

152-мм/45 кал. пушка Канэ на береговом станке. Батарея Иннокентьевская Владивостокской крепости. Фото А.П. Бугберга, примерно 1905 г.

В.И. КАЛИНИН, Ю.В. ИВАНОВ, А.Г. ПАНАСЕНКО, Н.В. ГАВРИЛКИН

## МОДЕРНИЗИРОВАННЫЕ 152-мм /45 кал. /60° ПУШКИ КАНЭ В БЕРЕГОВОЙ ОБОРОНЕ ВЛАДИВОСТОКА<sup>1</sup>

История применения 152-мм/45 кал. пушек Канэ в береговой артиллерии берет свое начало в 1895 г., когда 10 марта Артиллерийский комитет Главного артиллерийского управления (ГАУ) рассмотрел результаты испытаний 152-мм орудий системы Канэ, проведенные на Главном артиллерийском полигоне в 1893—1895 гг.<sup>2</sup>

К тому времени на Обуховском сталелитейном заводе в Санкт-Петербурге уже началось производство этих орудий для Морского ведомства. Поэтому согласно Журналу Артиллерийского комитета № 138 за 1895 г. на вооружение приморских крепостей приняли орудия «морского чертежа», для которых заказали береговые станки с углом

возвышения 30°. Станки Морского ведомства имели угол возвышения 20°. Указанные орудия составили основу вооружения приморских крепостей и крейсеров, а также вспомогательной артиллерии броненосцев.

С развитием средств наблюдения и управления огнем увеличилась дальность обнаружения и возможность поражения целей на дальних дистанциях. Кроме того, при увеличении дальности стрельбы увеличивался угол падения снарядов (см. таблицу 1), что позволяло поражать бронированные корабли в палубу, как наименее защищенную. Поэтому на основании опыта боевых действий на море в ходе Первой мировой войны Морское ведомство увеличило угол возвышения орудий системы Канэ, установленных на кораблях до 25°, что однако не исчерпывало модернизационный потенциал этих пушек.

<sup>1</sup> Статья приводится в авторской редакции.

<sup>2</sup> РГВИА. Ф. 504. Оп. 9. Д. 717. Л. 4.



Баллистические данные 152-мм/ 45 кал. пушки Канэ

Вес снаряда, кг	Начальная скорость, м/с	Угол возвышения, град.	Дальность стрельбы, км	Угол падения, град.
41,5	792,5	20	11,2	36
		30	13,0	50
		43	13,9	61

После окончания Гражданской войны Советской Республике досталось большое количество 152-мм орудий системы Канэ, преимущественно на морских станках, поэтому вопрос об их модернизации имел большую актуальность. В подразделениях Артиллерийского управления РККА согласно постановлению Комиссии по вооружению Красной армии в период до конца 1928 г. предлагалось модернизировать с увеличением угла возвышения до 60° градусов 127 станков 152-мм орудий.<sup>3</sup>

Модернизация старой артиллерийской техники до начала разработки и широкомасштабного производства новых артиллерийских систем широко практиковалась в СССР на рубеже 1920–1930-х годов. Береговая артиллерия в этом отношении не была исключением. В этот период на Ленинградском Металлическом заводе (ЛМЗ) были предприняты попытки серьезной модернизации 152/45 кал. пушек Канэ. Первый проект модернизации ЛМЗ разработал в инициативном порядке и представил на рассмотрение в ГАУ. Начальник ГАУ наложил на проект резолюцию: «Считаю необходимым переделать одну пушку», после чего проект рассмотрели на заседании Артиллерийского комитета (АК) ГАУ 30 апреля 1925 г. (Журнал АК ГАУ № 496).

ЛМЗ представил чертежи внешнего вида модернизированной установки без расчетов и объяснительной записки. Сущность модернизации заключалась в следующем: на существующем станке сверху прикреплялись к старым станинам дополнительные станины надставки с цапфенными гнездами, отнесенными назад на 380 мм и расположенными выше на 465 мм. Этот станок предполагалось установить на тумбе высотой 550 мм (высота тумбы в прежней установке 975 мм), при этом высота оси цапф повышалась незначительно до 40 мм. Дуга подъемного механизма заменялась новой удлиненной и упрочненной, дающей возможности увеличения угла возвышения до 60°. Упрочнялись захваты на установочном круге. Изменялись платформа и поручни. Длина отката должна была составлять 400 мм, нагрузка полного сжатия пружин накатника 27 500 кг вместо 22 000 кг. Ком-

прессоры и накатник переставлялись снизу вверх. Остальные детали установки оставались без изменения. Стоимость переделки оценивалось в 15 000 рублей, срок переделки одного станка – девять месяцев.

Рассмотрев представленный проект АК ГАУ заключил:

«Вопрос о стрельбе из 152 мм пушки Канэ под большими углами возвышения снарядами улучшенного проникновения представляет большой интерес.

Артиллерийский комитет считает крайне необходимым производство на Главном артиллерийском полигоне опытов стрельбы из 152 мм пушки Канэ для изучения стрельбы под углами возвышения до 60 градусов.

Установка, предложенная ЛМЗ, может быть использована при испытании перестроенной 152 мм пушки Канэ в 3 дм пушку для сверхдальней стрельбы.

Ввиду изложенного, и принимая во внимание продолжительный срок в 9 месяцев, необходимый заводу для осуществления опытного экземпляра измененной установки, Артиллерийский комитет считает необходимым осуществить на ЛМЗ измененную установку 152 мм береговой пушки Канэ для стрельбы под углами возвышения до 60 градусов, если увеличение угла возвышения до 80 градусов окажется невозможным».

Для наблюдения за проектированием и изготовлением орудия назначался военный инженер-технолог А.А. Соколов.

Независимо от изложенного АК планировал провести изучение элементов зенитной стрельбы из модернизированной пушки тяжелыми снарядами, пока только в объеме полигонного изучения этой стрельбы.

Для этой цели АК предложил ЛМЗ рассмотреть возможность увеличения угла возвышения установки выше 60° – до 70–80°. В этом случае планировалось поручить Комиссии по особым артиллерийским опытам (Косартоп) разработать снаряд для стрельбы по воздушным целям. Необходимой суммы для переделки орудия в распоряжении Артиллерийского комитета не имелось.<sup>4</sup>

<sup>3</sup> РГВА. Ф. 20. Оп. 19. Д. 108. Л. 160.

<sup>4</sup> РГВА. Ф. 20. Оп. 12. Д. 615. Л. 9.

В мае 1925 г. после проведенных переговоров с Артиллерийским управлением член правления ЛМЗ А.Г. Дукельский предложил заплатить ЛМЗ в 1925 г. только аванс в размере 3000 рублей, а выплату остальных 12 тыс. руб. отнести на кредиты 1926 г. Только в сентябре 1925 г. начальник Артиллерийского управления РККА П.Е. Дыбенко обратился в Комитет по военным заказам Президиума ВСНХ СССР с просьбой выделить 3000 рублей аванса.<sup>5</sup> Денежные средства были выделены.

Уже в октябре 1925 г. ОСЗ получил указание от Артиллерийского управления передать одну установку 152 мм пушки Канэ по выбору ЛМЗ. 30 ноября с Обуховского сталелитейного завода на ЛМЗ доставили береговую установку 152-мм пушки Канэ – станок № 77 и орудие № 194 отремонтированное ОСЗ по программе 1922–1923 гг.

В декабре 1925 г. ЛМЗ провел осмотр установки на предмет соответствия ее чертежам и определения состояния. В результате было установлено изношенность некоторых деталей. Их исправление ЛМЗ оценил в добавочные 3003 руб. 5 коп.

6 февраля 1926 г. начальник Артиллерийского управления П.Е. Дыбенко и А.Г. Дукельский от имени ЛМЗ заключили договор на переделку одной установки 152-мм пушки Канэ, с доделкой необходимых частей с целью придания установке угла возвышения до +60°. Переделку установки предлагалось произвести согласно утвержденному Журналу АК № 495 в 1925 г. Доставка установки на полигон возлагалась на ЛМЗ. Стоимость переделки по договору – 15 000 руб., срок – девять месяцев.<sup>6</sup>

К октябрю 1926 г. ЛМЗ уже заканчивал изготовление первой установки с углами возвышения до +60°, отправка установки на Испытательный полигон планировалась 18 декабря. В это же время ЛМЗ представил на утверждение программу испытаний установки. В ходе испытаний планировалось проверить действие станка и прочность установки при максимальном и минимальном угле возвышения стрельбой при 20, 30, 40, 50 и 60° боевыми и усиленными выстрелами. Всего планировалось сделать 41 выстрел. Полигон добавил стрельбу для определения угла наибольшей дальности при угле возвышения 50–55°, для чего добавлялись 10 выстрелов.<sup>7</sup>

Первая стрельба для испытания станка с углами возвышения 20–60° состоялась 26 января 1927 г. Тело орудия, принадлежащего Полигону, было установлено с большим перевесом на казенную часть, и для его уравнивания был применен подвижной (но весьма ограниченно) груз на

дульной части, закрепляемый в нужном положении. Перевес был вызван необходимостью усиления пружинного накатника для правильности доката до места при стрельбе под углом возвышения 60°.

Приведем цитату из отчета об этой стрельбе:

«Самый станок по наружному виду представляет видоизменение станка системы Канэ, где обойма повернута на 180 градусов, т.е. компрессором и накатниками вверх, при положении орудия в нормальном положении. Станок установлен на высоком банкете, допускающем опускание казенной части орудия вниз.

В компрессоре главным образом изменен контр-шток соответственно накатам в более трудных условиях при угле возвышения 60 градусов.

Нкатные пружины усилены по сравнению с пружинами станка Канэ.

Прицельных приспособлений и спускового приспособления у станка не было; по объяснению инженера Вульфа упомянутые приспособления не были предусмотрены, ввиду возможных перемен в деталях опытного станка.

Предельные углы возвышения при проверке на Полигоне оказались +59 градусов 58 минут и –21 минута; соответственно этим углом был изменен и зубчатый сектор подъемного механизма.

Маховики механизмов – подъемного был выведен на правую сторону, и поворотного на левую».

Было сделано четыре выстрела при давлении  $1/4, 1/2, 3/4$  нормального давления на дно канала ствола, четвертый выстрел произведен боевым зарядом при давлении на дно канала ствола 2110 атм. При последнем выстреле наблюдалось качение ствола в вертикальной плоскости назад и вперед, при этом оказалась сломана нижняя часть заднего зацепа. Испытание станка было приостановлено до замены зацепа новым, увеличенным по толщине на 10 мм.<sup>8</sup>

Испытания станка по программе продолжили 2 февраля 1927 г. Стрельба производилась боевыми зарядами при давлении на дно канала ствола 2250 атм. Сделано семь выстрелов при угле возвышения минимальном, 30, 40, 50° и максимальном. Длина отката увеличивалась с увеличением угла возвышения и дошла до 287 мм (наибольший допустимый откат по чертежу был 370 мм). Поставленный упрочненный зацеп работал нормально. Поворотный и подъемный механизмы работали правильно.

После стрельбы тело орудия было снято и механизмы станка были предъявлены представителям ЛМЗ для детального осмотра контрштока и добавочного кольца в компрессоре. Кроме того, по

<sup>5</sup> РГВА. Ф. 20. Оп. 12. Д. 615. Л. 8.

<sup>6</sup> РГВА. Ф. 20. Оп. 12. Д. 771. Л. 1, 2, 5.

<sup>7</sup> РГВА. Ф. 20. Оп. 12. Д. 154. Л. 54.

<sup>8</sup> РГАВМФ. Ф. р-1565. Оп. 1, Д. 48, Л. 23.

требованию Полигона максимальный угол возвышения следовало довести до 60°. <sup>9</sup>

Испытания были продолжены и до 11 апреля 1927 г. было сделано 47 выстрелов боевыми и усиленными зарядами. Наблюдалась не вполне удовлетворительная работа подъемного механизма, вызванная неуравновешенностью орудия. Дополнительно по просьбе завода было сделано еще десять выстрелов боевыми зарядами при угле возвышения от 5 до 15°. В результате испытания выяснилось, что стрельба усиленными зарядами не сказалась на станке и механизмах, откат не доходил до предельного значения в 370 мм, накаты были правильные до места, резкими и сопровождались сильным встряхиванием комендорских площадок. Комиссия Полигона признала, что переделанная ЛМЗ под угол возвышения 60° 152-мм пушка Канэ испытание на прочность выдержала, при этом действие компрессора и накатника признано удовлетворительным. <sup>10</sup>

Результаты испытания на прочность были рассмотрены на заседании АК ГАУ 4 июня 1927 г. (Журнал № 499). Комитет принял к сведению, что высказанное в Журнале АК ГАУ № 496 1925 г. пожелание увеличить угол возвышения до 70–80° для изучения возможности зенитной стрельбы из длинной пушки тяжелыми снарядами ЛМЗ в конструктивном отношении осуществить не удалось. Признавалось, что ЛМЗ свои обязательства по наряду на переделку 152-мм станка Канэ выполнил. ЛМЗ предложил в ходе валового наряда провести следующие дополнительные работы по модернизации станка:

1. Заменить дополнительную обойму на дульной части ствола, компенсирующую перевес дульным тормозом с целью:

а. возможного увеличения заряда и дальности стрельбы без изменения противооткатных приспособлений.

б. возможности установления системы на повозку для стрельбы в полевых условиях при уменьшении на 50 % нагрузки на фундаментные болты при выстреле.

2. Увеличить диаметр маховика подъемного механизма и удлинить его рукоятку с возможностью работы на нем двух человек для увеличения скорости вертикального наведения.

3. Укрепить площадки для наводчиков постановкой связывающей их фермочки.

4. Применить к станку гидропневматический досылатель по образцу, разработанному для 180-мм башенной установки с целью увеличения скорости.

5. Приспособить к установке прицел типа прицела 76-мм зенитной пушки системы Лендера или другого типа, дающего возможности зенитной стрельбы.

6. Установить на вращающуюся часть легкий щит.

Данные изменения ЛМЗ предлагал провести на одном орудии и в случае положительных результатов испытания и одобрения Артиллерийским комитетом ГАУ распространить на остальные.

Предложения ЛМЗ по совершенствованию установки АК признал осуществимыми и весьма необходимыми. В качестве прицела предлагалось приспособить два прицела (правый и левый) от 6-дм гаубицы обр. 1910 г. с переделкой их для стрельбы при угле возвышения 60°. Щит должен был предохранять работающих у станка и механизмы от поражения осколками 6-дм снаряда спереди и с боков и пулеметного огня сверху. Кроме того, щит должен предохранять номера расчета от газов вылетающих из дульного тормоза, если предполагаемая система дульного тормоза этого потребует. <sup>11</sup>

В октябре 1927 г. старший инженер береговой обороны Балтийского моря Смородинов подал в АК ГАУ предложение о переделке платформы для заряжания 152-мм станка Канэ с целью повышения скорострельности до пяти выстрелов в минуту. При рассмотрении предложения на заседании АК ГАУ 2 ноября 1927 г. (Журнал № 904) в дополнение к требованиям к вышеперечисленным работам по переделке станка было выдано задание ЛМЗ на применение отдельного и нераздельного заряжания при достижении скорострельности в шесть выстрелов в минуту. <sup>12</sup>

В заседании АК ГАУ 31 января 1928 г. (Журнал № 71) был рассмотрен переработанный эскизный проект 152-мм станка Канэ с углом возвышения 60°, выполненный под руководством военного инженера А.А. Толочкова. При реализации основного требования по повышению скорострельности заводом обсуждались два допустимых способа заряжания при любом угле от 0 до 60° без изменения существующей системы ручной вертикальной наводки, введение постоянного угла заряжания и переустройство приводов вертикального наведения для достижения большей скорострельности.

Завод остановился на втором способе, выразившемся в следующем: электрификации с применением регулятора скорости Дженни для вертикального наведения с максимальной скоростью наводки до 6° в секунду, постоянном угле заряжания при + 22°, т.е. в середине промежутка требующего наибольшей скорости (от + 10 до + 35°), досылке

<sup>9</sup> РГАВМФ. Ф. р-1565. Оп. 1. Д. 48. Л. 42.

<sup>10</sup> ЦГА СПб. Ф. 8941. Оп. 1. Д. 16. Л. 23.

<sup>11</sup> РГВА. Ф. 20. Оп. 19. Д. 154. Л. 211.

<sup>12</sup> РГВА Ф. 20. Оп. 19. Д. 216. Л. 307.

боеприпасов ручным приспособлением с лотком особого устройства с двумя боковыми гнездами для приема подносимых унитарных патронов.

При выполнении намеченных переделок ЛМЗ планировал достичь следующей скорострельности:

на угле заряжания  $+22^\circ$  — 8,5 секунд на выстрел, что составляет на открывание затвора 1,5 секунды, досылание 2,5 секунды, убиение лотка 1 секунду, закрывание затвора 1,5 секунды, выстрел откат и накат 2 секунды;

на углах заряжания от  $+10^\circ$  до  $+35^\circ$  зарядание от 8,5 до 14,5 секунд на выстрел, в среднем 11,5 секунд, добавочное время идет на приведение к углу заряжания;

на углах заряжания от  $+35^\circ$  до  $+47^\circ$  в среднем 16,5 секунд на выстрел;

на углах заряжания от  $+47^\circ$  до  $+60^\circ$  в среднем 20,5 секунд на выстрел.

