Общество с ограниченной ответственностью «КАНТ»
191023, г. Санкт-Петербург, Банковский пер, дом 3,
литер Б, пом 30-Н, офис 301
ИНН 7804493623 КПП 784001001
Лицензия МКРФ 00546 от 22 февраля 2013 г.,
СРО №0530.02-2013-7804493623-П-031
Тел: 8 (812) 777-53-52

МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ, ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННОЙ ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ

по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, д. 118а, лит. М
(земельный участок с кадастровым номером: 78:32:0750101:11)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПРОЕКТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОХРАННОСТИ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

шифр: 47-К-2025-М-ОСОКН

Санкт-Петербург
2025

Общество с ограниченной ответственностью «КАНТ»
191023, г. Санкт-Петербург, Банковский пер, дом 3,
литер Б, пом 30-Н, офис 301
ИНН 7804493623 КПП 784001001
Лицензия МКРФ 00546 от 22 февраля 2013 г.,
СРО №0530.02-2013-7804493623-П-031
Тел: 8 (812) 777-53-52

Заказчик: ООО «СЗ «Измайловский»»

МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ СО ВСТРОЕННЫМИ ПОМЕЩЕНИЯМИ, ВСТРОЕННО-ПРИСТРОЕННОЙ ПОДЗЕМНОЙ АВТОСТОЯНКОЙ

по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, д. 118а, лит. М
(земельный участок с кадастровым номером: 78:32:0750101:11)

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ПРОЕКТ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОХРАННОСТИ ОБЪЕКТОВ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ

шифр: 47-К-2025-М-ОСОКН

Генеральный директор _____ Балановский Р. С.
(Подпись. М.П.)

Руководитель инженерно-конструкторского подразделения _____ Шаньгина Н.Н.
(Подпись. М.П.)

Санкт-Петербург
2025

СОДЕРЖАНИЕ

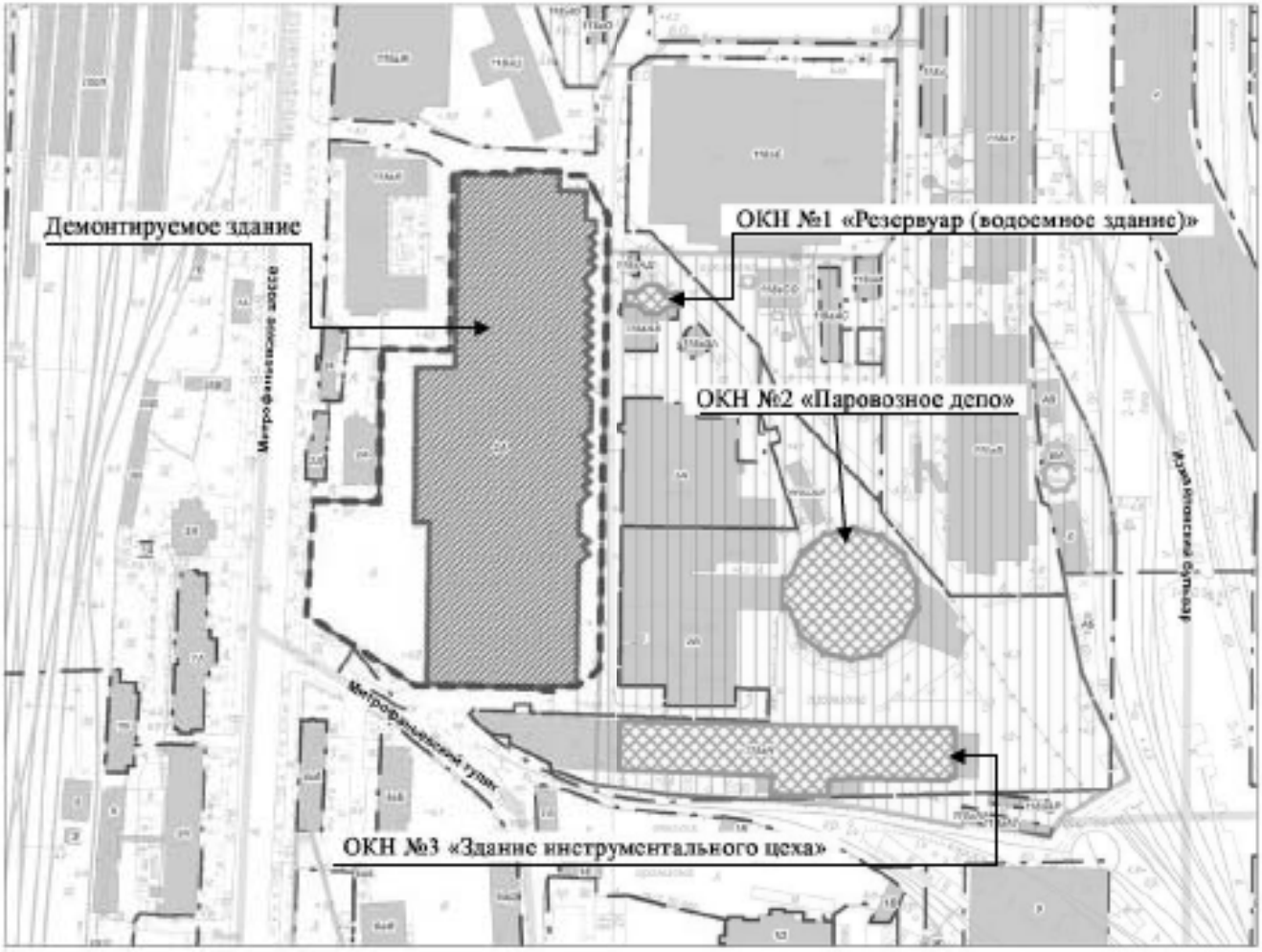
1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Общие сведения

Настоящий раздел научно-исследовательской и проектной документации «Проект обеспечения сохранности объектов культурного наследия» выполнен в рамках разработки проектной документации на строительство объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземным гаражом, по адресу: г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 118а, лит. М (земельный участок с кад. №78:32:0750101:11)».

На основании ст. 36 Федерального закона №73–ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (в действующей редакции) в данном разделе произведен анализ и оценка возможного негативного влияния от производства работ по демонтажу существующего здания и работ по строительству новых зданий по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 7, лит. А, на земельном участке с кадастровым номером 78:32:0750101:11 на объекты культурного наследия, входящие в состав архитектурного ансамбля «Комплекс построек Варшавского вокзала» – ОКН регионального значения «Резервуар (водоемное здание)», по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ, ОКН регионального значения «Здание инструментального цеха», по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н. и ОКН регионального значения «Паровозное депо», по адресу: Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В, расположенные в непосредственной близости. Установлен радиус зоны риска и радиус зоны геотехнического влияния. Разработаны меры, обеспечивающие сохранность объектов культурного наследия на время демонтажных и строительных работ.

Общие ситуационные схемы расположения рассматриваемых в данном разделе объектов культурного наследия, демонтируемого здания, проектируемого объекта, а также окружающей застройки представлены на илл. 1 и 2.

