzi o wyposażenie bojowe wojska w czasie wojny.

Doświadczenie obecnej wojny całkowicie potwierdziło powyższe zasady, któremi przedtem już kierowało się Ministerjum Wojny przy opracowaniu planu organizacji wytwórni, wyrabiających przedmioty wyposażenia bojowego.

Rzeczywiście, — wyrób przedmiotów, wchodzących w zakres ogólnego typu wyrobów techniki materjałowej (przeważnie pociski, miny, i t. p.), chociaż z trudnościami i znacznemi opóźnieniami, lecz, w każdym razie udało się prowadzić, w Rosji w wytwórniach prywatnych w czasie wojny. — Wyrobu przedmiotów jednak, należących do działu ścisłej techniki wojskowej (działa, karabiny, karabiny maszynowe, amunicja karabinowa i t. p.), — bądź zupełnie nie udało się uruchomić w wytwórniach prywatnych, nie wyrabiających dotąd tych przedmiotów, bądź też uruchomienie to szło bardzo opornie i nastręczało cały szereg wyjątkowych trudności. Powyższe stosu-

je się równie dobrze do wytwórni prywatnych w Rosji, jak i do wytwórni prywatnych zagranicznych, o czem już zresztą wspomniano wyżej.

Należy przytem zauważyć, że ze względu na to, iż w czasie pokojowym nie posiadaliśmy wcale specjalnych artyleryjskich wytwórni rządowych, mogących wyrabiać cały szereg różnych przedmiotów wyposażenia bojowego, a w szczególności pocisków, — musieliśmy, już w czasie wojny, przystosować do tej wytwórczości prawie wszystkie prywatne wytwórnie metalowe. W wyniku nietylko niepomiernie wzrosła cena samych pocisków, lecz jednocześnie, wskutek tego, że wytwórnie te, zajęte obecnie wytwórczością wojenną, zaprzestały zaspakajać potrzeby prywatnego rynku wewnętrznego, obsługiwanego poprzednio przez te wytwórnie, poczęto odczuwać brak przedmiotów użytku prywatnego, co znowu spowodowało znaczne podrożenie ogólnych kosztów utrzymania.

To co powiedziano wyżej, aż nadto przekonywuje, że niedopuszczalne jest, by istniała jakakolwiek gałęź przemysłu wojennego bez odpowiadającej jej wytwórni rządowej.

Co się zaś tyczy tego, iż przemysł prywatny, wykazał jakoby zdolność do szybszego rozrostu i rozbudowy, niż wytwórnie rządowe — to twierdzenie to jest niezgodnem z prawdą. Wytwórni prywatnych było, poprostu, w okresie przedwojennym, bez porównania więcej niż wytwórni rządowych. Skutkiem tego pierwsze z nich zaczęły dostarczać większe ilości materjału, niż drugie (oczywiście po ostatecznem uruchomieniu w nich wytwórczości wojennej). — Jednakże, by można było stawiać wnioski o zdolności wytwórni prywatnych i rządowych pod względem ich rozbudowy i zwiększania wytwórczości, — niezbędnem jest badanie i rozpatrywanie każdej z nich oddzielnie; przy takiem badaniu okazuje się jednak, że wytwórnie prywatne nie mogą się mierzyć pod tym względem z wytwórniami rządowemi.

Fakt ten jest tak powszechnie wiadomy, tylekroć być podkreślany na wszystkich komisjach i naradach, a nawet uznany przez specjalistów cudzoziemców, — że, poprostu, podziwienia jest godne, w jakim celu Rada Zjazdów wypacza go w ten sposób w swoich memorjałach.

Dosyć przytoczyć choćby naszą wytwórnię Tulską, która, będąc wyposażoną w czasie pokoju na wytwórczość maksymalną, dosięgającą zaledwie 700 karabinów maszynowych rocznie, już w koń-

cu 1916 roku zaczęła wypuszczać 1.200 karabinów maszynowych miesięcznie. To samo widzimy w naszych wytwórniach zapalników, amunicji karabinowej i innych. — Prywatne wytwórnie, przeciwnie, bardzo wolno rozwijały wytwórczość przedmiotów, wymagających nieco tylko staranniejszego i dokładniejszego wyrobu, bijąc wytwórnie rządowe jedynie tylko swoją ilością, — lecz i to nawet wtedy dopiero, gdy zostały dokładnie wyszkolone przez naszych techników wojskowych.

Gdyby w chwili wybuchu wojny wytwórni rządowych było więcej, sprawa wyposażenia naszego wojska w materjał bojowy, — przedstawiałaby się niezawodnie również daleko lepiej. Produkcja tych wytwórni byłaby znacznie większa, a praca tych wytwórni, jako instruktorów przemysłu prywatnego, — bez porównania owocniejszą i zakrojoną na szerszą skalę.

Okazało się przytem, jak trudno jest zmusić wytwórnię prywatną do przejścia do nowego rodzaju wytwórczości, choćby to nawet było bardzo ważnem dla wojska lecz nieco mniej dogodne dla wytwórni; w wytwórczości rządowej mowy nawet być nie może o jakichkolwiek trudnościach przy takich zmianach.

Dla zobrazowania powyższego wystarczy przytoczyć fakt, z jaką niechęcią niektóre wytwórnie prywatne przechodziły od wyrobu 3" pocisków do pocisków większych kalibrów, chociaż posiadały całe niezbędne urządzenie dla tej nowej produkcji. — Ten przykład jest specjalnie charakterystyczny, wszystkim bowiem wiadomo, jak wielką potrzebę ciężkich pocisków odczuwało wówczas nasze wojsko. — Tutaj też, jako przykład, przytoczyć można wytwórnię Putiłowską, która, nim przeszła pod zarząd rządowy, nie wyrabiała prawie wcale pocisków 6", potem zaś sama jedna dostarczała blizko połowę, wszystkich wyrabianych w Rosji, pocisków tego kalibru.

IV. Projekt stworzenia nowych wytwórni rządowych, — jest bardzo niebezpieczny. Celowa polityka przemysłowców, jak wykazało doświadczenie Anglji (Vickers), Francji (Schneider) i Niemiec (Krupp), — winna szukać rozwiązania zagadnienia w rozwoju wojennego przemysłu prywatnego.

Rada Zjazdów upatruje w budowie nowych wytwórni rządowych niebezpieczeństwo, wyrażające się w tem, że wytwórnie te odbiorą wytwórniom prywatnym większą część ich zamówień na materjał bojowy, skutkiem czego przemysł prywatny zostanie odsunięty od tej wytwórczości, a potem, w czasie pokoju, może nawet zupełnie

utracić te zamówienia i zaginąć zupełnie jako prywatny przemysł wojenny; kiedy zaś znów okaże się potrzeba (nowa wojna), zwrócenia się do niego, to okaże się on znowu, jak i poprzednio, zupełnie nieprzygotowanym do szybkiej mobilizacji. Powyższe obawy Rady Zjazdów nie są jednak oparte na prawidłowych przesłankach.

Znaczna część naszego zapotrzebowania na materjał bojowy pozostaje bowiem niepokrytą, nawet jeżeli wziąć pod uwagę wytwórczość nietylko istniejących już lecz także projektowanych dopiero wytwórni rządowych; stąd wniosek, że w dziale zamówień rządowych roboty starczy jeszcze na długo, a nawet z nadmiarem, zarówno dla wytwórni rządowych jak i prywatnych.

Co się tyczy wytwórni rządowych, a zwłaszcza metalowych, to są one budowane jedynie w takiej ilości, by, jak wskazano wyżej, pokrywać zaledwie część zapotrzebowań Ministerjum Wojny, a jednocześnie, by być bezstronnym regulatorem cen na przedmioty, wyposażenia bojowego. — Wojna obecna wykazała dostatecznie potrzebę takiej regulacji cen: w samej rzeczy nasz przemysł prywatny, a zwłaszcza metalowy, wyśrubowywał ceny na wszystkie przedmioty wyposażenia bojowego do granic, nie dających się niczem uzasadnić. Jako dowód przytaczamy poniżej szereg cen naszych wytwórni prywatnych, obok których umieszczone są odpowiadające ceny wytwórni rządowych, należących do Ministerjum Wojny i Departamentu Górnictwa.

Z powyższej tablicy widać, że dalej już iść trudno, a tymczasem ceny wciąż rosną i rosną. Tamę takiemu wzrostowi cen mogłyby położyć jedynie potężne wytwórnie rządowe, istniejące w dostatecznej liczbie, a ponieważ, niestety, posiadamy ich bardzo niewiele, oczywistem jest, że okazały się one bezsilnemi wobec tego jawnego wyzyskiwania Skarbu.

Chociaż, przy porównaniu cen dostaw naszych sprzymierzeńców z cenami naszego przemysłu prywatnego, okazuje się, że płacą dziś o wiele taniej niż my, to jednak, naogół, panowie przemysłowcy, zarówno nasi, jak i w państwach sprzymierzonych — wykazali nadmierne apetyty szybkiego zbogacenia się.

Co się tyczy sprawy poruszonej przez Radę Zjazdów, to niezmiernie pocieszające jest zapoznanie się z tem, jak postępują w tej dziedzinie zagranicą, zwłaszcza zaś w Anglji, — tem klasycznem państwie wolnego przemysłu.

Tablica porównawcza Nr. 3 cen wyrobów wytwórni prywatnych i rządowych w 1916 r.

Wyszczególnienie przedmiotów	Ceny średnie		Nadpłata	Zapotrzebowanie—w przybliżeniu, do stycznia 1919 r.[1])	Ogólna suma nadpłat, wypłaconych przez Skarb wytwórniom prywatnym w rb.
	wytw. pryw.	wytw. rząd.			
	Rb. i kop.	Rb. i kop.	Rb. i kop.		
3″ szrapnele	15.32	9.83	5.49	33.000.000	181.170.000
3″ granaty	12.13	9.—	3.13	33.000.000	103.290.000
48‴ granaty	45.58	30.—	15.58	14.000.000	218.120.000
42‴ szrapnele	35.—	15.—	20.—	2.500.000	50.000.000
6″ granaty do haubic.	70.—	48.—	22.—	6.000.000	132.000.000
6″ szrapnele do haubic	60.—	36.—	24.—	600.000	114.400.000
6″ granaty armatnie .	70.—	42.—	28.—	1.000.000	28.000.000
Zapalniki uderzeniowe typu 3 G. T. . . .	10.55	8.42	2.13	33.000.000	70.290.000
„ 4 G. T. . . .	12.55	11.11	1.39	20.500.000	28 494.000
Zapalniki czasowe 22″	7[2])—	5.50	1.50	9.500.000	14.250.000
Zapłonniki	1 —	— 45	— 55	80.200.000	44.110.000
Proch bezdymny . . .	100.—	72.—	28.—	7.500.000	210.000.000
				Razem	1.094.125.000

Okazuje się (p. mowę Ministra Zaopatrywania p. Montaigu), że i tam nawet nie obeszło się bez budowania wytwórni rządowych. Mianowicie, w czasie wojny, Ministerjum Zaopatrywania zbudowało 18 arsenałów, prócz tego zaś do tegoż Ministerjum należy kierownictwo 32 „narodowych“ wytwórni, wyrabiających pociski.

Z powyższego wynika, że nawet rząd angielski uznał za stosowne budować w czasie wojny arsenały rządowe, nie bacząc na niezwykle wygórowane koszta tej budowy, a także wziąć pod swoje bezpośrednie kierownictwo część wytwórni prywatnych, pracujących dla obrony państwa. Znaczy to, że idea budownictwa „rządowego“ bynajmniej nie stoi w tak wielkiej sprzeczności ze zdrową polityką przemysłową, jak tego stara się dowieść Rada Zjazdów.

Co się zaś tyczy pytania postawionego przez Radę Zjazdów, co

[1]) Zapotrzebowanie niepokrywane przez istniejące, ani też przez projektowane wytwórnie rządowe.

[2]) Cena z 1915 roku.

mają robić wytwórnie prywatne po zakończeniu wojny, — to odpowiedź może być tylko jedna: pracować dla wielkiego rynku rosyjskiego, który przed wojną był w większej części zalewany wyrobami zagranicznemi, a w czasie wojny nie mógł zaspokoić swych zapotrzebowań, gdyż wszyscy pracowali dla obrony państwa.

Oto wzniosłe zadanie dla naszego przemysłu prywatnego: zawojować swój własny rynek. W tym samym czasie wytwórnie rządowe powinny wytężyć wszystkie siły, by uwolnić przemysł prywatny od innych zadań i dać mu możność oswobodzenia ojczyzny od obcej przemocy przemysłowej.

O ile przemysł prywatny liczyć będzie jedynie tylko na zamówienia rządowe, niepomiernie wzbogacające panów bankierów i przemysłowców w czasie najcięższych chwil, jakie przeżywa Rosja, — to przemysł ten nie wypełni swych obowiązków względem ojczyzny. Żeby zaś wytwórnie prywatne mogły, w razie potrzeby, szybko się „zmobilizować", to jest, żeby w wytwórniach tych nie zanikła całkowicie, uruchomiona, w czasie wojny, wytwórczość, — niezbędnem jest, by wytwórnie te zachowały, pod kontrolą Głównego Zarządu Artylerji, „ośrodki" tej „wojennej wytwórczości", dla której uruchomienia otrzymały w swoim czasie od rządu olbrzymie stosunkowo sumy. Na podtrzymanie zaś istnienia i pracy tych „ośrodków" — zamówień rządowych, wystarczy nawet w czasie pokojowym.

Z powyższego widać, że Główny Zarząd Artylerji zupełnie jasno zdawał sobie sprawę ze znaczenia wytwórni rządowych i skutkiem tego wszelkiemi siłami domagał się ich budowy. Pomimo to jednak, jak to już wspomniano wyżej, starania te znajdowały bardzo słaby oddźwięk w sferach rządowych. Przeciwnie panowie przemysłowcy cieszyli się tam szczególnem poważaniem i zawsze umieli znaleźć właściwą drogę do przeprowadzenia swoich planów i zwalczania wszelkimi środkami wytwórni rządowych.[1])

Taki sam los spotkał również sprawę budowy nowych wytwórni karabinowych, sprawę popieraną przez Główny Zarząd Artylerji. Rada Wojenna orzeczeniem z dnia 13 maja (26 maja 1915 roku, uznając konieczność budowy czwartej rządowej wytwórni karabinów, jednocześnie uznała także za konieczne budowę w tym samym czasie prywatnej wytwórni karabinów, o co zupełnie Główny Zarząd Arty-

[1]) Powyższe najlepiej obrazuje fakt, że niezwłocznie po lutowym przewrocie, panowie przemysłowcy wymogli stworzenie specjalnej komisji, gdzie posiadali większość, celem obalenia budowy nowych wytwórni wojskowych, co też zdołali pomyślnie przeprowadzić.

lerji nie prosił, lecz czego już oddawna domagali się poszczególni przemysłowcy, a także różne „kombinacje" bankowe. Na podstawie powyższego orzeczenia Rady Wojennej, minister wojny, (w dniu 23 maja) 5 czerwca, wniósł projekt do Rady Ministrów, dotyczący budowy jednej (czwartej) rządowej wytwórni karabinów, oraz jednej takiej samej wytwórni prywatnej. Rada Ministrów, w d. 29 maja (11-go czerwca) postanowiła: 1) polecić ministrowi wojny, by przedstawił Dumie Państwowej wniosek o przeznaczeniu odpowiednich funduszów na budowę i wyposażenie czwartej rządowej wytwórni karabinów i 2) przyjąć, zasadniczo, projekt ministra wojny budowy w Rosji prywatnej wytwórni karabinów pod warunkiem jednakże przedłożenia Radzie Ministrów do zatwierdzenia wszystkich niezbędnych danych, dotyczących konieczności tej budowy. Główny Zarząd Artylerji wykorzystał powyższe zastrzeżenie, celem naocznego wykazania Radzie Ministrów całej bezcelowości budowy wytwórni prywatnej i, chociaż z dużemi trudnościami, dopiął celu.

Na podstawie pierwotnego orzeczenia Rady Ministrów, Główny Zarząd Artylerji opracował mianowicie szczegółowy program budowy prywatnej wytwórni karabinów i rozesłał ten program wszystkim zainteresowanym w tej sprawie grupom przemysłowym, oraz poszczególnym osobistościom, powołując je jednocześnie do konkursu cen na karabiny. Zarząd przeprowadził szczegółową kalkulację kosztów własnych karabinu, biorąc pod uwagę wszystkie specjalne warunki budowy wytwórni przy obecnym stanie rynku a także, uwzględniając w swych obliczeniach następujące pozycje: koszty nabycia gruntu, koszty budowlane, koszty nabycia urządzeń wewnętrznych wytwórni, oraz koszty amortyzacji: grunt — na 50 lat; urządzenia budowlane — na 20 lat; wewnętrzne inwentarzowe urządzenia wytwórni — na 10 lat); do powyższych kosztów dodano nadto 10% na pokrycie tych kosztów, których rządowe wytwórnie nie biorą w rachubę lub też których nie ponoszą wcale (utrzymanie zarządu, podatek przemysłowy, dywidenda od kapitału akcyjnego i t. p.).

Na podstawie tak przeprowadzonych obliczeń, cena karabinu (przyjmując, że zamówienie wyniesie 2,000.000 sztuk), nie powodująca strat dla Skarbu, a nie krzywdząca również prywatnego przedsiębiorcy, — wypadła równą około 35 rublom.

Ceny karabinu w ofertach, które wpłynęły na ogłoszony konkurs, okazały się wyższemi od 35 rubli, niektóre zaś nawet — znacz-

nie wyższemi od tej normy (każde zaś nawet pół rubla nadwyżki na sztuce — oznacza ni mniej ni więcej jak 1.000.000 rubli nadwyżki na całem zamówieniu).

Jedynie tylko spółka akcyjna „Pulemiot" zgłosiła, ale już w ofercie pozakonkursowej (najwidoczniej dowiedziawszy się jakąś uboczną drogą o cenie kalkulacyjnej Głównego Zarządu Artylerji), właśnie tę samą cenę, — to jest 35 rubli za karabin.

Środek ciężkości powyższej sprawy leżał jednak nietylko w niezwykle wygórowanej cenie karabinu, lecz także w tem, że wszyscy prywatni przedsiębiorcy gotowi byli budować wytwórnię, lecz nie ze swoich funduszów, ani też funduszów, zaczerpniętych z kapitału akcyjnego, lecz, przeciwnie, z funduszów, pochodzących z poważnych zaliczek rządowych, od których otrzymania uzależniali zrealizowanie swych ofert. W ten sposób wychodziłoby na to, że, w rzeczywistości, rząd będzie budował za swoje pieniądze, lecz przy pomocy pośredników. Tak więc wszystkie plusy przedsięwzięcia wyzyskają oni, w razie zaś niepowodzenia — rząd zmuszony będzie, zgodnie z umową, wykupić tę wytwórnię według jej wartości, opartej na odpowiednim szacunku.

Oto — czego się mogło spodziewać Ministerjum Wojny od ofert prywatnych. A ponieważ w Rosji przemysł prywatny nigdy nie wyrabiał karabinów, to, oczywiście, prywatna wytwórnia karabinów z konieczności przeciągałaby do siebie z wytwórni rządowych zarówno personel administracyjny, jak i techniczny, a także robotniczy, drogą przyznania im wyższych stawek, co, — wszystko razem wzięte, (gdyby do tego doszło), wywołałoby niezawodnie całkowitą dezorganizację pracy w wytwórniach rządowych. Rynek zagraniczny też nie mógłby w danym wypadku przyjść z pomocą, gdyż i tam także wyzyskano już do ostatecznych granic wszelkie siły fachowe w tej dziedzinie.

Tymczasem Główny Zarząd Artylerji mógł, bez większych trudności, podołać temu zadaniu. Miał on bowiem do rozporządzenia cały personel wszystkich wytwórni rządowych, i mógł przydzielać go, w miarę potrzeby, do wytwórni świeżo uruchamianych, wzmacniając jednocześnie przerzedzone szeregi absolwentami ze swych szkół specjalnych, tworząc z nich kadry zastępców, a także posiłkując się w tym celu inżynierami cywilnymi, którzy zostali powołani do służby czynnej w charakterze chorążych i przeszli już odpowiednie wyszkolenie praktyczne w wytwórniach rządowych.

W danym wypadku sprawa upraszczała się jeszcze o tyle, że w tym samym czasie i zupełnie niezależnie od tego programu, stało się niezbędnem przeniesienie wgłąb Rosji wytwórni Siestroreckiej, znajdującej się w rejonie twierdzy kronsztadtskiej. W związku z powyższym narzucało się poprostu następujące rozwiązanie: włączyć przenoszoną wytwórnię w skład nowobudowanej piątej wytwórni (po jej ukończeniu), ustanawiając wydajność roczną tej nowej wytwórni, jako równą sumie wydajności obu wytwórni razem wziętych, to jest 200.000 + 600.000 = 800.000 karabinów rocznie.

Wszystkie powyższe wywody zostały uznane za słuszne w dniu 29 października/11 listopada 1915 roku przez Radę Wojenną (wniesiono do Dumy Państwowej dnia 30 marca/12 kwietnia 1916 roku) i Główny Zarząd Artylerji otrzymał pozwolenie na budowę i piątej wytwórni karabinowej w okolicach miasta Ekatierinosławia.

Uważam za zupełnie zbyteczne przytaczać tutaj i wyliczać wszystkie te oferty, na budowę prywatnej wytwórni karabinów, które składano Ministerjum Wojny, wyższym urzędom państwowym lub wreszcie poszczególnym wpływowym osobistościom.

Z materjału podanego wyżej z łatwością, sądzę, można wyciągnąć wniosek, że urzeczywistnienie wszystkich tych ofert nie leżało w możności ich autorów, którym chodziło jedynie o łatwy zarobek, bez najmniejszej gwarancji co do powodzenia sprawy i zabezpieczenia interesów Skarbu.

Wystarczy tylko przypomnieć, że już w 1912 roku Główny Zarząd Artylerji zrobił próbę zużytkowania prywatnych wytwórni mechanicznych do wyrobu przedmiotów wchodzących w zakres wytwórczości karabinowej, a mianowicie: wskutek wprowadzenia do uzbrojenia wojska zaostrzonego pocisku karabinowego, trzeba było zmienić również celowniki na karabinach. Zwrócono się w tej sprawie do Piotrogrodzkiej wytwórni mechanicznej i odlewniczej, do wytwórni Baranowskiego oraz do wytwórni Ajwaz. Dwie pierwsze z nich, nie dotrzymawszy kilkakrotnie terminów umownych, — zrzekły się zamówienia, nie będąc w stanie uruchomić tej wytwórczości. Jedynie tylko wytwórnia Ajwaza wykonała to zamówienie, chociaż z bardzo wielkiem opóźnieniem (zwrócono się do tejże wytwórni z zamówieniami na celowniki i bagnety również i w czasie wojny). Oto wyniki próby. A przecież celownik — to jedna z najprostszych części składowych karabinu.

ROZDZIAŁ VII.

Ogólny stan zaopatrzenia wojska w karabiny.

Reasumując wszystko to, co było zrobione przed wojną i w czasie samej wojny w dziedzinie zaopatrzenia naszego wojska w karabiny, przychodzimy do następujących wniosków:

1) Zgodnie z ostatnim, przed wojną, planem mobilizacyjnym z roku 1910, w chwili wybuchu wojny powinno się było znajdować w wojsku i w zapasie wszystkiego 4.559.700 karabinów różnego typu (3-linijne karabiny piechoty, dragońskie, kozackie, 3-linijne karabinki, a także 4-linijne „Berdanki").

W rzeczywistości zaś w chwili wybuchu wojny, a mianowicie 20 lipca/2 sierpnia 1914, — w wojsku i w zapasie było ogółem karabinów 4.652.000 sztuk.

Rewolwerów powinno było być 436.000 sztuk.

Było zaś 20 lipca/2 sierpnia 1914 ogółem rewolwerów 424.000 sztuk.

W ten więc sposób należy uznać, że i w tej także dziedzinie Główny Zarząd Artylerji wypełnił postawione mu zadanie.

2) Po ukończeniu mobilizacji, w sierpniu 1914 roku „stan liczebny naszego wojska linjowego wynosił około 5.000.000 ludzi; na uzbrojenie tej ilości żołnierzy zużyto wszystkie karabiny i rewolwery (4.652.000 + 424.000 = 5.076.000).

Tak więc samo uzbrojenie wojska linjowego pochłonęło nietylko karabiny specjalnie przeznaczone na ten cel, lecz także i karabiny mające pozostać w zapasie, jako posiadające specjalne przeznaczenie, jak naprzykład: a) zapas 10%-wy; b) 5%-wy; c) forteczny; d) drugi zbiór (komplet) bataljonów rezerwowych; e) urzędów, tworzonych w czasie wojny, a wreszcie f) zapas państwowego pospolitego ruszenia.

3) W ciągu pierwszego roku po zakończeniu mobilizacji, przeprowadzono dwa razy pobór rekruta (w kolejności następujących po sobie roczników) co dało ogółem 5.500.000 ludzi.

Dla pokrycia zaś zapotrzebowania na karabiny, które mogłoby powstać w czasie wojny, ostatni przed wojną plan mobilizacyjny przewidywał dostawę nowowyrabianych karabinów i żądał od Głównego Zarządu Artylerji takiego przygotowania wszystkich trzech rządowych wytwórni karabinów, żeby ich wydajność na dobę wy-

nosiła ogółem 2.000 karabinów, co przy 300 dniach pracy w ciągu roku, wynosi 600.000 karabinów rocznie (biorąc zaś za podstawę 350 dni roboczych w roku, jak to czynił Główny Zarząd Sztabu Generalnego — wytwórczość roczna karabinów powinna była wynosić 700.000 sztuk).

Jak widać z powyższego — nawet wykonanie w całości powyższego planu mobilizacyjnego, dałoby możność pokrycia zaledwie nieco więcej niż jednej dziesiątej (12%) ogólnego zapotrzebowania na karabiny dla nowych formacyj, powstałych przez powołanie rekruta. A ponieważ prócz pokrycia tego jednorazowego zapotrzebowania Naczelne Dowództwo zażądało również w formie kategorycznej stałego miesięcznego uzupełniania istniejącej ilości karabinów (celem wyrównania strat w karabinach drogą dostawy co najmniej 200.000 karabinów miesięcznie, co stanowi 2.400.000 karabinów rocznie, — to, jak wynika z powyższego, w pierwszym roku wojny trzeba było dostarczyć, po zużytkowaniu całego istniejącego zapasu karabinów, jeszcze 5,5 + 2,4 = około 8 miljonów karabinów; oczywistą jest rzeczą, że zadaniu temu nie mogły podołać nasze wytwórnie, których ogólna wydajność była obliczoną, — nawet biorąc za podstawę optymistycznie błędne obliczenia Zarządu Sztabu Generalnego, zaledwie, na 700.000 sztuk rocznie.

4) Nasze wytwórnie karabinów (Tulska, Iżewska, Siestrorieocka), obliczone początkowo na ogólną najwyższą wydajność, wynoszącą 525.000 karabinów rocznie, otrzymały w 1910 roku, zadanie mobilizacyjne powiększenia tej wydajności, w okresie czasu od 1913 do 1916 roku — do 600.000 (700.000) karabinów rocznie. Ustawa o takiem powiększeniu wytwórczości i wydajności omawianych wytwórni została zatwierdzoną dopiero 24 czerwca 1913 roku, a zatem sezon budowlany 1913 roku nie mógł już być wyzyskany. W ten więc sposób wybuch wojny zastał wytwórnie karabinowe właśnie w okresie ich rozbudowy i całkowitej reorganizacji. Prócz tego podane niżej przyczyny stanęły również na przeszkodzie wytwórniom karabinów do rozwinięcia największej możliwej ich wydajności:

a) Szczupłość zamówień, dawanych im w ciągu ostatniego dziesięciolecia przed wybuchem wojny (a zwłaszcza w ciągu ostatnich trzech lat przed wojną) co wpłynęło ujemnie na działalności tych wytwórni, — powodując jednocześnie rozproszenie się wykwalifikowanego personelu.

b) Najzupełniejszy brak jakichkolwiek postanowień chroniących ich personel techniczny i robotniczy od poboru wojskowego i powołań mobilizacyjnych a także wzbraniających temuż personelowi samowolne opuszczanie wytwórni w czasie wojny. Wyjątkowe utrudnienia w otrzymaniu pozwolenia wycofania z szeregów wojska nawet specjalnie wykwalifikowanych majstrów-fachowców. Ogólne wyczerpanie się, dzięki przeprowadzonym poborom i powołaniom, rynku robotniczego, nawet w odniesieniu do zwykłych robotników.

c) Zawalenie wytwórni karabinowych, na długo przed wojną i w czasie samej wojny, obcą im, a bardzo trudną, wytwórczością, jak naprzykład: karabiny maszynowe Maxime'a (najbardziej skomplikowana konstrukcja ze wszystkich istniejących karabinów maszynowych); podstawy do nich; rewolwery, zapalniki, szrapnele, sprężyny powrotnika do armat polowych, łódki, lance dla jazdy, urządzenia do juk i t. p.

d) Zmniejszenie, jakoby wskutek nadmiaru zapasu mobilizacyjnego, — surówek, luf i łóż; pierwsze z nich wykonywała jedynie tylko wytwórnia Iżewska; w czasie wojny, lecz dopiero w drugim jej roku, surówki te zaczęła wyrabiać, po pokonaniu olbrzymich trudności, również i wytwórnia Sormowska.

e) Obciążenie wytwórni od samego początku wojny gruntowną naprawą zepsutych na froncie karabinów. Naprawa ta wypadła właśnie w chwili najgorętszej dla wytwórni, zajętych wówczas swą rozbudową i reorganizacją, co niezmiernie utrudniało należyte prowadzenie ich wytwórczości zasadniczej, odciągała od niej najbardziej wykwalifikowanych i doświadczonych techników i rzemieślników, a także zabierała jej pomieszczenia, obrabiarki i narzędzia, których brak i bez tego silnie odczuwano.

f) Usterki w dziedzinie opałowej i przewozowej wogóle, co nie pozwalało na stosowanie środków niezbędnych do jak najszybszego rozwinięcia pełnej działalności tych wytwórni.

g) Niezwykłe skrępowanie kierowników wytwórni rządowych w dziedzinie gospodarczej, wynikające z istniejących przepisów prawnych, a dzięki którym kierownicy ci, ponosząc całkowitą odpowiedzialność za powierzoną im niezmiernie ważną i rozległą pracę, pozbawieni byli takich zasadniczych i elementarnych uprawnień w dziedzinie gospodarczej, bez których nie da się pomyśleć prowadzenie najskromniejszego przedsiębiorstwa handlowego.

Pomimo to wszystko nasze wytwórnie wypuściły w ciągu pierw-

szego roku wojny: 480.000 nowych karabinów i 230.000 gruntownie naprawionych — co czyni razem — 710.000 sztuk.

Postawienie zarzutu że wytwórnie nie wypuściły w ciągu pierwszego roku wojny 700.000 nowych karabinów jest bezpodstawne: przed wojną postępowano bowiem z temi wytwórniami tak, jak gdyby chodziło o umyślne przeszkadzanie im w ich pracy.

5) Nasi sprzymierzeńcy odstąpili nam następujące ilości karabinów:

Japonja		635.000
Francja:		
a) karabiny Gras	450.000	
b) karabiny Gras'-Kropatchek	105.000	
c) karabiny Lebel'a	86.000	
Razem:		640.000
Włochy		400.000
Anglja (karabiny Arisaka)		128.000
Ogółem:		1.803.000

W ten sposób uzbrojenie naszego wojska składało się z 10 typów karabinów:

dwa — rosyjskie: 3-linijne i syst. Berdana;

sześć — sprzymierzeńców: Arisaka, Winchester, Wetterau, Lebel, Gras i Gras-Kropatchek;

dwa — nieprzyjacielskie (zdobycz wojenna): niemiecki i austrjacki.

6) Z Ameryki otrzymaliśmy:

z wytwórni Winchester	260.000
z wytwórni Remington i Westinghouse w roku 1916 .	101.000
w roku 1917 .	270.000
Razem:	631.000

7) Na zakończenie podajemy tablicę Nr. 4, w której wyszczególnione są wszystkie karabiny oraz ich ilości, jakie otrzymaliśmy w czasie wojny od 1914 do 1917 roku.

Wnioski.

W ten więc sposób sprawa zaopatrzenia naszego wojska w karabiny, w czasie wojny 1914—1917 r., przedstawia się, ostatecznie, jak następuje:

Organ zaopatrzenia, to jest Główny Zarząd Artylerji otrzymał zadanie:

TABLICA Nr. 4.

	1914 r.	1915 r.	1916 r.	1917 r.	Razem
Znajdowało się w jednostkach bojowych, oddziałach i w zapasie mobilizacyjnym w chwili wybuchu wojny:	4.652.000	—	—	—	4.652.000
Otrzymano z wytwórni rządowych { nowych:	134.000	740.000	1.302.000	1.112.000	3.287.000
Otrzymano z wytwórni rządowych { naprawionych:	144.000	120.000	19.000	8 000	290.000
Otrzymano od naszych sprzymierzeńców:	brak ścisłych danych według lat				1.803.000
Otrzymano z wytwórni amerykańskich:	—	260.000	101.000	270.000	631.000
Otrzymano ze zdobyczy wojennej:	brak ścisłych danych według lat				ok. 700.000
Ogółem . .	4.930.000	1.110.000	1.422.000	1.390.000	ok. 7.000.000

1) posiadać na wypadek wojny w gotowości bojowej (w jednostkach bojowych i w zapasie mobilizacyjnym — 4.500.000 karabinów i około 500.000 rewolwerów;
2) rozwinąć, w okresie czasu od 1913 do 1916 roku pogotowie mobilizacyjne rządowych wytwórni karabinów do 700.000 karabinów rocznie.

Pierwsze z tych zadań zostało wykonane z niewielką nawet nadwyżką; drugie zaś w wysokości 70% w stosunku do karabinów **nowych,** w 20% zaś — w stosunku do karabinów gruntownie naprawionych. Taki niedobór **nowych** karabinów nie może być jednak uważany za dowód winy wytwórni karabinowych.

W rzeczywistości zapotrzebowanie karabinów było następujące:
1) Dla uzbrojenia wojska linjowego, po zakończeniu mobilizacji, — karabinów i rewolwerów, około: 5.000.000 sztuk.
2) Dla uzbrojenia następnych powołań — około 5.500.000 sztuk.
3) Dla uzupełnienia strat, licząc po 200.000 miesięcznie, w ciągu 3-ch lat wojny — około 7.200.000.

A zatem:

zgodnie z planem mobilizacyjnym powinno było wystarczyć: 4.500.000 + 700.000 × 3 = 6.600.000 karabinów, w rzeczywistości zaś okazała się potrzeba:

5.000.000 + 5.500.000 + 7.200.000 = 17.700.000 karabinów.

Czyli błąd w obliczeniach planu mobilizacyjnego wyniósł około 11.000.000 sztuk. Znaczy to że: po pierwsze, — gotowych karabinów w chwili wybuchu wojny powinno było być dwa razy więcej (10.000.000 zamiast 4.500.000); po drugie, — pogotowie mobilizacyjne wytwórni karabinowych powinno było być obliczone na wydajność czterokrotnie większą (2.500.000 rocznie zamiast 600.000 — 700.000) i po trzecie — dla umożliwienia wytwórniom szybkiego rozwinięcia swej wytwórczości pokojowej, należało mieć na względzie ich pogotowie mobilizacyjne i zorganizować to pogotowie w taki sam sposób, jak naprzykład jest zorganizowana mobilizacja wojsk linjowych i wytwórnie powinny mianowicie kończyć swą mobilizację i przechodzić do swej pełnej wytwórczości wojennej w tym samym czasie, gdy wojska linjowe stają się gotowemi do działań wojennych. Oczywiście taka mobilizacja techniczna powinna być przeprowadzoną według zawczasu opracowanego i obmyślanego w najdrobniejszych szczegółach — planu, tak, jak to miało miejsce w Niemczech.

Nie należy przytem zapominać, że przed samą wojną odstąpiliśmy nierozważnie państwom obcym 200.000 karabinów, niszcząc jednocześnie 400.000, — zupełnie zdatnych do użytku i posiadających odpowiedni zapas odnośnej amunicji, — karabinów systemu Berdana, a także zmniejszając zapas mobilizacyjny o 160.000 surówek luf i łóż drewnianych, czyli, że w ten sposób pozbawiliśmy się dobrowolnie ogółem 760.000 karabinów, to znaczy przeszło jednorocznej wytwórczości wszystkich naszych wytwórni (określonej w planie mobilizacyjnym).

Jest rzeczą niezmiernie ciekawą porównać podane wyżej obliczenia zapotrzebowania na karabiny, z obliczeniami Głównego Zarządu Artylerji, opartemi na bezpośrednich danych Naczelnego Dowództwa, a przygotowanemi na międzysojuszniczą konferencję w Piotrogrodzie, która odbyła się w styczniu 1917 roku, przyczem zapotrzebowanie to obliczono, poczynając od 1 stycznia (14 stycznia) 1917 roku. Początkowo projektowano, zgodnie z dyrektywami Naczelnego Dowództwa sporządzić odpowiednie zestawienie, celem przedłożenia go na konferencji sprzymierzeńców; zestawienie to mia-

ło obejmować nasze zapotrzebowanie karabinów na trzy różne okresy czasu, poczynając jednak zawsze od 1 stycznia (14 stycznia) 1917 roku, a mianowicie:

1° na okres 6-ciu miesięcy, to jest od 1.I 1917 do 1.VII 1917 roku;

2° na okres 12-to miesięczny, to jest od 1.I 1917 do 1.I 1918 roku;

3° na okres 18-to miesięczny, to jest od 1.I 1917 do 1.VII 1918 r.

Taki sposób obliczeń stosowano już poprzednio; w taki mianowicie sposób, już rok temu, to jest w styczniu 1916 roku Główny Zarząd Artylerji ułożył „Wykaz zaopatrzenia wojska przedmiotami wyposażenia artyleryjskiego" („Wiedomość udowletworenja Armji predmietami artillerijskawo dowolstwja"), obejmujący trzy okresy czasu:

1° trzymiesięczny od 1.I 1916 do 1.IV 1916 roku;

2° dziewięciomiesięczny od 1.I 1916 do 1.X 1916 roku;

3° osiemnastomiesięczny od 1.I 1916 do 1.VII 1917 roku.

I w tym też wypadku okresy czasu zostały ustalone na podstawie porozumienia z Naczelnem Dowództwem. W wykazach tych pododawano zarówno zapotrzebowania miesięczne (dla zaspokojenia bieżących potrzeb wojska), jak i zapotrzebowania jednoroczne (dla nowych formacyj, dla uzupełnienia stanu liczebnego jednostek, a także dla stworzenia rocznego zapasu).

Jednakże taki sposób przedstawiania sprawy uznano na konferencji za niepraktyczny, przyczem postanowiono, że Rosja przedstawi ogólne swe zapotrzebowanie na karabiny na cały 1917 rok. Tak się też i stało.

Byłoby zatem wystarczającem, w zasadzie, podanie naszego zapotrzebowania, obliczonego na okres roczny (na rok 1917), jako jedynego naszego zapotrzebowania oficjalnie zgłoszonego na konferencji i odpowiadającego powyższym wymaganiom. Jednakże uważam za wskazane podać także oba pozostałe obliczenia: z jednej strony — by ustalić żądania, które zostały opracowane na okresy półroczne, z drugiej zaś — by dać możność porównania zapotrzebowania rocznego, tak jak zostało zatwierdzone na konferencji, z dwoma pozostałemi zapotrzebowaniami, to jest jednem półrocznem, drugiem zaś półtorarocznem, — które nie były zmieniane przez konferencję. Rzecz polega na tem, że żądania Naczelnego Dowództwa, o czem pomówimy obszerniej niżej, zawsze były rozmyślnie przesadzone; walczyć z tem Główny Zarząd Artylerji nie miał jednak możności i musiał przyjmować je, bez żadnej krytyki, do wiadomości i wykonania.

Na konferencji rzecz miała się inaczej: przedstawiciele sprzymierzeńców jako kompetentni sędziowie przedstawionych im przez nas żądań i wymagań, zajęli się ich szczegółową krytyką i, biorąc pod uwagę stopień ich uzasadnienia, możliwość ich zaspokojenia, możliwość odpowiednich dostaw, a także specjalne warunki naszego frontu — wprowadzili w tych zapotrzebowaniach cały szereg bardzo poważnych i zasadniczych redukcyj.

Ta właśnie okoliczność jest niezmiernie ważną, oświetla bowiem w sposób właściwy i pozwala należycie ocenić te „zapotrzebowania", z jakimi Naczelne Dowództwo zwracało się stale do urzędów zaopatrywania wojska. Szczegółowa tablica porównawcza, załączona poniżej, podaje zapotrzebowania Naczelnego Dowództwa na wszystkie trzy omawiane okresy, — przyczem zawiera również dane dotyczące wyposażenia w karabiny naszego wojska w chwili wybuchu wojny oraz w dniu 1 stycznia 1917. Nadmienić wypada, że dane o ilości karabinów posiadanych w dniu pierwszego stycznia 1917 roku są oparte na dokładnych obliczeniach sprzętu i materjału bojowego, znajdującego się bądź na froncie, bądź też w zapasie, dokonanych dla przygotowania potrzebnych danych na konferencję. Dodać należy, że obliczenia te są jedynemi, jakie posiadamy, gdyż ani przedtem, ani też potem obliczeń takich nie robiono.

W stosunku do karabinów — zapotrzebowanie Naczelnego Dowództwa przedstawiało się jak następuje:

Na okres pierwszy (od 1/I 17 r. do 1/VII 17 r.).

Całkowite zapotrzebowanie składało się: z zapotrzebowań miesięcznych (uzupełnienie strat i wymiana zepsutych karabinów) i zapotrzebowania jednorazowego (uzupełnienie etatowego niedoboru karabinów w jednostkach rezerwowych, wymiana karabinów cudzoziemskich, uzbrojenie jednostek tyłowych).

Zapotrzebowanie wynosiło 300.000 karabinów miesięcznie, jednorazowe zaś — 4.800.000 karabinów, co razem czyniło:

300.000×6=1.800.000+4.800.000=6.600.000 sztuk.

Prócz tego uważano za konieczne otrzymanie jeszcze 100.000 karabinów japońskich.

Ogółem zatem w okresie pierwszym Naczelne Dowództwo żądało dostarczenia: 6.700.000 karabinów.

Na okres drugi (od 1/I 17 r. do 1/I 18 r.).

Zapotrzebowanie wynosiło:

miesięcznie: 200.000×12=2.400.000 karabinów
jednorazowe: 650.000 „
jednorazowe karabinów japońskich: 150.000 „

Razem: 3.200.000 karabinów

Na okrers trzeci (od 1/I 17 r. do 1/VII 18 r.):
Zapotrzebowanie wynosiło:
miesięcznie: 300×18=5.400.000 karabinów
jednorazowe: 2.700.000 „
jednorazowe karabinów japońskich: 225.000 „

Razem: 8.325.000 karabinów

Poniżej podajemy tablicę porównawczą Nr. 5.

TABLICA Nr. 5.

	Na okres I-szy 1/I 17—1/VII 17 r.	Na okres II-gi 1/I 17 — 1/I 18 r.	Na okres III-ci 1/I 17—1/VII 18 r.
Zapotrzebowanie określone przez Naczelne Dowództwo i zgłoszone na konferencję.	6.700.000	3.200.000	8.325.000
W rzeczywistości posiadaliśmy w chwili wybuchu wojny, to jest 20 lipca 1914 r. (st. st.).	4.652.000		
Przybyło od początku wojny do 1 stycznia 1917 r. (st. st.)—(z wytwórni krajowych, z zagranicy ze zdobyczy wojennej).	ok. 5.000.000		
W rzeczywistości znajdowało się w jednostkach wojskowych w dniu 1/I 1917 r. (st. st.) — na podstawie danych Zarządu Artylerji Naczelnego Dowództwa, zebranych na konferencję.	2.715.000 (Stan etatowy: 2.741.000 — Rozkaz szefa Sztabu Naczelnego Dowództwa Nr. 716 z 1916 roku).		

ROZDZIAŁ VIII.

Karabiny maszynowe.

Ilość karabinów, jaka powinna była się znajdować w wojsku i zapasach mobilizacyjnych, określano w ten sam sposób, jak ilość karabinów ręcznych, — a mianowicie na zasadzie obliczeń Głównego Zarządu Sztabu Generalnego, który na podstawie opracowanych stanów liczebnych wojska i norm zapasów mobilizacyjnych, — przedstawiał te obliczenia do zatwierdzenia.

W pracy tej, tak samo jak i w obliczeniach potrzebnych ilości karabinów ręcznych, — Główny Zarząd Artylerji żadnego udziału nie brał. Był on jedynie organem wykonawczym, mającym za zadanie dostarczenie wojsku karabinów maszynowych, w ilościach przepisanych, na podstawie obliczeń Głównego Zarządu Sztabu Generalnego.

Dyrektywy w tym względzie przed wybuchem wojny 1914—1917 — były następujące:

Według planu wyposażenia naszego wojska w karabiny maszynowe, przekazanego do Głównego Zarządu Artylerji przy piśmie Sztabu Generalnego z dnia 24 września 1910 r. (st. st.) Nr. 4208 (sekr.) oraz uzupełniających danych, skierowanych w różnym czasie do Głównego Zarządu Artylerji przez Główny Zarząd Sztabu Generalnego, uzbrojenie naszego wojska w karabiny maszynowe powinno było być zakończonem 1 stycznia (14 stycznia) 1915 roku i w tym czasie powinno było się składać z następującej ilości karabinów maszynowych:

Według planu zasadniczego:

a)	w piechocie:	
1)	352 kompanje karabinów maszynowych pierwszego rzędu, po 8 karabinów maszynowych w każdej	2.816
2)	152 kompanje karabinów maszynowych drugiego rzędu, po 8 karabinów maszynowych w każdej.	1.216
b)	w jeździe: 32 kompanje karabinów maszynowych, po 8 karabinów maszynowych w każdej . .	256
	Razem . .	4.288.

Prócz tego, na podstawie poleceń Głównego Zarządu Sztabu Generalnego, wydawanych w różnym czasie przed wybuchem wojny, należało wydać:

c) zorganizowanej w kwietniu 1915 roku finlandzkiej brygadzie strzelców, na 4 kompanje, po 8 karabinów maszynowych każda	32
d) straży pogranicznej okręgu Zaamurskiego, na 6 kompanij, po 4 karabiny maszynowe każda .	24
c) 3-ej i 9-ej dywizji strzelców Syberyjskich, mających stanowić część garnizonu twierdzy we Władywostoku, celem doprowadzenia stanu liczebnego karabinów maszynowych do 2 karabinów na każdą kompanję	192
Razem . .	4.536
f) 10% na zapas mobilizacyjny	454
Ogółem . .	4.990[1])

Oto całe zapotrzebowanie na karabiny maszynowe.

A oto jak zostało ono wykonane. W chwili ogłoszenia mobilizacji w lipcu 1914 r., wojsko posiadało następujące ilości karabinów maszynowych:

a) wszystkie 352 kompanje karabinów maszynowych pierwszego rzędu	2.816
b) 120 kompanij drugiego rzędu	960
c) w okręgu Finlandzkim	32
d) w okręgu Zaamurskim	24
e) wobec wyznaczenia 3-ej i 9-ej dywizji Syberyjskiej na front — ilości karabinów maszynowych w tych dywizjach — nie powiększono . . .	—
f) zapas mobilizacyjny składał się z karabinów maszynowych w ilości	69
Razem . .	4.157[1])

[1]) p. „Zbiór danych o karabinach maszynowych" („Swod swiedienij o pulomiotach") str. 17.

W ten sposób w lipcu 1914 r. niedobór w karabinach maszynowych wynosił (w stosunku do planu mobilizacyjnego z 1 stycznia (14 stycznia) 1915 r. — 883 sztuki.

Wobec takiego stanu rzeczy Główny Zarząd Artylerji polecił kierownikowi Tulskiej wytwórni karabinów wzmocnić do ostatecznych granic wytwórczość oddziału karabinów maszynowych. W wyniku tego polecenia wytwórnia wykonała w ciągu 5 ostatnich miesięcy 1914 r. — 828 karabinów maszynowych.

W ten więc sposób na oznaczony w planie mobilizacyjnym termin, to jest na dzień 1 stycznia (14 stycznia) 1915 r. Główny Zarząd Artylerji dostarczył wojsku, względnie do składów zapasu mobilizacyjnego, — ogółem: 4.985 karabinów maszynowych, czyli zaledwie o 5 mniej niż tego żądał plan mobilizacyjny.

Należy wprawdzie przyznać, iż 5.000 karabinów maszynowych na 5-cio miljonową armję (to znaczy 1 karabin maszynowy na 1.000 ludzi) — nie jest to zbyt wiele, zwłaszcza biorąc pod uwagę okoliczność, że nasi przeciwnicy, przygotowując się energicznie do spodziewanej wojny i wzmacniając w ciągu ostatnich lat przed wojną wyposażenie techniczne swego wojska, posiadali bez porównania większe ilości tej broni. Dlatego też wydaje się rzeczą niezmiernie dziwną, że normy wyposażenia naszego wojska w karabiny maszynowe, opracowane w 1910 roku i bezwarunkowo niedostateczne już w tym okresie, — nie zostały przejrzane w ciągu ostatnich 4-ch lat przed wojną, lecz przeciwnie pozostały niezmienione i nieuzgodnione z najnowszemi wymaganiami techniki wojskowej. Bardziej jeszcze dziwnem jest to, że już po wybuchu wojny, gdy w ciągu pierwszych zaraz miesięcy wojsko zaczęło odczuwać bardzo dotkliwy brak karabinów maszynowych, głównie z powodu dużej ilości strat i szybkiego niszczenia się tej broni, [1]) — przez dłuższy jeszcze przeciąg czasu nie zwracano się do Głównego Zarządu Artylerji, ani z jednorazowem zapotrzebowaniem na karabiny maszynowe, ani też ze stałemi zapotrzebowaniami miesięcznemi. Główny Zarząd Artylerji mógł więc w danej sprawie kierować się jedynie planem mobilizacyjnym, według którego, obowiązany był stale utrzymywać ustanowione „normy" zapasu mobilizacyjnego", a w razie wojny być przygotowanym.

---

[1]) są to te właśnie karabiny maszynowe, lekkiego typu, które zostały zamówione w Anglji. Typ ten został opracowany u nas w Tule i miał być tam też wyrabiany; jednakże, wbrew życzeniom Głównego Zarządu Artylerji, zamówienie na nie wydano w 1912 roku firmie Vickers.

Ponieważ zaś „normy" zapasu mobilizacyjnego określono na 10% ogólnej ilości karabinów maszynowych, co wynosiło przy ustanowionym stanie liczebnym karabinów maszynowych, równającym się 4.536 sztukom, — 454 karabiny maszynowe, to roczna wydajność wytwórni w czasie wojny winna była wynosić nie więcej niż 454 karabiny maszynowe.

Do maja 1915 r. zapotrzebowania na karabiny maszynowe miały charakter dorywczy, przyczem w okresie zimowym, (grudzień — luty), zmniejszyły się znacznie, zwiększać się zaś zaczęły dopiero z chwilą ożywienia się działań wojennych. Ponieważ zaś rosnąca wciąż wydajność oddziału karabinów maszynowych wytwórni Tulskiej dawała możność pokrywania wszystkich tych dorywczych zapotrzebowań na karabiny maszynowe, — Główny Zarząd Artylerji nie posiadał bezpośrednich podstaw, by móc przewidzieć to ogromne zapotrzebowanie karabinów maszynowych, które zwaliło się nań w następstwie najzupełniej niespodziewanie. Mając już jednak pewne dane o zarysowującej się skali wojny, oparte na zapotrzebowaniach innego rodzaju materjału uzbrojenia (zwłaszcza karabinów i nabojów do dział polowych); a rozumiejąc, że nie można wymagać zbyt wiele od wytwórni Tulskiej, Główny Zarząd Artylerji przedsięwziął już w 1914 r. szereg kroków, celem zapewnienia sobie karabinów maszynowych w Anglji i Ameryce. Wytwórnie angielskie, wskutek zakazu wydanego przez rząd angielski, który sam odczuwał wielki brak karabinów maszynowych, stanowczo wymówiły się od przyjęcia zamówień, tak, że w styczniu 1915 r. udało się nam zamówić zaledwie 1.000 karabinów maszynowych systemu Colt'a w Ameryce. W lutym zamówiono nadto jeszcze 1.000 lekkich karabinów maszynowych systemu Levis'a. Oczywiście te 2.000 karabinów maszynowych zaledwie w znikomym stopniu mogły pokryć powstałe wkrótce olbrzymie zapotrzebowanie na broń maszynową, lecz, powtarzam, te organa, których bezpośrednim obowiązkiem było stać na straży potrzeb wojska w tej dziedzinie (Główny Zarząd Sztabu Generalnego, Naczelne Dowództwo i zorganizowana już wówczas Rada Obrony),— nie napomykały w tym okresie czasu ani jednem słówkiem o braku karabinów maszynowych.

W pierwszych miesiącach wojny nie uważano za potrzebne uciekać się do specjalnie energicznych środków, celem otrzymania znaczniejszej ilości karabinów maszynowych z zagranicy, skutkiem czego stracono bezpożytecznie prawie rok cały. Wywarto coprawda bar-

dzo silny nacisk (ze szkodą nawet dla karabinów ręcznych) na oddział karabinów maszynowych wytwórni Tulskiej, który znajdując się w chwili wybuchu wojny w takim samym stanie upadku, jak i karabinów zwykłych, i będąc obliczonym na wydajność wynoszącą zaledwie 700 karabinów maszynowych rocznie, czyli na 58 — miesięcznie, wzmocnił swoją wytwórczość, osiągając wydajności miesięczne, jak wskazuje poniższa tablica 6.

TABLICA Nr. 6.

Miesiące:	1914 r.	1915 r.	1916 r.	1917 r.
Styczeń	72	216	560	1.200
Luty	40	224	624	1.004
Marzec	68	232	752	1.200
Kwiecień	48	256	752	1.116
Maj	48	301	800	1.160
Czerwiec	48	340	904	960
Lipiec	32	366	1.000	740
Sierpień	112	412	1.080	740
Wrzesień	176	440	1.120	880
Październik	176	472	1.136	1.040
Listopad	192	488	1.144	940
Grudzień	172	504	1.200	440
Razem:	1.184	4.251	11.072	11.420

A ogółem: 27.927 karabinów maszynowych.

(Ocenę wyników wyszczególnionych w tej tablicy podajemy niżej).

Nie bacząc na tak znakomite wyniki pracy wytwórni Tulskiej— wydajność jej nie mogła jednak zaspokoić wynikłych wkrótce ogromnych zapotrzebowań na karabiny maszynowe. Inicjatywa w sprawie potrzeby powiększenia ilości karabinów maszynowych w wojsku, wyszła od Głównego Zarządu Artylerji, który uważał za konieczne doprowadzić ilość karabinów maszynowych do 16, na każdy z 508 pułków piechoty, a także uzupełnić rezerwę linjową. Opierając się na powyższych przesłankach, Główny Zarząd Artylerji, w maju 1915, określił miesięczne zapotrzebowanie karabinów maszynowych na 800 sztuk.

W końcu maja powyższe obliczenie Głównego Zarządu Artylerji zostało zatwierdzone przez Szefa Głównego Zarządu Sztabu Generalnego.

Następnie jednak, dwukrotnie, jeszcze w ciągu 1915 roku, zmieniano powyższą normę miesięczną (800 karabinów maszynowych), a mianowicie:

Dnia 23 sierpnia (5 września) 1915 r. Główny Zarząd Artylerji otrzymał pismo pomocnika ministra wojny, generała Bielajewa — skierowane na imię pomocnika ministra, generała-lejtenanta Łukomskiego (z dnia 22 — 23 sierpnia / 4 — 5 września 1915 r. Nr. 6790), które dotyczyło konieczności stworzenia, prócz istniejących już kompanij karabinów maszynowych, kompanij specjalnych, składających się z 4 karabinów maszynowych, a odpowiadających 616 pułkom piechoty, 79 jazdy i 177 pułkom kozackim, razem więc 872 kompanij, dla których należało dostarczyć ogółem — 6.976 karabinów maszynowych. Nadto należało dostarczyć karabiny maszynowe: 180 bataljonom rezerwowym — po 4 na bataljon, 10 pułkom rezerwowym jazdy — po 2 karabiny maszynowe i 60 rezerwowym sotniom kozackim — po 2 karabiny maszynowe na każde 6 sotni oraz 19 oficerskim szkołom wojskowym i 24 szkołom podchorążych (podpraporszczyków) — po 4 karabiny maszynowe na każdą szkołę, to jest razem: 293 karabinów maszynowych. Nadto 50% — jako rezerwę.

Ogółem więc powyższe zapotrzebowanie obejmowało: 12.039 karabinów maszynowych.

Wreszcie 12 sierpnia/25 sierpnia 1915 wyszedł rozkaz ministra wojny, według którego, za normę wyposażenia wojska w karabiny maszynowe należy uważać: po 2 karabiny na kompanję.

Na podstawie powyższych żądań, które polecono wykonać do 14 stycznia/27 stycznia 1917 roku, to jest w ciągu 15 miesięcy, ułożono następujący program zapotrzebowań miesięcznych na karabiny maszynowe:

a) celem wyposażenia 6616 pułków piechoty, według normy dwu karabinów maszynowych na każdą kompanję i 256 pułków jazdy i pułków kozackich — według normy 8 karabinów maszynowych na każdy pułk, potrzeba dostarczyć, — po potrąceniu posiadanych już przez te jednostki 2.196 karabinów maszynowych,—jeszcze: 19.564 karabinów maszynowych;

b) celem wyposażenia 180 bataljonów rezerwowych—potrzeba: 720 karabinów maszynowych. Razem zatem potrzeba: 20.284 karabinów maszynowych.

c) 50% rezerwy stanowi: 10.886 karabinów maszynowych.

Ogółem potrzeba więc: 31.170 karabinów maszynowych.

Zapotrzebowanie miesięczne wyniesie zatem:

31.170 = 2.078 karabinów maszynowych. [1])

Pokryć powyższe zapotrzebowanie — oto zadanie, jakie poruczono Głównemu Zarządowi Artylerji.

Wykonać to zadanie, — było rzeczą niezmiernie trudną. Wytwórczość bowiem, nietylko normalna, lecz nawet wzmocniona w czasie wojny, wszystkich zagranicznych wytwórni karabinów maszynowych, — była już całkowicie wyzyskaną przez zamówienia sprzymierzeńców. Główny Zarząd Artylerji zmuszony był uciekać się do najbardziej energicznych środków, by móc umieścić w tych wywtórniach i nasze również zamówienia. W tych jednakże warunkach, — marzyć nawet nie było można o krótkich terminach dostawy. Myśleć zaś o budowie, względnie przeróbce istniejących wytwórni do wyrobu w nich karabinów maszynowych, i liczyć na to, by wytwórnie te mogły zacząć dostarczać pierwsze karabiny maszynowe wcześniej, niż za 2 — 3 lata, — byłoby szaleństwem: wyrób karabinów maszynowych, obejmując częściowo wytwórczość karabinów ręcznych, — jest bowiem od tej ostatniej nieskończenie bardziej skomplikowany i trudny; największa dokładność bowiem przy tej wytwórczości wynosi pół tysięcznej cala, gdy przy wyrobie karabinów ręcznych — jedną tysięczną cala;—niektóre części składowe zamka karabinów maszynowych nie posiadają wcale tolerancyj i dopasowują się drogą przycierania, to znaczy, powinny być wykonane z dokładnością sprawdzianów, czego nie spotykamy wcale przy wyrobie karabinów ręcznych.

Powyższe dane wykazują dobitnie, że, o ile uruchomienie wytwórczości karabinów ręcznych jest rzeczą niezmiernie trudną, o czem wspominaliśmy już szczegółowo wyżej, i to nawet dla bardzo poważnych wytwórni (nawet pierwszorzędnych, lecz które

---

[1]) P. „Dziennik Specjalnej Rady Obrony o Przygotowawczej Komisji artylerji" (Żurnał Osobowo Sowieszczanja po podgotowitelnoj artilerijskoj komisji") z dn. 9/X-15 r. „Obliczenie karabinów maszynowych" („Rasczot pulemiotow"), w załączniku.

przedtem nie wyrabiały broni), to puszczenie w ruch wyrobu karabinów maszynowych jest w tych warunkach prawie niepodobieństwem, zwłaszcza zaś, gdy w grę wchodzą krótkie terminy dostaw.

Sprawa ta była najzupełniej jasną dla Głównego Zarządu Artylerji, który też nie starał się nawet o rozmieszczanie zamówień na karabiny maszynowe w wytwórniach, które przedtem nie wyrabiały tej broni. Nadmieniamy przytem, że wszystkie oferty złożone w tej sprawie w Głównym Zarządzie Artylerji były, bądź ofertami pośredników, obliczonemi na zysk stąd płynący, bądź ofertami nie przedstawiającemi najmniejszej wartości technicznej, bądź wreszcie ofertami zwykłych aferzystów.

Pomimo to jednak niejednokrotnie zmuszano Główny Zarząd Artylerji do zajmowania się temi ofertami i tracenia w ten sposób tak drogiego wówczas czasu, energji i nerwów.

ROZDZIAŁ IX.

Oferty na dostawę karabinów maszynowych.

Dla zobrazowania i scharakteryzowania sfer i osób, które wykazały specjalne apetyty na łatwe wzbogacenie się przy dostawach karabinów maszynowych, podajemy niżej ofertę, złożoną przez bardzo poważne, jak się zdawało sfery angielskie.

Dnia 9/22 kwietnia 1915 roku generał-major Ruban, przebywający w Londynie, zameldował, że otrzymał ofertę, podpisaną przez byłego angielskiego ministra wojny, Edwarda Word'a, na dostawę 20.000 karabinów maszynowych systemu Colt'a po cenie 7.000 franków za karabin i z terminem dostawy na wrzesień 1915 r.

W odpowiedzi zakomunikowano generał-majorowi Rubanowi, że, chociaż oferta w zasadzie interesuje nas bardzo, to jednak powstają pewne wątpliwości, co do możliwości jej wykonania, gdyż firma Colt zawarła już z rządem rosyjskim umowę, lecz na dostawę zaledwie 1.000 karabinów maszynowych, po cenie 650 dolarów za sztukę, a nadto z terminem dostawy, określonym na 11 miesięcy. Inne zaś firmy, mogące wyrabiać karabiny maszynowe systemu Colt'a, — obawiają się przystąpić do wyrobu tych karabinów ze względu na posiadane przez firmę Colt prawa patentowe.

Generał-major Ruban zawiadomił jednak, depeszą z dnia 28 kwietnia/11 maja 1915 r., że zapytany przez niego Edward Word, oznajmił mu, że jego oferta pochodzi od syndykatu, utworzonego celem wyrobu karabinów maszynowych i obejmującego 18 najpotężniejszych wytwórni.

Karabiny maszynowe, wyrabiane przez wzmiankowany syndykat, są to karabiny systemu udoskonalonego, tak, że zwykły szeregowiec może zastąpić każdą zepsutą część — nową — nie posiłkując się w tym celu nawet odkrętką. Syndykat posiada już zamówienia rządu serbskiego i rumuńskiego, po wskazanej wyżej wysokiej cenie, jeśli jednak nie zależy na pośpiechu, to jedna z wytwórni, należących do syndykatu, od września począwszy, będzie mogła wyrabiać po kilkaset karabinów maszynowych miesięcznie, po cenie około 4.000 franków za sztukę.

Generał-major Ruban otrzymał na powyższą depeszę odpowiedź wysłaną dnia 30 kwietnia/13 maja 1915 r. z poleceniem, dania zamówienia, o ile zainteresowana firma nie cofnie swych pierwotnych warunków i zgodzi się złożyć przewidzianą w ofercie gwarancję.

Jednakże już 8/21 maja wyjaśniło się, że podejrzenia co do realności tej oferty okazały się całkowicie uzasadnione; oferujący mianowicie starali się zastrzec sobie dłuższe terminy dostaw, uchylając się od wszelkich wyjaśnień, zarówno co do samej organizacji syndykatu, jak i co do wchodzących do tego syndykatu wytwórni.

Dnia 12/25 maja generał-major Ruban telegrafuje, że „pertraktacje Angielsko-Rosyjskiego Komitetu z osobami ofiarowującemi 20.000 karabinów maszynowych, dotychczas nie doprowadziły do wyjaśnienia, jakie mianowicie wytwórnie będą wyrabiały te karabiny, ani też jakie banki będą finansowały wzmiankowany syndykat. Jasnem jest dążenie do podpisania za wszelką cenę umowy, potem zaś dopiero ma być mowa o złożeniu gwarancji, co silnie zachwiało wiarę w realność oferty. Badanie sprawy prowadzi się nadal, brak jednak pewności, czy zamówienie dojdzie do skutku".

Dnia 16/29 maja 1915 r. generał-major Ruban przyznaje się, że padł ofiarą oszustwa, gdyż warunki przedstawionego mu projektu umowy pod żadnym względem nie odpowiadają pierwotnej ofercie. W następstwie wyjaśniło się, że cała ta sprawa była poprostu sztuczką aferzystów, gdyż w rzeczywistości syndykat żaden nie istniał.

Takie więc — nawet osobistości—(były angielski minister woj-

ny) nie gardziły brudnemi sprawami, gdy szło o dobry zarobek. Czegóż wobec tego należało się spodziewać od różnych „międzynarodowych spekulantów", którzy, jak kruki, całemi stadami kręcili się koło naszych attachés wojskowych i poselstw, szturmując również do wszystkich urzędów i wszystkich osobistości, mających jakiekolwiek znaczenie w Piotrogrodzie.

Zgłębiwszy, od samego początku wojny istotę tego rodzaju ofert, Główny Zarząd Artylerji miał przed sobą dwie tylko drogi:

a) starać się umieścić zagranicą nasze zamówienia w wytwórniach już wyrabiających karabiny maszynowe. oraz

b) w miarę możności zwiększać wydajność własnej Tulskiej wytwórni.