Проект предусматривал применение нормализованного прицела по чертежам Конструкторского бюро АК — панорамы с корзиночкой, дающей боковое направление окуляров, таким образом, чтобы оба наводчика стояли лицом к станку. Разработанное заводом щитовое прикрытие прикрывало обоих наводчиков и все наиболее жизненные части механизмов, уравновешивая в тоже время всю систему относительно штыря.

С учетом увеличения веса предусмотрели возможность установки второго маховика у вала лебедки горизонтального наведения.

Заводом был спроектирован дульный тормоз системы инженера А.А. Толочкова с поглощением энергии отката от 42 до 45 %, материалы по которому завод обещал представить дополнительно. Никаких конструктивных изменений в конструкцию станка рассчитанных на действие дульного тормоза применено не было.

В заключении АК ГАУ указывалось, что поскольку отпал вопрос о достижении угла возвышения  $70-80^\circ$ , то необходимость в угле возвышения  $60^\circ$  нет. Однако нельзя считать бесполезным достижение угла возвышения в  $60^\circ$ , тем более с учетом практической и экономической нецелесообразности перепроектирования для данного заказа, поэтому может быть принят угол возвышения  $60^\circ$ . Тем не менее, учитывая возможность дальнейших заказов на переделку, необходимо поручить ЛМЗ проработку вопроса определения скорострельности для углов возвышения  $35^\circ$  и  $45^\circ$ .

Вопрос о прицельных приспособлениях по разъяснению заместителя начальника УВМС РККА В.П. Римского-Корсакова — известного специалиста в области морской артиллерии<sup>13</sup> — мог

<sup>13</sup> Воин Петрович Римский-Корсаков (1889—1937) находился под «мягким» арестом в 1929—1932 гг., был повторно арестован, а затем расстрелян в 1937 г.

быть решен после определения главного назначения береговой батареи. При назначении батареи для поражения флота пушки должны иметь большую скорострельность, большой угол поворота и приборы управления стрельбой, а значит и морские прицелы. Для кинжальных батарей главное требование максимальная скорострельность, угол обстрела может быть малым, наличие приборов управления артиллерийским огнем (ПУАО) не обязательно, иногда было достаточно ограничиться нормализованным панорамным прицелом с наличием панорамы. Также были необязательны морские прицелы и ПУАО для пушек, предназначение которых стрельба по берегу, где главным требованием надо считать дальность стрельбы. В связи с изложенным заводу требовалось предусмотреть и установку прицела морского образца казематных установок, желательного типа 130-мм установок.

В прицелах нормализованного типа, примененных в проекте, должна была быть предусмотрена связь целиковых приводов с правой и левой стороны.

АК отметил, что скорострельность по представленному проекту значительно выше скорострельности береговой пушки Канэ, что достигается увеличением скорости вертикального наведения до  $5-6^\circ$  в секунду вместо  $1^\circ$ . В связи с этим вопрос о ценности и преимуществах отдельного заряжания по сравнению с унитарным вызывал возражения, т.к. скорострельность пушек Морского ведомства при отдельном заряжании составляла восемь выстрелов в минуту при угле возвышения до  $10^\circ$  (при наличии максимального угла возвышения установки  $20-25^\circ$ ). При введении только отдельного заряжания для береговых систем, ожидалось, что ЛМЗ удастся добиться и более высокой скорострельности, хотя бы и после коренной переделки проекта.

Исследование этого вопроса АК поручил ЛМЗ для дальнейшей переделки сверх запланированных к переделке 19 установок. Однако в общем замечании по проекту было высказано пожелание, чтобы проект предусматривал и отдельное заряжание. Отмечалось, что общий габарит установки ставил под сомнение возможность размещения установки на существующих бетонных двориках при стрельбе в тыл, кроме того проект переделки должен предусматривать и вопрос о снабжении электрической энергией. Весь проект в целом мог быть принят для вального заказа, с учетом особенностей местного расположения и назначения батарей.

Для возможности в некоторых исключительных случаях ведения зенитной стрельбы заградительным огнем предусматривались прицельные приспособления для придания углов возвышения

типа уровня или квадранта и для горизонтального наведения — азимутальный круг.<sup>14</sup>

Технический проект артиллерийской установки был представлен ЛМЗ в АК ГАУ и рассмотрен на заседании 2 августа 1928 г. (журнал № 564). Одновременно с конструктивной разработкой устройств, не показанных на эскизном проекте, ЛМЗ учел все многочисленные замечания, изложенные в Журнале АК № 71 от 31 января 1928 г. По Наряду № 5468/2К2 ЛМЗ была заказана переделка 19 систем, из них 12 для раздельного заряжания и семь систем унитарного заряжания. Представленный проект имел два самостоятельных варианта с раздельным и унитарным заряжением. Различие заключалось только в устройстве механизмов заряжания.

В конструкции установок отмечались следующие оригинальные устройства:

1. Перевертывание станка по оси орудия на 180° компрессором вверх.
2. Заряжание ручным толкачом, при помощи подвижного лотка, каретки и системы упоров.
3. Установка азимутального барабана и привода к нему.
4. Автоматическая установка орудия при под-

ходе к заданным углам возвышения или при подходе к углу заряжания.

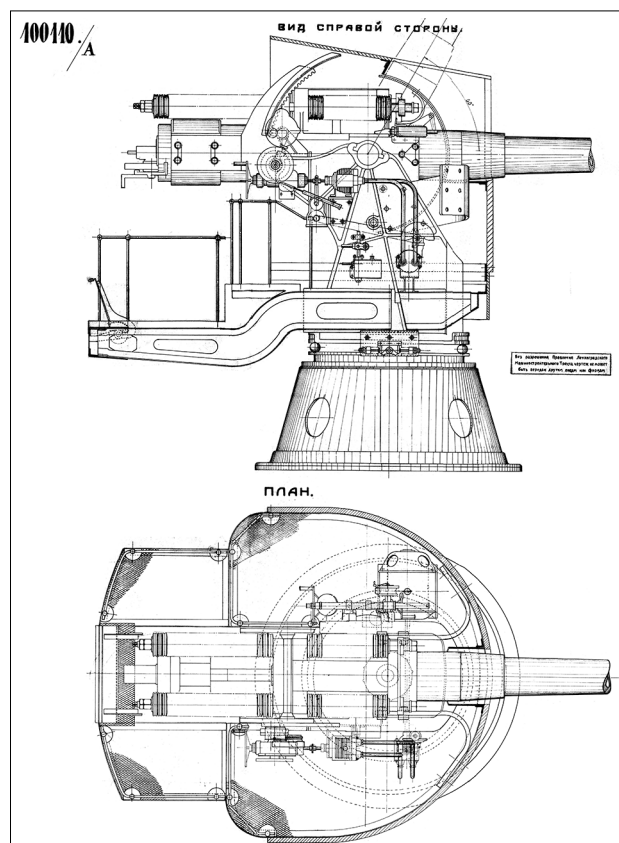
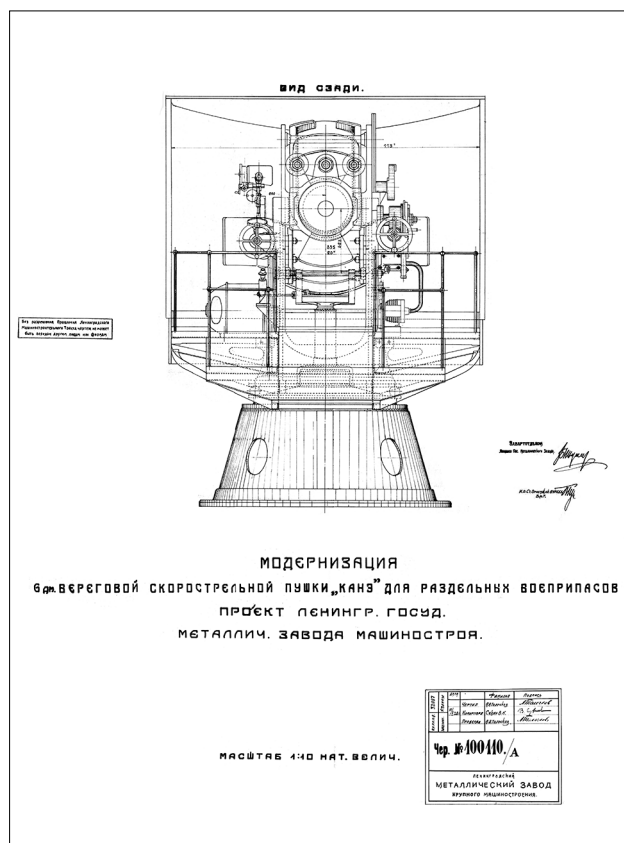
5. Применение дульного тормоза конструкции ЛМЗ.

Все перечисленные конструкции могли быть использованы не только для данной системы, но и для других систем береговой артиллерии.

Дульный тормоз был изображен на чертеже орудия только в общем виде без детальных чертежей и расчета при этом отмечалось, что если в процессе испытаний конструкция дульного тормоза себя не оправдает, придется вместо него для уравновешивания качающейся части на дульную часть надеть дополнительную муфту.

Артиллерийский комитет ГАУ одобрил технический проект для изготовления первой артиллерийской установки валового заказа и постановил подвергнуть ее всесторонним испытаниям на НИАП на действие противооткатных устройств, скорострельность, меткость, точность наводки, дальность, действие дульного тормоза, удобство обслуживания.<sup>15</sup>

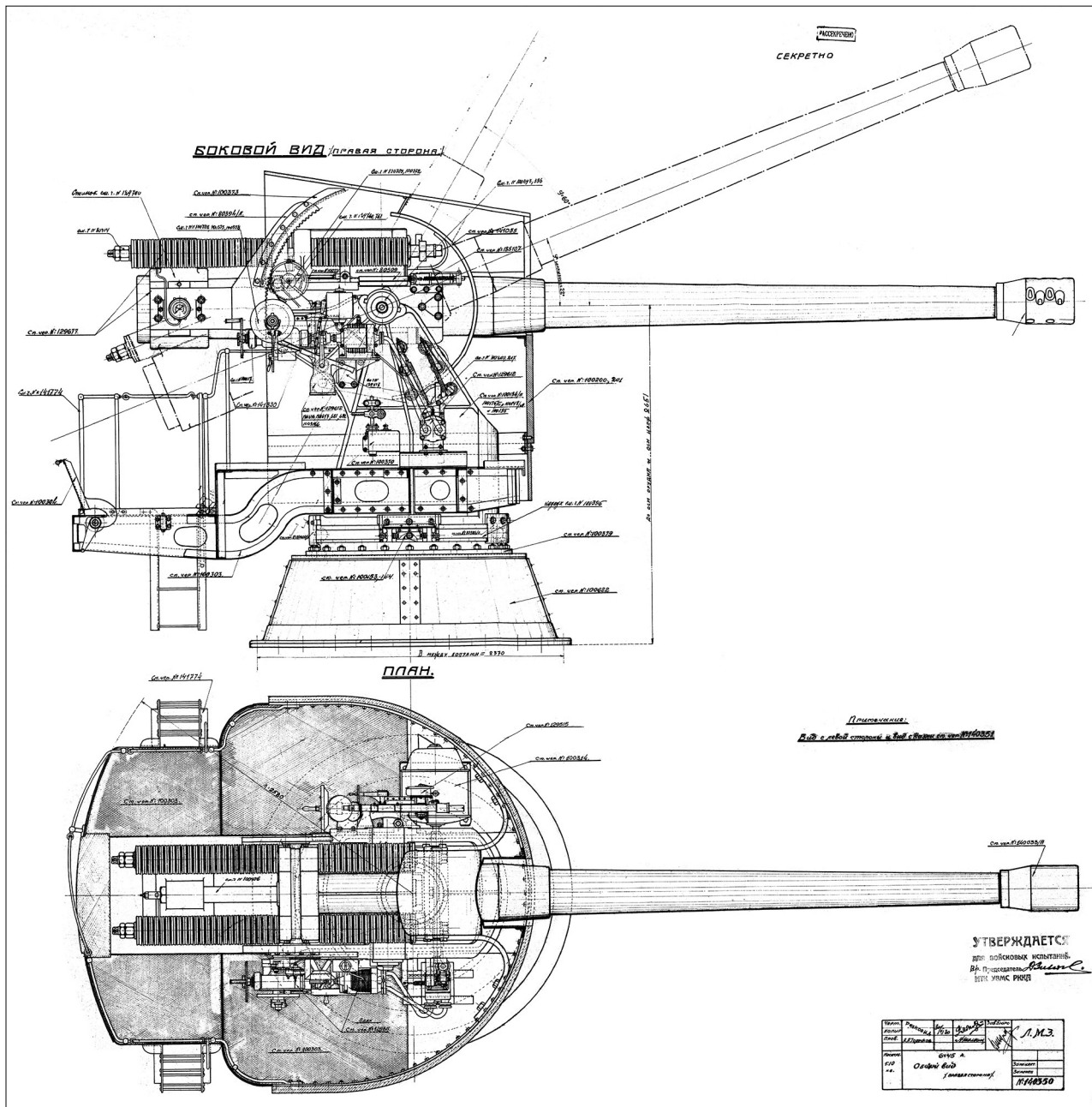
В соответствии с принятыми решениями в 1930–1932 гг. ЛМЗ выполнил модернизацию старых 6/45 установок Канэ. Установки были элект-



Чертеж эскизного проекта модернизации 152-мм/45 кал. пушки Канэ с доведением угла возвышения до 60°. 1928 г. Вид сзади (слева), вид с правого боку и план. Из фондов РГВА

<sup>14</sup> РГВА. Ф. 20. Оп. 19. Д. 295. Л. 217–220.

<sup>15</sup> РГВА. Ф. 20. Оп. 19. Д. 295. Л. 217.



Чертеж 152-мм/45 кал./60° модернизированной пушки Канэ, подготовленный для проведения войсковых испытаний орудия. Их фондов РГА ВМФ

рифигированы (механизмы горизонтальной и вертикальной наводки), установлены дульные тормоза, а максимальный угол вертикальной наводки был доведен до 60°. Всего таких установок было изготовлено семь единиц.<sup>16</sup>

Работами по модернизации 152/45 кал. пушек Канэ руководил инженер Алексей Александрович Толочков, впоследствии крупный конструктор, разработчик ряда артиллерийских систем и образцов артиллерийской бронетехники, организатор

производства вооружений, генерал-майор инженерно-артиллерийской службы, доктор технических наук, профессор, лауреат Сталинской премии 1-й степени, заслуженный деятель науки и техники РСФСР, действительный член Академии артиллерийских наук, автор научных работ в области внутренней баллистики, сопротивления стволов и теории артиллерийских лафетов. Он родился 30 марта 1893 г. в Саратове. По окончании гимназии в Москве в 1911–1915 гг. учился на Физико-математическом факультете Московского университета, где глубоко заинтересовался физическими учебными дисциплинами и проявил большие

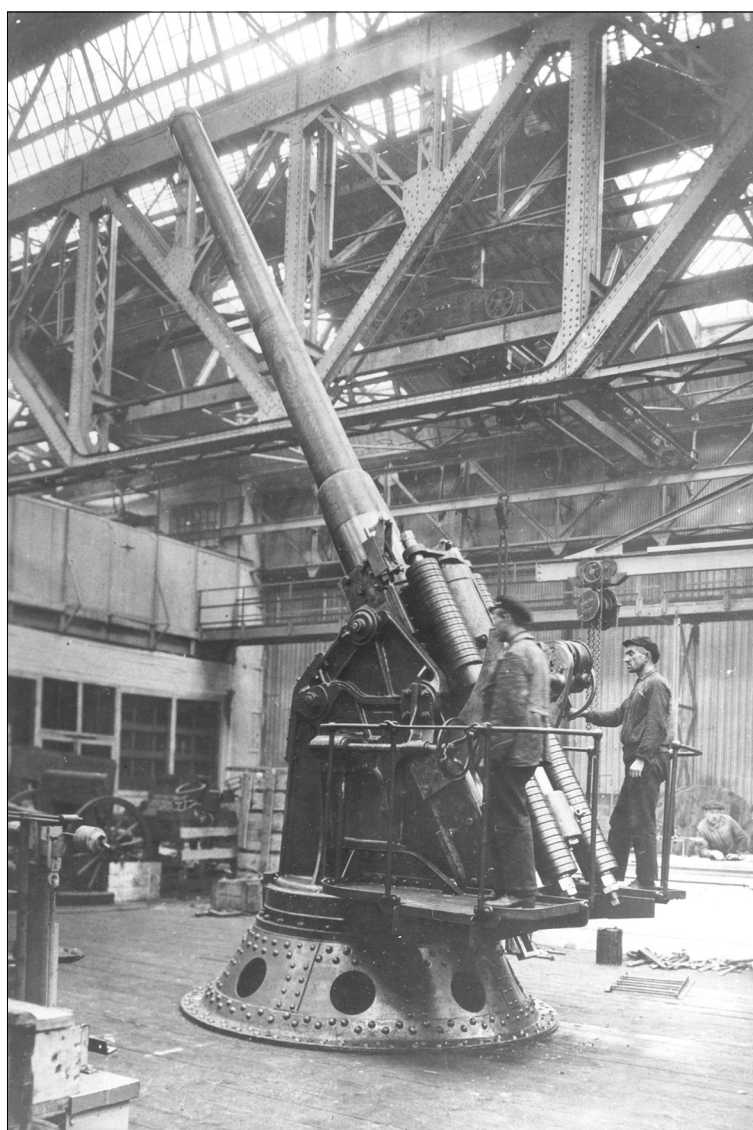
<sup>16</sup> РГАЭ. Ф. 8899. Оп. 1. Д. 24. Л. 85.