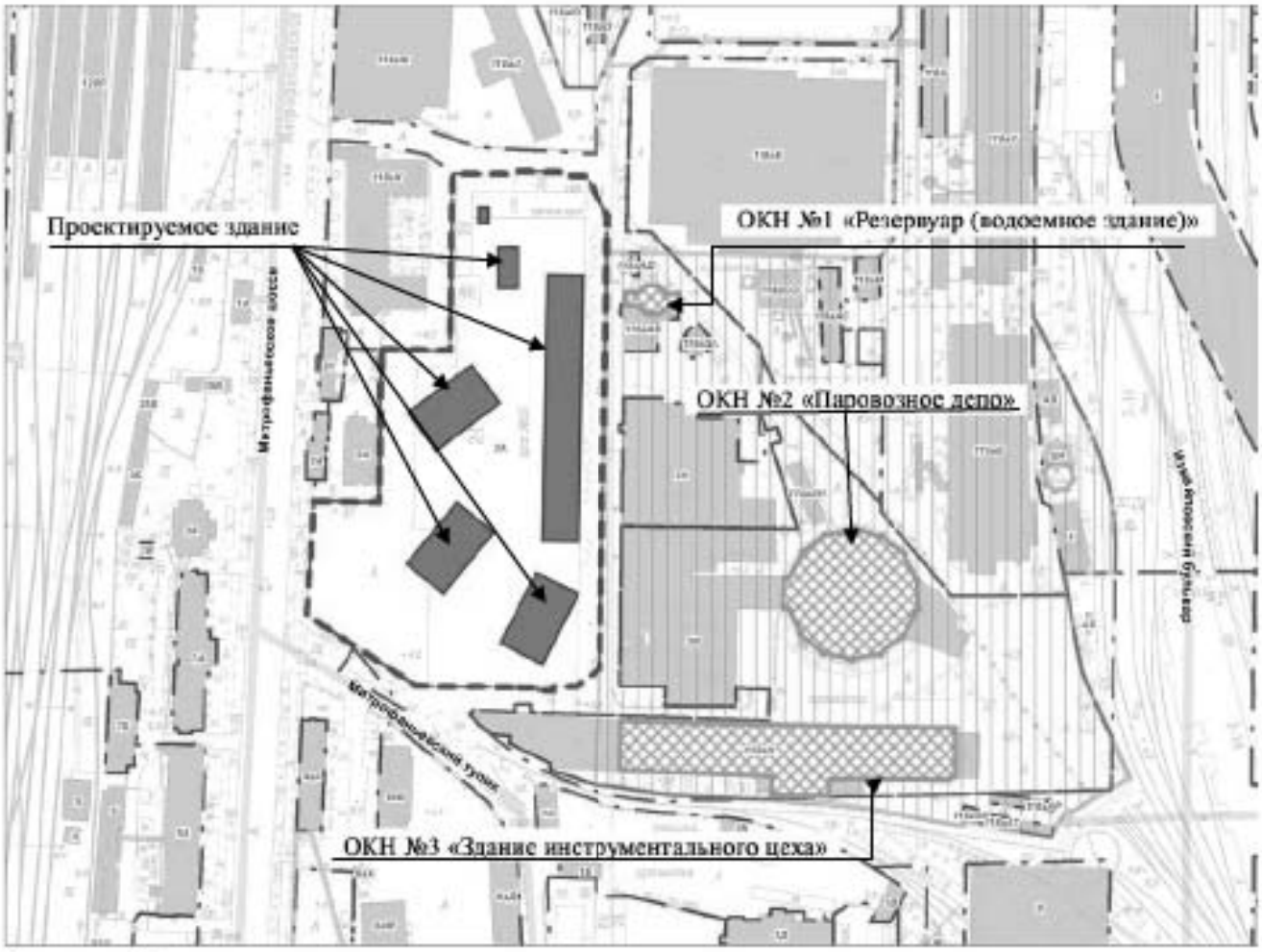


Условные обозначения:

- граница участка проектирования с кадастровым номером 78:32:0750101:11
- демонтируемое здание офисно-торгово-складского комплекса по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 7, лит. А
- объекты культурного наследия, входящие в состав архитектурного ансамбля «Комплекс построек Варшавского вокзала»
- границы смежных земельных участков

Илл. 1 - Ситуационная схема расположения объектов культурного наследия и демонтируемого здания на земельном участке с кадастровым номером 78:32:0750101:11.

В границах участка предполагаемой застройки проектируемым объектом «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземным гаражом» по адресу: г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 118а, лит. М (кад. номер участка 78:32:0750101:11) расположено здание офисно-торгово-складского комплекса, подлежащее демонтажу.



Условные обозначения:

- граница участка проектирования с кадастровым номером 78:32:0750101:11
- проектируемое здание "Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземным гаражом", проектируемого в границах земельного участка по адресу: г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 118а
- объекты культурного наследия, входящие в состав архитектурного ансамбля «Комплекс построек Варшавского вокзала»
- границы смежных земельных участков

Илл. 2 - Общая ситуационная схема расположения объектов культурного наследия, проектируемого объекта на земельном участке с кадастровым номером 78:32:0750101:11, а также окружающей застройки.

1.2 Исходные данные для разработки раздела по обеспечению сохранности ОКН

Данный раздел разработан на основании исходных данных:

1. п. 3 ст. 36 и п. 1, 3 ст. 45 Федерального закона №73–ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (в действующей редакции);

2. Градостроительный план земельного участка № РФ-78-1-07-0-00-2025-0523-0 земельного участка по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера М, кадастровый номер – 78:32:0750101:11;

3. Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации строительства объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район, набережная Обводного канала, дом 118а, литера М, кадастровый номер 78:32:0750101:11» под шифром: 64-25-ИГИ. Исполнитель: ООО «Изыскатель», 2025г.;

4. Техническое заключение по результатам обследования здания, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 118а, литера М. Шифр: 25-11/23-ТО. Исполнитель: ООО «СИИТ», 2024 г.

5. Техническое заключение по результатам технического обследования зданий, попадающих в зону геотехнического риска объекта строительства, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, 118а, литера М (земельный участок с кадастровым номером 78:32:0750101:11). Шифр 29-12/23-ТО. Исполнитель: ООО «СИИТ», 2024 г.;

6. Техническое заключение по результатам обследования зданий, расположенных по адресу: г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 118, лит. АВ, являющегося объектом культурного наследия и попадающего в зону возможного влияния от нового строительства, и здания, расположенного по адресу г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 118, лит. АД. Шифр: 21(30-03-23)ТО-3. Исполнитель: ООО «СТРОЙ-ПРОВЕРКА», 2023 г.

7. Геотехническое обоснование, выполненное в рамках разработки проектной документации «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район, набережная Обводного канала, дом 118а, литера М, кадастровый номер 78:32:0750101:11» под шифром: 47-К-2025-М-ГТО. Исполнитель: ООО «КАНТ», 2025 г.

8. «Архитектурно-градостроительный облик объекта». Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, д. 118а, лит. М (земельный участок с кадастровым номером 78:32:0750101:11). Исполнитель ООО «Архитектурное бюро «А.ЛЕН» в 2025 г.;

9. Проектная документация «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, д. 118а, лит. М (земельный участок с кадастровым номером 78:32:0750101:11)». Выполнен ООО «Архитектурное бюро «А.ЛЕН» в 2025 г. в следующем составе:

- Раздел 1. Часть 2. Пояснительная записка. Том 1.2. Шифр: С-0615-2025-ПЗ;
- Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Том 2.1. Шифр: С-0615-2025-ПЗУ;
- Раздел 3. Объёмно-планировочные и архитектурные решения. Том 3.1. Шифр: С-0615-2025-АР;
- Раздел 4. Конструктивные решения. Том 4.1. Шифр: С-0615-2025-КР;

- Раздел 7. Проект организации строительства. Том 7.1. Шифр: С-0615-2025-ПОС.

1.3 Лицензия на осуществление деятельности по сохранению ОКН

Проектная организация: Общество с Ограниченной Ответственностью «КАНТ».

ООО «КАНТ» имеет лицензию на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации № МКРФ 00546 от 22 февраля 2013 г., выданную Министерством культуры РФ.

1.4 Сведения о выполненной научно-исследовательской работе

Выполнены предварительные научно-исследовательские работы с последующей обработкой и анализом результатов исследования объектов культурного наследия регионального значения: «Резервуар (водоемное здание)», по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ; «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н; «Паровозное депо», по адресу: Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В, входящие в состав архитектурного ансамбля «Комплекс построек Варшавского вокзала», расположенного на территории примыкающей к участку настоящего проектирования с кадастровым номером 78:32:0750101:11 по адресу: г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 118а, литера М, на котором предусмотрен демонтаж существующего здания офисно-торгово-складского комплекса и последующее строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземным гаражом.