Po całym szeregu usilnych starań, udało nam się, przy pomocy naszych sprzymierzeńców, rozmieścić zagranicą następujące zamówienia na karabiny maszynowe i ręczne karabiny maszynowe z terminami dostaw do końca 1916 roku:

	Zamówiono:	Otrzymano: do 1/I 1917 r.	
w Ameryce:			
w wytwórni Colt	2,850		
w wytwórni Marlin (karabin maszynowy systemu Colt'a)	12,000		
w wytwórni Savage (karabin maszynowy systemu Lewis'a)	10.000		9.437
w wytwórni Birminal (karabin maszynowy systemu Lewis'a)	1.000		
W Anglji:		do 1/I 1917 r.	
w wytwórni Vickers, razem z Colt'em i Pratt i Wittney'em (karabin maszynowy systemu Maxim'a na nabój rosyjski	10.000	128	
ręcznych karabinów maszynowych systemu Hotchkiss'a	500	540	628
we Francji:			
ręcznych karabinów maszynowych systemu Chauchat	4.800		500
Razem więc do 1/I 1917 r. otrzymano. . .			10.565

Następnie w ciągu 1917 roku (do 1 października) otrzymano jeszcze:

z Ameryki:

karabinów maszynowych Maxim'a	900
karabinów maszynowych Colt'a	13.871
lekkich karabinów maszynowych Lewis'a	9.600

z Anglji:

lekkich karabinów maszynowych Lewis'a	1.862

z Francji:

ręcznych karabinów maszynowych Chauchat . . .	5.600
Razem więc. . .	31.833

Wszystkiego zatem otrzymano z zagranicy karabinów maszynowych różnych typów: 42.398 sztuk.

Jednocześnie, dzięki zastosowanym środkom, wydajność naszej Tulskiej wytwórni wzrastała tak szybko, że można było mieć nadzieję (co też się sprawdziło całkowicie), iż w końcu 1916 r. wytwórnia ta będzie wypuszczać 1.200 karabinów maszynowych miesięcznie, czyli 15.000 — rocznie, co razem z 32.000 karabinów maszynowych, zamówionych zagranicą, całkowicie pokrywało, nawet z pewną nadwyżką, ostatnie zapotrzebowanie na karabiny maszynowe, opracowane przez Naczelne Dowództwo.

Pomimo to Główny Zarząd Artylerji otrzymał polecenie zbadania czterech ofert na budowę w Rosji wytwórni karabinów maszynowych: jedną — znanego miljonera z Kijowa, pana M. I. Tereszczenko; drugą — nie mniej znanego właściciela pierwszorzędnej wytwórni budowy maszyn, inżyniera I. A. Siemionowa; trzecią — bardzo podejrzanej rosyjskiej Spółki Akcyjnej „Pulemiot" („Karabin maszynowy"), proponującej uruchomić wytwórczość karabinów maszynowych w Rosji przy współudziale amerykańskich sił technicznych, których przedstawiciel, inżynier Becker (znakomity specjalista w dziale wyrobu karabinów maszynowych) rzeczywiście przyjechał do Rosji, w celu osobistego zbadania na miejscu warunków budowy wytwórni, i czwartą — duńskiego syndykatu karabinowe-

go, za pośrednictwem ich przedstawiciela, pana D. L. Lurié, dotyczącą wyrobu ręcznych karabinów maszynowych udoskonalonego systemu Madsen'a, dostosowanego do naboju rosyjskiego.

1) Pan M. I. Tereszczenko proponował wybudować wytwórnię do wyrobu karabinów maszynowych systemu Maxim'a, lekkiego typu, o wydajności do 40 karabinów na dobę. Ogólna ilość karabinów maszynowych, które miały być zamówione, wynosiła 10.000 sztuk. Ilość ta miała być dostarczoną w następujących terminach: próbna partja — po upływie 12 — 18 miesięcy od chwili podpisania umowy, w ciągu następnych 6 miesięcy — 1.000 do 1.500 karabinów maszynowych, w ciągu dalszych 6 miesięcy — 3.000 do 4.000 karabinów i wreszcie w ciągu ostatnich 6 miesięcy — pozostała ilość karabinów maszynowych. Cała więc dostawa miała być zakończoną po upływie 3-ch lat od chwili podpisania umowy. Cena karabinu maszynowego — 2.700 rubli, z czego 800 rubli odchodzić miało na amortyzację. Ogółem na całkowitą amortyzację wytwórni odliczono 8.000.000 rubli (6.000.000 urządzenie i 2.000.000 grunt i budynki). Po wykonaniu zamówienia wytwórnia z całkowitem urządzeniem i zapasami surowców miała bądź przejść zupełnie bezpłatnie na własność rządową, bądź też być prowadzoną nadal przez przedsiębiorstwo prywatne, lecz na podstawie nowej umowy. Przedsiębiorstwo miało otrzymać od rządu: zaliczkę, środki transportowe, walutę, pomoc techniczną oraz potrzebną ilość luf i t. p.

2) Właściciel wytwórni budowy maszyn, inżynier - technolog I. A. Siemionow, prosił o danie jego wytwórni w Piotrogrodzie zamówienia na 10.000 karabinów maszynowych wzoru wytwórni Tulskiej z roku 1905, po cenie 2.800 rubli za sztukę, zobowiązując się w ciągu pierwszego roku od chwili podpisania umowy dostarczyć próbną partję w ilości 100 sztuk, w ciągu drugiego roku — 4.000, a w ciągu trzeciego — całkowicie zakończyć dostawę.

Ogólna wartość zamówienia wynosiła 28 miljonów rubli. Przy podpisywaniu umowy wydaje się, bez żadnej gwarancji, pierwszą część zaliczki, w wysokości 10% ogólnej wartości zamówienia, po upływie 4-ch miesięcy — drugą — w wysokości 15%, po upływie zaś 14 dni po dostarczeniu próbnej partji — trzecią, również w wysokości 15% ogólnej wartości zamówienia.

Wytwórnia będzie miała prawo otrzymywać półfabrykaty i surowce z wytwórni rządowych.

Według innej oferty tegoż Siemionowa, oferujący zobowiązy-

wał się dostarczyć 10.000 karabinów maszynowych systemu Parabellum (wzór 1913 roku), po cenie 2.600 za sztukę—na tych samych warunkach, co w ofercie poprzedniej.

Jasną jest rzeczą, że oferty pana M. I. Tereszczenki nie można było uważać za poważną, autor jej bowiem miał zamiar nietylko wybudować wytwórnię i urządzić ją na koszt rządu, lecz nawet przeciągnąć do niej personel techniczny naszej wytwórni Tulskiej, wyznaczając mu odpowiednio wysokie stawki. Przytem rola samego pana Tereszczenki sprowadzała się wyłącznie do roli „dyrektora Zarządu", — „duszy przedsiębiorstwa"; oczywiście, głównego „odbiorcy dochodów".

Bardziej poważną była oferta doświadczonego i utalentowanego inżyniera-przemysłowca Siemionowa, który chciał podjąć się tej dostawy, nie zbadawszy w dostatecznym stopniu wszystkich trudności, jakie nastręcza wytwórczość karabinów maszynowych i, bezwarunkowo przeceniając swe siły własne i siły swej wytwórni.

Kiedy jednakże bezpośrednio zetknął się z tą wytwórczością, badając szczegółowo i gruntownie tę sprawę w naszej wytwórni w Tule (co jednakże miało miejsce, niestety, już po złożeniu oferty) — to przekonał się, że jest to zadanie ponad jego siły, i lojalnie cofnął swą ofertę.

Obie powyższe oferty dotyczyły dostawy 10.000 karabinów maszynowych w ciągu lat 3-ch, czyli, mniej więcej do kwietnia 1919 roku. Przytem pierwsza połowa powyższego okresu przypadła na organizację i uruchomienie wytwórczości. Tymczasem wytwórnia w Tule, pracując nawet z wydajnością osiągniętą przez nią w końcu roku 1916, mogłaby była wyprodukować w tym okresie do 50.000 karabinów maszynowych.

Nadto rząd nie byłby zmuszony przepłacać każdej ze wzmiankowanych wytwórni po 15.000.000 rubli, gdyż karabin maszynowy, wyrabiany w wytwórni Tulskiej kosztował 1.370 rubli, oferujący zaś, o których mowa, żądali za takiż sam karabin po 2.700—2.800 rb., uwarunkowując tę cenę jeszcze dostarczeniem im rządowych luf, półfabrykatów oraz innemi ulgami, co oczywiście pociągało za sobą dodatkowe wydatki i koszty.

3. O ofercie Spółki Akcyjnej „Pulemiot" nie warto byłoby nawet wspominać, — nosiła ona bowiem charakter czysto spekulacyj-

ny, — gdyby nie przyjazd z Ameryki na jej wezwanie, inżyniera Beckera, który miał (o ileby oferta tej Spółki została przyjętą przez rząd) stanąć na czele technicznego zarządu wytwórni. Inżynier ten, który, jak się okazało był nietylko wielkim znawcą, ale, co jest rzeczą jeszcze ważniejszą, wybitnym praktykiem wytwórczości karabinów maszynowych, zaczął od tego, że zwrócił się z prośbą o wydanie mu pozwolenia zwiedzenia oddziału karabinów maszynowych w wytwórni Tulskiej. Pozwolenie takie zostało mu, oczywiście, wydane i pan Becker gruntownie zaznajomił się z organizacją wytwórczości karabinów maszynowych w tej wytwórni.

Wróciwszy stamtąd, pan Becker oficjalnie oznajmił ministrowi wojny, generałowi Poliwanowowi, że jest zdumiony wszystkiem, co widział, że niczego podobnego nie spodziewał się ujrzeć w Rosji, że nawet w Ameryce taka wytwórnia byłaby uważaną za ideał i że wobec tego „nie ma czego uczyć Rosjan", a zatem pozostaje mu jedynie powrócić, skąd przybył. Na zakończenie wręczył ministrowi wojny odpis swego artykułu o wytwórni Tulskiej, napisanego dla znanego technicznego czasopisma amerykańskiego „American Machinist", a stanowiącego od początku do końca jedną wielką odę pochwalną dla naszej wytwórni. Dopiero po tem stwierdzeniu przez cudzoziemskiego specjalistę wybitnych wyników, osiągniętych przez naszą wytwórnię w Tule, władze nasze zaczęły zwracać na nią uwagę, chociaż po dawnemu, przeciwstawiały się ciągle wszelkim środkom, zmierzającym do pobudzenia energji i wydajności utalentowanych i zasłużonych pracowników tej wytwórni. Nadmienić przytem wypada, że zasługi tej wytwórni, w zakresie wytwórczości karabinów maszynowych, rzeczywiście są tak wielkie, że pomówimy o nich specjalnie.

Pierwotnie wyposażenie naszego wojska, pod względem karabinów maszynowych, składało się wyłącznie z karabinów maszynowych systemu Maxim'a; patent na ich wyrób posiadała firma Vickers. Karabiny te znane były w następstwie pod nazwą „ciężkich" karabinów maszynowych, ważyły bowiem około 1 puda 38 funtów.

Firma Vickers zaproponowała nam nowy typ tego karabina, tak zwany „lekki", który jednak nie dał dodatnich wyników na przeprowadzonych z nim próbach. Wytwórnia w Tule wprowadziła w tym ostatnim „lekkim" typie karabinu maszynowego Maxim'a szereg zmian, które posłużyły do stworzenia nowego typu tego ka-

rabinu; karabin ten otrzymał nazwę „karabina maszynowego o zmniejszonym ciężarze": ważył bowiem około 1 puda 14 funtów. W dalszym ciągu wojsko nasze było zaopatrywane wyłącznie już w ten tylko typ karabinu maszynowego. Prowadząc nadal prace i studja w tym samym kierunku, — wytwórnia Tulska doszła wreszcie do stworzenia „lekkiego" karabinu maszynowego, który ważył początkowo tylko 1 pud i 1 funt, potem zaś, po wprowadzeniu pewnych wzmocnień w budowie — 1 pud i 6 funtów. Karabiny maszynowe tego typu miały być przeznaczone do uzbrojenia jazdy. Niezależnie od tego, po ukończeniu zaopatrzenia wojska w przewidzianą liczbę karabinów maszynowych, postanowiono przerobić wszystkie będące w wojsku ciężkie karabiny maszynowe na typ karabinu „o zmniejszonym ciężarze". Przeróbkę tą rozpoczęto właśnie w 1914 roku.

Wbrew opinji Głównego Zarządu Artylerji, zamówienie na „lekkie" karabiny maszynowe dla jazdy dano nie wytwórni w Tule, która ten typ całkowicie sama opracowała, lecz firmie Vickers w Anglji. Firma ta nie wykonała umowy jak należy, spóźniając się z terminem dostawy prawie o półtora roku; prócz tego, jak to już zaznaczono wyżej, wykonane przez tę firmę karabiny, okazały się w użyciu, już w czasie wojny, zbyt słabemi i delikatnemi, wymagając częstych napraw. Zamówienie, o którem mowa, wydano firmie Vickers na wyraźny rozkaz byłego ministra wojny, generała Suchomlinowa. Rada Ministrów jak wynika z dziennika z dnia 2-go listopada 1912 roku, nie popierała tego zamówienia.

W ten więc sposób nietylko nie podtrzymano własnej wytwórni, wydaniem jej dostatecznych zamówień, lecz wydarto jej nawet tę robotę, którą powinna była bezwarunkowo otrzymać. Tymczasem wytwórnia w Tule, zamiast rozwijać swą wytwórczość do możliwie wielkich rozmiarów przy nadarzającej się właśnie sposobności, (gdyby jej dano zamówienie) — wegetowała zaledwie przy wydajności jakichś 60 karabinów maszynowych miesięcznie. Postępowano zaś w ten sposób właśnie wówczas, gdy prawdopodobieństwo wojny stawało się coraz większem i bliższem.

Jak widać z podanej wyżej tablicy Nr. 6, w miesiącu, w którym nastąpiło wypowiedzenie wojny, wytwórnia Tulska miała możność wypuszczenia jedynie tylko 32 karabinów maszynowych, w każdym zaś z 3-ch poprzedzających miesięcy — po 48. I oto wydajność tę

wytwórnia powiększyła, w ciągu 16 miesięcy, do 1.200 karabinów maszynowych miesięcznie! Należy znać wszystkie trudności wytwórczości karabinów maszynowych, ażeby należycie ocenić ten, naprawdę imponujący wynik! Nie ulega najmniejszej wątpliwości, że pod tym względem wytwórnia Tulska ustanowiła rekord światowy.

Pozostaje nam wreszcie wspomnieć o ofercie duńskiego syndykatu karabinowego, który zaproponował wybudować w Rosji wytwórnię ręcznych karabinów maszynowych systemu Madsen'a, ostatniego, ulepszonego wzoru, strzelającego z nabojów rosyjskich.

Ręcznych karabinów maszynowych nie wyrabiano dotąd w Rosji wcale. Nie posiadaliśmy też własnego systemu takich ręcznych karabinów maszynowych. Jedynie przed samą wojną wytwórnia Siestrorecka rozpoczęła próby wyrobu pierwszej partji (100 sztuk) karabinów automatycznych systemu pułkownika Fiedorowa. W chwili wybuchu wojny, roboty tej zaniechano, jako nie mogącej dać pożytecznych wyników jeszcze w czasie obecnej wojny.

Tymczasem nasi przeciwnicy zaczęli stosować, prócz karabinów maszynowych, także i ręczne karabiny maszynowe, które w znacznym stopniu wzmacniały ogień piechoty, a zwłaszcza jazdy. Dlatego też okazało się niezbędnem wyposażenie i naszego wojska w tego rodzaju broń. Główny Zarząd Artylerji wydał zatem, jak wzmiankowano wyżej, zamówienia na tę broń zagranicą. Ponieważ jednak zamówień tych, początkowo, było zbyt mało, a nadto posiadały one wszelkie cechy niepewności i długoterminowości, — zaczęto zastanawiać się poważnie nad zagadnieniem ewentualnej budowy w Rosji własnej wytwórni tej broni, względnie, przekazania tej wytwórczości jednej z istniejących już u nas wytwórni karabinów ręcznych.

Jedyną wytwórnią, która, pod względem technicznym, mogłaby sprostać temu zadaniu, była wytwórnia w Tule. Jednakże, wobec tego, co powiedziano wyżej, wytwórni tej nie było można odrywać od obecnej jej wytwórczości, w której osiągnęła tak znakomite wyniki.

Dlatego też postanowiono zbadać wszechstronnie ofertę duńskiego syndykatu karabinowego, który posiadał już zagranicą kilka czynnych wytwórni, wyrabiających ręczne karabiny maszynowe i proponował przenieść poprostu do Rosji jedną z tych wytwórni

w całości, (razem z całkowitem urządzeniem, sprawdzianami, przyrządami pomiarowemi, narzędziami roboczemi, a także z potrzebnym personelem technicznym, majstrami i instruktorami), posiłkując się w Rosji jedynie tylko siłami robotniczemi.

Wobec takiej oferty, mającej charakter, w istocie rzeczy, zwykłego przeniesienia na inne miejsce już pracującej w danym zakresie wytwórni, a także wobec możliwości przekazania w następstwie tej wytwórni rządowi, — Główny Zarząd Artylerji uznał sprawę za zasługującą na specjalną uwagę i poddał próbom nowy typ ręcznego karabinu maszynowego, systemu Madsen'a. Próby, przeprowadzone w oficerskiej szkole strzelania w Oranienbaumie przez pułkownika Fiedorowa, dały najzupełniej pomyślne wyniki; na podstawie opinji samego pułkownika Fiedorowa, ręczny karabin maszynowy systemu Madsen'a, zasługiwał bardziej na wyrabianie go w Rosji, niż jego własny karabin automatyczny. O wynikach prób powiadomiono Naczelne Dowództwo, które poleciło dać zamówienie syndykatowi, na pierwszą partję 15.000 ręcznych karabinów maszynowych.

Ogólne zapotrzebowanie na tego rodzaju broń wynosiło, z terminem do 1 czerwca (14 czerwca) 1917 roku, 110.000 sztuk. Wobec pewnych wątpliwości, jakie budziła oferta syndykatu, a także wobec bardzo wysokiej ceny broni (cena „prawdziwego" karabinu maszynowego, wyrabianego w Tule wynosiła — 1.370 rubli, — cena zaś „ręcznego" karabinu maszynowego Madsen'a — aż 1.500 rubli)— sprawa ciągnęła się jeszcze całych 9 miesięcy. Wreszcie, na podstawie zatwierdzonego dziennika Rady Ministrów z dnia 8/21 września 1916 roku, budowa wytwórni została postanowiona. Zamówienie wynosić miało 15.000 ręcznych karabinów maszynowych. Wydatki na budowę tej wytwórni, określone w umowie zawartej przez Główny Zarząd Artylerji z pierwszą rosyjską Spółką Akcyjną Wytwórni Karabinów i Karabinów Maszynowych, przedstawiały się, jak następuje: cena jednego ręcznego karabinu maszynowego, z częściami zapasowemi i przyborami, podanemi w ułożonym spisie, w opakowaniu, — wynosić miała 1.733 ruble 30 kopiejek, łącznie z amortyzacją wartości wytwórni i jej urządzeń. Wysokość tej amortyzacji, określona przez spółkę, wynosiła 220 rb. 80 kop. w cenie każdego karabinu. Wartość całego zamówienia wyrażała się cyfrą 25.999.500 rubli.

Wyrób zamówionych ręcznych karabinów maszynowych powi-

nien się był zacząć po upływie sześciu miesięcy od chwili podpisania umowy.

W ciągu pierwszych sześciu miesięcy od chwili rozpoczęcia wyrobu, spółka zobowiązywała się dostawić Głównemu Zarządowi Artylerji 4.000 ręcznych karabinów maszynowych z odpowiednią ilością części zapasowych i przyborów, wymienionych w opracowanym spisie. Z powyższej ilości, do 1 lipca 1917 roku powinno było być dostarczonych 1.000 ręcznych karabinów maszynowych, do października tegoż roku—ogółem—4.000, poczem, co miesiąc po 1.000 ręcznych karabinów maszynowych z odpowiednią ilością części zapasowych i przyborów do nich.

Wskutek wypadków politycznych, jakie się zaczęły w międzyczasie, nie ukończono w terminie budowy i urządzenia tej wytwórni.

W przytoczonej niżej tablicy Nr. 7 podane są wszystkie dostawy karabinów maszynowych wszelkiego typu, jakie uskuteczniono dla zaopatrzenia w nie naszego wojska w okresie czasu od — 1914 do 1918 roku.

TABLICA Nr. 7

ŹRÓDŁO:	1914	1915	1916	1917	Razem
Było w jednostkach wojskowych i w zapasach mobilizacyjnych w chwili wybuchu wojny	4.152	—	—	—	4.152
Otrzymano z wytwórni rządowych	833	4.251	11.072	11.320	27.477
Otrzymano od czasowych sprzymierzeńców	—	500	648	7.462	8.610
Otrzymano z Ameryki . . .	—	557	8.780	24.371	33.708
Zdobycz wojenna	Brak danych.				ok. 2000
Ogółem:	4.985	5.308	20.500	43.153	75.947

ROZDZIAŁ X.

Zestawienie ogólne i wnioski, dotyczące zaopatrzenia wojska w karabiny maszynowe.

Wnioski ostateczne, dotyczące powyższego działu zaopatrzenia naszego wojska, a mianowicie zaopatrzenia go w karabiny maszynowe — są następujące:

1) W myśl ostatnio przed wojną opracowanego planu mobilizacyjnego, w oddziałach i w zapasie mobilizacyjnym powinno było znajdować się w dniu 1 stycznia (14 stycznia) 1915 roku

4.990 karabinów maszynowych.

2) W rzeczywistości w tym czasie było do rozporządzenia ogółem 4.985 karabinów maszynowych.

Można więc twierdzić, że Główny Zarząd Artylerji wypełnił polecone mu w tym zakresie zadanie.

3) Co się tyczy dalszego zaopatrzenia naszego wojska (w czasie wojny), w karabiny maszynowe, to, jak już widzieliśmy, ani Główny Zarząd Sztabu Generalnego, ani też Naczelne Dowództwo, — żadnych wogóle norm nie ustanawiało. Istniało jedynie ogólne zadanie mobilizacyjne, — polegające na konieczności uzupełniania w czasie wojny wszystkich istniejących „zapasów mobilizacyjnych" w terminie rocznym. Ponieważ zaś „zapas mobilizacyjny" w odniesieniu do karabinów maszynowych wyrażał się cyfrą 454 karabinów maszynowych, więc wytwórczość oddziału karabinów maszynowych wytwórni w Tule, obliczona na najwyższą wydajność, wynoszącą 700 karabinów rocznie, zdawała się najzupełniej czynić zadość powyższemu wymaganiu. Oddział ten jednak, pomimo projektowanej ogromnej wytwórczości na wypadek wojny, przed samą wojną poprostu wegetował, wyrabiając (na początku 1914 r.) średnio po 48 karabinów maszynowych miesięcznie (326 karabinów maszynowych w ciągu 7 miesięcy), przyczem nic wówczas nie wskazywało na to, że zmuszonym będzie wkrótce powiększyć 25 razy swą dotychczasową wydajność. Nadto przed dwoma laty, nie bacząc na protesty Głównego Zarządu Artylerji, wyrwano dosłownie temu oddziałowi i przekazano firmie Vickers w Anglji zamówienie na typ karabinu maszynowego o zmniejszonym ciężarze", który był opracowany właśnie przez ten oddział....

Pomimo to wszystko oddział karabinów maszynowych wytwórni Tulskiej, dzięki nadludzkim wysiłkom, osiągnął — po upływie roku z małym naddatkiem wyniki godne podziwu, stawiające tę wytwórnię na jednym z najbardziej honorowych miejsc wśród wszystkich wytwórni rosyjskich.

4) W ciągu całego pierwszego roku wojny ani Naczelne Dowództwo, ani Główny Zarząd Sztabu Generalnego nie zgłaszały do Głównego Zarządu Artylerji ani ogólnego zapotrzebowania, ani też norm miesięcznych, — dotyczących zaopatrzenia naszego wojska w czasie wojny w karabiny maszynowe. Otrzymywano jedynie doryweze, wywołane miejscowemi warunkami, zapotrzebowania poszczególnych frontów i armij. I dopiero w maju 1915 r. Główny Zarząd Artylerji, zbierając i systematyzując te poszczególne zapotrzebowania, zupełnie samodzielnie, a prawie poomacku, opracował pierwsze normy miesięcznego zapotrzebowania na karabiny maszynowe, wynoszące 800 sztuk miesięcznie. Normy te, zatwierdzone w końcu maja przez Szefa Głównego Zarządu Sztabu Generalnego, podlegały w następstwie dwukrotnym zmianom: dnia 23 sierpnia (5 września) i dnia 12 wrzenia (25 września) 1915 r. W wyniku ostatecznym ustalono normy zapotrzebowania miesięcznego na karabiny maszynowe, wyrażające się cyfrą 2.078 karabinów maszynowych, czyli przewyższające trzykrotnie najwyższą roczną wydajność przedwojenną naszego oddziału karabinów maszynowych wytwórni w Tule.

Oto dowód „przezorności" w zakresie karabinów maszynowych.

I w tym też wypadku bardzo ciekawem jest przeprowadzenie porównania, — podobnie jak to uczyniliśmy w stosunku do karabinów ręcznych, — otrzymanych wyżej danych cyfrowych z obliczeniami Naczelnego Dowództwa, dotyczącemi zapotrzebowania na karabiny maszynowe a przygotowanemi na międzysojuszniczą konferencję, to jest na 1/14 stycznia 1917 r.

Na trzy okresy, z których każdy liczył się od dnia 1/I 1917 r., do odpowiednio — 1/VII 1917 r., 1/I 1918 r. i 1/VII 1918 r. ustalono, według odpowiednich obliczeń, następujące zapotrzebowania na karabiny maszynowe:

Na okres pierwszy (6-cio miesięczny): zapotrzebowanie miesięczne. . . . . 600 × 6 = 3.600

zapotrzebowanie jednorazowe:

- celem doprowadzenia do ilości 24 karabinów maszynowych w każdym pułku 13.000
- karabinów maszynowych Colt'a (celem stworzenia kompanij karabinów maszynowych, składających się z 8 karabinów maszynowych każda: dla piechoty — 7.200, dla jazdy — 1,350, na zapas — 1.450). 10.000
- ręcznych karabinów maszynowych (w tej liczbie Lewis'a i Chauchat) — po 128 na pułk piechoty i po 36 — na pułk jazdy oraz 10% na zapas . . 110.000

Razem na 6 miesięcy:

a) karabinów maszynowych. . 26.600
b) ręcznych karabinów maszynowych 110.000

Ogółem. . . 136.600

Gdyby pokrycie tego zapotrzebowania można było równomiernie podzielić na każdy z 6-ciu miesięcy, to w każdym z tych miesięcy należałoby dostarczyć po 4.430 karabinów maszynowych i około 20.000 ręcznych karabinów maszynowych.

Na okres drugi (12-o miesięczny): zapotrzebowanie miesięczne. . . . . 600 × 12 = 7.200

zapotrzebowanie jednorazowe:

- karabinów maszynowych . . . 13.000
- karabinów maszynowych Colt'a. . 10.000
- ręcznych karabinów maszynowych . 100.000

Razem na 12 miesięcy:

a) karabinów maszynowych . 30.200
b) ręcznych karabinów maszynowych 110.000

Ogółem. . . 140.000

Stanowi to na każdy miesiąc drugiego półrocza (30.200 — — 26.600 = 3.600) w założeniu, że zapotrzebowanie na pierwsze półrocze zostało całkowicie pokryte, — dostawami po 600 karabinów maszynowych miesięcznie.

Na okres trzeci (18-o miesięczny): zapotrzebowanie miesięczne. . . . . 600 × 18 = 10.800

zapotrzebowanie jednorazowe:	karabinów maszynowych . . .	13.000
	karabinów maszynowych Colt'a. .	10.000
	ręcznych karabinów maszynowych .	100.000

Razem na 18 miesięcy:

a) karabinów maszynowych .	33.800
b) ręcznych karabinów maszynowych	110.000
Ogółem. . .	143.800

Czyli, po zaspokojeniu zapotrzebowania na rok 1917, na pierwsze półrocze 1918 r. pozostawałoby zadanie dostarczania po 600 karabinów maszynowych miesięcznie.

5) O ręcznych karabinach maszynowych i karabinach automatycznych, a także o tem, że są one potrzebne, jako normalne uzbrojenie wojska, — przed wojną nie było nawet mowy. Opracowywano jedynie karabin automatyczny Fiedorowa, lecz nie przywiązywano do tego żadnego szczególnego znaczenia. Uważano ten karabin, jako broń dalekiej przyszłości, tembardziej, że zakupionych w 1904 r. 1.000 sztuk ręcznych karabinów maszynowych Madsen'a oddano na uzbrojenie twierdz, gdyż doświadczenia wojny japońskiej wykazały, iż karabiny takie nie nadają się do walki w polu. Coprawda wkrótce po wybuchu wojny przypomniano sobie o nich (tak samo, jak i o „Berdankach"), i oddziały jazdy poprostu wyrywały sobie tę broń, gdy Główny Zarząd Artylerji, po sprowadzeniu z twierdz, zaczął ją rozdawać oddziałom jazdy. Ponieważ więcej tej broni nie posiadaliśmy, a zapotrzebowanie na nią stale rosło, zmuszeni byliśmy uciec się do zamówień zagranicą, a także zgodzić się na niezbyt wygodną dla nas umowę z duńskim syndykatem karabinowym.

6) Rozmieszczanie naszych zamówień na karabiny maszynowe zagranicą nastąpiło, musimy to przyznać, z pewnem opóźnieniem, za co winę ponoszą, przedewszystkiem organy rządzące: Główny Za-

rząd Sztabu Generalnego i Naczelne Dowództwo, potem zaś dopiero Główny Zarząd Artylerji, który, jako bardziej znający się na tych sprawach, i łatwiej mogący się orjentować co do rzeczywistych rozmiarów wojny w tej dziedzinie, powinien był zrobić wszystko, by nawet najbardziej oddalone od tych spraw sfery rządzące, zrozumiały grożące z tej strony niebezpieczeństwo.

Poniżej podajemy tablicę porównawczą Nr. 8, podobnie, jak to uczyniliśmy przy badaniu wyposażenia wojska w karabiny.

TABLICA Nr. 8

	Na okres I-szy 1/I 17 — 1/VIII 17 r.	Na okres II-gi 1/I 17 — 1/I 18 r.	Na okres III-ci 1/I 17 r. — 1/VII 18 r.
Zapotrzebowanie na karabiny maszynowe i ręczne karabiny maszynowe wszelkich typów, zgłoszone na konferencji przez Naczelne Dowództwo . . .	26.600 110.000 136.600	30.200 110.000 140.200	33.800 110.000 143.800
W rzeczywistości posiadano dnia 20/VII 1914 r.	4.985		
Otrzymano od początku wojny do 1/I 1917 r.	około 26.000		
W rzeczywistości było w oddziałach wojskowych w dniu 1/I 1917 r.	około 14.000 + 2.300 = 16.300		

ROZDZIAŁ XI.

Naboje do karabinów zwykłych i maszynowych.

Ilość nabojów, jaka powinna być rozporządzalną na wypadek wojny, zależy od ilości karabinów zwykłych i maszynowych, przewidzianych w odnośnych etatach jednostek bojowych, zakładów i zapasu mobilizacyjnego, oraz od norm, ustalonych dla każdej z powyższych kategoryj broni. Gdy posiadamy powyższe dane, zwykłe mnożenie i dodawanie określa nam dokładnie potrzebną ilość nabojów.

Ilość karabinów zwykłych i maszynowych była określoną w planie mobilizacyjnym z 1910 roku i omówioną szczegółowo wyżej. Co się zaś tyczy norm zapasu mobilizacyjnego nabojów do karabinów zwykłych i maszynowych, to sprawę tę rozważano w 1906 — 1907 roku w Komitecie Mobilizacyjnym Sztabu Generalnego. Na podstawie danych, dotyczących zużycia amunicji karabinowej w czasie wojny japońskiej, wspomniany wyżej Komitet uznał za stosowne przyjąć następujące normy zapasu mobilizacyjnego:

a) na każdy karabin piechoty czynnej i rezerwowej — po 1.000 nabojów.

b) na każdy karabin maszynowy wojsk polowych, po 75.000 nabojów.

c) na każdy karabin w twierdzy, po 2.000 nabojów.

d) na każdy karabin maszynowy w twierdzy, po 50.000 nabojów.

Obliczenie, dokonane na podstawie powyższych norm i przewidzianej wówczas odpowiedniemi etatami ilości karabinów zwykłych i maszynowych, doprowadziło do wniosku, że norma zapasu mobilizacyjnego amunicji karabinowej powinna była równać się 3.346.000.000 sztuk nabojów karabinowych. Rozporządzalnych zaś w tym czasie było już około 1.600.000.000 nabojów. Należało zatem dorobić jeszcze 1.750.000.000 nabojów, co wymagało, według ówczesnych cen, wyasygnowania 78,5 miljonów rubli. Ze względów skarbowych uznano powyższy wydatek za niedopuszczalny i obliczona wyżej ilość amunicji karabinowej została zmniejszoną do 2.829.000.000 sztuk, czyli, że dorobić należało jedynie 1.229.000.000 sztuk, za ogólną sumę 55,5 rubli, czyli przeprowadzona tą drogą oszczędność wyniosła 23 miljony rubli.

Ta też ostatnia norma zapasu mobilizacyjnego nabojów karabinowych, wynosząca 2.829.000.000 sztuk, przyjęta z konieczności w 1907 roku, została również zatwierdzoną 17/30 stycznia 1908 r. i stała się punktem wyjścia dla wszystkich następnych obliczeń, dotyczących zapasu mobilizacyjnego nabojów do karabinów zwykłych i maszynowych, nie będąc sprawdzaną i kontrolowaną ani razu aż do chwili wybuchu wojny w 1914 roku. Tymczasem powodów do sprawdzenia i skontrolowania powyżej ustalonej normy zapasu mobilizacyjnego — nie brakło. — Bezpośrednim powodem do sprawdzenia tej normy było, związane z planem mobilizacyjnym 1910 r., nowe obliczenie ilości karabinów zwykłych i maszynowych — potrzebnych dla naszego wojska, następnie zaś w roku 1912, kiedy na-

stąpiło powiększenie planu powołania rezerwistów, celem stworzenia nowych jednostek pospolitego ruszenia. Prócz tego do przejrzenia sprawozdania i powiększenia zbyt małych norm zapasu mobilizacyjnego amunicji karabinowej z roku 1907, skłaniać była powinna również i ta okoliczność, że zachodni nasi sąsiedzi stale i w sposób wytężony wzmacniali swe uzbrojenia.

Tymczasem zaś nietylko niczego w tym względzie nie uczyniono, lecz przeciwnie, jak gdyby w celu dalszego jeszcze zmniejszenia podanych wyżej norm, wprowadzono cały szereg ograniczeń przy obliczaniu ilości nabojów karabinowych, a mianowicie:

a) dla karabinów zwykłych i maszynowych, znajdujących się w zapasach mobilizacyjnych, a przeznaczonych do zastąpienia niemi broni, utraconej w czasie działań wojennych, — postanowiono nie stwarzać żadnego zapasu amunicji;

b) dla 448.000 karabinów 3-linijnych, przeznaczonych dla jednostek pospolitego ruszenia, — postanowiono zmniejszyć zapas amunicji z 1.000 nabojów, — na 200 nabojów zaledwie na każdy karabin;

c) dla oddziałów miejscowych i do konwojowania ustalono zapas amunicji — po 30 nabojów na każdy karabin.

Po zastosowaniu powyższych zmian w zasadach obliczania norm zapasu mobilizacyjnego amunicji karabinowej, — do obliczenia podstawowego tych norm, przeprowadzonego w roku 1907, a wyrażających się ogólną liczbą 2.829.000.000 nabojów, — otrzymano zaledwie 2.745.674.546 [1]) sztuk nabojów. I ta właśnie ilość powinna była znajdować się w dniu 20 lipca/2 sierpnia 1914 r., zgodnie z wykazem ułożonym w Ministerjum Wojny, w jednostkach bojowych, w parkach, w zapasach, w twierdzach, w drugim komplecie batalionów zapasowych i w pospolitem ruszeniu.

W rzeczywistości w dniu 20 lipca/2 sierpnia 1914 r. było w zapasach wszystkich kategoryj — 2.446.000.500 [1]) nabojów, nie licząc 4,2 linijnych nabojów do berdanek, których posiadaliśmy wówczas 209.149.477 sztuk.

Otóż, o ile przyjmiemy, że obliczona według planu mobilizacyj-

---

[1]) P. „Zbiór danych o nabojach karabinowych" („Swod świedienij o ružejnych patronach") — str. 22 i 23.

nego ilość potrzebnej amunicji karabinowej, wynosząca 2.745.674.546 sztuk nabojów, dotyczyła wyłącznie tylko nabojów 3-linijnych, to niedobór tych nabojów w chwili wybuchu wojny wynosił około 300.000.000, czyli mniej więcej 11%.

Takim jest wynik na podstawie obliczeń papierowych. Jeżeli jednak wziąć pod uwagę, że po zakończeniu mobilizacji, wszystkie rozporządzalne karabiny, w ilości 4.300.000 i karabiny maszynowe, w ilości 3.500, zostały przeznaczone do uzbrojenia wojsk linjowych i jako takie wymagały: każdy karabin — po 1000 nabojów, a każdy karabin maszynowy — po 75,000 nabojów, to rzeczywiste zapotrzebowanie na naboje karabinowe — określało się, dla tej ilości broni, cyfrą 4 i pół miljardów nabojów. Niedobór więc nabojów karabinowych w chwili wybuchu wojny wynosił w rzeczywistości nie 300.000.000 nabojów, lecz przeszło 2.000.000.000 nabojów.

Jakie środki stosował Główny Zarząd Artylerji celem pokrycia tego niedoboru?

Jak wynika z zeznań, byłego naczelnika Głównego Zarządu Artylerji, gen. Kuźmin-Karawajewa, złożonych przed Najwyższą Komisją Śledczą, powołaną do życia w dniu 25 lipca/7 sierpnia 1915 r., niedobór nabojów karabinowych był zawsze uważany przez niego za główną przyczynę nieprzygotowania wojska naszego do długotrwałej wojny, o czem stale wspominał i co zawsze podkreślał we wszystkich swoich raportach i ocenach, dotyczących naszego wyposażenia bojowego [1]). Gen. Kuźmin-Karawajew „widział, że Zarząd Artylerji częściowo już zakończył, częściowo zaś zakańcza — doprowadzenie zapasów ważniejszych przedmiotów uzbrojenia do norm przewidzianych w planie mobilizacyjnym, jak karabinów, dział polowych, lekkich, górskich, haubic i dział ciężkich z ich wyposażeniem; karabinów maszynowych; granatów ręcznych; osiągnięcie normy zapasu mobilizacyjnego nabojów karabinowych było jednak możliwem dopiero w końcu 1915 r.". — W danym wypadku mówi się jedynie o niedoborze (300.000.000 nabojów) w stosunku do ustalonej normy do krytykowania której Naczelnik Głównego Zarządu Artylerji nie uważał się za uprawnionego.

Następnie gen. Kuźmin-Karawajew wskazuje na to, że „główną przyczyną powolnego uzupełniania zapasu mobilizacyjnego amunicji karabinowej był stały brak kredytów pieniężnych".[1])

[1]) P. „Zeznania gen. Kuźmin-Karawajewa". („Pokazanja gen. Kuź.-Kar.").

[1]) P. „Zeznania", str. 16, 94, 95.

Sprawa ta przedstawiała się, jak następuje:

Od 1908 roku począwszy nasze rządowe wytwórnie karabinowe, a mianowicie Piotrogrodzka i Ługańska, były gotowe do masowego wyrobu nabojów karabinowych z pociskiem zaostrzonym; najwyższą ich wydajność obliczano wówczas na 300.000.000 sztuk rocznie.

Zwiększenie tej wydajności było możliwem jedynie drogą zamiany i dokupienia nowoczesnych obrabiarek, otrzymania prawa wyrobu możliwie dużej ilości nabojów oraz pobudzenia do intensywnej pracy prywatnej wytwórni Tulskiej. Przedewszystkiem należało nabyć niemieckie automaty do napełniania prochem łusek nabojów, pozwalające zaniechać ręcznego odważania i nasypywania prochu do tych łusek, praktykowanego dotąd we wspomnianych wytwórniach. — Główny Zarząd Artylerji dwa lata bezskutecznie zabiegał w tej sprawie u Ministra Handlu i Przemysłu. Wreszcie w 1911 roku, dzięki postanowieniu Dumy Państwowej otrzymano pozwolenie na sprowadzenie zagranicznych obrabiarek, Ministerjum Handlu przekonało się bowiem, że firma Wossidło dostarcza, pod nazwą rosyjskich, zwykłe obrabiarki niemieckie, usuwając z nich jedynie, w chwili ich wyładowywania z wagonów, wszelkie znaki zagraniczne.

3-linijne naboje karabinowe wyrabiano na poczet kredytów rocznych, przyznawanych na zasadzie kosztorysu zwyczajnego i nadzwyczajnego. Asygnowanie potrzebnych sum na zasadzie kosztorysu zwyczajnego nie napotykało sprzeciwu ze strony organów kontrolujących, gdyż odnośne naboje były niezbędne do corocznych prób strzelniczych, wchodzących w zakres wyszkolenia wojskowego.

Sumy zaś zapotrzebowane, na podstawie kosztorysów nadzwyczajnych, mających na celu umożliwienie wyrobu amunicji, przeznaczonej na uzupełnienie zapasu mobilizacyjnego — z roku na rok podlegały znacznemu zmniejszaniu, przeprowadzanemu przez komisje ministerjalne.

Do 1912 r. kosztorys nadzwyczajny Ministerjum Wojny określał się stałą i niezmienną cyfrą, około 70.000.000 rubli. Oczywistem jest, że pierwotne obliczenia Głównego Zarządu Artylerji znacznie przewyższały tę cyfrę, skutkiem czego, przy ostatecznem ustalaniu sumy żądanej przez Zarząd, ten ostatni musiał, pod wpływem organów kontrolujących, zmniejszać znacznie zgłoszone początkowo żądania. Kredyt na amunicję karabinową, przeznaczoną na uzupełnienie zapasu mobilizacyjnego, zmniejszano rok rocznie; rozumowano bowiem, że w danym roku chodzi jedynie o prowadzenie w dalszym

ciągu uzupełniania zapasu mobilizacyjnego, a zatem zakończenie tego uzupełniania można odłożyć jeszcze na jeden rok, byleby tylko rozpatrywany kosztorys zmniejszyć o pewną sumę. Uzupełnianie zaś norm zapasu mobilizacyjnego amunicji karabinowej miało się zakończyć według przewidywań w ciągu 4—5 lat.

Prócz tych corocznych skreślań w kosztorysie na wyrób amunicji, w roku 1910, na skutek żądania Ministerjum Skarbu, ogólna suma przeznaczona pierwotnie na wyrób amunicji karabinowej została zmniejszoną nadto o 3.000.000 rubli, które przeznaczono na stworzenie zapasu materjałów, pochodzenia zagranicznego, niezbędnych do prowadzenia wytwórni materjału artyleryjskiego na wypadek zamknięcia naszej granicy zachodniej. Na cel powyższy, w istocie rzeczy niezmiernie ważny i pilny, nie wyasygnowano pozatem żadnych sum specjalnych.

W wyniku takich ograniczeń i skreśleń w kredytach, przeznaczanych na wyrób amunicji karabinowej, nasze wytwórnie amunicji karabinowej pracowały tylko częściowo, nie wyzyskując swej wydajności, a w 1911 r. musiały nawet pracować tylko 5 dni w tygodniu, (Rada Wojenna zezwalała jedynie na wykonywanie robót, mających swe pokrycie w odnośnych kredytach rocznych).

Tak ciężkie położenie wytwórni amunicji karabinowej uległo zmianie dopiero wówczas, gdy Główny Zarząd Artylerji otrzymał pozwolenie, na skutek interwencji Dumy Państwowej, dawania wspomnianym wytwórniom zamówień, odpowiadających ściśle ich rocznej wydajności. Od tej chwili praca w wytwórniach amunicji karabinowej wzmogła się znacznie, a ich wydajność, zwiększając się stopniowo, wzrosła w 1912 r. do 430.000.000, w 1913 r. do 540.000.000, a w r. 1914 — powinna była dojść do 600.000.000 nabojów rocznie. Dalszemu zwiększeniu wydajności wytwórni amunicji karabinowej stanęła na przeszkodzie okoliczność, że nasze wytwórnie prochu, a mianowicie Kazańska i Szosteńska, wyrabiające proch karabionwy W. Ł. (B. A) mogły wypuszczać rocznie zaledwie około 125.000 pudów. Wytwórnia Ochteńska — prochu karabinowego nie wyrabiała wcale. Podana wyżej ilość prochu wystarcza jedynie do napełnienia 600.000.000 nabojów 3-linijnych. Powiększanie wydajności wytwórni prochu uznano za rzecz niepożądaną, gdyż w 1912 r. stwierdzono, że pewna ilość nabojów karabinowych stała się niezdatną do użytku wskutek złego gatunku wyrabianego prochu; — wzmożony zatem

dozór przy wyrobie prochu zmuszał do zaniechania na pewien czas zamiaru powiększenia zamówień na ten materjał wybuchowy.

W tym samym czasie zresztą sami kierownicy wytwórni amunicji karabinowej rozpoczęli starania o zmniejszenie wydawanych im zamówień rocznych, dowodząc, że przy tak wytężonej pracy (800.000 nabojów dziennie w wytwórni piotrogdrodzkiej), otrzymuje się, z konieczności, duży odsetek braków, skutkiem czego koszta, związane z wyrobem tej amunicji, przewyższają sumy przeznaczone na ten cel (49 rubli za 1.000 sztuk).

W ten więc sposób niedobór w zapasach mobilizacyjnych amunicji karabinowej powstał skutkiem tego, że w ciągu 3-ch lat wytwórnie tej amunicji nie otrzymywały 25.000.000 rubli, o które stale prosiły, a które były im niezbędne do doprowadzenia ich wydajności do 500.000.000—600.000.000 naboi rocznie. W związku z powyższem zamówienia na proch W. Ł. (B. A) oraz na inne składniki tej amunicji, mogły być wydawane rocznie, jedynie tylko ściśle w ilościach odpowiadających ilościom amunicji karabinowej, zatwierdzonym na dany rok. Tymczasem zaś, jak już wspomnieliśmy, wytwórnie prochu mogłyby wyrabiać rocznie do 125.000 pudów prochu W. Ł. (B. A) t. j. ilości wystarczające do napełnienia 600.000.000 nabojów.

W chwili wybuchu wojny, nasze wytwórnie amunicji karabinowej wytwarzały więc 50.000.000 nabojów miesięcznie. Wydajność tę należało za wszelką cenę możliwie powiększyć, gdyż prócz niedoboru, wynoszącego 300.000.000 nabojów, wytwórnie zmuszone były również pokrywać, i to w pierwszym rzędzie, bieżące zapotrzebowanie amunicji oddziałów linjowych. Ponieważ zaś zwiększeniu wydajności wytwórni amunicji karabinowej stał na przeszkodzie przedewszystkiem brak dostatecznej ilości prochu, marki W. Ł. (B. A,) przeto Główny Zarząd Artylerji już w sierpniu 1914 r. wydelegował do Ameryki i Japonji „specjalistów-prochowców", celem zorganizowania tam wyrobu tego gatunku prochu (a także marki S. P. (C. A.) — dla lekkiej polowej artylerji). Dostawa prochu zamówionego zagranicą mogła się jednak rozpocząć dopiero za jakiejś 8—9 miesięcy, postanowiono zatem wywrzeć jak największy nacisk na nasze wytwórnie prochu, zarówno rządowe jak i prywatną Szliselburską. Wytwórnie te rzeczywiście, w miarę możności, powiększyły swą wydajność w odniesieniu do prochu W. Ł. (B. A), jednakże nawet wówczas proch ten wystarczał zaledwie na 70.000.000 nabojów miesięcznie. Tym-

czasem już na początku 1915 r., zapotrzebowanie na naboje do karabinów zwykłych i maszynowych, wzrosło, coprawda nieoczekiwanie, do 150.000.000, a wkrótce do 200.000.000 miesięcznie.

Pozostawało zatem takie samo wyjście, jak i w odniesieniu do zaspokojenia zapotrzebowań na karabiny zwykłe i maszynowe, a mianowicie: rozszerzenie i rozbudowa w czasie samej wojny naszych własnych wytwórni amunicji karabinowej i wytwórni prochu oraz zamówienia i zakupy amunicji zagranicą.

Przedewszystkiem jednak należy zaznaczyć, że zarówno w Głównym Zarządzie Sztabu Generalnego, jak i w Naczelnem Dowództwie, — do pierwszej połowy 1915 r., — panowała dziwna obojętność w stosunku do amunicji karabinowej. I przed wojną i teraz nikogo nie trwożył widoczny niedobór nabojów karabinowych i nasze władze decydujące niczego nie przedsiębrały w tym względzie, choć już przed wojną Główny Zarząd Artylerji niejednokrotnie z prawdziwym niepokojem wskazywał na niebezpieczeństwo, jakieby mogło stąd wyniknąć. Mimo to nawet już po wybuchu wojny nietylko nie dano żadnych wskazówek w tej dziedzinie Głównemu Zarządowi Artylerji, lecz nawet jak gdyby starano się o to, by dowieść, że sprawa amunicji karabinowej przedstawia się bardzo dobrze i nie przyczynia najmniejszej troski naszemu dowództwu.

W istocie rzeczy, prócz nabojów odstąpionych na rok przed wojną, następującym państwom:

Bułgarji	50.000.000	nabojów
Czarnogórzu	21.000.000	„
Mongolji	9.000.000	nabojów
na początku wojny odstąpiono jeszcze:		
Ministerjum Marynarki	10.500.000	nabojów
Serbji w lipcu 1914 r.	120.000.000	„
„ w grudniu 1914 r.	80.000.000	„
Razem:	290.500.000	nabojów[1])

— wkrótce po wybuchu wojny, zgodnie z życzeniem naczelników zaopatrzenia w materjał artylerji poszczególnych frontów, zaczęto nadto wysyłać amunicję karabinową nie parkami do poszczególnych

[1]) P. „Zbiór danych o amunicji karabinowej". („Swod świedienij o patronach") — str. 5, uwaga.

armij, jak przewiduje regulamin, lecz bezpośrednio z wytwórni do tyłowych składów poszczególnych frontów. Otóż wkrótce, wskutek przepełnienia tych składów, wynikłego dzięki niewielkiemu początkowo zużyciu amunicji karabinowej, ciż sami naczelnicy wystąpili z prośbą o wstrzymanie wysyłania tej amunicji.

Wysyłanie amunicji zostało więc wstrzymane, skutkiem czego amunicja zaczęła się gromadzić w składzie w Piotrogrodzie, gdzie w grudniu 1914 r. powstał tą drogą zapas amunicji, wynoszący przeszło 60.000.000 nabojów. (Ta właśnie okoliczność sprawiła, że w grudniu 1914 r. zgodzono się na odstąpienie Serbji 80.000.000 nabojów).

Nagle, bezpośrednio po dowodach takiego „nadmiaru" amunicji karabinowej, od stycznia 1915 r. począwszy, zaczęły się wprost sypać do Głównego Zarządu Artylerji coraz to nowe zapotrzebowania na tę amunicję, przyczem w takich rozmiarach, że zaspokojenie ich stawało się coraz trudniejszem, aż wreszcie nastąpił kryzys, z którego nie było wyjścia w drodze doraźnej.

W ten sposób stracono prawie pół roku, i to właśnie takiego okresu czasu, gdy rynek zagraniczny nie był jeszcze przeciążony zamówieniami stron walczących... Dlatego też nasze wytwórnie musiały, pracując z nadludzkim wysiłkiem, doprowadzać swą wydajność do maximum, groźnego już dla samej wytwórczości, a jednocześnie prowadzić swą rozbudowę i powiększanie swych urządzeń. Intensywność tej pracy dostatecznie charakteryzuje fakt, że wytwórnie amunicji karabinowej pracowały po 350 dni w roku i po 22 godziny na dobę. Na szczęście wydelegowanemu do Ameryki specjaliście udało się kupić gotową partję prochu, o własnościach balistycznych,

Tablica Nr. 9.

Wytwórnie	1911 r.	1912 r.	1913 r.	1914 r.
Piotrogrodzka	136.221.170	187.232.224	212.881.754	291.597.937
Ługańska	92.472.600	140.884.800	177.115.800	199.593.600
Tulska	59.086.200	101.496.600	153.721.357	181.757.400
Razem	287.779.970	429.613.644	543.718.911	672.948.937

zbliżonych do własności naszego prochu W. Ł. (B. A), skutkiem czego stało się możliwem wzmocnić wyrób pełnych nabojów.

Wyżej podana tablica Nr. 9 wskazuje wydajność naszych rządowych i prywatnej Tulskiej, wytwórni amunicji karabinowej przed wybuchem wojny.

Podana niżej tablica Nr. 10 wykazuje rozwój wytwórczości naszych wytwórni amunicji karabinowej w czasie wojny.

Rozpatrując tablice Nr. 9 i 10, widzimy, że nasze wytwórnie amunicji karabinowej, zaskoczone wybuchem wojny w chwili, gdy ich ogólna wydajność miesięczna wynosiła zaledwie 50.000.000 nabojów, zdołały podnieść ją prawie do 150.000.000 nabojów miesięcznie, to jest do tej granicy, poza którą iść — było już niecelowem i fizycznie niewykonalnem zarówno ze względów technicznych, jak i niemożności dalszej rozbudowy zabudowań fabrycznych, wobec uprzedniego wykorzystania wszystkich rozporządzalnych terenów, należących do omawianych wytwórni.

Wahania wydajności wytwórni rządowych dadzą się wyjaśnić w następujący sposób: nagłe zmniejszenie wydajności tych wytwórni w październiku 1914 r. było spowodowane brakiem prochu i spłonek; szybkie jej zwiększenie — w ciągu całego 1915 r., wynikło stąd, że w poprzedzającym okresie nagromadził się poważny zapas składników naboju (wskutek braku prochu), który następnie, po nadejściu prochu mógł być szybko zużyty do wyrobu pełnych nabojów. Gdy zapas ten się wyczerpał, zwiększanie się wydajności wytwórni zwolniło tempa (w 1916 r.). Prócz tego na obniżenie wydajności w grudniu 1915 r. oraz w maju i czerwcu 1916 r., wpłynęły wynikłe wówczas strejki.

Tutaj też należy zauważyć, że najpotężniejsza wytwórnia amunicji karabinowej, a mianowicie wytwórnia Piotrogrodzka nie mogła rozwinąć w należytej mierze swej wytwórczości, gdyż siły jej rozpraszano niepotrzebnie, powierzając jej również uruchomienie wyrobu austrjackiej amunicji karabinowej, przyczem normę zapotrzebowania tej amunicji zmieniano 4 razy, to zwiększając, to znów zmniejszając ją dość znacznie. Zmiana rodzaju wytwórczości jest sprawą niezmiernie trudną, zwłaszcza zaś w danym wypadku, gdzie ma się do czynienia nietylko z różnicami w wymiarach, lecz także z zupełnie różnemi obrysiami części głowicowej pocisku. Dla uruchomienia tej nowej wytwórczości wypadło więc całkowicie przygotowywać nietylko sprawdziany i urządzenia, lecz także matryce i u-

Tablica Nr. 10.

Wydajność wytwórni amunicji karabinowej w czasie wojny:

Rok i miesiąc	Wytwórnia			Razem
	Piotrogrodzka	Ługańska	Tulska	
1914				
VIII	23.737.000	17.220.000	17.604.000	58.561.000
IX	34.896.000	18.750 000	15.798.000	69.444.000
X	39.379.000	19.818.000	23.403.000	82.600.000
XI	36.013.000	19.950.000	21.016.000	76.979.000
XII	22.847.000	15.378.000	15.542.000	53.767.000
Razem	156.872.000	91.116.000	93.363.000	345.351.000
1915				
I	16.512.000	17.604.000	15.763.000	49.879.000
II	23.436.000	21.354.000	23.001.000	67.791.000
III	33.096.000	22.002.000	13.881.000	68.979.000
IV	40.665.000	25.116.000	25.056.000	90.837.000
V	19.944.000	22.603.000	21.079.000	63.626.000
VI	29.515.000	22.272.000	18.471.000	70.258.000
VII	30.235.000	35.058.000	25.006.000	90.299.000
VIII	40.101.000	29.189.000	23.859.000	93.149.000
IX	40.200.000	26.456.000	23.125.000	89.781.000
X	50.080.000	34.364.000	26.169.000	110.613.000
XI	59.000.000	36.768.000	24.061.800	119.830.000
XII	53.720.000	31.678.000	21.711.600	107.110.000
Razem	436.504.000	324.464.000	264.186.400	1.022.152.000
1916				
I	56.577.400	34.566.000	18.201.600	109.345.000
II	48.397.200	35.574.000	29.231.800	112.203.000
III	50.249.000	40.007.400	32.694.600	122.951.000
IV	54.514.800	80.010.200	21.024.000	115.549.000
V	39.970.800	50.060.400	19.396.800	109.428.000
VI	57.067.200	50.814.000	21.640.800	129.522.000
VII	50.150.800	32.130.000	23.008.200	105.289.000
VIII	50.018.200	50.136.000	20.200.800	120.355.000
IX	52.310.400	52.008.000	25.005.600	129.324.000
X	59.254.000	56.112.000	29.004.000	144.370.000
XI	58.714.000	60.018.000	32.007.000	150.739.000
XII	44.153.400	55.626.000	33.006.600	132.786.000
Razem	623.318.200	557.122.000	303.421.800	1.481.861.000
1917				
I	48.500.000	58.596.000	35.007.000	142.103.000
II	41.500.000	45.000.000	32.002.200	118.502.000
III	35.600.000	25.992.000	29.826.000	90.818.000
IV	51.100.000	40.056.000	24.181.200	115.337.000
V	53.500.000	53.508.000	16.020.000	123.028.000
VI	43.700.000	46.886.000	35.568.000	126.154.000
VII	32.400.000	42.360.000	29.243.400	104.003.000
VIII	37.000.000	34.872.000	23.956.400	95.828.000
IX	38.000.000	37.392.000	24.450.600	99.843.000
X	40.500.000	29.274.000	24.168.600	93.943.000
XI	16.600.000	22.686.000	23.023.800	62.310.000
XII	4.600.000	16.950.000	15.507.000	37.057.000
Razem	442.700.000	453.632.000	312.954.200	1.008.927.000
Ogółem	1.659.394.000	1.426.334.000	973.925.000	4.059.653.000

rządzenia maszynowe. Prócz tego sam sposób wyrobu nabojów austrjackich jest znacznie trudniejszy i bardziej skomplikowany, niż wyrób naszych, 3-linijnych. Jeśli zaś jeszcze wziąć pod uwagę, ile czasu straciła wytwórnia na samo przejście z jednej wytwórczości do innej (przygotowanie nowych sprawdzianów, matryc, narzędzi, urządzeń i zbiórka ich na miejscu, na maszynach), a także wskutek czterokrotnej zmiany norm amunicji karabinowej austrjackiej — to wtedy dopiero stanie się jasnem, jaki ogrom pracy został przez nią wykonany i w jak niezmiernie trudnych i skomplikowanych warunkach wypadło jej rozwijać swoją wytwórczość.

ROZDZIAŁ XII.

Budowa nowej wytwórni amunicji karabinowej.

Pomimo takiego rozwoju wytwórczości naszych wytwórni amunicji karabinowej, było rzeczą jasną, że nie zdołają one zdążyć na czas z wykonaniem programu, wynikającego z norm zapotrzebowania amunicji karabinowej, początkowo ustalonych przez Naczelne Dowództwo, lecz w następstwie ciągle i niepowstrzymanie rosnących.

W początku 1916 roku ustalono naprzykład normę miesięczną wynoszącą 250.000.000 nabojów; w połowie tegoż 1916 roku — norma ta wzrosła do 225.000.000, w czem 25.000.000 nabojów austrjackich i 25.000.000 — dla wewnętrznych potrzeb okręgów (praktyczne strzelanie pułków zapasowych). Wreszcie na konferencji z przedstawicielami sprzymierzeńców, w styczniu 1917 roku, miesięczne zapotrzebowanie amunicji karabinowej określono na 350.000.000 sztuk nabojów. Zapotrzebowanie jednorazowe na amunicję karabinową określono wówczas na 2.500.000.000 nabojów. Co się tyczy zapotrzebowania na amunicję karabinową do karabinów cudzoziemskich typów, to przedstawiało się ono, jak następuje: do karabinów japońskich — po 45.000.000 sztuk nabojów miesięcznie; do karabinów Gras i Gras-Kropatchek — po 15.000.000; do karabinów Vetterli — po 5.000.000; do karabinów Lebela — po 7.000.000 i do angielskich 0,303 (do karabinów maszynowych) — ilość bliżej nieokreślona; zamówiono zaś wszystkiego 900.000.000 sztuk nabojów. Ogółem więc zgłoszone na konferencji zapotrzebowanie miesięczne na amunicję karabinową wynosiło do 430.000.000 sztuk nabojów, jednorazowe zaś — nadto — 2.500.000.000 sztuk nabojów.

Jak już zaznaczono wyżej, dotkliwy niedobór amunicji karabi-

nowej dał się we znaki w początkach 1915 r. i, gdy tylko stało się jasnem, że rozmiary tego niedoboru są tak wielkie, że największe nawet rozwinięcie wytwórczości naszych istniejących wytwórni amunicji karabinowej nie może go pokryć, a także, gdy stwierdzono, że nie można pokładać zbytnich nadziei na otrzymanie z zagranicy potrzebnej amunicji, głównie dla przyczyn natury przewozowej, Główny Zarząd Artylerji postanowił przedłożyć komu należy projekt budowy nowej wytwórni amunicji karabinowej. Ponieważ zaś najwyższa osiągalna wówczas (w połowie 1915 r.) ogólna wydajność istniejących już trzech wytwórni amunicji karabinowej wynosiła 130.000.000 nabojów miesięcznie, norma zaś, ustalona przez Naczelne Dowództwo, — 200.000.000 nabojów miesięcznie, przeto wydajność projektowanej wytwórni określono na 70.000.000 nabojów miesięcznie, czyli, 840.000.000 nabojów rocznie.

Pozwolenie na budowę tej nowej wytwórni, choć z wielkiemi trudnościami, wreszcie otrzymano: postanowienie Rady Wojennej z dn. 14/27 stycznia i 17/30 marca oraz 19 marca/1 kwietnia 1916 roku, postanowienie Rady Ministrów z dn. 8/21 marca 1916 roku i wniosek złożony do Dumy Państwowej — w dn. 29 marca/11 kwietnia 1916 roku.

Powyższe daty świadczą wymownie o tem, jak długo ciągnęła się ta sprawa; zaś według pierwotnego projektu nowa wytwórnia powinna była rozpocząć pracę częściowo już w początku 1917 r.

Przyczyny takiego przewlekania sprawy upatrywać należy w akcji syndykatu hut miedzianych, który użył wszystkich środków, by nie dopuścić do powstania tej nowej wytwórni, przyczem syndykatowi chodziło nietyle o wydział amunicyjny nowej wytwórni, ile o jej oddział hutniczy, którego wydajność obliczano na mniej więcej 1.000.000 pudów mosiądzu i 200.000 pudów melchjoru. Do utworzenia tego właśnie oddziału hutniczego nie chciano dopuścić pod żadnym pozorem, prywatni bowiem właściciele hut, należących do syndykatu, obawiali się zniżki cen na ten surowiec, co spowodowałoby w następstwie zmniejszenie się ich dotychczasowych zarobków, czerpanych z dostaw rządowych. W rzeczywistości rzecz ta przedstawiała się jak następuje: Tulskiej prywatnej wytwórni amunicji karabinowej rząd płacił za naboje cenę średnią pomiędzy cenami Piotrogrodzkiej i Ługańskiej wytwórni rządowej. Ponieważ zaś Tuła, zarówno pod względem gieograficznym, jak i pod względem warunków rynkowych, leży pomiędzy Pio-

trogrodem i Ługańskiem, więc nikomu nawet do głowy nie przychodziło podawać w wątpliwość taki napozór zupełnie słuszny sposób ustalania omawianej ceny. Atoli w ogólnym koszcie całkowitego naboju większą rolę odgrywa koszt odnośnego surowca, koszt bowiem obróbki mechanicznej przy jego wyrobie jest stosunkowo bardzo niewielki (surowiec miękki, plastyczny, a cała jego obróbka przy wyrobie naboju polega na szeregu ciągów na stosunkowo prostych obrabiarkach, przy których mogą pracować nawet niezbyt wykwalifikowani robotnicy, z pomocą również stosunkowo prostych narzędzi); przy wyrobie naprzykład karabinu spotykamy się ze zjawiskiem wręcz odwrotnem: tutaj wartość surowca jest bardzo małą w stosunku do kosztów wyrobu (wielka dokładność, drogie i skomplikowane obrabiarki, dużo obróbki mechanicznej, obróbka metalu bardzo twardego, wymagająca wysoko wykwalifikowanych rzemieślników oraz specjalnych wysokowartościowych narzędzi, dużo hartowania i t. d.). Ponieważ zaś surowiec do wyrobu łusek był dostarczany wytwórniom rządowym [1]) przez oddział hutniczy tej właśnie prywatnej wytwórni Tulskiej, która nadto na podstawie umowy, otrzymywała od wytwórni rządowych, oczywiście za bezcen, wszystkie odpadki mosiężne, — to jasnem się staje, że nie wytwórnia Tulska pracowała według cen, jakoby wytwórni rządowych, lecz — przeciwnie — te ostatnie — według cen tej właśnie Tulskiej wytwórni amunicji karabinowej, ustanawiającej dowolnie swoją własną cenę na miedź. Oto, dlaczego zarobki tej wytwórni były niezmiernie wielkie, a także, dlaczego użyto wszystkich sił, by nie dopuścić do stworzenia oddziału hutniczego nowej rządowej wytwórni amunicji karabinowej, a jednocześnie do stworzenia i samej wytwórni. Wielkich też wysiłków trzeba było, by dopiąć celu i uzyskać pozwolenie na budowę tej nowej wytwórni, pomimo oszczerstw i insynuacyj rzucanych z tego powodu na Główny Zarząd Artylerji.

ROZDZIAŁ XIII.

Zagraniczne zamówienia na amunicję.

Teraz pozostaje nam wspomnieć o zamówieniach na amunicję, które zostały poczynione zagranicą.

---

[1]) Wytwórnia Piotrogrodzka posiadała swą własną maleńką hutę, tak małą, że żadnego wpływu na ceny rynkowe mieć nie mogła.

