



САМЫЙ МАЛЕНЬКИЙ ДОТ



Денис
Шаляпин

20





Денис Шалапин

**САМЫЙ
МАЛЕНЬКИЙ
ДОТ**

Второе издание

Санкт-Петербург
2023

Шаляпин, Д. В.

Ш18 Самый маленький ДОТ / Денис Шаляпин. — 2-е издание, дополненное. — Санкт-Петербург, 2023. — 68 с. : цв. ил.
ISBN 978-5-00125-871-1

В книге в качестве иллюстраций использованы фотографии Д. В. Шаляпина, О. А. Ясененко, Л. И. Утиной и Муниципального образования № 72, а также изображения, находящиеся в свободном доступе в интернете. Исторические документы воспроизведены из ЦАМО РФ и с сайта «Память народа». Схемы долговременной огневой точки и её основных систем выполнены Л. А. Харитоновым.

До наших дней сохранилось немало фортификационных сооружений времён Великой Отечественной войны. В южных районах города и теперь можно встретить монолитные железобетонные приземистые строения, внешне не отличающиеся особой привлекательностью. Это долговременные огневые точки (ДОТ). Большинство из них было построено в блокадном Ленинграде в 1943 году. Они входили в состав оборонительного рубежа с кодовым названием «Ижора». Многие из них ныне засыпаны и заброшены, несмотря на то, что они являются памятниками. Отдельные сооружения были снесены как в период массового строительства в 1960–1970-е гг., так и в XXI веке.

В книге даётся краткий иллюстрированный рассказ об истории оборонительного рубежа, методике возведения долговременных огневых точек, строителях этих сооружений, а также рассказывается о создании народного общедоступного музея в одном из самых маленьких сооружений рубежа — однообразной пулемётной огневой точке. Задача создателей музея — реставрация оборонительного сооружения и придание ему вида, по-возможности максимально приближенного к тому, каким он был, когда ДОТ принимался на вооружение в 1943 году. Реставрация и воссоздание ведутся на основании имеющихся образцов, обнаруженных документов — чертежей и наставлений, а также мемуаров и воспоминаний.

УДК 94(470.23-25)
ББК 63.3(2=2) Санкт-Петербург)

Дорогие соседи!

В январе 2024 года отмечается 80-я годовщина полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады. Город не только выстоял во время страшной осады, но и боролся и в конце концов смог победить врага, несмотря на страшные лишения, которые постигли его защитников и жителей.

В 1943 году, когда Победа была ещё далеко не предрешена, а горожане были истощены двумя тяжелейшими годами блокады, на территории южных районов города были построены долговременные огневые точки оборонительного рубежа «Ижора». Они не участвовали в боях, но само их строительство было для ленинградцев боем: юные ленинградки в рядах инженерных войск рыли котлованы, ставили опалубку, бетонировали...

До наших дней на территории города сохранилось немало фортификационных сооружений. Одно из них — пулемётная долговременная огневая точка № 20 — расположена в самом центре исторического района Купчино, между домами 33 и 35 по Пражской улице. Теперь здесь музей, созданный силами местных краеведов-энтузиастов. Все работы: расчистка входа и внутренних помещений, окраска стен, монтаж оборудования, насыщение экспонатами — выполнены этими увлеченными людьми. Их труд достоин глубочайшего уважения. Благодаря им купчинская история живёт, а памятники этой истории не заброшены и не забыты.

Один из них – купчинский краевед Денис Шаляпин, автор книги, которую Вы сейчас держите в руках. С невероятной любовью и с большим знанием дела Денис Валерьевич повествует об истории оборонительного рубежа, о строительстве ДОТ, о создании музея. Надеемся, вы с удовольствием прочтёте эту книгу и откроете для себя много нового.

**Депутаты муниципального образования № 72
шестого созыва**

От автора

Когда говорят, что в Купчине нет памятников Великой Отечественной войны либо откровенно врут, либо просто не владеют ситуацией. Памятники в нашем районе есть, как уже состоявшиеся, так и потенциальные. С известной долей условности их можно было бы разделить на «памятники места» и «памятники без места». Поясню свою мысль. В конце XX века на проспекте Славы, получившем своё название в честь военных и гражданских побед советского народа, были установлены памятник добровольцам Третьей дивизии ЛАНО¹ (1990 год) и бюст маршала Победы Г. К. Жукова (1995 год). Маршал Победы конечно же достоин памяти в самом широком смысле. Однако если бы памятник Жукову был установлен в каком-либо другом месте района или города, он вовсе не утратил бы от этого значимости. Третья дивизия народного ополчения, в наши дни часто именуемая Фрунзенской, формировалась в центре города на улице Правды. Территория же нынешнего Северного Купчина во время войны входила в Московский район. Фрунзенский район в том виде, к которому мы сейчас привыкли, был образован лишь в 1965 году. Вечная слава и почёт героям-добровольцам — победителям, отдавшим свои жизни во имя Родины. Монументы во имя

их памяти могут также быть где угодно, но только лишь на месте формирования дивизии и на местах боёв они будут «памятниками места».

Но есть в Купчине памятники, которые невозможно перенести. Это истинные памятники места, немые свидетели военного лихолетья. Их создатели, конечно же, не думали о мемориализации, о музеях, экскурсиях и туристах. Их задачей было Родину защищать.

Речь о фортификационных сооружениях — долговременных огневых точках. Их много. Большинство из них заброшено и забыто. Лишь изредка, в основном — к знаменательным датам о них вспоминают, порой проявляя патриотизм весьма своеобразно — разрисовывая памятники, и даже прибывая непосредственно к стенам сооружений различные металлические конструкции для возложения цветов. Для меня подобные действия равносильны вбиванию гвоздей в Гром-камень в цвета российского триколора, что иначе как вандализмом назвать достаточно сложно.

Долговременные огневые точки (ДОТ) разбросаны по всему Купчине. Большинство из них было построено в 1943 году и входило в состав оборонительного рубежа с кодовым названием «Ижора».

Создание этого «бетонного щита Ленинграда» стало возможно лишь после прорыва блокады, поскольку в городе отсутствовал необходимый материал для строительства.

Враг не прошёл. Ленинград, продержавшийся 874 дня и ночи в осаде, не сдался. И свою лепту в общую Победу внёс оборонительный рубеж «Ижора», а правильнее сказать — его проектировщики и строители.

В 1943 году рубеж был принят на вооружение. Однако ситуация сложилась так, что огневым точкам уже не довелось поучаствовать в боях. Отчасти по этой причине многие из них и дошли до наших дней. Дошли в разной степени сохранности. Некоторые лишь фрагментарно².

Это ли не повод трепетно и нежно относиться к своей истории, холить и лелеять эти уцелевшие частички Подвига нашего народа, великого Народа-Победителя!

Рубеж «Ижора» охватывает несколько районов современного Петербурга. Огневые точки рубежа различаются как по конструкции,

¹ ЛАНО — Ленинградская армия народного ополчения.

² Несколько сооружений в насыпи железной дороги витебского направления были частично демонтированы, у всех сооружений ДОТ-КВ были удалены танковые башни.



так и по предназначению. Основные их типы — пулемётные и артиллерийские. Пулемётные, в свою очередь, подразделяются на одно- и двухамбразурные. Отдельно следует упомянуть огневые точки с установленными на них танковыми башнями (ДОТ-КВ). Таким образом, сооружения рубежа имеют значительное разнообразие, и идеальным решением было бы создание мемориала с включением в него всех сохранившихся сооружений. Особенно учитывая тот факт, что большинство из огневых точек (к сожалению не все) в настоящее время обладают статусом объекта культурного наследия регионального значения, по сути — памятника.

Программа по сохранению, мемориализации и музеефикации как рубежа в целом, так и отдельных его сооружений, несомненно, должна быть общегородской, государственной. Однако донные интересы к вопросу никто из городского руководства не проявлял. Но с чего-то же надо начинать. Если чиновникам безразлична память о Победе, то в городе есть патриоты, для которых это не пустой звук.

Купчинский мемориальный комплекс — так мог бы звучать цельный мемориал или часть общегородского комплекса, состоящий из отдельных сооружений рубежа «Ижора». И начало уже положено. С 2014 года действует народный музей в огневой точке № 204 на улице Димитрова. Он расположен на территории,

которая просто вопиёт о том, что на ней должен быть создан мемориально-парковый комплекс. Рассказ об этой территории достоин отдельного повествования³.

Кроме него в городе-герое Ленинграде имеются ещё два фортификационных сооружения, в которых открыты музеи: пулемётный ДОТ № 227 на Мурзинской улице (Рыбацкое) и пулемётный ДОТ № 112 с убежищем у домов 77 и 79 по проспекту Стачек (Автово)⁴. Музей в огневой точке № 204 открывается для посетителей хоть и нечасто, но регулярно. Посещения приурочены к праздничным и памятным датам. О доступности и работе прочих музеев актуальных сведений у меня нет.

В этой же книге читателю предлагается узнать историю, современность и перспективы четвёртого музея, оборудованного в одном из самых маленьких сооружений (в рамках рубежа «Ижора») — одноамбразурной пулемётной долговременной огневой точке, что расположена практически в центре Купчина, в жилом микрорайоне, входящем в состав муниципального округа № 72, на Пражской улице, близ домов 33 и 35.

Первоначальное вскрытие и расчистка сооружения были проведены той же группой, что создавала народный музей ДОТ № 204. Инициаторами же обустройства музея в огневой точке № 20 стали Леонид Харитонов и Денис Шалапин.

В работах самого различного характера по реставрации сооружения приняло участие немало земляков и соотечественников. Отдельно хочется перечислить имена людей, без помощи которых музей не смог бы состояться: Андрей Мирошниченко, Павел Швец, Ольга Ясененко, Герман Поляков, Екатерина Швец, Алексей Седельников, Владислав Васильев, Роман Лысков, Леонид Ончуков, Андрей Морозов, Александр Трощенко, Василий Самсонов, Александр Рябов, Инсур Харрасов, Лидия Шубина, Алексей Богуславский, Михаил Соловьёв, Татьяна Мироненко.

В настоящее время работы по реставрации и воссозданию в полном объёме ещё не завершены. Кроме того, необходимо проведение земляных работ по изменению ландшафта, окружающего сооружение для обеспечения максимального удобства посетителям музея. Всё это — задачи на будущее. Состояние же музея в наши дни описано в этой книге.

³ О работе музея в огневой точке № 204 можно узнать на сайте «Фортификация Ленинграда» www.lendot.ru и в группе социальной сети «ВКонтакте» vk.com/dot204.

⁴ В Сестрорецке, административно входящем в состав С.-Петербурга, имеется молодёжный патриотический клуб (МПК) с музейным комплексом «Сестрорецкий рубеж», однако его не следует ставить в один ряд с упомянутыми музеями по причине удалённости от основных городских районов.



Рубеж «Ижора»

Весной 1943 года ситуация на фронтах Великой Отечественной была не самой удачной для Красной армии. В марте врагом были захвачены незадолго до того освобождённые от него города Белгород и Харьков. С прорывом блокады Ленинграда угроза городу со стороны немецко-фашистских войск ликвидирована не была, на южных подступах к нему были сконцентрированы значительные вражеские силы, и советское командование вполне осознало, что немецкие предводители не смирятся с поражением под Ленинградом и попытаются вернуть утраченные позиции. Эти опасения подкреплял опыт двух предыдущих летних кампаний, в ходе которых неприятелю удавалось наносить Красной армии тяжёлые поражения, разрушая её оборону и захватывая огромные территории.

В апреле 1943 года Военным советом Ленинградского фронта было принято решение о строительстве дополнительного пояса на третьем рубеже обороны в границах Угольная гавань (Автово) — Средняя Рогатка — Купчино — Обухово — Мурзинка (Рыбацкое). Новый рубеж получил условный код¹,

¹ ЦАМО. Ф. 2331. Оп. 1. Д. 193. Л. 3.



ДОТ № 204, 2015 г.



ДОТ № 268а, 2014 г.



то есть название «Ижора». Рубеж предназначался для усиления существующей обороны стрелковых дивизий, а также для подготовки и использования в будущих наступательных операциях².

Следует отметить, что название рубежа условно и не имеет никакого отношения к одноимённой реке или народности. Поэтому принципиально неверным следует считать употребление термина «Ижорский рубеж», раз от разу используемый невнимательными журналистами.

С другой стороны, возведение рубежа, конечно, стало возможным лишь после прорыва блокады Ленинграда, который состоялся 18 января 1943 года. В сложнейших условиях вдоль берега Ладожского озера была сооружена железная дорога, известная ныне как «Дорога Победы». Трасса позволила наладить прерванные в начале блокады централизованные поставки в город многочисленных необходимых грузов, в том числе и стройматериалов, а точнее — цемента.

Основными сооружениями рубежа стали долговременные огневые точки — ДОТ.

² Захарьин Г. Н. На службе штабной // Инженерные войска города-фронта. Л. : Лениздат, 1979. С. 68–79.



ДОТ № 270, 2010 г.



ДОТ № 25, 2015 г.