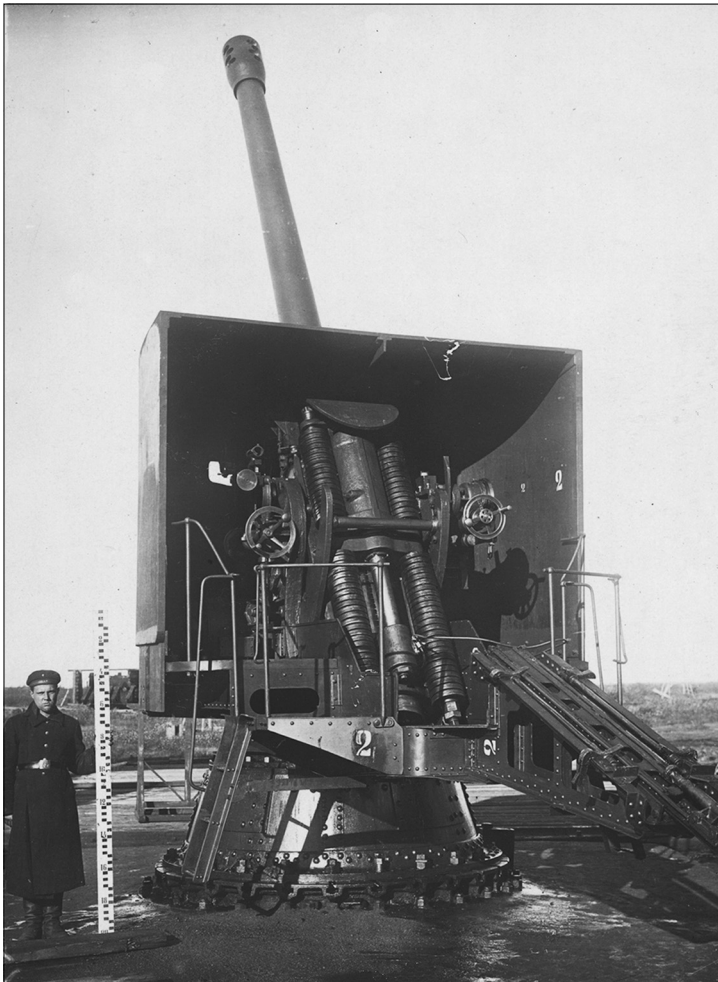
способности к математике. После призыва в армию А.А. Толочков в 1915 г. в течение двух лет обучался в Михайловском артиллерийском училище, был произведен в прапорщики и отправлен на фронт. В годы Гражданской войны Алексей Александрович служил в Красной армии, а в 1927-м окончил Артиллерийскую академию, где и издал руководство по графическим расчетам артиллерийских орудий – свой первый научный труд. Затем он работал инженером-конструктором на ЛМЗ. Помимо работ по модернизации пушек Канэ он проектировал в 1932 г. 152-мм береговую самоходную артиллерийскую установку на шасси танка, однако в связи с разгромом большинства артиллерийских конструкторских бюро в 1937 г. эта новаторская разработка не была воплощена в металл. В годы Великой Отечественной войны военинженер 1-го ранга А.А. Толочков был заместителем председателя Технического совета Наркомата вооружений и начальником Сектора опытных конструкций Техсовета Наркомата вооружений. В 1942 г. ему было присвоено воинское звание генерал-майора инженерно-артиллерийской службы. После войны Алексей Александрович с 1946 по 1956 г. был заместителем начальника и научным консультантом НИИ-3 Академии артиллерийских наук и заведующим кафедрой М-6 («Проектирование артиллерийских систем», а затем «Автоматизированные системы машиностроения») МВТУ им. Баумана – с 1948 по 1956 г. по совместительству, а с 1956 по 1961 г. в качестве основного места работы. Умер Алексей Александрович Толочков в 1974 г.

Полигонные испытания станка проводили в сентябре – декабре 1931 г. Наибольший угол возвышения был 60°, предельная дальность стрельбы 21,6 км, а вес всей системы – 24 630 кг, скорострельность от 3 до 6 выстрелов в минуту. По сравнению с прежней 152-мм/45 кал. береговой пушкой Канэ модернизированное орудие имело лишь незначительно увеличенную дальность стрельбы с 19,75 до 21,6 км снарядом обр. 1928 г., увеличенную примерно на 50% скорострельность и более навесную траекторию, что повышало эффективность при поражении броневых палуб целей. Имелась также возможность

*Инженер-конструктор Ленинградского металлического завода Алексей Александрович Толочков, руководитель работ по разработке проекта модернизации 152-мм пушки Канэ. Фотография приблизительно 1943 г. Из собрания авторов*



*152-мм /45 кал. 60° модернизированная пушка Канэ без щита и дульного тормоза в цехе Ленинградского металлического завода. 1931 г. Вид слева. Фото из собрания Н.В. Гаврилкина*



*Модернизированное орудие № 2 со стволом, поднятым на предельный угол возвышения, на Научно-испытательном морском полигоне. 1931 г. Из фондов РГАВМФ*

*Модернизированное орудие 2 на Научно-испытательном морском полигоне. 1931 г. Из фондов РГА ВМФ*



ограниченной стрельбы по воздушным целям. Стоимость модернизации одной артиллерийской установки по данному проекту на ЛМЗ составила 95 500 руб.

По результатам испытаний было предложено при модернизации следующих серий орудий за-

менить тарельчатые пружины Бельвиля в качестве накатников на пневматические накатники, а угол возвышения ограничить 40°, исключив задачи зенитной стрельбы. Это позволило бы отказаться от электрического привода, а также и от дульного тормоза. Приведем отчет о проведении испытаний.

С.С.С.Р.  
Н.К.В.М.  
НАУЧНО-ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ  
АРТИЛЛЕРИЙСКИЙ ПОЛИГОН  
АНИИ РККА  
«11» ноября 1931 г.  
№ 3Н/1057с.

Д. 3 ст. 544 1931 г. НИАП.

Копия  
СЕКРЕТНО.

НАЧАЛЬНИКУ ТЕХНИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ  
УВМС РККА ПО V СЕКТОРУ.

КОПИЯ: Директору Ленингр. Металлического зав.  
Им. Тов. СТАЛИНА.

Старшему Члену Приемщику Ленкомнаба Инженеру Годлевскому

Согласно распоряжения Ленкомнаба на НИАП'е стрельбою было произведено контрольное испытание на прочность станка № 2 системы «Канэ» для 6"/45 кал. орудия после модернизации на Металлическом заводе для углов 60° и тела орудия 6"/45 кал. № 12377 Пермского завода, изготовления 1919 г. с дульным тормозом на меткость по щиту на 10 каб.

1) Для испытания на прочность станка № 3 было произведено один подготовительный и три усиленных выстрела стальными практическими снарядами обр. 1907 г., 1011/2 фн. (41,463 кгр.) зарядами из пороха СБ-6 3/26 Р весом 10,859 кгр. При Р<sub>ср</sub> = 2485 атм.

Усиленные выстрелы произведены: первый под углом возвышения 0°, второй — под углом возвышения 30° и третий под углом возвышения 59°, при последнем угле возвышения получился недокат орудия 40 м/м, орудие докатилось до места при угле возвышения 34°30'. Наибольшая сдача — 3'. Траверсное расстояние 10 м/м. Давление в компрессоре 62,5 атм. Поворотный и подъемный механизм в электрическую не были испытаны, так как невозможно было получить соответствующего вольтажа. Поворотный механизм работал с большим усилием одного человека. Подъемный механизм работал удовлетворительно только при 30°, а при прочих углах с большими усилиями нескольких лиц. Компрессор и накатник работали удовлетворительно, но внутренний сальник протекал и требовалось подкачивать масло при каждом выстреле. Длина отката при угле возвышения 0° — 210 мм., при 30° — 250 м/м., при 59° — 285 м/м.

2) Для испытания на меткость по щиту на 10 каб. 6"/45 кал. орудия за № 12377 было произведено 10 боевых выстрелов, из которых 8 счетных, стальными практическими снарядами в 3,2 кал. длиной обр. 1907 г. с ведущим пояском никелевой меди, шир. 23 м/м., приведенными к весу 1011/2 фн. (41,463 кгр.) зарядами из пороха 6/45 31/17 ЩД весом 10,950 кгр., причем получили:

$$U_0/U_0 15^\circ = 793,6/793,6 \text{ м/с.} = 2145/2145 \text{ ф/с, } U_{\text{мак}} - U_{\text{мин}} = 4,8 \text{ м/с. (0,60 \%)}$$

$$\text{При } \text{Ч}_y = 1,34 \text{ м/с.}$$

$$P_0/P_0 15^\circ = 2145/2145 \text{ атм., } P_{\text{мак}} - P_{\text{ср}} = 45 \text{ атм. (2,10 \%)}$$

Координаты ср. точки X = + 5,1 фт., = + 1,6 мтр.

Ср. Квадрат. Отклон. П (гор) = 2,58 фт. = 0,79 мтр.  
-«- -«- К (верт) = 1,17 фт. = 0,36 мтр.  
Вероятное отклонение Вб = 1,72 фт. = 0,52 мтр.  
-«- -«- Вв = 0,78 фт. = 0,24 мтр.  
Предельное отклонение Н = 1,43 саж. (6') = 2,60 мтр.  
-«- -«- К = 0,65 саж. (6') = 1,20 мтр.

На основании полученного результата следует считать, что станок № 2 для 6»/45 орудий, модернизированный Лен. Мет. Заводом им. Т. Сталина под углом возвышения 60° на прочность и 6»/45 к. орудие № 12377 на меткость по щиту на 10 каб. испытание выдержал удовлетворительно, причем механизмы станка поворотный и подъемный должны быть перебраны и отремонтированы на заводе, течь внутреннего сальника штока компрессора устранена и манометр заменен новым.

По величине ср. квадрат. отклонен. орудие следует считать новым.

П.п. Пом. Нач. НИАП'а по мор. и берег. артиллерии (Шешаев)  
За Начальник 3-го Отд. Селицкий  
Ст. Руководитель Опытов /Мацкий/

Вр. Председателя Н.-Т. Комитета:  
/Злыднев/.

Получившаяся модернизированная артиллерийская установка имела следующие тактико-технические характеристики:

#### ДААННЫЕ 152 мм./45 кал. ПУШКИ КАНЭ С УГЛОМ ВОЗВЫШЕНИЯ В 60°

Для гравировки дисков указателя вертикальн. наводки было дано:

1. – Превышение оси орудий над уровнем а) для б-8 – 9,55 мтр. б) для б-18 – 165 метр.
2. – Превышение оси орудия над двориком (то же над верхним установочным кругом – 2651 мм.).
3. – Вес снаряда 41,5–47,3 кг.
4. – Вес заряда – 11,06–12,140 кг.
5. – Угол заряжания между +5° и +15°.
6. – Начальная расчетная скорость от 734 м/сек. – 792,5 м/с.
7. – Скорострельность  
При угле 0° – 6,33 выстр. в минуту  
-«- от 5° – 15° – 9,07 « « «  
- «- 20° – 5,33 « « «  
- «- 30° – 4,74 « « «  
- «- 40° – 3,78 « « «  
- «-50° – 3,14 « « «  
- «-60° – 2,69 « « «
8. – Угол возвышения наибольший – 60°.
9. – Ось цапф совмещена с осью орудия.
10. – Длина отката максимальная – 370 мм. – средняя 290 мм.
11. – Угол горизонтальной наводки 370° по 185° от директрисы в обе стороны до упора.
12. – Вес откатных частей – 6725 кг.
13. – Вес откатных частей откатывающихся быстрее тела орудия – 1286 кг.
14. – Вес качающейся системы – 10.054 кг.
15. – Вес вращающихся частей, опирающихся на шары – 20.254 кг.
16. – Вес всей системы до верхнего установочного круга, т.е. до бетонного основания 20.463 кг.
17. – Центр тяжести качающейся системы выше оси цапф на 9,755 см. и смещен к дулу орудия на 8,88 см.  
Уравновешивание качающихся частей при +30°, что и вызвало установку мотора вертикального наведения.
18. – Центр тяжести вращающихся частей находится сзади оси вращения на 6,62 см. и левее на 2,18 см.

19. — Максимальная скорость вертикальной наводки от электричества 6° в сек.  
20. — Максимальная скорость горизонталь. наводки вручную ок. 1° в секунду.  
21. — Все управление вертикальным наведением сосредоточено на правой стороне. Иммеется регулятор «Дженни № 5» и мотор 6 НР 540 об/мин. 110 вольт 52 ампл., выведен механический указатель углов возвышения со шкалами по таблицам стрельбы за № 4 и в тысячных долях дистанции механический указатель м.б. заменен прибором УАО сист. Гейслера.  
22. — Горизонтальное наведение слева, только вручную. Имеется указатель углов азимута с точностью до 1/1000 дистанции и прицел ЛМЗ для прямой наводки.  
23. — Зарядание раздельное, производится вручную в пределах от + 5 до + 15°.  
24. — Броневое покрытие из 50 мм. брони, крыша 25 мм. брони.  
25. — Компрессор гидравлический, накатник из пружин Бельвилля.  
26. — Установлен дульный тормоз Металлического завода системы инженера Толочкова.  
27. Основным снарядом для 152/45 кал. пушек будет снаряд по чертежу АНИИ 2120 с броневой-ным и фугасным наконечником; вес 51,07 кг. начальная скорость = 748,6 м/с., дальность ок. 21,6 км.  
28. В настоящее время на вооружении имеются снаряды обр. 15 г. таблица № 167, дальность 91 каб. и образца 07 г. табл. 4, дальность 77 каб.<sup>17</sup>

Хотя в технических характеристиках этих орудий указана высота превышения оси цапф над уровнем моря по условиям батареи № 8 на форту «Бухарин» в Кронштадте и батареи № 18 в Севастополе, служить этим пушкам пришлось совершенно в другом месте — на Тихом океане в береговой обороне Владивостока. После так называемого «Маньчжурского инцидента» в сентябре 1931 г., когда части японской Квантунской армии напали на китайский гарнизон г. Мукден, с постепенным перерастанием конфликта в 1932–1933 гг. в полномасштабную войну Японии и Китая в Маньчжурии, последовала оккупация последней, а также выход японских войск к границам СССР. В этих условиях пришлось пойти на экстраординарные меры по укреплению обороноспособности советского Дальнего Востока, важной частью которых было обеспечение Владивостока от атаки с моря. В рамках этих мер все семь модернизированных пушек Канэ были отправлены во Владивосток для защиты восточного входа в пролив Босфор-Восточный — главного входа на Скрыплевский рейд и далее в бухту Золотой Рог.

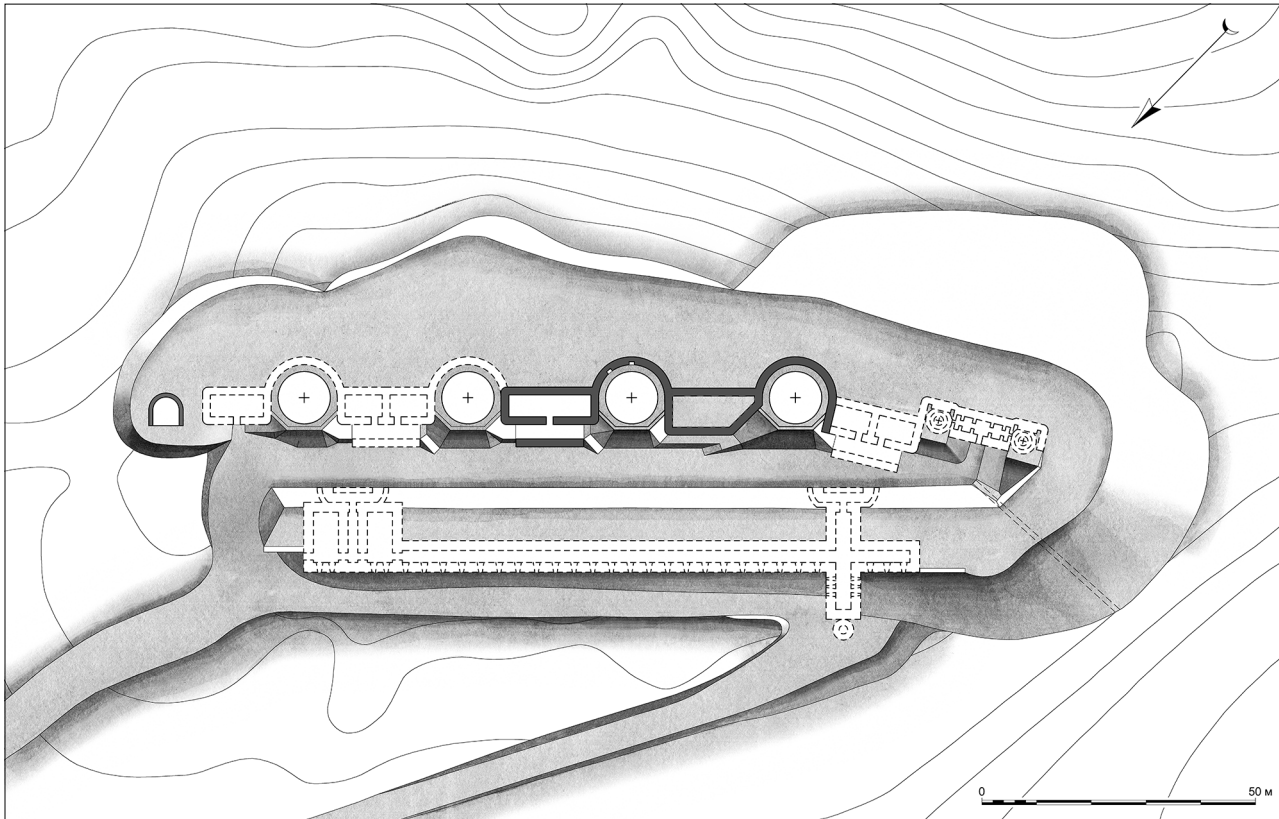
Для установки новых орудий выбрали позиции двух разоруженных батарей Владивостокской крепости, а именно батарей — 310 «Соболь» на четыре 11-дюймовые береговые пушки обр. 1877 г. на лафетах Дуляхера большого вертикального обстрела и — 373 на четыре 10-дюймовые береговые пушки обр. 1895 г.