Chociaż „głód amunicyjny“ powstał znacznie później, niż karabinowy, to jednak odrazu było widać, że sami nie będziemy mogli wyrobić odpowiedniej ilości amunicji dla nowonabywanych karabinów ręcznych i karabinów maszynowych. Dlatego też jednocześnie z poleceniami, dotyczącemi nabywania i zamawiania karabinów, wydawano polecenia nabywania i zamawiania potrzebnej ilości amunicji do nich. Niezależnie od tego, niezwłocznie po ujawnieniu się braku amunicji do karabinów, będących już w wojsku, przedsięwzięto wszelkie środki, mające na celu danie zamówień na amunicję karabinową naszego typu, niezależnie od nabywanej razem z karabinami, gdziekolwiekby się to okazało możliwem i w ilościach możliwie jak największych. W tym wypadku, podobnie jak to miało miejsce z karabinami maszynowemi, stracony początkowo czas, odbił się bardzo niekorzystnie na wykonaniu odnośnych zamówień, a zwłaszcza na terminach, przewidzianych w nich dostaw: rynek był już przeciążony zamówieniami do ostateczności, a podaż ustała prawie zupełnie; w takim stanie rzeczy, zamówienia trzeba było rozmieszczać omal, że nie siłą, nie targując się wcale o cenę.

Pomijam zupełnie szereg ofert na amunicję karabinową, częściowo najzupełniej wątpliwych pod względem technicznym, częściowo zaś wysoce naiwnych i niewykonalnych w czasie wojny, zaznaczając jedynie, że wszystkie one były obliczone wyłącznie na łatwy, a nie przebierający w środkach zarobek oraz, że były składane zarówno przez osoby prywatne, jak i przez Towarzystwa, — jak zwykle w takich wypadkach — nietylko do Ministerjum Wojny, lecz także na ręce naszych attachés zagranicznych. Przechodzę zatem odrazu do wyliczania zamówień, które zostały dane zagranicą przez naszych przedstawicieli:

a) na poczet kredytu angielskiego:

1)	nabojów angielskich (do karab. masz. — 0,303)	900	milj.
2)	„ 3-linijnych	13.500	„
3)	„ japońskich	660	„
4)	„ mauserowskich	500	„

b) na poczet kredytu francuskiego:

5)	nabojów 3-linijnych (na sumę 35 miljonów frs.).		
6)	„ do ręcznych karabinów maszynowych	19	milj.

c) na poczet kredytu japońskiego:

7) nabojów 3-linijnych 7 „
8) „ japońskich 124 „

Razem: 15.710 milj.

+ (na sumę 35 miljonów fr. fr.)

Tablica Nr. 11 podaje ilości amunicji karabinowej dostarczane naszemu wojsku w czasie wojny 1914—1917 r.

Tablica Nr. 11.

	1914 (sierpień)	1915	1916	1917	Razem
	w miljon.	*w miljon.*	*w miljon.*	*w miljon.*	*w miljon.*
Było w wojsku i w zapasie mobilizacyjnym w chwili wybuchu wojny:					
a) 3 — linijnych:	2.746	—	—	—	2.955
b) 4" „ :	209	—	—	—	
Otrzymano z wytwórni krajowych:					
a) rządowych:	298	806	1.179	Brak danych	?
b) prywatn.:	94	264	303	313	974
Otrzymano od sprzymierzeńców	—	150	833	Brak danych	?
Otrzymano z Ameryki	—				
Otrzymano ze zdobyczy wojennej	B r a k d a n y c h				
Ogółem:	3.347	1.220	2.315	?	?

ROZDZIAŁ XIV.

Zestawienie ogólne i wnioski, dotyczące zaopatrzenia wojska w amunicję karabinową.

Ostateczne wnioski w dziedzinie wyposażenia wojska w amunicję karabinową są następujące:

1) Zgodnie z ostatnim przed wojną planem mobilizacyjnym z roku 1907—1908 w wojsku i w zapasie mobilizacyjnym powinno było się znajdować, w chwili ogłoszenia mobilizacji — 2.746.000.000 nabojów do karabinów i karabinów maszynowych. Norma ta, jak wiadomo, była już wówczas uznawaną za niedostateczną, przyjęto ją zaś jedynie tylko ze względu na to, że Skarb nie chciał zezwolić na wyasygnowanie na ten cel takiej sumy, któraby pozwoliła stworzyć zapas amunicji karabinowej, odpowiadający normie, uznawanej wówczas za rzeczywiście niezbędną (t. j. odpowiadającą ilości posiadanych wówczas karabinów i karabinów maszynowych), a wyrażającą się cyfrą 3.346.000.000 sztuk nabojów. Ponieważ jednak do 1913 nie otrzymano dostatecznych środków nawet na wyrób nabojów, w ilości odpowiadającej normie zmniejszonej (t. j. 2.746.000.000 nabojów), skutkiem czego wytwórnie amunicji i prochu nie mogły rozwinąć należycie swej wytwórczości przed rokiem 1913, a więc

2) wskutek takiego ograniczenia kredytów, w chwili wybuchu wojny, t. j. 20 lipca/sierpnia 1914, w rzeczywistości posiadaliśmy jedynie 2.446.000.000 nabojów 3-linijnych, czyli o 300.000.000 sztuk nabojów (11%) mniej, niż przewidywała nawet zmniejszona i niedostateczna norma zapasu mobilizacyjnego;

3) co się tyczy zaopatrywania wojska w amunicję karabinową w czasie samej wojny, to, według planu mobilizacyjnego Głównego Zarządu Sztabu Generalnego, ogólna wydajność wszystkich naszych wytwórni amunicji karabinowej (pod warunkiem pracy w ciągu całej doby bez przerwy) uważana była za zupełnie wystarczającą, czyli:

Piotrogrodzkiej	200.000.000
Ługańskiej	150.000.000
Tulskiej prywatnej	200.000.000
razem zaś:	550.000.000

nabojów rocznie.

Takie ilości okazały się jednak najzupełniej niedostatecznemi, wobec niebywałych rozmiarów toczącej się wojny, a wytwórnie nasze, pomimo trzykrotnego powiększenia swej wydajności, przewidzianej w planie mobilizacyjnym, — nie mogły zaspokoić bieżących potrzeb wojsk linjowych i okręgów wewnętrznych, żądających mie-

sięcznie do 250.000.000 nabojów, co czyni rocznie 3.000.000.000 sztuk nabojów.

Wypadło więc rozpocząć budowę nowej potężnej wytwórni amunicji karabinowej, przed jej zaś rozpoczęciem, musieliśmy uciec się do zamawiania potrzebnej amunicji zagranicą. Podobnie drogą zamówień zagranicznych starano się pokryć i te jednorazowe zapotrzebowania na amunicję, które z konieczności wynikały wskutek tworzenia i organizowania na wielką skalę nowych jednostek bojowych, jednostek, które wcale nie były przewidziane w ostatnim przed wojną planie mobilizacyjnym. Ogólna suma tych jednorazowych zapotrzebowań wyniosła do 3.000.000.000 sztuk nabojów. Prócz tego zagranica musiała nas zaopatrywać również w amunicję karabinową, do 1.000.000.000 sztuk nabojów rocznie, potrzebną do tych karabinów systemów cudzoziemskich, które już wówczas należały do uzbrojenia naszego wojska.

Niżej podajemy obliczenia zapotrzebowań na amunicję karabinową, sporządzone przez Naczelne Dowództwo na międzysojuszniczą konferencję:

Na okres pierwszy (6-io miesięczny):

Zapotrzebowanie miesięczne	3-linijnych . . .	300 mil. × 6 =	1800 mil.
	austrjackich . . .	25 mil. × 6 =	150 mil.
	japońskich . . .	45 mil. × 6 =	270 mil.
	Gras-Kropatchek .	15 mil. × 6 =	90 mil.
	Lebela	7 mil. × 6 =	42 mil.
	Wetterli	5 mil. × 5 =	25 mil.
	angielskich 0,303 —	400 mil. na 4 mies. =	400 mil.
		Razem	2.777 mil.

Zapotrzebowanie jednorazowe	3-linijnych	2.500 mil.
	angielskich 0,303	400 mil.
	Razem . . .	2.900 mil.
	Ogółem . . .	5.677 mil.

czyli, po zaokrągleniu, około 1 miljarda miesięcznie.

Na okres drugi (12-o miesięczny):

Zapotrzebowanie miesięczne	3-linijnych . . .	325 mil.	× 12 =	3.900 mil.
	austrjackich . .	25 mil.	× 12 =	300 mil.
	japońskich . . .	45 mil.	× 12 =	500 mil.
	Gras-Kropatchek	15 mil.	× 12 =	180 mil.
	Lebela	7 mil.	× 12 =	84 mil.
	Wetterli . . .	5 mil.	× 12 =	60 mil.
	angielskich 0,303			400 mil.
	Razem			5.464 mil.
Zapotrzebowanie jednorazowe	3-linijnych			600 mil.
	angielskich 0,303			400 mil.
	Razem			1.000 mil.
	Ogółem			6.464 mil.

czyli, po zaokrągleniu, ½ miljarda miesięcznie.

Na okres trzeci (18-to miesięczny):

Zapotrzebowanie miesięczne	3-linijnych . . .	300 mil.	× 18 =	5.400 mil.
	austrjackich . .	25 mil.	× 18 =	450 mil.
	japońskich . . .	45 mil.	× 18 =	810 mil.
	Gras-Kropatchek	15 mil.	× 18 =	270 mil.
	Lebela	7 mil.	× 18 =	126 mil.
	Wetterli . . .	5 mil.	× 18 =	90 mil.
	angielskich.			400 mil.
	Razem			7.546 mil.
Zapotrzchowanie jednorazowe	3-linijnych			2.500 mil.
	angielskich 0,303			400 mil.
	Razem			2.900 mil.
	Ogółem			10.446 mil.

czyli, po zaokrągleniu, po 600 miljonów miesięcznie:

4) Zamówienia zagraniczne na amunicję karabinową nie mogły być wykonane w krótkich terminach, wskutek nadmiernego przeciążenia odnośnych rynków zamówieniami na różny materjał wojenny pochodzącemi od wszystkich państw walczących, a także wskutek nie ulegającego wątpliwości czynnego przeciwdziałania (do podpalania wytwórni i wysadzania składów z prochem włącznie), ze strony

naszych przeciwników oraz, co również wywarło wpływ ujemny, wskutek tego, że zbyt późno zaczęliśmy myśleć o rozmieszczeniu zamówień. Zwłokę z naszej strony w wydaniu zamówień spowodował fakt, że w pierwszym okresie wojny nie odczuwano wcale braku amunicji karabinowej: wówczas amunicji działowej było jeszcze poddostatkiem, skutkiem czego z broni ręcznej strzelano stosunkowo niewiele. Z chwilą jednak, gdy zapasy amunicji działowej wyczerpały się, zużycie amunicji karabinowej wzrosło znacznie i wkrótce wyczerpywać się zaczęły również zapasy tej ostatniej. W wyniku — powstał „głód amunicji karabinowej", którego zaspokojenie można było spodziewać się dopiero w 1917 roku.

Niżej podajemy tablicę porównawczą Nr. 12, dotyczącą amunicji karabinowej.

TABLICA Nr. 12.

	Na okres I 1/I 17—1/III 17 r.	Na okres II 1/I 17—1/I 18 r.	Na okres III 1/I 17—1/VII 18 r.
	w miljonach	w miljonach	w miljonach
Zapotrzebowanie na amunicję karabinową zgłoszone przez Naczelne Dowództwo na konferencji	5.682	6.464	10 446
W rzeczywistości posiadano 20/VII 1914 r.		2.995	
Otrzymano od początku wojny do 1/I 1917 r. .		3.927	
W rzeczywistości posiadano w wojsku 1/I 1917 r.		1.136	

5) Nakoniec należy napiętnować również bezwzględnie niedopuszczalną, a przechodzącą wszelkie granice, rozrzutność w użyciu amunicji karabinowej na froncie, która, ściśle mówiąc, przechodziła

poprostu chwilami w zupełnie bezmyślne "sianie" nabojami. Określenie to da się zastosować szczególnie z całą ścisłością do tego sposobu obchodzenia się z amunicją karabinową, który miał miejsce zaraz na początku wojny, na granicy niemieckiej, po doznaniu przez nasze wojska pierwszych niepowodzeń wojennych. Jak stwierdzają naoczni świadkowie, oraz jak wynika z raportów dowódców i sprawozdań osób zarządzających zaopatrywaniem wojska w materjał uzbrojenia, — był to rzeczywiście obraz najzupełniejszego rozprzężenia, tolerowanego przez zwierzchników, wśród których, coprawda, wskutek strat poniesionych w walkach, pozostało bardzo niewielu zwierzchników kadrowych, zastąpionych przez świeżo upieczonych i małowartościowych nowicjuszów. Pod wrażeniem potężnego „ognia zaporowego", kierowanego przez Niemców, przy każdem natarciu, na tyły naszych linij,—urobiono sobie pojęcie, że zaopatrzenie linij we właściwym czasie w amunicję karabinową, (co wymaga przebycia sfery ognia zaporowego), jest rzeczą niemożliwą, nawet w nocy i nawet z pomocą rowów komunikacyjnych; — należy więc zawczasu stworzyć sobie odpowiedni zapas, nawet z nadmiarem. Dlatego też zapełniano amunicją karabinową nietylko na ten cel przeznaczone wykopy i schrony, lecz nawet wprost rowy strzeleckie, schrony dla żołnierzy i rowy komunikacyjne; naboje zwalano na sterty poza rowami strzeleckiemi; wreszcie ze skrzynek z amunicją urządzano przedpiersia i przegrody w rowach. Samo się przez się rozumie, że o oszczędzaniu nabojów w czasie samego strzelania (oszczędzaniu rozumnem i celowem), w takich warunkach, — nie mogło być nawet mowy, co zaś warte było to strzelanie — lepiej wcale nie wspominać.

Przy takiem obchodzeniu się z amunicją karabinową, każda zmiana stanowiska równała się utracie wszystkich nagromadzonych na niem zapasów amunicji karabinowej. W razie cofania się naszych wojsk — zapasy te dostawały się w ręce przeciwnika, w razie zaś posuwania się naprzód (co zdarzało się niezbyt często) — pozostawały tam, gdzie były i bądź ginęły, psując się, bądź też dostawały się w ręce różnych podejrzanych spekulantów, którzy prawie że zupełnie otwarcie handlowali tą amunicją, bądź też wywozili ją do różnych miejscowości, celem przesyłania jej następnie naszym przeciwnikom.

Jako przykład powyższego przytoczyć można fakt, że jeden z Generałów-Inspektorów Polowych Artylerji, znalazł, w czasie swych podróży służbowych, na jednym z odcinków dawnej naszej

linji obronnej — około 3.000.000 najzupełniej zdatnych do użytku nabojów karabinowych.

Takie rozprzężenie w wojskach linjowych udzieliło się wkrótce także i jednostkom pozafrontowym — i wszędzie rozpoczęło się trwonienie w sposób urągający wszelkiemu rozsądkowi, amunicji karabinowej. Na amunicję tę poczęto patrzeć nie jako na cenną cząstkę wyposażenia bojowego, lecz jak na coś niepotrzebnego, a częstokroć zawadzającego, co, wskutek tego, nie podlega żadnej opiece i co można, poprostu, porzucić, np. w razie cofania się. Wszystkie protesty i wezwania Głównego Zarządu Artylerji kierowane w tej sprawie do sfer kierowniczych wojska, jak również groźne rozkazy w tym względzie, wydawane przez Naczelne Dowództwo — pozostały bez echa.

Zastosowanie zaś w następstwie nagród pieniężnych za dostarczone naboje i łuski, w nadziei, że nagrody te będą pobudką do sumiennego zbierania tych nabojów i łusek, — doprowadziło do wyników wręcz nieoczekiwanych; zaczęła się kradzież nabojów ze składów, parków, schronów linji obronnej, a nawet z zapasów, stanowiących bojowe wyposażenie poszczególnych żołnierzy — wszystko, by tylko otrzymać obiecaną nagrodę.

Wreszcie doszło do tego, że nabój stał się „jednostką monetarną" na rynku przyfrontowym i drobne przedmioty użytku codziennego, jak tytoń, papierosy, herbata i t. p. — można było zakupywać nietylko za pieniądze, lecz również za pewną ilość „nabojów".

W takich warunkach — trudno powiedzieć, w jakiej ilości należało dostarczać amunicji karabinowej, dla uzupełnienia zapasów jej na froncie.

Bynajmniej nie mając zamiaru stawać w obronie organów zaopatrywania wojska, których zadaniem było, dostarczenie mu potrzebnej ilości amunicji, a także uznając, że zaopatrzenie w amunicję było niedostatecznem — w imię sprawiedliwości podkreślić wszakże należy, że sam kryzys niedoboru amunicji karabinowej nie byłby, bezwarunkowo, tak niezwykle ostry, gdyby troska o zachowanie tej amunicji i regulowanie jej zużycia — nie została tak beznadziejnie wypuszczoną z rąk przez dowództwo jednostek bojowych.

Koniec części I-ej.

CZĘŚĆ II

Od Redakcji Komisji do Zbadania i Wykorzystania Doświadczenia wojny światowej i domowej.

Pierwsza część pracy A. A. Manikowskiego „Wyposażenie bojowe wojska rosyjskiego w czasie wojny 1914 — 1918", wyszła z druku w pierwszej połowie 1920 r. Druga i trzecia — zostały złożone przez autora w formie jeszcze niezakończonej; autor wyjechał służbowo do Turkiestanu, a w następstwie tragicznie zginął w katastrofie kolejowej.

W obu tych częściach znaleziono znaczne luki, zwłaszcza w projektowanych przez A. A. Manikowskiego załącznikach. Uzupełnić te luki na podstawie bruljonów okazało się niemożliwem, gdyż A. A. Manikowskij zabrał je ze sobą i bruljony te prawdopodobnie zaginęły w czasie katastrofy kolejowej.

Wydać obie części bez uzupełnienia luk, równało się zmniejszeniu wartości całej pracy. Uzupełnienie tych luk, co wymagało wielkiego nakładu pracy komisja powierzyła N. Ł. Władisławskiemu, który pracę tę wykonał.

Wymagało to przewertowania całego szeregu akt Głównego Zarządu Artylerji, w których udało mu się znaleźć wreczcie niezbędne dane do wypełnienia tablic zaprojektowanych przez A. A. Manikowskiego.

Ponieważ w zależności od źródła, dane cyfrowe okazywały się różne i ponieważ, ani jedno archiwum nie zachowało się w całości, — trzeba było wybierać dane najbardziej wiarogodne.

Zresztą praca A. A. Manikowskiego nie uległa najmniejszym zmianom i w całości odźwierciadla osobiste jego poglądy i sposób rozumowania.

Wszystko co dodał od siebie N. Ł. Władisławskij oznaczono w tekście i załącznikach znakiem „Red.".

A. A. Manikowskij.

Na jesieni 1920 roku autor niniejszej pracy Aleksiej Aleksiejewicz Manikowskij zginął w katastrofie kolejowej.

A. A. Manikowskij urodził się 13.III. 1865 roku i zginął w 55 roku życia.

Po ukończeniu kursu Michajłowskiej Akademji Artylerji, A. A. Manikowskij służył przez przeszło dwa lata w Iżewskiej Wytwórni Karabinowej; potem wrócił do linji, do artylerji fortecznej, dowodził kompanją, bataljonem, prowadził zajęcia praktyczne w artylerji twierdzy Libawskiej i Ust'-Dwińskiej.

W tym okresie jego działalności ukazała się jego praca o strzelaniu bateryj obrony brzegowej; w pracy tej autor oprócz opisu wszystkich stosowanych wówczas w tej artylerji przyrządów, zajął się również rozwiązaniem zadania o prawdopodobieństwie trafiań w cel ruchomy. Dla oficera artylerji obrony brzegowej książka ta stanowi bardzo cenny podręcznik.

Praca A. A. Manikowskiego, jako kierownika zajęć praktycznych w artylerji obrony brzegowej — zwróciła na niego uwagę i wkrótce otrzymał on przydział do oficerskiej szkoły artylerji.

Wojna rosyjsko-japońska stanęła na przeszkodzie tej pracy naukowej, lecz za to dała A. A. Manikowskiemu doświadczenie bojowe i hart, niezbędny dla każdego żołnierza.

Otrzymawszy dowództwo artylerji twierdzy Ust'-Dwińskiej, A. A. Manikowskij nabrał na tem stanowisku doświadczenia, co w znacznym stopniu pomogło mu w następstwie w pracach nad przezbrojeniem Kronsztadt'u według najnowszych wymagań nauki, jakie zostały mu powierzone.

Trzeba było niezwykłej energji, by pokonać wszystkie trudności, czy to w związku z koniecznością uzbrojenia bateryj Iżorskich, czy też przy układaniu podwodnych kabli sieci telefonicznej, zwłaszcza, że roboty prowadzono w najcięższej porze roku; niezwykłej również energji wymagała ciągła walka z biurokracją administracyjną i gospodarczą, hamującą wszelkie poczynania. Wszystko jednak zostało szczęśliwie pokonane: roboty zakończono w przewidzianym terminie

a nowe baterje uzbrojono tak szybko, że odbiło się to echem nawet w Niemczech. Wilhelm II, przyjmując naszego attaché wojskowego zadał mu pytanie: „Przeciw komu zbroicie się, spiesząc się jak do ognia". Planowe wzmocnienie uzbrojenia artyleryjskiego, stworzenie nowych bateryj i wogóle organizację obrony Kronsztadt'u, — zawdzięczamy wyłącznie wiedzy i energji A. A. Manikowskiego: on był duszą tych poczynań i dążył do celu z jednakową energją zarówno w roli naczelnika artylerji twierdzy, jak i później, w roli jej komendanta. W tym okresie czasu A. A. Manikowskij nie porzucał jednak prac naukowych w zakresie artylerji. A. A. Manikowskij zorganizował na szeroką skalę próby dalekomierzy optycznych, na podstawie których zostało opracowane niezmiernie cenne sprawozdanie pod względem zebranego w nim materjału.

W końcu 1914 r. A. A. Manikowskiemu powierzono formowanie Swoiste Cechy — 2 Antonowicz 15.5
ciężkich bateryj, wysyłanych na front i dzięki jego to energji zawdzięczamy, że pod Przemyślem zjawiły się 120 mm i 11 calowe moździerze. Od maja 1915 roku A. A. Manikowskij objął kierownictwo sprawami artyleryjskiego wyposażenia wojska; sprawy te szczegółowo są przez niego rozpatrywane w jego pracy: „Wyposażenie bojowe wojska rosyjskiego w czasie wojny 1914 — 18".

Niezwykła pracowitość, wielki rozmach i wszechstronne doświadczenie czyniły z A. A. Manikowskiego nieocenionego pracownika i tem cięższa jest dla nas jego strata.

CZĘŚĆ II.

Rozdział I.

Skład naszej artylerji polowej, liczebność bateryj i ilość dział, z któremi artylerja ta powinna była rozpocząć wojnę, zostały opracowane szczegółowo przez Główny Zarząd Sztabu Generalnego pod postacią specjalnego postanowienia o „nowej organizacji artylerji polowej". Ta nowa organizacja została zatwierdzoną 16/29 maja 1910 r. i na jej podstawie w tym samym roku został opracowany, obowiązujący aż do chwili wybuchu wojny, — plan mobilizacyjny.

W myśl powyższego postanowienia nasza artylerja polowa dzieliła się na: lekką, górską, haubiczną i ciężką.

Jak widać z raportu przedstawionego ministrowi wojny przez Główny Zarząd Artylerji w dniu 12/25 maja 1910 r. Nr. 700 w sprawie „niedoboru sprzętu artyleryjskiego w odniesieniu do nowej organizacji artylerji polowej", w planie mobilizacyjnym z 1910 r., opracowanym jak już wspomniano, na podstawie postanowienia, o którem mowa wyżej, przewidziano prócz bateryj konnych i kozackich, jeszcze:

684 lekkich bateryj polowych (442 czynnych, 210 drugorzędnych, tworzonych w chwili ogłoszenia mobilizacji i 32 rezerwowych).

45¼ bateryj górskich (42 czynnych, 1 drugorzędna i 2¼ rezerwowych).

85⅓ bateryj haubic (74 czynnych, 9 drugorzędnych i 2⅓ rezerwowych).

60 ciężkich bateryj polowych (w czasie pokojowym 24 ciężkich bateryj polowych).

Zgodnie z istniejącą do 1910 r. organizacją artylerji polowej, odpowiednią ilość sprzętu i wyposażenia posiadało:

683 lekkich bateryj polowych,

39 bateryj górskich, w tej liczbie 13 uzbrojonych armatami górskiemi przestarzałego typu wz. 1883 r. i

29 bateryj haubic, z których 5 bateryj składało się z 6 calowych haubic przestarzałego typu, pozostałe zaś 24 baterje uzbrojone były w próbne haubice, dostarczone przez wytwórnię Krupp'a (8 bateryj), obuchowską (8 bateryj), putiłowską (8 bateryj), — z których ostatni zwłaszcza typ uważany był za najzupełniej nie nadający się do celów bojowych.

Artylerja ciężka, we właściwem tego słowa znaczeniu, pod względem organizacji i sprzętu, któryby choć w części odpowiadał nowoczesnym wymaganiom, — nie istniała wcale.

Niedobór zatem w stosunku do norm planu mobilizacyjnego z 1910 r. wynosił:

1 lekka baterja polowa,

$6^1/_4$ bateryj górskich,

$56^1/_3$ bateryj haubic i

60 ciężkich bateryj polowych.

Do uzbrojenia bateryj przewidzianych w planie mobilizacyjnym z 1910 r. potrzeba było zatem:

a) dla 684 lekkich bateryj polowych—5.472—3 calowych armat szybkostrzelnych.

b) dla $45^1/_4$ bateryj górskich — 362 szybkostrzelnych armat górskich wz. 1904 i 1909 r.

c) dla $85^1/_3$ bateryj haubic — 512 dział, z których 476 — 48 linijnych haubic wz. 1909 r. i 36 — 12 centymetrowych haubic Krupp'a.

d) dla 60 bateryj ciężkiej artylerji polowej — 240 dział; dla 41 bateryj — 164 — 6 calowych haubic polowych i dla 19 bateryj — 76— 42 linijnych armat szybkostrzelnych.

Do uzbrojenia powyższych 874 + ¼ + $^1/_3$ bateryj trzeba było zatem 6586 dział.

Celem określenia ogólnej ilości w naszem wojsku bateryj i dział, należy nadto wziąć pod uwagę i te także baterje, których nie dotyczyła nowa organizacja z 1910 r., a mianowicie:

a) 72 konne baterje po 6 dział każda, 7 konnogórskich bateryj po 6 dział każda i 5 bateryj straży pogranicznej okręgu zaamurskiego, po 4 działa każda, czyli razem 84 baterje, lub 494 działa i

b) 1 baterja szkoły oficerskiej, składająca się z 8 dział.

Wojsko nasze zatem w chwili rozpoczęcia wojny powinno było rozporządzać 875 baterjami, lekkiemi, górskiemi, haubicznemi i cięż-

kremi, to jest — 6594 działami i 84 konnemi i konnogórskiemi baterja-/ mi, to jest 494 działami, co czyni razem 959 bateryj, czyli 7088 dział.

Nadto, jak widać z dziennika utworzonej w 1910 r. przy Głównym Zarządzie Sztabu Generalnego komisji pod przewodnictwem I-go Nadkwatermistrza Sztabu Generalnego, generała-majora Obruczewa, mającej za zadanie określenie stanu zapasów sprzętu artyleryjskiego na zasadzie nowych norm, stan liczebny zapasu sprzętu artyleryjskiego na wypadek wojny został ustalony jak następuje:

a) 15% zapas szybkostrzelnych armat lekkich, i konnych	842	armaty,
b) 15% zapas 48-linijnych haubic	74	haubice.
c) 15% zapas 3-calowych armat górskich . . .	57	armat.
d) 10% zapas 6-calowych haubic	16	haubic.
e) 10% zapas 42-linijnych armat	8	armat.

Ogółem więc zapas mobilizacyjny winno było stanowić 997 dział.

We wzmiankowanym wyżej raporcie (z 12/25 maja 1910 roku Nr 700), Naczelnik Głównego Zarządu Artylerji, szczegółowo zatrzymując się na każdym dotyczącym artylerji punkcie omawianego planu mobilizacyjnego, daje wyraz swym poważnym obawom, co do możliwości wyposażenia w odpowiednim czasie artylerji polowej w sprzęt przewidziany w tym planie. Okazuje się przytem, że Główny Zarząd Artylerji nietylko nie został zawezwany do współpracy przy układaniu planu mobilizacyjnego, lecz nawet nie był powiadamiany o postępie odpowiednich prac w zakresie artylerji. Główny Zarząd Sztabu Generalnego uznał za dostateczne poprzestać na powołaniu do komisji gen.maj. Obruczewa, przedstawiciela Głównego Zarządu Artylerji, celem rozpatrzenia spraw ogólnych, dotyczących reorganizacji artylerji polowej, działając poza tem najzupełniej samodzielnie i niezależnie od Głównego Zarządu Artylerji.

W wyniku takiego postępowania przy układaniu planu mobilizacyjnego — nie przyjęto wcale pod uwagę najważniejszego czynnika w całej tej sprawie, a mianowicie — czasu, potrzebnego do uzupełnienia brakującego sprzętu artylerji. Prócz tego zaś cała praca nad ułożeniem omawianego planu przybrała charakter czysto akademicki, gdyż twórcy tego planu wzięli sobie za zasadę stawiać *wymagania*, nie licząc się zupełnie z tem, w jaki sposób i jakie wytwórnie powinny i mogą zaspokoić te wymagania. Twórcom tego planu jakby zupełnie

do głowy nie przychodziło, że pierwszym warunkiem wykonania w odpowiednim czasie postawionych zadań, a zwłaszcza wykonywania w przyszłości nowych zadań, wynikających nieubłaganie z konieczności dostosowywania się do stałego rozwoju techniki wojskowej u naszych sąsiadów, — jest należyte rozwinięcie i rozbudowa własnych wytwórni oraz przygotowanie własnych sił fachowych, oraz, że w tym względzie zupełnie nie wystarcza „uzyskanie środków materjalnych" w rozmiarze opartym na zwykłem obliczeniu arytmetycznem, *wychodzącem* z określonego zapotrzebowania.

Nie ulega wątpliwości, że w ostatecznym wyniku wszystko sprowadza się do pieniędzy, lecz inną jest rzeczą zapłacić temi pieniędzmi za daną dostawę firmie Krupp, Schneider i Vickers, inną zaś znowu wydatkować je (coprawda w nieco większym rozmiarze) — na rozwój i rozbudowę własnych wytwórni.

W sprawie tej potrzebnem jest zrozumienie istoty rzeczy, czego, na nasze nieszczęście, brakło zarówno Ministerjum Wojny, jak i stojącym na straży dobrobytu państwowego—Ministerjum Skarbu i Kontroli Państwowej.

Oczywiście znaczna część winy spada również i na Główny Zarząd Artylerji, którego obowiązkiem było, nie zwracając na nic uwagi, zabrać głos stanowczo i zdecydowanie, nie ograniczać się zaś do tchórzliwych raportów, składanych do miłościwego przejrzenia Jego „Wysokopriewoschoditielstwu".....

Coprawda, to ten, kto znał ówczesne stosunki, panujące oddawna w Ministerjum Wojny, — nie będzie nikogo zbytnio winił o brak odwagi cywilnej...

Tak czy inaczej sprawa została zdecydowaną bez współudziału Głównego Zarządu Artylerji, który stanął przed faktem dokonanym i wynikającemi stąd żądaniami, których wykonanie było oczywistą niemożliwością. We wzmiankowanym wyżej raporcie (z dnia 5 maja 1910 r.) Główny Zarząd Artylerji wskazuje na to, że otrzymany przez Zarząd plan mobilizacyjny (1910 r.) z jednej strony nie uwzględnia pewnych wymagań, częściowo pominiętych przez zapomnienie, częściowo zaś wynikłych już po przekazaniu mu tego planu (nie doczekano się ostatecznego opracowania projektu nowych etatów artylerji), — z drugiej zaś — stawia takie nowe żądania i wymagania, co do których nie występowano nawet dotychczas o odpowiednie kredyty. A ponieważ przytem nie liczono się zupełnie z czasem, więc „gotowość bojową naszego wojska, zgodnie z planem mobilizacyjnym 1910 r.

w stosunku do artylerji, nie można w żadnym razie uważać za rzecz możliwą do osiągnięcia, gdyż uzupełnienie brakującego jeszcze sprzętu artyleryjskiego, na poczet już otwartych kredytów oraz kredytów, które należy dopiero otrzymać, wymagać będzie dłuższego czasu, ilość zaś posiadanych dział z przyborami i odpowiedniej amunicji nie wystarczy na to, by utworzyć z nich wszystkie te jednostki bojowe artylerji, które zostały objęte planem 1910 r.".

Szczególne trudności Główny Zarząd Artylerji upatruje w wyposażeniu wojska w działa ciężkie w ilościach wskazanych w planie, licząc, że „po zatwierdzeniu wzorów tych dział—trzeba będzie co najmniej trzech lat na ich wykonanie, skutkiem czego projektowana ciężka artylerja będzie rozporządzalną nie wcześniej niż w 1915 r. lub 1916 roku". Z powyższego widać dokładnie, jakie znaczenie praktyczne posiadał omawiany plan mobilizacyjny, oparty między innemi na działach, których wzory nie zostały nawet jeszcze ustalone i zatwierdzone. Gdyby wojna wybuchła nie w 1914 roku lecz o dwa lata wcześniej, położenie nasze byłoby wyjątkowo trudnem, gdyż wówczas większa część programu, wynikającego z planu mobilizacyjnego 1910 r. nie byłaby jeszcze wykonaną.

Przytoczone wyżej dane wykazują dobitnie, że urzeczywistnienie planu mobilizacyjnego 1910 r. wymagało poważnego uzupełnienia istniejącego w stosunku do omawianego planu niedoboru w działach i innym sprzęcie artyleryjskim, niezbędnych zarówno do tworzenia nowych jednostek, jak i do przezbrojenia istniejących już jednostek artylerji, uzbrojonych w przestarzałe działa, a także do stworzenia zapasu mobilizacyjnego.

Część zapotrzebowania na działa powinny były pokryć zamówienia poczynione przez Główny Zarząd Artylerji już w 1909 roku, bezpośrednio po tem, jak zostało zdecydowane stworzenie pewnych jednostek artylerji, objętych w następstwie planem mobilizacyjnym 1910 roku.

Celem wykonania programu, wynikającego z planu mobilizacyjnego, Główny Zarząd Artylerji w ciągu 1910 roku, uzyskawszy, drogą poszczególnych wniosków, zezwolenie Rady Wojennej na przygotowanie i wyrób brakujących dział i sprzętu artyleryjskiego, wydał szereg zamówień zarówno wytwórniom rządowym jak i prywatnym.

Zamówienia te, chociaż z pewnem opóźnieniem w poszczególnych wypadkach, zostały jednak, naogół biorąc, wykonane przed wybuchem wojny, z wyjątkiem 22 armat górskich i 28—48-linijnych haubic, wy-

RODZAJE DZIAŁ		Ilości według planu mobilizacyjnego		Ilości rozporządzalne 20 lipca / 2 sierpnia 1914 r.	+ (nadmiar) —(niedobór)
		działa	baterje		
3″ armaty polowe:	w jednostkach bojowych	5.480	685	5.588	
	w zapasie mobilizacyjnym	781	—	677	
	Razem:	6.261	685	6.265	+ 4 (0,6%)
3″ armaty konne:	w jednostkach bojowych	432	72	390	
	w zapasie mobilizacyjnym	61	—	17	
	Razem:	493	72	407	— 86 (18%)
3″ armaty górskie:	w jednostkach bojowych	424	57 1/4	408	
	w zapasie mobilizacyjnym	57	—	32	
	Razem:	481	57 1/4	440	— 41 (9%)
48 linijne haubice:	w jednostkach bojowych	512	85 1/3	516	
	w zapasie mobilizacyjnym	74	—	22	
	Razem:	586	85 1/3	538	— 48 (8%)
6″ haubice polowe:	w jednostkach bojowych	164	41	164	
	w zapasie mobilizacyjnym	16	—	9	
	Razem:	180	41	173	— 7 (4%)
42 linijne arm. ciężkie:	w jednostkach bojowych	76	19	76	
	w zapasie mobilizacyjnym	8	—	8	
	Razem:	84	19	84	0
Ogółem:		8.085	959	7.903	— 183 (2 1/4%)
Prócz tego armat wz. 1895 r. dla pospolitego ruszenia		224	28	125	— 99 (45%)
Razem:		8.309	987	8.028	— 281 (3.38%)

kończonych w piotrogrodzkiej wytwórni działowej w połowie października 1914 roku, to jest w 3 miesiące mniej więcej po wybuchu wojny. Arsenał kijowski spóźnił się również o 2 miesiące z dostawą łóż do wzmiankowanych wyżej armat górskich.

Poniższa tablica podaje ilości dział przewidziane w planie mobilizacyjnym 1910 roku oraz ilości jakiemi rozporządzano faktycznie w dn. 20 lipca (2 sierpnia) 1914 r.:

Z tablicy tej widać, że w chwili wybuchu wojny wszystkie artyleryjskie jednostki bojowe posiadały przewidzianą ilość najzupełniej zdatnych do użytku dział i jedynie tylko w zapasie mobilizacyjnym istniał niedobór, wynoszący 182 działy czyli 2¼% w stosunku do przewidzianej ilości. Największy niedobór istniał w ilości armat kon- Swoiste Cechy 5 Antonowicz 15.5 ow-nych, wynosząc 86 dział, czyli 18% ogólnej ilości dział tego typu, w ilości armat górskich — 41, czyli 9% i wreszcie w ilości 48-linijnych haubic, wynosząc 41 dział, czyli 8%.

Sam przez się niedobór 2¼% nie odgrywałby oczywiście tak wielkiej roli, [1]) zwłaszcza gdy się ma na względzie okoliczność, że w trzecim miesiącu po wybuchu wojny, dostarczono brakujące armaty górskie i 48-linijne haubice, gdyby nie to, że naogół biorąc, nasza artylerja była nieskończenie słabszą od artylerji naszych przeciwników.

Na tę okoliczność należy zwrócić szczególniejszą uwagę, gdyż wówczas dopiero stanie się jasnem, w jakiem położeniu znajdowały się obie walczące strony pod względem — artylerji, stanowiącej potężny czynnik wojny współczesnej.

ROZDZIAŁ II.

Według danych Głównego Zarządu Sztabu Generalnego [1]) na dzień 1 stycznia 1912 r., organizacja i stan liczebny artylerji niemieckiej przedstawiały się w sposób następujący:

Cała artylerja niemiecka dzieliła się na polową i pieszą.

---

[1]) Podobnie, jak nie miała wielkiego znaczenia i ta także okoliczność, że 3 baterje haubic zmuszone były wyruszyć w pole uzbrojone w haubice próbne wytwórni obuchowskiej i putiłowskiej, zamiast 18 haubic wz. 1909 r., które nie nadeszły na czas.

[1]) „Siły zbrojne Niemiec" wydanie 1914 r. Głównego Zarządu Sztabu Generalnego". („Woorużennyje siły Giermanji", izdanje 1914 g. G. U. G. Sz.).

Artylerja polowa była zorganizowana w brygady, składające się każda z 2 pułków artylerji; każdy pułk artylerji składał się z 2 dywizjonów po 3 sześciodziałowe baterje w każdym.

Prócz tego istniały jeszcze 22 baterje konne.

Artylerja piesza była zorganizowaną w brygady, składające się z 2 pułków po 4 bataljony w każdym. Artylerja piesza miała za zadanie tworzenie na wypadek wojny:

a) ciężkiej artylerji polowej;

b) artylerji oblężniczej;

c) artylerji fortecznej;

d) artylerji obrony brzegowej.

Uzbrojenie wszystkich bataljonów ciężkiej artylerji polowej składało się z 15 cm haubic i 21 cm moździerzy.

Powyższe działa stanowią również uzbrojenie artylerji oblężniczej.

Każdy bataljon haubic ciężkiej artylerji polowej składał się z 4 czterodziałowych bateryj, moździerzy zaś—z 2 czterodziałowych bateryj.

W czasie wojny każdy korpus otrzymywał jeden ciężki bataljon haubic; pozostałe zaś ciężkie bataljony haubic i moździerzy były oddawane do dyspozycji dowódców armij do wykonywania specjalnych zadań. Dla tych samych celów przygotowywano również działa oblężnicze.

W 1911 r. Reichstag uchwalił ustawę o liczbowym stanie wojska, ważną do 31 marca 1916 roku.

W myśl tej ustawy artylerja niemiecka zarówno polowa, jak i piesza, powinna była w ciągu wzmiankowanych pięciu lat znacznie powiększyć się liczebnie, zwłaszcza na wypadek wojny.

Na podstawie przybliżonych danych, zebranych przez Główny Zarząd Sztabu Generalnego, liczebność artylerji niemieckiej na dzień 1 stycznia 1914 roku, biorąc pod uwagę artylerję wojska stałego, rezerwy, landwehr'y, wojska zapasowego i landsturm'u oraz baterje konne, — wyrażała się w następujących cyfrach: 1149 lekkich bateryj polowych, 150 bateryj lekkich haubic i 33 bateryj konnych, razem 1332 baterje, czyli 7992 lekkie działa.

Artylerja ciężka posiadała w swym składzie ogółem 381 ciężkich bateryj, czyli 1396 dział, z których 100 bateryj ciężkich polowych, wyposażonych w 400 dział, oraz 281 bateryj w składzie 996 dział, stanowiących formacje oblężnicze i inne.

Ogółem więc, według danych na 1 stycznia 1914 roku, artylerja polowa lekka i ciężka, lecz bez oblężniczej, liczyła razem 1.432 baterje w składzie 8.392 dział, oblężnicza zaś i inne formacje artylerji — 281 bateryj w składzie 996 dział, czyli razem 1.713 bateryj w składzie 9388 dział.

Przed wojną i w czasie wojny formowano nadto nowe jednostki ciężkiej artylerji polowej, zarówno przewidziane w ustawie z 1911 roku, jako też wywołane potrzebami wojny.

Według danych głównego Zarządu Sztabu Generalnego, Niemcy wyzyskali do formowania nowych jednostek ciężkiej artylerji polowej i te także oddziały artylerji oblężniczej, które posiadały w swem uzbrojeniu te same działa co i ciężka artylerja polowa.

Austrjacko-węgierska artylerja składała się z jednostek artylerji wojska cesarskiego, landwehr'y austrjackiej i honwedów węgierskich; dzieliła się ona na: polową, górską, konną i ciężką, sformowane w pułki. [1]).

W skład każdego pułku wchodziło 6 sześciodziałowych bateryj armat i 2 lekkie sześciodziałowe baterje haubic. Ciężkie dywizjony składały się z 2 czterodziałowych bateryj.

Górskie pułki artylerji składały się każdy z 5 bateryj.

Według danych Głównego Zarządu Sztabu Generalnego na dzień 1 stycznia 1914 roku, znajdujących się w posiadaniu Najwyższej Komisji Śledczej, liczebność artylerji austrjacko-węgierskiej, biorąc pod uwagę także baterje konne, przedstawiała się zgodnie z planem mobilizacyjnym na rok 1913, w sposób następujący: bateryj armat — 298 w składzie 1.788 dział lekkich, lekkich bateryj haubic — 132 w składzie 792 dział, 33 baterje konne w składzie 132 dział, 42 baterje ciężkie w składzie 168 dział oraz bateryj górskich — 60 wyposażonych w armaty i 38 — w haubice, w składzie, odpowiednio, 240 armat i 152 haubic górskich. Prócz tego wojsko austrjacko-węgierskie posiadało jeszcze 85 bateryj zapasowych w składzie 478 dział i 97 bateryj oblężniczych w składzie 338 dział. Ogółem zatem, według danych na rok 1914, artylerja austrjacko-węgierska składała się z 785 bateryj czyli 4.088 dział.

---

[1]) „Krótki zarys sił zbrojnych Niemiec, Austro-Węgier i Rumunji na dzień 1 stycznia 1914 roku" i „Siły zbrojne Austro-Węgier". („Kratkij oczerk wooružennych sił Giermanji, Austro-Wengrji i Rumunji k 1 Januaria 1914 goda" i „Wooružennyja siły Austro-Wengrji").

Na podstawie danych Głównego Zarządu Sztabu Generalnego okazuje się, że w roku 1915 sformowano następujące jednostki: 68 lekkich polowych bateryj armat (cesarskich, landwehr'y i honwedów), w składzie 408 dział, 32 baterje górskie w składzie 192 dział, 9 bateryj konnych w składzie 54 dział, 30 bateryj haubic w składzie 180 dział, 26 ciężkich — w składzie 104 dział oraz 8 bateryj haubic 30,5 cm w składzie 36 dział.

Ogółem zatem sformowano nowych jednostek: 183 baterje z 974 działami.

Porównując liczebność naszej artylerji na stopie wojennej z takąż liczebnością artylerji niemieckiej, dochodzimy do wniosku, że ta ostatnia znacznie przewyższa naszą, zarówno pod względem ilości bateryj, jak i ilości dział. W czasie wojny mieliśmy 959 bateryj, czyli 7.088 dział, Niemcy zaś rozporządzały 1432 baterjami czyli 8.392 działami, a więc posiadały o 473 baterje, lub 1304 działa więcej, niż nasze wojsko. Co się tyczy Austro-Węgier, to jeśli do 780 bateryj, przewidzianych w planie mobilizacyjnym 1913 roku, doliczyć jeszcze 183 baterje, wyposażone w 974 działa, sformowane w maju 1915 r., a przewidywane na rok 1914, — ogólna liczebność austrjacko-węgierskiej artylerji wynosić będzie 968 bateryj czyli 5.062 działa, to jest o 9 bateryj więcej, lecz o 2.026 dział mniej, niż liczebność naszej artylerji polowej.

Stosunek naszych własnych sił artyleryjskich oraz sił naszych przeciwników najlepiej uzmysławia porównanie ilości bateryj i dział, przypadających według danych z 1914 roku na jedną dywizję piechoty przy dwudywizyjnym składzie korpusu.

W chwili wybuchu wojny w naszem wojsku na każdą dywizję piechoty przypadała jedna brygada artylerji, składająca się z 6 ośmiodziałowych lekkich bateryj i 1 baterji haubic, uzbrojonej w 6 lekkich haubic, to jest razem 7 bateryj uzbrojonych w 54 działa. [1]).

W Niemczech na dywizję piechoty przypadała brygada artylerji w składzie 12 polowych lekkich bateryj (w ich liczbie 1½ lekkiej baterji haubic) po 6 dział w każdej i 2 czterodziałowych polowych ciężkich bateryj haubic, razem 14 bateryj uzbrojonych w 80 dział.

W Austro-Węgrzech na każdą dywizję piechoty liczono 6 sześciodziałowych bateryj armat, 2 sześciodziałowe baterje lekkich haubic.

---

[1]) Na korpus przypadał 1 dywizjon haubic, składający się z 2 sześciodziałowych bateryj.

1 czterodziałową baterję ciężkich haubic i ½ górskiej baterji w składzie 2 dział, ogółem więc 9½ bateryj uzbrojonych w 54 działa.

W ten sposób w Niemczech na każdą dywizję piechoty wypadało dwa razy więcej bateryj, niż u nas, a ilość dział przewyższała o 26 ilość dział, stanowiącą wyposażenie naszej dywizji piechoty; w Austro-Węgrzech na każdą dywizję piechoty przypadało o 2½ baterji więcej, niż u nas, przy tej samej ilości dział, z tą jednak przewagą, że w tej liczbie znajdowały się również ciężkie haubice.

Podana wyżej organizacja i liczebność niemieckiej artylerji polowej była mniej więcej taką samą w 1909 roku, gdy ukończono przezbrojenie artylerji niemieckiej.

Nasz były attaché wojskowy w Berlinie, generał-major Michelson już w lutym 1908 roku donosił Szefowi Sztabu Generalnego, generałowi-lejtenantowi Palicynowi o potężnym rozroście sił zbrojnych Niemiec, zaś w lutym 1909 roku przedstawił następcy generała Palicyna, generałowi Suchomlinowowi, plan mobilizacyjny z tablicami rozwijania linjowych wojsk niemieckich w razie mobilizacji, na co, według zdania generała-majora Michelsona należało zwrócić specjalną uwagę przy obliczeniach sił przeciwnika. W 1910 roku generał-major Michelson przedstawił Głównemu Zarządowi Sztabu Generalnego nowy plan mobilizacyjny Niemiec, uzupełniony szczegółowemi danemi o siłach zbrojnych tego państwa.

Jak wspomniano wyżej w 1911 roku Reichstag niemiecki uchwalił ustawę o nowem wzmocnieniu sił zbrojnych Niemiec, według której artylerja niemiecka w 1915 roku powinna była rozwinąć się jeszcze bardziej, niż to wskazano wyżej.

Co się tyczy sprawy wzmocnienia naszej artylerji, to, jak widać z wniosku, złożonego przez Główny Zarząd Sztabu Generalnego do Dumy Państwowej w dniu 20 lutego 1914 roku za Nr. 447, — Główny Zarząd Sztabu Generalnego dopiero w 1914 roku zakończył opracowanie obszernego programu wzmocnienia wojska. W programie tym zwrócono szczególniejszą uwagę na wzmocnienie wszystkich rodzajów artylerji, której przestarzałe zasady organizacyjne, według słów samego Głównego Zarządu Sztabu Generalnego, wymagały gruntownej reorganizacji.

Projektowane wzmocnienie artylerji miało polegać zarówno na sformowaniu nowych jednostek artylerji, jak i na powiększeniu ilości bateryj i dział w brygadzie artylerji, co poprzednio projektowały już dwie komisje — jedna w 1900 roku, zorganizowana przy Głównym

Zarządzie Artylerji z przedstawicieli artylerji i sztabu generalnego i druga w 1906 roku pod przewodnictwem byłego generała-inspektora artylerji, — oraz komitet mobilizacyjny w 1909 roku, zorganizowany przy Głównym Sztabie, celem opracowania projektu reorganizacji wojska, opartej na pracach Komisji z 1906 roku.

Zgodnie z projektem tej niedoszłej do skutku reorganizacji, każda dywizja piechoty powinna była posiadać brygadę artylerji w następującym składzie: 9 sześciodziałowych lekkich polowych bateryj (54 armaty), 2 sześciodziałowe baterje haubic (12 lekkich haubic) i $1^1/_2$ baterji polowej artylerji ciężkiej w składzie 6 dział, razem $12^1/_2$ bateryj uzbrojonych w 72 działa, to jest pomimo to o $1^1/_2$ baterji i 8 dział mniej, niż niemiecka dywizja piechoty.

Powyższa reorganizacja miała być zakończoną na 1 kwietnia 1917 roku, lecz wybuch wojny zniweczył w zarodku doprowadzenie do skutku programu wzmocnienia naszej artylerji.

Jako dowód tego, w jakim stopniu przewidziana w organizacji i planie mobilizacyjnym 1910 roku liczebność polowej artylerji nie odpowiadała rzeczywistym potrzebom wojny, — służyć mogą zamówienia w tej dziedzinie wydane w czasie wojny, jak również te, które nie zostały jeszcze wykonane przed wybuchem wojny. Zapotrzebowanie na działa obliczono w Sztabie Naczelnego Dowództwa.

Zapotrzebowanie to, jak zresztą i wszystkie inne, skrystalizowało się w formie ostatecznej zarówno pod względem ilości, rodzajów dział, jak i terminów dostaw, — nie odrazu, lecz dopiero po upływie pewnego czasu. Wogóle różnorodność zapotrzebowań frontu niezwykle utrudniała i bez tego nadzwyczaj trudne zadanie wyposażenia wojska, gdyż kierownicy tego działu nigdy nie mieli pewności, czy zgłoszone zapotrzebowanie jest ostatecznem i czy wyraża rzeczywiste potrzeby linji.

Ponieważ zjawisko to powtarzało się przy wszelkiego rodzaju zapotrzebowaniach na materjał uzbrojenia, uważamy za konieczne zastanowić się nad niem na tem miejscu, by w następstwie nie wracać już do tej sprawy.

Na przeszkodzie ścisłemu określeniu rzeczywistego zapotrzebowania ze strony wojska w dziedzinie wyposażenia bojowego — stała przedewszystkiem ta okoliczność, że zarówno Naczelne Dowództwo ze swoim organem artylerji, a mianowicie Zarządem Polowego Generała-

Inspektora Artylerji, — jak i samo wojsko, doświadczywszy bezpośrednio na sobie całą trudność położenia, wywołaną brakami w wyposażeniu bojowem w pierwszym okresie wojny, — nabrało przyzwyczajenia przedstawiania swych zapotrzebowań z ogromnym „nadmiarem", to jest z rozmyślnem powiększeniem swych rzeczywistych potrzeb, a zmniejszeniem posiadanej faktycznie ilości materjału uzbrojenia. Nadto tajono rozmyślnie wszelkie dane o materjale uzbrojenia, który dostawał się naszym wojskom w charakterze zdobyczy wojennej i który mógł być użytym przez nie do dalszej walki (karabiny, karabiny maszynowe, amunicja do nich, działa okopowe i polowe z wyposażeniem i t. p.), skutkiem czego w niektórych, oddziałach posiadano naprzykład karabinów maszynowych austrjackich więcej, niż swoich własnych, przewidzianych w odpowiednich etatach. Prócz tego przy każdej sposobności zaliczano fikcyjnie, jako zużyte (zepsute, zużyte, utracone w walce i t. p.) materjał i sprzęt bojowy, który w rzeczywistości znajdował się ciągle w oddziale. Wymagane w takich wypadkach zgodnie z przepisami „zaświadczenia inspektorskie" otrzymywano z niezwykłą łatwością, pomimo całego szeregu rozkazów o jak najbardziej oględnem i surowem ich wydawaniu.

Psychologicznie rzecz biorąc, wszystko to jest rzeczą nazupełniej zrozumiałą, gdyż wiedziano z doświadczenia, że zmniejszając fikcyjnie ilość posiadanego materjału uzbrojenia, a zwiększając rzeczywiste zapotrzebowanie, można było liczyć na otrzymanie większej ilości materjału uzbrojenia z posiadanego przez Państwo zapasu, który na wszystkie jednostki, jak sądzono, bezwarunkowo nie wystarczy. Nie brano jednak pod uwagę, że ta „tajemnica" wkrótce stała się wszystkim wiadomą, skutkiem czego postępowanie na niej oparte nie odnosiło przewidywanych skutków.

Z drugiej zaś strony tego rodzaju system utrudniał w najwyższym stopniu pracę organów zaopatrywania wojska. Bez tego już bowiem organa te zdawały sobie sprawę ze swej bezsilności zaopatrzenia wojska w przedmioty najniezbędniejsze, choćby tylko w jak najmniejszych rozmiarach, a tymczasem, jak z rogu obfitości, zaczęto sypać zapotrzebowania, które były oczywiście przesadzone. Psychologja ta była zrozumiałą dla pracowników urzędów zaopatrywania wojska, którzy zapoznali się już bezpośrednio z rzeczywistym stanem rzeczy na froncie, — dla szerokich jednak sfer społeczeństwa, które żywo interesowało się sprawami naszego wojska i święcie

wierzyło każdemu słowu, idącemu z frontu, ogólna sytuacja zaidącemu z frontu, ogólna sytuacja zaopatrzenia wojska wydawała się opatrzenia wojska wydawała się bez wątpienia jeszcze cięższą, niż miało to miejsce w rzeczywistości. Odsetek zaspokojenia rzeczywistych potrzeb frontu także był sztucznie zmniejszany, co również współdziałało bardziej pesymistycznym poglądom na sprawę zaopatrzenia wojska, która i bez tego szwankowała bardzo poważnie. Wszystko to razem wzięte z konieczności wywoływało narzekania na organy zaopatrywania w stopniu większym niż byłoby to pożądanem ze względu na celowe pobudzanie ich działalności, gdyż napaści te wywoływane były niezaspokojeniem żądań nietylko niewykonalnych, lecz także w znacznej części nie wynikających z rzeczywistej potrzeby. Ogólnikowe i nieuzasadnione zarzuty,— częstokroć prawie, że zdrady — z jednej strony, a dochodzące do ostatnich granic zdenerwowanie z drugiej,—stwarzały taką atmosferę wzajemnego braku zaufania i rozgoryczenie, że praca stawała się poprostu nieznośną. Naczelne Dowództwo nie zwracało na to wszystko uwagi, twierdząc uporczywie, że wszystkie niepowodzenia pochodzą z braku dostatecznej ilości wyposażenia bojowego; czyniono to zaś celowo, by odwrócić uwagę ogółu od różnych błędów dowództwa, które również w mniejszym lub większym stopniu były przyczynami tych niepowodzeń. A ponieważ cel ten osiągano tem łatwiej, im jaskrawiej występowała różnica między ilościami zapotrzebowanemi a dostarczonemi, a także, ponieważ w gruncie rzeczy wszelkiego rodzaju nadmiar wyposażenia nie jest zbyteczny na wojnie, Naczelne Dowództwo wypisywało takie normy wyposażenia, których pokrycie w określonych terminach, nietylko dla nas samych, lecz i dla naszych sprzymierzeńców, — było wprost niepodobieństwem

---

ROZDZIAŁ III.

W związku z powyższemi faktami w początku 1917 roku zwołaną została konferencja sprzymierzeńców, którzy nie mogli wyjaśnić sobie przyczyny naszych nadmiernych zapotrzebowań. Konferencja ta oceniła rzeczywiste nasze potrzeby i, opierając się na doświadczeniach frontu zachodniego, określiła rozmiary pomocy, jaką sprzymierzeńcy zobowiązywali się okazać naszemu wojsku. Na tę konferencję przygo-

towano odpowiedni materjał i wyjaśniono wreszcie w sposób ostateczny rzeczywiste rozmiary naszych potrzeb w zakresie materjału uzbrojenia. Jednocześnie określono również stałe normy zapotrzebowania na działa różnych typów.

Nim jednak przejdziemy do rozpatrywania zapotrzebowań, przedstawionych na konferencji w zakresie artylerji, a także ustalonych przez tę konferencję norm zaopatrzenia, uważam za konieczne podać w krótkości stan naszej artylerji zarówno pod względem ilości jak i typów dział, stanowiących uzbrojenie naszych wojsk lądowych w czasie wielkiej wojny. Przyczem, celem jaśniejszego scharakteryzowania właściwości bojowych rozpatrywanych dział, podzielimy je pod względem ich ruchliwości na następujące cztery grupy.

I grupa: lekkie działa polowe. Działa te towarzyszą bez przerwy jednostkom bojowym — i w pochodzie i w walce. Pociąg wyłącznie konny; pociąg mechaniczny zbyteczny.

II grupa: ciężkie działa polowe. Działa, należące do tej grupy, z łatwością poruszają się po drogach polnych, jednakże w czasie słoty i po terenach piasczystych ruchy ich są bardzo utrudnione (pociąg konny). Skutkiem tego cięższe typy dział, należących do tej grupy, nie mogą poruszać się w ogólnej kolumnie i są zmuszone iść za kolumnami głównych sił, wybierając lepsze drogi. Działa tej grupy nie są zatem w możności przybyć na czas, by wziąć udział w walce od jej samego początku, a przy pościgu przeciwnika nie mogą nadążyć za własną piechotą. Zastosowanie do przewożenia tych dział pociągu mechanicznego jest w najwyższym stopniu pożądanem.

W walkach na terenie otwartym oraz w walkach obronnych działa tej grupy są przydzielone do korpusów lub dywizyj, przyczem ich zadaniem jest współdziałać z działami wchodzącemi w skład pierwszej grupy. Przy zdobywaniu umocnień i twierdz — zadanie ich sprowadza się do współdziałania z działami wchodzącemi w skład dwu grup następnych.

III grupa: działa ciężkie. Działa tej grupy poruszają się na kołach, niektóre zaś mogą nawet prowadzić ogień na łożach z kołami. Jednakże wskutek wielkiego ciężaru tych dział, przewożenie ich możliwem jest tylko po szosach; po drogach polnych przewozić je można tylko w tym wypadku, jeśli drogi te są wyjątkowo dobre, suche i po-

siadają silne mosty. Gdy drogi są zniszczone lub złe (zniszczona szosa, roztopy) ruchy tych dział są niezmiernie utrudnione, a czasami stają się niemożliwemi. Przejście tych dział ze stanu pochodowego do stanu bojowego jest długotrwałe (pociąg—konny, a częściowo ciągówkowy). Wobec powyższego działa te mogą poruszać się w składzie kolumn pochodowych i idą pod specjalną osłoną, przeważnie na czele obozów drugiego rzędu. Po wypełnieniu zadań w jednem miejscu działa tej grupy mogą być przerzucane w inne miejsce.

IV grupa: działa pozycyjne. Działa tej grupy stanowią działa forteczne, nie przysposobione do przewożenia, skutkiem czego przesyłanie ich z miejsca na miejsce przedstawia wyjątkowe trudności. Zorganizowanie zaopatrywania ich w potrzebną amunicję na stanowiskach niestałych — również jest niezmiernie trudnem. Przewożenie ich możliwem jest tylko po drogach żelaznych; dostarczanie zaś od linji kolejowej do stanowisk — w stanie rozebranym, — po tymczasowych polowych linjach kolejowych — szeroko, lub, rzadziej, — wąskotorowych (na niewielkie odległości). Przy ładowaniu i rozładowywaniu tych dział z wagonów kolejowych, a także przy ich ustawianiu na stanowiskach—niezbędne są specjalne urządzenia (dźwigi, lewary i t. d.).

Działa te nie mogą towarzyszyć jednostkom bojowym; są one dostarczane na linję frontu silnie umocnioną i bronioną.

(Wyjątek w tej grupie stanowi 12 calowa haubica Vickers'a, która rozkłada się na 6 części i może być przewożoną po szosach na specjalnych wozach przy pomocy ciągówek).

Poniżej podajemy tablice, w których wyszczególnione są typy dział, wchodzących w skład każdej z czterech grup, z podaniem następujących danych charakterystycznych tych dział:

1) ciężar działa w stanie pochodowym i bojowym;
2) czas potrzebny na przejście ze stanu pochodowego do stanu bojowego i odwrotnie;
3) największa donośność;
4) ciężar ładunku wybuchowego w pocisku (dla scharakteryzowania działania kruszącego pocisku).

Bardziej szczegółowe dane zawiera ogólna tablica, którą podajemy dalej:

I. Grupa: lekkie działa polowe.
Pierwsza podgrupa.

Wyszczególnienie działa	Ciężar w stanie pochodowym	Ciężar w stanie bojowym	Czas potrzebny na przejście z jednego stanu w drugi	Największa donośność gr.	Największa donośność szr.	Ciężar ładunku materjału wybuchowego w pocisku
	pud.	pud.	min.	wiorst.	wiorst.	funty
	1	2	3	4	5	6
1. 3″ (76 *mm* szybkostrzelna armata wz. 1900—1902 r. . . .	123	65	0	8	5,2-8	2
2. Lekka armata (3,42″) wz. 1877 r.	105	60	0	6	3	3,3
3. Arm. bateryjna (4,2″) wz. 1877 r.	120	75	0	5	3	4
4. 75 *mm* armata japońska Arisaka (2,95″) wz. 1898 r.	100	56	0	7,3	7,3	2
5. 90 *mm* (3,5″) armata francuska	130	65	0	9,7	5,6	4,1
6. 77 *mm* (3,03″) N. A. 96 niemiecka armata zdobyczna	114	60	0	7,7	6,6	0,4
7. 76,5 *mm* (3″) M. 5 austrjacka arm. zdobyczna	111	60	0	6,5	5,7	0,5
8. 3″ armata górska wz. 1909 r.	75	38	0—10	6,6	6,6	2
9. 3″ armata górska wz. 1904 r. syst. Zakł. Obuchowskich . . .	26	20	0—10	4	4	2
10. 3″ armata krótka wz. 1913 r. (na łożu górskiem nierozdzielnem wz. 1909 r.) . . .	75	38	0	6,6	6,6	2
11. 75 *mm* armata górska syst. Arisaka wz. 1831 r.	22	20	0—10	4	3,4	2

Głównem zadaniem dział, wyszczególnionych w powyższej tablicy, jest prowadzenie ognia przeciwko żywym celom odkrytym lub też znajdującym się w zwykłych okopach otwartych (bez schronów), przeciwko karabinom maszynowym i działom okopowym oraz przeszkodom sztucznym, które działa te niszczą szybciej, skuteczniej, zużywając mniej amunicji (pod względem jej ogólnego ciężaru) niż działa wielkich kalibrów.

Stosuje się to w całej pełni do 3 calowych armat szybkostrzelnych, do innych zaś w stosunkowo mniejszym stopniu.

Działa te mogą być używane również do walki z nieukrytą artylerją przeciwnika, zwłaszcza, gdy chodzi nie o kaliber lecz o celność i szybkostrzelność.

Druga podgrupa
(artylerja moździerzowa i haubiczna).

Wyszczególnienie działa	Ciężar		Czas potrzebny na przejście z jednego stanu w drugi	Największa donośność		Ciężar ładunku materjału wybuchowego w pocisku
	w stanie pochodowym	w stanie bojowym		gr.	szr.	
	pud.	pud.	min.	wiorst.	wiorst.	funty
	1	2	3	4	5	6
12. 48 linijna lekka haubica wz. 1909—1910 r.	145	90	0	7,2	7,2	11,8
13. 45 linijna lekka angielska haubica (odstąpiona nam przez Anglików)	130	83	0	6	6,1	6,5
14. 12 cm (47,2 linijna) japońska haubica (syst. Krupp'a)	134	69	0	5	5	3,3
15. 10 cm (M. 99). austr. haubica	113	60	0	5,7	5,2	3
16. 6″ moździerz polowy (nasze stare działo wz. 1877 r.)	110	80	0	3,5	3,5	15,8

Dla dział powyższych są wykonalnemi, ze względu na silne działanie kruszące ich pocisków, następujące zadania: niszczenie rowów łącznikowych i strzeleckich, wszelkiego rodzaju okopów, schronów

Trzecia podgrupa
(specjalne armaty lekkie).