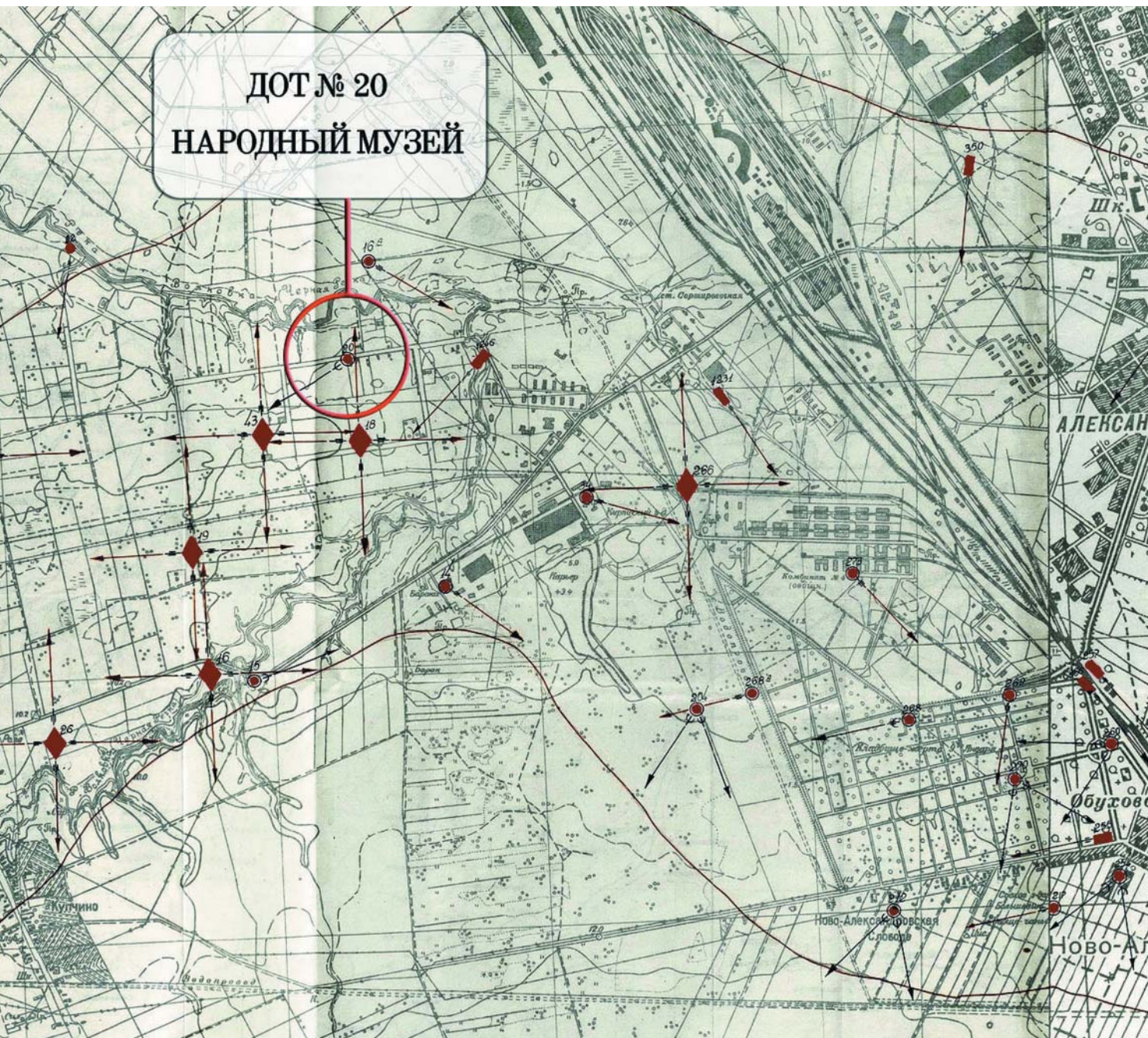


Фрагмент схемы
огневых сооружений
рубежа «Ижора» на
территории Купчина

ЦАМО. Ф. 217.
Оп. 1297. Д. 637.
Дата документа:
19.04.1944 г.



ДОТ № 20
НАРОДНЫЙ МУЗЕЙ





ДОТ-КВ № 19, 2015 г.



ДОТ № 254, 2015 г.

По вооружению их можно разделить на три типа: пулемётные, артиллерийские и ДОТ с танковой башней КВ-1, обозначавшиеся как ДОТ-КВ. Пулемётные сооружения, в свою очередь, делились на одноамбразурные и двухамбразурные.

Фортификационные объекты были стандартизованными, хотя и имели некоторые отличия. Например, в зависимости от расположения ДОТ на местности, делалась дополнительная защитная стена — «орильон»³, дополнительный сквозной проход у входа — «сквозник» или дополнительное помещение в самом сооружении — убежище. При этом все огневые точки снабжались системами фильтровентиляции, которые были стандартизованными, но отличались в зависимости от типа сооружения. Пулемётные огневые точки оснащались системами охлаждения. Для подачи технической воды рядом с каждым таким укреплением оборудовался колодец. Электропитание подавалось из Ленинграда по подземным кабелям. В пулемётных и артиллерийских огневых точках устанавливался сухопутный перископ. Связь с огневыми точками осуществлялась при

³ Орильон — боковое закрытие фланковой стены от фронтального огня неприятеля, называемое так за сходство с ухом (франц. *oreillon* — ушко).



помощи полевых телефонных аппаратов, а также портативных коротковолновых радиостанций, требующих вывода антенны за пределы сооружения. Отопление, в случае надобности, осуществлялось при помощи печи, известной в народе по прозвищу «буржуйка».

Пулемётный ДОТ № 20 был построен одноамбразурным, без каких-либо дополнительных убежищ и сквозных проходов. Этот тип сооружения в составе рубежа «Ижора» является самым малогабаритным. ДОТ № 20 не одинок, он имеет множество сохранившихся «братьев-близнецов» в разных районах города.

В случае ведения боя на открытой местности орудие или пулемёт направляется в сторону врага и при маневрировании оно, соответственно, меняется и направление огня. В долговременной фортификации всё обстоит иначе. Кто, куда и зачем будет вести огонь, рассчитывается заранее. Сектора обстрела из казематов огневых точек невелики — от 60° у одноамбразурной до 110° у двухамбразурной точки (исключение составляют только ДОТ-КВ, имеющие возможность ведения огня на все 360°). Поэтому особое значение приобретают рекогносцировочные работы, то есть составление схемы посадки (расположения) на местности железобетонных сооружений.



Строительство

Проект рубежа «Ижора» был разработан под руководством начальника инженерных войск Ленинградского фронта генерал-майора инженерных войск Б. В. Бычевского. Возведение велось под общим руководством 1-го Управления оборонительного строительства Ленинградского фронта, возглавляемого генерал-майором А. А. Ходыревым. Работы выполняли отдельные инженерные батальоны (инжбаты) 42-й армии и 32-е Управление военного полевого строительства (УВПС). Кроме того, около половины сооружений было построено женщинами — бойцами военно-строительных отрядов (ВСО). Про последних стоит рассказать особо, так как эта тема менее известна современному читателю.

Ещё в июне 1942 года из молодых ленинградских девушек были сформированы военно-строительные колонны, которые к осени того же года влились в ряды инженерных войск Ленфронта. Позднее из них были созданы военно-строительные отряды. Так 15 тысяч ленинградок стали защитницами города в рядах инженерный войск. Одним из таких соединений стал 126-й отряд. Лидия Ивановна Утина (в девичестве Лаврухина), участница событий, рассказывала:



Б. В. Бычевский



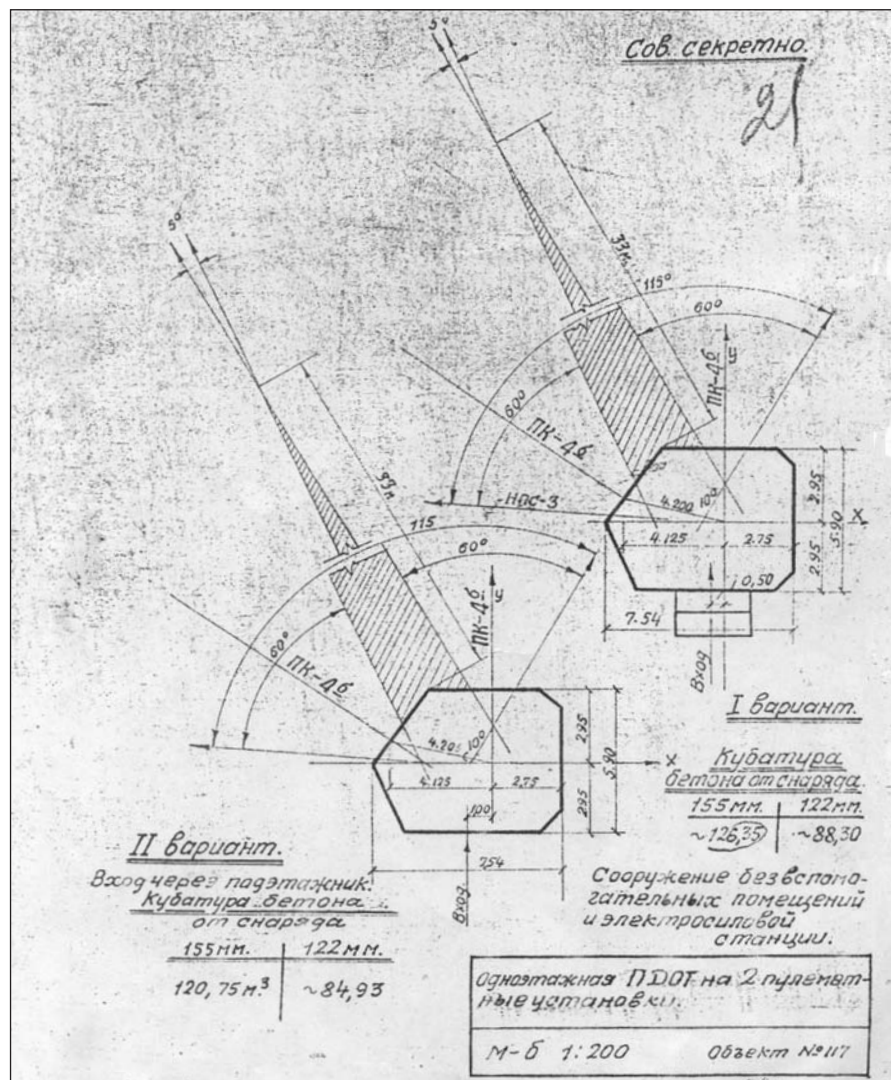
А. А. Ходырев



Отделение К. Н. Шмагиной 126-го ВСО, июль 1944 г.



«Начинается всё с подготовки, а потом уже идёт бетонирование. Подготавливали днём, а бетонировали только ночью. На подготовку мы ходили пешком из той школы на Кузнецовской. Начинали с котлована. А земля здесь тяжёлая. Глина, камни. Вот выкопали, забетонировали. <...> Уставали сильно. На бетонирование нас возили. Мы сами не ходили. Оттуда везли, мы усталые, все в бетоне... Освещение было — синие лампочки. <...> А раствор-то едкий. Вот там я руки испортила. По тому кольца не ношу и не носила. Чтобы заливать бетон в опалубку делалась эстакада для подъезда грузовиков. Мы сами и делали. И очень должна она была быть высокой. Выше чем ДОТ, и чтоб ещё место было свободное. А самосвалов-то не было. Всё ж руками выгружали. На один ДОТ три-четыре машины цемента шло. Помню, особенно высокие эстакады строили у железной дороги Витебской. Там ДОТы в насыпи. И так-то высоко, а надо ещё выше... Бетон в ДОТах должен быть плотным. Там ни одного пузыря не должно быть. За нами следили. Мы после заливки бетон толкли, утрамбовывали, чтоб плотный был. Сохло всё это очень быстро. Как зальём, разбирали эстакаду. Пока разберём, оно и высыхало. Потом подсыпали землёй и всё. Уходили на следующий участок. Опалубку использовали только один раз.

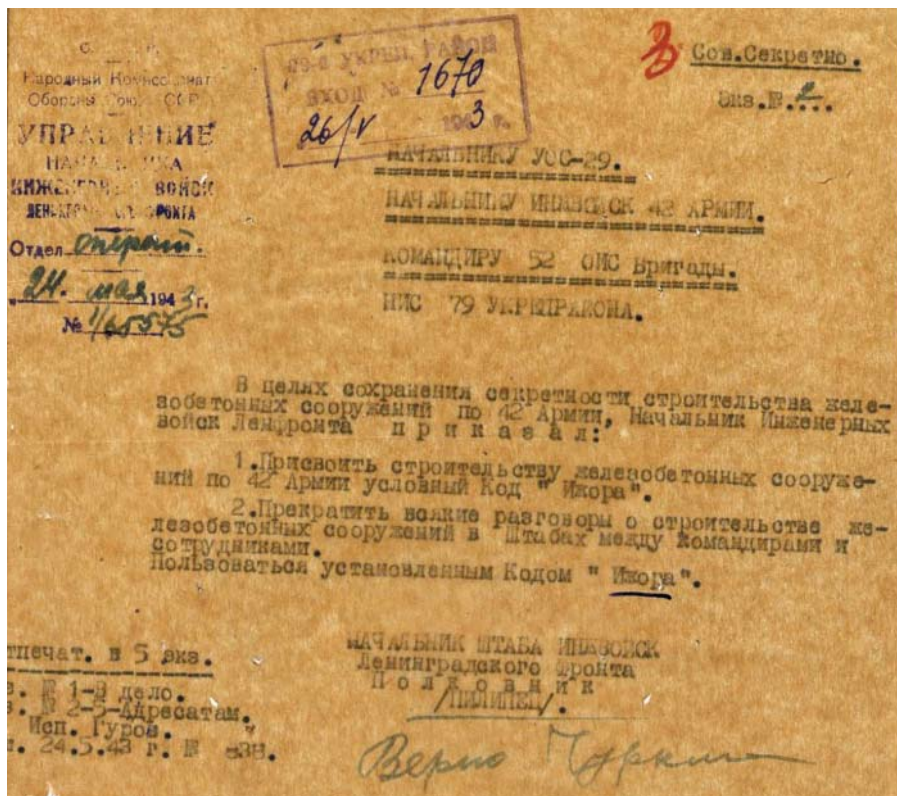


Под каждый ДОТ новую делали. Её ещё снять было не всегда легко. Отдирали. Какие-то были приспособления, вроде гвоздодёров, чтоб подцеплять и отрывать. А как оторвёшь, она уже повреждена, снова не годится»¹.

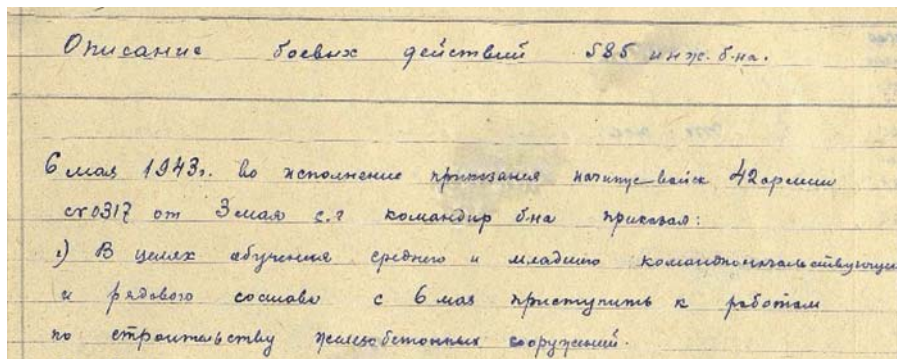
Типовой проект одноэтажного пулеметного ДОТ на две пулеметные установки

¹ Утина Л. И. Мы защищали город // Купчино. Воспоминания. Рассказы. Т. 1. СПб., 2021. С. 68–74.





Приказ начальника инженерных войск Ленфронта
о присвоении кода «Ижора»



Журнал боевых действий 585-го отдельного инженерного батальона.
Запись от 6 мая 1943 г.

Отряд, в котором трудилась Л. И. Утина, строил не особо сложные пулемётные и артиллерийские огневые точки. В частности, ПДОТ-2 № 204, в котором ныне расположен музей, и ПДОТ-1 № 20, также музеефицированный². Более сложные сооружения, такие как ДОТ-КВ, возводили регулярные инжбаты.