Остановимся кратко на истории этих оборонительных сооружений.

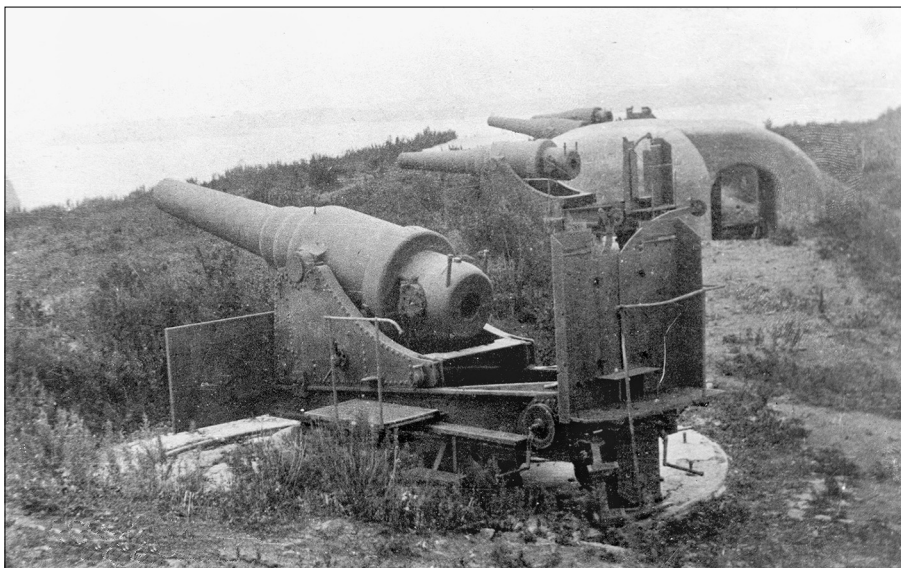
Одной из огневых позиций, на которой установили модернизированные пушки Канэ, была позиция батареи «Соболь». Ее история носит на себе

следы импровизаций Русско-японской войны, хозяйственных недоразумений 1906–1909 гг., а затем экономических и организационных проблем советского периода. Направление, которое защищала батарея, было исключительно важным для Владивостока — с высоты над бухтой Соболь отлично просматривались все подходы к Владивостоку с восточной стороны, включая вход в пролив Босфор-Восточный, однако командование крепости, равно как и более высокие инстанции, неправильно оценивали угрозу городу и порту с этой стороны, ограничившись лишь защитой наиболее узкой части пролива батареями на мысе Новосильского и на Петропавловском полуострове. Бомбардировка Владивостока перекидным огнем с Уссурийского залива через высоты между долиной речки Объяснения и береговой линией считалась невозможной, поэтому в восточной части города расположились мастерские Военного порта, казармы Сибирского флотского экипажа, а также 29-го и 30-го Восточно-Сибирских стрелковых полков, Морской госпиталь и Минный городок морского ведомства. Новое командование Владивостокской крепости, назначенное в 1902 г., исследовало вопрос заново, проконсультировавшись с артиллеристами-моряками. Вывод был неутешителен — бомбардировку признали возможной, хотя и не слишком легкой с точки зрения тогдашней артиллерийской техники. По этому вопросу началась интенсивная переписка со Штабом Приамурского военного округа, а также Главным артиллерийским управлением и прочими высшими петербургскими инстанциями, которые несколько лет основательно прорабатывали вопрос в соответствии с принятыми бюрократическими процедурами. Только в начале 1904 г., буквально за несколько дней до начала Русско-японской войны, командование крепости получило разрешение строить на

<sup>17</sup> РГА ВМФ. Ф. р-840. Оп. 22. Д. 209. Л. 1–7.



Батарея № 310 «Соболь» на четыре 11-дюймовые береговые пушки обр. 1867 г., снятые с Назимовской батареи.  
Рис. А.Е. Панасенко по материалам РГВИА и полевым исследованиям авторов



Батарея № 310 «Соболь»,  
вид с левого фланга. 1918 г.  
Из собрания авторов

побережье в районе бухты Соболь и полуострова Басаргина новые батареи.<sup>18</sup> Начавшаяся война вынудила ускорить постройку путем возведения импровизированных батарей, вооруженных со-

<sup>18</sup> Бугберг А.П. Сибирские воспоминания. Владивосток: Приморское краевое отделение Русского географического общества – Общество изучения Амурского края, 2017. С. 278.

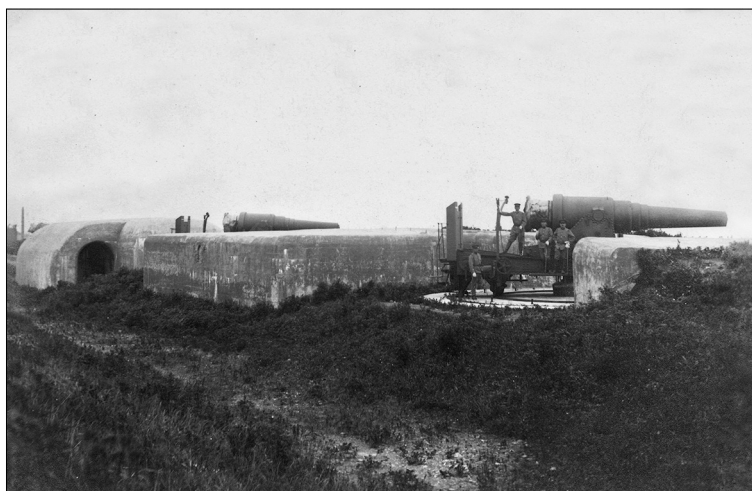
вершенно случайной материальной частью, в том числе и найденной на складах Военного порта.

В ход пошли морские 6-дюймовые пушки в 28 кал. длиной на струнных лафетах, снятые много лет назад с разбившегося у корейских берегов крейсера (бронепалубного корвета) «Витязь»,<sup>19</sup>

<sup>19</sup> РГИА ДВ. Ф. 661. Оп 1. Д. 5. Л. 262.

120-мм морские пушки Канэ, 9-дюймовые береговые мортиры, вынесенные с внутренних батарей на побережье, а также 9-фунтовые батарейные пушки для противодесантной обороны. Однако к 22 февраля (ст.ст.) 1904 г., когда к Владивостоку сквозь битый лед проломилась японская крейсерская эскадра адмирала Камимурэ, даже такие импровизированные батареи не были готовы. Японцы, прикрывшись от огня внутренних батарей полуостровом Басаргина, безнаказанно выпустили по городу около 200 восьмидюймовых снарядов. Единственная, хотя и бессмысленная, попытка ответить японцам была предпринята командиром роты крепостной артиллерии, занимавшей Уссурийский фронт, штабс-капитаном Биршертом, который выкатил на берег поршневые 4-фунтовые (87-мм) полевые пушки и открыл огонь. Убедившись, что снаряды на две версты не долетают до японских кораблей, он выхватил револьвер, разрядил его в сторону неприятельской эскадры, сел на снег и заплакал. Больших разрушений не было, в Матросской слободке была убита беременная жена рабочего Кондакова, а на строившемся форту Линевица погиб один рабочий-китаец. Владивостокские крейсера так и не рискнули выйти на бой с неприятелем, с трудом двигавшимся во льдах, расстрелявшим боекомплект, и подъемные сектора орудий которого не выдержали стрельбы под большими углами возвышения и получили повреждения.<sup>20</sup>

Эта история послужила очень хорошим уроком, определив наиболее угрожаемое для Владивостока направление при атаке с моря, причем на долгие времена. В сентябре 1904 г. военный инженер капитан Александр Михайлович Новицкий начал строить сразу три крупнокалиберные батареи на этом направлении — 10-дюймовую батарею 55-й высоты (впоследствии № 309), 11-дюймовую батарею «Соболь» и еще одну 10-дюймовую батарею на полуострове Басаргина (батарея № 313). На батареях еще в 1904 г. выполнили подготовительные земляные работы, набили основания для орудий и в течение 1905—1906 гг. построили на них по одному бетонному пороховому погребу. Батарею № 310 в бухте Соболь также предполагалось вооружить 10-дюймовыми пушками, но поскольку вооружение надо было устанавливать как можно



*Батарея 310 «Соболь». Вид с правого фланга. 1918 г.  
Из собрания И. Орлова*

скорее, а взять 10-дюймовые орудия было негде, то для вооружения батареи использовали четыре 11-дюймовые орудия обр. 1877 г., снятые с Назимовской батареи, имевшей первоначально шестиорудийный состав. Поскольку в крепости не было закладных частей для лафетов, их пришлось вырубать из бетонных оснований снятых орудий. В результате Назимовская батарея так и осталась двухорудийной до самого конца своего существования, хотя продолжала числиться на бумаге шестиорудийной.<sup>21</sup>

После Русско-японской войны работы по достройке батарей выполняли под руководством военного инженера капитана Николая Николаевича Шелавина. Если на батареях № 309 и № 313 в 1908—1909 гг. построили очень близкие по конструкции

<sup>20</sup> Бугберг А.П. Указ.соч. С. 304, 305.

<sup>21</sup> Авиллов Р.С., Аюшин Н.Б., Калинин В.И. Владивостокская крепость: войска, фортификация, события, люди. Часть III. Крепость трех измерений. Владивосток: Дальнаука, 2016. С. 273—281, 297.

двухэтажные пороховые погреба, спроектированные уже Н.Н. Шелавиным, а также брустверные стенки в двух правофланговых орудийных двориках, то на батарее «Соболь», которая из-за своего архаичного вооружения не представляла большого интереса для командования, не сделали даже этого. На постройку крайне нерегулярно выделяли средства, а подрядчик – отставной военный инженер И.Л. Якубовский, действовавший в негласной компании с военным инженером полковником Глушановским, не имел достаточного количества собственных денег, чтобы обеспечить необходимую ритмичность работ. Это существенно сбивало их темпы. Не помогли и разного рода не вполне законные финансовые схемы, которые применял Начальник инженеров Владивостокской крепости и Строитель Владивостокских укреплений генерал-майор В.А. Жигалковский. Кроме того, Вацлав Игнатьевич старался пристроить на эти батареи испорченный неудовлетворительным хранением во время Русско-японской войны 1904–1905 гг. цемент марки «Геммор», что затрудняло работы и вело к ухудшению их качества. В результате Измаил Леонтьевич Якубовский не стал рисковать и отказался от подряда, и законченные вчерне, но необорудованные два двухэтажных погреба батарей на мысе Басаргина и на 55-й высоте так и предстали в 1910 г. в заброшенном виде перед ревизирующим сенатором А.А. Глищинским. На батарее «Соболь», помимо постройки одного одноэтажного погреба, успели только наскоро возвести брустверные стенки перед двумя правофланговыми орудийными двориками, причем в одном из них даже не сделали ниши для расходного комплекта снарядов, а недостроенный новый погреб превратили в глухой траверс в виде подпорной бетонной стенки, внешне очень похожий на настоящий погреб и служащий для маскировки неудачно начатой и брошенной подрядчиком постройки. Увиденное вдохновило Антона Адамовича Глищинского на написание целого раздела в своем отчете, посвященном этим батареям. Там он отдал должное низкому качеству работ, как военного времени, так и более позднего периода, сделав особый упор на низкое качество бетона, не забыв и весьма сомнительную финансовую сторону этого строительства.<sup>22</sup>

Расскажем о сооружениях батареи «Соболь» подробнее. Несмотря на то, что батарею «Соболь» начинали строить в разгар Русско-японской войны 1904–1905 гг., для нее был сразу составлен

<sup>22</sup> Авиллов Р.С., Аюшин Н.Б., Калинин В.И. Владивостокская крепость: войска, фортификация, события, люди. Часть II. Уроки Порт-Артура. Владивосток: Дальнаука, 2014. С. 172, 175, 178, 179.

весьма впечатляющий проект, из которого, однако, удалось реализовать очень немного и далеко не в том виде, как задумывалось, поскольку вкладывать слишком много сил и средств в постройку батареи для морально устаревших орудий строители не хотели. Предполагалось, например, прикрыть бетонными брустверами все орудийные дворики, но это было сделано только для третьего и четвертого орудий (правофланговых). Дворики первого и второго орудия остались без бетонных брустверов, хотя имели бетонные основания для орудий. Ниши для снарядов были оборудованы только в бетонном бруствере дворика для третьего орудия, причем всего лишь две. Бетонный бруствер дворика для четвертого орудия таких ниш не имел. К правому флангу позиции 11-дюймовых пушек должно было примыкать бетонное гнездо для 57-мм скорострельных пушек Норденфельда, но его даже не начинали строить. На левом фланге батареи имела бетонный павильон с бронеовой крышей для дальномер, но вот бетонная оборонительная казарма позади батареи с двумя полноценными спальными помещениями, длинным коридором-убежищем, двумя выходами-сквозниками на военную улицу батареи и даже с пристроенным к фасаду капониром так и осталась на бумаге. Но больше всего батарее не повезло с погребами. Первоначально предполагалось иметь один одиночный погреб с небольшим казематом, прикрытым прямым сквозником, на левом фланге батареи, три сдвоенных погреба с выходами, прикрытыми общими сквозниками, между орудиями и один такой погреб на правом фланге батареи между правофланговым 11-дюймовым орудием и блоком для 57-мм пушек.

Действительность оказалась намного грустнее. Из испорченного цемента марки «Геммор» к 1906 г. был построен только один пороховой погреб между вторым и третьим орудиями. Сдвоенный погреб, как это было запроектировано изначально, не получилось. Сделали упрощенный погреб с одним входом, прикрытым прямым сквозником.

Попытка подрядчика И.Л. Якубовского построить второй погреб между третьим и четвертым орудием не увенчалась успехом. Оставить батарею в таком виде было нельзя. Большого смысла достраивать на ней брошенный подрядчиком погреб также не было, особенно при недостатке финансирования. Логично предположить, что Вацлав Игнатьевич Жигалковский, всегда уделявший большое внимание внешней стороне строившихся им объектов, просто не мог оставить столь откровенный «недострой» на действующей батарее, куда могло бы наведываться различное начальство. В результате было принято решение, с учетом наличия уже завезенного на батарею не вполне кондиционного цемента, сделать своего рода сарко-



фаг над несостоявшимся погребом – полный траверс в виде подпорной стенки, закрытый сверху бетонной стяжкой. Эстетически все выглядело безупречно. У этого уникального «чуда фортификации», тем не менее, была все же одна интересная функциональная особенность – правый угол траверса был срезан таким образом, чтобы минимизировать путь подачи боезапаса из существующего погреба к правофланговому орудью. Возможно, что до этого, действительно рационального решения, додумался уже сам Николай Николаевич Шелавин. Поскольку возвести непредусмотренный никакими проектами «саркофаг» нужно было как можно скорее, равно как и вообще завершить батарею постройкой, то из-за спешки было уже не до устройства ниш для снарядов в правофланговом дворе.