При составлении раздела по обеспечению сохранности объектов культурного наследия были выполнены следующие виды работ:

- ✓ Сбор и изучение исходных архивных и библиографических данных;
- ✓ Осмотр объектов культурного наследия и прилегающей застройки. Фотофиксация рассматриваемой территории планируемого демонтажа и последующего строительства и ОКН;
- ✓ Анализ результатов обследования зданий (объектов культурного наследия) окружающей застройки, попадающих в предварительно назначенную зону влияния проектируемого демонтажа и строительства, по адресу: г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 118а, литера М;
- ✓ Анализ проектной документации «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, д. 118а, лит. М (земельный участок с кадастровым номером 78:32:0750101:11)»;
- ✓ Оценка влияния производства работ в целом на здания, расположенные в непосредственной близости, являющиеся объектами культурного наследия, входящими в состав архитектурного ансамбля «Комплекс построек Варшавского вокзала» – «Резервуар (водоемное здание)», по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ, «Здание инструментального цеха», по адресу:

наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н. и «Паровозное депо», по адресу: Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В.

- ✓ Составление перечня мер позволяющих, при необходимости устранить негативное воздействие на исторические конструкции зданий объектов культурного наследия.

1.5 Термины и определения

Объекты культурного наследия ОКН (памятники истории и культуры): Объекты недвижимого имущества со связанными с ними произведениями живописи, скульптуры, декоративно–прикладного искусства, объектами науки и техники и иными предметами материальной культуры, возникающие в результате исторических событий, представляющие собой ценность с точки зрения истории, археологии, архитектуры, градостроительства, искусства, науки и техники, эстетики, этнологии или антропологии, социальной культуры и являющиеся свидетельством эпох и цивилизаций, подлинными источниками информации о зарождении и развитии культуры.

Памятники: отдельные постройки, здания и сооружения с исторически сложившимися территориями (в том числе памятники религиозного назначения: церкви, колокольни, часовни, костелы, кирхи, мечети, буддистские храмы, пагоды, синагоги, молельные дома и другие объекты, специально предназначенные для богослужений); мемориальные квартиры; мавзолеи, отдельные захоронения; произведения монументального искусства; объекты науки и техники, включая военные; частично или полностью скрытые в земле или под водой следы существования человека, включая все движимые предметы, имеющие к ним отношение, основным или одним из основных источников информации о которых являются археологические раскопки или находки (далее – объекты археологического наследия).

На территории, сопряженной с объектом культурного наследия, включенным в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, в его исторической среде может быть установлена одна или несколько зон охраны: охранная зона **(ОЗ),** зона регулирования застройки и хозяйственной деятельности **(ЗРЗ)**, зона охраняемого природного ландшафта **(ЗОЛ)** (*Постановление Правительства РФ от 12 сентября 2015 г. N 972 "Об утверждении Положения о зонах охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений нормативных правовых актов Правительства Российской Федерации").*

Охранная зона – территория, в пределах которой в целях обеспечения сохранности объекта культурного наследия в его историческом ландшафтном окружении устанавливается особый режим использования земель, ограничивающий хозяйственную деятельность и запрещающий строительство, за исключением применения специальных мер, направленных на сохранение и регенерацию историко–градостроительной или природной среды объекта культурного наследия.

Зона регулирования застройки – зона, устанавливаемая вокруг отдельных памятников, в районах расположения групп (ансамблей) памятников и в древних районах населенных мест с целью сохранения характера природного и архитектурного окружения памятников и планировки, которые сложились исторически; выявления и использования архитектурно–художественных и градостроительных качеств памятников в современной застройке городов.

Зона охраняемого природного ландшафта – территория, в пределах которой может предусматриваться установление режима использования земель, запрещающего или ограничивающего хозяйственную деятельность, строительство и реконструкцию существующих зданий и сооружений в целях сохранения (регенерации) **природного ландшафта**, включая долины рек, водоемы, леса и открытые пространства, связанные композиционно с объектами культурного наследия.

Защитными зонами объектов культурного наследия являются территории, которые прилегают к включенным в реестр памятникам и ансамблям и в границах, которых в целях обеспечения сохранности объектов культурного наследия и композиционно–видовых связей (панорам) запрещаются строительство объектов капитального строительства и их реконструкция, связанная с изменением их параметров (высоты, количества этажей, площади), за исключением строительства и реконструкции линейных объектов.

Зона влияния нового строительства или реконструкции – расстояние, за пределами которого негативное воздействие на окружающую застройку пренебрежимо мало.

Зона риска – территория вокруг любого источника неблагоприятных воздействий на соседнюю застройку, обусловленных строительством и реконструкцией, в которой возможны деформации массива грунта и/или конструкций существующих зданий.

2. СВЕДЕНИЯ О ЗЕМЕЛЬНОМ УЧАСТКЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, ЕГО МЕСТОПОЛОЖЕНИИ, РАЗРЕШЕННОМ РЕЖИМЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ, НЕПОСРЕДСТВЕННОЙ ВЗАИМОСВЯЗИ (НАЛИЧИИ ОБЩИХ ГРАНИЦ) С ТЕРРИТОРИЯМИ ОКН, ОСОБЕННОСТЯХ РЕЛЬЕФА, ГРУНТОВ И ДРУГИХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ОЦЕНКУ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗАПРОЕКТИРОВАННЫХ РАБОТ НА ОКН

2.1 Определение принадлежности рассматриваемой территории к ОКН

Земельный участок, выделенный под строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, д. 118а, лит. М (земельный участок с кадастровым номером 78:32:0750101:11)», находится в Адмиралтейском районе города, в промышленной и общественно-деловой застройке.

В данном разделе рассматриваются следующие участки:

- с кадастровым номером 78:32:0750101:11 – участок, на котором предусмотрены демонтажные и затем строительные работы проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземным гаражом», по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, д. 118а, лит. М;

- с кадастровым номером 78:32:0750101:1639 – на данном участке расположены объекты культурного наследия – «Здание инструментального цеха», по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н и «Паровозное депо», по адресу: Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В, входящие в состав архитектурного ансамбля «Комплекс построек Варшавского вокзала».

- с кадастровым номером 78:32:0750101:1395 – участок, непосредственно связанный с участком проектирования. На данном участке расположен объект культурного наследия – «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ, входящий в состав архитектурного ансамбля «Комплекс построек Варшавского вокзала».

В соответствии с Градостроительным планом земельного участка № РФ-78-1-07-0-00-2025-0523-0, по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера М, кадастровый номер – 78:32:0750101:11, участок проектируемого многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземным гаражом расположен в территориальной зоне ТД1-1_1 - Общественно-деловая подзона объектов многофункциональной общественно-деловой застройки и жилых домов, расположенных на территории исторически сложившихся районов Санкт-Петербурга, с включением объектов инженерной инфраструктуры.

Участок не расположен в границах какой-либо зоны охраны, установленной Законом Санкт-Петербурга № 820–7 от 24.12.2008 в редакции от 26.02.2025 и также не попадает ни в одну из средовых зон исторического поселения на основании приказа от 30.10.2020 № 1295 «Об утвер-

ждении предмета охраны, границ территории и требований к градостроительным регламентам в границах территории исторического поселения федерального значения город Санкт-Петербург», опубликованного 16.06.2021 г.

2.2 Сведения о топографических и климатических условиях участка проектирования

Земельный участок, выделенный под строительство объекта: «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, д. 118а, лит. М (земельный участок с кадастровым номером 78:32:0750101:11)», находится в Адмиралтейском районе города, в промышленной и общественно-деловой застройке.

Участок имеет сложную форму в плане, вытянутую с севера на юг.

Участок граничит:

- с запада с красными линиями Митрофаньевского шоссе и с земельными участками кад. №78:32:0750101:19 и №78:32:0750101:36, на последнем расположен бизнес-центр «Малевич» по адресу: набережная Обводного канала, дом 118а, литера Х;
- с юга с красными линиями Митрофаньевского тупика и с частью земельного участка, кад. № 78:32:0750101:1639, на котором расположен объект культурного наследия «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н, входящее в состав архитектурного ансамбля «Комплекс построек Варшавского вокзала»;
- с востока с земельным участком, кад. №78:32:0750101:25, с другой частью земельного участка, кад. № 78:32:0750101:1639, на котором расположен объект культурного наследия - «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В, также с земельным участком, кад. № 78:32:0750101:1395, где находится объект культурного наследия - «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ. Оба объекта входят в состав архитектурного ансамбля «Комплекс построек Варшавского вокзала».
- с севера с земельным участком, кад. №78:32:0750101:13, на участке расположено административное здание по адресу: набережная Обводного канала, дом 118а, литера Ж, и склад по адресу: набережная Обводного канала, дом 118а, литера Ц.