В журнале боевых действий 585-го отдельного инженерного батальона строительство схожего сооружения описано гораздо более чётко и подробно:

«К строительству батальон приступил 13 мая 1943 года. Первоначально одной из рот было поручено построить пулемётный ДОТ с убежищем № 72, причём постройка железобетонного ДОТ'a ставила целью ознакомить личный состав и в особенности командный состав со всеми циклами работ по сооружению ДОТ.

Все работы по сооружению ДОТ выполняемые батальоном подразделялись на 4 цикла: 1 — разбивка и посадка ДОТ, маскировка стройплощадки, отрывка котлована. 2 — бутовая кладка шпоров и устройство подготовки. Укладка наружной обвязки, армирование фундамента

² ПДОТ-2 — пулемётная двухамбразурная долговременная огневая точка, ПДОТ-1 — пулемётный одноамбразурный ДОТ.

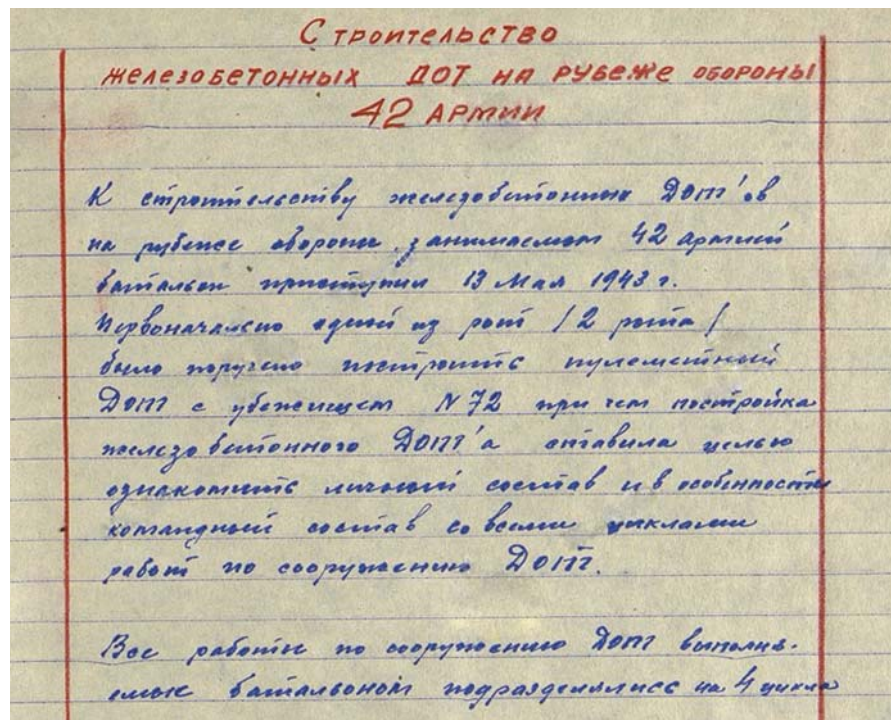


и установка железобетонных свай. 3 — Установка каркаса, опалубки и подготовка закладных частей. 4 — Арматурные работы, устройство эстакады.

На все 4 цикла предусматривалось затратить по нормам 250–300 человеко-дней. Пятый цикл — бетонирование — выполнялся УВПС, причём приготовление бетона производилось на центральном бетонном заводе, откуда он развозился на автомашинах по объектам.

На постройку ДОТ № 72 было затрачено не 300 человеко-дней, а около 500 человеко-дней, что составляет перерасход в рабочей силе около 60%. Это объясняется в первую очередь тем, что сооружение ДОТ ранее батальоном не производилось: ни бойцы, ни командный состав не имели опыта строительства. <...> Строительство ДОТ № 72 явилось школой, в которой бойцы и командиры усвоили все циклы работ и приобрели практические навыки в строительстве подобного рода мощных фортификационных сооружений»³.

Методика строительства навечно отпечаталась на стенах любого из сооружений. Стоит лишь присмотреться повнимательнее, и вы заметите текстуру досок бывшей опалубки, которую зеркально повторяет бетон. Монолиты ощутимо отличались от аналогичных сооружений более



Выписка из отчетного журнала боевых действий 585-го отдельного инженерного батальона. Запись за 13 мая 1943 г.

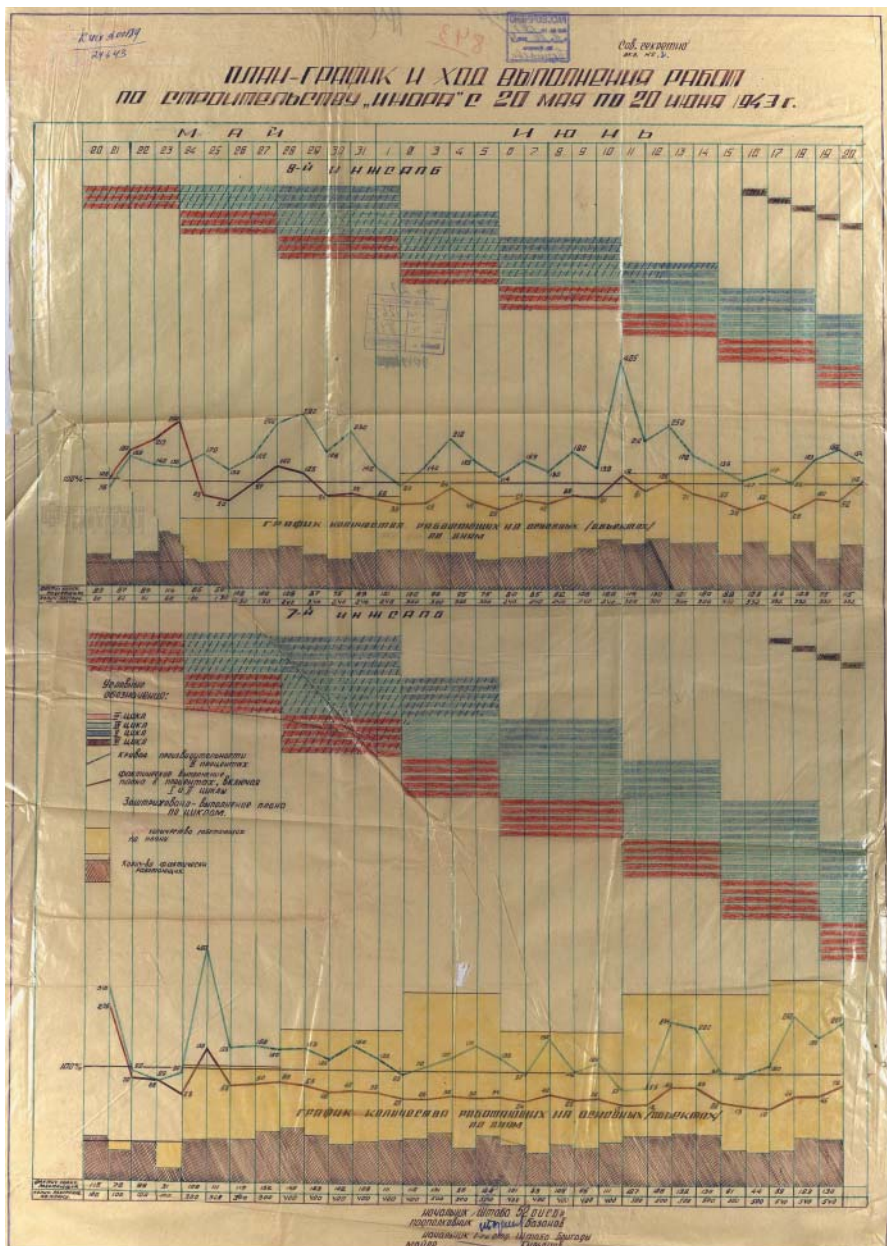
раннего периода. Многочисленные сборные железобетонные огневые точки (СЖБОТ, ЖБОТ), как следует из названия, собирались из отдельных деталей (фрагментов). По защищённости от вражеского воздействия они были несопоставимы с монолитными сооружениями. В результате, в послевоенные годы их сохранилось очень немного и исключительно в тех местах, где они совершенно никому не мешали.

Долговременные огневые точки 1943 года сохранились во

множестве. В основном потому, что их достаточно трудно было демонтировать (снести). Какие только способы не изобретали в послевоенные годы, а особенно — во времена массового жилищного строительства, для уничтожения железобетонных огневых точек! Пожалуй, самыми неординарными можно назвать метод закапывания сооружений, для чего рядом отрывали

³ ЦАМО. Ф. 33171. Оп. 178619. Д. 3. Л. 23–25.





План-график и ход выполнения работ по строительству «Ижора» с 20 мая по 20 июня 1943 г.

объёмный котлован (прецедент был на месте нынешнего Витебского проспекта), или метод гидровзрыва, когда в ДОТ закладывалось взрывчатое вещество, а затем заливалась вода (описание применения метода на проспекте 9-го Января известно по воспоминаниям). Весьма экзотично в наши дни выглядит пулемётный ДОТ у платформы Проспект Славы (у третьего товарного пути), от которого после войны необходимо было отпилить часть для возможности полноценной эксплуатации железной дороги.

Всего в составе оборонительного рубежа «Ижора» было построено 92 укрепления⁴. Строительство было начато в мае 1943 года и окончено к первому октября. Оборонительный рубеж «Ижора» был принят на вооружение 30 октября 1943 года⁵.

Однако к этому моменту стало очевидно, что у врага сил для нападения на Ленинград уже не осталось. Курская битва, признанная одним из ключевых,

⁴ Маляров В. Н. Строительный фронт в годы Великой Отечественной войны. Создание стратегических рубежей и плацдармов для обеспечения оборонительных операций вооруженных сил в годы войны 1941–1945 гг. / УВИТУ. СПб., 2000. URL: <http://ruffort.info/library/malyarov/malyarov.html> (дата обращения: 1.11.2022 г.).

⁵ ЦАМО. Ф. 217. Оп. 1265. Д. 1067. Л. 1.



переломных сражений Второй мировой и Великой Отечественной войн, окончательно разрушила стратегические наступательные планы немецкого командования. Силы гитлеровцев были подорваны. Так и получилось, что сооружения рубежа «Ижора» никогда в боях участия не принимали.

В январе 1944 года ДОТ № 20 вместе с прочими укреплениями «Ижоры» был передан в ведение Внутренней обороны города⁶. А в апреле того же года он был законсервирован⁷. В июне 1945 года бывшие огневые точки рубежа были переданы под охрану комендатурам тылового оборонительного района. После 1945 года оборонительный рубеж был снят с вооружения. Оборудование огневых точек «Ижоры» было демонтировано. По одной из версий, оно было перевезено и установлено на Карельский укрепленный район (КаУР), перевооружавшийся после войны. КаУР был законсервирован в начале 1960-х, а в 1995 году снят с вооружения и практически брошен⁸.

⁶ ЦАМО. Ф. 2331. Оп. 1. Д. 210. Л. 11.

⁷ ЦАМО. Ф. 2331. Оп. 1. Д. 207. Л. 28, 30, 33, 38, 39, 43.

⁸ Назаренко К. Б. «Северный щит» Ленинграда: Карельский укрепленный район (1928–1995 гг.). Электронный ресурс: <http://www.kaur.ru/articles/northshield.php> (дата обращения: 18.11.2022 г.).

| | | 1943 г. ДОТ № 20 | | | | | | СОВ. СЕКРЕТНО. | |
|----------------------|--------------|---|-----------------------|---------------|---------------------|---------------|----------------------|----------------|-------------|
| | | Количества железобетонных сооружений и необходимого вооружения 79 УР. | | | | | | | |
| ТИП СООРУЖЕНИЯ | Колич. соор. | Колич. амбраз. | Необходимо вооружения | | Имеется вооружения | | Недостает вооружения | | ПРИМЕЧАНИЕ: |
| | | | Артилл. устан. | Пулем. устан. | Артилл. устан. Л-17 | Пулем. устан. | Артилл. устан. | Пулем. устан. | |
| Мел. бет. арт. ДОТ-1 | 22 | 22 | 22 | - | 11 | - | 11 | - | |
| " " А П К -1 | 17 | 17 | 17 | - | - | - | 17 | - | |
| Буро-бет. арт. ДОТ-1 | 4 | 4 | 4 | - | - | - | 4 | - | |
| Мел. бет. ДОТ-1 | 39 | 39 | - | 39 | - | - | - | 39 | |
| " " ППК -1 | 18 | 18 | - | 18 | - | - | - | 18 | |
| " " ДОТ -2 | 7 | 14 | - | 14 | - | - | - | 14 | |
| Буро-бет. ДОТ-1 | 19 | 19 | - | 19 | - | - | - | 19 | |
| " " ДОТ-2 | 2 | 2 | - | 2 | - | - | - | 2 | |
| Итого : | | 128 | 135 | 43 | 92 | 11 | 32 | 92 | |

Ведомость количества железобетонных сооружений и необходимого вооружения 79-го укрепрайона. 13 мая 1943 г.

| | | СОВ. СЕКРЕТНО. | |
|---|---|------------------------|---------------|
| | | Экз. № 3 | |
| А К Т. | | | |
| "30" октября 1943 года. Мы, нижеподписавшиеся, Комиссия в составе: | | | |
| Председатель - | Начальник Отдела УР Штаба Ленинфронта - | Полковник-МОНЕС | |
| Члены Комиссии: | Начальник Инженерных Войск 42 Армии - | Генерал-Майор Инявойск | - КИРЧЕВСКИЙ, |
| | Командант 79 УР | Полковник | - МАСЛОВСКИЙ, |
| | Ст. Пом. Начальника Оперативного Отдела Штаба ЛФ | Подполковник | - ПАНФЕРОВ, |
| | Ст. Пом. Начальника Отдела УР Штаба ЛФ | Подполковник | - ЧЕРЕПАНОВ, |
| | Начальник Оперативного Отдела УОС-1 | Инженер-Подполковник | - КИСЕЛЕВ, |
| | Начальник Операт. Отдела Штаба Артиллерии ЛФ | Подполковник | - ИЛЬИНЫ, |
| | Начальник Технического Отдела Штаба Инженерных Войск ЛФ | Майор | - БАРМАИ, |
| | Ст. Лаборант "СВИХЛ" ЛФ | Ст. Техник | - РАЙКО, |
| Действующие на основании приказа Войскам Ленинфронта № 00106 от "16" <u>Июня</u> 1943 г., произвела приемку работ выполненных УОС-1 ЛФ на тыловом рубеже 42 Армии (объект "ИЖОРА"). | | | |

Акт приемки объекта «Ижора». 30 октября 1943 г. (фрагмент)



История сооружения

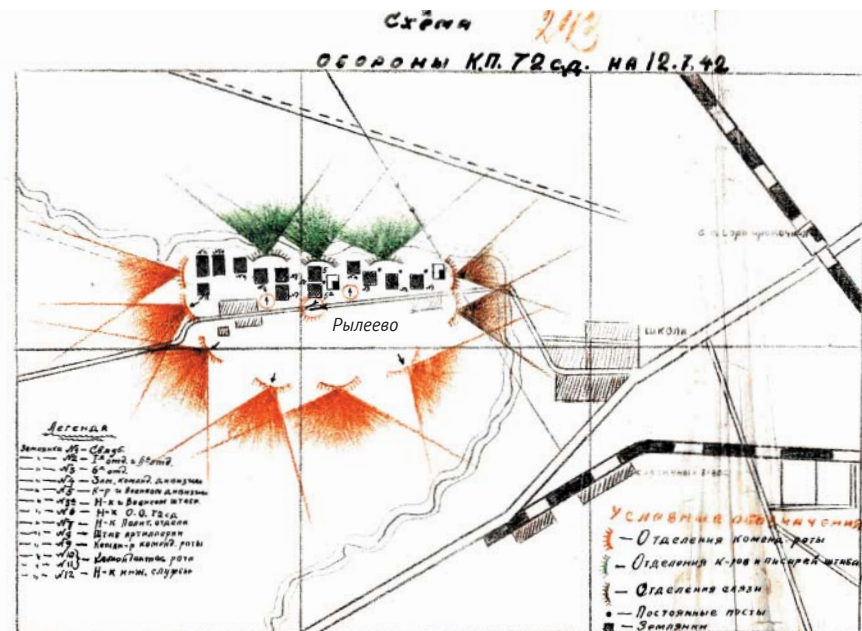
Пулемётный ДОТ рубежа «Ижора», получивший номер 20, был сооружён на территории посёлка Рылеево, у одной из главных его улиц — Байкальской, прямо на одном из приусадебных участков.