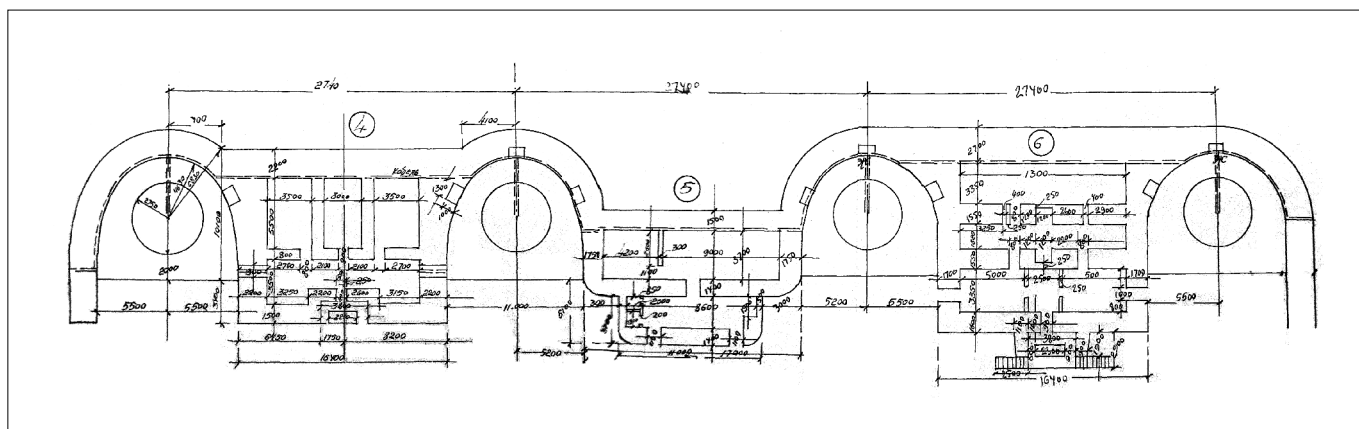
Никаких отчетных чертежей, показывающих, как же выглядела батарея в окончательном виде, обнаружить не удалось. Вполне возможно, что их просто могло и не существовать – хвастаться этим траверсом-саркофагом строители вряд ли сильно хотели. Но цели они добились – ревизующий сенатор Антон Адамович Глицинский в своем отчете отметил только плохое качество бетона в существующем погребе, что приводило к многочисленным протечкам сводов, сырости и даже скоплению воды на полу. Траверс-саркофаг, скрывший строительные грехи инженеров и подрядчиков, а также отсутствие снарядных ниш в правофланговом дворе не привлекли его внимания.

История батареи сложилась так, что все ее сооружения были перестроены в 1932–1935 гг. до полной неузнаваемости и проделки Строителя

Владивостокских укреплений Вацлава Игнатьевича Жигалковского и его верных сотрудников были навеки скрыты от глаз исследователей. Однако на батарее до самого конца существования Владивостокской крепости сохранялись орудия, что сделало ее объектом внимания многочисленных фотографов во время Гражданской войны. По количеству фотоснимков, сделанных для чехословаков, японцев и даже для вступивших во Владивосток красных войск, эта батарея является несомненным рекордсменом, уступая лишь Безымянной батарее, расположенной в самом центре города. И именно обилие фотографий батареи и позволило установить, как же она все-таки выглядела в своей «первой жизни», несмотря на то, что облик батареи был существенно изменен во время ее последующей перестройки.<sup>23</sup>

После упразднения Владивостокской крепости в 1923 г. с батареи сняли превратившиеся в музейные экспонаты орудия и отправили их в металлолом, но орудийные дворики батареи пустовали не так долго.

В феврале 1932 г. для организации строительства ДОТов Приморского укрепрайона и объектов береговой обороны было сформировано Управление начальника работ № 101 (УНР-101) Управление особого инженерного строительства Особой Краснознаменной Дальневосточной армии, которое возглавил военный инженер Карл Андреевич Розе. Согласно техническому заданию, выданному Штабом ОКДВА, Проектно-технический отдел УНР-101 разработал проект перестройки бывшей батареи № 310 для установки там четырех 152-мм/45 кал./60° пушек.<sup>24</sup> Задача



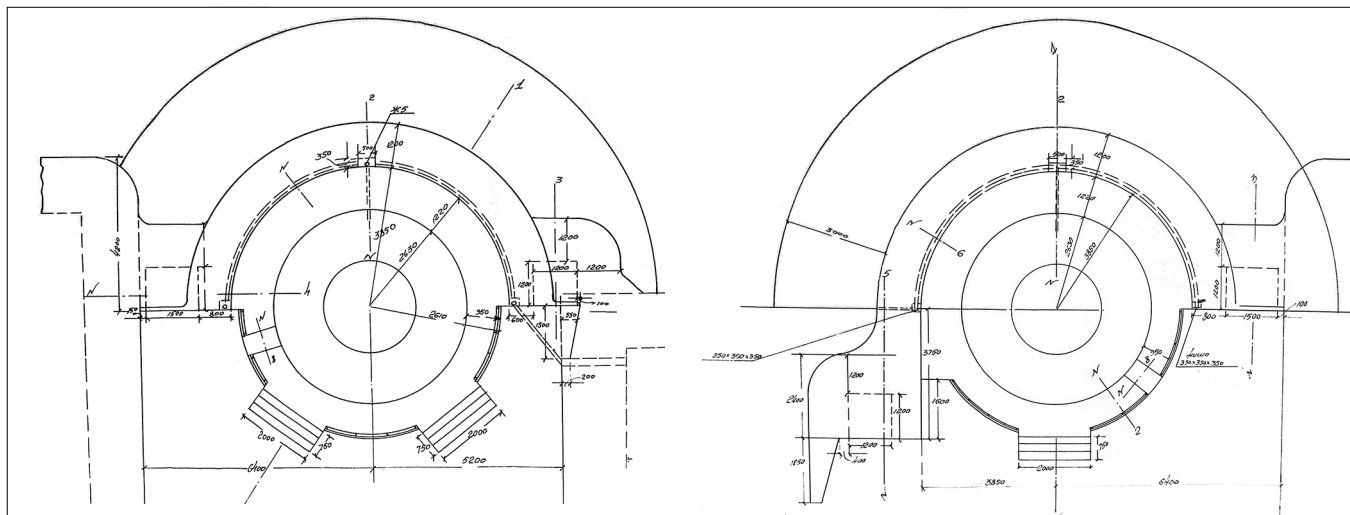
Проект перестройки батареи «Соболь» в батарею № 921 на четыре модернизированные 152-мм пушки Канэ, составленный в Проектно-техническом отделе УНР-101. 1932 г. 4 – левый погреб боезапаса (новый); 5 – силовая станция; 6 – правый погреб боезапаса (достроенный старый). Орудийные дворики показаны схематично. Из фондов РГА ВМФ

<sup>23</sup> Авилон Р.С., Аюшин Н.Б., Калинин В.И. Владивостокская крепость: войска, фортификация, события, люди. Часть III. Крепость трех измерений. Владивосток: Дальнаука, 2016. С. 277–281.

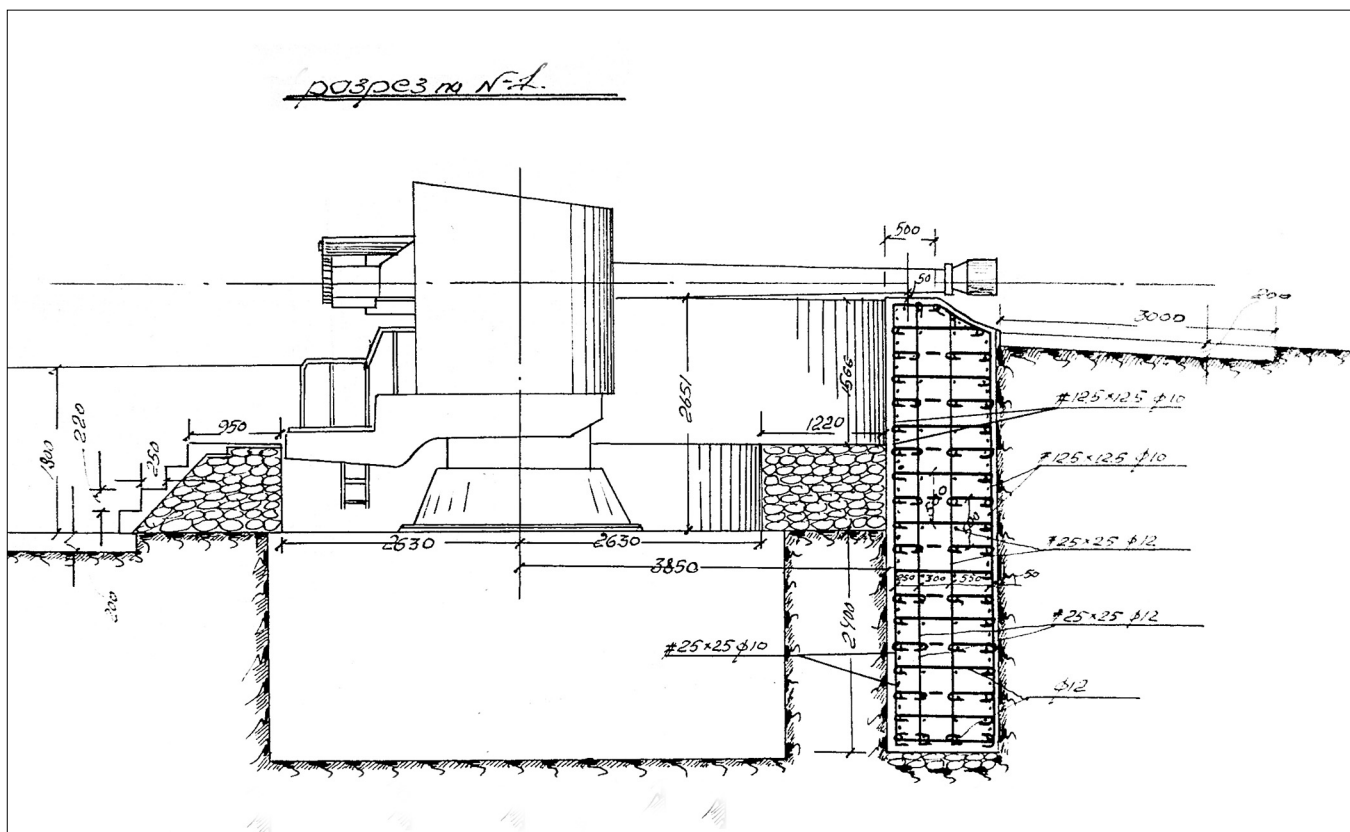
<sup>24</sup> РГА ВМФ. Ф. р-1173. Оп. 1. Д. 62. Л. 64.

проектировщиков и строителей была очень непростой. В старых основаниях 11-дюймовых пушек требовалось убрать бетонные тумбы с закладными частями от лафетов Дурляхера, которые один раз уже вырубали из бетона, а затем углубиться в старый прочный бетон, чтобы заложить туда установочные части новых орудий. Требовалось так-

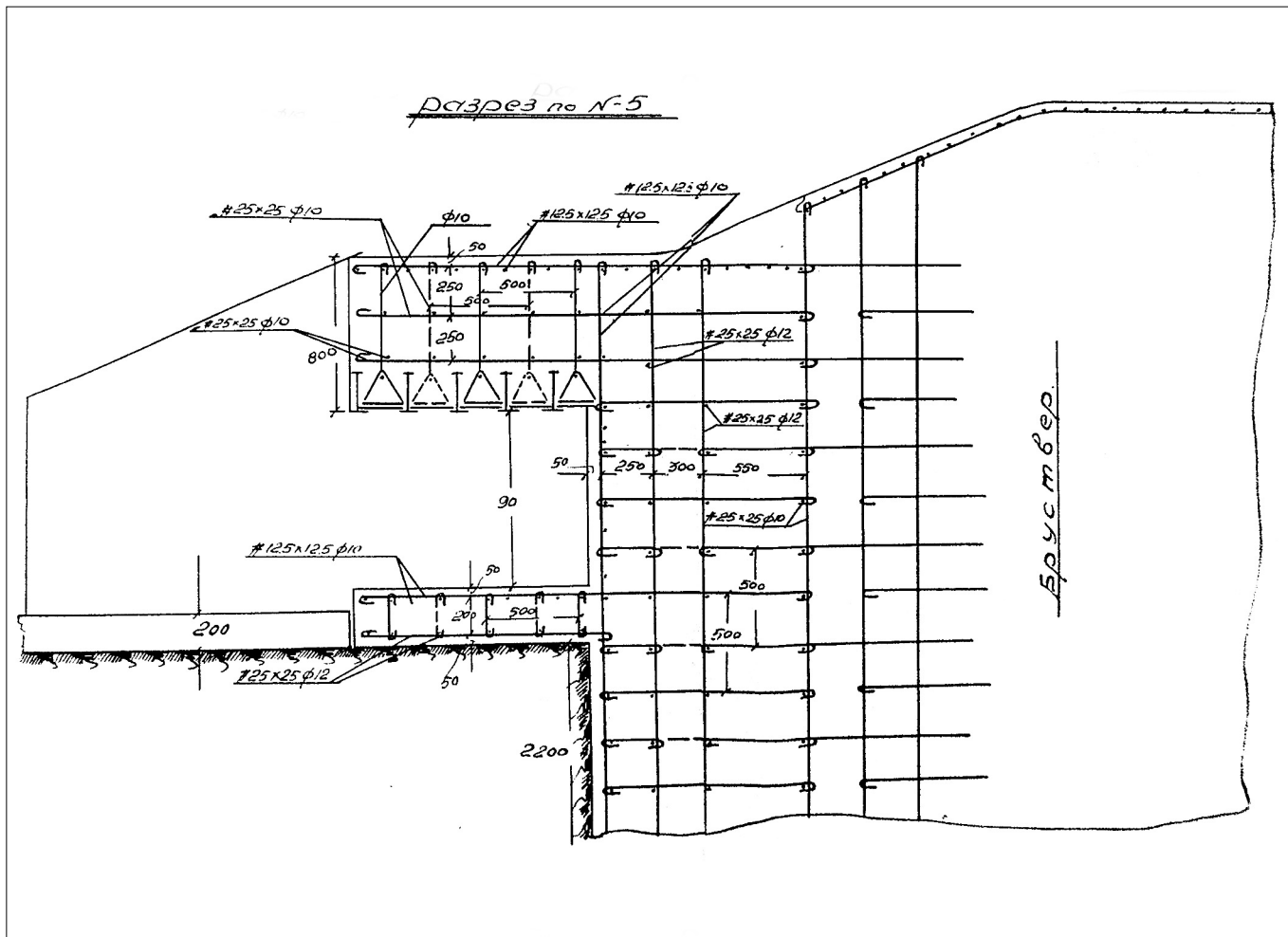
же приспособить дворики к орудиям, имевшим меньший размер, то есть там, где имелись старые брустверные стенки, пристроить к ним новые с внутренней стороны, а также поднять уровень двориков вокруг орудий оштукатуренной каменной кладкой, чтобы облегчить подачу снарядов к орудиям.



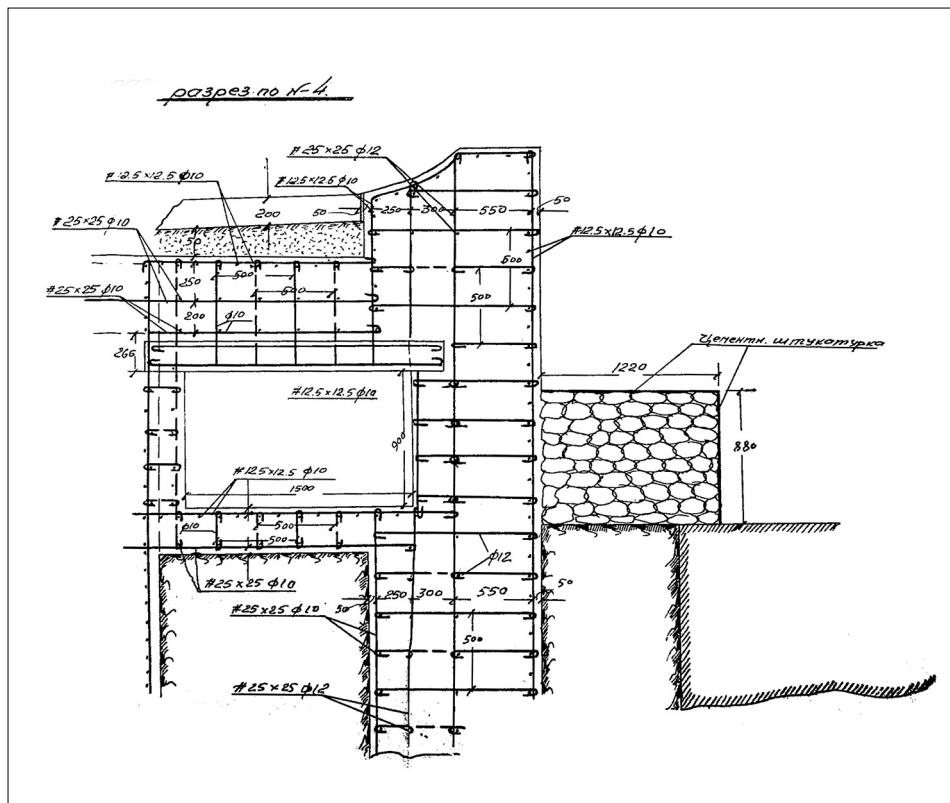
Проект перестройки батареи «Соболь»: слева – детальный план орудийного дворика № 2 (второго справа), справа – детальный план орудийного дворика № 4 (четвертого справа, дворик не был построен ввиду отсутствия четвертого орудия) для 152-мм модернизированных пушек Канэ. Из фондов РГА ВМФ