В настоящее время участок застроен зданием офисно-торгово-складского комплекса, подлежащего сносу.

Климатические условия:

Климат исследуемого участка переходный от морского к континентальному, с преобладающими свойствами морского. Зима умеренно холодная с частыми оттепелями, снежный покров неустойчив.

Лето нежаркое, короткое, влажное. Весна и осень продолжительные. Средняя годовая температура воздуха 5,6 ºС, наиболее холодным месяцем в году со среднемесячной температурой минус 6,5ºС является январь, наиболее теплым – июль – +18,6ºС. Абсолютный минимум температуры воздуха приходится на январь и составляет минус 36ºС, абсолютный максимум наблюдается в июле и равен 37,1ºС.

Средняя дата последнего заморозка 5 мая, первого – 9 октября. Продолжительность безморозного периода 156 дней.

Среднее годовое количество осадков составляет 620 мм. В теплый период года выпадает 64% осадков, в холодный –36%. Число дней в году с осадками в среднем 194. Снежный покров появляется в среднем 1 ноября, становится устойчивым 6 декабря, разрушается 31 марта, окончательно сходит 15 апреля. Средняя высота снежного покрова 33 см, наибольшая 61 см.

Большое значение в формировании климата имеет ветровой режим. Преобладающими в году являются ветры западного, юго-западного и южного направлений. Повторяемость их меняется от сезона к сезону. Так, зимой и осенью преобладают юго-западные, а весной и летом –западные ветры. Среднегодовая скорость ветра – 3,0 м/с. В холодный период года ветры сильнее, в теплый - они ослабевают. Сильные ветры (до 15 м/с) бывают редко, 8-10 дней в году, в основном зимой.

Нормативное количество осадков в соответствии с СП 131.13330.2020 составляет 650-700 мм в год.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно п 5.5.3 СП 22.13330.2016 и т 5.1 СП 131.13330.2020, составляет:

- для насыпных грунтов – 1,43 м;
- для песков средней крупности - 1,26 м;
- для супесей, песков пылеватых и мелких - 1,18 м;
- для суглинков – 0,97 м;

В соответствии с климатическим районированием страны для строительства (СП 131.13330.2020), Приложение А «Строительная климатология») территория относится к строительно-климатическому району II-В.

2.3 Инженерно-геологическое строение

Описание инженерно-геологических условий приведено на основании материалов «Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации. «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район, набережная Обводного канала, дом 118а, литера М, кадастровый номер 78:32:0750101:11». Шифр: 47-23-ИГИ. Выполнен ООО «Изыскатель» в 2023 г.

Рельеф обозначенного участка относительно ровный, спланированный. Абсолютные отметки поверхности в его границах по данным высотной привязки устьев скважин и точек ТСЗ изменяются в интервале от 3,40м до 4,50м БСВ.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория приурочена к литориновой морской аккумулятивной террасе Приневской низины.

В геологическом строении участка изысканий в пределах глубины бурения 35,0 м принимают участие современные четвертичные техногенные (tIV), биогенные (bIV), морские и озерные (m,lIV) отложения, а также верхнечетвертичные озёрно-ледниковые (lgIII) и ледниковые (gIII) образования, подстилаемые протерозойскими (вендскими) отложениями котлинского горизонта (Vkt2).

В соответствии с ГОСТ 25100-2020 с учетом возраста, генезиса, номенклатурного вида грунтов, слагающих участок в пределах рассматриваемой глубины выделено 15 инженерно-геологических элементов (слоев).

Современные четвертичные отложения (QIV)

Техногенные отложения (tIV)

ИГЭ 1 – Насыпные грунты представлены песками влажными и водонасыщенными, а также суглинками, с растительными остатками, гравием, с обломками кирпичей. Их можно отнести к песчаным свалкам, возведенным без уплотнения. Данные отложения являются, преимущественно, слежавшимися, самоуплотнёнными, срок их отсыпки составляет более 40 лет.

Насыпные грунты залегают с поверхности, либо располагаются под слоем асфальта толщиной до 10 – 20см. Вскрытая мощность отложений составляет от 1,3 до 3,1м, их подошва определена на глубинах от 1,7 до 3,2м (на абс. отметках от 0,7 до 2,5м в БСВ).

ИГЭ 2 – Слабозаторфованные грунты коричневые влажные и водонасыщенные.

Данные отложения вскрыты под подошвой насыпных грунтов, их мощность составляет от 0,2 до 0,8м, подошва определена на глубинах от 2,1 до 3,3м (на абс. отметках от 0,1 до 1,8м в БСВ).

Морские и озерные отложения (m,lIV)

ИГЭ 3 – Супеси пылеватые текучие серые слоистые, с прослоями песка, суглинка, с растительными остатками. Данный слой грунтов встречен локально – в архивных скважинах.

Вскрытая мощность отложений составляет от 0,5м до 3,0м, их подошва определена на глубинах от 4,8 до 6,0м (на абс. отметках от «минус» 0,2м до «минус» 0,7м).

ИГЭ 4 – Пески пылеватые плотные водонасыщенные серые с редкими растительными остатками.

Вскрытая мощность отложений составляет от 0,8м до 3,1м, их подошва определена на глубинах от 3,6 до 6,1м (на абс. отметках от «минус» 1,6м до 0,4м в БСВ).

ИГЭ 5 – Пески пылеватые средней плотности водонасыщенные серые с редкими растительными остатками.

Вскрытая мощность отложений составляет от 0,7м до 3,2м, их подошва определена на глубинах от 2,9 до 6,0м (на абс. отметках от «минус» 2,0м до 1,3м в БСВ).

Верхнечетвертичные отложения (QIII)

Озерно-ледниковые отложения (lgIII)

ИГЭ 6 – Суглинки легкие пылеватые текучие серые с утолщенными прослоями песка.

Вскрытая мощность данных отложений составляет от 1,0м до 3,3м, их подошва определена на глубинах от 5,7 до 8,2м (на абс. отметках от «минус» 4,5м до «минус» 1,7м).

ИГЭ 7 – Суглинки тяжелые пылеватые текучие коричневые с прослоями песка ленточные.

Вскрытая мощность отложений составляет от 2,8 до 7,1м, их подошва определена на глубинах от 8,1м до 12,7м (на абс. отметках от «минус» 8,6м до «минус» 4,1м).

ИГЭ 8 – Суглинки легкие пылеватые текучепластичные серые слоистые с прослоями песка.

Вскрытая мощность отложений составляет от 0,4 до 2,3м, их подошва определена на глубинах от 10,2м до 13,5м (на абс. отметках от «минус» 9,6м до «минус» 6,2м).

Ледниковые отложения (gIII)

ИГЭ 9 – Суглинки легкие пылеватые мягкопластичные серые с гравием, галькой до 5%.

Вскрытая мощность отложений составляет от 1,4 до 4,5м, их подошва определена на глубинах от 13,8 до 17,2м (на абс. отметках от «минус» 13,3 до «минус» 9,3м).

ИГЭ 10 – Супеси песчанистые пластичные серые с гравием, галькой до 20% с линзами песка.

Вскрытая мощность отложений составляет от 3,4 до 4,5м, их подошва определена на глубинах от 15,8м до 16,1м (на абс. отметках от «минус» 12,2 до «минус» 11,9м).

ИГЭ 11 – Суглинки легкие пылеватые тугопластичные серые с гравием, галькой до 10%.

Вскрытая мощность отложений составляет от 0,6 до 9,3м, их подошва определена на глубинах от 14,4м до 22,9м (на абс. отметках от «минус» 19,3м до «минус» 10,5м).

ИГЭ 12 – Суглинки легкие пылеватые полутвердые серые с гравием, галькой до 10%.

Вскрытая мощность данных отложений составляет от 1,0м до 8,2м, их подошва определена на глубинах от 17,0м до 24,0м (на абс. отметках от «минус» 19,8м до «минус» 13,1м).