О сооружении оставил воспоминание местный житель Геннадий Петрович Карасёв:

«Вы, наверное, видели, что рядом с 40-м отделением милиции, на Пражской стоит ДОТ. Так вот, прямо за ним находился наш дом, вернее сказать, дом моей бабушки. ДОТ на Пражской, 35, строили женщины. Все машины со строительными материалами — цементом, арматурой — проезжали через двор нашего дома. ДОТ использовался как склад боеприпасов и склад продовольствия. Был в нём даже свой колодец. Рядом с ДОТом находилась землянка, в которой жили женщины-солдатки. И был у них командир, младший лейтенант, которого жители поселка называли “пастушок”»¹.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что речь идёт уже о времени консервации или снятия огневой точки с вооружения.

¹ Карасёв Г. П. Мои воспоминания // Муниципальное обозрение. 2001. Апр. С. 3.



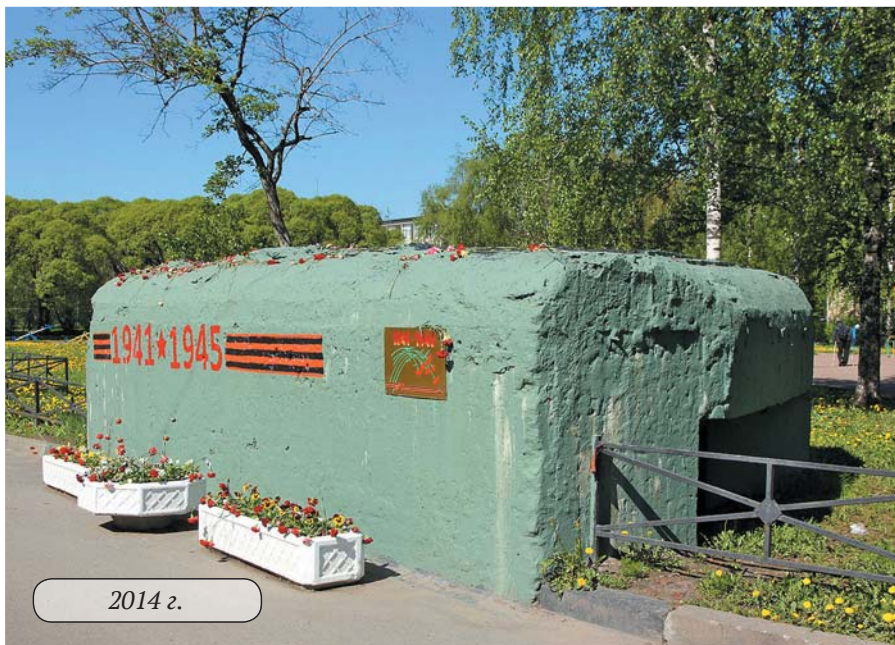
Впоследствии ДОТ выполнял роль склада в течение многих лет. Сперва — в качестве обычного деревенского погреба. Хозяева, по-видимому, не желая регулярно открывать и закрывать тяжелую бронированную дверь, поставили вторую дверь — деревянную. Её и заперали.

Позже, когда Рылеево уже перестало существовать, а на местности выросли многоэтажки, ДОТ стал выполнять функцию сарая-бытовки жилищно-эксплуатационной конторы № 19 Райжилуправления Фрунзенского района. Вероятно опасаясь подтопления, на бетонный пол каземата был ровным слоем насыпан речной песок, на который, в свою очередь, были уложены тротуарные плиты. В каземате хранился различный хозяйственный инвентарь и строительные материалы.

Со временем интерес к оружию у работников жилищкомсервиса пропал, кое-какие невостребованные материалы, в частности рубероид, так и были брошены в сооружении, а ДОТ облюбовали местные мальчишки для своих игр.

В 1980-е годы бронированная дверь сооружения была плотно прикрыта и заварена, а затем и засыпана до половины бытовым мусором с землёй. Доступ в ДОТ был полностью исключён.





2014 г.



март 2015 г.

Однако это не помешало отдельным гражданам многие годы забрасывать разнообразный мусор в отверстие амбразуры и в перископную трубу.

Какие-либо патриотические организации к фортификационному сооружению интереса не проявляли. С конца XX века ДОТ, как и множество прочих подобных сооружений, регулярно варварски окрашивали, в основном — зелёной или чёрной краской, с нанесением символических цифр «1941–1945». В 2010-е годы ДОТ числился подшефным у 210 школы. С 2010 года сооружение многократно перекрашивали, рисовали на стене громадную «Георгиевскую ленту», наносили те же цифры и даже прибивали прямо к стене некое подобие мемориальной доски.

В 2015 году ДОТ № 20 в числе других сооружений обрёл статус памятника. По результатам государственной историко-культурной экспертизы (рег. № 3-11880-11881 от 10.12.2014) было принято решение Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры (КГИОП) от 17.05.2015 года о внесении фортификационного сооружения в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников



истории и культуры) народов Российской Федерации в качестве объекта культурного наследия регионального значения в составе «Комплекса фортификационных и оборонительных сооружений Ленинграда 1920-х — 1940-х годов».

В официальный документ вкралась досадная неточность. ДОТ № 20 указан под 44-м порядковым номером в списке как ДОТ № 14, с указанием адреса: Пражская улица, возле дома 35².

Лишь после этого сооружение стали очищать от нелепой раскраски: сначала его выкрасили в серый цвет, цвет бетона, затем расчистили от краски полностью. В 2015 году вокруг укрепления и на близлежащей территории проводились ландшафтные работы. Тогда же был впервые установлен информационный стенд — на отдельной стойке.

² О включении в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации : распоряжение Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры от 7 мая 2015 г. № 10-192 // Гарант : справочно-правовая система. — URL: <https://base.garant.ru/22925985/> (дата обращения: 13.11.2023). С. 4. С. 108–109.



Создание музея

Имеется точная дата начала работ по созданию музея. 16 мая 2020 года представители группы создателей народного музея «ДОТ № 204» на улице Димитрова, возглавляемой Алексеем Седелниковым, начали раскопки двери сооружения. Кроме самого широкого спектра бытовых отходов, в нише у двери были обнаружены и извлечены оттуда довольно внушительных размеров останки фонарей уличного освещения и великое множество камней — булыжников. В конце концов, дверь была освобождена,





но открыть её оказалось непросто. Спилев засов, приваренный ещё в 1980-х, её попытались отжать. После долгих попыток дверь поддалась, что дало возможность проникнуть в каземат впервые за много лет.

Состояние каземата огневой точки оказалось в целом удовлетворительным. Следов подтоплений не было обнаружено. Помещение в значительной степени было завалено строительным и бытовым мусором. На потолке и амбразурной стене сохранилось противооткольное покрытие. Присутствовали: опора для крепления фильтровентиляционной установки, опоры





крепления бака охлаждения пулемёта, крепление ручного водяного насоса, электрические кабель-каналы, на потолке — основание фонаря без абажура, присутствовал электрощиток-распределитель, сохранились фрагменты системы охлаждения (трубы), присутствовали обсадная труба перископа с укреплённым рычагом открытия-закрытия её бронекрышки, очевидно определялось место расположения печи. Бронешар и бронемаска амбразуры оказались демонтированы. При этом, крепления не были сильно повреждены, возможность восстановления всех элементов установки НПС-3 на штатные места присутствовала.



Снаружи в неплохой сохранности имелись труба забора воздуха фильтровентиляционной установки, а также значительно повреждённый фланец крепления печной трубы. Обсадная труба снаружи была обрезана при помощи газовой горелки, её бронекрышка отсутствовала. Снаружи, в стенах, полностью были демонтированы (срезаны) крепления для маскировочной сетки.

18 июля 2020 года работы по расчистке огневой точки были проведены. Мусор из каземата выбрасывался в специально заказанный для этого случая контейнер (пухто). На определённом





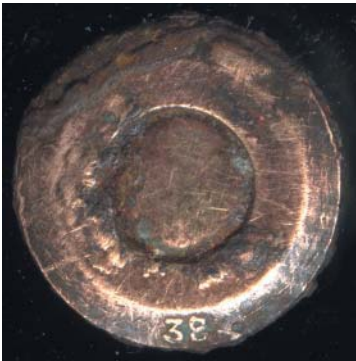


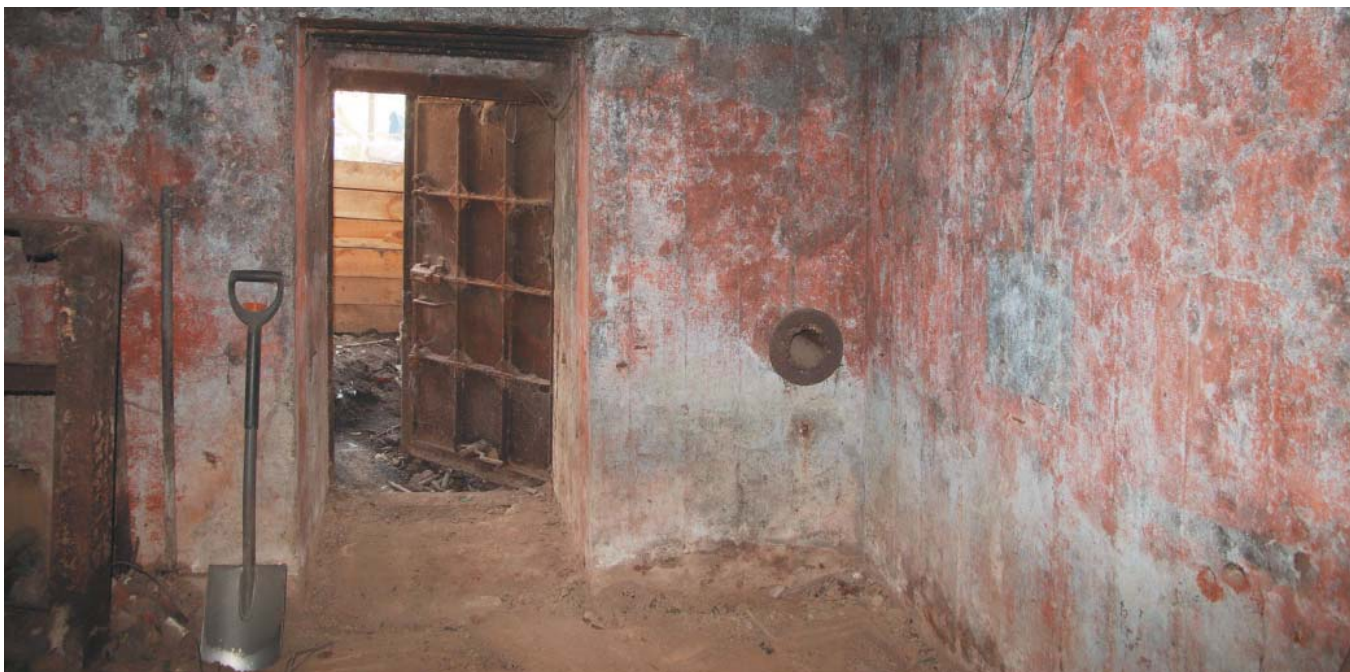
этапе расчистки было обнаружено множество бетонных плит, которыми кем-то уже после войны был устлан пол каземата. Плиты были подняты. Под ними обнаружился слой песка приблизительно равной толщине плиты. Иначе говоря, хозяева участка в своём погребе решили поднять уровень пола, для чего насыпали слой песка и уложили на него бетонные плиты. И проделали они всё это достаточно качественно.

Под слоем песка нашлась алюминиевая столовая ложка. Место её расположения явно свидетельствовало о том, что ложка эта была потеряна во времена деревни Рылеево, а не занесена сюда в качестве мусора в последующие годы. По мере расчистки выяснилось, что ложка производства завода «Красный выборжец». Приблизительно там же был найден нестреляный патрон от трёхлинейки (он же от пулемёта «Максим») 1938 года выпуска. А впоследствии была обнаружена монета номиналом 20 копеек 1932 года чеканки.

За лето 2020 года рядом с огневой точкой были установлены два стенда, а ранее стоявший информационный стенд был демонтирован. Один из стендов содержал рассказ о сооружении, времени строительства и строителях. Другой, значительно больший по размеру, —











об оборонительном рубеже в целом. Последний является бы-стрострельным, представляя собой рамку с укрепляемым внутри полотном.

Несомненным достоинством музея «ДОТ № 20» явился тот факт, что открытие его состоялось практически сразу после расчистки, при отсутствии каких-либо реставрационных работ. Впервые посетители смогли осмотреть сооружение изнутри уже 8 сентября 2020 года. Музейный день был приурочен к скорбной дате — Дню начала блокады Ленинграда. Освещения в каземате не было, пользовались фонариками. На только что отчищенных от мусора и протёртых от пыли стенах были укреплены фотографии элементов однотипного оборудования из музея «ДОТ № 204», которое должно было располагаться на этих местах. Экскурсоводы Леонид Харитонов и Ольга Ясененко показывали и рассказывали о предназначении оных.