Wyszczególnienie działa	Ciężar w stanie pochodowym	Ciężar w stanie bojowym	Czas potrzebny na przejście z jednego stanu w drugi	Największa donośność gr.	Największa donośność szr.	Ciężar ładunku materjału wybuchowego w pocisku
	pud.	pud.	min.	wiorst.	wiorst.	funty
	1	2	3	4	5	6
17. 3″ armata szturmowa wz. 1910 r. . .	60	33	0	2,4	2,4	2
18. 3″ armata do uzbr. samochodów pancernych	—	—	0	2,4	2,4	2
19. 3″ armata przeciwlotnicza wz. 1914 .	78 + ciężar samochodu	78	ok. 5	8	7,8	2
20. 57 *mm* szybkostrzelna armata obrony brzegowej syst. Nordenfeldt'a	45 + ciężar podstw.	105	ok. 10	5,6	2,2	0,25
21. 57 *mm* ($2^1/_4$″) armata Kojcowa syst. Nordenfeldt'a	28 + ciężar podstw.	57	0	—	0,8	—
22. 47 *mm* (1,85″) arm. Hotchkiss'a	70	59	—	1	—	14 złotników
23. 40 *mm* ($1^1/_2$″) armata maszynowa Vickers'a na podstawie .	39 + ciężar samochodu	39	0	5	3	—
24. 40 *mm* armata maszynowa syst. Deport na łożu	96	52	0	5	3	—
25. 37 *mm* armatka okopowa wz. 1915 r. syst. Rosenberg'a .	6,5	11	0	3	0,2	4 złotniki
26. 37 *mm* (1,46″) armatka automatyczna syst. Maclen'a . .	—	16	—	3	—	4 złotniki

Czwarta grupa.
(Działa okopowe do walki na bliskich odległosciach).

Wyszczególnienie działa	Ciężar		Czas potrzebny na przejście z jednego stanu w drugi	Największa donośność		Ciężar ładunku materjału wybuchowego w pocisku
	w stanie pochodowym	w stanie bojowym		gr.	szr.	
	pud.	pud.	min.	sażen.	sażen.	funty
	1	2	3	4	5	6
Miotacze bomb:						
27. 9 cm (3,5″) typu G.R. (T. P.). . . .	1,5	4,2	5	500	—	1,8
28. 8 linijny	2	1	0	350	—	0,6
29. $3^1/_2$ Aasen'a . . .	1,5	1,5	0	400	—	1
30. 6″ moździerz Kehorn'a	2,5	2,5	0	600	—	0,3
Miotacze min:						
31. 58 *mm* Dumezil'a .	5	12	10	500	—	20—25
32. 58 *mm* Nr. 1^{bis} . .	5	12	10	600	—	26
33. 58. *mm* Nr. 2 . .	7	20,5	10	1000	—	40
34. 6″ moździerz syst. zakład. putiłowskich i metalowych . . .	—	18,5	10	1300	—	11
35. 47 *mm* syst. Lichonin'a	3	6	10	550	—	23
36. 20 *mm* syst. Lichonin'a	1	1,5	5	500	—	43
37. 9,45″ angielski syst. Batignol	—	100	20	1500	—	60
38. 89 *mm* wytwórni iżorskiej	—	70-80	20	1500	—	80
39. 240 *mm* francuski .	—	120	20	2800	—	140

(bez silnych pokryć betonowych lub grubych pokryć ziemnych; w tym ostatnim wypadku następuje jedynie zniszczenie i zawalenie się otworów wyjściowych schronów); rażenie żołnierzy szrapnelowym ogniem stromym w niegłębokich okopach bez pokryć; bardzo skuteczne działanie przeciwko celom odkrytym (granat i szrapnel).

Armaty podane w pp. 19 i 23 — są przeznaczone wyłącznie do walki z celami powietrznemi, w p. 18 — do uzbrojenia samochodów pancernych, pozostałe zaś do obrony wprost i ogniem flankowym dostępów do zagród przed własnemi umocnieniami, do odpierania natarcia ogniem bezpośrednim, do zwalczania dział okopowych i karabinów maszynowych przeciwnika, a wreszcie do towarzyszenia oddziałom wywiadowczym i jednostkom w natarciu.

Do zadań, które są w stanie wypełnić powyższe działa, należą:

Miotacze bomb — podręczne działa piechoty we wszystkich tych wypadkach, gdy użycie bardziej potężnej artylerji jest niemożliwem: w rowach strzeleckich, na wywiadzie, w natarciu, przy odpieraniu natarcia, przy ostrzeliwaniu zagłębień terenu i blisko położonych rowów strzeleckich przeciwnika; zupełnie nieodpowiednie do burzenia sztucznych przeszkód, a nawet słabych schronów ich moralne działanie na wojska przeciwnika — słabe.

Miotacze min — jako strzelające pociskami o silnem działaniu kruszącem — nadają się specjalnie do burzenia przeszkód, schronów i wogóle wszelkiego rodzaju pokryć poziomych, skutkiem czego, o ile okoliczności pozwolą zbliżyć się im do celu na około 400 kroków,— mogą one z najzupełniejszem powodzeniem wypełniać powyższe zadania; ich działanie moralne na wojska przeciwnika — bardzo silne.

Cechą charakterystyczną dział tej grupy jest: potężne działanie ich pocisków przy wielkiej donośności przewyższającej donośność wszystkich poprzednio wymienionych dział polowych. W szczególności dotyczy to 6 calowej armaty syst. Schneider.

Zadania, które mogą być stawiane powyższym działom, są następujące: burzenie wszelkiego rodzaju schronów, umocnień i takich rowów strzeleckich przeciwko którym zwykłe działa polowe są bezsilne; ogień przeciwko odległym lecz bardzo ważnym celom: dalekonośna artylerja przeciwnika, najbardziej szkodliwa dla nas i t. p.

Do walki z artylerją przeciwnika wogóle, a ciężką polową w szczególności, nadają się najlepiej działa mniejszych kalibrów (42 linijne, 120 mm i 10,5 cm), jako bardzo celne i dalekonośne; działa te nadają się również do ostrzeliwania celów, ważnych pod względem

II grupa:
Ciężkie działa polowe.

Wyszczególnienie działa	Ciężar		Czas potrzebny na przejście z jednego stanu w drugi	Największa donośność		Ciężar ładunku materjału wybuchowego w pocisku
	w stanie pochodowym	w stanie bojowym		gr.	szr.	
	pud.	pud.	min.	wiorst.	wiorst.	funty
	1	2	3	4	5	6
Armaty:						
40. 6″ szybkostrzelna oblężnicza wz. 1912 r. syst. Schneider . .	250	350	20	11,6	10,5	14
41. 6″ armata 120 pudowa wz. 1877 r. . .	228	190	30	8,2	8,2	22
42. 5″ (60 funtowa) armata angielska . .	—	285	10	9	8	7
43. 120 *mm* arm. francuska	214	235	30	9,4	—	11
44. 42-linijna szybkostrz. armata wz. 1910 r. .	154	130	10	11	10	5
45. 42-linijna armata wz. 1877 r.	188	150	30	9	8,4	5
46. 10,5 cm (4,2″) armata japońska . . .	196	160	10	9,3	8,4	5
Haubice:						
47. 6″ oblężnicza angielska syst. Vickers .	—	224	10	8,6	—	14
48. 6″ szybkostrzelna forteczna wz. 1909 r. .	187	170	10	8,2	8,2	22
49. 6″ szybkostrzelna polowa wz. 1910 r. . .	154	130	10	7,2	7,2	22
50. 15 cm oblężnicza japońska (syst. Krupp'a)	149	125	20	5,5	5,5	6,3

III grupa:
Ciężkie działa.

Wyszczególnienie działa	Ciężar w stanie pochodowym	Ciężar w stanie bojowym	Czas potrzebny na przejście z jednego stanu w drugi	Największa donośność gr.	Największa donośność szr.	Ciężar ładunku materjału wybuchowego w pocisku
	pud.	pud.		wiorst.	wiorst.	funty
	1	2	3	4	5	6
Armaty:						
51. 155 *mm* armata francuska wz. 1877 r. .	380	350	10 min.	10,6	—	17,3
52. 6″ armata 200 pudowa wz. 1904 r. . .	362	325	3 godz.	11,4	10,6	22
53. 6″ armata 190 pudowa wz. 1877 r. . .	328	290	24 godz.	8,2	6,2	13
54. 120 *mm* arm. wytw. obuchowskiej . . .	382	680+120	1 godz.	13,5	13,5	5
55. 120 *mm* armata syst. Vickers'a	379	—	1 godz	11,4	10,6	5
Haubice:						
56. 11″ syst. Schneider .	310	930	1 godz.	10,2	—	143
57. 9,2″ angielska . .	250	550+380	10 godz.	8,4	—	38
58. 8″ Vickers'a wz. I .	250	377	10 min.	7	7	39
59. 8″ Vickers'a wz. II .	250	512	10 min.	9	—	22
60. 20 cm japońska wz. 1912 r.	200	1364	12 godz.	9,5	—	58

wojskowym, lecz niedostępnych dla zwykłej artylerji polowej ze względu na ich oddalenie od linji frontu; jak: umocnienia wtyle przeciwnika, rezerwy jednostek bojowych, kolumny pomocnicze, transporty, przeprawy, balony wywiadowcze, — a także do burzenia celów pionowych.

Powierzanie działom powyższej grupy zadań tego rodzaju, co burzenie przeszkód sztucznych, nie jest celowem i może być dopuszczalnem jedynie w wypadkach wyjątkowych.

Działa tej grupy, a zwłaszcza najbardziej potężne z nich, to jest haubice, stosowane są zazwyczaj w wojnie ruchowej do przygotowania natarcia: przeciwko fortom zagrodowym, węzłom umocnionym, specjalnie silnym umocnieniom i rowom strzeleckim, a także przeciwko takim odcinkom pozycyj nieprzyjacielskich, które mają dla nas specjalne znaczenie. Dlatego też stosowanie tych dział staje się szczególnie celowem, gdy wojna przybiera charakter wojny pozycyjnej i, gdy każde posunięcie się naprzód wymaga przerwania umocnionej linji przeciwnika, a także, gdy takie przerwanie nie może być dokonane przy pomocy dział poprzedniej grupy. Dalekonośne i celne armaty tej grupy (6 calowe 200-pudowe i 120 mm) z powodzeniem mogą być stosowane do prowadzenia ognia przeciwko celom oddalonym (poza sferą donośności dział innych grup), a także do zwalczania artylerji przeciwnika.

Zbytecznem jest wspominać, że burzenie sztucznych przeszkód, a także prowadzenie ognia przeciwko okopom strzeleckim i żywym celom — dopuszczalne jest przy pomocy dział tej grupy (nawet armat) — jedynie tylko w wyjątkowo rzadkich i ważnych wypadkach.

Działa tej grupy powinny być stosowane do przygotowania czynnych operacyj na froncie, względnie przy zdobywaniu twierdz. Na odcinkach frontu, których zadaniem jest obrona bierna, działa tej grupy mogą oddawać tylko względne usługi, które nie okupują jednak ani wysiłków, poniesionych celem przygotowania ich do boju, ani też niezmiernie drogich strzałów; prócz tego użycie ich w takich punktach frontu utrudnia znacznie ich zastosowanie w innych miejscach, gdzie mogłyby oddać duże usługi; działa te powinny stanowić rezerwę Naczelnego Dowództwa.

W szczególności działa, należące do tej grupy, mogą być użyte z powodzeniem w następujących wypadkach: 10-calowa armata z jej donośnością i potężnem działaniem jej pocisków oraz 6-calowa armata Canet, w odpowiednio zmniejszonym rozmiarze nadaje się doskonale do prowadzenia ognia przeciwko oddalonym i szczególnie ważnym celom jak: wielkie składy, węzły dróg żelaznych, miejsca wielkich przepraw, większe obozy i wogóle zgromadzenia dużych ilości wojsk, sztaby większych jednostek, artylerja większych kalibrów i t. p.

12-calowa haubica i 11-calowy moździerz — nadają się do burzenia specjalnie silnych umocnień i schronów, zabezpieczonych potężnemi pokryciami poziomemi, wyjątkowo silnie umocnionych odcinków linji nieprzyjacielskiej, poszczególnych fortów i umocnień for-

IV grupa:
Działa pozycyjne.

Wyszczególnienie działa	Ciężar		Czas potrzebny na przejście z jednego stanu w drugi	Największa donośność		Ciężar ładunku materjału wybuchowego w pocisku
	w stanie pochodowym	w stanie bojowym		gr.	szt.	
	pud.	pud.	min.	wiorst.	wiorst.	funty
	1	2	3	4	5	6
Armaty:						
61. 10″ armata brzegowa 45 kal. . . .	1770	3000	7 dni	19,2	—	46
62. 9″ armata brzegowa wz. 1967 r. . . .	925	2000	5 dni	9,6	—	20
63. 6″ armata brzegowa Canet	350	1200	2 dni	12,4	—	6,6
Haubice:						
64. 12″ wz. 1915 r. wytw. Obuchowskiej . . .	1200	3900	$1^1/_2$ dnia	12,6	—	192
65. 12″ angielska wytw. Vickers	837	3600	1 dzień	9,7	—	134
Moździerze:						
66. 11″ brzegowy wz. 1877 r.	640	1600	10 godz.	8,2	—	145
67. 9″ brzeg. wz. 1877 r.	336	930	8 godz.	7,2	—	43
68. 9″ oblężniczy . . .	336	—	8 godz.	6,2	—	99

tecznych, zaopatrzonych we wszystkie urządzenia fortyfikacji stałej; 9-calowa armata i 9-calowy moździerz — przeciwko celom mniejszego znaczenia i mniejszej odporności.

Zupełnie bezcelowem jest stosowanie tej artylerji jedynie tylko celem wywołania moralnego wrażenia na żołnierzach przeciwnika.

Zwracamy uwagę, że we wszystkich tablicach podanych wyżej grup dział — o ile ciężar podany w pierwszej kolumnie jest mniejszy, niż w drugiej, to fakt ten oznacza, że działo jest rozbierane na

części do transportu, przyczem w pierwszej kolumnie podano ciężar najcięższej części składowej tego działa.

Załączona dalej szczegółowa tablica charakteryzuje pod względem bojowym i balistycznym wszystkie powyższe działa.

Teraz zaś przechodzimy do zapotrzebowań, jakie przedstawiliśmy naszym sprzymierzeńcom w dziedzinie artylerji na konferencji w styczniu 1917 roku.

ROZDZIAŁ IV.

Zapotrzebowanie na 3-calowe armaty polowe i górskie zostało zgłoszone pod dwiema postaciami:

a) zapotrzebowania jednorazowego, służącego do uzupełnienia nowotworzonych jednostek i

b) zapotrzebowania miesięcznego, służącego do uzupełniania strat.

Tworzenie nowych jednostek lekkiej artylerji odbywało się początkowo w sposób chaotyczny bez żadnego planu; uzupełnianie strat w dziedzinie dział lekkich (uszkodzone, utracone w boju i t. p.) — również w ciągu dłuższego czasu nie było ujęte w określone formy. Dlatego też w pierwszym roku wojny nie mogło być mowy o jakichkolwiek normach zapotrzebowania w powyższym zakresie.

Pierwszem, mniej lub więcej, systematycznem zapotrzebowaniem na działa polowe i górskie, było zapotrzebowanie przesłane przez Naczelne Dowództwo do Głównego Zarządu Artylerji, za pośrednictwem Głównego Zarządu Sztabu Generalnego (stosunki bezpośrednie Głównego Zarządu Artylerji z Naczelnem Dowództwem wówczas jeszcze nie istniały) mniej więcej w maju—czerwcu 1915 roku. Z dokumentu tego wynikało, że miesięczne zapotrzebowanie na lekkie działa wynosiło wówczas: 268 armat polowych i 25 górskich. Jednakże już po 3—4 miesiącach zapotrzebowanie to uległo zasadniczej zmianie i we wrześniu Główny Zarząd Sztabu Generalnego uważa za niezbędne dostarczanie na front co miesiąc:

3-calowych armat polowych — 15% ogólnej ilości tych dział znajdujących się na froncie (liczono ich wówczas nieco więcej niż 3000 sztuk) t. j. 450 armat;

3-calowych armat górskich 90 armat.

Ilość 90 armat górskich została w następstwie zmniejszoną do 55, co odpowiadało również około 15% ogólnej ilości armat górskich, znajdujących się wtedy na froncie.

W ten więc sposób należało dostarczać miesięcznie:

armat polowych	450
górskich	55
czyli razem armat	505

Po upływie dwu miesięcy, to jest w listopadzie ponownie zmieniono omawiane normy, przyczem zakomunikowano Głównemu Zarządowi Artylerji, że:

1) według nowego etatu ilość armat polowych i górskich zwiększono do 4372 dział, skutkiem czego jednorazowe zapotrzebowanie, wywołane koniecznością uzupełnienia posiadanej ilości dział do ilości przewidzianej nowym etatem, wynosi . . . . . 399 armat;

2) uznano za konieczne posiadanie zapasu, wynoszącego 25% podanej w nowym etacie ilości dział, przeznaczonego do uzupełniania możliwych strat, — co wyraża się ilością . . . . 1093 armaty;

3) postanowiono stworzyć następujące nowe jednostki:

90 bateryj polowych, co wymaga	675 armat
i 27 dywizjonów konnych, co wymaga	405 armat
Razem:	1080 armat

W ten sposób, zgodnie z tem ostatniem zapotrzebowaniem, należało dostarczyć:

jednorazowo: 1080 + 399 = 1479 armat i miesięcznie (rozkładając dostarczenie 1093 armat, stanowiących 25% zapas na 12 miesięcy) po . . . . . 91 armat

Prócz tego, pomimo braku wszelkich wskazówek ze strony Głównego Zarządu Sztabu Generalnego i Naczelnego Dowództwa o stopniu rozchodu armat wskutek zużycia przewodu lufy, Główny Zarząd Artylerji na podstawie zebranego przezeń materjału oraz materjału posiadanego już dawniej, a odnoszącego się do okresu używania tych armat od wojny japońskiej do chwili wybuchu wielkiej wojny, ustalił odnośnie powyższego zagadnienia, co następuje:

Nasza 3-calowa armata przy prawidłowem obchodzeniu się z nią odznacza się wielką trwałością i wytrzymuje, np. w warunkach strzelania na poligonie, zachowując przytem całą swą przydatność bojową, do 10.000 wystrzałów. Jednakże z chwilą, gdy stopniowo wyginę-

ła na froncie obsługa kadrowa tych armat, i gdy w związku z tem zaczęto się obchodzić z niemi w sposób poprostu barbarzyński, działa te nie wytrzymywały nawet połowy tej ilości wystrzałów.

Dlatego też postanowiono, ze względów ostrożnościowych, obliczać „życie" armaty na 4—5.000 wystrzałów. Wychodząc z powyższych danych mając na względzie nieuniknione dalsze powiększanie ilości etatowej dział na froncie, postanowiono (na posiedzeniu 24.XI. 1915, posiedzenie artyleryjskiej komisji przygotowawczej Rady obrony państwa) ustalić miesięczną normę armat, które potrzebują wymiany na nowe, na 400 sztuk, co razem ze stratami bojowemi (91 dział) wynosi 491, czyli okrągło 500 dział miesięcznie.

Wywody powyższe otrzymały aprobatę Rady Obrony Państwa i zostały przekazane do wykonania Głównemu Zarządowi Artylerji. Wkrótce jednak, w styczniu 1916 roku, Naczelne Dowództwo ustaliło nowe normy miesięcznego zapotrzebowania dział, żądając dostawy do jednostek bojowych:

a) armat polowych	490
b) armat górskich.	70
czyli razem 560 dział miesięcznie	

Wreszcie w połowie 1916 roku Naczelne Dowództwo ustaliło miesięczne zapotrzebowanie uzupełniania dział w wysokości 5% od ogólnej ilości dział będących na froncie; co się zaś tyczy zapotrzebowań jednorazowych dla formowania nowych jednostek, to zapotrzebowania te miały być układane każdorazowo, w miarę potrzeby.

Na podstawie powyższych danych w końcu 1916 roku, na mającą się odbyć międzysojuszniczą konferencję ułożono odpowiednie zapotrzebowanie, dzieląc je na 3 okresy, rozpoczynające się jednocześnie a mianowicie:

1) pierwszy — na I półrocze 1917 r. (na 6 miesięcy);

2) drugi — na cały 1917 r. (na 12 miesięcy);

3) trzeci — na cały 1917 i na I półrocze 1918 r. (na 18 miesięcy).

Zapotrzebowanie to w szczegółach przedstawia się jak następuje.

1. Na pierwszy okres (do 1.VII.1917 r.).

a) miesięczne uzupełnienie strat, obliczanych w stosunku 5% ogólnej ilości dział, będących na froncie, to jest 400 armat lekkich i 45 górskich, czyli na 6 miesięcy:

armat lekkich . . . . . 400 × 6 = 2400
armat górskich . . . . . 45 × 6 = 270

Razem: 2670

b) działa dla tworzenia nowych jednostek:

dla 64 bateryj polowych 384
dla 21 bateryj górskich 84 } 360
dla przezbrojenia 46 bateryj konnych 276 }

Razem 744

Razem więc dział polowych i górskich na pierwsze półrocze 1917 roku potrzeba . . . . . 3414, z których
polowych 2784
górskich 630

Niezależnie od tej ilości nowych armat, zgodnie z żądaniem Naczelnego Dowództwa, uznano za niezbędne w tym okresie naprawianie sposobem rdzeniowania zużytych luf, — 480 dział miesięcznie, czyli ogółem 2880; ponieważ zaś w ten sposób naprawione działa w rzeczywistości niczem nie różnią się od nowych, zapotrzebowanie na powyższy 6-cio miesięczny okres wynosiło ogółem: 3414+2880=6294 działa, czyli, licząc w cyfrach okrągłych po 1000 — 3-y calowych armat miesięcznie.

2. Na drugi okres (na cały 1917 rok).

a) miesięczne uzupełnianie strat, które dla tego okresu obliczono na 490 armat lekkich i 70 górskich, wynosi na 12 miesięcy:

lekkich 490 × 12 = 5880
górskich 70 × 12 = 840

Razem 6720

4) dla nowotworzonych jednostek: dla wyposażenia każdej dywizji piechoty w 9 sześciodziałowych bateryj lekkich — 3340 dział: dla utworzenia 30 górskich trzybateryjnych dywizjonów (po 8 dział w baterji) i dla przezbrojenia artylerji konnej oraz dla wyposażenia każdej dywizji jazdy i dywizji kozackiej w 1 trzybateryjny dywizjon (po 4 działa w baterji) — 780 dział, — czyli razem 4120 dział górskich.

Ogólne zapotrzebowanie lekkich i górskich dział polowych na cały 1917 rok wynosiło zatem 10840 dział, z czego 9220 polowych i 1620 górskich.

Prócz tego dla naprawy dział zużytych postanowiono rdzeniować po 315 luf miesięcznie, czyli ogółem 315 × 12 + 3780 luf.

Z powyższego wynika, że w ciągu całego 1917 roku należało dostarczyć: 10840 + 3780 = 14620 dział, czyli, okrągło po 1200 armat miesięcznie.

3. Na trzeci okres (na 18 miesięcy: 1.I.1917—1.VII.1928).

a) miesięczne uzupełnienie strat, licząc po 490 armat lekkich i po 70 górskich, na 18 miesięcy, wynosi:

armat polowych	490 × 18 = 8820
armat górskich	70 × 18 = 1260
Razem:	10.080

b) dla tworzenia nowych jednostek: zapotrzebowanie takie same jak w okresie poprzednim, to jest dla 558 lekkich bateryj 3340
nowych górskich i przezbrojonych konnych bateryj . . 780

Razem: 4120

Ogółem zaś armat polowych i górskich do 1 lipca 1918 roku należało dostarczyć 14.200, z czego polowych — 12.160 i górskich — 2040.

Prócz tego dla wymiany zużytych dział żądano 315 luf miesięcznie, czyli 5670 luf w ciągu całego okresu.

W ciągu więc 18 miesięcy żądano dostarczenia: 14200 + 5670 = = 19870 dział, czyli okrągło po 1100 armat miesięcznie.

Oto w jakiej formie przedstawiały się zapotrzebowania na działa, zgłoszone na międzynarodową konferencję. Zapotrzebowanie to jest oparte na pewnych zasadach, a wykonanie jego rozłożono na dłuższe okresy, co daje możność przedsięwzięcia odpowiednich środków, celem jego pokrycia, szkoda tylko, że zostało ono zestawione dopiero w końcu 1916 roku, to jest prawie po $2^1/_2$ latach wojny.

Z powyższego zapotrzebowania widać, że prócz dostarczonych jednostkom bojowym od początku wojny do 1/14 stycznia 1917 roku około 13.000 armat lekkich i górskich (p. załączona niżej tablica), trzeba było dostarczyć jeszcze w ciągu nadchodzących 18 miesięcy, około 20.000 dział, licząc po 1200 dział miesięcznie.

Jakiem zaś było zapotrzebowanie na te działa według planu mobilizacyjnego, widzimy z przytoczonych niżej danych.

Według planu mobilizacyjnego z 1910 roku, żądano jedynie, by „zapas mobilizacyjny" był uzupełniony w ciągu roku. Żadnych in-

Tablica Nr. 1.

Miesiące	1914 r.			1915 r.			1916 r.			1917 r.		
	3″ polowe	3″ górskie	Razem	3″ polowe	3′ górskie	Razem	3″ polowe	3″ górskie	Razem	3″ polowe	3″ górskie	Razem
I	—	—	—	35	17	52	273	40	313	407	46	453
II	—	—	—	25	23	48	313	30	343	340	1	341
III	—	—	—	30	19	49	405	34	439	321	13	334
IV	—	—	—	40	21	61	412	55	467	380	37	417
V	—	—	—	50	21	71	444	50	494	316	20	336
VI	—	—	—	80	30	110	520	106	626	189	19	208
VII	—	—	—	132	26	158	599	82	681	278	30	308
VIII	—	—	—	150	10	160	691	48	739	282	15	297
IX	—	—	—	155	31	186	715	53	768	265	46	311
X	75	31	106	216	44	260	832	49	881	258	30	288
XI	—	—	—	231	35	266	719	57	776	155	17	172
XII	160	19	179	205	28	233	689	62	751	48	25	73
Razem . . .	235	50	285	1.349	305	1.654	6.612	666	7.238	3.239	299	3.538

Prócz tego dostarczono z Japonji . . . . . 336 — 120

1.990 — 7.358

Razem zaś dostarczono w okresie czasu od 1914 r. do 1917 r. — 13.211 lekkich i górskich armat.

nych zadań plan mobilizacyjny w tej dziedzinie nie stawiał. Zapas zaś mobilizacyjny armat polowych określono w sposób następujący

lekkich	781	
konnych	61	
górskich	57	
Razem	899	co stanowi 75 armat miesięcznie.

W ten więc sposób, zgodnie z planem mobilizacyjnym w jednostkach wojskowych powinno było się znajdować w razie wojny 6336 lekkich armat, z rocznym zapasem mobilizacyjnym wynoszącym 899 armat; w rzeczywistości zaś już w pierwszych latach wojny, ilość potrzebnych armat dla jednostek bojowych wyrażała się cyfrą dwukrotnie większą, zapas zaś (dla uzupełnienia strat w czasie walk oraz wymiany armat zużytych) prawie dziesięciokrotnie większą (miesięcznie po 5% — uzupełnienie strat i tyleż wymiana zużytych) od powyższych cyfr.

Załączona tablica Nr. 1 wykazuje, jakie ilości armat lekkich i górskich dostarczono miesięcznie jednostkom bojowym w czasie wojny.

W tablicy tej uwzględniono zarówno nowozbudowane armaty jako też i całkowicie naprawione [1]) (w wytwórniach i arsenałach: Piotrogrodzkim, Kijowskim i Brjańskim). Niżej będą podane tablice wydajności każdej z tych wytwórni i arsenałów.

W tem miejscu należałoby właściwie poddać szczegółowej ocenie wyżej podaną tablicę i związaną z tem zdolność wytwórczą omawianych arsenałów i wytwórni, w stosunku do wymagań Naczelnego Dowództwa w dziedzinie armat lekkich i górskich, jednakże ponieważ wytwórnie te wyrabiały także działa i innych kalibrów, dogodniej będzie omówić tę sprawę jednorazowo dla dział wszystkich kalibrów, po zaznajomieniu się z odpowiedniemi żądaniami Naczelnego Dowództwa, — co też i uczynimy.

ROZDZIAŁ V.

Nim przejdziemy do rozpatrywania zagadnienia wyposażenia naszego wojska w czasie wielkiej wojny w artylerję ciężką, niezbędnem

[1]) Prócz tego w tym samym czasie naprawiono 102 armaty wz. 1895 r.

jest zaznajomić się ze stanem tej artylerji, pod względem jakościowym i ilościowym, przed wybuchem wojny. Nadmieniam przytem, celem uniknięcia wszelkich możliwych nieporozumień, że tymczasowo pod słowem „ciężka artylerja" rozumieć będę zarówno artylerję haubiczną, ciężką, w ścisłem tego słowa znaczeniu, jak i artylerję oblężniczą, to jest całą tę artylerję, która stanowi przeciwieństwo artylerji polowej — lekkiej, konnej i górskiej.

Nad zagadnieniem ciężkiej artylerji wogóle, a oblężniczej w szczególności, wypadnie nam zatrzymać się dłużej, a to ze względu na wielkie i decydujące znaczenie, jakiego ta artylerja nabrała w czasie ostatniej wojny, a także ze względu na to, że brak jej odczuwaliśmy dotkliwie w ciągu trwania całej kampanji. Wszystkie natomiast powodzenia wojsk niemieckich tłumaczą się tem, że rozporządzały one liczną i potężną artylerją ciężką. Przeciwnie—przyczynę naszych niepowodzeń upatrywano w braku tej artylerji, względnie w tem, że artylerja nasza, a zwłaszcza jej typ oblężniczy, znacznie ustępowała pod względem swych właściwości bojowych podobnej artylerji przeciwnika.

Dlatego też niezbędnem jest dokładne i wszechstronne oświetlenie tej sprawy, celem wyjaśnienia, co zrobiono u nas w tej dziedzinie, a także, co nie zostało w tym zakresie dokonane, choć miano po temu odpowiednie środki. Należy przytem wyjaśnić również rolę, jaką odegrał w tej sprawie Główny Zarząd Artylerji, który do 1910 roku zarządzał wszystkiemi sprawami w tej dziedzinie zupełnie samodzielnie i który do tego czasu mógł przejawiać swoją inicjatywę w tym zakresie.

O konieczności stworzenia nowej ciężkiej artylerji, typu oblężniczego, stojącej na znacznie wyższym poziomie, niż posiadana przez nas wówczas stara artylerja oblężnicza(innej ciężkiej artylerji nie posiadaliśmy wcale) — jasno zdawał sobie sprawę Komitet artyleryjski Głównego Zarządu Artylerji jeszcze przed ukończeniem wojny japońskiej.

W 1905 roku mianowicie, na skutek inicjatywy ówczesnego generała-inspektora artylerji stworzono przy Głównym Zarządzie Artyrji komisję przygotowawczą, której zadaniem było zbadanie stanu uzbrojenia naszych pułków oblężniczych pod względem jakości tego uzbrojenia w stosunku do nowoczesnych wymagań wojny. Zadania tej komisji zostały tak ograniczone z tego względu, że wówczas nie podnoszono jeszcze sprawy specjalnej „polowej artylerji ciężkiej", to jest

artylerji wielkich kalibrów, mogącej poruszać się w polu wraz z jednostkami bojowemi.

Wówczas posiadaliśmy, jako mogące być zaliczonemi do tej kategorji artylerji, jedynie 6-calowe moździerze polowe i zaczynające się pojawiać dopiero haubice polowe, cała zaś ciężka artylerja grupowała się wyłącznie w pułkach oblężniczych.

Przewodniczącym wspomnianej komisji został naznaczony inspektor artylerji fortecznej i oblężniczej generał Reintal, członkami jej zaś: naczelnik Głównego Poligonu Artylerji, dowódca 1-go oblężniczego pułku artylerji oraz naczelnik oddziału fortecznego Oficerskiej Szkoły Artylerji.

Komisja ta w dzienniku swym z dn. 25 maja 1905 roku określiła swój pogląd w rozpatrywanej sprawie w ten sposób, że ani jedno działo, stanowiące uzbrojenie naszych pułków oblężniczych, nie odpowiada współczesnym wymaganiom; że uzbrojenie naszej artylerji oblężniczej stoi daleko niżej, nietylko od próbowanych obecnie, lecz nawet od przyjętych już zagranicą typów dział oblężniczych, zarówno pod względem potęgi ich działania, jak również — szybkostrzelności, ruchliwości i dogodności w użyciu. Dlatego też komisja postanowiła, przy opracowywaniu przezbrojenia naszych pułków oblężniczych, nie brać pod uwagę znajdujących się w tych pułkach przestarzałych typów dział, lecz działa nowe, które należałoby dostarczyć, a które scharakteryzowała, określając dla nich odpowiadające współczesnym wymaganiom, dane balistyczne i konstrukcyjne.

Prócz danych charakterystycznych nowych dział, komisja nakreśliła również projekt organizacji artylerji „ciężkiej". Komisja proponowała nadto, by w skład artylerji korpusu wprowadzić jedynie baterję 48-io linijnych haubic, w skład zaś artylerji armji, która miała zastąpić istniejące wówczas dywizjony artylerji ciężkiej — baterje 6-calowych haubic. Uzbrojenie i skład artylerji armji, według zdania komisji, powinny były być zupełnie niezależne od pułków artylerji oblężniczej. W ten więc sposób komisja poddała myśl rozgraniczenia ciężkiej polowej artylerji we właściwem tego słowa znaczeniu od artylerji oblężniczej.

Wyniki prac wspomnianej komisji, podające w najogólniejszych tylko zarysach podstawy nowej ciężkiej, polowej i oblężniczej artylerji, zostały przekazane w dniu 3 sierpnia tegoż roku na rozpatrzenie komisji specjalnej, w skład której wchodzili członkowie komitetu artyleryjskiego: gen. Muratow, Zabudskij, Durlacher, Jakimowicz, przy

współudziale naczelnika Głównego Poligonu generała Miączyńskiego i naczelnika oddziału fortecznego Głównego Zarządu Artylerji, generała Piotrowskiego.

Komisja ta otrzymała następujące zadanie: opracować na podstawie wyników obrad poprzedniej komisji, zupełnie określone i konkretne wymagania, jakim odpowiadać powinny działa oblężnicze nowoczesnego typu. Pracę tę komisja zakończyła w styczniu 1906 roku.

Wyniki prac obu komisyj przesłano do artyleryjskiego komitetu, który orzeczeniem umieszczonem w dzienniku komitetu z dn. 13/26 maja 1906 roku, zatwierdził typy współczesnych dział oblężniczych, wymagania, jakim one powinny odpowiadać, oraz skład oblężniczych pułków artylerji.

Odpowiedni wyciąg z dziennika artyleryjskiego komitetu rozesłano linjowym dowódcom artylerji, przeważnie wybitnym uczestnikom wojny japońskiej, z prośbą o wypowiedzenie się w poruszonej sprawie. Jednocześnie zaś Główny Zarząd Artylerji, w myśl postanowień artyleryjskiego komitetu i obu komisyj, uznał za konieczne ogłosić konkurs na opracowanie typów nowych dział oblężniczych, przyczem do konkursu tego powołano następujące wytwórnie, mogące budować całkowite działa:

a) Wytwórnie rosyjskie:

Obuchowska, Putiłowska, Permska, Brjańska, Piotrogrodzka — metalurgiczna;

b) Wytwórnie zagraniczne:

Armstrong, Vickers, Krupp, Skoda, St. Chamond, Schneider, Bofors, Erhardt.

Prócz tego, by nie być zależnym od wytwórców, polecono artyleryjskiemu komitetowi, niezależnie od ogłoszonego konkursu, opracować samodzielnie nowe typy dział oblężniczych.

O powyższem Główny Zarząd Artylerji złożył raport ministrowi wojny w dniu 5.XII.1907 roku Nr.51123; minister zatwierdził propozycje, zawarte w tym raporcie i rozkazał wnieść sprawę na posiedzenie Rady Wojennej, co też zostało uskutecznione (24.I.1908 roku Nr. 3718).

Rada Wojenna zatwierdziła raport Głównego Zarządu Artylerji. Uzyskano również zgodę Ministerjum Handlu i Przemysłu i Ministerjum Skarbu — na zwrócenie się do przemysłu zagranicznego, przyczem minister finansów prosił, by przy wydawaniu zamówień — firmom francuskim przysługiwało pierwszeństwo przed niemieckiemi.

Oczywiście wyniki powyższych postanowień nie mogły być natychmiastowe, tymczasem zaś już w połowie 1906 roku stało się koniecznem uzupełnienie uzbrojenia naszych pułków oblężniczych, odczuwających silnie brak dział średnich kalibrów, w charakterze których używano dotychczas 6-calową armatę 120 pudową i 8-calowy moździerz. Oczekiwanie na wyniki konkursu uznano za niewskazane, zamawianie zaś starych dział — za bezcelowe.

Postanowiono więc zwrócić się niezwłocznie do wytwórni zagranicznych, które posiadały już opracowane typy dział oblężniczych, choćby nawet ustępujące pod pewnemi względami naszym wymaganiom, stawianym w ostatnio ogłoszonym konkursie, lecz w każdym bądź razie dostatecznie nowoczesne i przewyższające znacznie stosowane u nas przestarzałe typy dział.

Projektowano przytem, że działa te będą stanowiły uzbrojenie artylerji oblężniczej jedynie do tej chwili, póki nie nadejdą działa, odpowiadające pod każdym względem wymaganiom konkursu, poczem zostaną one przekazane do uzbrojenia twierdz.

Ten sposób załatwienia sprawy został zatwierdzony przez ministra wojny, zaś Główny Zarząd Artylerji, nie czekając na wyniki konkursu, zwrócił się do wytwórni zagranicznych z prośbą o złożenie szczegółowych danych, odnośnie wyrabianych przez te wytwórnie 15 cm haubic i 22 i 24 cm moździerzy najnowszego typu. Otrzymano oferty wytwórni: Schneider, Krupp, Erhardt, Skoda, Vickers i Bofors, które nadesłały szczegółowe rysunki i dane balistyczne proponowanych przez nie dział. Oferty te zostały rozpatrzone przez artyleryjski komitet Głównego Zarządu Artylerji, poczem w początkach 1907 roku wysłano zagranicę specjalną komisję, celem wypróbowania zapomocą strzelania na poligonach wytwórni i ostatecznego wyboru najlepszego i najdogodniejszego dla nas typu dział. Komisja wybrała typy dział systemu Krupp'a i Schneider'a i Główny Zarząd Artylerji zamierzał już wydać zamówienie na te działa, gdy stało się wiadomem, że wytwórnia Erhardt'a opracowała i zbudowała 15 cm haubicę prawie że całkowicie odpowiadającą wymaganiom naszego konkursu. Celem zapoznania się z tem działem wydelegowano powtórnie komisję w końcu 1907 roku.

15/28 lutego 1908 roku zaprotokółowano w dzienniku Komitetu Artyleryjskiego sprawozdanie powyższej komisji, przyczem stwierdzono, że przeprowadzone próby pozwalają bez dalszych doświadczeń wydać zamówienie tej wytwórni na 6-cio calowe haubice jej systemu

(szybkość wylotowa 1250 stóp na sekundę; ciężar granatu — 100 funtów) i, że projektowane zamówienia firmom Krupp i Schneider należy uważać za nieaktualne. Jednakże w tym samym czasie otrzymano wiadomość, że wytwórnie te zdołały osiągnąć te same wyniki, wobec czego postanowiono zwrócić się i do nich oraz do wytwórni Vickers, która w tym również czasie zgłosiła nowy typ haubicy.

W ten sposób doszliśmy do przekonania, że, najważniejsze zapotrzebowania naszych pułków oblężniczych, mogą być w stosunkowo krótkim czasie pokryte przez opracowane już typy dział, które prawie że całkowicie odpowiadają wymaganiom naszego konkursu.

Na tej też podstawie Główny Zarząd Artylerji przesłał w dniu 28 marca (w kwietniu) 1908 roku rosyjskim i cudzoziemskim wytwórniom po jednym egzemplarzu „Warunków stawianych nowym typom dział oblężniczych", z dołączonemi do nich warunkami konkursu, prosząc przytem o powiadomienie, nie później niż do 1/14 maja 1908 roku, — czy dana wytwórnia może dostarczyć na 1/14 stycznia 1909 roku rysunki dział proponowanych przez siebie. W warunkach konkursu Główny Zarząd Artylerji zastrzegał sobie, że wyrób masowy typu działa, który zostanie przyjęty do uzbrojenia rosyjskiej artylerji, winien odbywać się całkowicie w Rosji, przy pomocy rosyjskich robotników i z rosyjskich surowców.

W 1908 roku komisja odbyła jeszcze jedną podróż służbową do wytwórni zagranicznych, poczem zwrócono się do tych wytwórni (Krupp, Skoda, Schneider, Vickers i Bofors), — niezależnie od przesłanych im warunków konkursu — z propozycją przysłania na dzień 1/14 września 1908 roku na Główny Poligon Artyleryjski haubic 6-cio calowych, nadających 100 funtowemu pociskowi szybkość wylotową 1250 stóp na sekundę. Z haubicami temi miano dokonać odpowiednich prób; zaznaczono przytem, że przewidywane zamówienie wyniesie 52 haubice.

W końcu 1908 i na początku 1909 roku przeprowadzono próby strzelania na Głównym Poligonie, a próby wożenia w Oficerskiej Szkole Artylerji z następującemi 5 typami haubic: Krupp'a, Ehrhardt'a, Schneider'a, Skody i Boforsa. Haubice systemu Skoda i Boforsa uznano za nieodpowiednie do wyrobu masowego, pozostałe zaś za nadające się do tego wyrobu, przyczem z pośród tych ostatnich Komitet Artyleryjski wyróżnił haubicę systemu Schneider:

ciężar pocisku	— 100 funtów
szybkość wylotowa	— 1300 stóp na sekundę

kąt ostrzału pionowego — 0° do 40°
kąt ostrzału poziomego — 3° do + 3°
wysokość osi działa — 4.5"
ciężar działa — 177,5 puda i 195 pudów.

Komitet Artyleryjski postawił jednak żądanie firmie Schneider, aby ciężar działa przy wyrobie masowym, razem z tarczą, nie przekraczał odpowiednio 169 i 185 pudów, a także by gotowe próbne działo tego typu zostało dostarczone w najbliższym czasie na Poligon Artyleryjski.

W kwietniu 1909 roku Komitet Artyleryjski rozpoczął dalsze badanie wniosków komisji do wybrania typów dział artylerji oblężniczej, w związku z przedstawionemi (na zasadzie pierwszego konkursu) przez firmę Vickers, Bofors i Ehrhardt ich nowych typów dział, a mianowicie: 11-calowych moździerzy, 8-calowych haubic i 42-linijnych armat. Należy przytem zauważyć, że krajowe wytwórnie nie odpowiedziały na wezwanie Głównego Zarządu Artylerji: — wytwórnia Putiłowska, Permska i Brjańska — nie złożyły żadnych projektów. Wytwórnia Obuchowska również nie złożyła projektu, lecz obiecała dostarczyć w sierpniu 1909 roku gotowe łoże dla 6-calowej haubicy, jesienią zaś tegoż roku — projekt 9-calowego moździerza i 6-calowej armaty oblężniczej.

W ciągu 1909 roku na Głównym Poligonie dokonano prób z działami okazowemi: Krupp'a — 42-linijną i 6-cio calową armatą oblężniczą i Schneider'a — 42-linijną armatą, 6-cio calową haubicą i 6-cio calową armatą oblężniczą. Na zasadzie powyższych prób, które ukończono w 1910 roku, pierwszeństwo oddano działom firmy Schneider.

W ten więc sposób w czasie tych prób (zarówno na poligonach zagranicznych, jak i krajowych) sama przez się upadła sprawa zdecydowanego już natychmiastowego wydania zamówienia, celem uzupełnienia naszych pułków oblężniczych, na działa oblężnicze mniej potężne w działaniu, lecz w każdym bądź razie zupełnie nowoczesnej budowy: 6-cio calowych haubic i 8-io calowych moździerzy. Zagadnienie to straciło jednak na wartości z chwilą podjęcia bardziej ogólnej sprawy wyboru nowych typów dział, a także wobec tego, że wytwórnie zagraniczne, które zgłosiły udział w naszym konkursie, starały się jedne przed drugiemi przedstawić w możliwie najkrótszym czasie, jak najbardziej udoskonalone typy dział; zamawianie więc,

celem zyskania na czasie, jak to projektowano początkowo, typów dział mniej doskonałych, — traciło na wartości, gdyż wygrana na czasie byłaby zbyt wielką, a okupywałaby się mniejszą doskonałością działa.

Oto w jakim stanie znajdowała się u nas sprawa wprowadzenia nowych typów ciężkiej artylerji oblężniczej: rozpoczęta w 1905 roku, zasadniczo została ona zakończoną drogą prób poligonowych z gotowemi typami dział — w 1910 roku w formie przygotowania zamówień na masowy wyrób tych dział.

Zagadnienie to, pierwszorzędnego znaczenia dla naszego wojska, opracowywał wyłącznie Komitet Artyleryjski Głównego Zarządu Artylerji, bez jakiegokolwiek udziału i wpływu ze strony Sztabu Generalnego. Udział w rozpatrywaniu tego zagadnienia — ministra wojny, jego pomocnika, Rady Wojennej, i kancelarji Ministerjum Wojny, — był w całem tego słowa znaczeniu żaden; Główny Zarząd Artylerji nie otrzymywał od nikogo w tym względzie żadnych wytycznych ani wskazówek i całą pracę obrania typów dział ciężkiej artylerji polowej, artylerji oblężniczej i fortecznej wykonał najzupełniej samodzielnie.

Gdy jednakże najgłówniejsza część prac technicznych została zakończona i gdy sprawa ta doszła do takiego punktu, w którym, dla jej ostatecznego załatwienia, nie można było się obejść bez opinji Głównego Zarządu Sztabu Generalnego, Główny Zarząd Artylerji zwrócił się w dniu 19.X.1909 roku do ministra wojny z raportem, w którym zapytywał, czy nie byłoby wskazanem wyznaczyć obecnie na członka komisji do wyboru typów dział artylerji oblężniczej i fortecznej przedstawiciela Głównego Zarządu Sztabu Generalnego; minister wyraził zgodę i w końcu 1909 roku w skład wzmiankowanej wyżej komisji wszedł ppułkownik Romanowskij.

W nowym swym składzie Komisja prowadziła w dalszym ciągu swe prace i w wyniku tych prac do uzbrojenia naszej ciężkiej i oblężniczej artylerji przyjęto, na podstawie gruntownych prób, nowe typy dział:

1) dla artylerji haubicznej — 48-linijna haubica wzr. 1800 r.
2) dla polowej artylerji ciężkiej — 42-linijna szybkostrzelna armata wz. 1910 r. i
6-calowa lekka haubica polowa wz. 1910 r.

3) dla artylerji oblężniczej — 6-calowa ciężka haubica forteczna wz. 1909 r.
6-calowa oblężnicza armata wz. 1910 r.
8-calowa oblężnicza haubica wz. 1911 r.
11-calowy moździerz oblężniczy wz. 1912 r.

czyli razem siedem nowych typów ciężkich dział.

Pierwsze trzy typy tych dział znajdowały się w chwili wybuchu wojny, w jednostkach naszego wojska w ilościach przewidzianych w planie mobilizacyjnym 1910 roku. Armaty oblężnicze 6-calowe, zamówione w firmie Schneider, bardzo skomplikowane i trudne do wyrobu, były wykonane i znajdoway się u nas w ilości czterech sztuk. Z naszych wytwórni jedynie tylko Putiłowska podjęła się zbudowania, nie wcześniej jednak niż w 1916 roku 36 sztuk tych dział; rzeczywisty wynik podajemy niżej w odpowiedniem miejscu.

11-calowe haubice oblężnicze zamówiono w firmie Schneider w 1913 roku, w ilości 16 sztuk, przyczem termin dostawy pierwszego moździerza oznaczono na luty 1915 roku. Wojna powstrzymała wyrób tych moździerzy, prócz tego zaś rząd francuski zobowiązał firmę Schneider do dostarczenia takich samych moździerzy wojsku francuskiemu, skutkiem czego ustanowiono kolejność dostawy, po 4 sztuki nam i Francuzom [1]).

Należy tutaj zauważyć, że próby dokonane z 11-to calową haubicą w 1912 roku (na wyspie Berezani) doprowadziły naszą komisję do wniosku, że, pomimo niezaprzeczonej wielkiej sprawności burzącej tego działa, nie jest ono wystarczającem, jeśli chodzi o decydujące wyniki w stosunku do umocnień współczesnych i że cel ten da się osiągnąć jedynie przy pomocy 16-calowych haubic. Opracowanie takiej haubicy zostało powierzone (w początku 1913 roku) wytwórni Schneider'a, która zgodziła się na wykonanie żądanej haubicy

[1]) Ponieważ przy wydawaniu zamówienia w 1913 roku zdawano sobie dokładnie sprawę, że moździerze te otrzymamy nie wcześniej niż w 1916 roku, więc Komitet Artyleryjski opracował na podstawie doświadczeń berezańskich (dziennik z 6.II.1913 r. Nr. 125) przeróbkę łoża 11-calowego moździerza brzegowego, mogącą być uskutecznioną w kilka miesięcy i umożliwiającą użycie tego działa, jako moździerza oblężniczego. Tak przerobione łoże posiadało 8 kronsztadskich moździerzy, biorących udział w oblężeniu Przemyśla.

(list przedstawiciela firmy z dn. 30 kwietnia 1913 roku). Jednakże w miarę realizowania tej haubicy, wytwórnia Schneider napotykała na cały szereg trudności i wreszcie zażądała zgody na zmniejszenie szybkości wylotowej i ciężaru pocisku. Komitet Artyleryjski przychylił się do prośby firmy Schneider. Działo to, którego budowę zaczęto opracowywać dopiero w połowie 1913 roku, oczywiście, nie było jeszcze wykończne w chwili wybuchu wojny, jednakże budowa jego była tak daleko posunięta, że wkrótce po rozpoczęciu się wojny zostało ono ustawione na uproszczonem łożu (przypominającem łoże kolejowe niemieckiej 16,5 calowej haubicy) i w takim stanie wysłane na front (raport naszego odbiorcy w dn. 3.XI.1914 roku).

Tak więc jasnem jest, że Komitet Artyleryjski Głównego Zarządu Artylerji już przed wojną zdawał sobie dokładnie sprawę ze znaczenia dział wielkich kalibrów w wojnie nowoczesnej i że poczynił wszystkie zależne od niego kroki celem opracowania najbardziej udoskonalonych i potężnych w działaniu armat typu oblężniczego. Należy zauważyć, że w tej dziedzinie Komitet Artyleryjski zależał od przemysłu zagranicznego, a także, że nie posiadał zbyt dokładnych danych o postępie prac w tej dziedzinie u przypuszczalnych wrogów, to jest Niemców. Ten brak wiadomości o artylerji ciężkiej u spodziewanego przeciwnika był stwierdzony przez Najwyższą Komisję Śledczą, powołaną do życia 25 lipca/7 sierpnia 1915 roku; w rzeczywistości jednak sprawa ta przedstawiała się w sposób następujący:

Cała służba wywiadowcza, dotycząca wojsk cudzoziemskich, była skoncentrowaną w Głównym Zarządzie Sztabu Generalnego, który rozporządzał w tym celu specjalnemi organami w osobach attachés wojskowych. Źródłem informacji w tej dziedzinie dla Głównego Zarządu Artylerji była przedewszystkiem odpowiednia literatura, dorywcze raporty oficerów artylerji, wysyłanych służbowo zagranicę, a wreszcie informacje udzielane Głównemu Zarządowi Artylerji przez Główny Zarząd Sztabu Generalnego na podstawie raportów attachés wojskowych.

Literatura fachowa, zwłaszcza w ostatnim czasie przed wojną, była niezmiernie ubogą, w szczególności w zakresie najnowszych zagadnień i konstrukcyj artyleryjskich, przyczem fachowa literatura niemiecka była bodaj najbardziej skąpa pod tym względem. Raporty oficerów — artylerzystów nosiły charakter przypadkowy, sporadyczny.

Na pokrycie kosztów wyjazdów służbowych zagranicę oficerów artylerji, — Główny Zarząd Artylerji miał wyznaczoną sumę zale-

dwie 10.000 rubli rocznie, z czego $^1/_3$ była przeznaczaną na wysyłanie w celach naukowych oficerów wykładowców Akademji artyleryjskiej reszta zaś — na wyjazdy służbowe oficerów, zatrudnionych na Głównym Poligonie Artyleryjskim, odbiorców i członków Komitetu Artyleryjskiego.

Najważniejszym celem tych wyjazdów było zapoznanie się z odpowiedniemi urządzeniami i instytucjami zagranicznemi, z wytwórniami, z opracowywanemi w nich typami nowych dział, a wreszcie zachęcenie do praktycznego zapoznania się z językami obcemi.

Raporty attachés wojskowych, wskutek bardzo skomplikowanej budowy dział nowoczesnych i wynikających stąd trudności w należytem orjentowaniu się w tej sprawie dla oficerów niefachowców w tej dziedzinie — dawały po większej części materjał zupełnie nie nadający się do wyciągania z niego jakichkolwiek rzeczowych wniosków.

Wobec takiego stanu rzeczy generał-inspektor artylerji złożył ministrowi wojny raport z dnia 19 lipca / 1 sierpnia 1909 roku Nr. 114 z prośbą o wyznaczenie do pomocy naszym attachés wojskowym dwóch oficerów artylerzystów — techników. Raport uzyskał aprobatę ministra i był wniesiony do Rady Wojennej, która 14 stycznia 1910 roku poleciła go wykonać.

Ze względów finansowych jednak nie wprowadzono w życie postanowienia Rady Wojennej. Generał-inspektor artylerji powtórnie zwrócił się zatem do ministra wojny, wykazując w raporcie swoim z dnia 28 lutego 1912 roku Nr. 138, że potrzebna suma jest stosunkowo bardzo niewielką (10.760 rubli złotych), oraz, że okupuje ona całkowicie wielkie korzyści jakich należy się spodziewać z wprowadzenia w życie omawianego projektu.

Jednakże do chwili wybuchu wojny nie zdołano uzyskać na powyższe zgody Ministerjum Skarbu.

Taki stan rzeczy aż nadto dobitnie tłumaczy przyczyny braku odpowiednich wiadomości o pracach w omawianej dziedzinie prowadzonych zagranicą. Pomimo to, Komitet Artyleryjski wiedział o wszystkich ważniejszych nowościach artyleryjskich, chociaż, coprawda, z nieuniknionem opóźnieniem, np.: o próbach z 12-calową haubicą w Austrji dowiedział się w początku 1912 roku, o próbach zaś z 16-calową haubicą w Niemczech — w początkach 1913 roku. Należy podkreślić, że powyższe dane stały się znanemi już potem, skoro Komitet Artyleryjski doszedł do wniosku, na podstawie prób berezańskich, o konieczności wprowadzenia do uzbrojenia artylerji oblężniczej właśnie

haubic 16-calowych. Zaznaczyć należy, że gdyby nasz przemysł wojenny stał na poziomie przemysłu naszych zachodnich sąsiadów, to tempo rozwoju i udoskonalenia broni tak ważnej w wojnie nowoczesnej, jaką jest artylerja — byłoby znacznie szybsze. Ponieważ zaś rzeczywistość była zupełnie inną, zmuszeni byliśmy podążać jedynie za wszystkiemi innemi państwami europejskiemi, stale spóźniając się w dziedzinie udoskonaleń uzbrojenia, których pomysły częstokroć rodziły się u nas, lecz z braku środków technicznych stawały się zdobyczą wytwórni zagranicznych.

ROZDZIAŁ VI.

Podstawowym typem naszej haubicy, była haubica 48-linijna, jednakże wskutek niedostatecznej ilości tych haubic i niemożności wyrabiania ich w odpowiedniej ilości, wypadło nam zgodzić się na przyjęcie do uzbrojenia artylerji również 45-linijnych haubic angielskich, które sprzymierzeńcy zobowiązali się dostarczać nam w miarę możności.

Zapotrzebowanie na te działa, jak również na działa polowe, określono w sposób konkretny dopiero w końcu 1916 roku, to jest, gdy została zwołana w Piotrogrodzie międzysojusznicza konferencja.

Zapotrzebowanie miesięczne na te działa dla pokrycia strat — określało się w początkach wojny co najmniej ilością 35 sztuk; w następstwie, w połowie 1915 roku zapotrzebowanie to wyrażało się cyfrą 100 dział miesięcznie, we wrześniu zaś tego roku zostało ono zmniejszone do 83 dział, przyczem zgłoszono jednorazowe zapotrzebowanie na 1056 haubic, przeznaczonych dla organizujących się wówczas 176-u nowych bateryj haubic. W listopadzie tegoż roku zapotrzebowanie miesięczne wynosiło 40 dział, zapotrzebowanie zaś jednorazowe wyrażało się w sposób następujący: 67 dział — dla uzupełnienia etatów (do 480 dział); 345 — dla nowoorganizowanych jednostek i 120 — przeznaczonych dla utworzenia rocznego zapasu, czyli razem 532 działa.

Na początku 1916 roku zapotrzebowanie miesięczne wyrażało się liczbą 108 haubic i pozostawało niezmienionem aż do chwili zwołania konferencji międzysojuszniczej.

Na powyższą konferencję, w początkach 1917 roku, sprawa wyposażenia naszego wojska w haubice została wreszcie opracowana szczegółowo i planowo (tak jak wogóle w materjał uzbrojenia wszelkiego rodzaju) i została ujętą w trzech zupełnie określonych obliczeniach (dotyczących tych samych okresów co i dla dział lekkich).

1) Na okres pierwszy od 1/14 stycznia do 1/14 lipca 1917 roku:

a) Na pokrycie strat miesięcznych: w stosunku do 48-linijnych haubic — 10% ogólnej ilości tych dział, zarówno znajdujących się na froncie, jak i przeznaczonych dla nowych formacyj — 170 dział (około 30 miesięcznie) i dla 45-linijnych haubic — po 15 miesięcznie, czyli 90 dział na okres półroczny.

Prócz tego na podstawie doświadczenia dotychczasowego, okazało się niezbędnem naprawianie 6 — 8 haubic miesięcznie, czyli 48 haubic w ciągu 6 miesięcy.

b) Dla nowych formacyj: dla 70 nowych bateryj 4 działowych — 280 haubic. Wszystkiego zaś na pierwsze półrocze 1917 roku — 582 haubice, czyli po 97 miesięcznie.

2) Na okres drugi, to jest na cały rok 1917:

a) Na pokrycie strat miesięcznych po 108 haubic 48-linijnych i po 15 haubic 45-linijnych oraz po 7 dział naprawianych, co czyni:

$$108 \times 12 = 1296$$
$$15 \times 12 = 180$$
$$7 \times 12 = 84$$
$$\text{Razem} \quad 1560 \text{ haubic.}$$

b) Dla nowych formacyj: celem wyposażenia każdej dywizji piechoty w jeden dywizjon z trzech bateryj czterodziałowych — 740 haubic.

Wszystkiego więc: 48-io i 45-linijnych haubic na 12 miesięcy 1917 roku potrzeba było: $1560 + 740 = 2300$ haubic, czyli, okrągło licząc po 200 haubic miesięcznie.

3) Na okres trzeci od 1/14 stycznia 1917 do 1/14 lipca 1918 roku.

a) Na pokrycie strat miesięcznych: po 5% ogólnej ilości haubic, zarówno znajdujących się na froncie, jak i przeznaczonych dla nowych formacyj, co wynosi po 180 haubic 48-linijnych i po 15 — 45-linijnych oraz po 7 dział naprawianych, czyli na okres 18 miesięcy:

$$108 \times 18 = 1.944$$
$$15 \times 18 = 270$$
$$7 \times 18 = 126$$
$$\text{Razem:} \quad 2.340 \text{ haubic}$$

b) Dla nowych formacyj, jak wspomniano w punkcie poprzednim — 740 haubic.

Razem więc potrzeba było na okres 18 miesięcy: 2340 + 740 = 3.080 haubic, czyli w cyfrach okrągłych po 170 haubic miesięcznie.

Na okres więc 18 miesięcy od stycznia 1917 roku do lipca 1918 roku uważano za niezbędne dostarczenie 3080 haubic. Od początku wojny do 1/14 stycznia 1917 roku dostarczono już (licząc w tem również haubice naprawione):

od 20 lipca 1914 roku do 1 stycznia 1915 roku . . 70 haubic
od 1 stycznia 1915 roku do 1 stycznia 1916 roku . . 361 haubic
od 1 stycznia 1916 roku do 1 stycznia 1917 roku . . 818 haubic

Prócz tego od maja do października 1916 roku otrzymano z Anglji 45-linijnych . . . . . 365 haubic

Razem . . 1614 haubic

TABLICA Nr. 2

Dostawa haubic polowych w czasie wojny 1914 — 1917.

Miesiące	1914 r.	1915 r.	1916 r.		1917 r.	
	48-lin.	48-lin.	48-lin.	45-lin.	48-lin.	45-lin.
I	—	16	37	—	62	—
II	—	24	34	—	10	—
III	—	6	48	—	36	—
IV	—	25	67	—	58	—
V	—	14	78	22	43	—
VI	—	43	70	187	25	—
VII	—	20	87	91	44	—
VIII	—	44	75	—	42	—
IX	—	42	76	65	33	—
X	70	44	88	—	23	—
XI	—	49	79	—	25	—
XII	—	34	79	—	—	—
Razem . .	70	361	818	365	401*	—

*) Prócz tego otrzymano jeszcze 35 haubic, których terminu dostawy nie udało się ustalić.

Zgodnie z planem mobilizacyjnym przepisana ilość haubic na wypadek wojny wynosiła wszystkiego 516 sztuk, przyczem zapas roczny określono na 74 haubice, czyli po 6 haubic miesięcznie. W czasie wojny więc zapotrzebowanie na haubice okazało się czterokroć większem od określonego w planie mobilizacyjnym; co się zaś tyczy odnośnego zapasu (dla pokrycia strat), to zapotrzebowanie rzeczywiste w czasie wojny przekroczyło dwudziestokrotnie zapas przewidziany w omawianym planie (115 zamiast 6).

W tablicy Nr. 2 (podanej wyżej) uwidoczniono miesięczną dostawę haubic dla jednostek bojowych na froncie w czasie wojny. Wytwórczość haubic w odniesieniu do poszczególnych wytwórni będzie podana dalej przy omawianiu działalności wytwórni.

Zapotrzebowania na 42-linijne armaty szybkostrzelne i 6-calowe haubice polowe określono również w sposób planowy dopiero na międzysojuszniczą konferencję. Do tego czasu zapotrzebowania na te działa były nadzwyczaj chaotyczne i zmienne.

Zapotrzebowania te wyrażały się mianowicie w sposób następujący:

W pierwszym roku wojny — nie mniej niż:

42-lin.	14	miesięcznie
6-cal.	25	„

We wrześniu 1915 roku:

42-lin.	30	„
6-cal.	20	„

W listopadzie 1915 roku:

42-linijne:		
a) miesięcznie, na pokrycie strat . .	15	miesięcznie
b) jednorazowo	710	dział [1])
6-calowe:		
a) miesięcznie	25	„
b) jednorazowo	129	„

Nowa ilość etatowa dział tego kalibru została przytem określoną jak następuje:

42-linijne	280 [1])	dział miesięczn.
6-calowe	560	„ „

[1]) Liczby wzięte z raportu ministra wojny na najwyższe imię z roku 1916, autor pozostawił dla wstawienia tych liczb puste miejsca. Red.

Na początku 1916 roku (zapotrzebowanie miesięczne):

42-linijne . . . . . 18 miesięcznie
6-calowe . . . . . 36 „

Wreszcie w końcu 1916 roku, to jest na przyjazd konferencji międzysojuszniczej, zapotrzebowanie na te działa określono jak następuje:

1) Na okres pierwszy (do 1 lipca 1917 roku). 42-linijne armaty.

a) na pokrycie miesięcznych strat i celem stworzenia jednorazowego 30% zapasu tych armat, obliczając ten odsetek w stosunku do ogólnej ilości dział, znajdujących się na froncie, a także w nowotworzonych i przezbrajanych baterjach (42-linijne armaty wz. 1877 r.)— razem 108 armat (po 18 miesięcznie).

b) dla uzbrojenia 15 nowotworzonych bateryj i przezbrojenia 9, uzbrojonych 42-linijnemi armatami wz. 1877 r. — razem 96 armat.

Prócz tego, na podstawie dotychczasowego doświadczenia, okazało się niezbędnem naprawianie 4 — 6 armat miesięcznie, czyli około 30 armat rocznie.

Ogółem więc na pierwsze półrocze 1917 roku zapotrzebowano: 108 + 96 + 30 = 234 armaty, czyli po 39 miesięcznie.

Wobec niemożności otrzymania powyższej ilości armat 42-linijnych naszego wzoru, zgodzono się, by brakującą ilość uzupełniły francuskie 120 mm armaty.

6-calowe haubice polowe.

a) Na pokrycie miesięcznych strat (celem stworzenia 15% zapasu haubic, obliczono w stosunku do ilości tych haubic na froncie)— 108 haubic (po 18 miesięcznie).

b) Dla uzbrojenia 61 nowotworzonych bateryj — 244 haubice.

Prócz tego na podstawie dotychczasowego doświadczenia stwierdzono konieczność naprawy 6 — 8 haubic miesięcznie, czyli koło 42 w ciągu półrocza.

Zapotrzebowanie więc na pierwsze półrocze 1917 roku wyraziło się ogólną cyfrą:

108 + 244 + 42 = 394 haubice, czyli po 66 miesięcznie.

Wobec niemożności otrzymania powyższej ilości 6-calowych haubic naszego wzoru, zgodzono się, by brakującą ilość uzupełniły 5-calowe (60 funtowe) armaty angielskie.

Zapotrzebowanie więc na pierwsze półrocze 1917 roku na działa ciężkiej artylerji polowej wyraziło się ogólną cyfrą:

234 + 394 = 628 dział, czyli po 105 miesięcznie.

2) Na okres drugi (na cały 1917 rok).

a) na pokrycie strat miesięcznych obliczono:

42-lin. po 18 armat miesięcznie . . . 216 + 60 (naprawa)
6-cal. po 36 haubic „ . . . 432 + 84 „
Razem: . . 648 + 144 =
= 792 sztuk.

b) Dla uzbrojenia nowoutworzonych jednostek:

42-lin. na 27 bateryj (celem wyposażenia każdego korpusu w 1 ciężki dywizjon z 3 bateryj) 1 baterja 42-linijnych lub 120 *mm* armat i 2 baterje 6-calowych haubic lub 5 calowych armat angielskich 108
6-calowych haubic dla 61 bateryj . 244
Razem: . . . 352

Całkowite zapotrzebowanie na rok 1917 wynosiło zatem:

42-lin. . . . . 216 + 60 + 108 = 384
6-cal. . . . . 432 + 84 + 244 = 760
Ogółem: . . . . . 1.144 dział

czyli po 95 miesięcznie.