ИГЭ 13 – Суглинки легкие пылеватые твердые голубовато-серые с гравием, галькой до 10%.

Вскрытая мощность отложений составляет от 1,0м до 5,0м, их подошва определена на глубинах от 20,0м до 25,0м (на абс. отметках от «минус» 21,3 до «минус» 16,1м).

Вендские отложения (V)

Котлинский горизонт (V2kt2)

ИГЭ 14 – Глины пылеватые твердые голубовато-серые дислоцированные с обломками песчаника.

Вскрытая мощность данных отложений составляет от 1,9м до 7,9м, их подошва определена на глубинах от 25,0 до 28,3м (на абс. отметках от «минус» 23,8м до «минус» 21,0м).

ИГЭ 15 – Глины пылеватые твердые голубовато-серые слоистые с прослоями песчаника.

Пройденная (вскрытая) мощность отложений составляет от 6,7м до 10,0м, они пройдены до глубины 35,0 м (до абс. отметок от «минус» 31,6м до «минус» 30,5м).

2.4 Гидрологические условия

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок характеризуется наличием горизонта безнапорных подземных вод.

Грунтовые воды со свободной поверхностью приурочены к насыпным грунтам, слабозаторфованным грунтам, а также к пескам и песчано-пылеватым прослоям в морских и озерных и озерно-ледниковых отложениях. Водоупором для данного горизонта грунтовых вод служат ледниковые отложения – ИГЭ 9 и ИГЭ 11.

При производстве буровых работ в июне – июле 2025 г. уровень данного горизонта грунтовых вод установился на глубинах от 1,0 до 2,6м, что соответствует абс. отметкам 1,4 – 3,0м. Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка водоносного горизонта осуществляется в местную гидрографическую систему (в сторону Обводного канала). Максимальное положение уровня грунтовых вод предполагается фиксировать на глубинах 0,5 – 1,1м (на абс. отм. 2,9 – 3,5м) в периоды интенсивного выпадения атмосферных осадков. Максимальная многолетняя амплитуда колебания уровня данного горизонта составляет 1,5м.

При ориентировочных подсчетах притока воды в котлован для грунтов, слагающих инженерно-геологический разрез участка рекомендуется принимать следующие значения коэффициентов фильтрации (в соответствии с материалами «Справочника техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам», 1982 г.):

для насыпных грунтов (ИГЭ 1) 0,1 – 1,0 м/сут.;

для слабозаторфованных грунтов (ИГЭ 2) 0,5 – 1,0 м/сут.;

для супесей пылеватых (ИГЭ 3, 10) 0,1 – 0,7 м/сут.;

для песков пылеватых (ИГЭ 4, 5) 0,5 – 1,0 м/сут.;

для суглинков лёгких (ИГЭ 6, 8, 11, 12, 13) 0,05 – 0,10 м/сут.;

для суглинков тяжёлых (ИГЭ 7) 0,05 – 0,005 м/сут.;

для глин (ИГЭ 14, 15) < 0,001 м/сут.

В соответствии с СП 11-105-97, часть II, прил. И участок работ относится к району I-А – подтапливаемые в естественных условиях, I-А-1 – постоянно подтопленные. При новом строи-

тельстве, в соответствии с СП 116.13330.2012, данная характеристика участка застройки определяет проведение в его границах защитных мероприятий.

2.5 Специфичные грунты

К Грунты, образующие инженерно-геологический разрез участка, характеризуются рядом специфических свойств, которые определяют общие решения при проектировании, организации технологии производства строительных работ, а также назначении машин и механизмов.

- Насыпные грунты (ИГЭ 1) общей мощностью от 1,3 до 3,1м имеют повсеместное распространение, обладают неоднородными составом и плотностью сложения как по глубине, так и по простиранию, содержат в своём составе строительный мусор и растительные остатки с длительным периодом консолидации. Они характеризуются различной сжимаемостью и неоднородными фильтрационными свойствами, проявляют пучинистые свойства. Данные грунты не могут рассматриваться в качестве основания проектируемых зданий – требуется их выемка с последующей заменой на качественный грунт с послойным уплотнением.
- Органоминеральные (слабозаторфованные) техногенные грунты (ИГЭ-2) мощностью от 0,2м до 0,8м, также распространённые на участке предполагаемой застройки локально (в границах скважин №№ 2, 4, 6, 9, 13 – 16, 193, 289, 952 и 953), характеризуются целым рядом отрицательных строительных свойств. Они обладают высокой пористостью и влажностью; малой прочностью и большой сжимаемостью с длительной консолидацией при уплотнении; существенным изменением деформационных, прочностных и фильтрационных свойств при нарушении естественного сложения, а также под воздействием динамических и статических нагрузок, анизотропией прочностных, деформационных и фильтрационных характеристик; склонностью к разжижению и тиксотропному разупрочнению при динамических воздействиях. Биогенные грунты (ИГЭ-2) не могут располагаться в основании фундаментов проектируемого объекта, поскольку даже при условии небольшой мощности передача нагрузки на них приведёт к развитию значительных и крайне неравномерных деформаций здания. В случае расположения данных отложений в уровне дна проектируемого котлована рекомендуется выполнить выемку органических отложений с последующей заменой их на качественный грунт с послойным уплотнением.

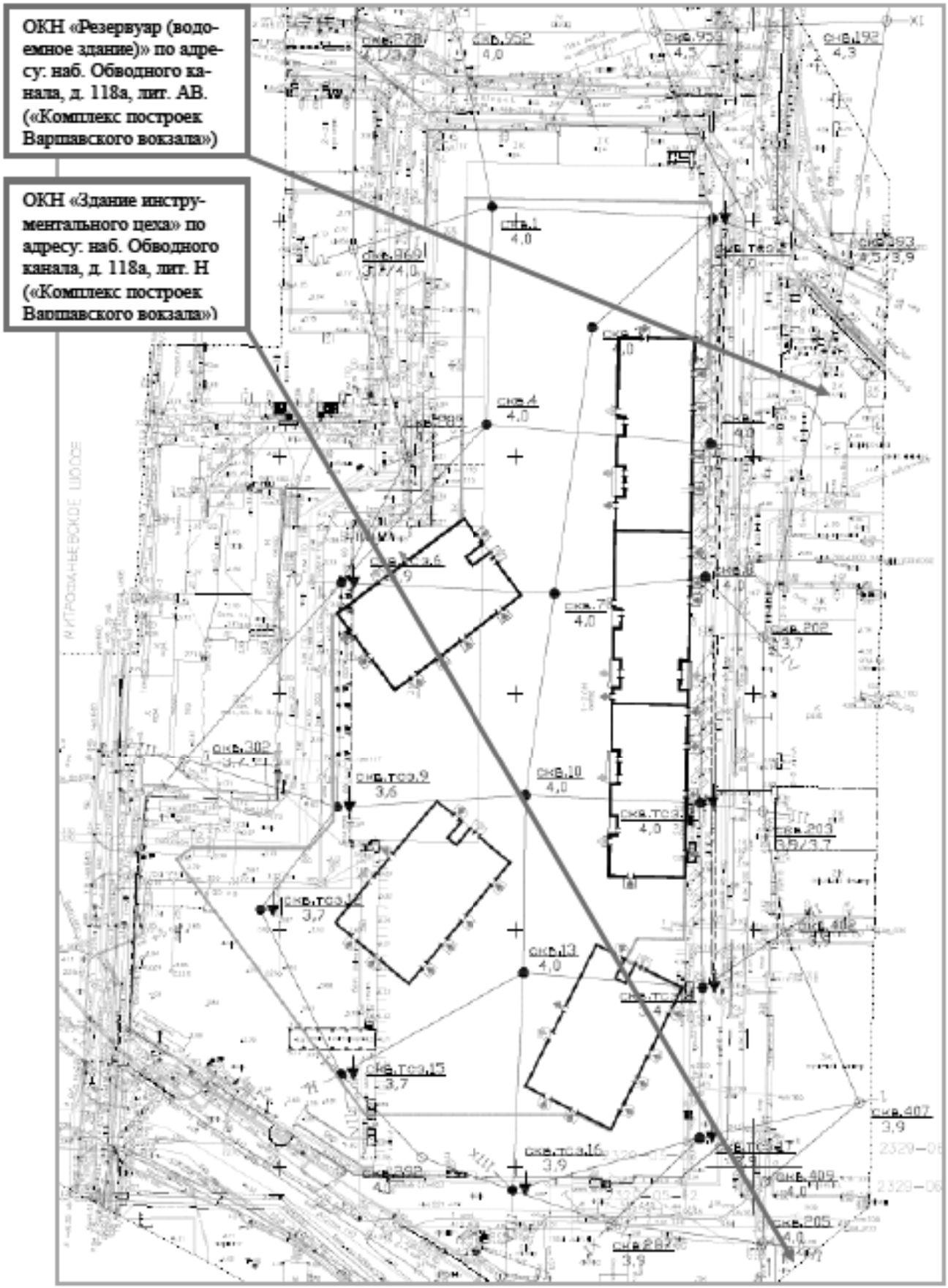
Присутствие растительных остатков в слоях супесей пылеватых текучих (ИГЭ 3) и песков пылеватых (ИГЭ 4 и 5), расположенных ниже по инженерно-геологическому разрезу, еще более усложняет ситуацию – для проектируемого здания исключается возможность устройства фундаментов на естественном основании.