Схожий музейный день был проведён также 17 января 2021 года. Его приурочили к известным каждому ленинградцу датам 18 января 1943 года — прорыву блокады и 27 января 1944 года — Дню полного снятия блокады города. Открытие 26 июня было посвящено другой скорбной дате — началу Великой Отечественной войны.



*Каземат
долговременной
огневой точки
после окончания расчистки,
но до начала
реставрационных работ.
17 января 2021 года*



*Экскурсию
в народном музее
проводит
купчинский краевед
Ольга Ясененко.
17 января 2021 года*





*Экскурсионный день
в народном музее,
проводившийся совместно
с Муниципальным
образованием № 72,
посвящённый
78-й годовщине
прорыва блокады
Ленинграда.
17 января 2021 года*



*Представители
общества ветеранов
Муниципального образования
№ 72 и жители
блокадного Ленинграда
у огневой точки.
17 января 2021 года*



Летом 2021 года в музее начались реставрационные работы. Собственно, они заключались в глубокой очистке всего помещения каземата. Никаких изменений в интерьер вносить не планировалось. Необходимо было подготовить штатные места для последующей установки в каземат штатного же оборудования. Иначе говоря, задача ставилась достаточно простая — придание оборонительному сооружению вида по возможности максимально приближенного к тому, каким он был, когда ДОТ принимался на вооружение в 1943 году.



В процессе углублённой расчистки внутри каземата были отмечены следующие факты: 1) бетонные стены изнутри окрашивались однократно, перекраске не подвергались; 2) типов краски было три — сурик, белила и синяя краска; 3) суриком была выкрашена основная часть стен от пола на высоту 180 см; 4) белилами были выкрашены стены от потолка на высоту 19 см; 5) между белой и коричневой частями был нанесён декоративный синий кант; 6) окраска пола не производилась; 7) металлические противоткольные покрытия на фронтальной стене и потолке окрашены не были; 8) на сохранившихся трубах печи и воздуховода, а также трубах-каналах электропроводки



и прочих металлических элементах внутри помещения, включая бронедверь, какой-либо краски обнаружено не было; 9) потолочные противооткольные листы были по всей их поверхности покрыты разной толщины неким смазочным материалом, наподобие автомобильного нигрола¹. Последний факт оставляет повод для раздумий, замазывался потолок в период строительства или эту работу проделали во времена использования каземата в качестве склада.

Известно, что окраска стен в подобных сооружениях, согласно наставлению, должна была производиться в иных соотношениях цветов. Между тем, по окончании расчистки, было принято решение сохранить цвет стен в оригинальном виде. Неокрашенные же части — листы противооткольного покрытия и прочие металлические элементы окрасить в цвет, предписанный наставлением. В лучших традициях реставраторов, а также с целью исключить нарекания ревнителей устава, на одной из стен был оставлен фрагмент оригинальной окраски.

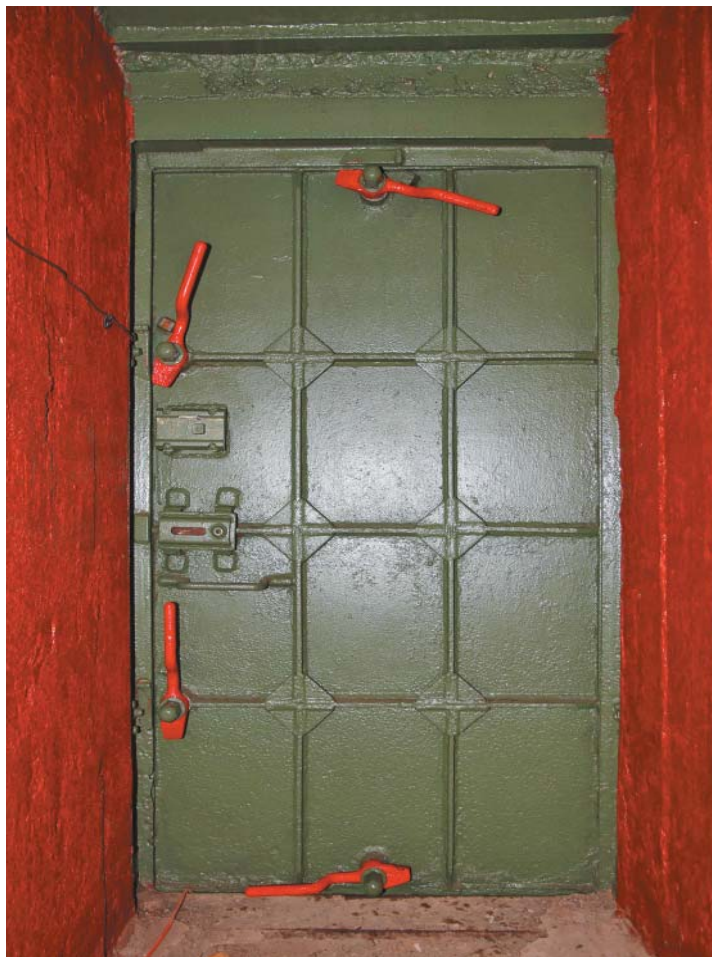
¹ *Нигрол* — устаревшее вязкое автомобильное трансмиссионное масло тёмного (чёрного) цвета без присадок, полностью вышедшее из употребления в 80-х годах XX века.



Однако до момента начала серьёзных работ необходимо было оживить (разработать) бронедверь. Некоторый опыт в этой области уже имелся. На прогрев и промазывание петель двери самыми разнообразными жидкостями ушёл не один день. В конце концов, бронедверь поддалась уговорам с маслом и стала закрываться. Отныне запор двери производился на штатные запорные устройства (задрайки), три из четырёх, которые удалось реанимировать и восстановить. Интересная деталь — одна из задраек была обнаружена внутри каземата на полу при раскопках.

Кроме того, ДОТ закрывается на висячий замок. Оригинальный запор потребовал восстановления, поскольку был испорчен в 1980-х, когда заваривалась дверь сооружения. Пришлось восстанавливать. Большое содействие тут оказал Владислав Васильев.

С этим запором связана загадочная история. Здравый смысл подсказывает, что запор снаружи оборонительного укрепления не нужен. Однако на большинстве аналогичных сооружений рубежа он присутствует, причём запоры (щеколды с ушами для замка) везде одинаковые. Нет сомнений, что их ставили (приваривали) целенаправленно. Не исключено, что это делалось комплексно во время консервации огневых точек.



К осени окраска стен каземата была полностью завершена. К этому же времени был приобретён бензиновый генератор — в каземате появился свет. Впервые увидеть эти изменения экскурсанты смогли 5 ноября 2021 года. Однако по-прежнему вместо оборудования были развешаны лишь фотографии. Только амбразура уже приобрела иной вид, нежели раньше: зияющую дыру заполнил собой штатный бронешар, закрытый бронемаской.

По мере окраски был начат подбор элементов оборудования каземата. И главным из них стала, конечно же, пулемётная установка НПС-3. Как уже писалось выше, в первые послевоенные годы их демонтировали с укреплений «Ижоры» и оборудовали ими огневые точки КаУР. Нами был проделан обратный процесс — НПС-3 1940 года изготовления из заброшенного сооружения Карельского укрепрайона была снята и после очень непростой работы по восстановлению (начиная с пескоструйной обработки и заканчивая изготовлением деревянных деталей) установлена на своё место в ДОТ № 20. Неоценимую помощь в этом деле оказали Алексей Богуславский и Инсур Харрасов.

Параллельно с этими работами производилось воссоздание сохлажа — системы охлаждения





пулемёта. Обнаружить оригинальные довоенные ящики для воды (баки) не было возможности, поэтому было принято решение сделать ящики подобные оригинальным. Некоторая сложность была с изготовлением стеклянной мерной трубки и поиском гаек-барашков аналогичных довоенным. Но в итоге ящики были сделаны и установлены на штатные места. В этом заслуга Андрея Морозова, Александра Троценко и Василия Самсонова.

Кроме того, были приобретены патронные коробки, керосиновая лампа «летучая мышь», деревянный патронный ящик с двумя «цинками» — оцинкованными железными ящиками для хранения патронов, машинки для снаряжения как матерчатой, так и металлической патронных (пулемётных) лент, разные прочие элементы. Но главное — на своё место был установлен муляж пулемёта «Максим».

Разумеется, нам бы хотелось иметь в музее полноценный ММГ, то есть — массогабаритный макет, иначе говоря — настоящий пулемёт, деактивированный (охлажденный) в соответствии с требованиями законодательства и имеющий необходимые документы. Такой и в наши дни можно отыскать. Но, увы, стоимость подобного экспоната не позволила группе создателей музея его приобрести.



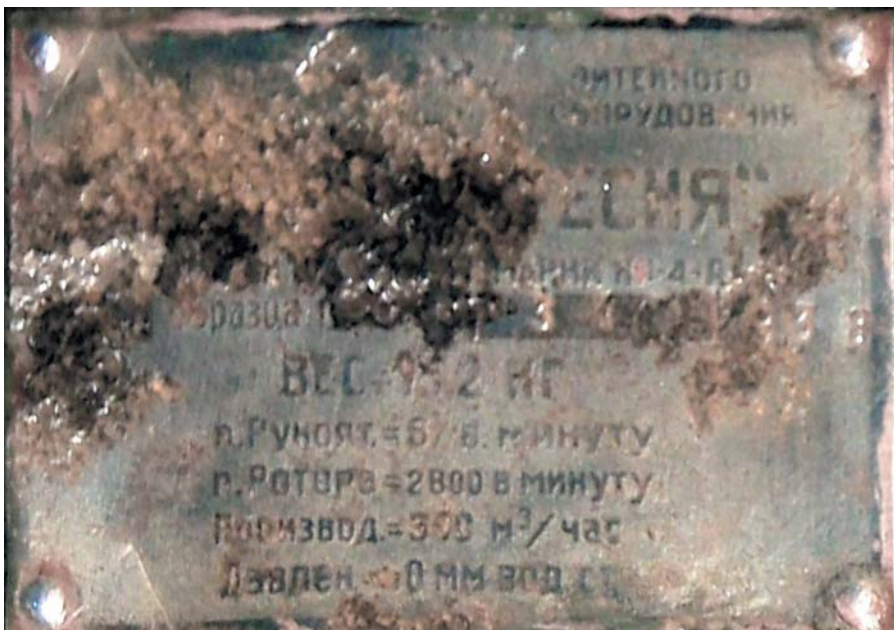
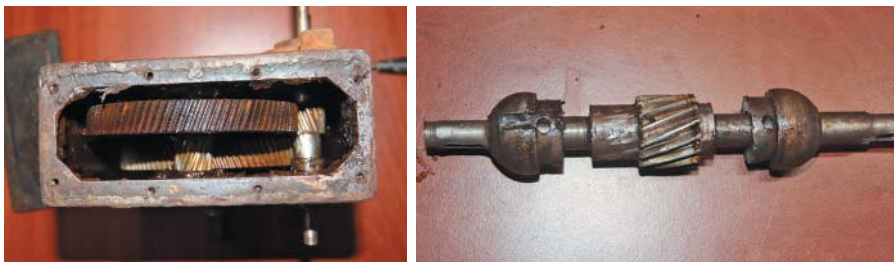
В углу стояла новенькая печь-буржуйка 1950 года выпуска, приобретённая для музея Павлом Швецом, и сухопутный перископ в ожидании установки на штатное место.

Именно таким увидели ДОТ-музей изнутри посетители на музейном дне 15 января 2022 года. Этот и многие прочие музейные дни у нас проводился совместно с Администрацией муниципального округа № 72. Постоянный интерес к музею и поддержка со стороны руководства округа очень помогает в работе.

Параллельно с открытием музея проводилась выставка известного коллекционера и реконструктора Лидии Шубиной. Рядом с музеем работниками МО № 72 было устроено чаепитие. Чай готовился в самоваре. На дворе стояла зима, горячий напиток был весьма востребован. Как и всегда, вели музейный день Леонид Харитонов и Ольга Ясененко.

Тем временем реставрационные работы продолжились. Необходимо было доделать сохлаг и ФВУ — фильтро-вентиляционную установку. Неоценимую помощь в этом деле оказал музею Андрей Мирошниченко. Будучи знатоком Карельского укрепрайона, он демонтировал и привёз из самых удалённых точек рубежа отсосный и приточный вентиляторы, трубы-воздуховоды,





водяной насос, обсадную перископную трубу с крышкой и ещё множество мелких, но необходимых элементов оборудования.

Все эти предметы требовали реставрации. Особые сложности вызвали вентиляторы. После многих лет бездвижия они были в заклиненном состоянии. Задача ставилась их оживить.

При разборке выяснилось, что вентиляторы 1938 года производства завода «Красная Пресня» не имеют в своей конструкции ни одной метрической резьбы. Предположения причин использования резьб дюймовой системы в устройствах оставим за скобками этого повествования, хотя мнения на сей счёт высказаны были. Это обстоятельство

крайне усложнило процесс реставрации, поскольку множество винтов были неремонтопригодными. Кроме того, выяснилось, что также неметрическими являются стяжные болты и винты на хомутах воздухопроводов системы газоотсоса. Для максимального достижения исторической правды крепёж был установлен подобный оригинальному.

9 мая 2022 года посетители музея узрели ДОТ с полностью смонтированными системами охлаждения и вентиляции. Подавляющее большинство экскурсантов с удовольствием крутили ручку приточного вентилятора, нагоняя, таким образом, в каземат свежий воздух.

В ночь с 21 на 22 мая 2022 года ДОТ № 20 оборонительного





рубежа «Ижора» неофициально принял участие в международной акции «Ночь музеев», приуроченной ко всемирному Дню музеев и поддерживаемой ведущими музеями города на Неве. При отсутствии сколь-нибудь значимой рекламы, посетителей было на удивление много. Пожалуй, это был самый экзотический музейный день к настоящему времени.

За лето 2022 года были проведены работы по установке печной трубы и перископа. К сожалению, не удалось обнаружить оригинальный герметический дымовой клапан (гермоклапан), устанавливаемый на печь-буржуйку, и предназначенный для герметизации каземата.





Также нигде не была обнаружена стойка для установки перископа. Эти элементы пришлось делать самим, отталкиваясь от чертежей и от промеров имеющихся в доступе оригинальных изделий. Пробное протапливание было проведено летом. Печь повела себя настолько прилежно, что вскоре находиться в каземате стало совершенно невозможно от жары. Перископ, установленный на штатное место, отныне давал возможность взглянуть на окружающий мир и при закрытой бронедвери.

Вентиляторы системы ФВУ приводятся в движение электродвигателем. Поскольку обнаружить оригинальный двигатель не удалось, не получилось даже взглянуть на аналогичный где-либо для понимания его вида, временно, до выяснения обстоятельств, было решено установить электродвигатель, схожий по времени изготовления. Также, при отсутствии возможности понять, что представлял собой щиток включения мотора, было решено установить на штатное место электрощиток, демонтированный из электроподстанции КаУР. Тут надо заметить, что из двух штатных электрощитков в каземате сохранился только один. Он был отреставрирован и окрашен в чёрный цвет, каким был и в прошлой военной жизни. Таким же образом был окрашен





и другой щиток, включающий электродвигатель.