3) Na okres trzeci (18 miesięcy).

a) na pokrycie strat miesięcznych obliczono:

42-lin. po 18 armat (5%) — 324 + 90 (naprawa)
6-cal. po 30 haubic (5%) — 648 + 126 „
Razem: . 972 + 216 =
= 1.188. sztuk.

c) Dla uzbrojenia nowotworzonych jednostek:

42 - lin. . . . 324 + 90 + 108 = 522
6 - cal. . . . 648 + 126 + 244 = 1018
Razem . . . . . 1540 dział,

czyli po 90 dział miesięcznie (patrz tablica Nr. 3).

W ten więc sposób na okres czasu od 1/14 stycznia do 1/14 lipca roku potrzeba było 1540 dział ciężkich(42-lin. 120 mm. i 6-cal.): prócz tego do 1/14 stycznia 1917 roku dostarczono na front, licząc w tem również działa naprawione:

42-lin. 260
6-cal. 242
Razem: . . . 502 działa,

Tablica Nr. 3.

Dostawa na front ciężkich dział polowych.

Miesiące	1915 rok		1916 rok			
	42-lin.	6-cal.	42-lin.		6-cal.	
			rosyjskie	zagraniczne	rosyjskie	zagraniczne
I	—	—	—	12	4	—
II	—	—	—	4	7	—
III	—	—	—	8	6	—
IV	—	4	20	12	6	—
V	—	6	18	—	12	—
VI	—	9	20	—	8	—
VII	—	5	11	—	8	—
VIII	—	14	16	8	14	—
IX	—	7	31	—	17	—
X	—	7	33	12	32	—
XI	—	6	25	—	30	—
XII	—	2	30	—	30	8
Razem . .	—	60	204	56	174	8
			260		182	
		502				

czyli ogółem: 1540 + 502 + = 2042 działa.

Zgodnie z planem mobilizacyjnym ilość dział ciężkich w jednostkach bojowych miała wynosić na wypadek wojny:

42-lin. 76
6-cal. 164

Razem: . . . 240 dział,

zapas zaś mobilizacyjny na przeciąg jednego roku:

42-lin. 8
6-cal. 16

Razem: . . . 24 działa,

co wynosi po 2 działa miesięcznie.

Tymczasem zaś ilość dział ciężkich według powstałych w czasie wojny etatów określano na:

42-lin. . . . . 360 sztuk
6-cal. . . . . 720 „
Razem: . . . 1080 sztuk

miesięczne zaś uzupełnienie strat wyrażało się liczbą 66—100 dział.

Z powyższego wynika, że w dziedzinie ciężkiej artylerji nasz błąd w obliczeniach i w przewidywaniach potrzebnej ilości dział — był jeszcze większym, niż w dziedzinie artylerji lekkiej, górskiej i haubicznej.

W podanej niżej tablicy Nr. 4 zestawiono wyniki powyższych rozważań.

Tablica Nr. 4.

Rodzaj dział	Ilości dział przewidziane w etatach.		Zapotrzebowanie roczne na działa.		
	Zgodnie z planem mobilizacyjnym z 1910 r.	Zgodnie z zapotrzebowaniem Naczelnego Dowództwa z 1916 r.	Zapas mobilizacyjny według planu mobilizacyjnego z 1910 r.	Zgodnie z zapotrzebowaniem Naczelnego D-wa z 1916 r.	
				Nowe	Zużyte i naprawione
Lekka artylerja polowa	5480	9800	781	5880	—
(3 cal. armaty polowe	432	1400	61	840	—
i górskie).	424	—	57	—	3780
	6336	11200	889	6720	3780
Polowa artylerja haubiczna					
(48-lin. i 45-lin. haubice).	512	2160	74	1476	84
Ciężka artylerja polowa					
(42-lin. i 120 *mm* armaty	76	360	8	216	60
oraz 6-cal i 5-cal armaty).	164	720	16	432	84
	240	1080	24	648	144
	7088	14440	997	8844	5178
Razem:	—	—	—	14.022	

W ten więc sposób rzeczywiste zapotrzebowanie na działa artylerji polowej (lekkiej, górskiej i haubicznej) w jednostkach bojowych okazało się dwakroć większem, a roczne zapotrzebowanie na działa,

dla pokrycia strat, czternaście razy większem od odnośnych pozycyj planu mobilizacyjnego.

Wszelkie komentarze są tu zbyteczne....

Zanim przejdziemy do rozpatrywania działalności wytwórni, wyrabiających działa, uważam za konieczne dokończyć przeglądu dział, nieobjętych powyższemi kategorjami, a m.: dział przeciwlotniczych, wchodzących w skład t. zw. „Taon“ [1]) i dział okopowych.

W planie mobilizacyjnym z 1910 roku działa przeciwlotnicze nie były wcale przewidziane, gdyż ówczesny stan lotnictwa w ogólności, a wojskowego w szczególności, nie dawał żadnych podstaw do obaw w tej dziedzinie. Coprawda przed samą wojną stan ten uległ tak wielkiej zmianie, że w gruncie rzeczy, należałoby pomyśleć o środkach walki z lotnictwem przeciwnika i o wprowadzeniu do uzbrojenia odpowiednich do tego celu dział specjalnych. Pomimo to nic nie zrobiono w tym względzie i wojna zastała nas w stadjum „opracowywania i wypróbowywania“ zasad tej nowej artylerji; pierwsza partja dział przeciwlotniczych, w ilości 12 sztuk systemu wytwórni Putiłowskiej wz. 1914 r., — została zamówioną w tej wytwórni dopiero w 1914 roku.

Tymczasem zaś brak tych dział zaczęto odczuwać już wiosną 1925 roku. Jednakże otrzymać ich znikąd nie było można, co zresztą nie stanowiło wówczas wyjątku, gdyż nawet znacznie ważniejsze zapotrzebowania pozostawały w tym okresie niewykonanemi. W kwietniu naprzykład, 1915 roku nie można było przydzielić dwóch choćby 4-działowych bateryj do obrony od napadów nieprzyjacielskich sił lotniczych, tak ważnych punktów, jak rezydencji w Carskiem Siole i pomieszczeń Naczelnego Dowództwa. Bardzo skomplikowana budowa tych armat prawie uniemożliwiała szybką ich dostawę (nietylko u nas lecz i zagranicą), skutkiem czego z konieczności uciekano się do urządzeń zastępczych, niedogodnych w użyciu i zajmujących bardzo wiele miejsca, pozwalających jednak zwykłym 3-calowym armatom polowym uzyskiwać poziomy, wynoszące 360° oraz kąt podniesienia dochodzący do + 50°. Oczywistą jest rzeczą, że urządzenia te posiadały cały szereg wad: trudność przewozu, *brak dostatecznej ruchliwości*, trudność celowania, zmniejszenie *szybkostrzelności* dział, przeciążenie powrotnika (działo nie powracało na miejsce), trudność maskowania, a wreszcie, pomimo wszystko, niedostateczny kąt ostrzału

[1]) Taon = Tiażołaja Artillerja Osobawo Naznaczenja, czyli Ciężka Artylerja do zadań specjalnych (przy Naczelnem Dowództwie).

pionowego. W wyniku—zbyt mała skuteczność ognia przeciwko celom lotniczym poruszającym się z szybkością przekraczającą 100 wiorst na godzinę. Zrozumiałą staje się rzeczą, że nasze jednostki bojowe domagały się natarczywie dostarzenia im specjalnych dział przeciwlotniczych. Ponieważ jednak u nas te działa wyrabiała jedynie wytwórnia Putiłowska i bez tego już przeciążona nadmiernie, nasi zaś sprzymierzeńcy, odczuwając w silniejszym znacznie stopniu, niż my, napady lotnictwa nieprzyjacielskiego, nie uważali za możliwe odstąpienie nam większej ilości swych dział tego typu, przeto wojsko nasze było zmuszone zadawalać się w ciągu całej wojny nieznaczną jedynie ilością specjalnych dział przeciwlotniczych, odpierając ataki lotnictwa nieprzyjacielskiego przy pomocy zwykłych dział polowych, ustawionych na specjalnych zastępczych podstawach, opracowanych przez stałego członka Komitetu Artyleryjskiego generała Rosenberga.

Wytwórnia Putiłowska, pomimo całego nacisku wywieranego na nią, mogła zobowiązać się jedynie do wykonania następującego programu, dotyczącego dział przeciwlotniczych, przeznaczonych w równej mierze dla marynarki i wojsk lądowych: w kwietniu, maju i czerwcu 1916 roku — po 2 miesięcznie, w lipcu i sierpniu po 3 i w miesiącach następnych — po 4 działa miesięcznie.

Planowe zapotrzebowanie na działa przeciwlotnicze zostało złożone przez Naczelne Dowództwo na Międzysojuszniczą Konferencję w Piotrogrodzie, to jest w końcu grudnia 1916 roku. Zapotrzebowanie to przewidywało: dla każdego korpusu po jednej 4-działowej baterji przeciwlotniczej; dla każdej armji po 3 takie baterje; dla każdego frontu po 4 baterje przeciwlotnicze; wszystkiego zatem przewidywano 146 czterodziałowych bateryj przeciwlotniczych, czyli 584 armaty przeciwlotnicze.

Zapas tych dział przewidywano w rozmiarze następującym: na okres pierwszy (od 1/14 lipca 1917 r.) — 20% podanej wyżej ilości na okres drugi (na cały 1917 rok) — po 36 dział miesięcznie; na okres trzeci (do 1/14 lipca 1918 roku) — po 5% miesięcznie całej ilości tych dział, znajdującej się na froncie.

Zapotrzebowanie więc oparte na obliczeniach Naczelnego Dowództwa na działa przeciwlotnicze wynosiło:

1) na okres pierwszy: 584 + 120 = 704 działa.
2) na okres drugi: 620 + 432 = 1052 działa.
3) na okres trzeci: 620 + 558 = 1268 dział.

Tablica Nr. 5.

Działa przeciwlotnicze, dostarczone na front w czasie wojny.

Ilość bateryj	Rodzaj działa	Ilość dział	Data dostawy na front
3	75 m/m	12	10.XI.14
1	3″ samochodowe	4	16.IV.16
1	3″ „	4	17.XII.16
1	3″ „	4	17.IV.17
1	3″ „	4	12.V.17
1	3″ „	4	27.IV.17
1	Pancerne 40 *m/m* syst. Vickers	4	21.X.17
1	„ 40 „ „ „	4	26.III.17
1	„ 40 „ „ „	4	brak danych
Oddział	75 *m/m* franc.	1	20.VIII.16

Tablica Nr. 5 podaje ilości dział przeciwlotniczych, dostarczonych jednostkom bojowym w czasie całej wojny.

Co się tyczy artylerji ciężkiej typu oblężniczego, to, jak już zaznaczono wyżej, przed wojną nic prawie nie zrobiono w tej dziedzinie W ostatnim przed wojną planie mobilizacyjnym z 1910 roku, nie znajdujemy również żadnych wskazówek, dotyczących artylerji tego typu. Jedynie tylko w Artyleryjskim Komitecie Głównego Urzędu Artylerji opracowywano i dokonywano prób z różnemi typami dział wielkiego kalibru.

W ostatecznym wyniku tych prac — jeszcze przed wojną wydano następujące zamówienia na działa tego typu:

1) 5.V.1912 r. wytwórni Putiłowskiej na 56 sześciocalowych armat systemu Schneider z ostatecznym terminem dostawy — luty 1917 roku i

2) 26.VI.1913 r. wytwórni Schneider (Creusot) na 16 jedenastocalowych haubic z ostatecznym terminem dostawy — październik 1915 roku.

W następstwie, wkrótce po wybuchu wojny zamówiono jeszcze:

1) 9.IX.1914 r. w wytwórni Putiłowskiej 32 ośmiocalowe haubice z ostatecznym terminem dostawy — 31.VIII/13.IX 1917 roku.

2) 8.X.1914 r. w wytwórni Vickers'a 32 ośmiocalowe haubice z ostatecznym terminem dostawy — październik 1915 roku.

3) 8.X i 2.XII.1914 r. w wytwórni Vickers'a, odpowiednio, 4 i 5

dwunastocalowych haubic z ostatecznym terminem dostawy, odpowiednio, — lipiec i październik 1915 roku.

4) wreszcie, trzykrotnie: 18.VII, 2.X.1915 r. i 21.I.1916 r. — w wytwórni Obuchowskiej, odpowiednio, — 8, 4, 36 (razem 48) dwunastocalowych haubic, z ostatecznym terminem dostawy, odpowiednio,— maj i sierpień 1916 r. oraz lipiec 1917 roku.

Oczywiście Niemcy okazali się bardziej przewidującymi i, zdając sobie jasno sprawę z decydującej roli, jaką odegra w przyszłej wojnie ciężka artylerja, — rozpoczęli wojnę z taką ilością artylerji tego typu, że posiadali pod tym względem stałą przewagę nawet wówczas gdy przeciwnik przewyższał ich pod innemi względami.

Dlatego też cesarz Wilhelm wkrótce po wybuchu wojny, gdy dzięki potężnej ciężkiej artylerji niemieckiej legły w gruzach najpotężniejsze umocnienia i twierdze, miał prawo ze zrozumiałą dumą wyrzec następujące zdanie: „Dziad mój stworzył wojsko, lecz ja je uzbroiłem jak należy".

Co się nas tyczy, to zaczęliśmy zdawać sobie sprawę z konieczności stworzenia ciężkiej artylerji zbyt późno; do jesieni 1915 roku niedość nawet orjentowano się w zbliżającym kryzysie amunicji ciężkiej artylerji polowej, to jest kaliber 42-linje do 6 cali. Do tej chwili cała uwaga była zwrócona wyłącznie na amunicję do dział 3-calowych i poza tą amunicję ani Naczelne Dowództwo, ani Sztab Generalny, ani też Specjalna Rada Obrony Państwa — niczem innem nie chciała się interesować. Do tego tematu powrócimy jeszcze szczegółowiej w rozdziale o pociskach, obecnie zaś sprawy te poruszamy jedynie dla tego, by tem silniej podkreślić okoliczność, jak późno u nas zaczęto rozumieć rzeczywistą rolę artylerji ciężkiej. W tem miejscu należy również zaznaczyć, że nawet Specjalna Komisja Rozkazodawcza dla spraw artylerji, pod przewodnictwem generała inspektora artylerji, a istniejąca do połowy 1915 roku,, ani jednem słowem nie poruszyła sprawy artylerji typu oblężniczego. Dopiero, gdy stało się oczywistem że wojna przybiera charakter pozycyjny z tego rodzaju umocnieniami, że bez poważnego artyleryjskiego ognia przygotowawczego, — wszelkiego rodzaju natarcia i posunięcia się naprzód są rzeczą niewykonalną, zrozumiano konieczność stosowania ciężkiej artylerji w walkach polowych wojny współczesnej, t. j. zrozumiano to, o czem dotychczas mówiono jedynie tonem pobłażliwego ustępstwa, w stosunku do fanatyków - artylerzystów, których zmarły generał Dragomirow określił słowem: „czciciele ognia". Wówczas dopiero stało się jasnem, że przy

współczesnym rozwoju techniki, decydującą rolę w nowoczesnych walkach, odgrywać będzie właśnie potężna artylerja.

W rok więc dopiero po wybuchu wojny, zaczynamy poważnie myśleć o artylerji ciężkiej. Jednocześnie staje się jasnem, że każdy z frontów musi posiadać rezerwę potężnej artylerji, by na mniejszym lub większym odcinku linji nieprzyjacielskiej, niespodziewanym ogniem tej rezerwy artylerji móc, nietylko wesprzeć artylerję własną, lecz również, i to w możliwie krótkim czasie, zmusić do milczenia artylerję przeciwnika, zniszczyć wszelkiego rodzaju przeszkody, uniemożliwiające własnej piechocie posuwanie się naprzód, zburzyć wszystkie umocnienia przeciwnika i gniazda oporu z karabinami maszynowemi i działami, ostrzeliwującemi ogniem bocznym posuwającą się własną piechotę, a wreszcie zniszczyć najbliższe rezerwy przeciwnika.

Umocnienia polowe, budowane przez Niemców, odznaczały się niezwykłą trwałością i odpornością, burzenie ich wymagało zatem wyjątkowo potężnej i licznej artylerji. Gdy zaś dodamy, że już w drugim roku wojny piechota zazwyczaj nie wyruszała do natarcia, dopóki odpowiedni odcinek nie został oczyszczony ogniem artylerji, tak, by na nim nie było ani strzelających dział, ani nawet poszczególnych karabinów maszynowych, to łatwo zrozumieć, jakie zadanie spadało na artylerję przy każdem natarciu i tak zwanem przerywaniu frontu: zadaniu temu artylerja miejscowa, stanowiąca część organiczną odpowiednich jednostek — nie mogła sprostać.

Dlatego też stworzenie specjalnej rezerwy artylerji dla każdego z poszczególnych frontów stało się rzeczą nieuniknioną. Ilościowo rezerwa ta powinna była być tak obliczoną, by można ją było użyć jednocześnie w dwu operacjach na tym samym froncie: jednej — jako demonstracji, drugiej zaś — jako rzeczywistego natarcia.

Prócz tych rezerw artylerji poszczególnych frontów, okazało się niezbędnem posiadanie jeszcze rezerwy artylerji armji, zależnej bezpośrednio od Naczelnego Dowództwa i stanowiącej rezerwę strategiczną, przy pomocy której dowództwo to mogłoby oddziaływać na przebieg operacyj na poszczególnych frontach w ten sam sposób, jak i przy pomocy ogólnych wojskowych rezerw strategicznych.

Taka jednak ilość artylerji ciężkiej była dla nas oczywiście niedoścignionym ideałem, do którego zdążano, zgłaszając między innemi odpowiednie zapotrzebowania na Międzysojuszniczej Konferencji 1917 roku. Tymczasem zaś postanowiono zadowolnić się rezerwą artylerji Naczelnego Dowództwa, lecz utworzenie nawet tej rezerwy spotykało

bardzo poważne trudności, odpowiednich dział bowiem w Rosji nie wyrabiano wcale, dział zaś pochodzenia zagranicznego, które w tym celu wypadło wycofać z frontów, było bardzo niewiele.

Pomysł zebrania wszystkich dział ciężkich i stworzenia z nich rezerwy artylerji Naczelnego Dowództwa, został podany przez byłego polowego inspektora artylerji, który w dniu 22 października (3 listopada) 1916 roku (Nr. 1774) złożył Szefowi Sztabu Wodza Naczelnego raport następującej treści:

„Wojna współczesna wykazała z całą oczywistością, że żadna poważna operacja nie może się udać bez gruntownego i dokładnie obmyślonego współdziałania artylerji.

W chwili obecnej walkę prowadzi się przeciwko przeciwnikowi walczącemu na silnie umocnionych pozycjach. W razie mniej lub bardziej długotrwałych walk na jednem i tem samem miejscu, wojska nieprzyjacielskie, tak zagłębiają się w ziemię i wznoszę na tyle silne i odporne umocnienia z drzewa, żelaza i betonu, że zniszczyć je może jedynie artylerja wielkich kalibrów. Atak więc umocnionych pozycyj przeciwnika wymaga potężnej artylerji, odznaczającej się zarówno wielkością kalibru stosowanych dział, ich dalekonośnością, jak i ilością tych dział oraz odpowiedniej amunicji. Dla zrobienia wyłomu w umocnionej linji przeciwnika, niezbędnem jest zastosowanie w danym punkcie tej linji silnego ognia potężnej artylerji oraz należyte wykorzystanie działania tego ognia (odpowiednie prowadzenie operacji przez dowódców i należyte wyćwiczenie podległego im personelu, a także wyposażenie w odpowiednie środki techniczne: telefony, sygnalizacja optyczna, płatowce, balony na uwięzi do korygowania ognia, szyny kolejowe, tabor i t. d.).

Doświadczenie, wynikające z walk, prowadzonych w ciągu bieżącego roku, wykazuje, że w czasie naszych natarć burzymy zazwyczaj pierwszą zaledwie nieprzyjacielską linję obronną, to jest tę, którą dokładnie widzimy; druga zaś linja i linje następne, jak również trwałe betonowe schrony dla karabinów maszynowych — pozostają prawie, że nienaruszonemi; artylerja przeciwnika, zajmująca ukryte stanowiska i znajdująca się poza sferą donośności naszej artylerji, pozostaje zazwyczaj również nietkniętą.

W wyniku, — pomimo powodzenia przy atakowaniu pierwszej, zniszczonej linji, oporu przeciwnika i męstwa naszych wojsk, nie możemy wyzyskać tego powodzenia, gdyż wysiłki naszych nacierających

wojsk rozbijają się o następne linje oporu, które nie zostały zniszczone ogniem naszej artylerji.

Niezbędnem jest zatem zastosować takie środki, by w przyszłości podobne zjawiska nie mogły mieć miejsca. Należy więc zwrócić szczególniejszą uwagę na staranne przygotowanie pod względem artyleryjskim zamierzonych operacyj, rozpoczynając zawczasu potrzebne prace i prowadząc je w największej tajemnicy. Wszystko powinno być zgóry przemyślane, przygotowane i sprawdzone; pośpiech w działaniu lub liczenie na szczęśliwy zbieg okoliczności prowadzą do niepowodzeń i niepotrzebnych ofiar.

Artylerja powinna przełamać swoim ogniem cały pas umocnień przeciwnika i umożliwić piechocie, podejście z jak najmniejszemi dla niej stratami, do tych umocnień, minąć je i, po przejściu całego pasa tych umocnień, — móc umocnić się wtyle poza linją oporu przeciwnika, celem stworzenia podstawy operacyjnej dla dalszych ruchów naprzód i na boki od zrobionego wyłomu. W tym celu na odcinku, wybranym do natarcia, należy zgromadzić niezbędną ilość odpowiedniej, potężnej artylerji, należycie wyposażonej w amunicję i niezbędne środki techniczne.

Wobec tego, iż posiadamy bardzo niewielką ilość artylerji wielkich kalibrów, nie mamy możności rozporządzania jednocześnie na wszystkich frontach odpowiednią masą artylerji wielkiego kalibru. Licząc się z powyższem musimy się ograniczyć do stworzenia silnej rezerwy artylerji w rękach Wodza Naczelnego, który mógłby skierować tę rezerwę w odpowiednie miejsce danego frontu.

Rozdrabnianie i tak już nielicznej artylerji ciężkiej, przez dzielenie jej pomiędzy poszczególne fronty i armje doprowadza do tego, że okazujemy się wszędzie bez porównania słabszymi od przeciwnika. Zgromadzenie bateryj artylerji ciężkiej w rezerwie jest również niezmiernie pożądanem ze względu na rozchód odpowiedniej amunicji. Z chwilą bowiem, gdy artylerja stoi na stanowisku, nawet wówczas gdy brak celów, zasługujących na uwagę, amunicja ulega stopniowo zużyciu; uzupełnienie zaś amunicji wielkich kalibrów nie jest rzeczą łatwą. Nasza ciężka artylerja nie jest bynajmniej wyposażoną w dostateczną ilość amunicji i jedynym środkiem stworzenia zapasu amunicji, niezbędnej do przerwania pasa oporu przeciwnika, jest czasowe zgrupowanie artylerji ciężkiej w rezerwę Naczelnego Dowództwa, z jednoczesnem wycofaniem z linji bojowej do rezerwy niektórych jednostek artylerji ciężkiej (bateryj 11-calowych haubic, 6-calo-

wych armat 20 pudowych, 6-calowych armat systemu Schneider, 6-calowych haubic fortecznych), a także z przydzieleniem i wyznaczeniem do rezerwy tworzonych w Carskiem Siole ciężkich bateryj o wielkiej mocy 8-calowych i 12-calowych haubic oraz bateryj ciężkiej artylerji okopowej (miotacze wielkiego kalibru, które mają być tworzone w Ludze.

W związku z tym sprzętem artyleryjskim, jaki zostanie zgromadzony pod postacią rezerwy Naczelnego Dowództwa, można będzie opracować plan przygotowania artyleryjskiego projektowanych operacyj.

Przygotowanie artyleryjskie jest rzeczą bardzo skomplikowaną, dlatego też odpowiedni plan powinien być dokładnie przemyślany i opracowany zawczasu. Opracowanie takiego planu polegać będzie przedewszystkiem na wyborze miejsca, w którem ma nastąpić przerwanie linij oporu przeciwnika, w związku z zadaniem operacyjnem, a także na określeniu niezbędnych do tego celu środków artyleryjskich; następnym stopniem będzie opracowanie planu działań artylerji, szczegółowe zbadanie wybranego odcinka, techniczne jego opracowanie (urządzenie punktów obserwacyjnych i stanowisk bateryj; przygotowanie placyków dla dział, schronów dla obsługi, odpornych schronów amunicyjnych, dróg łącznikowych — początkowo bez układania szyn lecz z przygotowaniem nasypów; urządzenie dróg tyłowych, tyłowych schronów amunicyjnych, bezwzględnie pewnej podziemnej sieci telefonicznej i t. d.).

Dopiero po zakończeniu wszystkich tych robót przygotowawczych należy zgromadzić na wybranym odcinku rezerwę artylerji. Przytem, celem zmylenia przeciwnika, niezbędnem jest przygotowanie w opisany wyżej sposób — nie jednego, — lecz dwu, trzech a nawet kilku odcinków na jednym lub kilku frontach; zgromadzenie zaś rezerwy artylerji na obranym odcinku powinno się odbyć szybko i w zupełnej tajemnicy.

Pod względem artyleryjskim najważniejszem zadaniem jest wybranie odcinka i obliczenie potrzebnych środków.

Przy wybieraniu odcinków niezbędnem jest, niezależnie od dokładnego zbadania na mapie stanowisk własnych i nieprzyjacielskich, zaznajomienie się z niemi na miejscu, co jest koniecznem zwłaszcza ze względu na określenie punktów obserwacyjnych, bez których artylerja jest bezsilną.

Zgrupowana w rezerwie Naczelnego Dowództwa artylerja ciężka, znajdując się pod stałym i surowym nadzorem, będzie ćwiczyć się nieustannie, — według ułożonego programu i na podstawie doświadczeń bojowych, — w wykonywaniu zadań, jakie mają być jej postawione w najbliższej przyszłości.

Miejsce, gdzie powinna być zgrupowana rezerwa artylerji Naczelnego Dowództwa, powinno być wybrane w ten sposób, w stosunku do dróg komunikacyjnych, by rezerwa ta mogła być przerzucona z równą łatwością na dowolny punkt naszych linij bojowych, w którym w danej chwili jest projektowane przerwanie umocnień przeciwnika. Miejscem projektowanem tymczasowo dla zgrupowania rezerwy artylerji Naczelnego Dowództwa są okolice miast: Możajska w guberni Moskiewskiej i Jelni — w gub. Smoleńskiej. W okolicach Możajska, po wyjściu stamtąd iwangorodzkiej artylerji fortecznej, uwolniły się pomieszczenia w cegielni Szyszkina i Tałankina, ogólnej powierzchni 2100 sażeni kwadratowych, które mogą służyć do przechowywania w nich sprzętu artyleryjskiego, w Jelni zaś oswobodziło się 600 sażeni kwadratowych pomieszczeń, należących do służby sanitarnej. Oczywiście wskazane wyżej pomieszczenia nie są dostateczne wobec czego niezbędnem jest niezwłoczne zarządzenie usunięcia z podanych wyżej miast i ich okolic rozlicznych służb tyłowych, a także przystosowanie stacji Możajsk i Jelnia do załadowania i wyładunku dział ciężkich".

Na powyższym raporcie szef sztabu Wodza Naczelnego położył następującą rezolucję:

„Najzupełniej podzielam myśl o konieczności stworzenia rezerwy artylerji ciężkiej w rękach Wodza Naczelnego. Do składu tej rezerwy wziąć część bateryj z linji bojowej i wcielać do niej wszystkie nowotworzone baterje.

Przypuszczam, że znaczna część nowotworzonych bateryj może być typu artylerji pozycyjnej. Przyśpieszy to tworzenie nowych jednostek. Do rezerwy artylerji Naczelnego Dowództwa można przydzielać w czasie operacyj pociągi transportowe armij.

Gotów jestem na tworzenie przy rezerwie artylerji specjalnych konnych i samochodowych pociągów transportowych. Na miejsce rozmieszczenia rezerwy artylerji wyznaczyłbym rejon: Możajsk—Wiazma—Jelnia—Briańsk—Karaczew. Dobrze byłoby włączyć również i Rosławl.

Obawiam się, że wszystkie te punkty są przepełnione służbami tyłowemi frontu zachodniego. Należy zbadać tę sprawę komisyjnie. Oczywiście częściowo można byłoby rozmieścić rezerwę artylerji Naczelnego Dowództwa wzdłuż linji kolejowej Kijów—Briańsk, lecz na tym odcinku prawie niema zamieszkałych i odpowiednich punktów, prócz Nieżyna i częściowo Konotopa.

Taki rozdział byłby pożyteczny, gdyż w przeciwnym razie obciążone zostaną słabe linje kolejowe: Aleksandrowska, Rygo-Orłowska i Riazańsko-Uralska, z takiemi słabemi węzłami jak Smoleńsk i briańsk.

W skład rezerwy artylerji powinny wejść nietylko angielskie moździerze okopowe, lecz także i miotacze wyrobu krajowego.

Rezerwa artylerji powinna otrzymać wzorową organizację. Oczywiście w linji bojowej rezerwa artylerji podlegać będzie odpowiedniemu inspektorowi, jednak nadanie jej swoistej organizacji jest rzeczą niezbędną dla prowadzenia w szerokich rozmiarach należytego wyszkolenia bojowego tej rezerwy artylerji.

W skład rezerwy powinny wejść specjalne oddziały lotnicze, o których przydział należy prosić; oddziały te będą obsługiwały rezerwę artylerji i w czasie walki. W ten tylko sposób można będzie osiągnąć ścisłą łączność artylerji i służby obserwacyjnej.

Inspektorowie artylerji poszczególnych frontów powinni zwrócić się do odpowiednich głównodowodzących z prośbą o wskazanie najbardziej prawdopodobnych punktów przewidywanego użycia rezerwy artylerji. W czasie zimy należy stale zajmować się odpowiedniem organizowaniem tych punktów, po ostatecznem uwzględnieniu wyboru tych punktów ze Sztabem Wodza Naczelnego!

Poniżej podajemy zarówno nasze zapotrzebowania na odpowiednie działa jak i pokrywanie tych zapotrzebowań w czasie całej wojny przez naszych sprzymierzeńców.

Decydująca rola artylerji, zwłaszcza wielkich kalibrów, stała się rzeczą oczywistą, co podkreślono słusznie w wyżej przytoczonym raporcie, zaznaczając, że wszelka jakakolwiek operacja, doskonale obmyślana i przygotowana pod każdym względem, — była skazaną zgóry na niepowodzenie, jeśli artylerja nie brała w niej należytego udziału i nie zdołała uporać się z postawionem jej zadaniem.

Przed wojną japońską utarło się przekonanie, że głównem zadaniem artylerji jest rozpoczęcie walki z artylerją przeciwnika i odciągnięcie w ten sposób jej ognia od własnej piechoty; reszta — należy wyłącznie do piechoty.

Po wojnie japońskiej powyższe zdanie uzupełniono w ten sposób: artylerja nietylko rozpoczyna walkę, lecz także prwadzi ją, towarzysząc swym ogniem piechocie, aż do chwili samego natarcia; natarcie prowadzi samodzielnie piechota, artylerja bowiem nie ma możności pomagania jej wówczas; walkę kończy sama piechota bez pomocy artylerji.

W czasie ostatniej wojny stało się jasnem, że artylerja rozpoczyna, prowadzi, a nawet, w gruncie rzeczy i kończy walkę, gdyż zadaniem jej jest usunięcie z drogi nacierającej piechoty wszystkiego, co może zatrzymać tę ostatnią w natarciu; piechocie pozostaje zatem tylko dojść do linji oporu przeciwnika zupełnie już unieszkodliwionej ogniem artylerji; zajmując tę linję oporu, — piechota stwierdza jedynie, że artylerja spełniła swoje zadanie.

Być może, że taka bierność piechoty jest wynikiem tego, że w pierwszym okresie wojny wyginęła większa część kadrów zawodowych, stanowiących najbardziej bitny element, zdolny do prowadzenia natarć pod najsilniejszym nawet ogniem przeciwnika, i że uzupełnienia, które w następstwie zajęły miejsce tych kadr, ustępowały im znacznie pod tym względem, poddając się łatwo panice przy lada silniejszem ześrodkowaniu ognia przeciwnika.

Zresztą nie chodzi nam w danym wypadku o stwierdzenie przyczyny powyższego zjawiska, lecz o same zjawisko, które miało miejsce nietylko u nas i u naszych sprzymierzeńców, lecz zapewne i u naszych przeciwników, a które według wszelkiego prawdopodobieństwa, da się zaobserwować i w czasie przyszłych wojen. Należy więc liczyć się z tem zjawiskiem i przewidywać je, a zatem zwrócić szczególniejszą uwagę na rozwój artylerji.

My zaś nietylko nie przewidzieliśmy przed wojną tej decydującej roli artylerji wogóle, ciężkiej zaś i oblężniczej w szczególności, lecz nawet niezupełnie zdawaliśmy sobie sprawę z jej znaczenia w ciągu przeszło całego pierwszego roku wojny; zupełnie jasny obraz naszych potrzeb w dziedzinie artylerji wielkiego kalibru i jej organi-

zacji — powstaje u nas dopiero w związku ze zwołaniem do Piotrogrodu konferencji międzysojuszniczej. Opracowane na tę konferencję przez Naczelne Dowództwo zapotrzebowanie na artylerję ciężką wielkich kalibrów, stanowiących tak zwaną „ciężką artylerję do zadań specjalnych" („tiażołaja artilleria osobawo naznaczenia" w skrócie zwana „TAON") —przedstawia się w sposób następujący:

a) dla każdego frontu uznano za niezbędne otrzymanie po 160 dział, z których:

75% czyli 120 dział — 6 calowych dział dalekonośnych;

25% czyli 40 dział — 8 do 12-calowych dział dalekonośnych;

b) Dla utworzenia rezerwy Naczelnego Dowództwa należy dostarczyć 450 dział ciężkich, z których:

25% czyli 125 dział — 6-calowych dział dalekonośnych;

75% czyli 375 dział — 8 do 12-calowych dział dalekonośnych.

Dla czterech frontów i Naczelnego Dowództwa potrzeba więc ogółem:

6-calowych dział dalekonośnych:	$120 \times 4 + 125 = 605$
8 do 12-calowych dział dalekonośnych	$40 \times 4 + 325 = 485$
Razem: . . .	1090 — dział ciężkich

Prócz tego dla uzupełnienia strat potrzeba:

dział	6 calowych	po 25	miesięcznie
„	8 „	po 4	„
„	9.2 „	po 3	„
„	11 „	po 3	„
„	12 „	po 1	„

Powyższe zapotrzebowanie zostało podzielone, zgodnie ze wskazówkami Naczelnego Dowództwa, w odniesieniu do projektowanych okresów dostaw, w sposób następujący:

Na okres pierwszy: od 1/14 stycznia do 1/14 lipca 1917 roku.

a)	6″ armaty Schneider'a i 155 *mm* francuskie dla 30 bateryj	120 dział
b)	8″ haubice: dla 42 bateryj	168 „
	dla stworzenia 10% zapasu	16 „
c)	9,2″ armaty: dla 33 bateryj	132 „
	dla stworzenia 10% zapasu	18 „
d)	11″ haubice: dla 60 bateryj	120 „
	dla stworzenia 10% zapasu	14 „
e)	12″ haubice: dla 27 bateryj	54 „
	dla stworzenia 10% zapasu	3 „
	Razem . . .	645 dział,

z których 51 dla stworzenia 10% zapasu tych dział.

Na okres drugi: na cały 1917 rok.

a) 6″ armaty: dla 129 bateryj (z uwzględnieniem posiadanych)	512	dział
na pokrycie strat	300	„
b) 8″ haubice: dla 42 bateryj (z uwzględnieniem posiadanych)	163	„
na pokrycie strat	48	„
c) 9,2″ armaty: dla 33 bateryj	132	„
na pokrycie strat	36	„
d) 11″ haubice: dla 60 bateryj	120	„
na pokrycie strat	36	„
e) 12″ haubice: dla 27 bateryj	54	„
na pokrycie strat	13	„
Razem . . .	1414	dział,

z których 433 na pokrycie strat.

Na okres trzeci: od 1/14 stycznia 1917 roku do 14/27 lipca 1918 roku.

Zapotrzebowanie w stosunku do nowotworzonych jednostek takie same jak na okres drugi. Jedynie zapas na pokrycie strat oblicza się na 18 miesięcy. Zapotrzebowanie więc całkowite przedstawia się jak następuje:

a) 6″ armaty	512+450=962	działa
b) 8″ haubice	163+ 72=235	„
c) 9,2″ armaty . . .	132+ 54=186	„
d) 11″ haubice . . .	120+ 54=174	„
e) 12″ haubice . . .	54+ 19= 73	„
Razem: . . .	981+649=1630	dział.

Niezmiernie interesującem jest porównanie powyższych zapotrzebowań z takiemiż zapotrzebowaniami ułożonemi również przez Naczelne Dowództwo mniej więcej dwa miesiące wcześniej, a mianowicie 21 października (3 listopada) 1916 roku. Ówczesne zapotrzebowanie na artylerję ciężką, której dostawa była wymaganą w terminie do 1/14 lipca 1917 roku przedstawiało się jak następuje:

a) 6″ działa: projektowano dostawę — przez wytwórnię Putiłowską po 4 sześciocalowe armaty Schneider'a miesięcznie, co czyniło w ciągu 8 miesięcy — 32 armaty i 100 francuskich 155 mm armat — razem 132 armaty.

Tablica Nr. 6
zamówień i dostaw dział artylerji ciężkiej i oblężniczej.

Państwo	Określenie działa	Ilości zamówione lub odstępowane przez sprzymierzeńców		Dostarczono							
				1915 r.		1916 r.		1917 r.		Razem	
		ros.	zagr.	ros.	zagr.	ros.	zagr.	ros.	zagr.	ros.	zagr.
Rosja	12″ haubica wytw. Obuchowskiej . . .	48	—	—	—	33	—	12	—	45	—
Anglja	12″ haubica Vickers'a .	—	9	—	2	—	7	—	—	—	9
Francja	11″ „ Schneider'a	—	66	—	12	—	8	—	6	—	26
Anglja	9,2″ „ Vickers'a .	—	44	—	—	—	—	—	4	—	4
Anglja	8″ „ „	—	32	—	—	—	29	—	2	—	31
Anglja	8″ „ Anpraw'a .	—	96	—	—	—	—	—	8	—	8
Ameryka	8″ „ Midwal'a .	—	100	—	—	—	—	—	41	—	41
Francja	155 mm armata . . .	—	100	—	—	—	50	—	30	—	80
Anglja	6″ haubica Vickers'a .	—	100	—	—	—	8	—	88	—	96
Rosja	6″ armata Schneider'a .	56	—	9	—	26	—	16	—	51	—
Rosja	6″ haubica	613	—	28	—	83	—	120	—	231	—
Anglja	5″ (60 f.) arm. Vickers'a	—	52	—	—	—	8	—	44	—	52
Francja	120 mm. armata 78 r.	—	150	—	—	—	130	—	10	—	140
Rosja	155 mm „ wytw. Obuchowskiej. . . .	70	—	13	—	22	—	16	—	51	—
Rosja	42-lin. armata 10 r. .	815	—	—	—	69	—	155	—	224	—
Francja	42-lin. „	—	400	—	—	—	32	—	106	—	138[2]
Włochy	42-lin. „	—	200[1]	—	—	—	—	—	—	—	—[1]
Japonja	42-lin. „	—	120	—	—	—	—	—	73	—	73[2]
Japonja	15 cm „	—	16	—	—	—	—	—	16	—	16
Japonja	20 cm haubica . . .	—	5	—	5	—	—	—	—	—	5
Japonja	10,5 cm armata . . .	—	12	—	12	—	—	—	—	—	12
Japonja	15 cm haubica . . .	—	16	—	—	—	—	—	16	—	16
Japonja	12 cm „	—	28	—	28	—	—	—	—	—	28
Japonja	28 cm „	—	27	—	27	—	—	—	—	—	27
Japonja	24 cm „	—	34	—	34	—	—	—	—	—	34
Japonja	24 cm „	—	10	—	10	—	—	—	—	—	10
	Ogółem. . . .	1602	1017	50	130	233	272	319	444	602	846
		3219		130		505		763		1448	

[1]) Przedstawione do odbioru naszemu odbiorcy w Modanie we wrześniu 1917 r., lecz do Rosji nie nadeszły.

[2]) Prócz tego otrzymano jeszcze 26 dział, lecz niepodobna ustalić skąd.

T a b l i c a Nr. 7

48-y korpus. Stan liczebny ciężkiej artylerji na wiosnę 1917 roku.

Rodzaj dział Nr. Nr. brygady	11'' haubice Schneider'a	6'' armaty Schneider'a	12'' haubice Vickers'a	6'' haubice Vickers'a	12'' haubice Vickers'a	120 mm francuskie	120 mm angielskie	120'' i 120 mm obuchowskie	6'' angielskie	6'' 200 pudowe oblężnicze	6'' haubice forteczne	6'' Canet obrony brzegowej	10'' armaty obrony brzegowej	Ogólna ilość dział	Na jaki front naznaczone
200	I*) 4—8	—	I 3—6	—	—	IV 3—12	—	I 3—12	—	X 2—8	IX 3—12	—	—	58	Poł.-Zachodni.
201	—	—	II 3—6	IV 3—12	—	II 3—12	—	—	—	VI 2—8	VI i VIII 6—24	—	—	62	Zachodni.
202	—	—	—	I 3—12	I 4—8	III 3—12	—	—	—	VIII 2—8	VII 3—12	—	—	52	Poł.-Zachodni.
203	—	II 3—6	III 3—6	III 3—12	—	I 3—12	—	—	I 2—8	IX 2—8	—	—	Oddz. bat. 1—62	54	Północny.
204	II 4—8	III 3—6	—	II 3—12	—	—	—	II 4—16	—	XI 2—8	XIV 3—12	—	—	62	Poł.-Zachodni.
205	—	I i IV 6—12	—	—	—	—	I 2—6	—	—	XII 2—8	XVI 3—12	I i II 4—8	Oddz. bat. 2—4	50	Poł.-Zachodni.
Razem dział	16	24	18	48	8	48	6	28	8	48	72	8	6	338	

*) W liczniku podano NN. dywizjonów, w mianowniku zaś — ilość bateryj i dział.

Tablica

Rozmieszczenie ciężkich dział na frontach

Front północny					Front zachodni			
Ilość dywizjonów	Nazwa jednostek	Kalibry	Ilość Baterje	Ilość Działa	Ilość dywizjonów	Nazwa jednostek	Kalibry	Ilość Baterje	Ilość Działa
3	8a br. pol. art. ciężkiej	6" i 42"'	9	36	9	7a, 10a i 11a brygady pol. art. ciężkiej . .	6" i 42"'	27	108
2	9a br. poi. art. ciężkiej	6" i 42"'	6	24					
9	13a, 14a, 15a br. pol. art. ciężkiej . . .	6" i 42"'	27	108	2	12a bryg. pol. art. ciężkiej	6" i 42"'	6	24
4	1a br. art. oblężniczej	9" i 11"	12	24	1	Dywizjon gwardji ciężkiej art. polowej . .	6" i 42"'	3	12
9	4y pułk oblężniczy .	różne	16	64	5	6, 8, 17, 18 i 32-i samodzielne dyw. art. ciężkiej	6" i 42"' i 10,5 cm.	15	60
1	5, 10, 12, 15, 25, 27, 36, 37, i 38 Samodzielne dywizjony ciężkiej artylerji polowej	6" i 42"'	27	108	4	1, 2, 3 i 4-y samodzielne syberyjskie dyw. art. ciężkiej . . .	6" i 42"'	12	48
1	Iwangororodzki dywizjon artylerji ciężkiej	6"	2	8	1	Iwangorodzki dyw. . .	6"	3	12
1	1-y morski Rewelski dywizjon artyl. ciężkiej	10" i 12"	3	6	1/2	Samodzielnej austrjackiej baterji	10 cm.	1	4
						XLVIII korpusu			
1/2	2-ga morskiego Rewelskiego dywizjonu artylerji ciężkiej . .	12"	1	2	1	Bateryj W	12"	2	4
					1	„ G	8"	3	12
1/2	Samodzielnej Rewelskiej baterji haubic	6"	1	2	1	„ E	120 mm.	3	12
					1	„ 200 pud. . .	6"	2	8
	VLVIII korpusu				2	„ 6 fortecznych haubic	6"	6	24
1	Dyw. bater. B . . .	6"	3	6					
1	„ „ B . . .	12"	2	4	29	Dywizjonów	—	83	328
1	„ „ W . . .	8"	3	12					
1	„ „ E . . .	120 mm	3	12					
1	„ „ 200 pud.	6"	2	8					
1	„ „ M. . . .	6"	3	12					
44	Dywizjony	—	120	436	29	Dywizjonów	—	83	328

Ogółem zatem na naszej granicy zachodniej znajdowało się wiosną 1917 r..

N. 8
przed wiosennemi operacjami 1917 roku.

Ilość dywizjonów	Front południowo-zachodni: Nazwa jednostek	Kalibry	Ilość: Baterje	Ilość: Działa	Ilość dywizjonów	Front rumuński: Nazwa jednostek	Kalibry	Ilość: Baterje	Ilość: Działa
3	6a br. pol. art. ciężkiej	6″ i 42‴	9	36	2	Ossowiecka br. art. ciężkiej	42″	6	24
1	9a „ „ „ „	6″ i 42‴	3	12					
1	12a „ „ „ „	6″ i 42‴	3	12	1	1a br. art. oblężniczej	9″	4	8
1	Ossowiec. br. art. cięż.	42‴	3	12	7	15, 24, 26, 28, 29, 31 34-y Samodzielne dywizjonv polowej art. ciężkiej	6″ i 42‴	21	84
15	3, 7, 9, 11, 13, 14, 16, 19, 20, 21, 22, 23, 30, 33 i 35-y samodzielne dyw. ciężk. art. pol.	6″ i 42‴	45	180	1	5-y Syberyjski dyw. pol. art. ciężkiej. . . .	6″ i 42‴	3	12
7	3, 4, 5, 8, 10, 11, i 12-y samodzielne dywizjony art. oblężnicz.	6″	14	56	1	7-y Samodzielny dyw. art. oblężniczej . .	6″	2	84
½	4a bat. arm. Canet. .	6″	1	1	½	5-a bat. arm. Canet. .	6″	1	18
	XLVIII korpusu				13	Dywizjonów	—	37	138
2	Bateryj A	11″	8	16					
3	„ B	6″	9	19					
1	„ W	12″	2	4					
2	„ Q	8″	6	24					
1	„ D	12″	4	8					
2	„ E	120 mm.	6	24					
1	„ Ł	120 mm.	2	6					
2	„ 120 mm. . .	120 mm.	7	28					
4	„ 200 pud. . .	6″	8	32					
4	„ 6″fort.haubice	6″	12	48					
2	„ arm. Canet. .	6″	4	8					
1	„ 10″ armat . .	10″	3	6					
53½	Dywizjonu	—	149	532	13	Dywizjonów	—	37	138

140 dywizjonów artylerji ciężkiej (390 bateryj), liczących 1434 działa.

b) 8" haubice: zapotrzebowano 100 sztuk; spodziewano się otrzymać do 1.VII.1917 roku: z Anglji — 48 (z ogólnej liczby obiecanych 200 dział ciężkich); 2 — z wytwórni Vickers i 26 — z wytwórni Midwal w Ameryce (z ogólnej ilości 100 zamówionych w tej wytwórni) razem 76 haubic.

c) 9,2" armaty: zapotrzebowanie nie przewidywało.

d) 11" haubice: spodziewano się otrzymać 50 sztuk, które miały być odstąpione przez Francję, zgodnie z odnośną konwencją — razem 50 haubic.

e) 12" haubice: liczono na otrzymanie z wytwórni Obuchowskiej 24 haubic.

Razem więc zapotrzebowano: 132+76+50+24=282 działa.

W poniższej tablicy Nr. 6 uwidoczniono ilości dział ciężkich, które otrzymaliśmy w ciągu całego czasu wojny.

Na zakończenie podajemy poniżej krótkie dane, dotyczące stanu ciężkiej artylerji na naszych różnych frontach, w chwili operacyj wiosennych 1917 roku.

Na podstawie podanych wyżej zasad stworzono rezerwę Wodza Naczelnego pod postacią XLVIII korpusu, w składzie 6 brygad ciężkiej artylerji do zadań specjalnych: 200, 201, 202, 203, 204 i 205.

W skład tych brygad weszły najpotężniejsze działa znajdujące się na różnych frontach w ilościach podanych w tablicy Nr. 7.

Rezerwa artylerji Naczelnego Dowództwa dzieliła się na 3 części, z których jedna miała na celu przełamywanie linji przeciwnika w miejscu wybranem dla głównego natarcia, dwie zaś, pomocnicze, miały do spełnienia zadanie demonstracyjne w innych miejscach frontu.

Ponieważ wiosną 1917 roku postanowiono skierować główne natarcie na odcinek południowo-zachodniego frontu, więc w skład oddziału rezerwy artylerji Naczelnego Dowództwa, mającego za zadanie współdziałanie przy przerwaniu linji oporu przeciwnika naznaczono 4 brygady artylerji ciężkiej do zadań specjalnych, a mianowicie brygady: 200, 202, 204 i 205, — razem 222 działa; na front północny naznaczono brygadę 203, liczącą 54 działa i na zachodni 201 z 62 działami. W ten sposób na czterech naszych frontach (północny, zachodni, południowo-zachodni i rumuński) powinniśmy byli mieć, wiosną 1917 roku, następujące ilości dział ciężkich, licząc w tem również działa miejscowej artylerji ciężkiej:

Tablica Nr. 9.

	DZIAŁA	Północny	Zachodni	Południowo-Zachodni	Rumuński	Kaukaski	Razem
1	3″ polowe wz. 1902 r.	1192	1515	2601	1358	70	6736
2	3″ polowe wz. 1900 r.	153	173	226	142	216	910
3	75 *m/m* japońskie syst. Arisaka	63	25	64	46	59	257
4	3″ górskie wz. 1909 r.	—	—	178	171	275	624
	Razem lekkich armat	1408	1713	3069	1721	616	1261
5	48-linijne haubice	186	182	295	238	78	979
6	45-linijne angielskie haubice	36	26	66	142	12	282
	Razem polowych haubic	222	208	361	380	90	8527
7	42-linijne szybkostrzelne	30	42	80	45	—	197
8	42-linijne wz. 1877 r.	84	26	19	32	—	161
9	6″ polowe haubice	11	49	93	78	—	231
10	6″ forteczne haubice	136	64	52	10	—	262
11	6″ armaty 120 pudowe	65	—	—	—	—	65
12	6″ armaty 190 pudowe	44	73	83	3	—	203
13	6″ armaty 200 pudowe	23	8	44	8	—	83
14	6″ armaty syst. Schneider	6	—	18	—	—	24
15	6″ armaty syst. Canet	15	—	6	12	—	33
16	6″ angielskie haubice	8	—	—	—	—	8
17	120 *m/m* armaty	20	12	28	5	—	65
	Razem ciężkich średniego kalibru	442	274	423	193	—	1332
18	1″ haubice syst. Vickers	—	—	24	—	—	24
19	11″ haubice syst. Schneider	—	6	16	—	—	22
20	12″ haubice syst. Vickers	—	—	8	—	—	8
21	12″ haubice wytwórni Obuchowskiej	4	4	4	—	—	12
22	10″ armaty obrony brzegowej	—	2	4	—	—	6
	Razem ciężkich dużego kalibru	4	12	56	—	—	72
	Inne działa: przeciwlotn. 3″ krótkie szturmowe; 3″ samochodowe; okopowe 57 *m/m*, 40 *m/m*, 37 *m/m*—niemieckie i austrjackie (pochodzące ze zdobyczy wojennej); lekkie i bateryjne armaty wz. 1877 r., 6″ haubice polowe; japońskie górskie, francuskie 155 *m/m* i 90 *m/m*, angielskie 60 funtowe	436	149	297	155	70	1107
	Razem	436	149	297	155	70	1107
	Faktycznie znajdowało się na frontach w maju 1917 r. — dział:	2312	2356	4206	2449	776	12299

Taka ilość dział znajdowała się na naszych frontach przed wiosenną kampanją 1917 roku.

Tablica Nr. 10.

Stan artylerji ciężkiej na frontach w czasie wojny 1914 — 1917 r.

	Terminy	1914 r.		1915 r.				1916 r.				1917 r.			
		20-VII		VI		XI		VI		XII		V		IX	
	Kalibry	Baterje	Działa	Baterje	Działa	Baterje	Działa	Baterje	Działa	Baterje	Działa	Baterje	Działa	Baterje	Działa
1	42-linijne armaty wz 1910 r. . . .	19	76	25	100	28	112	29	116	29	116	43	172	43	172
2	42-linijne armaty wz 1877 r. . . .	—	—	—	—	8	32	41	164	41	164	30	120	30	120
3	6″ polowe haubice .	41	164	42	168	42	168	45	180	45	180	46	184	46	184
4	6″ forteczne haubice.	—	—	22	88	34	136	39	156	39	156	49	196	49	196
5	6″ armaty 120 pudowe	—	—	—	—	16	64	68	272	68	272	58	232	58	232
6	6″ armaty 190 pudowe	—	—	—	—	9	36	16	64	16	64	16	64	16	64
7	6″ armaty 200 pudowe	—	—	—	—	2	8	16	64	16	64	16	64	16	64
8	6″ oblężnicze armaty syst. Schneider.	—	—	3	6	3	6	5	14	8	20	11	26	11	26
9	6″ armaty obrony brzegowej syst. Canet.	—	—	6	12	6	12	10	20	10	20	12	24	10	20
10	6″ angielskie haubice	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	8	14	56
11	155 mm działa francuskie.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	16	8	32
12	60 funtowe armaty angielskie . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	12	48	12	48
13	12 cm haubice . .	—	—	—	—	2	8	2	8	2	8	2	8	2	8
14	120 mm działa wytw. Obuchowskiej .	—	—	—	—	2	8	4	16	7	28	8	32	8	32
15	120 mm działa syst. Vickers . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	6	2	6
16	120 mm działa francuskie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	36	12	48
17	10.5 cm haubice japońskie	—	—	—	—	1	2	1	4	1	4	1	4	1	4
18	8″ haubice s. Vickers	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	24	8	28
19	6″ haubice . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4	8	4	8
20	20 cm haubice japońskie	—	—	2	4	2	4	2	4	2	8	2	8	2	2
21	9″ armaty obrony brzegowej wzór 1877 r.	—	—	—	—	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8
22	9″ moździerze obrony brzegowej . .	—	—	—	—	6	12	6	12	6	12	6	12	6	12
23	9,2″ haubice angielskie	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	2	2	4
24	10″ armaty obrony brzegowej . . .	—	—	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6	3	6
25	11″ haubice systemu Schneider . . .	—	—	1	2	1	2	7	14	7	14	8	16	8	16
26	11″ armaty obr. brzegowej wzór 1877 r.	—	—	—	—	4	8	4	8	4	8	4	8	4	8
27	12″ haubice systemu Vickers . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	6	4	8
28	12″ haubice wytwórni Obuchowskiej .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	12	6	12
		60	240	104	386	173	532	302	1130	308	1152	368	1350	389	1430

Fronty:	Ilość bateryj	Ilość dział ciężkich.
Północny	120	436
Zachodni	83	328
Południowo-Zachodni	139	532
Rumuński	37	138
Razem: .	390	1434

Rozmieszczenie dział ciężkich na poszczególnych frontach podaje tablica Nr. 8.

W tablicy tej uwzględniono oddzielnie działa należące do rezerwy Naczelnego Dowództwa, to jest XLVIII korpusu (Artylerja ciężka do zadań specjalnych).

Znane wydarzenia polityczne przeszkodziły jednak wykonaniu ułożonego wówczas planu operacyj.

By dać dokładniejszy obraz wyposażenia w artylerję naszego wojska w związku z zamierzonemi operacjami wiosną 1917 roku, załączamy poniżej tablicę Nr. 9, rozmieszczenia według frontów wszystkich rodzajów dział, zgodnie z rzeczywistym stanem z połowy maja 1917 roku.

Wreszcie tablica Nr. 10 obrazuje rozwój naszej artylerji ciężkiej, podając ilości posiadanych dział tego typu w roku 1914, 1915, 1916 i 1917.

Obecnie przechodzimy do dział okopowych oraz miotaczów bomb i min różnego typu.

Przed wojną pojęcie specjalnych dział okopowych nie istniało wcale. O konieczności takich dział zaczęto mówić dopiero wówczas, gdy wojna nabrała charakteru wybitnie okopowego i gdy okazała się potrzeba stosowania specjalnych dział, celem zniszczenia i unieszkodliwienia karabinów maszynowych i artylerji małego kalibru, rozmieszczonych w rowach i umocnieniach przeciwnika, a zdradzających swoje stanowiska dopiero w chwili natarcia i powodujących w ten sposób bardzo wielkie straty wśród nacierających wojsk. Ponieważ tego rodzaju działa stanowiły niejako uzupełnienie uzbrojenia piechoty, wydawało się najbardziej wskazanem przydzielenie tych dział bezpośrednio do pułków piechoty do całkowitej ich dyspozycji.

Pierwsze żądanie dostarczenia jednostkom bojowym dział okopowych pochodzi z lipca 1915 roku, kiedy Naczelne Dowództwo przesłało do Głównego Zarządu Artylerji depeszę następującej treści „Zgodnie z informacjami naszego attaché wojskowego w Szwajcarji, wytwórnia Skoda buduje lekkie działo przenośne o kalibrze 35 mm, nadające się szczególnie dobrze do prowadzenia ognia z rowów strzeleckich; ogień tego działa jest niezmiernie skuteczny przeciwko karabinom maszynowym. We Francji, zgodnie z danemi oficjalnemi, wojsko również otrzymuje do uzbrojenia artylerję małego kalibru, — częściowo budowaną obecnie. Przeważająca ilość dział małego kalibru, które posiadalimy w marynarce wojennej, już została przez nas wyzyskaną; niejednokrotnie byliśmy zmuszeni odmawiać poszczególnym dowódcom, zwracającym się do nas o wysłanie takich dział. Byłoby rzeczą niezmiernie pożądaną zacząć i u nas wyrób dział małego kalibru dla potrzeb wojny pozycyjnej".

Skutkiem powyższej depeszy w 1915 roku generał major Rosenberg opracował typ 37 mm armatki okopowej, której wyrób rozpoczęto niezwłocznie; jednakże ze względu na trudności masowej produkcji takich działek w naszych wytwórniach, już i tak nadmiernie przeciążonych różnemi zamówieniami, zamówiono zagranicą takież armatki okopowe, kalibru 37 mm systemu Maclen.

Jednakże zamówienie to, jak wogóle wszystkie nasze zamówienia zagraniczne, było wykonywane bardzo powoli, tymczasem zaś zapotrzebowanie na te działka wzrastało stale, przyczem wyrażano życzenie, by działka te były rozbierane, podobnie jak odpowiednie działka niemieckie, na trzy części: lufę, łoże z tarczą ochronną i platformą, łatwo przenośne, dające się umieścić w każdem gnieździe karabinów maszynowych, posiadające celownik, przyjęty w piechocie, i mogące być z łatwością obsługiwane przez piechotę (a nie przez artylerzystów). Postawienie takich zadań Głównemu Zarządowi Artylerji przez Naczelne Dowództwo na początku 1917 roku (depesza z 9.I. 1917 r. Nr. 270) było rzeczą co najmniej dziwną, gdyż 37 mm armata okopowa Rosenberg'a, wzór 1915 roku właśnie odpowiadała wszystkim powyższym warunkom:

a) dawała się rozbierać na trzy części: lufę z tarczą ochronną — (ciężar 4,5 puda), łoże z dolną tarczą ochronną — (ciężar 5 pudów) i koła (ciężar 1,5 puda).

b) mogła być umieszczoną w każdym gnieździe karabinów maszynowych;

c) posiadała przyrząd celowniczy typu przyjętego w piechocie (szczerbik i muszkę);

d) była pozbawioną opornika i mogła być obsługiwaną przez piechotę.

Na próbach z tem działkiem, dokonanych w 1915 roku na Głównym Poligonie byli obecni również oficerowie przybyli z frontu i uznali to działko za najzupełniej odpowiadające stawianym działkom tego typu wymaganiom. Dlatego też jest rzeczą zupełnie niezrozumiałą dlaczego generał kwatermistrz Naczelnego Dowództwa oraz wyżsi oficerowie sztabów poszczególnych frontów nie byli poinformowani o tem, że na różnych naszych frontach, coprawda w nieznacznej ilości, znajdowały się takie właśnie działka, jakie pragnęli posiadać. Co się tyczy powiększenia ich ilości, to w omawianym okresie (początek 1917 roku) jakiekolwiek zwiększenie wydajności naszych wytwórni było niemożliwe i należało jedynie oczekiwać otrzymania zamówionych w Ameryce działek okopowych systemu Maclen'a.

Wobec tego na posiedzeniu międzysojuszniczej konferencji ustalono, zgodnie ze wskazówkami Naczelnego Dowództwa, następujące normy wyposażenia wojska w działka piechoty (37 mm wzór 1915 systemu gen.-maj. Rosenberg'a lub amerykańskie systemu Maclen'a).

Każdy pułk piechoty i każdy pułk strzelców powinien był otrzymać jedną baterję z 4 działek piechoty, co na 687 pułków wynosiło ogółem 2784 działka. Prócz tego na pokrycie miesięcznych strat przewidywano 5% ogólnej ilości działek, co stanowiło:

1) Na okres pierwszy (od 1/14 stycznia do 1/14 lipca 1917 r.):
$$2748 + 576 = 3324 \text{ działka.}$$
2) Na okres drugi (na cały 1917 rok):
$$2748 + 144.12 = 4478 \text{ działek.}$$
3) Na okres trzeci (od 1.I.1917 r. do 1.VII.1918 r.):
$$2748 + 144 . 18 = 5340 \text{ działek.}$$

Wszystkiego zaś dostarczono z zagranicy w czasie wojny:

40 mm działek syst. Vickers'a	12
37 mm działek syst. Maclen'a	218
Razem	230 działek.

Co się zaś tyczy działek wyrobu krajowego, to ilości ich nie udało się ustalić.

Miotacze bomb i min również nie były przewidziane przed wojną w składzie artyleryjskiego uposażenia wojska. I chociaż w dziełach

i kursach o artylerji i umocnieniach (w rozdziale o obleganiu twierdz) wspomniano o działach walki zbliżonej (w ostatnim okresie oblegania, kiedy roboty oblężnicze zbliżają się już do fortów), a także chociaż oblężenie Portu Artura potwierdziło konieczność używania takich dział, — to mimo to uważano takie działa za nieodpowiednie do walki w polu; jedynymi ich przedstawicielami, przeznaczonymi jednak wyłącznie do zadań oblężniczych były w naszej artylerji: stary półpudowy moździerz bronzowy, sześciofuntowy moździerz Kegorn'a i wreszcie nieco nowszy 34-linijny moździerz gwintowany. Oczywiście jednak nikomu nawet do głowy nie przychodziło zastosować te stare „graty" w czasie wojny nowoczesnej, ani też budować podobne działa nowszej konstrukcji.[1])

Ostatnia wojna wykazała jednak, że takie działa są niezbędne. Pierwsi zastosowali je Niemcy, którzy przygotowali je już zapewne w czasie pokoju[2]) i stosowali w początku tego rodzaju działa do rażenia obrońców rowów strzeleckich przy ich atakowaniu (miotacze bomb z pociskami działającemi przeważnie przy pomocy odłamków), potem zaś także do niszczenia schronów i zagród drucianych (miotacze min — z pociskami o działaniu kruszącem).

Z chwilą zdobycia kilku dział tego typu, rozpoczyna się, wobec wielkiej prostoty ich budowy, wyrób podobnych dział, sposobem gospodarczym, w najbliższych warsztatach frontowych. W następstwie zaczęto kierować zapotrzebowania na podobne działa do Głównego Zarządu Artylerji, dołączając do tych zapotrzebowań wzory miotaczów zdobycznych oraz miotaczów miejscowego wyrobu. Zapotrzebowania te, jak zwykle, były początkowo niezmiernie chaotyczne i nie określały w sposób kategoryczny żądań, stawianych temu typowi dział.

Według informacyj, zebranych na samym początku wojny, miotacze powinny odznaczać się przedewszystkiem: lekkością, ruchliwością, poręcznością w użyciu na każdym terenie, łatwością maskowania, — a przytem jak najdalej posuniętą prostotą budowy i działania, umożliwiającą ich obsługę nawet przez zwykłych szeregowych pie-

---

[1]) Wojna obecna przedstawiała się w swoim czasie wszystkim naszym fachowcom, jako wojna wybitnie ruchoma; wyłączali oni nawet możliwość wojny pozycyjnej. Ta zaś okoliczność, że ostatnia nasza wojna z Japonją miała właśnie charakter pozycyjnej, utwierdzała ich jakby w przekonaniu o niemożności powtórzenia się takiej wojny.

[2]) Teraz jest to już faktem dowiedzionym.

choty oraz transportowanie w najgorszych nawet warunkach. Do celności i donośności tych dział, jak również do sprawności działania kruszącego i odłamkowego odnośnej amunicji — nie przywiązywano wówczas zbytniego znaczenia.

Z dumą przedstawiano wówczas sporządzony własnemi siłami miotacz, składający się z obrzynka rury żelaznej z nakręconem dnem, umocowanej na kłodzie drewnianej... Donośność takiego „działa" nie przekraczała 100 kroków, amunicję zaś jego stanowił swojego rodzaju kartacz, składający się z najrozmaitszego materjału, znajdującego się w danej chwili pod ręką.