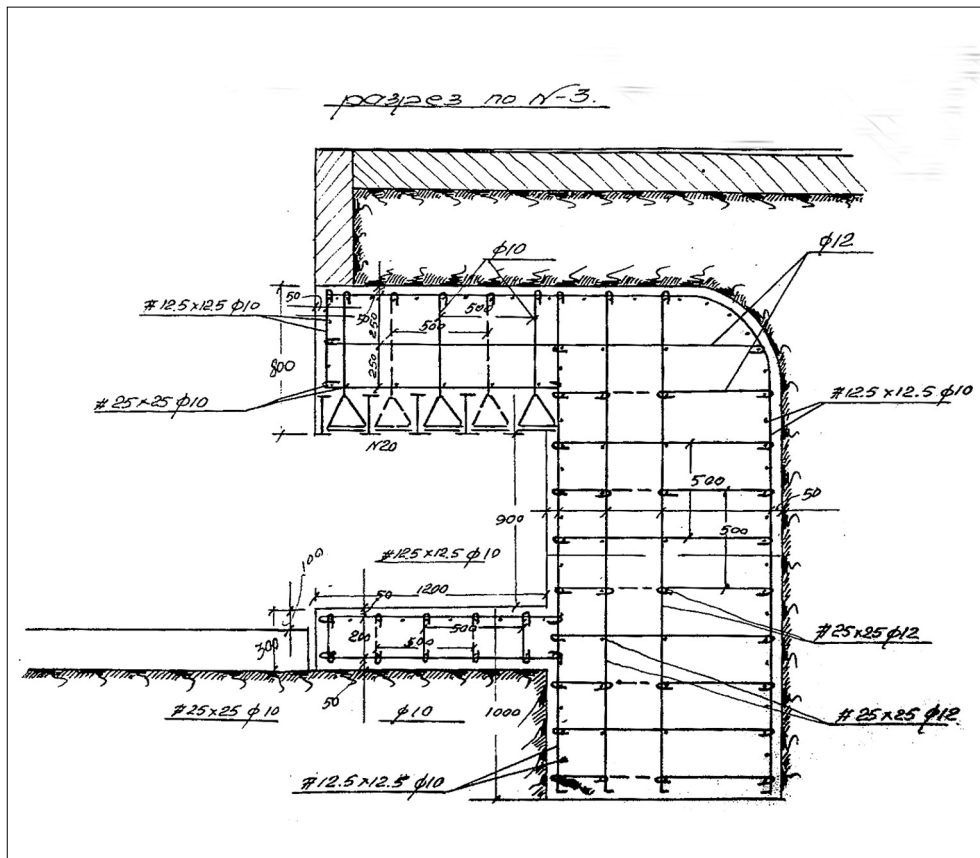
Проект перестройки батареи «Соболь». Разрез по орудийному дворiku четвертого орудия с показанием 152-мм модернизированной пушки Канэ. Из фондов РГА ВМФ



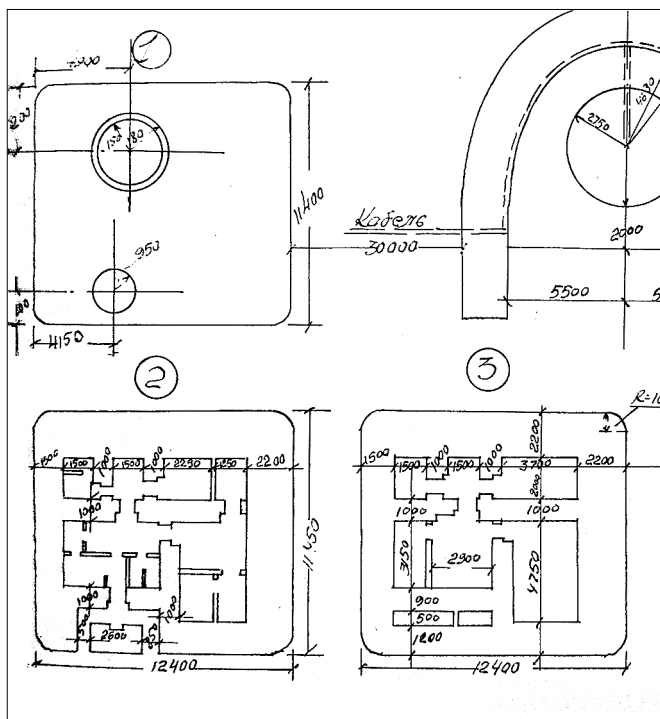
Проект перестройки батареи «Соболь». Продольный разрез левой ниши для расходного комплекта выстрелов дворика четвертого орудия с деталями армирования. Арматурные петли заведены между балок противооткольной одежды потолка. Из фондов РГА ВМФ



Проект перестройки батареи «Соболь». Поперечный разрез левой ниши для расходного комплекта выстрелов дворика второго орудия с деталями армирования. Из фондов РГА ВМФ



Проект перестройки батареи «Соболь». Продольный разрез правой ниши для расходного комплекта выстрело в дворики четвертого орудия с деталями армирования. Из фондов РГА ВМФ



Проект перестройки батареи «Соболь». План командного поста. 1 – план крыши, с указанием места для рубки управляющего огнем и открытой установки стереоскопического дальномера; 2 – план верхнего этажа; 3 – план нижнего этажа. Командный пост был построен не на левом, как показано на чертеже, а на правом фланге батареи. Из фондов РГА ВМФ

На левом фланге батареи предполагалось возвести полноценный долговременный железобетонный командный пост, однотипный с таковым для батареи № 904 на острове Шкота. Это была двухэтажная постройка, вход в которую осуществляли через верхний этаж. Железобетонная рубка управляющего огнем располагалась поверх боевого покрытия. Там же был открыто установлен трехметровый стереоскопический дальномер, замененный впоследствии шестиметровым. Командный пост рассчитывался на попадание 152-мм морского снаряда, а также оборудовался системой коллективной противохимической защиты. На правом фланге батареи предполагалось возвести газоубежище, обладавшее защитными свойствами, аналогичными таковым для КП.

Поскольку при больших углах возвышения орудия не могли эффективно стрелять без электропривода, особое внимание уделили силовой станции, разместив ее в бывшем зарядном погребе при втором орудии. Для усиления защитных свойств прямой сквозник был переделан в колеччатый, для чего боковые выходы из него были заделаны, в сквозниковой стенке прорубили два входных проема, а у боковых стен внутри сквозника были сделаны выгородки для бытовых целей. Помещение силовой было разделено тонкой переборкой на две части, в одной из которых был установлен силовой агрегат, а другое служило помещением

для личного состава. Силовая была введена в строй в 1934 г.

Поскольку единственный погреб батареи был переделан в силовую, пришлось запроектировать еще два погреба. Погреб между двориками первого и второго орудия (нумерация с правого фланга) пришлось возводить в 1932 г. на месте недостроенного погреба, закрытого «саркофагом». Поэтому проектировщикам пришлось приспособлять фундаменты и стены уже существующего погреба в качестве конструкций нового. К нему пристроили новый коленчатый сквозник, за ним находилось перегрузочное помещение с окнами для подачи снарядов в дворики, за ним помещения для хранения снарядов, и еще дальше — зарядов.

На левом фланге (с расчетом на установку четвертого орудия) запроектировали совершенно новый погреб с коленчатым сквозником, утопленным в несущую стену, за которым располагалось перегрузочное помещение с окнами, обращенными к орудийным дворикам и в которое выходили три помещения — снарядный погреб (в центре) и два зарядных погреба по бокам. Его построили в 1932—1933 г.

В первой половине апреля 1932 г. три орудия батареи № 25 (тактический номер 921) были установлены на бетонные основания, после чего строители начали основные бетонные работы. После того, как в апреле 1932 г. из состава УНР-101 выделили самостоятельное Управление Начальника инженеров Морских сил Дальнего Востока, начальником которого стал военный инженер К.А. Розе, достройку батареи передали одному из строительных участков уже этого управления. С новыми орудиями сразу же начались проблемы. Из-за отсутствия снарядных лотков в процессе стрельбы были задержки от забитости секторов казенника снарядом при зарядании. Из-за отсутствия силовых станций, которые должны были питать электроприводы подъемных механизмов, орудия не имели должной скорострельности. Прицелы орудий не подходили к существующим таблицам стрельбы, что требовало замены прицелов, а временно пришлось пользоваться переводными таблицами, что затрудняло стрельбу. Таблиц стрельбы на море не было совсем. Тем не менее, батарея могла стрелять.<sup>25</sup>

Еще в 1932 г. для батарей № 25-Д (921) и № 23-Д (922) были заказаны приборы управления стрельбой системы Гейслера. Это был комплект дающих, принимающих и контрольных приборов, обычный для этой схемы, центральным прибором которой был автомат высоты прицела, он же дающий прицела (автомат). Какого-либо прибора, вычисляю-

щего поправки по азимуту на отстояние орудий от средней точки стояния батареи, в составе схемы не имелось, поэтому для обеспечения должной кучности залпа стрельба велась методом прицельной наводки. То есть орудия наводили на цель, наблюдая ее в прицелы на каждом орудии отдельно, а оси прицелов смещали на угол упреждающей поправки на горизонтальное перемещение цели (целик), который передавался с командного поста на прибор К.Ц. (контрольный целика) у орудий. Принимающие целика (П.Ц.) у орудий, обычные для ПУС Гейслера, на схеме и в ее описании отсутствуют.<sup>26</sup>

В 1932 г. на батарее выполнили основные бетонные работы, но ее достройка и дооборудование растянулись на долгие годы.<sup>27</sup> Поскольку в качестве временного командного поста приспособили старый дальномерный павильон на левом фланге, то новый командный пост возвели на правом фланге батареи, где ранее проектировали противохимическое убежище, от строительства которого отказались. Командный пост предполагалось обсыпать землей, и эта работа даже включалась в планы, но объем насыпи из-за крутизны склонов превысил бы все разумные пределы, и эта работа так и не была выполнена. Временный командный пост в дальномерном павильоне сохранили в качестве запасного. С 1933 г. работы выполнял 36-й строительный участок УНР-109 Управления оборонительного строительства Морских сил Дальнего Востока.<sup>28</sup> Его специалисты в отчетах упоминали о больших трудностях работы, поскольку приходилось долбить старый, наконец-то набравший прочность, бетон. В итоге были возведены брустверные стенки и нише-погребки для расходного комплекта боезапаса, достроили законсервированный ранее, а фактически заново построили погреб между первым и вторым орудием (новая нумерация орудий шла от нового командного поста), старый погреб между вторым и третьим переделали в силовую станцию, для чего внутри старого погреба, возведенного на ленточном фундаменте, отлили бетонную плиту, служившую фундаментом для силового агрегата. Построили и совершенно новый погреб на левом фланге. В декабре 1934 г. приняли установленные на батарее приборы управления стрельбой системы Гейслера, которые позволяли вести прицельную наводку. Систему центральной наводки с помощью прибора 23 к сдаче тогда не предъявили, но впоследствии батарее обеспечили возможность такой стрельбы.<sup>29</sup>

<sup>25</sup> РГА ВМФ. Ф. р-1173. Оп. 1. Д. 3. Л. 51.

<sup>26</sup> РГВА Ф. 22. Оп. 32. Д. 1584.

<sup>27</sup> РГВА. Ф. 22. Оп. 32. Д. 155, Л. 91.

<sup>28</sup> РГА ВМФ. Р-1173. Оп. 1. Д. 62. Л. 27.

<sup>29</sup> РГА ВМФ. р-1173. Оп. 1. Д. 65, Л. 35.

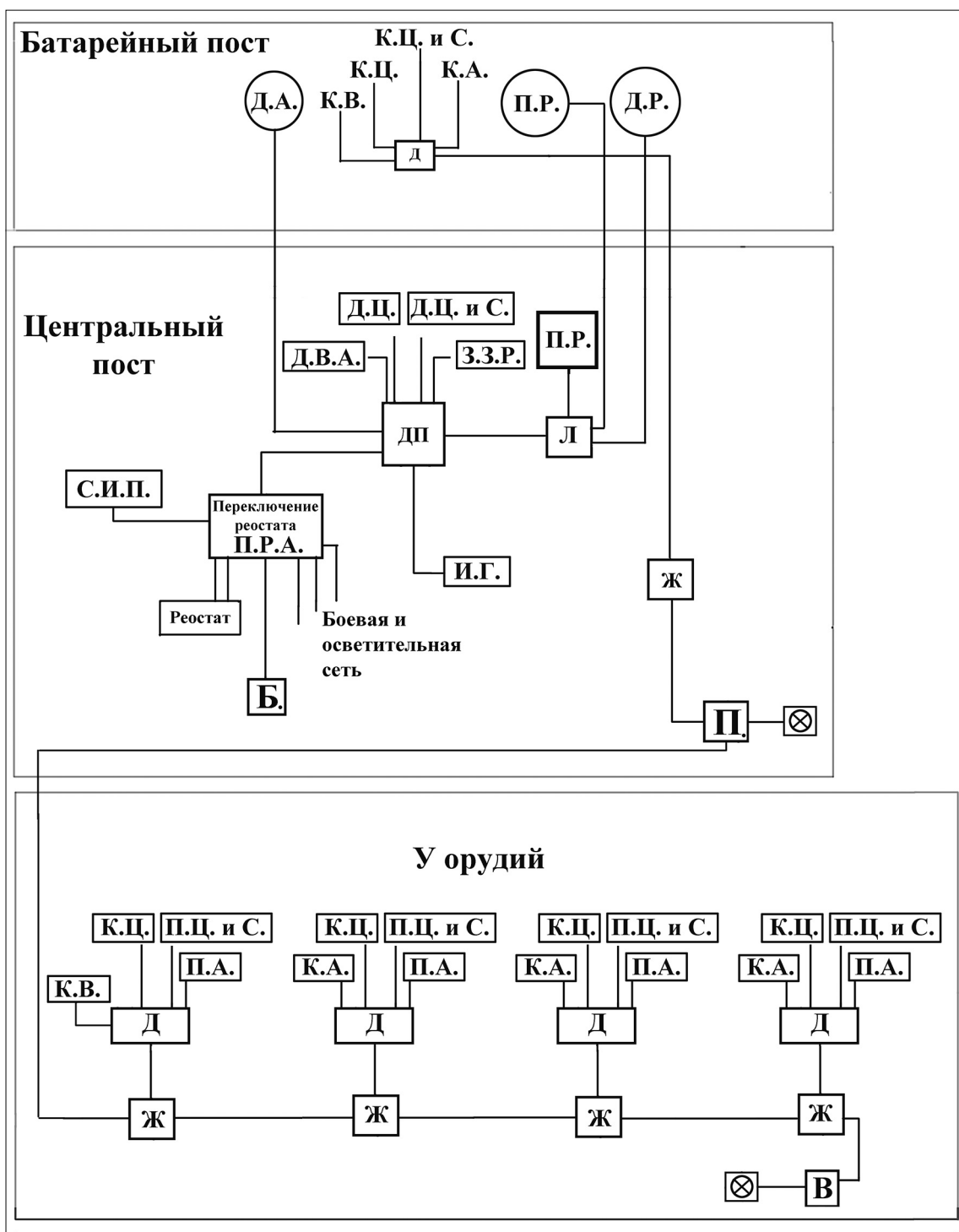
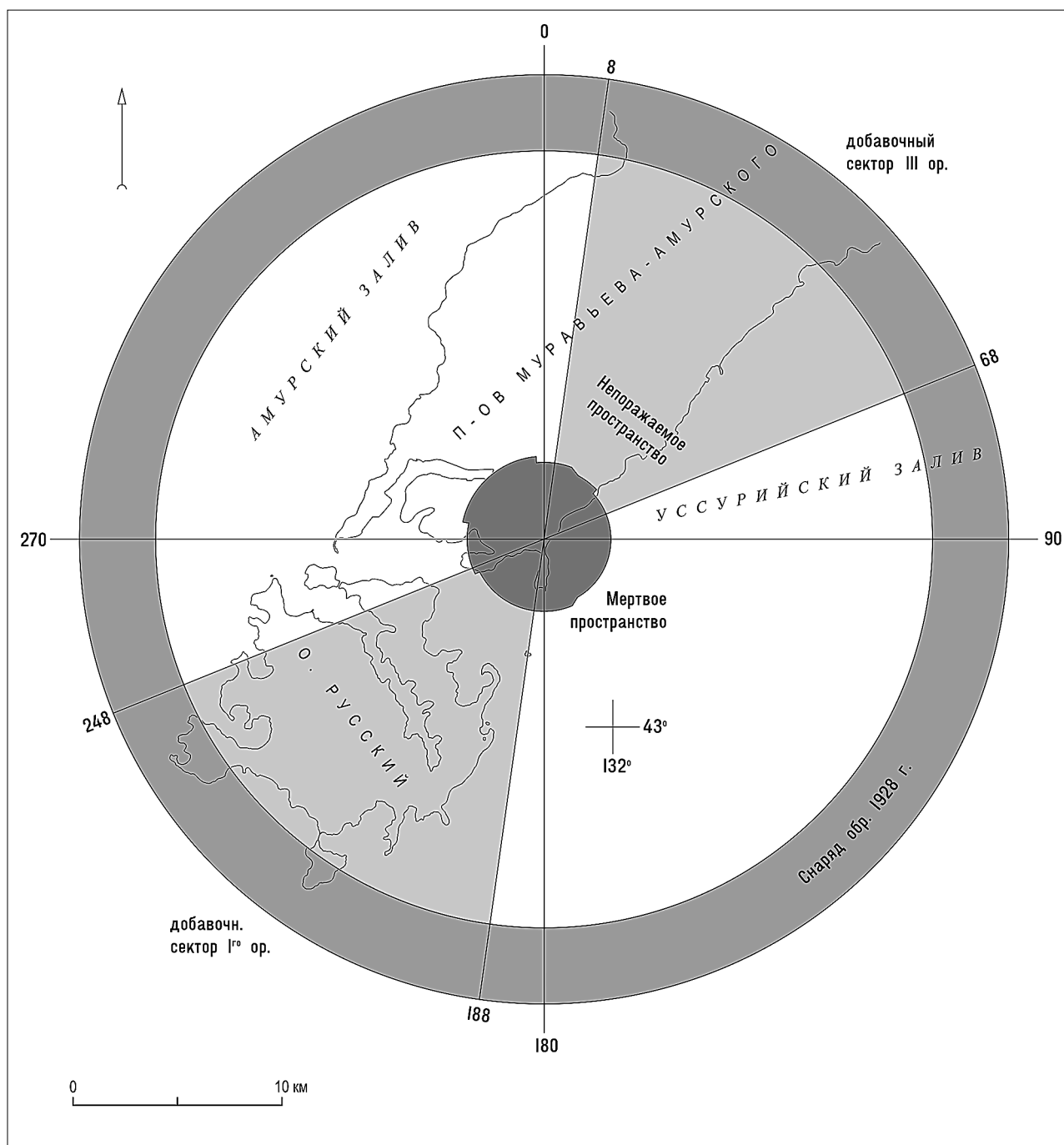


Схема ПУС Гейслера для батарей № 25-Д (921) и № 23-Д (922).