Выключатель электролампы в каземате также был утрачен. Взамен был установлен схожий по типу и дате изготовления аналог. Выключатель востребован. При его помощи производится переключение «музейного освещения» — современных временно установленных ламп и освещения оригинального, демонстрируемого в процессе экскурсии.

К концу лета 2022 года занялись ремонтом крыши и гидроизоляцией. Крыша была покрыта слоем гудрона, его и требовалось восстановить. Но это далеко не всё. К несчастью, в некоторых местах бетон к настоящему времени начал активно выкрашиваться. Необходимо будет восстанавливать фрагменты бетонной стены у южного угла и некоторые фрагменты крыши. Только после этого логично продолжить гидроизоляционные работы. Это планы на перспективу.





На крыше же занялись перископной обсадной трубой и двумя другими трубами, рядом расположенными. Беда была в том, что, как уже отмечалось выше, некими людьми все эти три трубы были срезаны газом заподлицо. Причины такого варварства совершенно неясны. Металла там совсем немного, а работа большая. Опять же, если хотели сделать крышу более плоской, чтобы на неё что-либо устанавливать, то и это у них не могло получиться из-за наличия большого бетонного нароста.

В результате этих действий пришлось долбить бетон вокруг каждой из труб, наращивать их путём сварки, бетонировать швы,

и только после этого устанавливать штатную бронекрышку. Стоит отметить, что труб сквозь бетонную крышу сооружения проходит три: обсадная труба перископа, труба для оси поворота бронекрышки и труба для вывода на крышу антенны радиостанции. В этой работе помощь оказал нам Леонид Ончуков.

К ноябрю 2022 года запланированные реставрационные работы на текущий сезон были завершены. Однако многое в музее ещё предстоит сделать. Требуется доработка электрики, кое-какие правки необходимо будет внести и в ФВУ и в сохрлж. Потребуются работы как внутри каземата, так и снаружи. Как

и раньше, мы будем совмещать реставрационные работы с активной музейной деятельностью.

Нередко музейные дни приурочены к знаковым датам. Но это не обязательное условие для открытия музея. Порой открытые дни проводятся и просто по обычным выходным. ДОТ доступен для посетителей, и каждый желающий может ощутить себя в атмосфере событий далёкого 1943 года. Посмотреть на внешний мир в сухопутный перископ, покрутить ручку вентилятора, изменить сектор и дальность прицела пулемёта, погреться у печки зимой, всё сфотографировать и сфотографироваться на фоне. Музей наш в значительной степени интерактивный. А как мог он действовать в боевых условиях, и для чего предназначены системы и устройства долговременной огневой точки, об этом в следующей главе.



Нельзя не отметить, что важнейшей задачей при создании музея является безопасность посетителей. Известно, что в казематах долговременных огневых точек, стоявших на вооружении в 1950-х годах, использовались «планки слепой наводки» — специальные пластины, расположенные в каземате сооружения над амбразурой, покрытые светосоставом постоянного действия, содержащим радий.

Подобного рода модернизация сооружений производилась исключительно в послевоенные годы и лишь в тех сооружениях, которые к тому моменту находились на вооружении. В результате оборудованные таким образом огневые точки оказались радиоактивно загрязнёнными. Целый ряд таких объектов был выявлен в результате проверок на Карельском укрепрайоне в наши дни.

ДОТ № 20 оборонительного рубежа «Ижора», как и все прочие сооружения этого рубежа, в послевоенные годы на вооружении не стоял и какие-либо радиоактивные краски в его оборудовании не использовались. Однако, поскольку отдельные элементы для оборудования музея были привезены из сооружений Карельского укрепленного района, для уверенности в безопасности посетителей музея, были проведены промеры радиационного фона в каземате.



Для измерения был задействован дозиметр-радиометр «Polimaster РМ-1405». Выявленная радиация внутри каземата зафиксирована на уровне 0,14 микрозивертов в час (14 микрорентген в час), что несколько меньше фона вне помещения. Были проведены также замеры по источникам бета- и гамма-излучения. Среднее значение — 0,3–0,4 с⁻¹ (импульсов в секунду). Всё вышеописанное свидетельствует о полной безопасности как кратковременного, так и длительного пребывания в каземате огневой точки.

Необходимо отметить, что промеры проводились не официально, требуемые для подобного рода полноценных официальных проверок сертификаты и допуски у нас отсутствуют. Однако для

команды создателей музея важны не бумажки, а уверенность в полной безопасности наших посетителей. И эта уверенность у команды музея есть.



ДОТ-воин

Как уже отмечалось выше, один ДОТ в поле не воин, он лишь часть оборонительного рубежа, в котором для любого сооружения просчитывается боевая задача. ДОТ № 20 является полукапониром. В классическом понимании полукапонир — это фланкирующее сооружение,

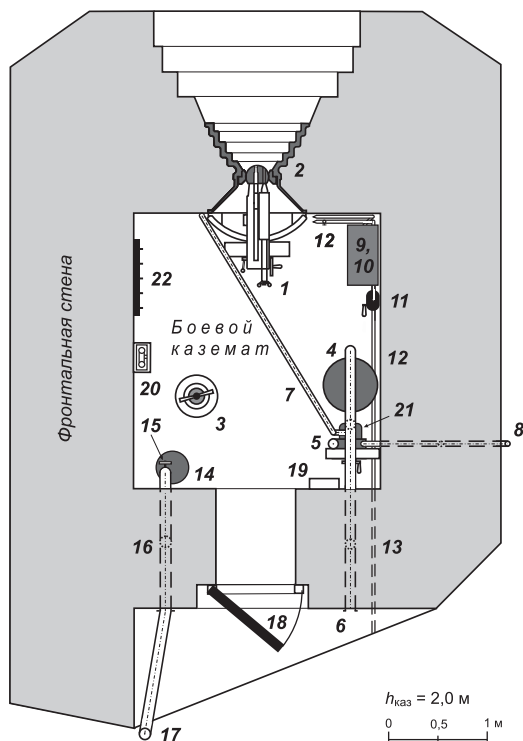
то есть ведущее фланговый огонь и, как правило, примыкающее к эскарпу (внутренней стенке) рва. Проще говоря, наш ДОТ предназначен для уничтожения пехоты противника в случае форсирования оной противотанкового рва и прорыва вглубь пояса обороны.

ДОТ относится к мощным сооружениям, обеспечивает защиту гарнизона от 155-мм немецкой гаубицы и авиабомб более 10 кг. Толщина фронтальной стены 2 метра, тыльных стен — 1 метр, потолочного перекрытия — 1,1 метр литого железобетона.





Амбразура фланкирующего огня



Одноамбразурный пулемётный полукапонир № 20 оборонительного рубежа «Ижора» под казематную шаровую 7,62-мм пулемётную установку НПС-3

Условные обозначения

1. Пулеметная установка НПС-3 с пулеметом «Максим».
2. Бронезащита установки с шаровой бронемаской.
3. Перископ, его основание и обсадная труба.
4. Фильтры-поглотители ФВУ, воздуховоды с клапанами.
5. Вентиляторы ФВУ (приточный и вытяжной).
6. Отверстие и канал воздухозабора.
7. Всасывающий воздуховод системы газоотсоса.
8. Выброс пороховых газов.
9. Напорный бак системы водяного охлаждения пулемета (сверху).
10. Бак охлаждения системы охлаждения пулемета (снизу).
11. Ручной водяной насос.
12. Подводящие и отводящие водопроводы, вентили.
13. Кабель-каналы водозабора/дренажа и электропитания.
14. Печь-буржуйка.
15. Герметический дымовой клапан.
16. Дымоход с камерой расширения.
17. Дымовая труба.
18. Броневая дверь.
19. Электрощитки с выключателем.
20. Телефонный аппарат.
21. Электромотор ФВУ.
22. Вешалка для личного имущества бойцов гарнизона.

С юга имеется дополнительная стена типа орильона. Фронтальная стена и потолок имеют противооткольное покрытие, представляющее собой жёстко закреплённые (во время формовки сооружения) листы металла (брони), предназначенные для исключения нанесения повреждений гарнизону выкрашивающимся бетоном в случае прямого попадания снаряда в сооружение. Бронедверь запирается изнутри четырьмя поворотными задрайками с ручками.

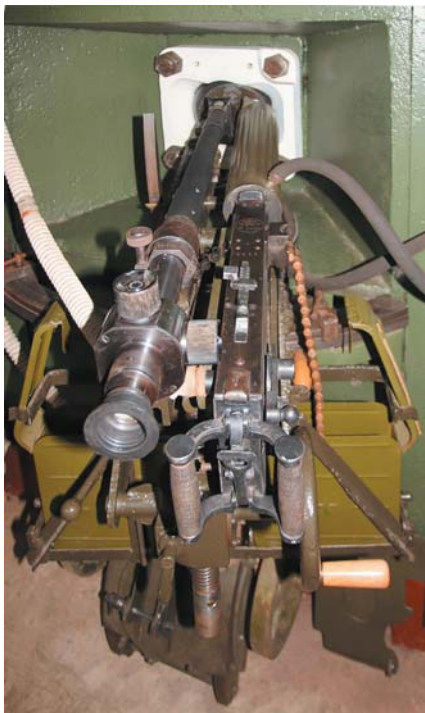
Снаружи они отпираются специальным ключом. Кроме того, внутри установлен дополнительный металлический засов-щеколда. Отпереть его снаружи невозможно. Трубы-воздуховоды, проходящие сквозь стены, а также печная труба имеют несколько колен в толще бетона. Это сделано для защиты бойцов гарнизона. Однако имеются и прямые трубы — это обсадная перископная и сопутствующие ей трубы. Это самое уязвимое место сооружения.

Каземат. Это слово прочно ассоциируется с понятием «тюрьма». Меж тем, этим термином обозначается любое закрытое защищённое от вражеского артиллерийского огня помещение в фортификационном сооружении. Однако использовались казематы и для содержания нарушителей закона. Значительный вклад в ассоциативное восприятие слова «каземат» в нашем городе внесла Петропавловская крепость. Именно в казематах бастионов крепости многие годы





Установка НПС-3



томились государственные преступники, самым именитым из которых, пожалуй, можно было бы назвать царевича Алексея Петровича. Ныне же тюрьма в каземате Трубецкого бастиона представляет собой общедоступную музейную экспозицию.

По сути ДОТ № 20 представляет собой каземат без каких-либо дополнительных помещений. В непосредственной близости от огневой точки был вырыт колодец для подачи технической воды в систему сохлаж. Также была сооружена землянка для проживания в ней гарнизона (в каземате гарнизон должен находиться только во время боевого дежурства).

Главным вооружением огневой точки является пулемёт системы Х. Максима, широко известный по прозвищу «Максим». Будучи разработанным американцем Хайремом Стивенсом Максимом ещё в 1883 году, впоследствии он неоднократно совершенствовался. В Российской империи пулемёт начали производить в 1905 году в Туле. В каземате установлен пулемёт образца 1910/30 года, то есть модернизированный в царской России в 1910 году и в Советском Союзе в 1930 году. Темп стрельбы этого пулемёта до 500 выстрелов в минуту, убойная дальность при использовании патронов с тяжёлой пулей — до 3,5 километров.





Патронный ящик и коробки

Для стрельбы используются патроны калибра 7,62×54 мм с закраиной (ободком). Патроны этого калибра получили широкое распространение с 1891 года благодаря винтовке Мосина, она же — трёхлинейка Мосина¹. Пулемётные патроны различались материалом изготовления, пороховым зарядом, типом пули. Для стрельбы из пулемёта в основном использовались латунные и биметаллические патроны с пулями марки «Д» (тяжёлые), Т-46 (трассирующие) и Б-32 (бронебойно-зажигательные).

В конце 1943 года на вооружении уже появились новые металлические пулемётные



Машинка для снаряжения холщовых лент



¹ Линия — устаревшая мера длины равная $\frac{1}{10}$ дюйма или 2,54 мм, три линии — 7,62 мм.



Упаковка патронов





Прицел
КТ-2



(патронные) ленты. Теоретически ими мог быть экипирован и ДОТ № 20. Однако основными на тот момент были матерчатые (холщовые) патронные ленты.

Боезапас хранился в деревянных патронных ящиках, в которых находилось по две запаянные (герметичные) железные оцинкованные коробки, известные под названием «цинк», в которых собственно и хранились патроны в бумажных упаковках. Кроме того, в каземате имелось не менее 20 патронных коробок с экипированными патронными лентами. Одна пулемётная лента экипировалась 250 патронами. Для снаряжения лент использовались специальные машинки, получившие в обиходе название «мясорубки». Согласно наставлению, при

снаряжении пулемётных лент патроны чередовались. На пять патронов с пулями типа «Д» ставился один Т-46 или Б-32.