Ciekawą jest rzeczą, że powyższe zagadnienie, aczkolwiek w gruncie rzeczy natury wybitnie artyleryjskiej, w ciągu dłuższego czasu było opracowywane na froncie bez żadnego współudziału artylerzystów. Dlatego też pierwszy okres upłynął najzupełniej nieprodukcyjnie i chaotycznie: nie otrzymano z Naczelnego Dowództwa żadnych dokładnych danych, ani pod względem ilościowym, ani też jakościowym; zaczęto wyrabiać miotacze, na wzór niemieckich, w dziesiątkach i setkach egzemplarzy, nie przewidując nawet, że rzeczywiste zapotrzebowanie na te działa wyrażać się będzie w tysiącach. I dopiero po upływie roku od chwili wybuchu wojny, w sierpniu 1915 roku, Naczelne Dowództwo określa konkretnie zapotrzebowanie na tę broń, a mianowicie odrazu na 10.000 miotaczów bomb.

Początkowo nie rozróżniano wcale — miotaczy bomb i min; określenie, „miotacz min" powstało znacznie później, w końcu 1915 roku, ścisłe zaś znaczenie otrzymało dopiero w początku 1916 roku, przyczem, podobnie jak na miotacze bomb, zapotrzebowanie na miotacze min określono odrazu na 4550 sztuk. Wkrótce jednak minister wojny, gen. Poliwanow, z własnej inicjatywy powiększył to zapotrzebowanie do 9500 sztuk. Decyzję swoją gen. Poliwanow powziął w tym względzie nie na zasadzie zapotrzebowań poszczególnych frontów lub Naczelnego Dowództwa, lecz na podstawie doniesień najrozmaitszych „działaczów społecznych", zwłaszcza, zaś posłów do Dumy Państwowej, członków Komitetu Wojenno-Przemysłowego, związków Ziemstw i Miast i podobnych organizacyj, powstałych w czasie wojny. Posłowie i członkowie tych organizacyj uważali za swój obowiązek względem ojczyzny, odbywać od czasu do czasu pielgrzymki na linję bojową, celem stwierdzenia rzeczywistych potrzeb wojska i stopnia ich zaspokojenia, a także celem skontrolowania działalności zarówno organów zaopatrywania, jak i poszczególnych dowódców. Metody te

i sposoby oddawna stosowane w krajach, w których istnieją przedstawicielstwa narodowe, i które mają w tym względzie doświadczenie i ustalone metody pracy — oddawały tam nieocenione usługi, co niestety, nie da się powiedzieć o wynikach działania naszych „badaczów" położenia na froncie: sami nie będąc dostatecznie przygotowanymi w tym względzie i nie odwołując się do pomocy fachowców (zresztą skądby ich wziąć do tak wielkiej ilości wyjazdów), działając przytem bez żadnego planu i mając na celu jedynie wykrycie wszelkiego rodzaju najmniejszych nawet niedokładności, by poinformować o nich opinję publiczną i zabłysnąć przytem swem doświadczeniem bojowem — wielkiej korzyści, oczywiście, wojsku przysporzyć nie mogli. Ponieważ zaś wszelkiego rodzaju informacje, udzielane przez te osobistości władzom centralnym, były oparte nie na własnych przesłankach, gdyż ludzie ci, nie będąc fachowcami, nie mogli mieć własnego sądu o badanych sprawach, lecz na informacjach udzielanych przez wojskowych, biorących udział w walce, którzy oczywiście, niezależnie od tego składali meldunki w tych sprawach drogą służbową — raporty otrzymywane od wspomnianych osobistości nic nowego nie przynosiły. Natomiast rozdmuchiwanie różnych drobiazgów, mających częstokroć jedynie tylko miejscowe i krótkotrwałe znaczenie, nieprawidłowe rozumienie biegu operacyj wojennych, umyślnie trzymanych w tajemnicy, nieostrożne podawanie do wiadomości tajemnic dyzlokacyjnych i zaopatrzeniowych wojska — miało jak najgorsze skutki. Dlatego też, nie odmawiając patrjotyzmu poszczególnym działaczom, stwierdzić należy, że, naogół biorąc, tego rodzaju działalność w naszych warunkach państwowych sprowadzała się jedynie do mimowolnego dostarczania bogatego materjału szpiegom nieprzyjacielskim oraz do wprowadzenia zamieszania w sprawę zaopatrzenia naszego wojska i tak już dostatecznie zagmatwaną.

Tak stało się również z miotaczami bomb i min: rzeczywiście zapotrzebowanie na te działa, zestawione przez Naczelne Dowództwo, wyrażało się znacznie mniejszą ilością, niż potrzeba tych dział, określona drogą zbierania informacyj przez działaczów społecznych.

Na podstawie tych ostatnich danych wydawało się, że cały nasz ratunek zależy od dostawy miotaczów. Coprawda wkrótce opinja ta się zmieniła na korzyść innego znowu sprzętu uzbrojenia, jak granaty ręczne i karabinowe, nożyce do cięcia drutu, pistolety rakietnicze, zasłony dymowe i t. p. Każdy z tych przedmiotów wywoływał poruszenie całej opinji, aż do chwili, dopóki zaopatrzenie wojska w dane

przedmioty nie zaczynało być zadawalniającem; wówczas okazywało się, że ratunek zależy nie od zaopatrzenia wojska w dany przedmiot, lecz już w inny, którego brak zkolei dawał się odczuwać na froncie...

Sprawa miotaczów przedstawiała się u nas, w gruncie rzeczy, w sposób następujący: wobec niedoboru w wyposażeniu naszego wojska, artylerji wogóle, a ciężkiej w szczególności — z konieczności trzeba się było uciekać do miotaczów, jako dział typu uproszczonego, stosując je nietylko w wypadkach właściwych dla tego rodzaju broni, lecz także w zastępstwie artylerji zwykłej, to jest do celów, które przekraczały zakres działania miotaczów. Z dział tych starano się zatem uczynić nie artylerję specjalną, lecz raczej uniwersalną, zdolną do wykonywania najrozmaitszych zadań, powstających w walce; traktowano je przytem po macoszemu, nie biorąc pod uwagę, że miotacze, chociaż stanowią artylerję drugorzędną, podlegającą bezpośrednio dowódcom odcinków bojowych (nie zaś dowództwu artylerji),—pomimo to nie stanowią jakiegoś dodatku bez znaczenia, lecz są, w każdym bądź razie, artylerją, a zatem powinny znajdować określone zastosowanie w walce, a jednostki posiłkujące się niemi powinny posiadać odpowiednią organizację, dającą gwarancję należytego ich użycia.

Należało więc co prędzej zerwać z dotychczasową chaotyczną organizacją artylerji okopowej i nadać jej ogólnoartyleryjską organizację z odpowiedniemi szkołami, celem przygotowania personelu, zapewniającego najbardziej celowe jej użycie. Za przykład pod tym względem mogą służyć Włochy, które pierwsze z państw sprzymierzonych stworzyły należytą organizację tej artylerji. Zgodnie z raportem naszego attaché wojskowego we Włoszech, przyjęto tam podział na baterje, przyczem 3—4 baterje stanowią dywizjony, podległe starszym oficerom artylerji. Dywizjony miotaczów, przydzielone normalnie do korpusów, są w razie potrzeby, oddawane do dyspozycji poszczególnych armij, a nawet frontów.

Daje to możność maskowania ognia miotaczów w sposób przyjęty wogóle w artylerji. Nasz attaché podkreśla również znaczenie, jakie przywiązują Włosi do należytego wyszkolenia obsługi miotaczów, — w specjalnie w tym celu zorganizowanych szkołach. Taki sam, mniej więcej, system przyjęto i we Francji.

U nas powyższe poglądy znalazły zastosowanie dopiero po dwu latach najzupełniej chaotycznego i bezmyślnego stosowania tych dział, czem tłumaczy się zamieszanie i sprzeczności w określeniu wymagań stawianych miotaczom.

Nie bacząc na wielokrotne ze strony Rady Obrony Państwa żądania uporządkowania tej sprawy, a także na skutek „Projektu organizacji bateryj miotaczów", stanowiący załącznik Nr. 5 do sprawozdania o próbach miotaczów, przeprowadzonych w Ust'-Iżorsku — sprawa ta przyjęła należyty obrót dopiero w drugiej połowie 1916 roku.

Na zasadzie doświadczenia frontowego i prób na poligonach, zdołano określić najbardziej odpowiedni sposób użycia tej broni oraz warunki, jakim powinna ona odpowiadać, a mianowicie:

Miotacze bomb. — Działo podręczne piechoty, do zastosowania w tych wypadkach, gdy doprowadzenie działa polowego jest niemożliwe, zwykła zaś palna broń ręczna piechoty okazuje się niedostateczną: w rowach strzeleckich, na wywiadzie, w natarciu, przy odpieraniu natarcia, w odwrocie i t. p. Miotacze bomb mogą oddać duże usługi przy natarciu, na kilka minut przed jego rozpoczęciem, gdy własna artylerja zmuszona jest zamilknąć, lub gdy jej brak wogóle, a także w obronie, gdy ogień zaporowy miotaczów może przeszkodzić przeciwnikowi w natarciu, lub zmusić do opuszczenia zajętych już pozycyj.

Dlatego też miotacz bomb powinien przedewszystkiem być łatwy do przenoszenia, strzelać z dowolnego miejsca, dobrze i łatwo móc być zamaskowanym, odznaczać się prostotą budowy i łatwością w obsłudze, donośność zaś jego powinna być nie mniejszą niż 500—600 kroków Oczywistem jest, że w powyższych warunkach nie można zbytnio liczyć na skuteczność działania odpowiedniej amunicji, pod względem jej przebijalności, oraz działania rozpryskowego i kruszącego.

Miotacze min. — Są to podręczne działa, służące do burzenia schronów, rowów strzeleckich i zagród, zwłaszcza z drutu kolczastego, za-

siek i rogatek; dlatego też kruszące działanie ich amunicji powinno być możliwie silne; działa te będą jednakże, w związku z ich potężniejszem działaniem, trudniejsze do przenoszenia, niż miotacze bomb, natomiast ich donośność powinna być większa od donośności miotaczów bomb, przewyższając tę ostatnią dwu, — a nawet trzykrotnie (do 1 wiorsty).

Próby przeprowadzone na poligonie saperskim w Ust'-Iżorsku, polegające na porównawczem strzelaniu bezpośredniem do zagród z drutu kolczastego ze zwykłych dział polowych, miotaczów bomb i miotaczów min rozmaitych systemów, — dały następujące wyniki:

1) Miotacze bomb okazały się zupełnie nieprzydatne do niszczenia sztucznych przeszkód (zagrody z drutu kolczastego, zasieków, rogatek); ich pociski, zawierające ładunek wybuchowy, nie przekraczający 2 funtów, nie wywierają prawie żadnego działania niszczącego na podane wyżej przeszkody.

2) Miotacze min obu, poddannych próbom, systemów, to jest Dumezil'a i Lichonin'a wykazały wielką sprawność niszczącą sztucznych przeszkód z bliskich odległości, ogień tej broni prowadzony z bliskich odległości przeciwko schronom i pokryciom pionowym — uznano również za bardzo skuteczny. Co się zaś tyczy zużycia amunicji, to określono, że celem przebicia przejścia szerokości około 6 sażenów[1]) w trzyrzędowych zagrodach drucianych ogólnej szerokości do 17 sażenów— należy zużyć, strzelając z odległości 400 kroków, — około 120 sztuk min; przy niszczeniu szerszych przeszkód ilość zużytej amunicji wzrasta proporcjonalnie. Oczywiście całe pytanie polega na tem, czy warunki walki pozwolą baterjom miotaczów zająć stanowiska ogniowe tak blisko od przeszkód przeciwnika, bronionych przez niego. Należy przypuszczać, że sposobność taka nastręczać się będzie niezbyt często, to też wojsko, zdając sobie sprawę z powyższego, żądało uporczywie powiększenia donośności miotaczów do 1200, a nawet 1500 kroków, czyli do 1 wiorsty, wtedy bowiem miotacze znajdowałyby się już poza sferą bezpośredniego ognia, przynajmniej karabinów i karabinów maszynowych.

3) Dla przebicia podanego wyżej przejścia przy pomocy ognia

---

[1]) 1 sażeń (rosyjski) = 1,2347 sążni (nowopolskich) = 2,13356 m (dop. tłum.).

karabinów maszynowych, strzelających z tej samej odległości, należałoby wystrzelić co najmniej 50.000 pocisków.

4) Co się tyczy dział artylerji zwykłej, to za najskuteczniejszą do niszczenia sztucznych przeszkód uznano 3-calową armatę polową, która z odległości 2 wiorst, dla utworzenia przejścia 6-sażenowej szerokości w trzyrzędowych zagrodach drucianych (ogólna szerokość 17 sażenów) — zużywa 1000 pocisków; dla osiągnięcia podobnych wyników przy pomocy 48-linijnych i 6-calowych haubic, należy zużyć, mniej więcej, równą co do ciężaru ilość amunicji. Przewagę 3-calowych armat — stanowi ich celność, przewagę zaś 48-linijnych i 6-calowych haubic — tworzone przez ich pociski głębokie leje, które mogą być wyzyskane przez nacierające oddziały, jako punkty zaczepienia i osłony.[1]) Ponieważ zaś haubice znajdują się na froncie w niezbyt wielkiej ilości i są niezbędne do spełniania zadań, którym podołać armata 3-calowa nie może, miotacze zaś nie zawsze będą mogły podejść na dogodną dla nich odległość, — dochodzimy do przekonania, że armata polowa — jest jedynem pewnem i praktycznem narzędziem, jakie może być zastosowane w warunkach walki polowej do niszczenia przeszkód sztucznych.

5) Granaty ręczne, zwłaszcza zawierające duży ładunek wybuchowy, np. systemu sztabs-kapitana Nowickiego — 4 funty, nadają się do niszczenia przeszkód sztucznych w tych wypadkach, gdy warunki walki pozwalają na rzucanie tych granatów w wielkiej ilości z odległości 5 do 10 sażenów.

Stosownie do zadań, jakie stopniowo stawiano tak zwanym „moździerzom okopowym", typy tych dział ulegały zmianom. Naczelne Dowództwo domagało się najnowszych ich typów, żądając uskuteczniania dostawy w możliwie krótkich terminach. Ponieważ zaś działa te, pomimo swej prostoty, bądź co bądź były działami (choć drugorzędnemi), więc nie mogły być wykonywane na poczekaniu, gdyż choć do ich wyrobu nie było potrzeba specjalnych wytwórni działowych, jednakże wykonanie ich nie mogło się odbywać w zwykłych warsztatach ślusarskich, jak to sobie początkowo wyobrażali nietylko cywilni opiekunowie wojska, lecz nawet Naczelne Dowództwo. Wyrób zaś typów bardziej udoskonalonych miotaczów min (np. 89 mm. wytwórni Iżorskiej i Putiłowskiej, lub 240 mm. typu francuskiego) nastręczał już

[1]) Leje są jednak również poważną przeszkodą przy posuwaniu się wojsk nacierających (uwaga redakcji).

bardzo poważne techniczne trudności: miotacze te, jak widać z podanej wyżej tablicy (patrz rozdział III, grupa I, podgrupa 4), ważą do 100 pudów i są prawdziwemi działami artyleryjskiemi.

Tymczasem zapotrzebowania na miotacze określały się tysiącami sztuk. Pokryć je było niezmiernie trudno, tembardziej, że w owym czasie (marzec — kwiecień 1916 r.) zaczęto już odczuwać z jednej strony brak surowców, opału i materjałów wybuchowych, z drugiej zaś — poważne trudności transportowe. Pomimo to, zgodnie z rozkazem ministra wojny, wszystkie zapotrzebowania na miotacze zostały pokryte przez odpowiednie zamówienia, wydane różnym wytwórniom, które otrzymały również potrzebne surowce i środki transportowe.

Lecz zaledwie tylko sprawa ta, pod silnym naciskiem ze strony Głównego Zarządu Artylerji zaczęła ruszać z miejsca, — gdy Naczelne Dowództwo (w maju 1916 roku) nadesłało kategoryczne zawiadomienie, że normy na miotacze bomb i min, ustalone przez Radę Obrony Państwa należy uznać za przesadzone i, że, o ile normy te zostaną wypełnione, większa część miotaczów, nie znajdzie zastosowania w walce.

Przytem Naczelne Dowództwo ustaliło następujące normy:

miotaczów bomb — 7.000 sztuk i
miotaczów min — 3.500 sztuk.

Prócz tego żądano dostawy miotaczów min ciężkiego typu dla artylerji ciężkiej do zadań specjalnych.

Dowodem tego, że normy ustalone przez Radę Obrony Państwa były rzeczywiście przesadzone, jest choćby fakt, że w lipcu 1916 roku, jednostki bojowe nie chciały już przyjmować miotaczów bomb i w składach tyłowych nagromadziło się około 3000 sztuk (2866) tej broni. Co się tyczy miotaczów min, to, chociaż pod tym względem stopień nasycenia nie był tak wielki, — jednostki bojowe nie dopominały się o te działa, gdyż dostarczone wówczas na front miotacze min 58 mm systemu Dumezil'a (w ilości około 2000 sztuk), z powodu swej małej donośności (do 500 kroków), nie znajdowały dostatecznego zastosowania w walce; żądano powiększenia ich donośności do 1000 kroków, a nawet do 1 wiorsty. Prócz tego wyrób pocisków do nich (min) silnie niedomagał z powodu braku surowców i wykwalifikowanych robotników.

Wobec powyższego postanowiono: całkowicie powstrzymać dalszy wyrób miotaczów bomb; ilość 58 mm. miotaczów min Dumezil'a ograniczyć do 3.500 sztuk; w przyszłości wyrabiać jedynie miotacze o większej donośności. Ciężką artylerję do zadań specjalnych wyposażyć wyłącznie w ciężkie miotacze min, a wobec niemożności zbudowania ich w dostatecznej ilości w kraju, zwrócić się o nie do sprzymierzeńców.

W ten sposób na konferencję międzysojuszniczą Naczelne Dowództwo opracowało następujące zapotrzebowanie na ten rodzaj broni:

I. Na okres pierwszy (od 1.I. 1917 do 1.VII. 1917 r.).

a) miotacze bomb — 7.000 sztuk (zapotrzebowanie pokryte).

b) miotacze min (lekkie) — 3.500 sztuk 58 mm. syst. Dumezil'a i 47 mm. syst. Lichonin'a. Prócz tego ustalono zapotrzebowanie na dalsze 1000 sztuk 47 mm miotaczów min syst. Lichonin'a Wszystkiego więc lekkich miotaczów min zapotrzebowano 4.500 sztuk.

c) miotacze min (ciężkie). Dla artylerji ciężkiej do zadań specjalnych (systemu wytwórni Iżorskiej, kal. 89 mm, lub angielskie 9,45 cali), dla utworzenia 100 bateryj — 2.400 sztuk.

Wszystkiego więc na pierwsze półrocze 1907 r. zapotrzebowano: 7.000 + 3.500 + 1.000 + 2.400 = 13.900.

II i III. Na drugi i trzeci okres: te same ilości.

W poniższej tablicy Nr. 11 podane są ilości i systemy miotaczów bomb i min, które zostały dostarczone na front w czasie wojny.

TABLICA Nr. 11.

Dostawa na front miotaczów bomb i min w czasie wojny 1914—1917 r.

Rok	Miotacze bomb	Miotacze min								Ogółem
		58 mm	francuskie		Lichonin'a		89 mm. syst. wytwórni Iżowskiej	6" syst. wytwórni Putilowskiej	Razem	
			58 mm Nr. 2	240 mm	20 mm	47 mm				
1915	2004	1284	—	—	16	154	—	—	1454	3458
1916	11222	1333	—	—	75	500	6	60	1974	13196
1917	821	814	36	12	—	113	201	—	1176	1997
Razem	14047	3431	36	12	91	767	207	60	4604	18651

Przejdziemy teraz do badania działalności naszych wytwórni, wyrabiających działa.

ROZDZIAŁ VII.

Wytwórnie, wyrabiające u nas sprzęt artyleryjski, dzielą się na.

A. *Rządowe:*

1) Piotrogrodzka wytwórnia działowa — będąca w zarządzie Ministerjum Wojny.
2) Obuchowska wytwórnia działowa, będąca w zarządzie Ministerjum Marynarki.
3) Permska wytwórnia armatnia, będąca w zarządzie Departamentu Górnictwa.
4) Arsenały: Piotrogrodzki, Kijowski i Brjański, które w czasie wojny naprawiały 3-calowe armaty polowe.

B. *Prywatne:*

5) Putiłowska, należąca do Spółki Akcyjnej Zakładów Putiłowskich.
6) Wytwórnie grupy Carycyńskiej, do której należały wytwórnie: Carycyńska, Sormowska, Kołomieńska, Metalowa i Lesner'a.
7) Bałtyjska } wytwórnie te pomagały w naprawianiu 3-calo-
8) Brjańska } wych armat polowych.

---

1) Piotrogrodzka wytwórnia działowa.

Wytwórnia ta, w samej rzeczy nie zasługuje na nazwę wytwórni, gdyż nawet po uskutecznieniu jej rozbudowy był to jedynie większych rozmiarów warsztat, nie posiadający własnej odlewni, ani kuźni i otrzymujący potrzebne półfabrykaty z innych fabryk. Wytwórnia ta jest położoną w jednej z najbardziej arystokratycznych dzielnic Piotrogrodu, przy zbiegu ulic Litiejnej i Siergijewskiej, co uniemożliwiało urządzenie w niej kuźni na większą skalę, w obawie wstrząśnień, które mogłyby zagrażać otaczającym gmachom.

Półfabrykaty odkute otrzymywała wspomniana wytwórnia bądź z arsenału, bądź też z innych wytwórni. Zajmowana przez nią przestrzeń również była niedostateczną, wynosiła bowiem zaledwie 100

kwadratowych sażenów i nie pozwalała na urządzenie przy niej najmniejszej nawet stolarni oraz potrzebnego dla niej składu drzewa. Na podwórzu wytwórni nie można było prawie się obrócić.

Ponieważ więc rozbudowa tej wytwórni na powierzchni ziemi była już niemożliwą; zaczęto jej nadbudowę, wznosząc trzecie piętro (od ulicy Siergijewskiej), co wogóle jest niewskazanem, a zwłaszcza, gdy chodzi o wytwórnię działową...

Powyżej przytoczone fakty świadczą wymownie, że Piotrogrodzka „wytwórnia działowa" była właściwie zwykłym warsztatem, na co wskazuje również jej wyposażenie maszynowe i urządzenia wewnętrzne, a mianowicie:

a) „Wytwórnia" nie posiadała wcale urządzeń odlewniczych, ani do stali, ani do miedzi.

b) Sale montażowe niezmiernie ciasne i niewystarczające. Brak stolarni i suszarni.

c) Kuźnia, — umożliwiająca robotę zaledwie 12 kowalom, posiada zaledwie 2 młoty $^1/_4$ tonnowe.

d) Specjalnych obrabiarek działowych — ilości nieznaczne: dziesiątek do wiercenia luf, do gwintowania i do polerowania, wszystkich obrabiarek — około 780 sztuk.

Pomimo to wytwórni tej powierzono wyrób sześciu różnych typów dział, bardzo skomplikowanej budowy. Ogółem zaś wytwórnia ta wyrabiała do dwudziestu rodzajów przedmiotów, przyczem wyrób każdego z nich wymagał, ściśle biorąc, specjalnych pomieszczeń i urządzeń.

Oto jakie przedmioty wyrabiała wspomniana wytwórnia:

1) 57 mm armaty kojcowe systemu Nordenfeldt'a.
2) 3" szybkostrzelne armaty wz. 1902 r.
3) 3" armaty górskie wz. 1909 r.
4) 48-lin. haubice wz. 1909 r.
5) 48-lin. haubice systemu Schneider wz. 1910 r.
6) 42-lin. szybkostrzelne armaty systemu Schneider wz. 1910 r.
7) Przyrządy celownicze.
8) Zamki i części zapasowe do nich.
9) Podstawy do karabinów maszynowych systemu Sokołow'a.
10) Przyrządy optyczne do 6" armat Canet.
11) Kątomierze.
12) Busole.
13) Kompasy.

14) Przyrządy do ładowania nabojów karabinów i do zaciskania pocisków karabinowych w łuskach.

15) Pompy do dział systemu Schneider.

16) Śruby zapałowe (zapłonniki).

17) Bębny do drutu telefonicznego.

18) Naprawa [1]) dział podanych wyżej typów punkt 1 do 6 włącznie).

19) Naprawa [1]) 6" haubic.

20) Naprawa reflektorów (najaśnic), lamp łukowych lokomobili i innych silników, służących do wytwarzania oświetleniowego prądu elektrycznego w twierdzach.

Wszystkie powyższe przedmioty miała zatem wykonywać niewielka wytwórnia przy zbiegu ulic Siergijewskoj i Litiejnoj, przyczem chodziło tutaj nie o jakieś próbne egzemplarze, lecz o produkcję masową dla zaspokojenia potrzeb wojska. To było wszystko, czem rozporządzało Ministerjum Wojny, gdy tymczasem Ministerjum Marynarki posiadało swą potężną wytwórnię Obuchowską, Departament zaś Górniczy Ministerjum Handlu i Przemysłu — swoją Permską wytwórnię dział...

Powyższy stan rzeczy jest nienormalny i nienormalność ta tak bije w oczy, że nasuwa z konieczności pytanie, czy w danym wypadku mamy do czynienia z głupotą, czy też z przestępstwem, a także, dlaczego Główny Zarząd Artylerji godził się z tym stanem rzeczy i nie domagał się bądź budowy odpowiedniej dla siebie wytwórni, bądź też przekazania mu Permskiej wytwórni armat.

W tem miejscu niezbędnem jest podanie kilku uwag o tem, jak Ministerjum Wojny traktowało kwestję stworzenia własnej wytwórni dział.

Do 1863 roku dla zaspokojenia potrzeb tego ministerjum w zakresie dział wystarczał zupełnie skromny warsztat oddziału działowego arsenału piotrogrodzkiego, mieszczący się na tem samem miejscu, gdzie obecna wytwórnia.

---

[1]) Szczególniej trudną dla wytwórni była naprawa 42-lin. armat i 6" haubic, wskutek braku odpowiednich gryzarek, heblarek i wiertarek do obróbki sanek, kołysek, i części wewnętrznych, oporopowrotników tych dział. Naprawa tych dział bezwarunkowo opóźniała termin rozpoczęcia wyrobu nowych 42-lin. armat. pod tym względem widzimy tutaj podobne zjawisko jak w Tule, gdzie naprawa karabinów była przeszkodą do powiększenia wytwórczości nowych karabinów.

W 1863 roku warsztat ten uznano za niedostateczny dla zaspokojenia potrzeb wojska w dziedzinie artylerji. Postanowiono go zatem powiększyć i tu właśnie popełniono błąd, gdyż, zamiast rozstrzygnąć tę sprawę zasadniczo i zbudować nową wytwórnię w odpowiedniem miejscu, zdecydowano rozbudować jedynie istniejący już warsztat, nie ruszając go z miejsca. Ta krótkowzroczność ciążyła stale na dalszych losach wytwórni, gdyż po przeprowadzeniu każdorazowego powiększenia, coraz trudniej było myśleć o przeniesieniu wytwórni na inne, odpowiednie, miejsce.

W 1863 roku, w myśl planu o rozbudowie warsztatu — wytwórni, zbudowano salę do wyrobu części zamykających i obróbki dział, ładowanych od przodu, a także odpowiednich pocisków. W 1864 roku zbudowany świeżo warsztat był przystosowany do obróbki dział obrony brzegowej, ładowanych od tyłu, przyczem urządzono drugi jeszcze warsztat do wyrobu części składowych dział, zwłaszcza zaś części zamykających.

Od 1866 do 1868 roku rozbudowano dalej powyższe warsztaty i wyposażono je w obrabiarki do wyrobu dział ciężkich. Wytwórczość wytwórni wynosiła wówczas do 300 bronzowych i 200 żelaznych lanych żeliwnych dział. W 1877 roku wytwórnia zaczyna wyrabiać działa stalowe, w następnym roku przystąpiono do wyrobu dział polowych, których w 1878 wypuszczono 200, a w 1880 — 350 sztuk.

W 1885 roku wytwórnia posiadała już następujące warsztaty:

1) do obróbki dział wielkich kalibrów: dział długich — do 42 linij i moździerzy — do 11 cali;
2) do obróbki i ostatecznego składania dział polowych;
3) warsztaty mechaniczne, kuźnię i stolarnię (naprawa lokomobili i różnych silników);
4) warsztaty elektrotechniczne z kursami dla elektrotechników fortecznych.

W tym stanie wytwórnia w okresie czasu od 1866 do 1891 roku wypuściła: 6760 dział bronzowych, 2837 stalowych i 1750 żelaznych lanych (żeliwnych).

Przezbrojenie artylerji polowej drogą zastosowania do jej uzbrojenia armat szybkostrzelnych wz. 1900, a potem 1902 r. odbiło się na działalności wytwórni, która, w okresie czasu od 1901 do 1907 roku, zbudowała 3.000 sztuk 3-calowych armat szybkostrzelnych. Wyrób tych armat wywołał dalszą rozbudowę wytwórni i jej urządzeń, co jednak nie odpowiadało już wymaganiom chwili. W sierpniu 1913 roku

kierownik wytwórni zwrócił się do Głównego Zarządu Artylerji, wykazując konieczność powiększenia wydajności wytwórni i obliczając koszta z tem związane na 800.000 rubli.

We wrześniu 1913 roku Rada Wojenna zezwoliła na projektowaną przebudowę wytwórni, asygnując na ten cel żądaną sumę.

Z powyższych danych widać, że w ciągu pół wieku, od 1863 roku począwszy, wytwórnia stale jest powiększaną; dziesięć razy rozbudowuje się ona, lecz ciągle na tym samym skrawku ziemi (1000 sażenów kwadr.), a przytem w najbardziej ruchliwym punkcie miasta.

Rok 1864 zasługuje na uwagę w tym względzie, że stanowi on punkt zwrotny w poglądach naszych sfer rządowych i opinji publicznej w stosunku do wyposażenia naszego wojska w potrzebny mu sprzęt artyleryjski. Zwrot ten stał się jednocześnie punktem wyjścia do pobudzenia przedsiębiorczości rządowej i prywatnej w kierunku rozwoju przemysłu wojennego. W 1863 roku powstaje mianowicie koło miasta Perm, na rzece Kamie wytwórnia dział — do wyrobu dział stalowych, obok zaś — druga do wyrobu armat żelaznych lanych (żeliwnych). W roku 1863, pod Piotrogrodem we wsi Aleksandrowskoje powstaje, z inicjatywy towarzystwa prywatnego stalownia i wytwórnia dział, tak zwana wytwórnia Obuchowska.

Oto w jak dogodnych warunkach znajdowało się wówczas Ministerjum Wojny, do postawienia w należyty sposób sprawy budowy swej własnej wytwórni działowej w takich rozmiarach, aby nie była zależną od innych wytwórni i była w stanie zadośćuczynić potrzebom wojska w dziedzinie artylerji... Niestety sposobności tej nie wyzyskano i w czasie wojny Ministerjum nasze było całkowicie zależne, w dziedzinie artylerji, od obcych wytwórni. W podobnem położeniu znajdowało się również Ministerjum Marynarki, lecz znalazło z niego wyjście, choć dość późno, nabywając w 1886 r. wytwórnię Obuchowską.

Nasuwa się pytanie, dlaczego Ministerjum Wojny nie poszło w ślady Ministerjum Marynarki, tembardziej, że wówczas nie było już żadnych wątpliwości, że wytwórnia Piotrogrodzka nie zdoła zaspokoić potrzeb wojska w zakresie artylerji.

Okazuje się, że Główny Zarząd Artylerji niejednokrotnie czynił starania, celem zakupienia od Ministerjum Handlu i Przemysłu Permskiej wytwórni działowej i przeniesienia wytwórni Piotrogrodzkiej na inne dogodniejsze miejsce, z jednoczesnem przekształceniem jej w potężną wytwórnię z własną odlewnią i kuźnią. Ale wszystkie te starania, zwłaszcza zaś bardzo usilnie prowadzone w 1905 roku nie osiąg-

nęły pożądanych wyników: co się tyczy zakupu wytwórni Permskiej, to sam minister wojny nie popierał tej sprawy, co się zaś tyczy przeniesienia wytwórni Piotrogrodzkiej, — to napotkano na opór Ministerjum Skarbu i Kontroli Państwowej. [1])

Główny Zarząd Artylerji kładł szczególny nacisk na przeniesienie wytwórni Piotrogrodzkiej poza miasto, zwłaszcza gdy w 1910 roku ustalono, że od 1914 roku począwszy, rozpocznie się wyrób znacznej ilości 48-linjowych haubic i 3-calowych armat górskich systemu Schneider. Jednakże czynniki kontrolujące dopięły tego, że wyznaczono odpowiednią sumę (800.000 rubli), lecz jedynie na powiększenie wytwórni na dawnem miejscu; rozbudowę tę rozpoczęto w 1913 roku i wybuch wojny zastał wytwórnię w trakcie tych robót.

W ten więc sposób, formalnie rzecz biorąc, Główny Zarząd Artylerji jest w porządku, gdyż robił on wszelkie starania i domagał się nawet usilnie przeniesienia wytwórni Piotrogrodzkiej i zakupu wytwórni Permskiej, lecz gdy spotkał się z odmową, — dał za wygranę.

Coprawda, w ówczesnych warunkach trudno było domagać się czegoś, nawet mając poparcie, jak to od pół wieku miało miejsce w Głównym Zarządzie Artylerji, ze strony opiekunów z najwyższych sfer rządzących. Jednakże od początku okresu parlamentarnego, a zwłaszcza od chwili zebrania się 4-ej Dumy można już było prowadzić skuteczniejszą walkę z władzami kontrolującemi, czego Główny Zarząd Artylerji nie wyzyskał, ponosząc w wyniku winę za brak dostatecznie potężnej wytwórni dział.

Dopiero w czasie samej wojny zrobiono próbę stworzenia takiej wytwórni w Saratowie, o czem mowa będzie niżej.

Obecnie przejdziemy do zbadania zagadnienia, w jakim stopniu Główny Zarząd Artylerji wyzyskał, zarówno swoją własną Piotrogrodzką, jak i Obuchowską i Permską wytwórnie, dla celów wyposażenia naszego wojska w artylerję, zarówno przed wojną, jak i w czasie wojny. Należy stwierdzić, że Główny Zarząd Artylerji wyzyskał powyższe wytwórnie w sposób niedostateczny, co skłoniło Najwyższą Komisję Śledczą, powołaną do życia w dniu 25 lipca 1915 roku, celem wszechstronnego zbadania okoliczności, które stały się przyczyną nieterminowego i niedostatecznego uzupełnienia zapasów wyposażenia bojowego wojska, — do sformułowania szeregu poważnych zarzutów.

---

[1]) p. strona 91 — 92 oraz 168 — 170 zeznań D. D. Kuźmina-Karawajewa, złożonych Najwyższej Komisji Śledczej.

Treść tych zarzutów sprowadza się do następujących punktów:

Rozmieszczenie zamówień na sprzęt artyleryjski w poszczególnych wytwórniach w Rosji nie było planowem i celowem, co szczególniej uwydatnia się na zamówieniach 42-linijnych armat i 6-calowych haubic. Przyczynę upatrywać należy w istniejącem ostatniemi laty przed wojną uprzedzeniu Ministerjum Wojny do wytwórni Obuchowskiej i Permskiej, posiadających wszystkie dane po temu, by wprowadzić u siebie wyrób powyższych dział oraz w niczem nieuzasadnionem popieraniu wytwórni Piotrogrodzkiej, która ze względu na warunki, w jakich się znajdowała, i na posiadane wyposażenie, — nie mogła podołać omawianym zamówieniom. W wyniku takiego postępowania, w chwili wybuchu wojny, zarówno Obuchowska, jak Permska, i Putiłowska wytwórnie, okazały się najzupełniej nieprzygotowane do wyrobu wyszczególnionych wyżej dział, do fabrykacji których zmuszone były jednak przystąpić niezwłocznie i prowadzić ją bardzo energicznie, gdyż wytwórnia Piotrogrodzka, nie bacząc na wydane jej, na długo przed wybuchem wojny, zamówienia, nie mogła sobie z niemi dać rady. Gdyby wytwórnie Obuchowska i Permska otrzymały w 1910 roku omawiane zamówienia, to w chwili wybuchu wojny byłyby one już całkowicie przygotowane do masowego wyrobu dział artylerji ciężkiej i haubic, to jest właśnie tej, której wojsku naszemu tak bardzo brakowało w ciągu całego czasu wojny.

Oto do czego sprowadzają się zarzuty, stawiane przez Najwyższą Komisję Śledczą Głównemu Zarządowi Artylerji. Konkretnie zarzuty powyższe potwierdzają następujące dane faktyczne, na które powołuje się Komisja:

1) W czerwcu 1910 roku Główny Zarząd Artylerji wydał zamówienie wytwórni Piotrogrodzkiej na 55 armat górskich wz. 1909 r. z terminem dostawy, określonym przez samą wytwórnię i wynoszącym $1^1/_2$ roku[1]). Zamówienie powinno było być wykonane do 1/14 stycznia 1912 roku. W rzeczywistości zaś zamówienie to zakończono dopiero we wrześniu 1914 roku, t. j. z opóźnieniem, wynoszącem 2 lata i 9 miesięcy. W podobny sposób wywiązał się z zamówienia arsenał kijowski, który otrzymał polecenie wykonania 62 łóż górskich i dostarczył je z opóźnieniem, wynoszącem 2 lata i 4 miesiące.

2) Nie bacząc na opóźnienie w wykonaniu powyższego zamówie-

---

[1]) Rok na ustalenie wyrobu masowego i 6 miesięcy na wykonanie zamówienia.

nia, co stało się jasnem w dniu 1/14 stycznia 1912 roku, Główny Zarząd Artylerji wydaje w dalszym ciągu wzmiankowanej wytwórni zamówienia na te same armaty, a mianowicie: 23.VI. 1912 r. — na 72 sztuki; 21.XI. 1914 r. — na 55 sztuk; 19.XII. 1915 r. — na 55 sztuk i 21.I. 1916 rok—65 sztuk. Na poczet powyższych zamówień wzmiankowana wytwórnia zdołała wykonać do 1/14 stycznia 1916 r. zaledwie 50 armat górskich, posiadając do tego odpowiednie urządzenia.

3) W październiku 1910 roku tejże wytwórni wydano zamówienie na 192 haubice 48-linijne, z terminem dostawy 20-miesięcznym, t. j. do czerwca 1912 roku. W rzeczywistości zamówienie wykonano w październiku 1914 roku, t. j. z opóźnieniem wynoszącem 2 lata i 4 miesiące.

4) Nie bacząc na to wytwórnia otrzymała dalsze zamówienia na te same haubice, a mianowicie: w listopadzie 1912 roku—na 100 sztuk; w sierpniu 1912 roku — na 247 sztuk; 21.I. 1916 roku — na 40 sztuk. Do 1/14 stycznia 1916 roku wytwórnia wykonała na poczet wszystkich powyższych zamówień, posiadając specjalne po temu urządzenia, — zaledwie 82 haubice.

5) We wrześniu 1912 roku wytwórni tej wydano zamówienie na 100 sztuk 42-linijnych szybkostrzelnych armat systemu Schneider, przyczem termin wykonania określono na wrzesień 1917 roku. W początku 1917 roku, gdy członek Najwyższej Komisji, Bobrynskij, składał swój raport, wytwórnia nie przystąpiła nawet jeszcze do wykonania tego zamówienia, gdyż nie zakupiła zawczasu odpowiedniego urządzenia.

6) Pomimo to, Główny Zarząd Artylerji uważał w dalszym ciągu tę wytwórnię za zdolną do wyrabiania omawianych armat, zamieszczając w programie z 6.II. 1916 r. 35 armat 42-linijnych, jako mających być wykonanemi przez powyższą wytwórnię w 1916 roku.

Powyższe 6 punktów charakteryzuje w dostatecznym stopniu brak wszelkich podstaw przy wydawaniu zamówień wytwórni Piotrogrodzkiej; następne 3 punkty wykazują brak przezorności, przy wydawaniu zamówień na artylerję ciężką we właściwym czasie, jak i świadome pomijanie w wydawaniu zamówień wytwórni Obuchowskiej, Permskiej i Putiłowskiej, a to celem popierania wytwórni Piotrogrodzkiej ze szkodą dla sprawy obrony państwa.

7) W odniesieniu do tak ważnego i podstawowego działa naszej artylerji ciężkiej, jakiem była nasza 42-linijna szybkostrzelna armata, Główny Zarząd Artylerji nie wykazał należnej zapobiegliwości i za-

miast umożliwienia niezwłocznie po zatwierdzeniu planu mobilizacyjnego 1910 roku drogą wydania odpowiednich zamówień, najbardziej potężnym i całkowicie do tego przygotowanym wytwórniom, a m.: wytwórni Putiłowskiej i Obuchowskiej nabycia odpowiednich urządzeń, Zarząd ten ograniczył się jedynie w 1910 roku do wydania nieznacznego zamówienia na 84 armaty 42-linijne wytwórni zagranicznej Schneider w Creusot. Wytwórni własnej, Piotrogrodzkiej, Zarząd wydał zamówienie na 100 takich armat dopiero we wrześniu 1912 roku. Zakłady Putiłowskie otrzymały dwa zamówienia na 42-linijne armaty dopiero w 1914 roku: 5.II — na 265 sztuk i 19.VII — na 50 sztuk. Wytwórnia Obuchowska otrzymała dwa zamówienia dopiero w 1915 roku: 25.VI — na 400 sztuk i 10.XII — na 100 sztuk. Należy przytem podkreślić, że wytwórnia Obuchowska, nie bacząc na to, że otrzymała zamówienie z tak znacznem opóźnieniem, a także, że nie posiadała odpowiedniego urządzenia,—niezwłocznie przystąpiła do wyrobu tych armat na obrabiarkach, przeznaczonych do wyrobu artylerji małego kalibru i obiecuje dostarczać po 10 — 12 armat miesięcznie w pierwszym okresie, a po 20 w następstwie.

8) W takiem samem położeniu znalazły się również wytwórnie Permska i Putiłowska w stosunku do 6-calowej haubicy polowej, równie niezbędnej dla naszej polowej artylerji ciężkiej. Pierwsze zamówienie na te działa, w ilości 60 sztuk, wytwórnia Permska otrzymała w sierpniu 1911 roku, następne zaś na 150 sztuk dopiero w marcu 1915 roku. Wytwórnia Putiłowska otrzymała zamówienie na 200 sztuk tych dział dopiero w maju 1915 roku.

9) Zamówienie na 48-linijne haubice, wytwórnia Putiłowska otrzymała: 10.X. 1913 roku—na 120 sztuk i 4.V. 1915 roku—na 150 sztuk. Wytwórnia Obuchowska otrzymała zamówienia na te działa: 27.VII. 1914 roku — na 500 sztuk i 18.V. 1915 roku na 400 sztuk; nie mając możności zakupienia specjalnych urządzeń do ich obróbki, rozpoczęła wyrób tych dział na obrabiarkach, przeznaczonych do wyrobu artylerji małego kalibru.

10) Najwyższa Komisja Śledcza uważa również za stosowne podkreślić zbyt małą zapobiegliwość Głównego Zarządu Artylerji w odniesieniu do przygotowania wytwórczości dział 3-calowych. Wytwórnia Permska i Obuchowska, otrzymując jedynie nieznaczne zamówienia na te działa, a czasami nawet nie otrzymując wcale tych zamówień, nietylko nie miały możności zakupienia odpowiednich urządzeń do ich wyrobu, które to urządzenia dawałyby gwarancję mobilizacyjnej go-

towości tych wytwórni, lecz nawet, częstokroć zmuszone były wyzbywać się już posiadanych, aż nazbyt skromnych urządzeń. Tak naprzykład wytwórnia Obuchowska w 1910 roku zniosła całkowicie dział wyrobu artylerji lekkiej, gdyż od całego szeregu lat nie otrzymywała żadnych zamówień z tej dziedziny; dopiero w 1914 i 1915 roku, po otrzymaniu zamówień na 48-linijne haubice, jak to wspomniano wyżej, wytwórnia ta, nie mając możności nabycia specjalnych urządzeń do wyrobu tych haubic, uruchomiła urządzenia do wyrobu artylerji lekkiej, przystosowując je odpowiednio do nowej produkcji. Na poparcie powyższych wywodów w raporcie Najwyższej Komisji Śledczej znajdujemy szczegółowe wykazy wszystkich zamówień, wydanych przez Ministerjum Wojny po wojnie japońskiej, t. j. od 1906 roku — wytwórni Obuchowskiej i Permskiej. Wykazy te będą podane dalej przy rozpatrywaniu działalności powyższych wytwórni.

W odpowiedzi na powyższe oskarżenie generał Kuźmin-Karawajew, były naczelnik Głównego Zarządu Artylerji, który zajmował to stanowisko w przeciągu dziesięciu lat, poprzedzających wybuch wojny, udzielił Najwyższej Komisji Śledczej wyjaśnień, które dadzą się streścić w sposób następujący:

1) Od 1905 roku począwszy, Główny Zarząd Artylerji czynił daremne starania, by zwiększyć działalność wytwórni wogóle. W szczególności Zarząd wykazywał konieczność stworzenia rządowej wytwórni dział, wzamian za zupełnie niewystarczającą istniejącą wytwórnię Piotrogrodzką, która jest jedynie warsztatem i może tylko obrabiać i wykańczać działa małych kalibrów, dostarczane w półfabrykatach przez inne wytwórnie. Wszczęto starania o nabycie wytwórni Permskiej, przyczem były inspektor odbioru artyleryjskiego generał Korobkow uzyskał zgodę Departamentu Górnictwa na sprzedaż tej wytwórni Ministerjum Wojny, o czem złożono szczegółowy raport pomocnikowi Ministra Wojny, generałowi Poliwanowowi, który jednak uznał to kupno za niedopuszczalne. I o ile zrozumiałem jest jeszcze stanowisko w tym względzie organów kontrolujących, które sprzeciwiały się nabywaniu wytwórni przez Ministerjum Wojny ze względów oszczędnościowych, oraz ze względu na konieczność popierania przemysłu prywatnego, drogą wydawania mu zamówień na potrzeby obrony państwa, to wrogie stanowisko w tej sprawie pomocnika Ministra Wojny, — jest zupełnie niezrozumiałem.

2) Podobnie nieprzychylne stanowisko zajęły również organy

kontrolujące w stosunku do starań Głównego Zarządu Artylerji o przeniesienie wytwórni Piotrogrodzkiej poza obręb miasta, gdzie wytwórnia ta miałaby możność powiększenia się i stworzenia własnej odlewni i kuźni.

3) Co się zaś tyczy sprawy niewydania zamówień w 1910 roku, zaraz po zatwierdzeniu planu mobilizacyjnego, w odpowiednich rozmiarach wszystkim naszym wytwórniom działowym, co dałoby możność tym wytwórniom zakupienia odpowiednich urządzeń i uruchomienia wytwórczości dział wszystkich nowych systemów, to gen. Kuźmin-Karawajew stwierdza, że uznając całkowicie celowość powyższego, on sam nie miał możności przeprowadzenia tej sprawy, gdyż mógł działać jedynie w granicach, udzielonych do jego rozporządzenia kredytów, które przyznawano nie w stosunku do potrzeb wojska, lecz stanu skarbu. Na niejednokrotne wystąpienia w tym względzie, otrzymywano niezmiennie tę samą odpowiedź: „brak pieniędzy". Odpowiedź tę dawano stale w ciągu ostatnich piętnastu lat przed wojną.

Bijącym w oczy przykładem stałego podporządkowywania interesom skarbu, — najżywotniejszych nawet spraw w dziedzinie wyposażenia wojska, jest historja tak ważnego organizacyjnego zagadnienia, jakiem jest przejście od ośmiodziałowych do sześciodziałowych bateryj. Mianowicie z chwilą przyjęcia do uzbrojenia naszej artylerji 3-calowych dział wz. 1900 roku, powstała kwestja zmiany istniejącej organizacji artylerji polowej, celem jej przystosowania do właściwości nowej armaty szybkostrzelnej. Zwołana w tym celu komisja przedstawicieli Sztabu Generalnego i artylerji linjowej, naukowej i służby administracyjnej, — doszła do wniosku, że niezbędną jest reorganizacja naszych mało ruchliwych ośmiodziałowych bateryj na bardziej ruchliwe sześcio, a nawet czterodziałowe. Dowódcy okręgów i korpusów wypowiadali się przeważnie ze sześciodziałowemi baterjami. Główny Zarząd Artylerji domagał się zatem jak najszybszego zreorganizowania bateryj na sześciodziałowe. Minister wojny gen. Kuropatkin, uważając za konieczne stwierdzenie drogą prób, że reorganizacja ta da dobre wyniki, a także, mając na względzie, iż reorganizacja ta pociągnie za sobą nowy stały wydatek w wysokości 3.000.000 rubli rocznie, uznał za stosowne pozostawienie tymczasowo starej organizacji i istniejących ośmiodziałowych bateryj. Zdaniem generała Kuropatkina tak znaczny nowy wydatek stanąłby na przeszkodzie pomyślnemu rozwiązaniu dojrzałego już wówczas zagadnienia, dotyczącego zaprowadzenia w wojsku wydawania racyj her-

baty. Jesienią 1902 roku wyszło Zarządzenie o tymczasowem pozostawieniu bateryj w składzie ośmiu dział.

Po wojnie japońskiej z inicjatywy generalnego inspektora artylerji, osobna komisja przy Głównym Zarządzie Artylerji opracowała środki, zmierzające do zwiększenia siły artylerji polowej. Przy opracowywaniu zasad nowej organizacji ponownie postanowiono, że skład bateryj lekkiej artylerji polowej powinien wynosić sześć, zamiast dotychczasowej ilości ośmiu dział, każdy zaś korpus dwudywizyjny powinien posiadać po 21 bateryj lekkich armat i po 2 baterje haubic, razem 138 dział na korpus.

Jednakże projektowana reorganizacja bateryj na sześciodziałowe, z jednoczesnem wzmocnieniem artylerji każdego dwudywizyjnego korpusu o 9 jednostek artyleryjskich (bateryj) i o 30 dział nie doszła do skutku z powodu odmowy asygnowania odpowiednich funduszów.

W 1909 roku, gdy Główny Zarząd Sztabu Generalnego przystąpił do opracowania nowej organizacji wojska, generał inspektor artylerji ponownie czynił usilne starania, przeprowadzenia reorganizacji także i artylerji polowej na zasadach projektu Głównego Zarządu Artylerji z roku 1906. Główny Zarząd Artylerji przedstawił wówczas pomocnikowi Ministra Wojny obliczenia kosztów wzmocnienia artylerji polowej z jednoczesnem przejściem do bateryj sześciodziałowych. Zgody jednak nie uzyskano.

W 1910 roku przedstawiono ponownie obliczenia kosztów, związanych jedynie z przejściem do sześciodziałowych bateryj, bez ilościowego zwiększania tej artylerji (projektowano dotychczasowe brygady artylerji, składające się z 6 bateryj ośmiodziałowych przekształcić na brygady ośmiobateryjne, po 6 dział w każdej baterji).

Projekt ten upadł również ze względów finansowych.

Poniżej przytaczamy wyjątki z zeznania gen. Kuźmin-Karawajewa złożonego Najwyższej Komisji Śledczej:

Wszystkie komisje, w których rozpatrywano projekty Głównego Zarządu Artylerji powiększenia działalności wytwórni, napotykały na sprzeciwy przedstawicieli Ministerjum Skarbu motywowane tem, że powiększenie artylerji jest dopiero w stadjum projektów, lecz nie jest jeszcze zatwierdzone. Dopiero w 1913 roku przy opracowaniu planu wzmocnienia artylerji, zezwolono na uwzględnienie w budżecie na rok 1914 kredytu na budowę brakujących wytwórni. Uczestnicząc w całym szeregu posiedzeń w sprawach kredytowych, byłem świadkiem, z jakiemi trudnościami Minister Wojny otrzymywał do 1909 roku prawo

na nowe, choćby najdrobniejsze, wydatki stałe; dopiero z chwilą rozpoczęcia działalności trzeciej Dumy, zdobycie kredytów stało się łatwiejszem i mam wrażenie, że przy odpowiedniem postawieniu sprawy, Ministerjum Wojny mogłoby otrzymać potrzebne fundusze na wzmocnienie artylerji polowej. W 1910 roku, gdy rozpoczęto reorganizację wojska, przedstawiłem Ministrowi Wojny i jego pomocnikowi konieczność wzmocnienia artylerji polowej, chociażby w korpusach, rozłożonych wzdłuż zachodniej granicy, jednakże, jak mogłem wnioskować Komitetowi mobilizacyjnemu poruczono opracowanie projektu reorganizacji wojska, opartej na dwóch zasadach:

1) nowa organizacja ma być zawartą w granicach obecnego stanu liczebnego wojska i

2) nie powinna wywoływać nowych stałych wydatków.

Oczywistą jest rzeczą, że w tych warunkach nie było można nic zrobić, gdyż wzmocnienie artylerji polowej wymagało i zwiększenia kontygentu poborowych i ustalenia nowych stałych wydatków rocznych.

Wreszcie, dopiero w 1914 roku, Główny Zarząd Sztabu Generalnego otrzymał zezwolenie organów prawodawczych na wyasygnowanie funduszów, mających na celu wzmocnienie artylerji polowej. W chwili wybuchu wojny artylerja nasza posiadała organizację z roku 1910.

Wyjątkowo trudnem stało się położenie Naczelnika Głównego Zarządu Artylerji z chwilą, gdy w 1910 roku Zarząd ten został usunięty od współudziału w organizacji i mobilizacji wojska i gdy stał się jedynie organem zaopatrywania Ministerjum Wojny, działającym wyłącznie według planu zatwierdzonego przez Główny Zarząd Sztabu Generalnego. Od tej chwili Główny Zarząd Artylerji został pozbawiony wszelkiej inicjatywy w dziedzinie ustalania jakichkolwiek programów; pozostała mu jedynie dziedzina gospodarki wewnętrznej i ściśle technicznej. Główny Zarząd Artylerji został więc również pozbawiony prawa bezpośredniego wyjednywania kredytów. Do tej właśnie dziedziny odnoszą się obwinienia Najwyższej Komisji Śledczej, dotyczące wydania zamówień na ciężką polową artylerję wszystkim naszym wytwórniom ze znacznem opóźnieniem i w niedostatecznych rozmiarach.

Co się zaś tyczy zarzutów, stawianych Głównemu Zarządowi Artylerji odnośnie niedostatecznego dopilnowywania terminów wykonania zamówień przez podległą mu wytwórnię Piotrogrodzką, zbytniego

dowierzania jej siłom, a także nieprzychylnego stanowiska zajętego względem wytwórni Obuchowskiej i Permskiej, to Naczelnik Głównego Zarządu Artylerji odpiera je w sposób następujący:

a) 3-calowe armaty górskie wz. 1909 rok (Schneider-Dangliss) i 48-linijna haubica wz. 1909 roku (Krupp) — są wyrabiane w wytwórni Putiłowskiej i rządowej Piotrogrodzkiej. Pierwsze zamówienia masowe, zgodnie z umowami zawartemi z właścicielami patentów, zostały wydane wytwórni Putiłowskiej. Celem przyśpieszenia wyrobu tych dział w wytwórniach rządowych, już w 1910 roku, gdy jeszcze wytwórnia Putiłowska nie wykończyła potrzebnych rysunków warsztatowych, Główny Zarząd Artylerji polecił przygotować się do wyrobu obu omawianych rodzajów dział — rządowej wytwórni Piotrogrodzkiej, haubic zaś 48-linijnych — wytwórni Permskiej.

Od samego początku jednak było widocznem, że wyrób tych dział nastręcza wielkie trudności i że terminy zamówień nie będą mogły być dotrzymane, jednakże można było sądzić, że trudności te zostaną pokonane, zarówno przez wytwórnię Piotrogrodzką, jak i przez Permską i, że w ten sposób zostanie zorganizowany, tak pożądany przez organy artyleryjskie, wyrób haubic i łóż do nich. Ostateczne rysunki warsztatowe 3-calowej armaty górskiej zostały zakończone dopiero w maju 1911 roku, to jest prawie po upływie roku od chwili zamówienia.

Niezmiernie wiele czasu trzeba było poświęcić dla zaznajomienia się w sposób dokładny z systemem powietrznych powrotników, nieznanych naszym inżynierom i technikom; trzeba było dokonać całego szeregu prób i strzelań, i zmieniać na podstawie otrzymanych wyników rysunki szczegółów tego działa. Lufy nie nastręczały żadnych trudności, natomiast kołyski i sanki były powodem dużych trudności, które jednak pod względem technicznym doprowadziły do bardzo dobrych wyników: według danych Głównego Artyleryjskiego Poligonu, armaty górskie wyrobu rządowej wytwórni Piotrogrodzkiej okazały się znacznie trwalszemi i lepszemi od armat, wyrabianych przez wytwórnię Putiłowską. Ponieważ na otrzymane zapytanie w 1912 roku, kierownik wytwórni dział w Piotrogrodzie zakomunikował, że zamówienie na pierwsze 55 armat zostanie wykonane w jesieni 1912 roku, przeto w sierpniu tegoż roku wydano wytwórni nowe zamówienie na 72 armaty górskie. W rzeczywistości jednak pierwsze zamówienie zostało wykonane dopiero we wrześniu 1914 roku.

b) Łoża dla armat górskich wyrabiał arsenał Kijowski; pierwsze

zamówienie na 62 łoża wykonano w terminie od listopada 1910 r. do września 1914 roku. W czasie wyrobu tych łóż arsenał po raz pierwszy zapoznał się z zastosowaniem stali niklowej; trzeba było zorganizować obróbkę ogniową (termiczną) tego surowca, zaznajomić personel techniczny z nowemi sposobami pracy oraz nauczyć obchodzenia się z tym nowym surowcem, dającym dużo pęknięć i braków. Do dostawy ram ze stali niklowej powołano cztery wytwórnie, które podały różnorodne ceny na 64 zbiory (komplety) ram: Obuchowska 20.320 rubli, Putiłowska — 10.560, Sormowska — 5.440 i Permska — 2.900 rubli.

Zamówienie wydano wytwórni Permskiej pod warunkiem zakończenia go na marzec 1912 roku; w rzeczywistości wytwórnia Permska dostarczyła całą ilość ram dopiero w październiku 1913 roku, to jest z opóźnieniem, wynoszącem 1 rok i 7 miesięcy. Opóźnienie to wytwórnia Permska tłumaczyła niezwykłemi trudnościami przy obróbce stali specjalnej, wymagającej zupełnie nowych sposobów obróbki i niezwykłej ilości braków.

Od końca 1912 roku począwszy, Główny Zarząd Artylerji otrzymuje cały szereg skarg od jednostek bojowych na częste psucie się łóż armat górskich 1909 r., dostarczonych przez wytwórnię Putiłowską.

Arsenał Kijowski otrzymał wówczas polecenie wprowadzenia odpowiednich zmian w budowie tych łóż, co również znacznie opóźniło wykonanie zamówienia.

c) Kierownik Piotrogrodzkiej wytwórni działowej, przyjmując zamówienie na 192 haubice wz. 1909 r., zakomunikował, że wytwórnia nie potrzebuje żadnych nowych obrabiarek, gdyż zostaną przysposobione w tym celu obrabiarki, służące dotychczas do wyrobu armat 3-calowych. Jednakże z chwilą przystąpienia do roboty przekonano się, że części składowe haubicy różnią się znacznie od części 3-calowych armat; dotyczy to zwłaszcza opornika, który, będąc zbudowanym na tych samych zasadach, co opornik 3-calowej armaty, różni się jednak znacznie od tego ostatniego, pod względem obróbki jego części składowych, wymagając w tym celu specjalnych urządzeń. Zapotrzebowano zatem pewną ilość obrabiarek, które zostały dostarczone dopiero w 1911 roku, to jest po upływie półtora roku od chwili otrzymania zamówienia. Rysunki dostarczone przez wytwórnię Krupp'a, posiadały cały szereg niedokładności, które ujawniły się dopiero w czasie prób strzelania; należało więc wprowadzić odpowiednie poprawki i zmiany. Surówki, części kute i lane zamówiono w wytwórni Permskiej i Brjańskiej; części lane otrzymywane z wytwórni Brjan-

skiej wykazywały znaczną ilość braków, dochodzącą do 60%, skutkiem czego żądano zamiany części zabrakowanych. W 1912 roku arsenał Piotrogrodzki przerwał dostawę części kutych, wskutek zepsucia się $2^1/_2$ tonnowego młota.

Powyższe okoliczności wyjaśniają przyczyny, które wpłynęły na to, że zamówienie na 192 haubice zostało wykonane dopiero w drugiej połowie 1914 roku, to jest o dwa lata później, niż to było przewidywane.

d) Obowiązujący w chwili wybuchu wojny plan mobilizacyjny artylerji, oparty na organizacji artylerji polowej z roku 1910, przewidywał 60 bateryj artylerji ciężkiej, z których 41 uzbrojonych 6-calowemi haubicami, zaś 19 — 42-linijnemi armatami; podstawowem więc działem naszej artylerji ciężkiej była raczej 6-calowa haubica, nie zaś 42-linijna armata. Na podstawie zezwolenia Rady Ministrów zamówiono w 1910 roku w firmie Schneider nie 84, lecz 122 armaty 42-linijne, za ogólną sumę 3.000.000 rubli; dostawa tych dział została zakończoną w 1913 roku. Zamówienie na 100 takich samych armat nie mogło być wydane naszej wytwórni działowej wcześniej, niż w roku 1912, gdyż wytwórnia francuska nie mogła dostarczyć przed tym czasem potrzebnych rysunków warsztatowych, a to z tego względu, że omawiane działo było zupełnie nowem i po raz pierwszy budowanem przez tę wytwórnię; celem zaznajomienia się z wyrobem tych dział był natomiast wysłany do wytwórni w Creusot pułk. Samojłow. Przy pierwszej nadarzającej się sposobności starano się uzyskać pozwolenie Rady Wojennej na wydanie wytwórni dział zamówienia, dotyczącego dostawy 100 armat, przeznaczonych dla uzbrojenia twierdz, gdyż o powiększeniu ciężkiej artylerji polowej nic jeszcze nie wiedziano. Dopiero w drugiej połowie 1913 roku zawiadomiono Główny Zarząd Artylerji [1]), że w 1915 — 1916 roku przewiduje się wzmocnienie ciężkiej artylerji polowej, co wymaga dostawy 265 armat 42-linijnych. W styczniu 1914 roku wydano wytwórni Putiłowskiej zamówienie na 315 sztuk takich armat. Dążenie Głównego Zarządu Artylerji do uruchomienia wyrobu tych armat również i w wytwórni Obuchowskiej, nie osiągnęło pożądanego skutku, gdyż kierownik tej wytwórni nie życzył sobie uru-

[1]) Oto jaki był stosunek Głównego Zarządu Sztabu Generalnego do Głównego Zarządu Artylerji; o konieczności dostawy 265 niezmiernie skomplikowanych armat zawiadomiono Główny Zarząd Artylerji, zaledwie na 2 lata przed terminem ich dostwy, t. j. w terminie, który zgóry wykluczał możliwość dostawy tych dział w żądanym czasie.

chamiać nowego działu wytwórczości, w przeświadczeniu, że oddział lekkiej artylerji wytwórni będzie miał byt zapewniony drogą otrzymania poważnego zamówienia na działa 3-calowe.

Dopiero w początku 1915 roku, upewniwszy się, że zamówienia na 3-calowe działa otrzyma jedynie wytwórnia Permska i Carycyńska, kierownik wytwórni Obuchowskiej zgodził się na przyjęcie zamówienia na 400 armat 42-linijnych. Nie da się zaprzeczyć, że wytwórnia Obuchowska miała najwięcej danych do szybkiego uruchomienia u siebie prawidłowego wyrobu 42-linijnych armat, gdyż w ciągu czterech lat zbudowała już 152 haubice systemu Schneider wz. 1910 r., posiadające wiele cech wspólnych z działem 42-linijnem. Ani wytwórnia Putiłowska, ani też Piotrogrodzka nie znały dział systemu Schneider.

e) Wyrób 6-calowych haubic, zarówno dla ciężkiej artylerji polowej, jak i dla twierdz był powierzony wytwórniom Permskiej i Putiłowskiej. Wytwórnia Permska od 1911 roku począwszy, wykonywała zamówienia na 60 polowych 6-calowych haubic, od maja zaś 1913 roku—na 76 fortecznych hałubic tegoż typu (na wysokich łożach). Propozycja przyjęcia nowego zamówienia na 100 polowych 6-calowych haubic, uczyniona wytwórni Permskiej przez Główny Zarząd Artylerji w lipcu 1913 roku, została odrzuconą przez szefa Departamentu Górnictwa, który orzekł, że wykonanie tego zamówienia może być rozpoczęte dopiero w 1916 roku (korespondencja z 2/15października 1913 roku). Drugie zamówienie na 6-calowe haubice polowe w ilości 150 sztuk, zostało wydane wytwórni Permskiej na początku 1915 roku, przyczem, zgodnie z prośbą szefa Departamentu Górnictwa, wskazującego na trudności techniczne jednoczesnego wyrobu haubic polowych i fortecznych, wstrzymano tymczasowo wyrób 76 haubic fortecznych kładąc cały nacisk na wyrób haubic polowych.

Wszystkie 6-calowe haubice potrzebne do uzbrojenia ciężkiej artylerji polowej zostały zbudowane przez wytwórnię Putiłowską (180 sztuk). Od 1911 roku wytwórnia ta wyrabiała 6-calowe haubice forteczne (na wysokich łożach). Pierwsze zamówienie no 122 haubice zakończono w 1913 roku, drugie — na 154 — w 1914, a 90 haubic z trzeciego zamówienia budowano jeszcze w 1915 roku. Na początku 1915 roku wytwórnia otrzymała nowe zamówienie na 200 haubic 6-calowych; przerw między zamówieniami nie było.

f) Wyrób 48-linijnych haubic systemu Krupp'a prowadziły wytwórnie Putiłowska, Piotrogrodzka i Permska. Do 1914 roku wytwór-

nia Permska była zajętą uruchamianiem tego wyrobu, mając zamówienie na 18 haubic. Gdy w 1913 roku Główny Zarząd Artylerji zwrócił się do tej wytwórni z zamówieniem na nowe 100 haubic, szef Departamentu Górnictwa orzekł, że wyrób ich może się zacząć nie wcześniej niż w 1915 — 1916 roku.