- Современные четвертичные морские и озерные пески пылеватые плотные (ИГЭ-4) и средней плотности (ИГЭ-5) могут разжижаться и приобретать плывунные свойства при динамическом воздействии.

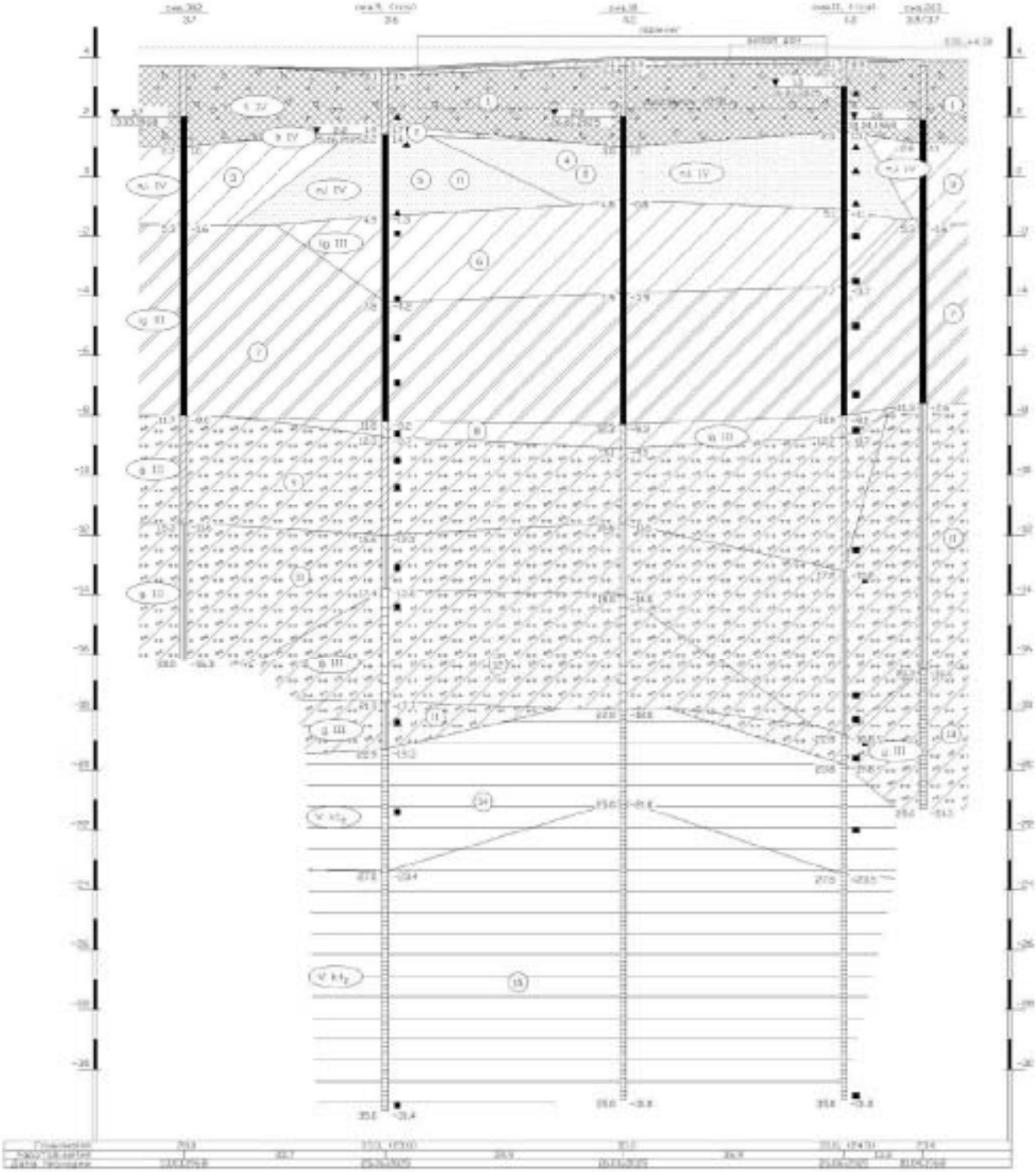
- В современных четвертичных морских и озерных супесях пылеватых текучих, а также в верхнечетвертичных озерно-ледниковых суглинках текучих (ИГЭ 6, 7) и текучепластичных (ИГЭ 8) отмечена способность к тиксотропным превращениям – под воздействием динамических нагрузок указанные грунты могут переходить в более текучее состояние со снижением прочности и несущей способности, а после прекращения такого воздействия частично восстанавливать свои свойства.
- В границах участка в пределах глубины возможного промерзания располагаются насыпные грунты (ИГЭ 1), слабозаторфованные грунты (ИГЭ 2), современные четвертичные морские и озерные супеси текучие (ИГЭ-3), пески пылеватые плотные (ИГЭ-4) и средней плотности (ИГЭ-5). Согласно СП 131.13330.2020 и п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 нормативная глубина сезонного промерзания составляет: для насыпных грунтов, образованных преимущественно пылеватыми песками (ИГЭ 1), а также для, непосредственным образом, пылеватых песков (ИГЭ-2, 3) и супесей (ИГЭ-4) – 1,17м.
- По относительной деформации морозного пучения расположенные в пределах глубины сезонного промерзания насыпные отложения (ИГЭ 1) являются пучинистыми грунтами; слабозаторфованные грунты (ИГЭ 2), а также современные четвертичные морские и озерные супеси текучие (ИГЭ 3) относятся к сильнопучинистым грунтам; современные четвертичные морские и озерные пески пылеватые плотные (ИГЭ-4) и средней плотности (ИГЭ-5) характеризуются как пучинистые.
- Ввиду установившегося положения уровня грунтовых вод, а также величины его возможной амплитуды колебаний, можно сказать, что для участков предполагаемой застройки характерным является проявление процессов подтопления. Для защиты проектируемых конструкций, а также с целью качественной и безопасной эксплуатации возводимых сооружений в границах объекта необходимо не допускать нарушений сложившихся геолого-гидрогеологических условий, обеспечить стабильную работы дренажной системы и предусмотреть гидроизоляцию подземных частей здания.

В соответствии с табл. Г.1 прил. Г СП 47.13330.2016 рассматриваемый строительный участок по совокупности факторов относятся ко II (средней) категории сложности инженерно-геологических условий.