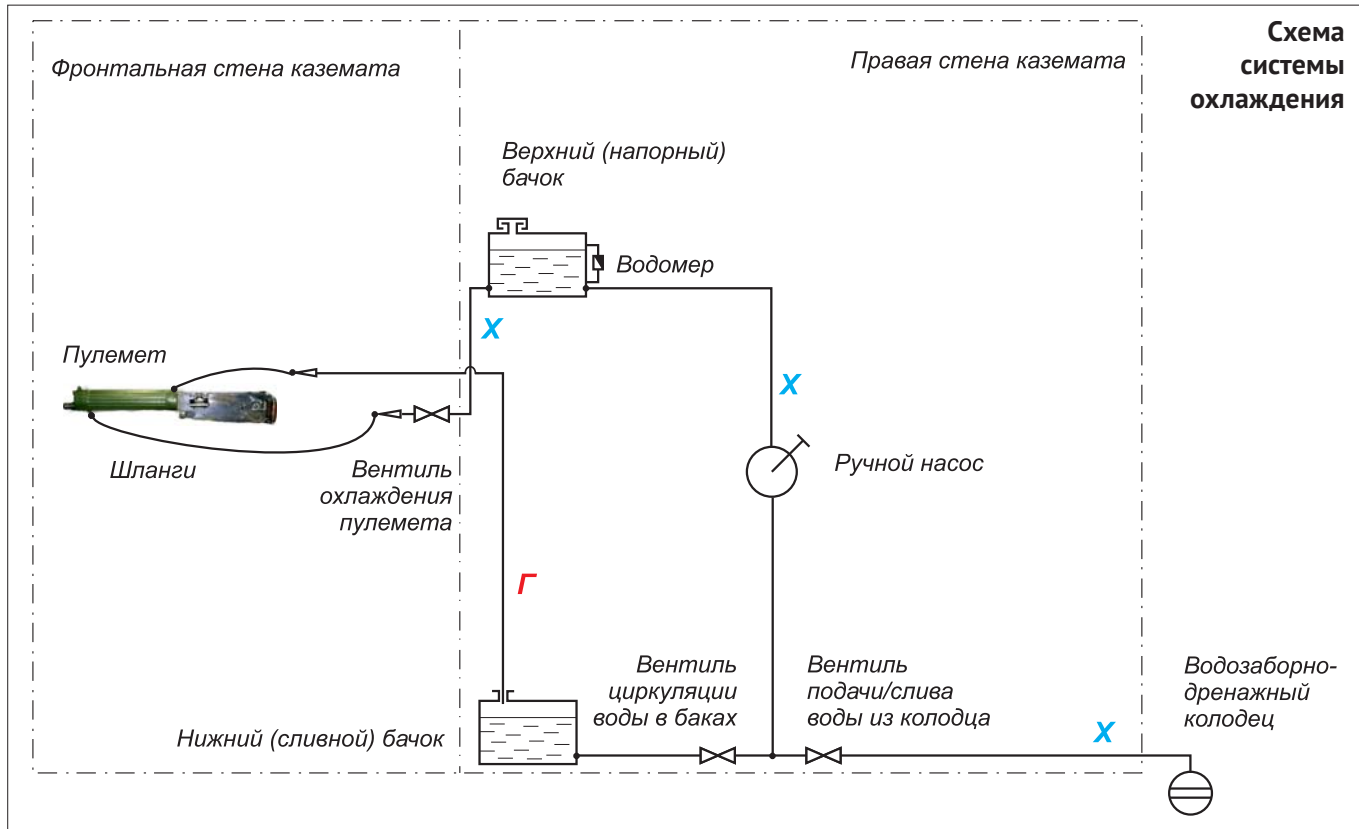
Пулемёт является частью настенной пулемётной установки НПС-3, разработанной для двух пулемётов В. И. Силина, но впоследствии переделанной для одного «Максима» (пулемёты конструкции Силина в производство не пошли). Установка также состоит из двух станков (верхнего и нижнего), подъёмного механизма, стола-дуги, корзины для патронных коробок, бронешара и бронемаски, а также ряда других деталей.

Предусмотрено место крепления прицела КТ-2. Прицел практически не использовался. Центральное отверстие в бронешаре, предназначенное для прицела, затыкалось резиновой заглушкой для герметизации помещения. Комплектовался ДОТ № 20 прицелом или нет, неясно. Но в экспозиции музея прицел присутствует. Прицеливание же производилось по координатам, нанесённым на линейке дальности и стол-дуге. На последнем с обеих сторон имеются сдвижные фиксирующиеся упоры, которыми можно быстро установить требуемый сектор обстрела.

Преимуществами системы НПС-3 являются полное отсутствие отдачи при стрельбе и практически полное отсутствие

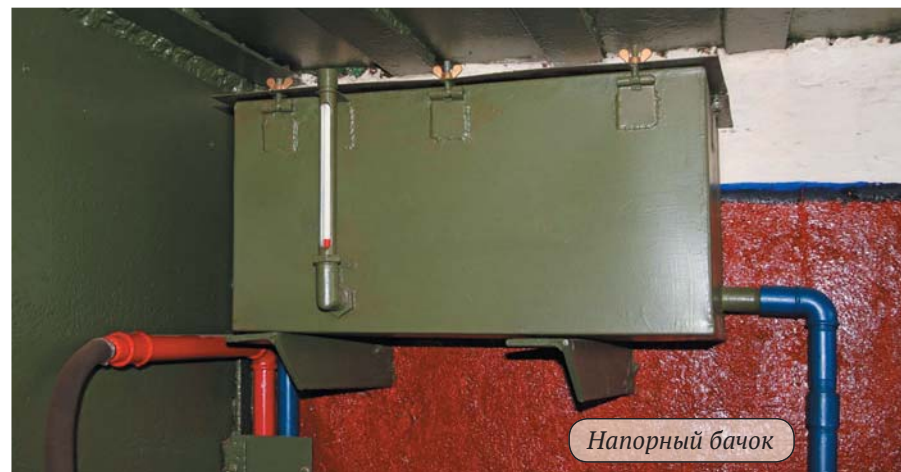


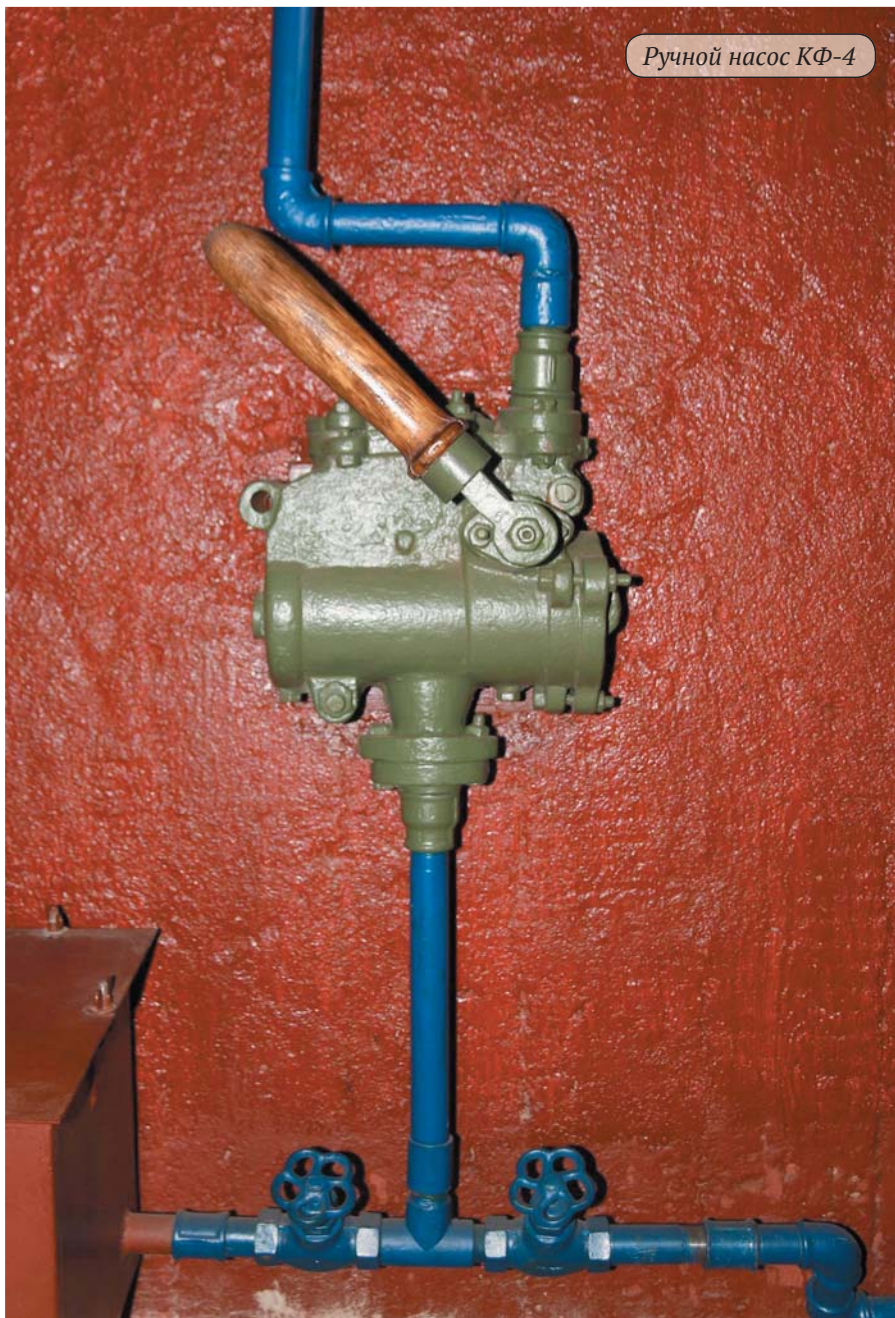
**Схема
системы
охлаждения**



возможности повреждения ствола пулемёта. Кроме того, пулемёт «Максим» имеет водяное охлаждение ствола, что не особо удобно в полевых условиях, но в каземате это — значительное достоинство.

Для исключения перегрева пулемёта существует *система охлаждения*. Она состоит из ручного водяного насоса (помпы) и двух водяных ящиков (бачков) — напорного (верхнего) и сливного (нижнего), соединённых





Ручной насос КФ-4

водопроводными трубами с тремя ручными вентилями (кранами). Вода закачивается из колодца в верхний бак, снабжённый водомерной трубкой с поплавком. Бак расположен выше уровня кожуха пулемёта с тем, чтобы вода при открытии крана заливалась в кожух самотёком.

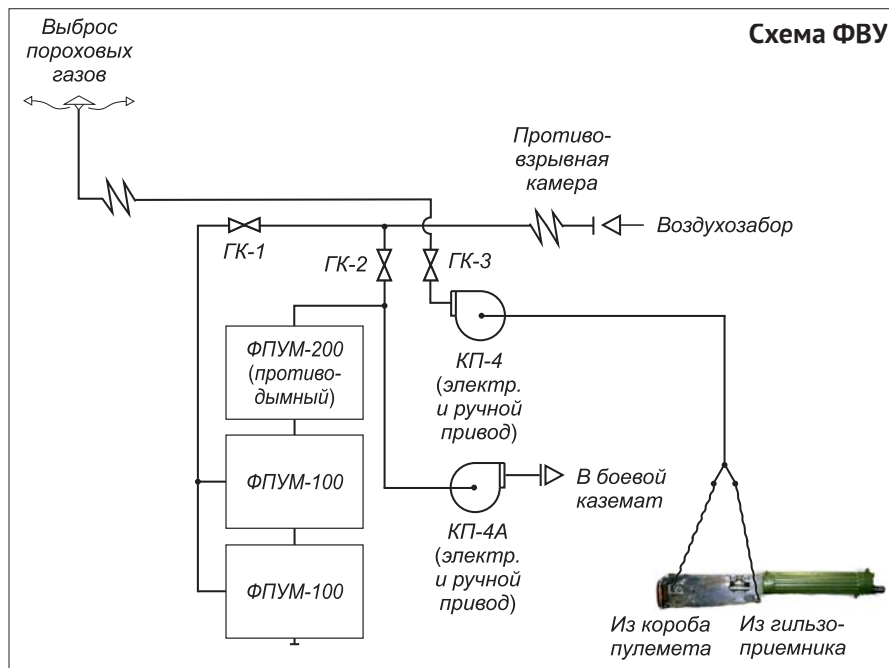
По мере прогрева воды в кожухе кран открывается, холодная вода выдавливает имеющуюся в кожухе и та сливается в дренажный ящик. Впоследствии путём регулировки двумя кранами вода из нижнего ящика снова закачивается в верхний (рециркуляция) или сливается обратно в колодец (дренирование). Таким образом, осуществляя постоянное охлаждение, можно добиться практически непрерывной стрельбы, что невозможно в случае с пулемётами, имеющими воздушное охлаждение. В зимнее время, согласно наставлению, воду в баке смешивали с глицерином и использовали метод рециркуляции.

При стрельбе гильзы отстреленных патронов сбрасываются в специальный холщовый гильзосбросный контейнер (мешок), подвешиваемый под пулемётом. Мешки подвязываются верёвкой или прикручиваются (на конце гильзосбросной трубы имеется резьбовая муфта) и регулярно заменяются.



В результате сгорания пороха в патронах образуются пороховые газы, которые в замкнутом помещении каземата представляют серьёзную опасность для бойцов. С целью удаления пороховых газов, а также нагнетания в ДОТ свежего воздуха используется *фильтро-вентиляционная установка (ФВУ)*.

Она состоит из двух вентиляторов — отсосного и приточного, двух фильтров-поглотителей и одного противодымного, нескольких герметических клапанов (ГК) и системы труб-воздуховодов. Вентиляторы установлены на стойке, приводятся в действие клиноременной передачей от электромотора, но имеют также и ручной



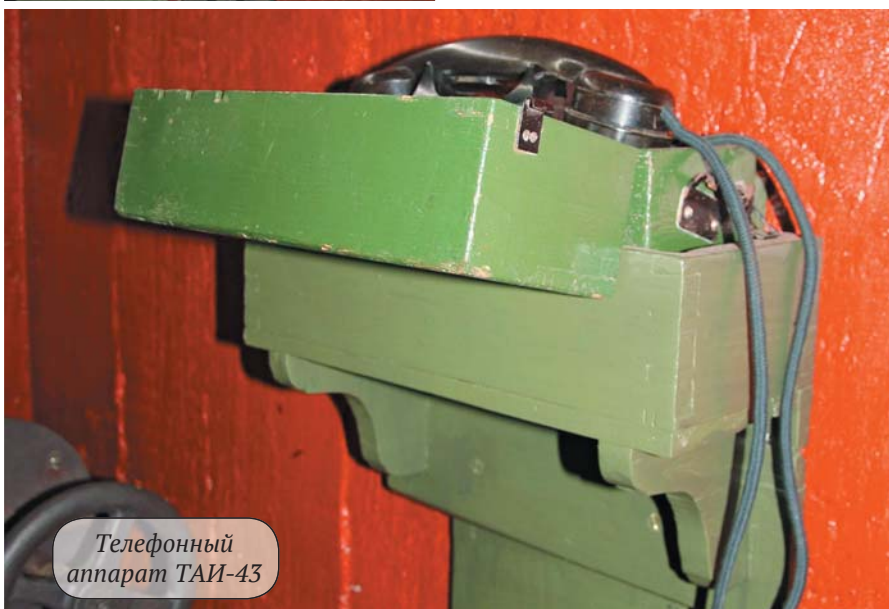


Вытяжной
(сверху) и
приточный
вентиля-
торы КП-4

привод, работают синхронно. Сброс газов производится сквозь трубу в тыльной стене, забор воздуха — у стены рядом с дверью. Клапанами регулируется возможность закачки в каземат воздуха через фильтры или минуя оные.

При синхронной работе вентиляторов в ДОТ закачивается в четыре раза больше воздуха, чем откачивается. Таким образом, в каземате создаётся избыточное давление. Целью метода является исключение попадания в помещение воздуха иначе, нежели через фильтры, что сохраняет боеспособность гарнизона при газовой атаке.

Кроме двигателя для вентиляторов, электричество используется для *освещения* каземата.