Батарейный пост: дающий расстояние – Д.Р.; дающий азимута – Д.А.; контрольный высоты прицела – К.В.; контрольный целика – К.Ц.; контрольный направления цели и сигнала – К.Ц. и С.; контрольный азимута – К.А.; принимающий расстояние – П.Р.; соединительный ящик – Д. Центральный пост: дающий высоты прицела (автомат) – Д.В.А.; дающий целика – Д.Ц.; дающий направления цели и сигнала – Д.Ц. и С.; дающий двухпедальный замыкатель ревуна – З.З.Р.; принимающий расстояние – П.Р.; ящик с искрогасителями – И.Г.; станция измерительных приборов – С.И.П., переключатель ист. реостата – П.Р.А., реостат – Р; аккумуляторная батарея 6СТА-VIII – Б (четыре кислотных аккумулятора); сигн. лампа; переключатель – П.; соединительные ящики – Д.П., Л, Ж. У орудий: контрольный высоты прицела – К.В.; контрольный азимута – К.А.; контрольный целика – К.Ц.; принимающий направления цели и сигнала – П.Ц. и С.; принимающий азимута – П.А.; звонки ревуны – З.Р.; сигнальная лампа; соединительные ящики – Д, В, Ж. Для упрощения ряд соединительных ящиков на схеме не показан. По материалам из фондов РГВА





Сектор обстрела батареи 921 на три 152-мм/45 кал./600 пушки Канэ. Показаны мертвое пространство, не поражаемое пространство (пространство, которое можно обстреливать только одним орудием) и дальность стрельбы снарядами обр. 1928 г. Рис. А.Е. Панасенко по материалам РГА ВМФ

В 1938 г. было разработано техническое задание на усиление батареи с доведением числа орудий до четырех.<sup>30</sup> Предполагалось оборудовать новый дворик по образцу уже существующих и даже построить еще один погреб на 600 выстрелов. В 1939 г. это задание было подтверждено, но работы так и не начались, поскольку взять четвертое

орудие, имевшее совершенно такие же характеристики, как и остальные три, было негде, а изготавливать его заново в единственном экземпляре было слишком невыгодным для промышленности. В это время уже разворачивался массовый выпуск 130-мм орудия Б-13, решавшего в береговой обороне те же самые задачи, но без форсирования заряда и электропривода вертикальной наводки. Поэтому проект доведения батареи до четырехорудийного состава так и не был реализован. На

<sup>30</sup> РГА ВМФ. Ф. р-1009. Оп. 1. Д. 70. Л. 7.



командном пункте батареи № 921 работы продолжались и многие годы спустя. Так, еще в 1940 г. батарея и ее казарменный городок, расположенные рядом с городской электросетью, не были обеспечены светом от городской сети и не могли ей пользоваться. Даже подводка электролинии от городской сети в казармы батареи Инженерным отделом ТОФ не была окончена. Начальствующий состав батареи (10 семей) продолжал жить в негодном временном бараке. Погреба батареи из-за плохой гидроизоляции бетона протекали и заливались водой. Распределительная станция (сборка) была смонтирована в зарядном помещении 2-го погреба, являясь очагом аварий и взрывов. На батарее отсутствовал склад артхиммущества, не было бани, а пожарная магистраль и орошение погребов не были построены. Воду для охлаждения дизелей и на бытовые нужды приходилось возить за 5 км (с м. Чуркин). Так и не было построено газубежище для личного состава, в аккумуляторной не было вентиляции, а подача снарядов из

погреба осуществлялась вручную, что уменьшало скорострельность орудий. Последнее можно было исправить только установкой рольганга и ручных подъемников.<sup>31</sup>

Система коллективной противохимической защиты на командном пункте была окончательно принята только в 1942 г.<sup>32</sup> Немного раньше на батарее (в тылу на правом фланге) оборудовали новую силовую станцию. Уже после окончания Второй мировой войны, когда освободились артиллерийские установки батареи № 922 после ее перевооружения новыми 130-мм пушками Б-13, усиливать батарею до четырехорудийного состава не стали, так как уже было понятно, что это не имеет большого смысла. Закончила боевую службу батарея в 1960 г. одновременно с большинством остальных батарей среднего калибра Береговой обороны Тихоокеанского флота в 1960 г. В дальнейшем территория батареи использовалась для складских нужд тыловыми службами Тихоокеанского флота и в настоящее время доступ на нее ограничен.



*Огневая позиция батареи № 921. Вид с высоты птичьего полета. Видны погреба, силовая (в центре) и три орудийных дворика, 152-мм/45 кал./60° пушки Канэ демонтированы. Фото С.С. Орлова*

<sup>31</sup> ЦВМА. Ф. 2508. Оп. 1. Д. 158. Л. 221.

<sup>32</sup> ЦВМА. Ф. 2508. Оп. 1. Д. 339. Л. 108.



*Батарея № 921. Командный пост. Фото Ю.В. Иванова*



*Батарея № 921. Командный пост. Рубка управляющего огнем и площадка для гальномера. Фото Ю.В. Иванова*



*Батарея № 921. Запасной командный пост, оборудованный в павильоне дальномера бывшей батареи № 310 «Соболь». Фото Ю.В. Иванова*



*Батарея № 921. Орудийные дворики второго и первого орудий и погреб между ними. Фото Ю.В. Иванова*



*Батарея № 921. Правый погреб боезапаса, построенный на базе незаконченного и законсервированного старого погреба. Видна стена с нишей, оставшаяся от старых конструкций. Фото Ю.В. Иванова*



*Батарея № 921. Правый погреб боезапаса. Окно для подачи выстрелов ко второму орудию. Фото Ю.В. Иванова*



*Батарея № 921. Дворик второго орудия и силовая, оборудованная в старом погребе. Фото Ю.В.Иванова*



*Батарея № 921. Интерьер силовой. Фото Ю.В. Иванова*



*Батарея № 921. Погреб боезапаса на левом фланге (новый). Фото Ю.В. Иванова*



*Батарея № 921. Погреб боезапаса на левом фланге (новый). Окно для подачи выстрелов к третьему орудью.*



*Батарея № 921. Помещение команды в городке батареи. Фото А.Е. Панасенко*



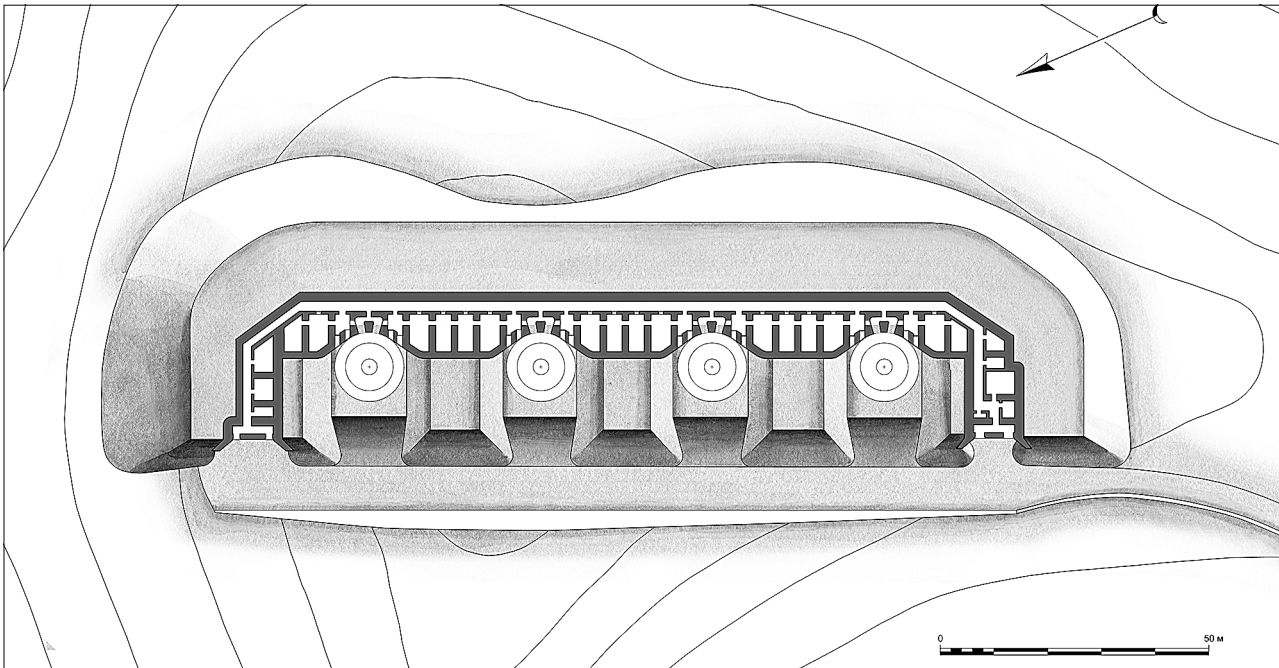
*Батарея № 921. Камбуз в городке батареи. Фото А.Е. Панасенко*



*Батарея № 921. Дом начальствующего состава в городке батареи. Фото А.Е. Панасенко*

Оставшиеся четыре 152-мм модернизированные пушки Канэ, составившие вооружение батареи № 922 (строительный номер 23) установили на позиции бывшей батареи № 373 на четыре

10-дюймовые береговые пушки на полуострове Житкова на Русском острове. Ранее, еще в 1929–1930 гг. после конфликта на КВЖД на этой позиции установили батарею из трех 120-мм/45 кал.

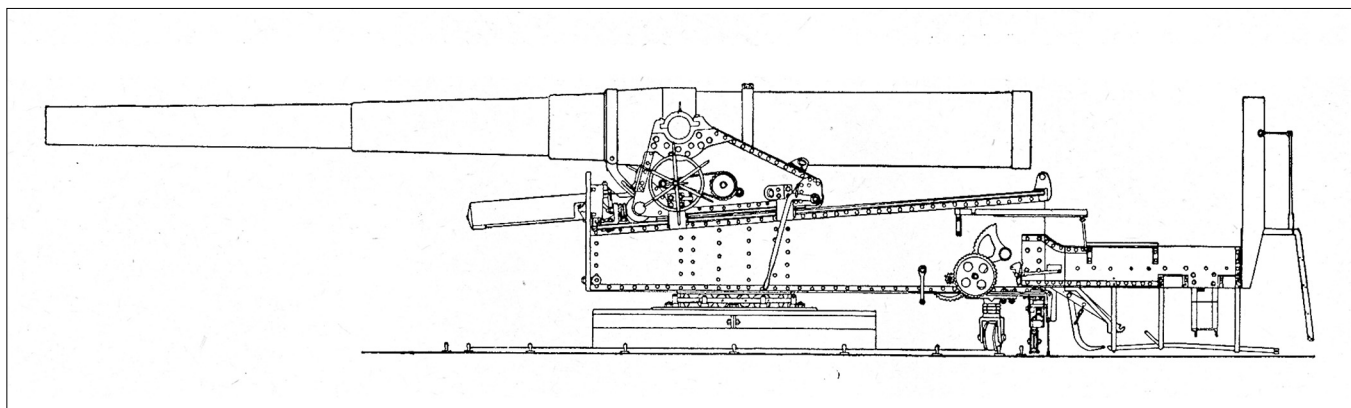


*Батарея № XIII (373) на четыре 10-дюймовые береговые пушки на м. Каразина. Впоследствии имела на вооружении три 120-мм/45 пушки Майдзуру, с 1932 г. батарея № 922, вооруженная четырьмя 152-мм/45 кал./60° пушками Канэ, а затем четырьмя 130-мм пушками Б-13. Рис. А.Е. Панасенко по материалам РГВИА*



пушек Майдзуру, которая входила в состав Владивостокского дивизиона Береговой артиллерии. Однако в декабре 1931 г. уже после Маньчжурского инцидента было принято решение заменить эту батарею на более дальнобойную 130-мм.<sup>33</sup> Впоследствии это решение изменили ввиду нехватки 130-мм орудий и направили на вооружение этой батареи 152-мм/45 кал./60° модернизированные

пушки Канэ. 120-мм орудия были сняты, а их бетонобетонные основания, возведенные поверх старых 10-дюймовых, отломаны. Одна такая бетонная нашивка с металлическим кругом с отверстиями для 24 болтов, расположенных по диаметру 955 мм, найдена вблизи огневой позиции батареи и приблизительно соответствует по параметрам основанию для 120-мм/45 кал. пушек Майдзуру.

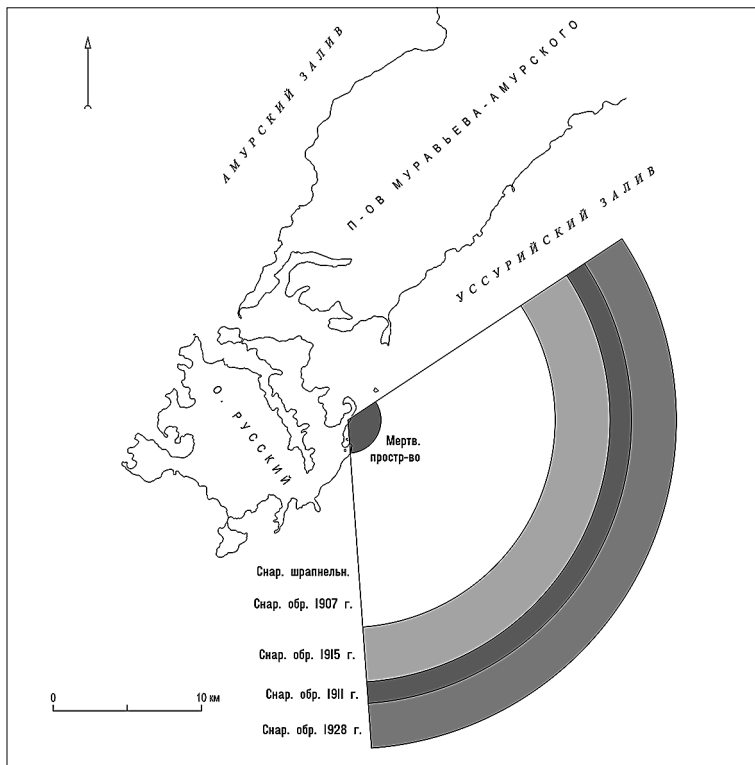
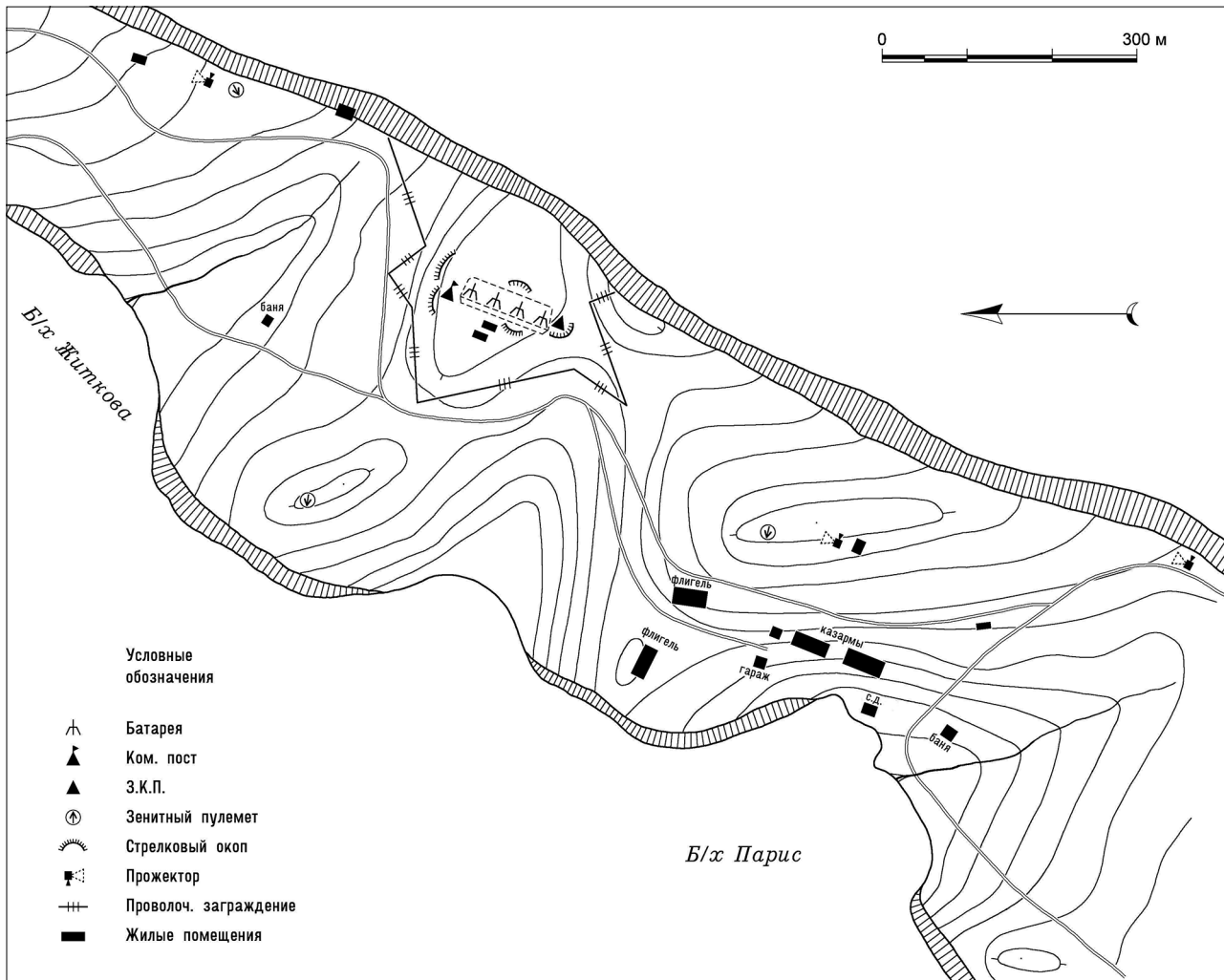