Wytwórnia Obuchowska była bardzo dobrze przygotowaną do wyrobu 42-linijnych haubic systemu Schneider wz. 1910 r., gdyż, jak to wspomniano wyżej, wyrabiała już uprzednio te działa. Inne wytwórnie rosyjskie dział tych nie budowały.

W ten więc sposób nasze wytwórnie dział, w chwili wybuchu wojny, były przygotowane do wyrobu wszystkich systemów dział, używanych przez naszą artylerję, z wyjątkiem 42-linijnych dział francuskich, w rozmiarach odpowiadających potrzebom, wynikającym z planu mobilizacyjnego 1910 roku. Jednakże po wybuchu wojny zapotrzebowanie dział wzrosło w takim stopniu, że przewyższyło nieskończenie wszelkie przewidywania, oparte na planie mobilizacyjnym. Pokrycie tych zapotrzebowań, w krótkim czasie, okazało się, jak to już wspominaliśmy, niemożliwem, przyczyną zaś tego stanu rzeczy był fakt, iż w ciągu szeregu lat przed wojną ze względów oszczędnościowych wzbraniano wydatkowania jakichkolwiek sum na wzmocnienie naszej artylerji polowej oraz na stworzenie choćby jednej niezależnej potężnej wytwórni dział, należącej do Ministerjum Wojny.

Poniższa tablica Nr. 12 podaje zestawienie wszystkich zamówień, wydanych przez Główny Zarząd Artylerji w okresie czasu od 1900 do 1914 roku włącznie poszczególnym naszym wytwórniom dział.

Przy rozpatrywaniu tej tablicy należy mieć na względzie, co następuje:

Do uzbrojenia bateryj: górskich, haubicznych i ciężkich zostały przyjęte działa, opracowane na podstawie danych naszego Komitetu Artyleryjskiego w wytwórniach cudzoziemskich: Krupp'a—48-linijna haubi wz. 1909 r. i Schneider'a—3-calowa armata górska wz. 1909 r.; 6-calowa haubica forteczna wz. 1909 r.; 6-calowa haubica polowa wz. 1910 r.; 42-linijna szybstrzelna armata wz. 1910 r.; 6-calowa armata oblężnicza wz. 1912 r.; 8-calowa haubica wz. 1913 r. i 3-calowa armata konna wz. 1913 r.

Właściciele patentów tych dział, Krupp i Schneider, zgodzili się odstąpić swoje prawa rządowi rosyjskiemu, pod warunkiem jednakże, że wykonanie pierwszego zamówienia masowego będzie powierzone,

Tablica Nr. 12.

Zamówienia wydane różnym wytwórniom.

Działa \ Wytwórnie	Obuchowska	Permska	Piotrogrodzka działowa	Putiłowska	Razem
	Ilość				
11″ moździerze obrony brzegowej	—	34	—	—	34
10″ armaty	90	—	—	—	90
8″ armaty	—	44	—	—	44
8″ moździerze	—	8	—	—	8
6″ armaty syst. Canet	92	74	—	—	166
6″ armaty 120 pudowe	—	163	—	—	163
6″ armaty 200 pudowe	—	200	—	—	200
6″ moździerze polowe	—	82	—	—	82
57″ *mm* armaty obrony brzegowej	48	—	—	—	48
57 *mm* armaty kojcowe	134	—	180	—	314
3″ armaty szybkostrzelne	1150	3417	3064	4330	11961
3″ armaty górskie wz. 1904 r.	240	—	—	—	240
48-linijne haubice syst. wytwórni Putiłowskiej	—	—	—	50	50
48-linijne haubice syst. wytwórni Obuchowskiej	50	—	—	—	50
48-linijne haubice syst. Krupp wz. 1909 r.	—	18	466	858	1342
3″ armaty górskie wz. 1909 r.	—	—	188	809	997
6″ haubice forteczne	—	76	—	366	442
6″ haubice polowe	—	210	—	380	590
42-linijne armaty wz. 1910 r.	—	—	100	315	415
12″ działa 52 kal.	36	—	—	—	36
3″ armaty przeciwszturmowe	—	—	—	410	410
48-linijne haubice wz. 1910 r.	246	—	100	—	346
120 *mm* armaty obrony brzegowej	63	—	—	—	63
6″ armaty oblężnicze	—	—	—	56	56
8″ haubice wz. 1913 r.	—	—	—	32	32
3″ armaty konne	—	—	—	320	320
6″ armaty obrony brzegowej	—	52	—	—	52
Razem	2149	4378	4098	7926	18551

Tablica Nr. 13.

Wyrób dział w Piotrogrodzkiej wytwórni działowej od 1915 do 1918 r

Systemy dział	1915 r. Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Ogółem
3″ szybkostrzelna armata polowa wz. 1902	—	—	—	—	19	30	24	30	24	24	28	15	194
3″ armata górska wz. 1909 r.	7	5	5	6	5	10	10	10	10	10	—	—	77
48″ haubica wz. 1909 r.	—	—	—	—	—	12	12	12	12	12	13	9	82
42″ szybkostrzelna armata wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem	7	5	5	5	24	52	46	52	46	46	41	24	353
1916 r.													
3″ szybkostrzelna armata polowa wz. 1902 r.	12	30	30	32	30	30	30	30	30	32	40	50	376
3″ armata górska wz. 1909 r.	12	12	10	10	10	5	15	5	12	10	5	9	115
48″ haubica wz. 1909 r.	16	12	9	10	12	12	12	12	12	12	12	8	139
42″ szybkostrzelna armata wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	—	5	2	3	2	12
Razem	40	54	49	52	52	47	57	47	59	56	60	69	642
1917 r.													
3″ szybkostrzelna armata polowa wz. 1902 r.	40	35	17	25	35	29	35	30	30	25	15	—	316
3″ armata górska wz. 1909 r.	15	—	—	10	10	4	—	—	20	10	—	—	69
48″ haubica wz. 1909 r.	12	—	—	—	10	8	8	10	5	2	—	—	
42″ szybkostrzelna armata wz. 1910 r.	2	—	3	2	2	2	2	2	—	—	—	—	15
Razem	69	35	20	37	57	43	45	42	55	37	15	—	455

bądź bezpośrednio tym firmom, bądź też wytwórni Putiłowskiej, z którą firma Krupp, Schneider i Ehrhardt weszły w porozumienie.

Przyjąwszy pod uwagę, podaną wyżej okoliczność, a także wyjaśnienia naczelnika Głównego Zarządu Artylerji, trudno jest stwierdzić, czy rozdział zamówień odbywał się w sposób całkowicie bezstronny, czy też, przeciwnie, ze specjalnem uwzględnieniem pewnych uprzywilejowanych wytwórni.

Na zakończenie podajemy tablicę Nr. 13, wykazującą wytwórczość działowej wytwórni Piotrogrodzkiej w ciągu całej wojny.

2) *Stalownia Obuchowska.*

Na początku wojny 1914 — 1917 r. warsztaty działowe wytwórni Obuchowskiej Ministerjum Marynarki posiadały urządzenia najzupełniej wystarczające do wyrobu dział wszystkich systemów[1]) i wszystkich kalibrów: małych, średnich i wielkich.

Wykonanie zamówień Ministerjum Wojny przez tę wytwórnię w ciągu piętnastoletniego okresu czasu, to jest od 1900 roku, da się scharakteryzować w sposób następujący:

Wszystkie nasze 10-calowe działa i większa część dział 6-calowych systemu Canet zostały wykonane przez wytwórnię Obuchowską, bez zarzutu, lecz z opóźnieniem czteroletniem w stosunku do terminów przewidzianych w zamówieniu.

Wytwórni tej zostało w następstwie powierzone wykonanie pewnej ilości szybkostrzelnych armat, systemu wytwórni Putiłowskiej, w związku z przezbrojeniem naszej artylerji polowej; wytwórnia ta wykonała 1150 takich armat, lecz w ciągu dłuższego czasu nie mogła sobie dać rady z należytym ich wyrobem, skutkiem czego opóźnienie terminu dostawy wyniosło trzy lata.

W czasie wojny japońskiej wydano wytwórni Obuchowskiej, jako posiadającej nowoczesne urządzenia techniczne, zamówienie na 3-calowe armaty górskie wz. 1904 r. i na 48-linijne haubice systemu tej wytwórni; oba zamówienia zostały wykonane bez zarzutu, zaś armaty górskie i haubice wytwórni Obuchowskiej do dziś dnia jeszcze wchodzą w skład uzbrojenia naszej artylerji.

---

[1]) Za wyjątkiem 42-linijnych armat Schneider'a, lecz, jak już wspomniano wyżej, wytwórnia ta wyrabiała haubice syst. Schneider'a wz. 1910 r., bardzo zbliżone pod względem budowy do armat 42-linijnych.

Od 1909 roku począwszy — Główny Zarząd Artylerji przystąpił, jak już wspomniano, do wydawania zamówień na działa udoskonalonych systemów, opracowanych przez wytwórnię francuską Schneider'a i niemiecką Krupp'a.

Wykonanie poszczególnych, różniących się od siebie, systemów dział było podzielone pomiędzy naszemi rządowemi wytwórniami działowemi w sposób następujący:

Wytwórnia Permska miała sobie powierzony wyrób 48-linijnych haubic, systemu Krupp'a i 6-calowych haubic systemu Schneider'a, zarówno fortecznych jak i polowych.

Wytwórnia Obuchowska — 48-linijnych haubic systemu Schneider'a i 42-linijnych armat Schneider'a.

Piotrogrodzka wytwórnia dział miała wyrabiać: 3-calowe armaty górskie systemu Schneider-Dangliss, 48-linijne haubice Krupp'a i 42-linijne armaty Schneider'a.

W myśl powyższego podziału wytwórnia Obuchowska otrzymała w 1910 roku zamówienie na pierwsze 84 haubice systemu Schneider'a, następnie w 1911 roku, skoro tylko Główny Zarząd Artylerji otrzymał odpowiednie kredyty, wytwórni Obuchowskiej wydano drugie zamówienie na takie same haubice w ilości 68 sztuk, przyczem dano do zrozumienia wytwórni, że możliwe są dalsze zamówienia na takie same działa, w miarę zatwierdzania programu Głównego Zarządu Sztabu Generalnego, dotyczącego wzmocnienia uzbrojenia twierdz. Trzy lata jednak wytwórnia nie mogła dać sobie rady z wyrobem nowego dla niej typu działa.

Były kierownik wytwórni generał Meller niejednokrotnie doradzał Naczelnikowi Głównego Zarządu Artylerji, wyrzec się obcego dla naszej wytwórni systemu dział francuskich z powrotnikiem powietrznym; rada ta jednak nie była uwzględnioną, wobec niewątpliwej wyższości tego systemu, odznaczającego się prostotą budowy, nad systemem haubic typu Krupp'a, z powrotnikiem sprężynowym; należy przytem podkreślić, że haubica Schneider'a bynajmniej nie była przyjętą do uzbrojenia naszej artylerji wyłącznie dlatego, iż była dostarczoną później niż haubica Krupp'a.

Wreszcie w końcu 1913 roku wytwórnia Obuchowska zaczęła wyrabiać normalnie i bez zarzutu haubice systemu francuskiego. W tym samym czasie wytwórnia Schneider'a zakończyła wyrób 42-linijnych armat. Główny Zarząd Artylerji otrzymał zawiadomienie od Głównego Zarządu Sztabu Generalnego, że na 1917 rok projektuje się

wzmocnienie ciężkiej artylerji polowej, wobec czego postanowiono uruchomić wyrób 42-linijnych dział w wytwórni Obuchowskiej. Kierownik wytwórni zwracał uwagę na wielkie trudności, związane z uruchomieniem tego nowego działu wytwórczości, uprzedzając o mogącej stąd wyniknąć zwłoce w wykonaniu tego zamówienia. Kierownik wytwórni Obuchowskiej prosił natomiast o wydanie mu zamówienia na 3-calowe armaty polowe lub górskie, na co otrzymał wyjaśnienie, że potrzebne 42-linijne armaty, które muszą być wykonywane w wytwórni rządowej, może wykonać jedynie wytwórnia Obuchowska, która oswoiła się już z systemem francuskim, przy długotrwałym wyrobie 48-linijnych haubic i że wobec tego nie może liczyć na otrzymanie zamówienia na 3-calowe działa. W końcu 1914 roku, kierownik wytwórni Obuchowskiej ponownie prosił o wydanie mu zamówienia na działa 3-calowe, odmawiając wykonania armat 42-linijnych; dopiero w kwietniu 1915 roku, przekonawszy się, że wytwórnia nie otrzyma zamówienia na działa małego kalibru, zgodził się na przyjęcie zamówienia na 400 armat 42-linijnych.

W aktach Najwyższej Komisji Śledczej, dotyczących działalności wytwórni Obuchowskiej, powiedziano między innemi: „w 1907, 1908 i 1909 roku Główny Zarząd Artylerji nie wydawał wytwórni Obuchowskiej żadnych zamówień na działa, a tymczasem wytwórnia ta licząc na wielkie zamówienia, brała udział w konkursie haubic polowych, zgłaszając opracowany przez siebie typ takiego działa. Żadnego programu wykonania artylerji ciężkiej i lekkiej Główny Zarząd Artylerji nie dawał wytwórni Obuchowskiej".

Na potwierdzenie powyższego przytoczono następujący wykaz zamówień, wydanych przez Ministerjum Wojny wytwórni Obuchowskiej w okresie czasu od 1906 do 1915 roku:

7.IV 1906 r.	1 armata 3".	
17.II 1910 r.	1 armata 42-lin.	
18.V 1911 r.	10 armat 120 mm	
13.VII 1910 r.	1 arm. obr. brzeg.	12" (52 kal.).
8.I 1911 r.	16 „ „ „	„ „ „
25.III 1911 r.	84 haubice 48 lin.	
10.IX 1910 r.	1 haubica 11"	
20 IX 1911 r.	68 haubic 48-lin.	
25.IX 1911 r.	4 arm. obr. brzeg.	12" (52 kal).

25.X 1911 r.	23 działa 120 mm (50 kal.)
26.I 1912 r.	79 armat kojcowych 57 mm
16.VIII 1912 r.	1 próbna armata 14″ (52 kal.)
27.IX 1912 r.	44 haubice 48-lin.
17.XII 1912 r.	30 armat 120 mm (50 kal.)
30.I 1913 r.	12 armat 12″ (52 kal.)
7.VII 1913 r.	4 armaty 12″ (52 kal.)
20.II 1914 r.	1 armata 3″
27.VII 1914 r.	50 haubic 48-lin.
18.V 1915 r.	400 haubic 48-lin.
25.V 1915 r.	400 armat 42-lin.
13.VIII 1915 r.	8 haubic 13″
23.IX 1915 r.	200 armat Vickers'a 37 mm
2.X 1915 r.	4 haubice 12″.

Powyższego wykazu nie można uważać za kompletny, gdyż w uwagach do niego podano: „do powyższego zestawienia nie weszły zamówienia z końca 1915 i 1916 roku". Ścisłe dane będą ujęte w specjalnej tablicy na końcu rozdziału.

Większe zamówienia na 3-calowe armaty szybstrzelne, Główny Zarząd Artylerji mógł dawać jedynie w okresie przezbrojenia artylerji polowej, to jest od 1900 do 1906 roku. Pierwsze zamówienie na te armaty wytwórnia Obuchowska otrzymała w 1903 roku w ilości 150 armat.

W 1904 roku wytwórnia Obuchowska otrzymała zamówienie na 1000 — 3-calowych armat, z czteroletnim terminem dostawy. W 1904 roku, w czasie wojny z Japonją, wynikła potrzeba zamówienia dodatkowych jeszcze 230 armat szybstrzelnych, lecz z warunkiem wykonania ich w ciągu roku.

Wytwórnia Obuchowska i Permska odmówiły przyjęcia tego terminowego zamówienia. W dniu 1/14 stycznia 1907 roku, wytwórnia Obuchowska winna była Głównemu Zarządowi Artylerji różnych niedostarczonych jeszcze na zamówienia Zarządu przedmiotów, na ogólną sumę 6.000.000 rubli. W 1907 i 1908 roku, po dokonaniu przezbrojenia lekkiej artylerji, Główny Zarząd Artylerji, z braku funduszów, nie wydawał żadnych zamówień na działa. W 1909 i 1910 roku wydano szereg zamówień na świeżo przyjęte systemy dział artylerji górskiej, haubicznej i ciężkiej, lecz, jak wskazano wyżej, pierwsze zamówienie masowe na te działa, podlegało wykonaniu, zgodnie z umową z właścicielami odnośnych patentów, — w wytwórni Putiłowskiej.

Haubica systemu wytwórni Obuchowskiej nie odpowiedziała warunkom konkursu.

Nie przyjęto również dział systemu wytwórni austrjackiej Skoda, z którą wytwórnia Obuchowska weszła w porozumienie, podobnie, jak to uczyniła wytwórnia Putiłowska w stosunku do Krupp'a, Ehrhardt'a i Schneider'a.

W związku z instrukcją Ministra Wojny, by przemysł wojenny rozwijać w środku terytorjum rosyjskiego, lecz nie w okręgu Piotrogrodzkim, Główny Zarząd Artylerji, stosując się do powyższego, przekazał zamówienia na 3-calowe armaty wytwórni Permskiej, zachowując dla wytwórni Obuchowskiej i Putiłowskiej zamówienia na działa bardziej skomplikowanych systemów, których wytwórnia Permska nie mogła była wykonać.

Wytwórnia Obuchowska, podobnie jak inne, nieliczne silne wytwórnie, posiadając dobrze zorganizowane stalownie, była przeznaczona do wyrobu pocisków wielkich kalibrów, przeciwpancernych i kruszących; jednakże w ciągu 6 — 7 ostatnich lat przed wojną z trudnością wywiązywała się z wydanych jej zamówień. Niewielkie zamówienie na 11-calowe pociski dla dział Sewastopolskich — wytwórnia wykonywała w ciągu przeszło 6 lat i w chwili wybuchu wojny jeszcze go nie zakończyła, gdy tymczasem podobne zamówienie, wydane wytwórni Putiłowskiej było wykonane we właściwym czasie.

Wydane wytwórni Obuchowskiej zamówienie na 2000 — 12-calowych pocisków zostało cofnięte po upływie dwu lat, gdyż wytwórnia nie przedstawiła do odbioru ani jednego pocisku.

Jednakże sprawiedliwość nakazuje nadmienić, że wytwórnia Obuchowska przysłużyła się bardzo Ministerjum Wojny, uruchamiając u siebie doskonale postawiony dział wyrobu panoramicznych przyrządów celowniczych dla szybkostrzelnej artylerji, lunet i lornetek. Prócz wytwórni Obuchowskiej ani jedna wytwórnia rosyjska nie mogła wyrabiać powyższych przedmiotów.

Po wybuchu wojny w 1914 roku Główny Zarząd Artylerji zarekwirował dwie niemieckie wytwórnie w Rydze: Zeiss'a i Goerz'a, które zostały przeniesione do Piotrogrodu. Jednakże wszystkie powyższe wytwórnie nie zdołałyby zaspokoić potrzeb wojska, w dziale przyrządów optycznych, skutkiem czego byliśmy zmuszeni pokryć je częściowo przez zamówienia zagraniczne, o czem pomówimy niżej.

Tablica Nr. 14 podaje ilości dział, dostarczonych przez wytwórnię Obuchowską w ciągu całej wojny.

Tablica Nr. 14.

Wyrób dział w wytwórni Obuchowskiej od roku 1915 do 1918.

Systemy dział	1915 r. Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Ogółem
48″ haubica wz. 1910 r. . . .	—	—	—	—	8	4	2	8	12	13	13	10	70
42″ szybkostrzelna armata wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12″ haubica oblężnicza . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12″ armata obrony brzegowej .	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	4
Razem . .	—	—	—	—	8	4	2	8	13	24	14	11	74
	1916 r.												
48″ haubica wz. 1910 r. . . .	12	8	12	16	16	16	20	18	14	24	22	20	198
42″ szybkostrzelna armata wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	6	—	4	7	10	27
12″ haubica obiężnicza . . .	1	4	3	1	2	1	3	6	3	3	3	3	33
12″ armata obrony brzegowej .	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
Razem . .	14	13	15	17	19	17	23	30	17	31	32	33	261
	1917 r.												
48″ haubica wz. 1910 r. . . .	20	10	18	22	12	16	16	12	8	14	5	—	153
42″ szybkostrzelna armata wz. 1910 r.	10	14	9	7	8	10	12	9	9	12	6	4	110
12″ haubica oblężnicza . . .	—	—	2	—	1	1	2	2	1	1	1	—	11
12″ armata obrony brzegowej .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem . .	30	24	29	29	21	27	30	23	18	27	12	4	274

3) *Permska wytwórnia dział.*

Główny Zarząd Artylerji obwiniano o to, że w niedostatecznym stopniu wykorzystał wydajność wytwórni Permskiej, działając w ten sposób na szkodę państwa.

Zarzuty te sformułowano w aktach Najwyższej Komisji Śledczej w sposób następujący:

1) Wytwórnia Permska okazała się zupełnie nieprzygotowaną do wyrobu dział ciężkich i średnich do kalibru 8 cali włącznie. W końcu 1915 roku wytwórczość tej wytwórni ograniczała się do: 3-calowych armat polowych, 6-calowych armat Canet, 48-linijnych haubic polowych i 6-calowych haubic polowych, systemu Schneider'a, przyczem te ostatnie wyrabiano w ilości 70 sztuk miesięcznie. Pomocnicze działy wytwórni: stalownia Martenowska, kuźnia i elektrownia również były niedostateczne i uniemożliwiały szybki rozrost wytwórczości, a zatem i zaopatrzenie wojska w odpowiednim czasie w potrzebny mu materjał artyleryjski, zwłaszcza zaś w działa ciężkie i średnie. Powyższy brak przygotowania wytwórni Permskiej do wytwórczości na wielką skalę tłumaczy się w sposób następujący:

Po pierwsze — wytwórnia w ciągu całego szeregu lat (1906, 1907, 1908, 1909, 1910 i 1914) nie otrzymywała prawie żadnych zamówień na działa, skutkiem czego: a) musiała w 1909 roku zwolnić część majstrów, b) zaczęła pracować ze stratą, która w ciągu trzech lat od 1907 do 1909 roku wyraziła się w sumie 5.000.000 rubli i wreszcie c) z braku zamówień zmuszoną była unieruchomić poszczególne działy, dezorganizując warsztat pracy, po drugie—organy artyleryjskie, wydając zamówienia wytwórni Permskiej, nie przestrzegały ich celowości, a mianowicie: a) w 1910 roku wydały zamówienie na 48 haubic 48-linijnych i 18 łóż do nich, zmuszając tem wytwórnię do zorganizowania u siebie wytwórczości tego rodzaju dział, lecz następnie nie wydając więcej zamówień na te działa; b) w 1910 i 1912 roku wydały jej zamówienie na 120 i 55 — 3-calowych armat polowych wz. 1900 r., już wówczas wycofanych z uzbrojenia wojska i znacznie różniących się od nowoprzyjętych armat wzoru 1902 r.; c) zamówiły w 1912 roku 76 — 6-calowych szybkostrzelnych haubic systemu Schneider'a, skreślając to zamówienie w 1913 roku;; d) wydały zamówienie w 1912 roku na 32 — 6-calowe armaty obrony brzegowej długości 52 kal., lecz nie dostarczyły do końca 1915 roku ostatecznych przepisów i rysunków technicznych, co uniemożliwiło wytwórni rozpoczęcie wyrobu tych armat.

Wreszcie należy podkreślić, że organy artyleryjskie nie wyzyskały w dostatecznym stopniu wytwórni Permskiej, rozporządzającej stalą wysokiego gatunku, paliwem i odpowiednim personelem technicznym, a nadto najzupełniej zabezpieczonej od działań nieprzyjacielskich, ze względu na swoje położenie, nie wyzyskując przytem również i innych wytwórni krajowych, — w celu uruchomienia w nich wyrobu potrzebnych wojsku dział.

2) Członek Najwyższej Komisji Śledczej — Bobrinskij, który prowadził dochodzenie w tej sprawie i zebrał odpowiedni materjał, podaje następującą ogólną charakterystykę tej wytwórni:

„Położenie wytwórni Permskiej nie jest zbyt wygodnem, gdyż tereny fabryczne tworzą klin pomiędzy rzeką Kamą i stromą wyniosłością, odległą od brzegu rzeki zaledwie o 300—12000 kroków[1]). Rozbudowa fabryki możliwą jest zatem jedynie wgórę lub wdół rzeki, przyczem i tutaj na przeszkodzie stanie poligon położony pomiędzy miastem Perm i terenami fabrycznemi. W wyniku zabudowania fabryczne są bardzo skupione, wyciągnięte wzdłuż i pobudowane bez zachowania należytego porządku. Przejścia pomiędzy budynkami są bardzo ciasne i niewygodne, utrudniające przewożenie długich dział, a istniejąca wąskotorowa linja kolejowa o pociągu końskim, — najzupełniej nie odpowiada zakresowi działalności wytwórni, co się zaś tyczy zastąpienia tej linji, linją kolejową o pociągu parowym, to zachodzi wątpliwość, czy jest to wogóle możliwem ze względu na brak miejsca.

Wytwórnia wywiera wrażenie jak gdyby powiększenie jej i rozrost był stale hamowany brakiem środków materjalnych, skutkiem czego rozbudowa wytwórni była prowadzoną jedynie środkami gospodarczemi, drogą powiększania istniejących budynków i dostawianiem do nich całego szeregu dobudówek — powodując w następstwie ogólne zacieśnienie swobodnej przestrzeni i brak planowości w rozmieszczeniu warsztatów".

Jest rzeczą ciekawą, że wszystkie powyższe zarzuty są kierowane nie przeciwko gospodarzom i właścicielom tej wytwórni, to jest Departamentowi Górniczemu Ministerjum Handlu i Przemysłu, lecz przeciw jednemu z jej klientów — Głównemu Zarządowi Artylerji.

---

[1]) Niekiedy pracę w wytwórni przerywano na 3 do 4 tygodni z powodu powodzi.

3) W. A. Bobrinskij streszcza w następujący sposób swoje wywody:

Z powyżej podanego opisu wytwórni Permskiej, widać już, że nie stoi ona na poziomie podobnych wielkich wytwórni europejskich (Schneider, Armstrong, Skoda, Vickers, Krupp). Urządzenie techniczne wytwórni należy uznać również za niedostateczne, bezplanowe i chaotyczne. Skutkiem tego szybkie powiększenie wytwórczości, zwłaszcza w czasie wojny, jest w tej wytwórni mało możliwem.

4) Najwyższa Komisja Śledcza, zastanawiając się nad przyczynami takiego stanu wytwórni Permskiej, dochodzi do następujących wniosków:

„Przyczyna stwierdzonego stanu rzeczy leży w zupełnem lekceważeniu tej wytwórni w okresie przedwojennym przez organy, wydające zamówienia, co wyraziło się w tem, że wytwórnię tę omijały stale zamówienia, na które miała wszelkie dane liczyć. Skutkiem takiego stanu rzeczy niektóre działy tej wytwórni, zwłaszcza zaś warsztaty działowe, — nietylko się nie rozrastały, lecz, przeciwnie, zmniejszały swą wytwórczość, czasami nawet do zera, co wykazuje załączony wykaz zamówień, wydanych wytwórni w czasie od 1906 do 1914 roku. (Patrz załączony wykaz).

Rozpatrując powyższy wykaz dochodzimy do wniosku, że: Ministerjum Marynarki w latach 1906, 1907, 1908, 1910, 1911 i 1912 nie wydało wytwórni żadnych zamówień, Ministerjum Wojny zaś, zamówiwszy w 1906 roku niewielką ilość (100 sztuk) 3-calowych armat szybkostrzelnych z łożami do nich wzoru 1902 roku, na sumę 315.000 rubli, w następnym 1907 roku nie wydało jej już żadnego zamówienia, skutkiem czego w roku 1907 rządowa wytwórnia dział nie otrzymała wogóle żadnych zamówień od rządu. W 1908 roku organy artyleryjskie wydały wytwórni nieznaczne zamówienie (97.000 rubli) na części kute do 3-calowych armat, dla wytwórni Piotrogrodzkiej. W 1909 roku Ministerjum Wojny również nie wydało wytwórni żadnych zamówień na działa.

Na specjalną uwagę, zdawałoby się, zasługuje fakt, że nawet w 1914 roku, w czasie wojny, wytwórnia otrzymała od Ministerjum Wojny niezmiernie drobne zamówienie na sumę 184.000 rubli, gdy zamówienia wytwórni Putiłowskiej w tym samym roku, na 789 armat, dosięgły sumy 14.683.850 rubli.

Wykaz zamówień na działa i ich części, wydanych wytwórni Perm na zamówienia dla artylerji

Rok	Zamówienia	Ilość	Cena	Suma	Razem rocznie
			Ruble		
	Morskie.				
1909	6″ armaty morskie 45 kal. .	15	12.000	180.000	
					180.000
1913	6″ działa syst. Canet 45 kal.	91	11.607	1.056.237	
	Te same — wzmocnione . .	9	15.138	136.242	
1913	120 m/m działa Canet 45 kal.	8	8.515	68.120	
	Te same wzmocnione . .	12	12.500	150.000	
	75 m/m działa 50 kal. . .	80	4.524	361.920	
	Te same dostosowane do podstaw syst. Mellera . . .	24	4.524	308.576	1.881.095
1914	130 m/m działa 55 kal. . .	24	19.500	468.000	
					468.000
	Lądowe.				2.529.095
1906	3″ armaty polowe wz. 1920 r.	100	1.700	170.000	
	Łoża do nich	100	1.450	145.000	
					315.000
1908	Części kute armat 3″ dla wytwórni dział	100	970	97.000	
1910	Części kute haubic 48-linijnych	192	1.615	310.080	
	Części kute 3″ armat górskich	55	730	40.150	
	3″ armaty polowe szybkostrzelne wz. 1900 r. . .	120	1.800	216.000	
	48-linijne haubice wz. 1909 r.	48	4.800	230.400	
	Łoża do nich	18	7.000	127.000	
					923.630
1911	Części kute 3″ armat polowych wzór 1902 r. . .	178	970	172.660	
	Łoża tych armat	178	1.065	189.570	
	6″ szybkostrzelne haubice polowe z łożami	60	19.170	1.050.200	
					1.512.430

skiej w czasie od 1906 do 1914 roku z uwzględnieniem podziału morskiej i lądowej.

Rok	Zamówienia	Ilość	Cena	Suma	Razem rocznie
			Ruble		
1912	3″ szybkostrzelne armaty polowe wz. 1900 r. . . .	55	1.800	99.000	
	Łoża do 3″ armat polowych wz. 1902 r.	144	1.065	121.410	
	Części kute 3″ armat polowych wz. 1902 r. . . .	130	970	126.100	
	Części kute 3″ calowych armat górskich wz. 1909 r.	78	825	64.350	
	6″ armaty obrony brzegowej 52 kal.	52	18.500	962.000	
	Łoże kojcowe armat 3″ . .	55	2.750	151.250	
					1.524.110
1913	6″ haubice forteczne z łożami	76	20.500	1.558.000	
	3″ armaty polowe wz. 1902 r. z kołyskami	126	2.955	372.330	
	3″ armaty polowe wz. 1902 r. z łożami	636	3.750	2.385.000	
	Części kute 57 m/m armat kojcowych	46	475	21.850	
	Części kuta 48-linijnych haubic wz. 1909 r.	274	1.615	442.510	
	Surówki luf 42-lin. armat polowych wz. 1910 r. syst. Schneider	95	1.000	95.000	
	Surówki płaszczy do nich .	95	1.500	142.500	
	Surówki tłoków do nich .	100	60	6.000	
					5.023.190
1914	57 m/m armaty kojcowe z łożami	80	2.300	184.000	
					184.000
					9.579.360
	Razem:				12.108.455

5) Wskazanem jest przytoczyć w tem miejscu zdanie jednego z kierowników wytwórni Permskiej, E. A. Gertum'a, który stał na czele wytwórni w najcięższym dla niej okresie i widząc, do czego to może doprowadzić, zwracał się do Departamentu Górnictwa z całym szeregiem raportów, a mianowicie: z dnia 26 października (7 listopada), 4/17 grudnia 1909 roku i 27 stycznia (8 lutego) 1910 roku, — wskazując w nich na krytyczne położenie wytwórni, na grożące niebezpieczeństwo jej upadku oraz na konieczność zwolnienia z wytwórni doświadczonych robotników.

W raportach tych p. Gertum stawiał sprawę zupełnie jasno, stwierdzając, iż należy wreszcie zdecydować się bądź na utrzymywanie wytwórni, bądź też na jej zamknięcie. Prowadzenie bowiem wytwórni w sposób dotychczasowy jest gorszem złem od jej zamknięcia. Podobny stan rzeczy można wytłumaczyć tem tylko, że wytwórnia Departamentu Górnictwa traktowaną jest, jako rezerwa, na wypadek konieczności zwiększenia dostaw artylerji. Lecz w takim razie należy podtrzymywać jej egzystencję, przerwy bowiem w wydawaniu zamówień i wynikające stąd przerwy w działalności wytwórni, — równają się jej niszczeniu, przyczem bardzo kosztownemu.

W raporcie z 4/17 grudnia 1909 roku p. Gertum ponownie przypomina Departamentowi Górnictwa, że długotrwały brak zamówień powoduje dezorganizację i zmusza do zwalniania robotników, prosząc o spowodowanie wydania zamówień dla wytwórni. Odpowiedzi jednak nie otrzymał.

6) W wyniku ostatecznym Najwyższa Komisja Śledcza dochodzi do wniosku:

„Nie bacząc na powyżej podane nieprzychylne warunki wytwórnia Permska wykazała jednak swoją żywotność, gdyż z chwilą rozpoczęcia wydawania jej zamówień, — zaczęła pracować bez strat, przynosząc przeciwnie dochody, a mianowicie:

w 1910 roku		219.874 rb.	12 kop.
w 1911 „		895.978 „	17 „
w 1912 „		1.533.094 „	37 „
w 1913 „		1.286.701 „	27 „
w 1914 „		2.233.616 „	92 „
w 1915 „	(w ciągu 10 mies.)	1.674.286 „	93 „

Jednocześnie wytwórnia Permska wykazała zdolność terminowego wykonania zamówień, wytwarzając w 1913 roku — 762 3-calowych

armat polowych i 636 łóż do nich, pomimo tego, iż wyrób powyższych przedmiotów, wskutek spowodowanej brakiem zamówień dezorganizacji wytwórni, rozpoczął się z opóźnieniem 6-miesięcznem. Jednakże nawet i ten przykład nie zmienił stosunku Ministerjum Wojny do wytwórni Permskiej, która w 1915 roku nie otrzymała spodziewanego zamówienia na 3.000 armat 3-calowych, wydanego początkowo przez Radę Wojenną wytwórni Carycyńskiej. Dopiero po usunięciu ze stanowiska ministra wojny generała Suchomlinowa, generałowi Poliwanowi udało się cofnąć powyższe zamówienie i przekazać je wytwórni Permskiej, a mianowicie w październiku 1915 roku.

Należy wreszcie podkreślić, że pomimo trudności czynionych wytwórni Permskiej, a także pomimo tego, że przewidzianych w ustawie z dnia 23 czerwca (6 lipca) 1913 roku kredytów na wprowadzenie nowych urządzeń w wytwórni Permskiej nie otwarto, — wytwórnia Permska zdołała rozporządzalnemi środkami uruchomić w czasie wojny wytwórczość dział, potrajając ją nawet w stosunku do lat poprzednich. Jeśli zaś wytwórnia Permska do chwili obecnej nie jest przystosowaną do wyrobu artylerji ciężkiej, nie jest to jej winą, lecz winą tych organów, które, nie rozumiejąc znaczenia tej wytwórni, robiły wszystko, by uniemożliwić jej egzystencję".

Na powyższe zarzuty Naczelnik Głównego Zarządu daje następującą odpowiedź:

Ze wszystkich wytwórni rządowych, wytwórnia Permska otrzymała od Głównego Zarządu Artylerji, największą ilość zamówień. Od 1900 do 1914 roku włącznie otrzymała ona zamówień na ogólną sumę 83.795.000 rubli. Wiosną 1914 roku wytwórnia Permska nie wykonała danych jej zamówień na sumę 20.700.00 rubli. Działalność wytwórni była dokładnie znaną Głównemu Zarządowi Artylerji, dzięki perjodycznym raportom oficerów odbiorców, przydzielonych do tej wytwórni oraz z corocznych sprawozdań zarządzającego odbiorem artyleryjskim, który badał wytwórnię i działalność przydzielonych do niej oficerów-odbiorców. Z tych dokumentów widać, że wytwórnia Permska w ciągu długiego czasu nie mogła dać sobie rady z obróbką stali, jej hartowaniem i odpuszczaniem. W 1904 roku wytwórnia Permska, nie będąc w stanie uruchomić wyrobu pocisków przeciwpancernych, zawarła układ z wytwórnią Krupp'a, która zobowiązała się uruchomić tę wytwórczość w wytwórni Permskiej. Jednakże pociski jej okazały się gorszemi od Putiłowskich i Brjańskich i tylko wielkie

zapotrzebowanie na pociski dla artylerji obrony brzegowej skłoniły Główny Zarząd Artylerji do przyjmowania ich z wytwórni Permskiej. Zamówione w wytwórni Permskiej 6-calowe armaty 200 pudowe, z czteroletnim terminem dostawy, wytwórnia dostarczyła dopiero po 7 latach, wskutek napotykanych przez jej stalownię trudności; w ciągu pierwszych 3 lat mechaniczne próby wyrabianych przez wytwórnię części kutych, dawały do 90% braków; dopiero od 1907 roku wytwórnia zdołała nieco ulepszyć swój dział metalurgiczny. W początkach wyrobu 3-calowych armat polowych, a także przy wyrobie części kutych do takich samych armat, obrabianych w wytwórni Piotrogrodzkiej, wytwórnia Permska dawała do 35% braków materjałowych, ilość braków zmalała dopiero wówczas, gdy wytwórnia Permska zaczęła stosować stal martenowską, otrzymaną z wytwórni Złatoustowskiej. Wytwórnia Złatoustowska pomagała również wytwórni Permskiej, dostarczając jej części kutych do wyrobu 3-calowych armat, gdy sama wytwórnia Permska, opóźniając się z ich dostawą powodowała przestoje wytwórni Piotrogrodzkiej.

Złatoustowskie części kute były zawsze lepsze od Permskich.

Po ukończeniu przezbrojenia artylerji, w 1906 roku, Główny Zarząd Artylerji nie otrzymywał więcej kredytów na budowę dział, skutkiem czego nie wydawał żadnych zamówień, ani w 1907, ani też w 1908 roku. Otwarte w 1908, 1909 i 1910 roku kredyty na budowę nowych typów dział, zostały zużyte na następujące zamówienia:

W następnych latach, w miarę otwierania kredytów, w wytwórni Permskiej zamówiono 76 — 6-calowych haubic i 817 szybkostrzelnych 3-calowych armat (762 — wz. 1902 r. i 55 — wz. 1900 r.). Na początku wojny wytwórnia Permska przyjęła zamówienie na 2000 3-calowych armat szybkostrzelnych.

Powyższe zarzuty Najwyższej Komisji Śledczej wymagają jednak następujących wyjaśnień:

1) Od 1911 roku przedstawiciel Głównego Zarządu Artylerji, generał-lejtnant Jakimowicz brał udział w międzyministerjalnej radzie, zajmującej się sprawą przebudowy wytwórni Permskiej na wytwórnię dział wielkiego kalibru do 14 cali włącznie, gdyż wytwórnia Obuchowska nie mogła podołać terminowym zapotrzebowaniom na te działa. W 1913 roku wyznaczono na ten cel 4.831.780 rubli. W końcu 1913 roku Ministerjum Marynarki zażądało, by przebudowa wytwórni Permskiej dawała możność wyrobu nawet dział 16-calowych,

Działa	Ilość	Wytwórnia	Uwagi
6″ haubice ciężkie	122	Putiłowska	
6″ haubice polowe	180	„	
„ „ „	60	Permska	
48-lin. haubice Krupp'a . . .	228	Putiłowska	
„ „ „	192	Piotrogr.	części kute do nich Permska
„ „ „	48	Permska	
48-lin. haubice Schneider'a . .	84	Obuchowska	
42-lin. armaty	122	we Francji	
3″ szybkostrz. armaty wz. 1902 r.	178	Piotrogr.	części kute do nich Permska
3″ szybkostrz. armaty wz. 1900 r.	120	Permska	
3″ armaty górskie	55	Piotrogr.	części kute do nich Permska
12 działa	16	Obuchowska	

co wymagało otwarcia dodatkowych kredytów i zatrzymało, skutkiem tego, rozpoczętą przebudowę. Przedstawiciel Głównego Zarządu Artylerji gen. Jakimowicz zawsze jednak wskazywał na posiedzeniach Rady, że niewielkie stosunkowo zapotrzebowanie Ministerjum Wojny na działa dalekonośne, pokrywa wytwórnia Obuchowska, skutkiem czego najważniejszą jest rzeczą, by wytwórnia Permska wzmocniła wytwórczość dział średnich i małych kalibrów, oraz pocisków wszelkich kalibrów, co zostało przyjęte przez Radę, lecz nie wprowadzone w życie aż do końca 1914 roku.

2) Przytoczone wyżej dane o zamówieniach, wydanych wytwórni Permskiej w ciągu piętnastoletniego okresu, stwierdzają nie lekceważenie wytwórni przez Główny Zarząd Artylerji, lecz raczej dążenie tego Zarządu do uruchomienia w tej wytwórni wyrobu dział najnowszych systemów, przyjętych do uzbrojenia wojska w największych stosunkowo ilościach, a mianowicie: 48-linijnych haubic Krupp'a i 6-calowych haubic Schneider'a; co się tyczy dział 3-calowych, to zamówienie wydane na nie wytwórni Permskiej przewyższało znacznie takież zamówienie wydane wytwórni Obuchowskiej.

Wytwórnia Putiłowska otrzymała największe zamówienie na te armaty, gdyż była twórczynią tych dział, zarówno wzoru 1900, jak i 1901 roku i, zgodnie z umową, miała zapewnione otrzymywanie zamó-

wienia na 400 armat rocznie w ciągu całego okresu przezbrojenia artylerji polowej. Zamówienie na 80 armat kojcowych zostało wydane wytwórni Permskiej bynajmniej nie na skutek zapotrzebowań wojennych, lecz już na wiosnę 1914 roku; w czasie wojny, w styczniu 1915 roku, wytwórnia przyjęła zamówienie na 2000 — 3-calowych armat z łożami, wyrażające się ogólną sumą 12.000.000 rubli.

3) Główny Zarząd Artylerji przewidywał, że niewielkie zamówienie na 48-linijne haubice systemu Krupp'a nie będzie korzystne dla wytwórni, lecz uważał je za konieczne w celu zaznajomienia wytwórni z nowym systemem dział oraz uruchomienia wyrobu tych dział; pierwsze zamówienie na 6-calowe haubice: 60 — polowych i 76 fortecznych były dane również w celu, zaznajomienia wytwórni z systemem dział francuskich.

Latem 1913 roku, Główny Zarząd Artylerji otrzymał z Głównego Zarządu Sztabu Generalnego pierwsze wskazówki odnośnie projektowanego w 1915—1916 roku wzmocnienia artylerji polowej. W związku z powyższem naczelnik Głównego Zarządu Artylerji był w wytwórni Permskiej, celem stwierdzenia na miejscu możliwej wydajności tej wytwórni w zakresie dział w czasie od 1914 do 1916 roku włącznie. Na propozycję przyjęcia w bieżącym jeszcze 1913 roku, zamówienia na 900 polowych armat szybkostrzelnych i 200 haubic, kierownik wytwórni oświadczył, że przewidywana ilość 3-calowych armat może być wykonaną pod warunkiem, że dostawa tych armat będzie się odbywała w sposób następujący: w 1914 roku — 240 armat, w 1915 i 1916 roku po 360 armat, co się zaś tyczy haubic, których zamówienie jest bardzo pożądanem, to wyrób tych dział mógłby być rozpoczęty nie wcześniej niż w 1916 roku. Drogą bezpośredniego porozumienia się Głównego Zarządu Artylerji z kierownictwem wytwórni wyjaśniono, że główną przyczyną niedostatecznego wyposażenia wytwórni jest brak środków pieniężnych oraz zakaz przystępowania do jakichkolwiek robót inwestycyjnych bez zatwierdzenia odpowiedniego preliminarza przez Departament Górnictwa, zestawianie zaś takiego preliminarza było niezmiernie uciążliwem i zajmowało wiele czasu. W korespondencji z szefem Departamentu Górnictwa z dnia 2/15 października 1913 roku, Naczelnik Głównego Zarządu Artylerji zakomunikował Departamentowi Górnictwa o spodziewanych zamówieniach na znaczniejszą ilość dział i pocisków małych i średnich kalibrów, o konieczności przystąpienia skutkiem tego do rozbudowy wytwórni Permskiej,

Złatoustowskiej, Ołonieckiej i Wierchnieturynskiej; wskazania wytwórniom takiego sposobu postępowania, któryby umożliwiał im niezwłoczne przystąpienie do wykonania programu opracowanego przez Główny Zarząd Artylerji; Ministerjum Wojny miało poprzeć wszelkie usiłowania Departamentu Górnictwa celem otrzymania potrzebnych na to środków materjalnych. W odniesieniu do wytwórni Permskiej zaznaczono nadto, że otrzyma ona w najbliższym czasie zamówienie na 800 armat 3-calowych, lecz, że niezmiernie ważnego dla Ministerjum Wojny zamówienia na 100 haubic 48-linijnych i na 100 haubic 6-calowych, wytwórnia nie chce przyjąć wcześniej niż w 1916 roku, tymczasem zaś Główny Zarząd Artylerji przewiduje inne jeszcze terminowe zamówienia.

4) Odnośnie uwagi o zamówieniach 3-calowych armat wz. 1900 roku, jakoby już wycofanych z uzbrojenia wojska, należy zauważyć, że powyższe nie jest zgodne z rzeczywistoscią: od 1904 roku począwszy dla artylerji polowej zamawiane są wyłącznie 3-calowe działa wz. 1902 roku, jednakże działa wz. 1900 roku stanowią jeszcze uzbrojenie części artylerji polowej oraz wszystkich twierdz. Po ogólnej mobilizacji w 1914 roku na teren działań wojennych wysłano 126 bateryj, uzbrojonych w te właśnie działa (1008 dział). W chwili wybuchu wojny posiadaliśmy ogółem 1700 dział 3-calowych wz. 1900 roku, które odznaczają się temi samemi własnościami balistycznemi i strzelają z tych samych nabojów. Łoże wz. 1900 roku różni się od udoskonalonego łoża wz. 1902 r., przyczem umocowanie lufy w armacie wz. 1900 r. uskutecznia się przy pomocy czopów, połączonych z lufą, w armacie zaś wz. 1902 r. lufa połączona jest z oporopowrotnikiem i ślizga się na kolebce. W twierdzach stosuje się wyłącznie armaty wz. 1900 r. na łożach z kołami, wycofane z bateryj polowych, lub też na kojcowych łożach nieruchomych systemu generała Durlacher'a. Zamówione w wytwórni Permskiej 175 armat wzór 1900 r. przeznaczano do uzbrojenia twierdz, to jest do ustawienia ich na łożach, na których armaty wz. 1902 r. ustawione być nie mogły.

5) Świeżo przyjęta do uzbrojenia twierdz nadbrzeżnych 6-calowa armata długości 52 kalibrów, była opracowaną w wytwórni Vickers'a. Otrzymawszy w 1912 roku ważniejsze dane, dotyczące tej armaty, Główny Zarząd Artylerji, celem przyśpieszenia wykonania tych niezmiernie pilnych dla obrony brzegowej dział, wydał wytwórni Permskiej wszystkie niezbędne dane wraz z zamówieniem na działa syste-

mu Vickers'a; działa te zaczęto budować w 1913 roku, jak to wynika z pisma kierownika wytwórni z dn. 6/19 listopada 1913 r. Nr. 16761.

6/19 marca 1914 roku Główny Zarząd Artylerji zatwierdził plany zamka do tej armaty i przekazał je wytwórni Permskiej, wraz z ostatecznemi rysunkami działa, które wprowadzały zaledwie bardzo drobne zmiany w stosunku do rysunków pierwotnych, wydanych wytwórni w 1913 roku.

Wreszcie w 1915 roku Vickers wprowadził pewne nieznaczne zmiany w szczegółach zamka, które również zostały zakomunikowane wytwórni, na wypadek, gdyby uważała za stosowne wprowadzenie tej zmiany.

6) Zamówienie z 1913 roku na 76 — 6-calowych haubic fortecznych było cofnięte w końcu 1914 roku, gdyż wytwórnia Permska oświadczyła, iż odczuwa niezmierne trudności przy jednoczesnem wykonywaniu łóż do 6-calowych haubic polowych i fortecznych, co było potwierdzone przez generała Walter'a, zarządzającego odbiorem rządowym, a także kierownika odnośnego warsztatu pułkownika Jurkiewicza, oraz w 1915 roku ponownie przez kierownika wytwórni Permskiej.

Na skutek powyższego w początku 1915 roku wytwórnia Permska otrzymała zamówienie na 150 polowych 6-calowych haubic, wzamian za 76 haubic fortecznych, których zamówienie zostało cofnięte.

7) 60 polowych 6-calowych haubic zostało zamówionych w wytwórni Permskiej w 1911 roku, to jest wówczas, gdy wytwórnia Putiłowska wypuściła dopiero swoje haubice próbne i gdy nie opracowano jeszcze odpowiednich przepisów i rysunków odbiorczych. Zrobiono to zaś w tym celu, by dać możność wytwórni Permskiej należytego przygotowania się do wyrobu nowych dla niej dział, drogą zaznajomienia się z ich wyrobem w wytwórni Putiłowskiej, zakupu potrzebnych maszyn i urządzeń, przygotowania narzędzi, części kutych i t. d. Termin dostawy był ustalony w porozumieniu z kierownictwem wytwórni.

8) Co się tyczy zamówień armat 3-calowych, to wspomniano już wyżej, że na początku 1915 roku, Rada Wojenna pozbawiła wytwórnię Permską zamówienia na 5000 tych armat przekazując je prywatnej wytwórni Carycyńskiej i że dopiero nowomianowanemu ministrowi wojny gen. Poliwanowi udało się zwrócić to zamówienie wytwórni Permskiej.

W styczniu 1915 roku zdecydowano bezzwłocznie zamówić niezbędną ilość 3-calowych armat szybkostrzelnych w związku z nową organizacją artylerji polowej; odpowiednie obliczenia wykazały potrzebę dostarczenia ogółem, dla artylerji polowej i fortecznej 9500 szybkostrzelnych armat polowych.

Wychodząc z założenia, że po skończeniu wojny będziemy posiadać najwyżej 3.000, zdatnych do użytku, 3-calowych armat polowych, postanowiono niezwłocznie zamówić 3.500 tych armat, przyczem:

w Piotrogrodzkiej wytwórni działowej zamówiono . . 600
w Permskiej wytwórni 2000
w Putiłowskiej wytwórni 900

armat szybkostrzelnych.

Co się tyczy reszty 3.000 armat, to postanowiono powziąć co do nich decyzję dodatkową. Wytwórnie Putiłowska i Obuchowska wyraziły gotowość przyjęcia większego zamówienia na armaty, po 7.000 rubli za sztukę, jednakże wobec tego, że zdecydowano się rozwijać przemysł działowy poza Piotrogrodem, postanowiono zamówić je gdzieindziej. Wytwórnia Permska obiecywała od 1916 roku począwszy, wyrabiać po 75 armat miesięcznie (900 rocznie), wydajność tę jednak uważała za największą, której przekroczyć już nie zdoła. Nowobudowana wytwórnia Carycyńska wyraziła zgodę na przyjęcie zamówienia, pragnąc uruchomić u siebie ten dział wytwórczości; warunki wytwórni Carycyńskiej uważano pierwotnie za nie do przyjęcia, lecz Naczelnik Głównego Zarządu Artylerji otrzymał, zgodnie z opinją Komisji międzyministerjalnej polecenie prowadzenia z nią nadal pertraktacyj.

Komisja ta zdecydowała bowiem, że zamówienie na 3.000 armat nie może być dane wytwórniom okręgu piotrogrodzkiego, lecz, że należy je umieścić bądź w wytwórni Permskiej, bądź też stworzyć dla jego wykonania nową wytwórnię prywatną wewnątrz Rosji. Szef Departamentu Górnictwa oświadczył, że dla wytwórni Permskiej zamówienie to, jako zamówienie jednorodne z już wykonywanem jest niezmiernie pożądane, lecz, że kierownictwo wytwórni nie może gwarantować wykonania całej ilości 5.000 armat przed końcem 1920 roku, gdyż najwyższa wydajność wytwórni w tym dziale od 1918 roku począwszy, nie przekroczy w żadnym razie 1100 armat rocznie. Tymczasem prywatna wytwórnia Carycyńska podjęła się wykonać zamówienie na 300 armat na lipiec 1919 roku, po cenie 7.550 rubli za sztukę, zobo-

wiązując się jednocześnie uruchomić u siebie wyrób łóż. Wobec powyższego Komisja postanowiła wydać zamówienie wytwórni Carycyńskiej, lecz przedstawiciel Ministerjum Skarbu oparł się temu, podnosząc sprawę budowy raczej specjalnej wytwórni rządowej w tym celu, co jednak nie pomogło sprawie przyśpieszenia wykonania zamówienia na omawiane 3.000 armat.

Zgodnie z opinją Komisji, Rada Wojenna postanowiła przedstawić do zatwierdzenia Radzie Ministrów projekt wydania zamówienia na 3.000 armat wytwórni Carycyńskiej. W następstwie, gdy Departament Górnictwa zmienił swe pierwotne zdanie i zobowiązał się wykonać całą ilość 5.000 armat do 1920 roku, zamówienie dodatkowe na 3.000 armat wydano wytwórni Permskiej. Wytwórnia Carycyńska razem z Sormowską otrzymała zamówienie na 2.500 armat, lecz już po cenie 10.000 rubli za sztukę.

9) Za główną przyczynę powolnej pracy i małej wydajności wytwórni Permskiej uważać należy, według zdania naczelnika Głównego Zarządu Artylerji, — nieodpowiedni i niewystarczający personel techniczny wytwórni. Skutkiem tego wytwórnia ta zmuszoną była zamawiać stal w wytwórni Złatoustowskiej, części kute na kolebki — w Sormowskiej, sprężyny powrotnika — w Iżewskiej. Według raportów inż. Tyżnow'a, kierownika warsztatów tej wytwórni, obróbka metalurgiczna była w niej postawiona nieodpowiednio; w ciągu jednego roku zabrakowano na zasadzie prób mechanicznych do 1000 przedmiotów, przeważnie rur na lufy i rur na płaszcze armatnie. W 1914 roku odbiorca artyleryjski kap. Pirożnikow raportował o złym stanie stali na działa, donosząc, że w składach wytwórni znajduje się 100.000 pudów stali działowej, brak jednak odpowiedniej stali do wyrobu armat. Wyznaczono wówczas specjalistę, generała Germonius'a, który jednakże wskutek wybuchu wojny nie mógł wykonać polecenia, będąc wysłanym do Japonji.

Warsztat łóż nie był w stanie wykonywać jednocześnie różnych typów łóż, ponieważ zaś kierownik wytwórni łóż otrzymywał premję za każde wykonane łoże, uważał za stosowniejsze wykonywać łatwiejsze łoża do armat 3-calowych zamiast łóż do haubic 48-linijnych i 6-calowych. Przy oddawaniu łóż próbowano oszukać odbiorcę artyleryjskiego, co pociągnęło za sobą zwolnienie jednego z inżynierów. Wytwórczość znacznie się poprawiła z chwilą przyjęcia do wytwórni

oficera artylerzysty pułk. Jurkiewicza na stanowisko kierownika warsztatów.

Okolicznością, która bardzo utrudniała pracę wytwórni Permskiej, był sposób asygnowania jej pieniędzy. W 1910 roku Departament Górnictwa nie przyjął zamówienia na sumę około $2^1/_2$ miljona rubli, motywując odmowę brakiem dostatecznego kredytu obrotowego na rok 1911.

Minister Wojny pismem z dnia 7/20 września 1910 roku zapytywał ministra Przemysłu i Handlu, czy podległe mu wytwórnie nie potrzebują zaliczki pieniężnej na wykonanie większych, pozaprogramowych zamówień; nie otrzymawszy odpowiedzi, prosił o nią ponownie pismem z dnia 3/16 grudnia 1910 roku.

Minister Wojny pismem z dnia 2/15 marca 1911 roku zakomunikował prezesowi Rady Ministrów, że w 1910 roku wytwórnie Departamentu Górnictwa otrzymały nadprogramowe zamówienia na ogólną sumę, przewyższającą 10.000.000 rubli, wspominając o dwóch wzmiankowanych wyżej pismach do ministra Przemysłu i Handlu i zaznaczając, że proponował w nich danie zaliczki pieniężnej w wysokości 50% wartości zamówienia, w obawie, by wytwórnie podległe temu ministerjum, nie rozporządzając odpowiedniemi kredytami obrotowemi, nie przeciągały zbytnio wykonania zamówień, gdy tymczasem Ministerjum Wojny posiadało już, przeznaczone na ten cel, nadzwyczajne fundusze. Ministerjum Przemysłu i Handlu pismem z dn. 14/27 marca zakomunikowało, że sprawa zaliczki jest obecnie rozpatrywaną gruntownie i że Ministerjum Wojny otrzyma wkrótce odnośną odpowiedź. 23 maja (5 czerwca) 1911 roku złożono do Rady Ministrów projekt Ministerjum Przemysłu i Handlu, dotyczący zezwolenia na przyjęcie zaliczki, jednakże jeszcze w 1913 roku kierownik wytwórni Permskiej prosi Główny Zarząd Artylerji o wstawiennictwo celem uzyskania zaliczki na powiększenie wytwórczości 762 armat 3-calowych. Jest niezrozumiałem, dlaczego wytwórnia Obuchowska, również rządowa, otrzymuje bez żadnych trudności zaliczkę, wynoszącą $^2/_3$ wartości zamówień. Co się tyczy wydawania wytwórni Permskiej zamówień, które nietylko nie przynoszą dochodu lecz przeciwnie stratę, to Naczelnik Głównego Zarządu Artylerji słusznie zaznacza, że gdy jakieś zamówienie będzie mniejsze niż zdolność wytwórcza danej wytwórni, zamówienie to nie może się opłacać. Wypadek ten zachodził również, — w ciągu ostatnich lat dziesięcu, — we wszystkich wytwór-

niach Zarządu Artylerji, z wyjątkiem wytwórni prochu i zapalników. W 1907 i 1908 roku dotyczyło to arsenałów i wytwórni dział, w 1909—1911 roku wytwórni broni ręcznej i amunicyjnych. Wszelkie wysiłki Głównego Zarządu w celu podtrzymania danej gałęzi wytwórczości rozbijały się o opór Ministerjum Skarbu, które gorąco protestowało przeciwko zasadzie, głoszonej przez Zarząd Artylerji, wyrażającej się w konieczności podtrzymania zamówieniami gotowości wytwórni do szybkiego wzmożenia wytwórczości na wypadek wojny, a także utrzymanie wyćwiczonego w czasie wojny japońskiej personelu robotniczego.

Wobec ciężkiego położenia skarbu, organa kontrolujące domagały się odłożenia terminu doprowadzenia zapasów mobilizacyjnych do przewidzianych norm (Dziennik Rady Obrony Państwa z dn. 9/22 maja 1908 roku), kategorycznie sprzeciwiając się otwarciu dodatkowych kredytów.

W 1908 roku, gdy okazało się koniecznem wycofanie z uzbrojenia niektórych bateryj okręgów: kaukaskiego i turkiestańskiego, starych i niezdatnych już do użytku $2^1/_2$-calowych armat górskich wz. 1883 r. i wprowadzenie wzamian nowych szybkostrzelnych armat górskich systemu Schneider-Dangliss, nie otrzymano żadnych specjalnych funduszów na ten cel, skutkiem czego koszta przezbrojenia wspomnianych 24 bateryj musiano pokryć drogą czasowego zmniejszenia wyposażenia amunicyjnego całej artylerji polowej z 1000 na 942 naboje na każdą armatę.

Drogą zmniejszenia zamówień na pociski, proch i zapalniki oszczędzono sumę $6^1/_2$ miljona rubli, potrzebną do wykonania zamówienia na szybkostrzelne armaty górskie. W następstwie, gdy dowodzący wojskami okręgu irkuckiego domagał się jak najszybszej wymiany zużytych armat wz. 1900 r. na nowe armaty wz. 1902 r. oraz armat górskich systemu wytwórni Obuchowskiej na nowe górskie armaty systemu Schneider-Dangliss, Główny Zarząd Artylerji nie otrzymał pozwolenia na zgłoszenie odpowiedniego zapotrzebowania pieniężnego, gdyż kredyty nadzwyczajne przeznaczano wyłącznie na wzmocnienie uzbrojenia, nie zaś na zamianę zużytego sprzętu. Główny Zarząd Artylerji nie widział wówczas innej rady, jak wliczenie powyższych armat do ogólnej liczby zapotrzebowanych dział.

W raporcie Ministerjum Przemysłu i Handlu z dnia 15/28 lipca 1910 roku, złożonym Radzie Ministrów, powiedziano: „rzeczywista

wytwórczość wytwórni Permskiej w latach 1907 i 1908 wynosiła średnio 205 dział 186.647 pocisków; w ciągu tych lat wytwórnia pracowała ze stratą, która wyniosła średnio 3.967.693 ruble; główną przyczyną był brak planowości i zmysłu organizacyjnego ze strony kierownictwa wytwórni, co wywołało nadmierne wydatki; prócz tego przyczyną takiego stanu rzeczy były również zbyt wysokie stawki robotnicze, ustalone w 1905 roku, w okresie strejków; wreszcie — organizacja techniczna niektórych warsztatów i wynikające stąd wysokie koszty własne oraz duży odsetek braków z powodu wadliwości

Tablica Nr. 15.

Ilości dział dostarczonych przez wytwórnię Permską od 1915—1918 r.

Typ działa	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Razem
Rok 1915													
3″ pol. arm. szybkostrz. wz. 1902 r.	35	25	30	40	50	50	60	60	60	70	70	72	622
6″ pol. haubice wz. 1910 r.	—	—	—	4	6	9	5	14	7	7	6	2	60
6″ fort. haubice wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ogółem . . .	35	25	30	44	56	59	65	74	67	77	76	74	682
Rok 1916.													
3″ pol. arm. szybkostrz. wz. 1902 r.	60	70	72	60	77	79	80	97	100	100	100	13	1005
6″ pol. haubice wz. 1910 r.	—	—	2	6	8	8	8	10	8	10	11	100	84
6″ fort. haubice wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ogółem . . .	60	70	74	66	85	87	88	107	108	110	111	113	1089
Rok 1917.													
3″ pol. arm. szybkostrz. wz. 1902 r.	97	78	101	104	116	76	87	92	72	103	57	22	1005
6″ pol. haubice wz. 1910 r.	8	8	14	10	7	3	5	5	—	6	—	—	66
6″ fort haubica wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	4	9
Ogółem . . .	105	86	115	114	123	79	92	97	72	110	61	26	1080

materjału; wszystkie powyższe okoliczności wpływały na to, że koszty własne wytwórni Permskiej były bardzo wysokie, przekraczające ceny ustalone w porozumieniu z Ministerjum Wojny".

Z powyższych wyjaśnień Naczelnika Głównego Zarządu Artylerji, popartych danemi dokumentalnemi, widać jasno, jak nikłe podstawy mają zarzuty, kierowane zwłaszcza przeciwko Głównemu Zarządowi Artylerji, a także Ministerjum Wojny wogóle w stosunku do rozwoju wytwórni Permskiej.

Oczywiście, gdy wybuchła wojna i gdy zaczął się ogólny rozwój przemysłu, wytwórnia Permska nie pozostała wtyle, lecz poszła z prądem ogólnym, aczkolwiek, z powodu przytoczonych wyżej względów, rozwój jej był powolniejszy, niż tego można byłoby się spodziewać.

Tablica Nr. 15 podaje ilości dział dostarczonych przez wytwórnię Permską w ciągu całej wojny.

ROZDZIAŁ VIII.

Nasze arsenały I-go rzędu miały wprawdzie powierzoną sobie gruntowną naprawę dział, (drogą, naprzykład, rurowania), lecz jedynie wówczas, gdy zachodziła bezwzględna konieczność przeprowadzenia tych napraw.

Podstawowym zaś rodzajem pracy, którą arsenały te były przeciążone w czasie wojny, było:

1) Arsenał piotrogrodzki — wyrób następujących części składowych dział i sprzętu taborowego:

a) łóż do 3-calowych szybkostrzelnych armat polowych wz. 1902 roku;

b) łóż do 48-linijnych haubic wz. 1909 r.;

c) łóż do 48-linijnych haubic systemu Schneider;

d) przodków do 3-calowych armat górskich wz. 1909 r.;

e) jaszczów do następujących dział: 3-calowych armat polowych, 3-calowych armat górskich, 42-linijnych armat szybkostrzelnych, 6-calowych haubic polowych i fortecznych oraz 6-calowych armat systemu Schneider;

f) sprzętu taborowego, wózków telefonicznych wz. 1908 r., wózków do karabinów maszynowych Sokołowa, wozów taborowych wz. 1884 r.;

g) podstaw do karabinów maszynowych systemu Kolesnikowa;
e) uprzęży końskiej.

2) Arsenał kijowski — wyrób:

a) łóż do 3-calowych armat górskich wz. 1909 r.;
b) łóż do 48-linijnych haubic wz. 1909 r.;
c) łóż do 48-linijnych haubic syst. Schneider'a;
d) łóż do 48-linijnych armat szybkostrzelnych;
e) przodków: do 3-calowych armat polowych wz. 1909 r., do 3-calowych armat górskich wz. 1909 r., do 48-linijnych haubic wz. 1909 i 1910 r.;
f) jaszczów do: 3-calowych armat polowych wz. 1900 r i jaszczów wz. 1903 r. (parkowych), 3-calowych armat górskich wz. 1909 roku, 48-linijnych haubic wz. 1910 r.;
g) podstaw do karabinów maszynowych systemu Kolesnikowa;
e) uprzęży końskiej.