Телефонный
аппарат ТАИ-43

В центре помещения на потолке имеется одна лампа в плафоне. Предполагаемая мощность лампы 15 Вт. Аналогичный плафон должен быть установлен снаружи на стене со стороны места забора воздуха. Кабель-каналы электропроводки укреплены внутри на стене со стороны ФВУ. Тут же установлены распределительный электрощиток и щиток включения электромотора, а также выключатель света. Все огневые точки «Ижоры» были электрифицированы. В ДОТ подавалось городское напряжение. Однако надо понимать, что в условиях войны электричество могло быть отключено в любой момент. Поэтому бойцы имели карманные фонари, в каземате присутствовали керосиновые лампы.

Как уже отмечалось, стрельба из пулемёта ведётся по координатам. Указания же поступают с командного (наблюдательного) пункта. Связь поддерживается по телефону. В каземате установлен аппарат ТАИ-43 в деревянном корпусе. Предполагалось также наличие радиостанции типа 6-ПК. Был ли оборудован ДОТ № 20 радиостанцией, достоверных сведений нет.

В случае прекращения подачи команд (обрыва связи) комендант мог перейти к резервной системе наблюдения. Для этого ДОТ был оборудован *перископом* сухопутного фронта модели





Печь ПОВ



Перископ ПФП-5



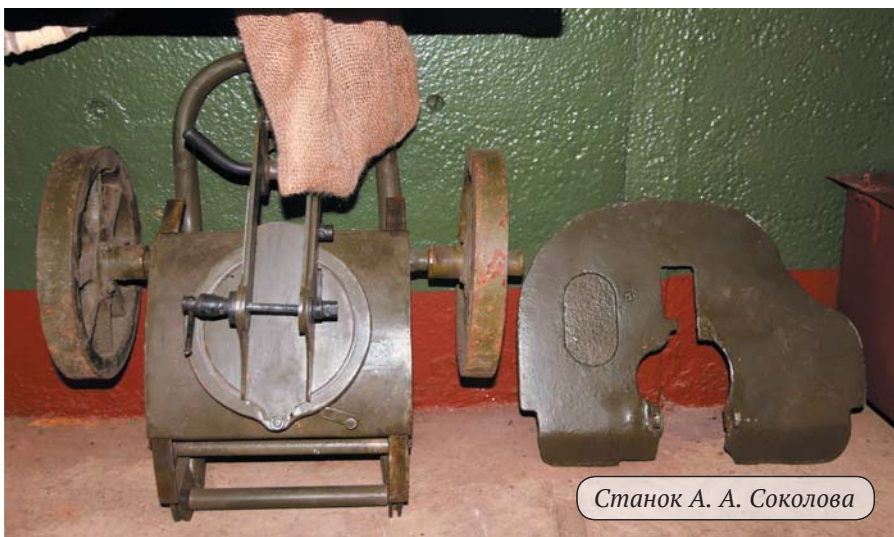


установленная поверх обсадной трубы.

Также в каземате установлена печь модели ПОВ (печь отопительно-варочная). Это классическая буржуйка с одной только особенностью — у неё имеется герметический дымовой клапан (ГКД). Во время боя печь не топится, клапан закрывается с целью добиться герметизации каземата.

Гарнизон состоял как минимум из шести человек. Пулёмётный расчёт — 3 человека, качающий воздух боец, связист, комендант гарнизона. Не исключено добавление ещё двух человек. Однозначного понимания количества людей в гарнизоне ПДОТ-1 на данный момент нет.

ДОТ боеспособен на дальнем расстоянии. В случае приближения врага к сооружению гарнизон мог получить приказ отступить. При этом пулёмёт снимался с настенной установки, и крепился на мобильный станок, разработанный русским офицером Александром Алексеевичем Соколовым в 1908–1910 годах для модернизированного в России пулёмёта Х. Максима, получившего название «пулёмёт Максима образца 1910 года», и в том же году принятый на вооружения российской армией. Сам станок Соколова со щитком расположен в каземате, непосредственно под установкой НПС-3 и во время боя не используется.



Станок А. А. Соколова

ТУ-1 с 4-кратным увеличением. В музее его заменяет перископ ПФП-5 образца 1949 года с 5-кратным увеличением. Перископ установлен на штатной стойке, смонтированной в бетонный

пол. Поворачивается на 360°. Поднимается и опускается вручную, фиксируется зажимом. При полностью опущенном перископе ручкой из каземата закрывается перископная бронекрышка,



Перспективы и потенциал

Как уже отмечалось выше, к настоящему времени в городе-герое Ленинграде имеются 4 музея, созданных в огневых точках рубежа «Ижора». Они расположены в разных районах города и открываются нечасто. Это капля в море. Практически, мало жителей города обладают знаниями об истории оборонительного рубежа, охватившего все южные районы. Но это бы ещё полбеды. Беда в том, что крайне невелик интерес к теме, особенно у подрастающего поколения. В этой связи музей как один из элементов ушедшей эпохи, позволяющий не просто смотреть на картинку, но оказаться в центре событий, почувствовать себя участником происходящего, представляется весьма важным дополнением к воспитательному процессу. Несомненно, что дети младшего возраста элементы музея воспринимаются в качестве игры. Это нормально и хорошо. Становясь взрослее, они будут проявлять интерес к деталям и фактам, знакомым им с ранних лет.

Однако отнюдь не только на детскую аудиторию нацелен наш маленький музей. Уже давно нас не удивляют восклицания наподобие: «Я живу тут всю жизнь и не знал, что это!» Немало





местных жителей заглядывали в музей просто из любопытства, а впоследствии приходили снова, уже с интересом расспрашивая об истории сооружения и приводя с собой друзей и знакомых.

В этой связи значение подобного музея как для восполнения пробелов в знаниях истории у зрелых людей, так и в формировании патриотически-ориентированной личности у подрастающего поколения трудно переоценить.

Развитию музея в настоящее время препятствует многое, и первой из причин следует обозначить отсутствие хозяина, владельца, собственника. Будучи памятником, музей юридически никому не принадлежит. А следовательно, нет и не может быть какого бы то ни было финансирования, необходимого для его деятельности. Даже благотворительные организации не могут оказывать музею материальную помощь просто потому, что музея не существует де-юре.

Учитывая расположение музея, а он находится едва ли не в центре громадного городского исторического района Купчино, к тому же практически напротив районной администрации, в окружении многочисленных жилых построек и целого ряда различных воспитательных и учебных заведений, как минимум, районным властям следовало бы взять музей на заметку.





*В День Победы
9 мая 2022 года
к памятнику истории
были возложены цветы*



*Открытие
народного музея
ко Дню Победы
и проведение экскурсий
для всех желающих.
9 мая 2022 года*

*Почётные гости и посетители
народного музея на экскурсии
в каземате долговременной огневой
точки в День Победы 9 мая 2022 года*



*Экскурсию
почётным гостям
в народном музее
проводит один
из создателей —
Леонид Харитонов*





*Группа купчинских школьников на экскурсии 15 января 2023 г.
Почётные гости и посетители музея в апреле–июне 2023 г.*





Хотя логичнее рассматривать в роли владельца такого сооружения какой-либо музей, например, Государственный мемориальный музей обороны и блокады Ленинграда или аналогичный по значимости и направленности.

Обретение хозяина позволило бы решить на данный момент нерешаемые задачи. Например, проведения раскопок в непосредственной близости от сооружения с целью обнаружения элементов, сопутствующих огневой точке, как то: колодец или землянка. Нельзя исключать, что они сохранились в случае, если земляных работ на месте сквера не проводилось, а территория была просто подсыпана.

Кроме того, необходимы земляные работы, которые в настоящее время не могут быть произведены и результатом которых стало бы преобразование входа в музей. В настоящее время он практически недоступен для маломобильных категорий граждан.

В непосредственной близости от музея могли бы быть установлены аналогичные и схожие по значению сооружения, а также техника, территория позволяет. Всё это в совокупности могло бы уже рассматриваться не как одиночный музей, а как мемориальный комплекс, который при должном уходе и грамотном экскурсоводе мог бы стать одной



из важнейших достопримечательностей в районе.

Такие перспективы развития видятся сегодня создателям музея, самого маленького в нашем районе — народного музея, созданного в одной из огневых точек рубежа «Ижора». Этот фортификационный комплекс никогда не воевал, что роднит его с другим сооружением — Петропавловской крепостью, также никогда не испытывавшей напора врага. Вокруг крепости был основан, вырос и возмужал великий город. Город-труженик, город-воин, город-герой. Он никогда не был сломлен, побеждён, захвачен врагом. И свой вклад в одну для всех Победу внесла наша огневая точка, наш самый маленький ДОТ.



Литература

Акт приемки работ, выполненных УОС-1 ЛФ на тыловом рубеже 42 Армии (объект «Ижора») // ЦАМО. Ф. 217. Оп. 1265. Д. 1067. Л. 2–8.

Бычевский Б. В. Город — фронт. — Ленинград : Лениздат, 1967.

Журнал боевых действий 585 отдельного инженерного батальона // ЦАМО. Ф. 33171. Оп. 178619. Д. 3. Л. 1–36.

Захарьин Г. Н. На службе штабной // Инженерные войска города-фронта. — Ленинград : Лениздат, 1979. — С. 68–79.

Карасев Г. П. Мои воспоминания // Муниципальное обозрение. — 2001. — Апр. — С. 3.

Кузяк А. Г., Каминский В. В. Железобетонные сооружения укрепленных районов СССР на территории Украины. 1928–1936 гг. // Крепость Россия : историко-фортификационный сборник. — Вып. 2. — Владивосток : Дальнаука, 2005. — С. 6–75.

Малыров В. Н. Строительный фронт в годы Великой Отечественной войны. Создание стратегических рубежей и плацдармов для обеспечения оборонительных операций вооруженных сил в годы войны

1941–1945 гг. — Санкт-Петербург : Военно-инженерный университет, 2000.

Меньщиков Н. Г. Альбом конструкций патронов стрелкового и крупнокалиберного автоматического оружия (от 6,5 до 37 мм). — Москва, 1946.

Наставление по стрелковому делу. Станковый пулемет системы Максима обр. 1910 г. — Изд. испр. — [Москва] : Воениздат НКО СССР, 1946.

[Наставление по стрелковому делу. Установка НПС-3 обр. 1939 г.] — б. м., б. г.

Наставление по эксплуатации долговременных фортификационных сооружений укрепленных районов / Мин-во обороны Союза ССР. — Москва : Воен. изд-во Воен. мин-ва СССР, 1947.

Носов П. С. Кодовое название «Ижора» // Инженерные войска города-фронта. — Ленинград : Лениздат, 1979. — С. 90–93.

О присвоении строительству железобетонных сооружений по 42 Армии условного кода «Ижора» // ЦАМО. Ф. 2331. Оп. 1. Д. 193. Л. 3.

Полевой справочник командира инженерных войск Карельского

фронта / Начальник инженерных войск Карельского фронта. — [Ленинград], 1943.

Солодилов К. Е. Военные оптико-механические приборы. — Москва : Гос. изд-во оборон. пром., 1940.

Утина Л. И. Мы защищали город // Купчино. Воспоминания. Рассказы. — Т. 1 : Воспоминания. Санкт-Петербург : «Реноме». 2021. — С. 68–74.

Филиппов Н. Ф. В рядах военных строителей (женские инженерные войска блокадного Ленинграда) // Блокнот агитатора. — 1977. — № 1. — С. 35–40.

Филиппов Н. Ф. Массовый подвиг // Инженерные войска города-фронта. — Ленинград : Лениздат, 1979. — С. 271–277.

Ход консервации огневых точек рубежа «Ижора» // ЦАМО. Ф. 2331. Оп. 1. Д. 207. Л. 28–43.

Denkschrift über die russische Landesbefestigung / Oberkommando des Heeres, Gen. St. d. H., Gen. d. Pi. u. Fest. b. Ob. d. H., Abt. Auswertung fremder Landesbefestigungen. — Berlin : Gedruckt in der Reichsdruckerei, 1942.



Содержание

| | |
|--|----|
| <i>Обращение к читателям депутатов МО № 72</i> | 5 |
| <i>От автора</i> | 6 |
| <i>Рубеж «Ижора»</i> | 8 |
| <i>Строительство</i> | 14 |
| <i>История сооружения</i> | 20 |
| <i>Создание музея</i> | 24 |
| <i>ДОТ-воин</i> | 48 |
| <i>Перспективы и потенциал</i> | 59 |
| <i>Литература</i> | 66 |



Научно-популярное издание

Денис Валерьевич Шаляпин

САМЫЙ МАЛЕНЬКИЙ ДОТ

Второе издание

Дизайн обложки *Д. В. Шаляпин*

Корректоры *А. В. Маркелова, О. Ю. Балясникова*

Научная редакция, оригинал-макет *Л. А. Харитонов*

Подписано в печать 14.11.2023. Формат 88×90¹/₁₆.

Усл. печ. л. 6,2. Тираж 1000 экз. Печать офсетная.

Заказ № 266Р.

Отпечатано в соответствии с предоставленным оригинал-макетом
в типографии издательско-полиграфической фирмы «Реноме»,
192007 Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 40.

Тел. (812) 766–05–66. E-mail: book@renomespb.ru

ВКонтакте: https://vk.com/renome_spb

www.renomespb.ru



*Подробнее об истории рубежа «Ижора»,
об актуальном состоянии народного
музея в ДОТ № 20 и других ДОТ это-
го рубежа на территории Купчина
можно узнать, посетив краеведческий
сайт «Купчино. Исторический район»:
<http://www.kupsilla.ru>*

Во многих районах города-героя Ленинграда доньше сохранились немые свидетели военного лихолетья – приземистые бетонные строения не особо привлекательного вида. Это долговременные огневые точки (ДОТ) – фортификационные сооружения, призванные защитить город в случае нападения. Они разные, в зависимости от предназначения, пулемётные и артиллерийские. Кроме того, существуют укрепления типа ДОТ-КВ. Это огневые точки с башнями танков КВ-1.

Большинство из этих огневых точек заброшено, многие засыпаны так, что на поверхности видны лишь малая часть стен и крыши. Отдельные сооружения снаружи покрашены и снабжены нелепыми надписями и рисунками.

Но много ли людей заходило внутрь этих сооружений? Как устроены огневые точки, чем они оборудованы? Подавляющее большинство нынешних горожан не имеет об этом представления. Многие убеждены, что это просто бетонная коробка, у которой из дыры в стене торчит ствол орудия.

Такое мнение в корне неверно. ДОТ – это сложное инженерное сооружение, имеющее целый ряд систем как жизнеобеспечения, так и поддержки боеготовности.

Узнать подробности о том, как устроен ДОТ, оценить интерьер боевого каземата времён Великой Отечественной войны позволяют музеи, созданные в огневых точках.

В книге кратко описана история строительства оборонительного рубежа «Ижора», составной частью которого являлся пулемётный ДОТ с порядковым номером 20. Также представлен рассказ о создании в нём музея и обо всех основных системах и устройствах укрепления.

ISBN 978-5-00125-871-1