10-дюймовая береговая пушка на лафете Дурляхера. Такие орудия состояли на вооружении батареи № XIII (373) с 1909 по 1914 г. Рис. из собрания В. Бочарова



Батарея № 922 на четыре 152-мм модернизированные пушки Канэ. Обломок основания ранее установленной там 120-мм/45 кал. пушки Майдзуру (предположительно). Фото Ю.В. Иванова

<sup>33</sup> РГА ВМФ. Ф. р-1483. Оп. 3. Д. 76. Л. 8.



Батарея № 922. Схема расположения объектов. С.Д. – дровяной сарай.  
Рис. А.Е. Панасенко по материалам РГА ВМФ

Сектор обстрела батареи № 922 на четыре 152-мм/45 кал./60° пушки Канэ с показом дальности стрельбы различными типами боезапаса и мертвого пространства.  
Рис. А.Е. Панасенко по материалам РГА ВМФ



*Батарея № 922. Легофланговая 130-мм пушка Б-13 и командный пост. На заднем плане острей Скрыплева. Из собрания авторов*



*Батарея № 922. Переходный барабан для установки 130-мм пушки Б-13 на основании 152-мм модернизированной пушки Канэ. Фото Ю.В. Иванова*

Проект батареи № 373 (строительный номер XIII) был составлен военным инженером капитаном Федором Дмитриевичем Шабановым в декабре 1910 г. По-видимому, к тому времени батарея уже существовала, как временная, то есть с орудиями на бетонных основаниях, возведенных в конце 1909 г., и установленными в 1910 г. В 1911 г. были выполнены все земляные работы и подготовлены фундаменты, а в 1912 г. на батарее выполнили половину бетонных работ. В 1913 г. батарея № 373 была уже вчерне готова и далее ее доделывали, установив в 1915 г. снарядные подъемники, которые были ей уже не слишком нужны, поскольку орудия с нее пришлось демонтировать еще осенью 1914 г. для отправки на театр военных действий Первой мировой войны.<sup>34</sup>

Батарея была устроена аналогично 10-дюймовой батарее на форту «Риф» в Кронштадте. Казематы батареи располагались впереди орудий в виде анфилады: два каземата для зарядов, два каземата для снарядов — каземат для подачи, выход к орудийному дворику с коленчатым сквозником, каземат для подачи, два каземата для снарядов — два каземата для зарядов и т.д. На флангах имелось

только по одному каземату для зарядов и одному для снарядов. Впереди этих казематов проходила подбрустверная потерна, служащая убежищем для личного состава. С подбрустверной потерней сообщались только казематы подачи. Снарядные и зарядные погреба сообщались между собой и с подачными казематами. Для вентиляции погребов через потерну в их напольных стенах имелись окна и отдушины. Снаряды из каземата подачи подавали в два окна, устроенных в бруствере на уровне орудийных дворики с помощью специальных подъемников, работавших при вращении ручного привода в противофазе — дно платформа со снарядом поднималась, а пустая одновременно шла вниз. В каждый дворики подача боезапаса могла осуществляться одновременно из двух подачных казематов. В казематах подачи, сообщающихся с потерней и ближайшим к ним снарядным погребом, имелось также окно для подачи зарядов в сквозник, откуда их на руках поднимали к орудиям.

Входы в подбрустверную потерну были оборудованы на флангах и прикрыты коленчатыми сквозниками. У левофлангового входа были устроены командирский пост и помещение для телефона

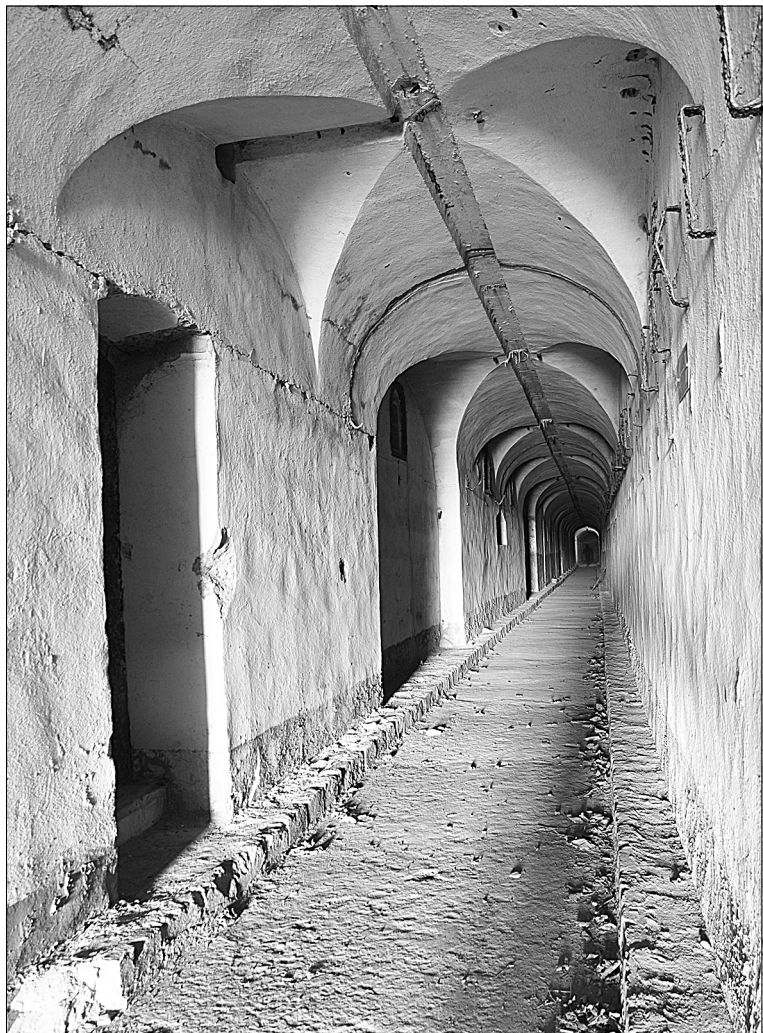


*Батарея № 922. Орудийный дворики с основанием 152-мм модернизированной пушки Канэ. В земляной траншеи врезана железобетонная ниша для хранения первых выстрелов. Фото Ю.В. Иванова*

<sup>34</sup> Авилон Р.С., Аюшин Н.Б., Калинин В.И. Владивостокская крепость: войска, фортификация, события, люди. Часть III. Крепость трех измерений. Владивосток: Дальнаука, 2016. С. 345–348.



*Батарея № 922. Командный пост.  
Фото Ю.В. Иванова*



*Батарея № 922. Подбрустверная галерея.  
Фото Ю.В. Иванова*



*Батарея № 922. Погреба боезапаса. Фото Ю.В. Иванова*



*Батарея № 922. Окно подгачи зарядов в сквозник. Фото Ю.В. Иванова*

и индикаторов, там был зарезервирован колодец для установки броневое наблюдательного поста для командира батареи. Там же располагалось и помещение для офицеров. При правофланговом входе находились электрическая станция, хранилище принадлежностей и точного инструмента, помещения для керосина и воды и отхожее место. Там же имелась шахта для прожектора. Специальных убежищ для нижних чинов артиллерии не было, поскольку в подбрустверной потерне было достаточно места для укрытия людей. С фронта бетонный массив батареи был прикрыт мощной обсыпкой.

Таким образом, на позиции, помимо орудийных дворики с основаниями 10-дюймовых орудий, которые требовалось переделать, как это делали и на батарее № 921, было большое количество отличных сухих бетонных казематов, которые могли выдержать обстрел 10-дюймовыми орудиями, причем казематов было даже больше, чем это надо было для потребностей новой батареи. Здесь не требовалось много общестроительных работ и, по-видимому, это обстоятельство привело к тому, что именно на этой батарее установили четыре орудия, а не три.

Эти работы были завершены силами УНР-101 еще в марте 1932 г., а затем, уже силами Управления Начальника инженеров Морских сил Дальнего Востока в течение 1932 г. была выполнена постройка временного железобетонного командного поста (он так и остался постоянным), то есть надстройка железобетонной рубки управляющего огнем и открытого двора для трехметрового стереоскопического дальномера на левом фланге бетонного массива батареи. Один из казематов приспособили под силовую, а также оборудовали батарею приборами управления стрельбы системы Гейслера.<sup>35</sup> На правом фланге батареи возвели запасной командный пост в виде окопа, накрытого железобетонной плитой. Заниматься оборудованием огромного железобетонного массива коллективной противохимической защитой не стали, поскольку предполагалось, что в случае необходимости команда батареи будет работать в противогазах. В таком виде батарея просуществовала до 1945 года включительно и уже после войны прошла модернизацию, в ходе которой ее перевооружили 130-мм пушками Б-13, поставив их на основания для пушек Канэ через переходные барабаны. В 1960 г. батарея была расформирована и разоружена.

В дальнейшем территория батареи использовалась для хранения и технического обслуживания ракет ПВО, при этом с фронта батареи была убрана засыпка и там образовали площадку для хранения.

<sup>35</sup> РГА ВМФ. Ф. р-1173. Оп. 1. Д. 3. Л. 51; Д. 65. Л. 35.

В стене бетонного массива пробит новый вход. После ухода военных батарея была в заброшенном состоянии. Сейчас она находится на территории Океанариума и доступна для осмотра его посетителями.

\*\*\*

Модернизация 152-мм/45 кал. пушек Канэ была вынужденной мерой при отсутствии массового производства современных орудий, решавших аналогичные задачи. Во многом серия из первых семи модернизированных орудий была экспериментальной. Попытка сделать из устаревшей пушки почти универсальное орудие с возможностью зенитной стрельбы оказалась неудачной, заставив проектировщиков снизить угол возвышения с 80° до 60°. Однако из-за неуравновешенности качающейся части орудия при углах выше 30° даже эти 60° создали массу проблем. Осуществление вертикальной наводки в этом диапазоне приходилось выполнять усилиями нескольких человек, а отдача при выстреле на таких углах была настолько велика, что потребовала оборудования орудия дульным тормозом. Чтобы хоть как-то компенсировать невозможность быстрой вертикальной наводки при больших углах возвышения, пришлось оборудовать ее привод электродвигателем через муфту Дженни. А это уже требовало прокладки электрического кабеля, устройства специальной силовой станции и т.д. Таким образом, первую попытку серьезной модернизации 152-мм/45 кал. пушки Канэ нельзя считать полностью удачной, что признали и сами ее авторы. По результатам испытаний для следующей серии уже из 12 орудий признали необходимым ограничить угол возвышения 40° и, соответственно, избежать головной боли с электроприводом.

На второй серии модернизированных орудий также заменили пружинные накатники гидродневматическими, что существенно повысило надежность орудий и безопасность их для личного состава. Остается только сожалеть, что такая замена накатников не была осуществлена для всех, находящихся в эксплуатации 152-мм/45 кал. пушек Канэ, поскольку со временем из-за усталости металла тарельчатые пружины Бельвиля стали разлетаться вдребезги при выстрелах, создавая угрозу для жизни расчетов орудий.

Результаты обеих модернизаций относительно дореволюционной установки на береговом станке, имевшей предельный угол возвышения 30°, оказались более чем скромными. При стрельбе старыми снарядами обр. 1907 и 1915 гг. особого выигрыша в дальности стрельбы не наблюдалось, и только при стрельбе снарядами обр. 1928 г. (уменьшенного веса и более обтекаемой формы) имелось увеличение дальности примерно в два километра.

*INSERT 048\_IMG\_1313\_1.jpg*

*Модернизированная 152-мм/45 кал. пушка Канэ, с углом возвышения, увеличенным до 40°, и гидропневматическими накатниками вместо пружин Бельвиля. Были установлены на батареях 940 (Шкотовский сектор Береговой обороны), 906 и 900 (Сучанский сектор Береговой обороны), всего 12 орудий. Альбом артиллерийских установок Военно-морских сил Союза ССР. Л.: АНИОЛМИ ВМС, 1948. Из собрания А.В. Тамеева, г. Москва.*

Выгода могла быть только в более навесной траектории, что теоретически давало больше возможностей для пробивания палуб. Вторая модернизация с увеличением угла до 40° фактически оказалась всего лишь «реинкарнацией» старых береговых станков, снабженной гидропневматическими накатниками взамен тарельчатых пружин Бельвиля. В принципе, для эффективного использования имевшегося запаса 152-мм/45 кал. пушек Канэ в береговой обороне можно было ограничиться восстановлением производства старых береговых станков и переделать накатники. На этом модернизационный потенциал системы был исчерпан.

Неудивительно, что количество модернизированных орудий по обоим проектам оказалось относительно невелико. Промышленность освоила выпуск новых 130-мм орудий Б-13, которые решали те же самые тактические задачи без форсирования механизмов, усиления зарядов и электроприводов. И хотя они тоже имели определенные недостатки, преимущество их над старыми 152-мм пушками Канэ было настолько очевидным, что дальнейшая модернизация старых пушек стала нецелесообразной, и стало намного проще постепенно заменить их новыми 130-мм орудиями. Правда, сделать это удалось уже только в послевоенное время.

Отправленные во Владивосток орудия оказались «сырыми», но обстановка требовала устано-

вить их как можно скорее. Отсутствие нормальных прицелов и таблиц стрельбы, снарядных желобов, электропитания, механизированной подачи и т.д. сделало возможным полное использование всех возможностей этих орудий только к концу 1934 г., когда большинство недоделок было устранено. В общем, от нормальных дореволюционных береговых артиллерийских установок аналогичных орудий с углом возвышения 30° было бы наверно больше толку и меньше проблем. Тем не менее, эти модернизированные артиллерийские установки стояли на защите Владивостока почти до самого конца береговой стационарной артиллерии, хотя четыре орудия на 922-й батарее все же сочли возможным заменить на 130-мм пушки Б-13.

Эти орудия внесли свою лепту и в совершенно невероятную строительную историю батареи «Соболь», ставшей батареей № 921, равно как и в историю батареи № 373 (№ 922), сменившей свое вооружение четырежды и основания орудий которой стали представлять своего рода «русскую матрешку». Таким образом, создание 152-мм/45 кал. пушки Канэ с углом возвышения 60° градусов является интересным эпизодом развития отечественной артиллерийской конструкторской мысли, а их служба — отдельной страницей в истории владивостокских береговых батарей.

**Авторы выражают признательность Дмитрию Алексеевичу Анче (Владивосток) за предоставленный документ об использовании артиллерии погибшего бронепалубного корвета «Витязь» на береговом фронте Владивостокской крепости в 1904–1905 гг.**