3) Arsenał brjański — wyrób:

a) łóż do 3-calowych armat wz. 1902 r.;
b) jaszczów wz. 1903 r. (parkowych) i 1909 r. systemu Tarnowskiego;
c) sprzętu obozowego: wózków telefonicznych, wózków amunicyjnych wz. 1893 r., wózków do karabinów maszynowych, wózków amunicyjnych wz. 1910 r., wozów taborowych wz. 1884 r.;
d) podstaw do karabinów maszynowych systemu Kolesnikowa;
c) uprzęży końskiej.

Prócz tego wkrótce po wybuchu wojny wszystkie powyższe 3 arsenały otrzymały polecenie wykonania znacznych ilości części składowych dział, zwłaszcza kół, a także części składowych sprzętu taborowego.

Niezależnie od tego arsenały brjański i kijowski, ze względu na swe położenie geograficzne, były w ciągu całej wojny głównemi warsztatami naprawczemi frontu północno-zachodniego i zachodniego.

W ten sposób w czasie wojny 1914 — 1918 r., na skutek poleceń Głównego Zarządu Artylerji i Szefa zaopatrzenia frontu południowo-zachodniego i zachodniego arsenały wykonały następujące ilości różnych przedmiotów (patrz niżej tablica Nr. 16):

Tablica Nr. 16

I. Arsenał piotrogrodzki

Wykonał:	1914 r.	1915 r.	1916 r.	1917 r.	Razem
Łóż 3″ wz. 1902 r. . . .	98	114	107	39	358
Jaszczy i przodków . . .	1756	1609	2684	1194	7243
Wozów i biedek . . .	338	209	576	308	1431
Podstaw do karabinów maszyn.	—	—	1240	884	2124
Kół różnych	9076	12809	12518	8035	42438
Rekwizytów i części zapasow.	1.372.097	3.356.808	6.710.283	3.286.954	—
Siodeł	2378	2539	298	820	6035
Uprzęży	65	1167	1626	1807	4665
Naprawa.					
Łóż różnych	258	449	1530	278	2515
Jaszczy i przodków . . .	375	1286	282	224	2167
Wozów i biedek . . .	36	28	56	76	196
Kół	1206	419	598	328	2551
Rekwizytów	12257	41031	36971	19851	110.110

II. Arsenał brjański.

Wykonał:	1914 r.	1915 r.	1916 r.	1917 r.	Razem
Łóż 3″ wz. 1902 r. . . .	—	—	60	120	180
Jaszczy przodków. . . .	274	636	864	970	2744
Wozów i biedek . . .	638	1691	1389	763	4481
Podstaw do karabinów maszynowych syst. Kolesnikow .	—	—	341	510	851
Kół różnych	3735	1267	28.638	13448	47.088
Rekwizytów i części zapasow.	61398	11995	580.662	1.088.676	1.742.731
Uprząż 6-o konna . . .	—	—	555	300	855
Naprawa.					
Łóż różnych	5	—	108	8	121
Jaszczy i przodków . . .	20	40	1692	62	1814
Wozów i biedek . . .	—	—	89	3	92
Kół różnych	92	—	3414	227	3733
Rekwizytów i części zapasow.	—	—	62	14333	14395
Rzędów końskich . . .	—	—	500	300	800

Tablica Nr. 17.

Nazwa warsztatu tyłowego	1914 r.	1915 r.	1916 r.	1917 r.	Razem
Warsztat Nr. 2: wykonał —					
Podstaw rakietowych.	—	—	100	—	100
Kwadrantów	—	—	—	184	184
Kół	—	151	253	1437	1841
Biedek i wozów	—	14	19	—	33
Rzędów	—	2078	22362	16534	40974
naprawił —					
Dział	52	568	181	205	1006
Łóż	—	24	108	62	194
Jaszczy i przodków	175	1504	2212	282	4173
Miotaczy bomb i min	—	1	7	9	17
Wozów i biedek	1	168	177	121	467
Rzędów	1080	3790	3090	1250	9210
Samochodów	4	—	13	—	17
Karabinów	5379	8352	—	—	13731
Różnych	192	54000	17225	3153	74570
Warsztat Nr. 7: wykonał —					
Wozów i biedek	—	81	55	56	192
Kół różnych	—	80	16	47	143
Rekwizytów i części zapasowych	69389	216708	163264	154134	603495
naprawił —					
Dział	142	242	325	299	1008
Łóż	151	252	307	321	1031
Kołysek, sanek	106	188	257	303	854
Oporopowrotników	—	—	4	1	5
Jaszczy i przodków	629	1284	1473	1428	4814
Kół, łódek amunicyjnych, dyszli i t. p.	4369	23106	22607	18894	68976
Wozów i biedek	158	723	495	501	1877
Rzędów	3423	8430	7421	5570	24844

Co się tyczy arsenału kijowskiego, to obecnie nie mogę dać informacyj o jego wytwórczości w czasie wojny, ze względu na brak odpowiednich materjałów. Mogę jedynie zaznaczyć, że wytwórczość jego była zbliżona do wytwórczości arsenału brjańskiego.

Tutaj też niezbędnem jest zaznaczyć, że prócz wzmiankowanych wyżej arsenałów, udział w naprawie, a częściowo i w wyrobie sprzętu artyleryjskiego na potrzeby frontów, przyjmowały również artyleryjskie warsztaty tyłowe w ilości ośmiu:

na froncie północnym warsztat Nr. 1
„ „ zachodnim „ Nr. 2 i 3
„ „ południ.-zach. „ Nr. 4, 5 i 6
„ „ rumuńskim „ Nr. 7
„ „ kaukaskim „ Nr. 8

Prócz tego zaś — miejscowe arsenały w Warszawie i Tyflisie oraz warsztat moskiewski (artylerji ciężkiej i oblężniczej).

Dla charakterystyki pracy warsztatów tyłowych w czasie wojny podajemy tablicę Nr. 17, wytwórczości dwu z nich: Nr. 2 i 7:

Co się zaś tyczy gruntownej naprawy dział drogą zamiany zużytej lufy na nową (rurowanie), to naprawę tę wykonywały podane wyżej 3 nasze arsenały oraz wytwórnia Bałtijska i Brjańska. W 1915 roku polecono powyższym arsenałom i wytwórniom uruchomić u siebie naprawę dział tym sposobem, przyczem wydajność określono: dla arsenałów — 15 do 20 dział miesięcznie, dla wytwórni zaś 30 do 40 — miesięcznie, t. j. ogółem około 100 sztuk 3-calowych armat miesięcznie.

Tablica Nr. 18 wykazuje ilości armat naprawionych w czasie wojny w naszych arsenałach:

Tablica Nr. 18. Naprawa dział w czasie wojny od 1915—1917 r. w arsenałach rządowych.

Typ działa	Nazwa arsenału	Lata	1915 r.			1916 r.			1917 r.			Ogółem
			rurowanie	zwykłe naprawy	Razem	rurowanie	zwykłe naprawy	Razem	rurowanie	zwykłe naprawy	Razem	
3-calowe armaty polowe wz. 1902 r.	Piotrogrod.	1916 i 1917	—	—	—	165	—	165	12	—	12	177
	Kijowski	1916 i 1917	—	71	71	141	—	141	140	—	150	372
	Briański	1916 i 1917	—	41	40	141	—	141	68	—	68	249
Razem					111			447			230	788

Podana niżej tablica Nr. 19 wykazuje ilości dział naprawionych w czasie wojny w poszczególnych wytwórniach:

Tablica Nr. 19.

Naprawa dział w czasie wojny od 1915 do 1917 roku.

Typ działa	Nazwa wytwórni	Okres czasu napraw	1915 r.			1916 r.			1917 r.			Ogółem	
			Zamiana luf	Naprawa zwykła	Razem	Zamiana luf	Naprawa zwykła	Razem	Zamiana luf	Naprawa zwykła	Razem		
3″ polowe wz. 1902 r.	Piotrogrodzka działowa	1915, 16 i 17 r.	197	147	344	596	280	876	133	127	260	1480	
	Permska	1915, 16 i 17 r.	114	—	114	854	—	854	105	—	105	1073	
	Obuchowska	1916 i 17 r.	—	—	—	515	—	515	81	—	81	596	
	Arsenał Piotrogrodzki	1916 i 17 r.	—	—	—	165	—	165	12	—	12	177	4485
	Arsenał Kijowski	1916 i 17 r.	—	71	71	141	—	141	150	—	150	362	
	Arsenał Brjański	1916 i 17 r.	—	40	40	141	—	141	68	—	68	249	
	Bałtijskaja (Bałtycka)	1916 i 17 r.	—	—	—	61	—	61	146	—	146	207	
	Brjańska	1916 i 17 r.	—	—	—	75	—	75	262	—	262	337	
3″ polowe wz. 1900 r.	Piotrogrodzka działowa	1916 r.	—	—	—	—	190	190	—	—	—	190	
3″ górskie wz. 1909 r.	Piotrogrodzka działowa	1915, 16 i 17 r.	—	16	16	—	43	43	—	21	21	80	
48 — linijna haubica wz. 1901 r.	Piotrogrodzka działowa	1915, 16 i 17 r.	10	26	36	99	54	153	59	12	71	260	288
48 — linijna haubica wz. 1910 r.			—	—	—	—	13	13	15	—	15	28	
42 — linijne szybkostrzelne wz. 1910 r.	Piotrogrodzka działowa	1915 i 16 r.	—	9	9	—	10	12	7	—	7	28	167
	Obuchowska	1916 i 17 r.	—	—	—	2	—	102	13	—	13	115	
	Putiłowska	1916 r.	—	—	—	102	—	11	13	—	13	24	
	Permska	1915 i 16 r.	—	—	—	11	—	—	—	—	—	—	
	Putiłowska	1915, 16 i 17 r.	—	72	72	—	184	184	—	65	65	321	

ROZDZIAŁ IX.

Wytwórnia Putiłowska, należąca do spółki akcyjnej, wyrabiała w czasie wojny prawie połowę ogólnej liczby dział dla Ministerjum Wojny do kalibru 6-cali włącznie. Wytwórnia ta była właścicielką patentów Schneider'a. Należy również zaznaczyć, że nasza 3-calowa armata wz. 1902 r. została opracowaną przez wytwórnię Putiłowską i właściwie powinna nosić nazwę tej wytwórni. W ten sposób wytwórnia ta pod względem technicznego wyposażenia i sił technicznych była jedną z najpotężniejszych w Rosji, pracując z wielkim pożytkiem dla Ministerjum Wojny. Wytwórnia ta znajdowała się jednak, jak prawie wszystkie wytwórnie prywatne, w rękach bankierów, którzy przedewszystkiem starali się wyciągnąć z niej jak największe dochody, nie troszcząc się zbytnio o doprowadzenie jej wydajności do możliwie najwyższego stopnia. Wskutek tego wytwórnię tę wypadało wziąć najpierw pod opiekę rządową, wyznaczając jej dyrektora z ramienia rządu, a następnie zarekwirować ją całkowicie, usuwając poprzedni zarząd. Po zastosowaniu tych środków, wytwórczość wzrasta, jak to widać z tablicy Nr. 20, w której podane są ilości armat różnych typów, zbudowanych przez tę wytwórnię w ciągu całej wojny.

Wreszcie dla scharakteryzowania rozwoju wytwórczości Putiłowskiej wytwórni w rękach rządu, osiągniętej w 1917 roku, podajemy poniżej „Program wykonania dział i łóż w 1917 roku", ułożony około 20 lutego, t. j. bezpośrednio przed rewolucją. Program ten uwidacznia tablica Nr. 21. Należy zaznaczyć, że program ten był oparty na zupełnie realnych podstawach dotychczasowych możliwości wytwórczych tej wytwórni.

W skład grupy Carycyńskiej weszły wytwórnie: Carycyńska, Sormowska, Kołomieńska, Metaliczeskaja i Lessner'a.

Z powyższych wytwórni jedynie Sormowska pracowała przed wojną, od 1912 roku począwszy, dla potrzeb wojska, wykonywując zamówienia wytwórni Piotrogrodzkiej na części kute do 3-calowych armat. Wyrób tych części jednak został doprowadzony do należytego stanu dopiero w grudniu 1915 roku, t. j. w trzy lata po jego rozpoczęciu.

Wytwórnia Carycyńska, chociaż nosiła nazwę „wytwórni dział" i chociaż w tym celu była zaprojektowaną, nie zbudowała samodzielnie ani jednej armaty w czasie wojny. Powstała ona w 1913 roku i aczkolwiek umowa z firmą Vickers nie była zbyt dogodną dla Rosji, została jednak zatwierdzoną przez Radę Ministrów. Było rzeczą jasną,

Tablica 20

Wyrób dział w wytwórni Putiłowskiej od 1916 do 1918 r.

Typ działa	1915 r. Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Ogółem
3″ szybkostrz. arm. pol. wz. 1902 r.	—	—	—	—	—	—	48	60	71	122	133	118	552
3″ arm. górska wz. 1909 r.	10	18	14	16	16	20	16	—	21	34	35	28	228
3″ krótka arm. górska	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48-lin. haubica wz. 1909 r.	16	24	6	25	6	27	6	24	18	19	23	15	209
3″ arm. przeciwlotnicza	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6″ arm. oblęż. syst. Schneider	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	4	—	8
5″ haubica forteczna wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42-lin. arm. szybkostrz. wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem:	26	43	23	41	22	47	70	84	110	175	195	161	997
1916 r.													
3″ szybkostrz. arm. pol. wz. 1902 r.	96	19	118	152	141	160	160	160	114	160	140	130	1550
3″ arm. górska wz. 1909 r.	20	12	24	30	26	9	1	20	20	29	30	30	251
3″ krótka arm. górska	—	—	—	—	—	20	30	15	20	10	10	14	119
48-lin. haubica wz. 1909 r.	4	9	17	30	30	30	30	30	30	30	30	30	300
3″ arm. przeciwlotnicza	—	—	—	—	—	—	—	—	8	6	6	6	26
3″ arm. oblęż. syst. Schneider	—	—	4	—	4	2	2	1	3	—	4	2	22
6″ haubica forteczna wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	6	6	4	5	6	27
42-lin. arm. szybkostrz. 1910 r.	—	—	—	—	—	6	4	4	10	6	8	12	50
Razem:	120	40	163	212	201	227	227	236	211	245	233	230	2345
1917 r.													
3″ szybkostrz. arm. pol. wz. 1902 r.	120	27	71	100	55	48	60	20	55	40	35	—	651
3″ arm. górska wz. 1909 r.	30	1	13	27	—	15	20	15	11	10	12	22	176
3″ krótka arm. górska	1	—	—	—	10	—	10	—	15	10	5	3	54
48-lin. haubica wz. 1909 r.	30	—	18	36	21	1	20	20	20	7	10	—	183
3″ arm. przeciwlotnicza.	6	—	7	11	10	5	18	9	20	8	10	6	110
6″ arm. oblężn. syst. Schneider.	2	—	2	2	6	—	—	—	2	—	2	—	16
6″ haubica forteczna wz. 1910 r.	9	3	—	10	6	9	4	10	10	4	9	—	74
42-lin. arm. szybkostrz. wz. 1910 r.	18	2	6	7	16	6	24	10	12	8	10	—	122
Razem:	216	33	117	193	124	87	156	104	145	87	93	31	1386

Tablica

Projektowany program wyrobu dział i łóż

TYP DZIAŁA	Zamówienia wydane i projektowane, pochodzące od Głównego Zarządu Artylerji i Głównego Zarządu Budowy Okrętów	Dostarczone do 1.I 1917 r.	Pro	
			w styczniu	w lutym
1) 3″ armaty górskie wz. 1909 r. z łożami, lecz bez kół (bez panoram)	240+70+190=500	140	30	30
2) 3″ krótkie armaty wz. 1913 r. z łożami, lecz bez kół (z panoramami)	80+40+85 [2]) =205	115	5	10
2-a) Te same dla marynarki wojennej wzamian przeciwszturmowych . .	36+18=54		Pewna ilość	
3) 3″ armaty przeciwszturmowe syst. wytw. Putiłowskiej	15	—	—	—
3-a) Te same dla marynarki wojennej	36 kompletów	—	—	—
4) 3″ armaty polowe wz, 1902 r. z łożami i kołami (bez panoram) . .	600+900+700+ +900+334=3434	2224	110	100
4-a) Te same dla marynarki wojennej (bez panoram)	36	36	—	—
5) 3″ armaty przeciwlotnicze (z panoramami)	1000 kompl. 134 k. 58 przyczep. zap.	28	8	9
5 a) Te same dla marynarki wojennej (z panoramami)	48+50=98	18	4	9
6) 42-lin. arm. wz. 1910 r. z łożami, przodkami i kołami (z panoramami)	265+50=315	50	18	18
6-a) Te same dla marynarki wojennej (z panoramami)	33	—	—	—
7) 48-lin. haubice wz. 1910 r. z łożami, lecz bez kół (z panoramami)	120+150+120+60 +252=702	270	36	36
8) 6″ fort. haubice z łożami, przodkami i kołami (z panoramami) . .	90+200=290	37	5	12
8-a) Te same dla marynarki wojennej (z panoramami)	89+64=153	16	10	6
9) 6″ arm. oblężnicze z łożami, przodkami, wozami i kołami (z panor.)	56+16=72	35	2	4
9-a) Te same dla marynarki wojennej (z panoramami)	17+16=33	—	—	—
Razem	6232	2969	228	234
10) 3″ łoża polowe wz. 1902 r. bez kołysek i kół	200	50	30	30

[1]) Uzależnione od otrzymania tarczy z wytwórni Iżorskiej.
[2]) 85 sztuk armat krótkich z kołami.

Nr. 21
w wytwórni Putiłowskiej w roku 1917.

jektuje się wykonać w 1917 roku										Razem w 1917 r.	Pozostaje na styczeń 1918 roku
w marcu	w kwietniu	w maju	w czerwcu	w lipcu	w sierpniu	we wrześniu	w październiku	w listopadzie	w grudniu		
30	30	30	20+10 [1]	30	30	30	30	30	30	360	—
10	10	10	10	10	5	5	5	5	5	90	—
w 1917 r. według umowy z Ministerjum wojny — reszta w 1918 r.											
—	—	—	—	—	5	5	5	—	—	15	—
—	—	—	—	—	—	—	—	5	5	10 } 25	—
100	100	100	100	100	100	66+34	100	100	100	1210	—
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
20	20	15+16 5 przycz. zap.	20 5 przycz. zap.	18 8 przycz. zap.	18 8 przycz. zap.	18 8 przycz. zap.	18 8 przycz. zap.	18 8 przycz. zap.	18 8 przycz. zap.	264	—
4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	54	26
18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	216	49
—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	33
36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	432	—
12	12	12	12	12	12	12	12	12	15	140	113
6	6	6	6	6	6	6	6	6	3	73	64
4	4	4	3	—	—	—	—	2	2	25	12
—	—	—	1	4	4	4	4	2	2	21	12
240	246	246	246	246	246	246	246	246	246	2910	353
30	30	30	—	—	—	—	—	—	—	—	—

iż firmie Vickers chodziło jedynie o otrzymanie tą drogą, w sposób zamaskowany, poważnego zamówienia zagranicznego na działa.

Umowa zawarta z Ministerjum Marynarki przewidywała, mianowicie, dostawę:

36 dział 14-calowych, z których 24 miało być wykonanych w wytwórni Vickers'a w Anglji.

Prócz tego specjalny punkt tej umowy zabezpieczał wytwórni określone zamówienia na przeciąg lat 10, na następujących wyjątkowych warunkach:

Wytwórnia otrzymuje zamówienia w takich rozmiarach, w jakich mogą być one wykonane przez wytwórnię Obuchowską, Piotrogrodzką i Permską (po rozszerzeniu tej ostatniej), a także przez istniejące prywatne wytwórnie dział, przyczem te ostatnie mogą otrzymywać zamówienia, lecz nie przekraczające rozmiarów zamówień, wydanych im w okresie czasu od 1.I. 1911 r. do 8.IV. 1913 roku. W ten sposób tamuje się rozwój innych wytwórni prywatnych, a nadto nie jest rzeczą jasną, czy byłoby dopuszczalne rozbudowywanie nawet wytwórni Obuchowskiej i Piotrogrodzkiej, to jest wytwórni rządowych. Zasługuje też na uwagę data 8/21 kwietnia 1913 roku, wyłączająca poważne zamówienia, otrzymane wkrótce potem przez wytwórnię Putiłowską.

Oto jak dbały nasze sfery rządzące o rozwój przemysłu wojennego w kraju.

Jednakże, pomimo wszystko, wytwórnia Carycyńska, nie wykonywała na czas zamówień, skutkiem czego zamówienia te, przekazywano stopniowo wytwórni Vickers'a, o co tej ostatniej właśnie chodziło.

Wówczas wytwórnia Carycyńska zgłosiła swą gotowość wykonania 3000 armat 3-calowych polowych, na warunkach niezwykle ciężkich, lecz ponieważ inne wytwórnie, a zwłaszcza Permska były wówczas aż nadto przeciążone, zapotrzebowanie zaś na armaty 3-calowe jeszcze nie było pokryte,—Rada Obrony Państwa przyjęła nieco lżejsze warunki, postawione przez „grupę wytwórni Carycyńskich" przyczem wytwórnia Sormowska podjęła się wyrobu luf, Lessner — zamków, a Piotrogrodzkie Zakłady Metaliczeskije i Wytwórnia Kołomieńska — wyrobu łóż. Udział wytwórni Carycyńskiej wyraził się jedynie w tem, że przekazała ona 77 sztuk posiadanych już, oraz 50 sztuk zamówionych przez nią zagranicę obrabiarek — wytwórni Sormowskiej.

Grupa ta otrzymała w lipcu 1915 roku zamówienie na 2500 armat 3-calowych z terminem dostawy w sierpniu 1917 roku, pod warunkiem, że wydajność miesięczna w lipcu 1916 roku wynosić będzie 150 sztuk. Wykonanie tego zamówienia obrazuje poniższa tablica Nr. 22.

Wykonanie dział 3-calowych wz. 1902 r., przez grupę Carycyńską od 1915 do 1917 roku:

TABLICA Nr. 22.

Typ działa	Rok	Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Razem
3 calowa armata polowa wz. 1902 r.	1915	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	1916	—	—	—	6	14	29	60	91	120	180	150	150	800
	1917	150	200	132	132	110	36	96	120	108	90	48	11	1233
													Ogółem	2033

Przykład „grupy Carycyńskiej" jest niezmiernie pouczającym: grupa ta składała się bowiem z pięciu najpotężniejszych wytwórni i podjęła się wyrobu najprostszej 3-calowej armaty polowej, przyczem wytwórnia Carycyńska miała poparcie zainteresowanej w niej wytwórni Vickers'a, wytwórnia zaś Sormowska, przygotowywała się od 1912 roku do wyrobu, dla wytwórni Piotrogrodzkiej, części kutych właśnie do 3-calowych armat polowych; ceny określone przez tę grupę były niezmiernie wysokie, wynosiły bowiem 10.600 rubli za działo; wyniki zaś, jak widać z powyższej tablicy, były niezbyt pomyślne, co jeszcze raz wskazuje na to, że przedmioty wyposażenia bojowego, a zwłaszcza bardziej skomplikowane, mogą być wyrabiane z powodzeniem w wytwórniach specjalnych, których budowa, wyposażenie i obsługa — wymagają dużego nakładu kapitału oraz żmudnej i długotrwałej pracy.

W tem miejscu wypada wspomnieć o próbie Centralnego Komitetu Przemysłowego zajęcia się również wyrobem dział, chociażby 3-calowych armat. W tym celu wspomniany komitet zgrupował

sześć następujących wytwórni: Putiłowską, Obuchowską, Iżorską, Francusko-ruską, Fenix i Nikołajewską, przyczem ostateczne składanie dział miała wykonywać wytwórnia Putiłowska.

Przedewszystkiem rzucało się w oczy, że Komitet odgrywa w danym wypadku rolę pośrednika pomiędzy Głównym Zarządem Artylerji i wymienionemi wytwórniami, z pośród których wytwórnie Putiłowska i Obuchowska nie mogły wykonać nawet bezpośrednich zamówień na działa we właściwym czasie, wydanych im przez Główny Zarząd Artylerji. Okazało się przytem, że cena określona przez Komitet wynosi 12.000 rubli za każdą armatę i jest o 2.000 rubli wyższą od najwyższych cen, stawianych przez inne wytwórnie.

Poniżej podajemy zestawienie cen 3-calowych armat polowych, określonych według umów, zawartych w tym samym, mniej więcej, czasie:

Piotrogrodzka wytwórnia działowa 13.IX. 1915 r. — 5.000 rubli.

Permska wytwórnia działowa 7.IX. 1915 r. — 6.000 rubli.

Wytwórnia Putiłowska 25.VIII. 1915 r. — 9.000 rubli.

Grupa Carycyńska 17.VIII. 1915 r. — 10.600 rubli.

Centralny Komitet Wojenno-Przemysłowy — 7.IX. 1915 r. — 12.000 rubli.

Grupa zobowiązywała się rozpocząć dostawy w lutym 1916 roku i dostarczać w ciągu 5 miesięcy po 50 armat czyli ogółem 250 armat.

Oczywistą jest rzeczą, iż propozycja ta nie mogła być urzeczywistnioną, gdyż wytwórnie Putiłowska i Obuchowska nie mogły dostarczać nic więcej ponad ilości, jakie zobowiązywały się wykonywać na poprzednie zamówienia Głównego Zarządu Artylerji.

Wreszcie, warto jeszcze wspomnieć o propozycji uczynionej przez przewodniczącego Centralnego Komitetu wojenno - przemysłowego p. A. I. Guczkwa, który na posiedzeniu Rady Obrony Państwa w 1916 roku, oświadczył, że, widząc bezsilność Głównego Zarządu Artylerji, podejmuje się dostarczyć w ciągu 6 miesięcy, od dnia posiedzenia, 6-sześciodziałowych bateryj 16-calowych haubic z całkowitem wyposażeniem.

Gdy naczelnik Głównego Zarządu Artylerji poprosił o bliższe wy-

jaśnienia, p. A. I. Guczkow odpowiedział, że sprawa wyjaśni się na najbliższem posiedzeniu Głównego Zarządu Artylerji, na którem wyłożą ją specjaliści. W charakterze specjalisty zjawił się na posiedzeniu A. M. Meller, były kierownik wytwórni Putiłowskiej i Obuchowskiej, który przedstawił swój plan, polegający na tem, że wytwórnie Putiłowska, Obuchowska i Iżorska, zreorganizowawszy swe metody wytwórczości, uzgadniając je z wykonywanemi zamówieniami, będą mogły oswobodzić część swoich urządzeń, przystosowanych do wyrobu dział wielkich kalibrów i podołać zadaniu, postawionemu przez A. I. Guczkowa. Kierownicy jednak zainteresowanych wytwórni, obecni na posiedzeniu, poddali ostrej krytyce plan A. M. Mellera, skutkiem czego A. I. Guczkow zmuszony był, na najbliższem posiedzeniu Rady Obrony Państwa, odwołać swoje pierwotne oświadczenie.

Nowa wytwórnia dział w Saratowie. Po całym szeregu tych smutnych doświadczeń, czynniki miarodajne zdecydowały się wreszcie na budowę specjalnej rządowej wytwórni dział, lecz i tutaj zabrakło im śmiałości i zamiast stworzyć rzeczywiście potężną wytwórnię dział, odpowiadającą wymaganiom nowoczesnej wojny, powzięły decyzję połowiczną:

Główny Zarząd Artylerji otrzymał pozwolenie na przedstawienie projektu budowy nowej wytwórni, lecz tylko w celu przeniesienia do niej wytwórni Piotrogrodzkiej i rozszerzenia jej na miejscu, atoli bez oddziału odlewniczego i bez kuźni.

Motywy takiej decyzji były następujące:

1) wytwórni tej nie będzie można wyzyskać dla potrzeb wojny obecnej;
2) budowa jej w czasie wojny kosztować będzie znacznie drożej niż w czasie pokoju;
3) dla budowy wytwórni, która będzie pożyteczną dopiero w przyszłości, trzeba będzie poświęcać obecnie zajętych robotników, surowce i środki przewozowe.

Wobec powyższego wytwórczość miesięczna przyszłej rozszerzonej wytwórni sprowadzała się do wykończenia 247 dział następujących typów:

3" armata polowa wz. 1902 r.	120	sztuk
3" armata górska wz. 1909 r.	40	„
42-lin. armata szybkostrzelna wz. 1910 r.	25	„
48-lin. haubica wz. 1910 r.	25	„
6" haubica wz. 1910 r.	25	„
6" forteczna szybkostrzelna armata	8	„
8" szybkostrzelna haubica	4	„
Razem	247	dział.

Jak widać więc nowa wytwórnia była obliczoną jedynie na znikomą ilość 6-calowych armat i 8-calowych haubic, zupełnie zaś nie przewidywano wyrobu w niej dział 9", 10", 11" i 12", nie mówiąc już o 14" i 16", — bez których przecież zorganizowanie ciężkiej artylerji do celów specjalnych jest rzeczą niewykonalną.

Nową wytwórnię postanowiono zbudować w mieście Saratowie, jako położonem nad Wołgą, ważną arterją przemysłową.

Budowę i urządzenie tej wytwórni postanowiono zakończyć w ciągu $2^1/_2$ lat. Budowę miano rozpocząć wiosną 1917 roku, lecz wybuch rewolucji uniemożliwił wykonanie programu.

ROZDZIAŁ X.

Wreszcie, w celu scharakteryzowania działalności każdej z naszych wytwórni dział w czasie minionej wojny, podajemy poniżej tablicę porównawczą Nr. 23, w której wykazano ilości i typy dział, dostarczonych przez poszczególne wytwórnie w okresie od sierpnia 1914 do 1/13 stycznia 1918 roku.

Ponieważ jednak dane tej tablicy nie są współmierne, skutkiem czego trudno jest porównywać wydajność poszczególnych wytwórni, tablica ta została uzupełniona drugą, Nr. 24, w której wytwórczość poszczególnych wytwórni została sprowadzoną do wspólnego mianownika, drogą przyjęcia za jednostkę porównawczą 3-calową szybkostrzelną armatę polową. W tem założeniu inne działa wyrażą się następującemi cyframi w stosunku do przyjętej jednostki porównawczej:

Tablica Nr. 23

Wyrób dział w rosyjskich wytwórniach rządowych i prywatnych w czasie od 1915 go 1918 r.

Wytwórnia i typ dział	1915 r. Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Ogółem
Piotrogrodzka wytwórnia działowa													
3″ szybkostrz. arm. polowa wz. 1902 r.	—	—	—	—	19	30	24	30	24	24	28	15	194
3″ arm. górska wz. 1909 r.	7	5	5	5	5	10	10	10	10	10	—	—	77
48-lin. haubica wz. 1909 r.	—	—	—	—	—	12	12	12	12	12	13	9	82
42-lin. szybkostrz. arm. wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem	7	5	5	5	24	52	46	52	46	46	41	24	353
Putiłowska													
3″ szybkostrz. arm. polowa wz. 1902 r.	—	—	—	—	—	—	48	60	71	122	133	118	552
3″ arm. górska wz. 1909. r.	10	18	14	16	16	20	16	—	21	—	35	28	228
3″ krótka arm. górska	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
48″ lin. haubica wz. 1909 r.	16	24	6	25	6	27	6	24	18	19	23	15	209
3″ arm. przeciwlotnicza	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6″ arm. oblężnicza syst. Schneider	—	1	3	—	—	—	—	—	—	—	4	—	—
6″ haubica forteczna wz. 1910 r.	-	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8
42-lin. szybkostrz. arm. wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem	26	43	23	41	22	47	70	84	110	175	195	161	997
Permska													
3″ szybkostrz. arm. polowa wz. 1902 r.	35	25	30	40	50	50	60	60	60	70	70	72	622
6″ haubica polowa wz 1910 r.	—	—	—	4	6	9	5	14	7	7	6	2	60
6″ haubica forteczna wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem	35	25	30	44	56	59	65	74	67	77	76	74	682
Obuchowska													
48-lin. haubica wz. 1910 r.	—	—	—	—	8	4	2	8	12	13	13	10	70
42-lin. szybkostrz. arm. wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12″ haubica oblężnicza	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12″ arm. obrony brzegowej	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	4
Razem	—	—	—	—	8	4	2	8	13	14	14	11	74
Carycyńska grupa:													
3″ szybkostrz. arm. polowa wz. 1902 r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ogółem	68	73	58	90	110	162	183	218	236	312	326	270	210

Wytwórnia i typ działu	1916 r. Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Ogółem
Piotrogrodzka wytwórnia działowa													
3″ szybkostrz. arm. polowa wz. 1902 r.	12	30	30	32	30	30	30	30	30	32	40	50	376
3″ arm. górska wz. 1909 r.	12	12	10	10	10	5	15	5	12	10	5	9	115
48-lin. haubica wz. 1909 r.	16	12	9	10	12	12	12	12	12	12	12	8	139
42-lin. szybkostrz. arm. wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	—	5	2	3	2	12
Razem	40	54	49	52	52	47	57	47	59	56	60	69	642
Putiłowska													
3″ szybkostrz. arm. polowa wz. 1902 r.	96	19	118	152	141	160	160	160	114	160	140	130	1550
3″ arm. górska wz. 1909 r.	20	12	24	30	26	9	1	20	20	29	30	30	251
3″ krótka arm. górska	—	—	—	—	—	20	30	15	20	10	10	14	119
48-lin. haubica wz. 1909 r.	4	9	17	30	30	30	30	30	30	30	30	30	300
3″ arm. przeciwlotnicza	—	—	—	—	—	—	—	—	8	6	6	6	26
6″ arm. oblężn. syst. Schneider	—	—	4	—	4	2	2	1	3	—	4	2	22
6″ haubica fort. wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	6	6	4	5	6	27
42-lin. szybkostrz. arm. wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	6	4	4	10	6	8	12	50
Razem	120	40	163	212	201	227	227	236	211	245	233	230	2345
Permska													
3″ szybkostrz. arm. polowa wz. 1902 r.	60	70	72	60	77	79	80	97	100	100	100	100	1005
6″ haubica polowa wz. 1910 r.	—	—	2	6	8	8	8	10	8	10	11	13	84
6″ haubica forteczna wz. 1910.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem	60	70	74	66	85	87	88	107	108	110	111	113	1089
Obuchowska													
48-lin. haubica wz. 1910 r.	12	8	12	16	16	16	20	18	14	24	22	20	198
42-lin. szybkostrz. arm. wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	6	—	4	7	10	27
12″ haubica oblężnicza.	1	4	3	1	2	1	3	6	3	3	3	—	33
12″ arm. obrony brzegowej	1	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	3
Razem	14	13	15	17	19	17	23	30	17	31	32	33	261
Carycyńska grupa													
3″ szybkostrz. arm. polowa wz. 1902 r.	—	—	—	6	14	29	60	91	120	180	150	150	800
Ogółem	234	177	301	353	371	407	455	511	515	622	586	605	5137

Wytwórnia i typ działu	1917 r. Styczeń	Luty	Marzec	Kwiecień	Maj	Czerwiec	Lipiec	Sierpień	Wrzesień	Październik	Listopad	Grudzień	Ogółem
Piotrogrodzka wytwórnia działowa													
3" szybkostrz. arm. polowa wz. 1902 r.	40	35	17	25	35	29	35	30	30	25	15	—	316
3" arm. górska wz. 1909 r.	5	—	—	10	10	4	—	—	20	10	—	—	69
48-lin. haubica wz. 1909 r.	12	—	—	—	10	8	8	10	5	2	—	—	55
42-lin. szybkostrz. arm. wz. 1910 r.	2	—	3	2	2	2	2	2	—	—	—	—	15
Razem	69	35	20	37	57	43	45	42	55	37	15	—	455
Putiłowska													
3" szybkostrz. arm. pol. wz. 1902 r.	120	27	71	100	55	48	60	40	55	40	35	—	651
3" arm. górska wz. 1909 r.	30	1	13	27	—	15	20	15	11	10	12	22	176
3" krótka arm. górska	1	—	—	—	10	—	10	—	15	10	5	3	54
48-lin. haubica wz. 1909 r.	30	—	18	36	21	1	20	20	20	7	10	—	183
3" arm. przeciwlotnicza	6	—	7	11	10	5	18	10	20	8	10	6	110
6" arm. oblężn. syst. Schneider	2	—	2	2	6	—	—	—	2	—	2	—	16
6" haubica fort. wz. 1910 r.	9	3	—	10	6	9	4	10	10	4	9	—	74
42-lin. szybkostrz. arm. wz. 1910 r.	18	2	6	7	16	9	24	10	12	8	10	—	122
Razem	216	33	117	193	124	87	156	104	145	87	93	31	1383
Permska													
3" szybkostrz. arm. polowa wz. 1902 r.	97	78	101	104	116	76	87	92	72	103	57	22	1005
6" haubica pol. wz. 1910 r.	8	8	14	10	7	3	5	5	—	6	—	—	66
6" haubica fort. wz. 1910 r.	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	4	4	9
Razem	105	86	115	114	123	79	92	97	72	110	61	26	1080
Obuchowska													
48-lin. haubica wz. 1910 r.	20	10	18	22	12	16	16	12	8	14	5	—	153
42-lin. szybkostrz. arm. wz. 1910 r.	10	14	9	7	8	10	12	9	9	12	6	4	11
12" haubica oblężnicza	—	—	2	—	1	1	2	2	1	1	1	—	110
12" arm. obrony brzegowej	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Razem	30	24	29	29	21	27	30	23	18	27	12	4	274
Carycyńska grupa													
3" szybkostrz. arm. polowa wz. 1902 r.	150	200	132	132	110	36	96	120	108	90	48	11	1233
Ogółem	570	378	413	505	435	272	419	386	398	351	229	72	4425

3" polowa armata szybkostrzelna	odpowiada	1,0
3" górska armata szybkostrzelna	„	1,6
3" przeciwszturmowa armata szybkostrzelna	„	1,2
3" przeciwlotnicza armata szybkostrzelna	„	4,0
48-lin. haubica	„	2,8
42-lin. armata szybkostrzelna	„	3,8
6" haubica polowa	„	3,8
6" haubica forteczna	„	4,0
6" armata oblężnicza	„	8,0
120 mm armata	„	3,8
12" haubica dług. 20 kal. (wytw. Obuchowskiej)	„	20,0
12" armata obrony brzegowej dług. 52 kal.	„	50,0
16" haubica wytw. Obuchowskiej	„	100,0

Co się tyczy napraw, to przyjęto, że:

naprawa ze zmianą rury lufy odpowiada $^1/_6$ nowego działa;
naprawa zwykła „ $^1/_{10}$ nowego działa.

Przeliczywszy zatem według powyższego klucza tablicę Nr. 23 i tablicę Nr. 19 otrzymujemy podaną niżej tablicę Nr. 24, w której wytwórczość poszczególnych wytwórni dział w czasie wojny, jest wyrażoną we wspólnych dla wszystkich wytwórni jednostkach.

Z powyższej tablicy widocznym jest stopień udziału danej wytwórni w wyrobie dział w czasie wojny 1914 — 1917 r.: największą wydajność w tym dziale wykazała wytwórnia Putiłowska, która dostarczyła nam 40% dział.

Na uwagę zasługuje fakt, że grupa Carycyńska, w której skład wchodzą tak potężne wytwórnie, jak Sormowska, Kołomieńska, Zakłady Metaliczeskije, wytwórnia Lessnera, a wreszcie sama wytwórnia Carycyńska, choć nie zupełnie jeszcze gotowa, lecz ściśle związana z wytwórnią Vickers'a i wyposażona przez nią w urządzenia pierwszorzędne, — że cała ta grupa ruszyła należycie dopiero w 1916 r. i zrobiła mniej, niż nasza słabiutka wytwórnia działowa, a potężne wytwórnie Brjańska i Bałtijska (Baltycka) — nietylko nie były w stanie budować nowych dział (chociażby zwykłych polowych), lecz nawet i w odniesieniu do ich naprawy okazały się słabszemi od naszych arsenałów.

Tablica Nr. 24.

Wyrób i naprawa dział w wytwórniach krajowych w czasie wojny 1914 — 1917 r. (dane wyrażone we wspólnej jednostce — 3-calowej armacie polowej):

Nazwa wytwórni	Wyrób nowych dział					Naprawa dział					Razem.	
	1915	1916	1917	Razem	%	1915	1916	1917	Razem	%	Jednostki	%
Piotrogrodzka	547	995	638	2180	12	62	226	70	358	35	2546	13
Obuchowska	396	1467	1066	2929	16,5	—	148	22	170	16	3100	16
Peruska	850	1321	1292	4366	19	19	143	18	180	17	3646	19,5
Putiłowska	1566	2828	2870	7264	41	—	78	35	113	11	7377	40
Grupa Carycyńska	—	800	1233	2033	11,5	—	—	—	—	—	2030	10,5
Arsenały	—	—	—	—	—	11	75	37	123	12	123	0,6
Brjańska	—	—	—	—	—	—	13	44	57	6	57	0,3
Bałtyjska	—	—	—	—	—	—	10	24	34	3	34	0,2
Ogółem	3359	7411	7099	17862	100	92	693	250	1035	100	18961	100

Na zakończenie pozostaje nam jeszcze rozpatrzeć, w czem wyraziła się pomoc naszych sprzymierzeńców w odniesieniu do dział:

Anglja

12" haubice
9,2" „
8" „
6" „
60-funtowe armaty
45-linijne haubice

Włochy

42-linijne szybkostrzelne armaty

Francja

11" haubice
155 mm armaty
120 mm „
42-linijne szybkostrzelne armaty
90 mm armaty
75 mm armaty przeciwlotnicze
Lufy nieobrobione do 3" armat

Ameryka

8" haubice
37" mm armaty

Japonja

20 cm haubice
15 cm armaty
12 cm haubice
10.5 cm. armaty
42-linijne szybkostrzelne armaty
76 mm armaty polowe Arisaka

W jakich ilościach i w jakich terminach zostały nam dostarczone wyszczególnione wyżej działa — podaje dokładnie załączona tablica Nr. 25:

Tablica Nr. 24.

Ilości dział i terminy, w jakich poszczególni nasi sojusznicy dostarczyli nam te działa.

Typ działa i kto dostarczył	1914	1915	1916	1917	Razem	UWAGI
12″ haubice—An. . . .	—	2	7	—	9	[1]) 200 dział, zamówionych we Włoszech, zostało odebranych przez naszych odbiorców w Modanie we wrześniu 1917 roku, lecz do Rosji ich nie dostarczono.
11″ haubice—Fr. . . .	—	12	8	6	26	
9.2″ haubice—Jap. . .	—	—	—	4	4	
8″ i 20 *cm* . . Jap.	—	—	—	—	—	
8″ i 20 *cm* . . An.	—	5	29	51	85	
8″ i 20 *cm* . . Am.	—	—	—	—	—	
6″ haubice . . . An.	—	—	—	—	—	Am. — Ameryka. An. — Anglja. Wł. — Włochy. Fr. — Francja. Jap. — Japonja.
6″ haubice . . . Jap.	—	—	8	88	96	
45-linijne haubice—An. .	—	—	400	—	400	Określić ściśle ilości dział otrzymanych z zagranicy jest rzeczą prawie że niemożliwą, część bowiem archiwum zaginęła; tymczasem niektóre wykazy uwzględniały, jako przyjęte te tylko działa, które przybyły do Rosji, inne zaś wszystkie działa odebrane przez naszych odbiorców nawet zagranicą. W rzeczywistości nie wszystkie działa odebrane,—zostały wysłane do Rosji, jak np. 42-linijne armaty włoskie; część dział zatonęła na okrętach zatopionych przez niemieckie łodzie podwodne; część wreszcie, niewielką, wydobyto z zatopionych okrętów. Dlatego też dane różnych wykazów, różnią się od siebie. Ocalała widocznie część tylko zestawień, skutkiem czego porównanie jest niemożliwem—stąd różnice w poszczególnych wykazach. Wybrano dane najbardziej prawdopodobne.
42-linijne armaty Fr.	—	—	—	—	—	
42-linijne armaty Wł.	—	12	56	381[1])	449	
42-linijne armaty Jap.	—	—	—	—	—	
5″ (60 f.) armaty—An. .	—	—	8	44	52	
155 mm armaty—Fr. . .	—	—	50	30	80	
120 mm armaty—Fr. . .	—	—	130	10	140	
90 mm armaty—Fr. . .	—	—	150	—	150	
15 cm haubice—Jap. .	—	—	—	16	16	
75 mm działa przeciwlotnicze—An.	—	—	—	5	5	
3″ działa polowe—Jap. .	—	366	120	—	486	
3″ działa górskie—Jap. .	—	—	100	—	100	
Miotacze bomb.—Fr. . .	—	456	472	—	928	
Miotacze min—Fr. . . .	—	—	281	143	424	
40 mm działka syst. Vickers—An.	—	—	12	—	12	
37 mm działka Maclen'a Am.	—	—	18	200	218	

Byłoby rzeczą bardzo ciekawą zastosować i do powyższych dostaw tę samą metodę porównawczą, jaką zastosowaliśmy do naszych własnych wytwórni. Jednakże jest to rzeczą bardzo trudną, gdyż określenie współczynnika równowartości w odniesieniu do poszczególnych sprzymierzeńców, a zwłaszcza w stosunku jednych do drugich— jest sprawą bardzo skomplikowaną; współczynnik ten mogłyby określić same tylko wytwórnie.

Jednakże, ażeby móc choćby zgruba ocenić stopień pomocy okazanej nam przez poszczególnych sprzymierzeńców w dziedzinie zaopatrzenia nas w działa, przyjmiemy podaną niżej skalę współczynników, uważając za jednostkę naszą 3" armatę polową:

Tablica 26.

współczynników równowartości dla dział systemów zagranicznych, przyjmując za jednostkę naszą 3" szybkostrzelną lekką armatę polową:

12" haubica Vickers'a	20
11" „ Schneider'a	15
9,2" „ angielska	12
8" „	6
6", 155 mm., 15 cm. i 5" armata	8
45-linijna haubica	2,5
120 mm armata	4,5
12 cm haubica	2,5
10,5 cm armata	2,5
90 mm armata	1
76 mm Arisaka	1
76 mm Arisaka górska	1,6
75 mm armata przeciwlotnicza	4
40 mm „ „	2.5
37 mm armatka Maclen'a	0,5

Przyjmując powyższe, — stopień udziału naszych sprzymierzeńców w dziedzinie wyposażenia nas w działa da się zobrazować w następującej tablicy Nr. 27.

Porównywując powyższą tablicę z tablicą Nr. 24 dochodzimy do wniosku, że ówcześni nasi sprzymierzeńcy dostarczyli nam wszystkiego 5.625 jednostek, czyli 23,90%, nasze zaś wytwórnie wykonały ogółem 17.862 nowe działa czyli 76,10%.

TABLICA Nr. 27.

Źródło	Ilość	% w stosunku do ogólnej ilości	Uwaga
Ameryka	109	1,94	*) Zamówione we Włoszech 42 linjowe armaty, chociaż zostały wykonane i odebrane, nie były dostarczone do Rosji.
Anglja	2.706	48,10	
Włochy*)	—	—	
Francja	1.675	28,78	
Japonja	1.135	20,18	
Razem . . .	5.625	100%	

Jeżeli zaś przyjąć pod uwagę również naprawę dział, która była wykonywana wyłącznie tylko w wytwórniach rosyjskich, t. j. o ile przyjmiemy pod uwagę jeszcze 1.035 dział, to sprzymierzeńcy dostarczyli nam ogółem zaledwie 22,92% całej ilości dział.

Oczywiście wartość powyższych przesłanek jest warunkowa i w następstwie, gdy będzie możliwem otrzymanie bardziej szczegółowych danych niezbędnem będzie wprowadzenie odpowiednich poprawek.

ROZDZIAŁ XI.

Reasumując wszystko co było powiedziane w zakresie dział, dochodzimy do następujących wniosków:

1) Zgodnie z planem mobilizacyjnym 1910 r. armja nasza powinna była rozporządzać w chwili wybuchu wojny następującą ilością dział:

a) 684 lekkich bateryj polowych, czyli 5472 armaty wz. 1902 r.
b) 45 bateryj górskich, czyli 362 armaty wz. 1904 i 1909 r.
c) $85^1/_3$ bateryj moździerzy, czyli 512 haubic wz. 1909 r.
d) 60 ciężkich bateryj, czyli 240 haubic 6" i armat 42".
e) 1 baterja oficerskiej szkoły artyleryjskiej, czyli 8 lekkich armat.

Razem: $875^1/_4$-1/3 bateryj, — czyli 6.594 dział.

f) 72 bateryj konnych, czyli 432 armaty konne.
g) 7 bateryj konno-górskich, czyli 42 armaty górskie,
h) 5 bateryj 3 amurskiej straży pogranicznej—20 armat górs.

Razem: 84 bateryj, czyli 494 działa.

Ogółem więc: 959 bateryj, czyli 7.088 dział.

Prócz tego w zapasie mobilizacyjnym powinno się było znajdować.

a) 15%-owa rezerwa 3" szybkostrzelnych armat . . 842
b) 15% „ 3" górskich armat 57
c) 15% „ 48" haubic. 74
d) 10% „ 42" szybkostrzelnych armat . . 8
e) 10% „ 6" haubic 16

Razem: 997 dział.

Wszystkiego więc powinniśmy byli posiadać — 8.085 dział.

Nadto dla pospolitego ruszenia powinna była istnieć rezerwa złożona z armat wz. 1895 r., a mianowicie:

28 bateryj — czyli 224 armaty.

Reasumując powyższe obliczenie otrzymujemy, że w chwili wybuchu wojny powinniśmy byli posiadać:

987 bateryj — czyli 8.309 dział.

2) W rzeczywistości w chwili wybuchu wojny, t. j. na 20 lipca 1914 r. starego stylu posiadaliśmy:

a) 3" armat polowych
w jednostkach bojowych. 5.588
w zapasie mobilizacyjnym 667

Razem: 6.265
nadmiar 4 sztuki (0,06%).

b) 3" armat konnych
w jednostkach bojowych 390
w zapasie mobilizacyjnym 17

Razem: 407
brak 86 sztuk (18%).

c) 3" armat górskich
w jednostkach bojowych 408
w zapasie mobilizacyjnym 32

Razem: 440
brak 41 sztuk (9%).

d) 48" haubic
w jednostkach bojowych 516
w zapasie mobilizacyjnym 22

Razem: 538
brak 48 sztuk (8%).

e) 6" haubic
w jednostkach bojowych 164
w zapasie mobilizacyjnym 9

Razem: 173
brak 7 sztuk (4%).

f) 42" armat
w jednostkach bojowych 76
w zapasie mobilizacyjnym 8

Razem: 84

Wszystkiego więc posiadaliśmy . . . . . 7.907 dział
zamiast przewidzianych . . . . . 8.085 „

czyli brakowało 178 dział,
t. j. 2¼%.

g) Armat wz. 1895 było w rzeczywistości. . . . 125
zamiast przewidzianych 224

brakowało zatem 99 armat
czyli 45%.

Z powyższego zestawienia wynika, że w chwili wybuchu wojny wszystkie jednostki artyleryjskie armji czynnej wyruszyły na front z pełnem uzbrojeniem i jedynie tylko w zapasie mobilizacyjnym brakowało 182 działa, czyli 2¼% w stosunku do ilości przewidzianej.

Brakujące armaty górskie i 48"' haubice zostały uzupełnione w 3-im miesiącu wojny, tak, że w rzeczywistości brakowało jedynie 86 armat konnych i 9 — 6" haubic. Tak nieznaczny brak, należy uznać w stosunku do ogólnej ilości dział, — za brak w rzeczywistości nie mogący mieć praktycznego znaczenia.

III. Ważnem jest natomiast, że pomiędzy uzbrojeniem artyleryjskiem naszym i przeciwników istniała znaczna różnica zarówno w chwi-

li wybuchu wojny jak i po jej wybuchu wskutek tworzenia nowych formacyj. Mianowicie:

A. Niemcy w dniu 1/14.I. 1914 r. posiadali:

a) 1.149 lekkich bateryj z	6.894	działami
b) 33 konnych bateryj ze	132	„
c) 150 lekkich bateryj haubic z	900	„
Razem 1.332 bateryj z	7.992	lekkiemi działami.
d) 100 polowych ciężkich bateryj z	400	ciężkiemi działami.
e) 281 bateryj ciężkich dział (różnych typów) z	996	oblężnicz. działami.
Razem: 381 polowych bateryj ciężkich z	1.396	ciężkiemi działami.
wszystkiego zatem 1.713 bateryj z	9.388	działami.

Taki stan istniał na 1/14.I. 1914 r.; w chwili wybuchu wojny jednak, wskutek trwającego ciągle formowania nowych jednostek, przewidzianych bezpośrednio przed wojną specjalną ustawą, ilość bateryj w armji niemieckiej była bezwątpienia większą, a także ilość dział z jakiemi Niemcy rozpoczęli wojnę przewyższała ilości podane wyżej.

Formowanie nowych jednostek odbywało się nadto w przyśpieszonym tempie w ciągu całego czasu trwania wojny.

B. Austrjacy w dniu 1/14.1914 r. posiadali:

a) 298 lekkich bateryj z	1788	działami
b) 33 konnych bateryj z	132	działami
c) górskich:		
60 bateryj armat z	240	działami
38 bateryj haubic z	152	działami
132 bateryj haubic z	792	działami
Razem: 561 lekkich bateryj z	3104	działami
d) 42 ciężkich bateryj z	168	działami
e) 97 oblężniczych bateryj	338	działami
Razem: 139 ciężkich bateryj z	506	działami
f) 85 bateryj rezerwowych z	478	działami
wszystkiego razem 785 bateryj z	4088	działami

Jak w Niemczech tak i w Austrji po 1/14.I.1914 r. prowadzono w przyśpieszonem tempie formowanie nowych jednostek i w chwili wybuchu wojny Austrjacy posiadali również znacznie więcej bateryj i dział, niż podano wyżej. Rozbudowa jednostek artyleryjskich była prowadzona i po wybuchu wojny i to nietylko w równie energicznem, lecz nawet znacznie bardziej wzmożonem tempie.

Według informacji Głównego Urzędu Sztabu Generalnego Austrja, wykonywując swój plan mobilizacyjny 1914 r., w początku 1915 roku doprowadziła swoje wyposażenie artyleryjskie do stanu: 968 bateryj z 5.112 działami.

Poniżej podajemy zestawienie wykazujące ilości bateryj i dział u nas i u naszych przeciwników:

Uwaga Redakcji: Nie należy zapominać, że większa część sił niemieckich znajdowała się na Zachodniej granicy Niemiec, gdzie Francuzi na początku wojny wystawili 3.792 lekkie działa i około 240 ciężkich dział, Anglicy zaś i Belgowie mieli około 1.400 dział; Austrjacy część swoich sił skierowali przeciwko Serbji, która w początkach wojny rozporządzała 583 działami.

	Ilość bateryj		Ilość dział	
Rosja	959		7.088	
Niemcy	1.713	2.498	9.388	13.476
Austrja	785		4.985	

Jeszcze wyraźniej uwidacznia się stosunek sił artylerji, jeśli porównać ilość bateryj i dział przypadających na dywizję piechoty przyjmując 2-dywizyjny skład korpusu:

w Rosji	7	bateryj z	54 działami
w Niemczech	14	„ z	80 „
w Austrji	$9^1/_2$	„ z	54 „

W ten sposób na początku wojny zarówno pod względem ilości samych dział jak i pod względem stosunku organizacyjnego — nasze wojsko ustępowało w znacznym stopniu pod względem uzbrojenia artyleryjskiego wojskom naszych przeciwników; ten niewygodny dla nas stosunek coraz bardziej pogarszał się, a to ze względu na zmysł organizacyjny Niemców, którzy zawczasu przygotowali swój przemysł do celowy do szybkiego wzmożenia jego produkcji, skutkiem czego Niemcy mieli możność uciekać się do tworzenia coraz to nowych jednostek artyleryjskich, nie krępując się co do ich wyposażenia w sprzęt artyleryjski.

IV. Taki niezadawalający stan naszej artylerji w czasie pokoju tłumaczy się tem, że projektowane przez specjalną komisję przy Głównym Zarządzie Artylerji już w 1906 roku (zaraz po wojnie japońskiej) środki, mające na celu wzmocnienie naszej artylerji, a przejrzane przez komitet mobilizacyjny przy Głównym Sztabie w roku 1909, dopiero w roku 1914 zostały opracowane w ostatniej formie przez Główny Zarząd Sztabu Generalnego, który opierając się na pracach komisji z 1906 r. opracował „Wielki program" wzmocnienia wojska; w programie tym uwzględniono przedewszystkiem wzmocnienie wszystkich rodzajów artylerji, gdyż, jak stwierdza sam Główny Zarząd Sztabu Generalnego, przestarzałe zasady organizacji tej artylerji, wymagają zasadniczych zmian (wniosek do Dumy Państwowej przez Główny Zarząd Sztabu Generalnego z dn. 20.II.1914 r. Nr. 447).

Projektowana w tym programie reorganizacja miała być zakończona 1/14 kwietnia 1917 r., jednak wybuch wojny stanął na przeszkodzie jej wykonaniu. (Należy zaznaczyć, że nawet i ten niewprowadzony w życie program nie czynił w całości zadość najważniejszemu dla wojska zagadnieniu artyleryjskiemu, nasza dywizja bowiem w myśl tego programu otrzymywała o $1^1/_2$ baterji i o 8 dział mniej niż dywizja niemiecka).

Jak widać z powyższego potrzeba było pięciu lat, by projekt wzmocnienia artylerji doprowadzić do ciał ustawodawczych; należy dodać, że Ministerstwo Wojny nie uczyniło prawie żadnego poważniejszego wysiłku, aby otrzymać niezbędne kredyty dla zaspokojenia tej najbardziej naglącej potrzeby pierwszorzędnego znaczenia dla państwa.

To zaś co było zrobione w tym względzie — zrobiono po akademicku, a raczej czysto formalnie, gdyż cały czas mówiono jedynie o funduszach, nie zaś o tych wytwórniach, których rozbudowa, względnie zapoczątkowanie, mogło dać jedyne prawidłowe rozwiązanie tej sprawy.

Wszelkie zaś wystąpienia Głównego Zarządu Artylerji, od 1905 roku począwszy, — w sprawie konieczności posiadania własnej potężnej wytwórni dział, — załatwiano stale odmownie, pod pozorem względów finansowych, zarówno w Ministerstwie Skarbu jak w Kontroli Państwowej, przy współudziale Ministerstwa Przemysłu i Handlu, które popierało przemysłowców prywatnych w ich akcji przeciwko wytwórniom rządowym.

Charakterystyczny jest fakt, że w tej nierównej walce Główny Zarząd Artylerji nie otrzymywał należytego poparcia nawet ze strony swego własnego Ministerstwa, a generał Poliwanow, z przyczyn zupełnie niezrozumiałych, uchylił nawet przekazanie Głównemu Zarządowi Artylerji wytwórni Permskiej, chociaż Departament Górnictwa zgodził się na to.

V. W ten sposób wskutek zupełnego nie zdawania sobie sprawy z rozmiarów i długotrwałości spodziewanej wojny, a także wskutek przyjęcia założenia, że wojnę tę będzie można prowadzić wyłącznie tylko przy pomocy zapasów, nagromadzonych w czasie pokoju, uzupełnianych przy pomocy wzmożonej wydajności istniejących państwowych wytwórni dział, — zapotrzebowania wojska na działa odrazu przewyższyło znacznie wszystkie te ilości, jakie były w stanie dostarczyć te wytwórnie. W szczególności w ostrej formie zaznaczyły się braki w artylerji ciężkiej — typu polowego, a zwłaszcza oblężniczego, z której projektowano tworzyć t. zw. „TAON" (Tiażołaja Artiellerja Osobawo Naznaczenja — Artylerja ciężka do zadań specjalnych). Z liczby dział tego typu (6" do 12") w Rosji wykonywano w wytwórni Putiłowskiej jedynie 6" armaty syst. Schneider'a — w ilości nie przekraczającej 30 sztuk rocznie, o 12" zaś i 16" haubicach lekkiego typu, t. j. mogących towarzyszyć ruchom wojska — niemogliśmy nawet myśleć poważnie.

Dlatego też i w dziedzinie dział zmuszeni byliśmy uciec się do pomocy naszych sprzymierzeńców, którzy sami nie rozporządzając nadmiarem dział, mogli nam dostarczać je jedynie w bardzo nieznacznych ilościach i z wielkiemi opóźnieniami, zwłaszcza jeśli chodziło o działa większych kalibrów.

Wszystkie wysiłki wzmożenia własnych wytwórni do rozmiarów, by można było zaspakajać potrzeby wojska chociażby w dziedzinie artylerji polowej (lekkiej i ciężkiej) — okazały się daremnemi; trzeba to było przygotować zawczasu, t. j. w czasie pokoju. Tymczasem pozwolenie na budowę nowej wytwórni (w Saratowie) i to o bardzo skromnej wydajności, Główny Zarząd Artylerji otrzymał dopiero w końcu 1916 roku.

Co się zaś tyczy stosunku naszych sfer rządzących do już istniejących wytwórni, to nie można go nazwać inaczej, jak zbrodniczym do tego bowiem stopnia był on krótkowzroczny, pozbawiony wszelkiego zmysłu organizacyjnego i przeciwpaństwowy.

VI. W ostatecznym wyniku, zapotrzebowanie wojska na działa było zaspakajane częściowo przez produkcję krajową, częściowo zaś przez dostawy zagraniczne — jak to uwidacznia załączona tablica Nr. 28.

VII. W ten więc sposób braki naszej artylerji pod względem zarówno jakościowym i ilościowym, — w stosunku do artylerji przeciwników, — były ogromne. Szczególnie silnie różnica ta uwydatniała się w zakresie ciężkiej artylerji typu „oblężniczego", t. j. w zakresie właśnie tej artylerji, bez pomocy której, przy warunkach wojny pozycyjnej", jakie się wytworzyły, jakakolwiek inicjatywa atakowania przeciwnika była nie do pomyślenia, wymagało to bowiem t. zw. „przerwania linji obronnej, t. j. wyniszczenia na znacznym odcinku frontu nieprzyjacielskiego nietylko siły żywej przeciwnika i zniszczenia całej znajdującej się tam artylerji, lecz także szybkiego zburzenia wszystkich tych przeszkód i umocnień, które budowano według zasad i przy pomocy środków, odpowiadających fortyfikacji stałej, a które z tego właśnie względu odznaczały się wyjątkową odpornością.

Takie niedostosowanie do współczesnych wymagań najważniejszego czynnika współczesnej wojny, jakim jest artylerja — było nieuniknionym wynikiem przyczyny podstawowej, a mianowicie:

Nie zdawania sobie sprawy z rozmiarów strony technicznej ani też długotrwałości przyszłej wojny, a także błędnego przypuszczenia, że wielką wojną współczesną można prowadzić przy pomocy wyłącznie tylko zapasów nagromadzonych w czasie pokoju.

Ta przyczyna podstawowa była ze swej strony źródłem szeregu przyczyn z niej wynikających:

a) Niewystarczająca ilość i jakość artylerji w chwili wybuchu wojny. Zwłaszcza zaś mała ilość ciężkiej polowej artylerji, a brak zupełny polowej artylerji typu oblężniczego.

b) Zbyt małe normy mobilizacyjne artylerji i niewystarczające rozmiary uzupełnień określonych temi normami.

c) Niewystarczająca ilość i zbyt słaba wydajność wytwórni działowych wogóle, a brak potężnej wytwórni działowej zależnej od Ministerstwa Wojny w szczególności.

d) Zupełny brak zawczasu opracowanego planu rozbudowy i wzmocnienia wydajności w czasie wojny zarówno wytwórni działo-

Tablica Nr. 28.

Wysokość rocznych dostaw dział wyrobu wytwórni rosyjskich i zagranicznych.

(Za jednostkę przyjęto 3″ armatę).

KALIBER DZIAŁA		1914		1915		1916		1917		Razem		
		wytwórnie rosyjskie	wytwórnie zagraniczne	wytwórnie rosyjskie	wytwórnie zagraniczne	wytwórnie rosyjskie	wytwórnie zagraniczne	wytwórnie rosyjskie	wytwórnie zagraniczne	wytwórnie rosyjskie	wytwórnie zagraniczee	Stosunek procentowy dostaw rosyjskich do zagraniczn.
3″ arm. pol. .	Artylerja dywizyjna	235	—	1349	366	6612	120	4215	—	12411	486	99,14/3,76
3″ dział. górs. .	Artylerja dywizyjna	50	—	305	—	566	100	305	—	1226	100	92,46/7,54
45 i 48 linijne haubice . .	Artylerja dywizyjna	70	—	361	—	783	400	471	—	1685	400	80,82/19,18
42 linijne arm.	Artylerja dywizyjna	—	—	—	12	171	56	282	381	472	449	51,25/48,75
6″ haubice . .	Artylerja dywizyjna	—	—	60	—	186	—	201	—	447	—	100/0
Działa okopowe 37 mm. i 60 mm.		—	—	—	—	—	30	—	200	—	230	0/100
Armaty 90 mm. .		—	—	—	—	—	150	—	—	—	150	0/100
Armaty 120 mm. .		—	—	—	—	—	130	—	10	—	140	0/100
5″ armaty (12 cm.)		—	—	—	—	—	8	—	44	—	52	0/100
6″ haubice (15 cm.)		—	—	—	—	—	8	—	104	—	112	0/100
6″ armaty (155 mm.)		1	—	12	—	22	50	18	30	51	80	38,93/61,07
8″ haubice (20 cm.)		—	—	—	—	—	29	—	51	—	85	0/100
9,2″ haubice . .		—	—	—	—	—	—	—	4	—	4	0/100
11″ moździerze .		—	—	—	—	—	8	—	6	—	26	0/100
12″ haubice . . .		—	—	—	—	—	7	12	—	45	9	83,34/16,66
Miotacze bomb .		—	—	1498	456	10750	472	300	—	12720	928	93,21/6,79
Miotacze min . .		—	—	1284	—	1975	281	1031	143	4290	424	91,0/9,0
Razem . .		356	—	4869	853	21098	1849	6835	973	33347	3675	90,07/9,93

wych jak i znaczniejszych wytwórni mechanicznych i metalurgicznych, któreby mogły wspomagać wytwórnie działowe.

e) Dopuszczenie do tego, że względy natury finansowej miały dominujący wpływ w stosunku do zagadnień obrony państwa, a także brak dostatecznej energji ze strony Ministerstwa Wojny przy zapotrzebowywaniu i uzyskiwaniu kredytów na rozbudowę przemysłu działowego w Rosji.

INSTYTUT BADAŃ
BIBLJOTEKA

CBW
Wpływ nr 32 rok 46.
793

28341/2

BIBLIOTEKA NAUKOWA WAP
28341
12.