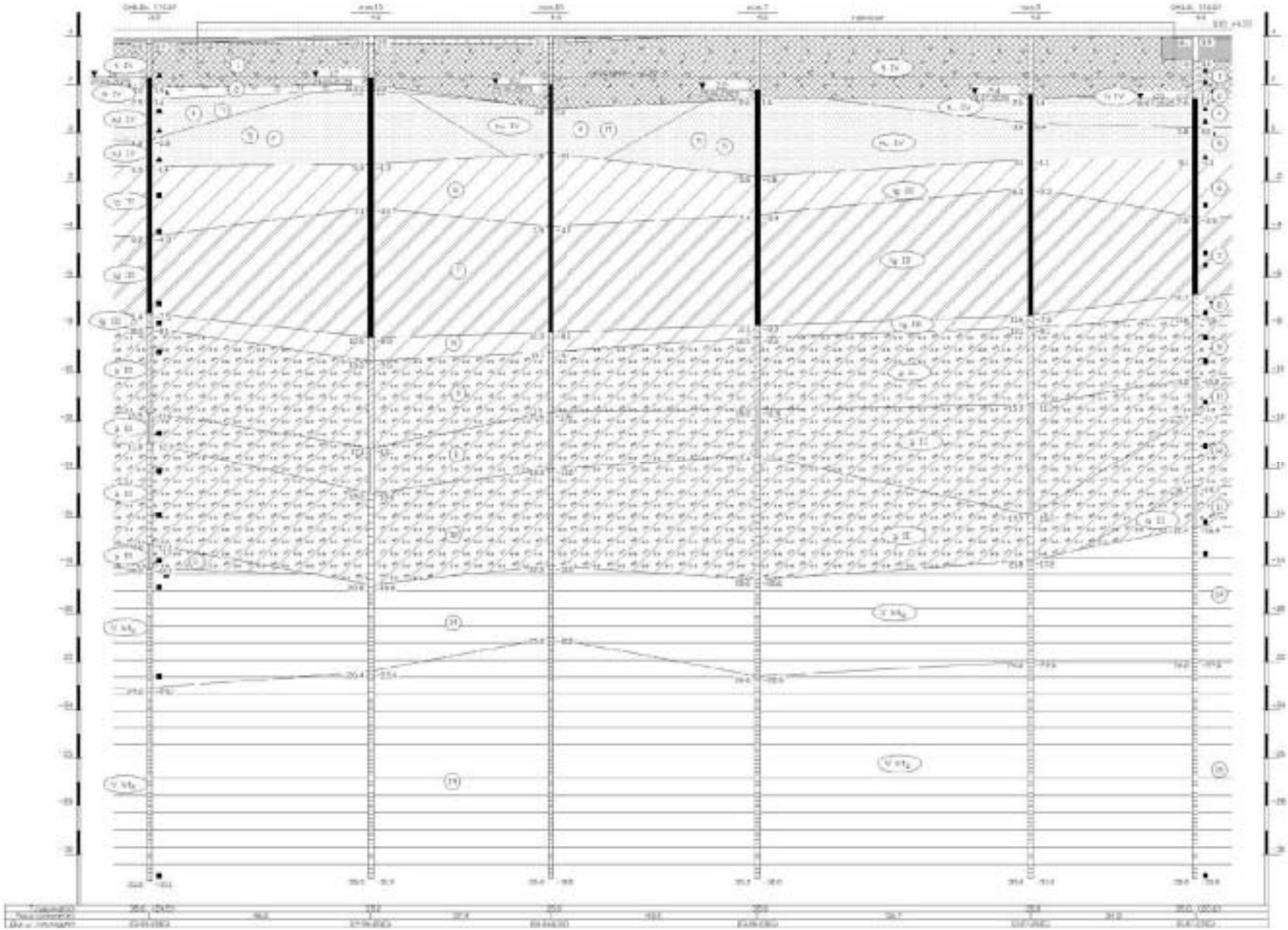
План расположения выработок представлен на рис. 3, инженерно-геологические разрезы по линиям III-III и VIII-VIII приведены на рис. 4 и 5 соответственно, основные показатели физико-механических характеристик грунтов представлены в таблице №1.



Илл. 3 - Схема расположения инженерно-геологических выработок.



Илл. 4 - Инженерно-геологический разрез по линии III-III.



Илл. 5 - Инженерно-геологический разрез по линии VIII-VIII.

2.6 Сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании участка проектирования

Нормативные и расчетные значения физико-механических характеристик грунтов приведены в таблице 1.

По данным инженерно-геологических изысканий в сжимаемой толще грунтов оснований зданий окружающей застройке, в том числе зданий являющихся объектами культурного наследия с фундаментами на естественном основании залегают: слабозаторфованные грунты (ИГЭ 2), суглинки легкие пылеватые текучие серые (ИГЭ 6, Е=7 МПа; ИГЭ 7, Е=5 МПа), суглинки легкие пылеватые текучепластичные серые (ИГЭ 8, Е=7 МПа).

В случае залегания в основании фундаментов окружающей застройки в пределах сжимаемой толщи грунтов с модулем деформации Е≤7 МПа (см. п. 3 таблицы К.1 СП 22.13330.2016), вместо указанных величин по СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01- 83» следует пользоваться значениями региональных таблиц, характерными для этих районов и приведенными в территориальных строительных нормах. В нашем случае предельно допустимые величины деформаций применены согласно требований ТСН 50-302-2004.*

Таблица 1. Нормативные и расчётные значения физико-механических характеристик грунтов основания

Геологи-ческий индекс	Номенклатурное наименование грунтов	№ ИГЭ	Хар-ка	Число пластичности I_p	Прир. влажность W	Плотн. грунта, ρ, т/м³	Коэфф. пористости e	Показатели консистенции I_L	Показатели прочности φ, град.	Показатели прочности c, кПа	Модуль деформации E, МПа	Методы определения характеристик
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
t IV	Насыпные грунты: пески влажные и водонасыщенные, суглинки с растительными остатками, гравием с обломками кирпичей	1	$X_н$ X_I X_{II}						Ro =0.8 кг/см2=80 кПа			Ro-табл. Б.9 с учетом табл.Б.5, прил. Б СП 22.13330.2016
b IV	Слаборазложившиеся грунты коричневые водонасыщенные	2	$X_н$ X_I X_{II}	0,13	0,82			0,59	- - -	- - -	4	E – по табл.А.4 СП 22.13330.2016
m,l IV	Супеси пылеватые текучие серые слоистые с прослоями песка, суглинка, с растительными остатками	3	$X_н$ X_I X_{II}	0,07	0,26	1,99 1,99 1,99	0,710	1,00	18 16 18	14 9 14	8	E, φ и C – по номограммам прил. Е ТСН 50-302-2004
m,l IV	Пески пылеватые плотные водонасыщенные серые с редкими растительными остатками	4	$X_н$ X_I X_{II}			2,07 1,97 2,07	0,550		34 31 34	6 4 6	31	φ и C – по табл.А.1 СП 22.13330.2016, E - по табл. Ж.2 СП 446.1325800.2019
m,l IV	Пески пылеватые средней плотности водонасыщенные серые с редкими растительными остатками	5	$X_н$ X_I [illegible]			1,99 1,89 [illegible]	0,670		29 27 [illegible]	4 3 [illegible]	14	φ и C – по табл.А.1 СП 22.13330.2016, E - по табл. Ж.2 СП 446.1325800.2019
lg III	Суглинки легкие пылеватые текучие серые с учащенными прослоями песка	6	$X_н$ X_I X_{II}	0,10	0,32	1,90 1,88 1,89	0,886	1,22	13 12 12	9 6 7	7	E, φ и C – по лабораторным данным
lg III	Суглинки тяжелые пылеватые текучие коричневые с прослоями песка ленточные	7	$X_н$ X_I X_{II}	0,14	0,41	1,81 1,80 1,80	1,124	1,17	10 9 9	9 6 7	5	E, φ и C – по лабораторным данным
lg III	Суглинки легкие пылеватые текучепластичные серые с прослоями песка слоистые	8	$X_н$ X_I [illegible]	0,10	0,32	1,91 1,89 [illegible]	0,888	0,92	13 11 [illegible]	11 8 [illegible]	7	E, φ и C – по лабораторным данным
g III	Суглинки легкие пылеватые мягкопластичные серые с гравием, галькой до 5%	9	$X_н$ X_I X_{II}	0,09	0,23	2,03 2,02 2,02	0,642	0,62	18 15 16	26 17 21	9	E, φ и C – по лабораторным данным
g III	Супеси песчанистые пластичные серые с гравием, галькой до 20% с линзами песка	10	$X_н$ X_I X_{II}	0,06	0,16	2,17 2,13 2,14	0,440	0,64	23 20 23	21 14 21	9	E, φ и C – по номограммам прил. Е ТСН 50-302-2004
g III	Суглинки легкие пылеватые тугопластичные серые с гравием, галькой до 10%	11	$X_н$ X_I X_{II}	0,09	0,21	2,08 2,07 2,08	0,576	0,36	21 18 19	25 17 20	11	E, φ и C – по лабораторным данным
g III	Суглинки легкие пылеватые полутвердые серые с гравием, галькой до 10%	12	$X_н$ X_I X_{II}	0,08	0,18	2,12 2,11 2,11	0,501	0,00	21 18 19	33 22 27	14	E, φ и C – по лабораторным данным
g III	Суглинки легкие пылеватые твердые голубовато-серые с гравием, галькой до 10%	13	$X_н$ X_I X_{II}	0,08	0,16	2,16 2,14 2,15	0,452	-0,15	21 19 19	51 34 41	18	E, φ и C – по лабораторным данным
V kt_2	Глины пылеватые твердые голубовато-серые дислоцированные с обломками песчаника	14	$X_н$ X_I X_{II}	0,13	0,20	2,09 2,07 2,08	0,561	-0,19	25 21 22	98 65 78	22	E, φ и C – по лабораторным данным
V kt_2	Глины пылеватые твердые голубовато-серые слоистые с прослоями песчаника	15	$X_н$ X_I X_{II}	0,12	0,17	2,10 2,06 2,08	0,520	-0,37	25 22 23	118 79 94	34	E, φ и C – по лабораторным данным

3. ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

Ниже приведены основные проектные решения разделов АР, КР, ПОС и ПЗУ проектной документации «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, д. 118а, лит. М (земельный участок с кадастровым номером 78:32:0750101:11)». Выполнен ООО «Архитектурное бюро «АЛЕН» в 2025 г. Шифр проекта: С-0615-2025.

Копии графических материалов проектной документации представлены в приложении 2.

3.1 Проект организации демонтажа

На участке проектирования в настоящее время расположено нежилое здание офисно-торгово-складской комплекса, построенное в 1935 г. Проектом предполагается снос существующего здания и возведение проектируемого объекта.

Этажность существующего здания: 4 этажей, без подвала.

Площадь здания: 18924 м2.

Илл. 6 - Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, наб.Обводного канала, д. 118а, литера М.

В части окружающих зданий, расположенных в границе предполагаемой зоны влияния работ по демонтажу исследуемый участок с восточной и южной стороны, находится в непосред-

ственной близости к объектам культурного наследия - «Резервуар (водоемное здание)», «Здание инструментального цеха», «Паровозное депо», входящие в состав объекта культурного наследия регионального значения (архитектурного ансамбля) «Комплекс построек Варшавского вокзала» *(схема расположения рассматриваемого ОКН и демонтируемого здания представлены на илл.1.).*

Проектом предусматривается полная разборка здания. Осуществляется демонтаж надземного объёма и демонтаж их фундаментов. С учетом технического состояния демонтируемого здания работы предусмотрено вести комбинированным методом, а именно, демонтаж (снос) механизированным способом и поэлементная разборка. Для сноса применяются гидравлические экскаваторы со сменным навесным оборудованием. Для обеспечения пространственной жёсткости конструкций выполняется поэлементная разборка конструкций сверху вниз.

Демонтаж основных несущих конструкций ведется в следующей последовательности:

1. Демонтаж оконных и дверных заполнений вручную;
2. Демонтаж кровельного покрытия вручную;
3. Демонтаж сэндвич-панелей с применением автокрана;
4. Демонтаж ферм покрытия с применением автокрана;
5. Демонтаж металлического каркаса здания с применением автокрана;
6. Демонтаж кирпичных стен, железобетонных перекрытий и железобетонного каркаса здания экскаватором-разрушителем с гидроножницами;
7. Расчистка завалов экскаватором с ковшом;
8. Отрывка фундаментов экскаватором с ковшом;
9. Демонтаж монолитных железобетонных фундаментов и плиты пола экскаватором с гидромолотом;
10. Вывоз строительного мусора и расчистка территории.

<u>Ручная разборка</u>

Окна, двери, деревянные конструкции, а также остатки уцелевших конструкций выполняется методом ручной разборки с применением пневмо- и электроинструмента.

Демонтаж сэндвич-панелей выполняется с применением ручного механизированного инструмента (шуруповертов, болторезов) в очередности, обратной монтажу:

- демонтаж нащельников;
- расчистка швов;
- строповка панели;
- срезка или откручивание винтов.

Демонтаж кровли выполняется с применением ручного инструмента и средств малой механизации.

<u>Демонтаж (снос) механизированным способом</u>

Механизированный метод сноса здания основан на применении сменного рабочего навесного оборудования на базовой машине - экскаваторе. Для сноса строительных конструкций применяются гидравлические ножницы, гидравлический молот и ковш.

Демонтаж панелей ведется автомобильным краном.

Демонтаж металлических прогонов, балок, ферм, связей, колонн осуществлять с помощью автомобильного крана.

Разрушение несущих конструкций зданий (кирпичных стен, железобетонных колонн, перекрытий, лестничных маршей,) производится экскаватором. Разборка здания выполняется последовательно сверху вниз в следующей технологической последовательности:

- подготовка к механизированной разборке;
- механизированная разборка надземной части здания;
- вывоз строительных отходов, образованных от разборки надземной части;
- откопка фундаментов и подземной части здания;
- демонтаж фундаментов с использованием гидромолота экскаватора;
- обратная засыпка грунтом.

Демонтаж фундаментов ведется после расчистки завалов. Работы по демонтажу монолитных железобетонных, бутовых фундаментов ведутся в следующей последовательности:

- выполнить отрывку фундаментов экскаватором;
- разрушить фундаменты на куски габаритом не более 0,5х0,5 м с помощью экскаватора типа с гидромолотом, ручных отбойных молотков;
- разрезать арматуру с помощью бензореза или болгарки;
- разрушенные куски фундаментов грузятся экскаватором в кузов самосвала;
- разобрать завалы, отсортировать и вывезти строительный мусор.

3.2 Проектируемый объект

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями и подземным гаражом.

Жилой комплекс скомпонован из 3-х-секционного корпуса и 3-х отдельно-стоящих башен высотой 12 этажей, объединенных паркингом.

В состав проектируемого многоквартирного жилого дома входят:

• подземный этаж, в котором располагается подземная автостоянка и инженерно-технические помещения;

• 1 этажи, в которых располагаются:

– входные группы жилой части здания;

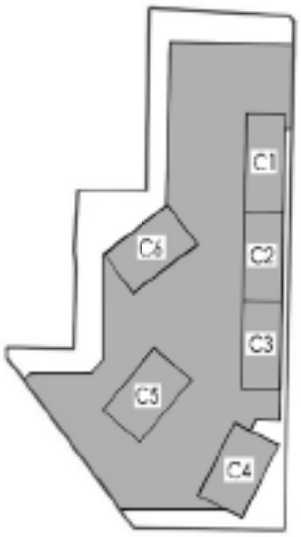
– встроенные помещения общественного назначения: помещения офисов, в том числе офис УК;

– 2-12 этажи в которых располагаются жилые помещения (квартиры).

Илл. 7 - Перспективный вид проектируемых зданий.

3.3 Архитектурные решения зданий проектируемого комплекса

Жилой комплекс состоит из трёх-секционного корпуса и трёх отдельно стоящих башен, этажностью 12 этажей, прорисованный в единой модульной сетке.



Илл. 8 - План участка с расположением секций.

Проектируемый жилой дом формирует застройку внутриквартальной территории. Не нарушает перспективу улицы проезда и инсоляцию соседних домов. Расположение корпусов позволяет организовать внутренний двор с приватными зонами отдыха для всего жилого комплекса. На участке предусмотрены парковочные места для автомобилей, площадки отдыха: детские площадки, площадки для отдыха взрослого населения и спортивные площадки.

Во всех секциях на первых этажах предусмотрена организация коммерческих помещений.

Для линейного корпуса организована двухсветная сквозная входная группа, декорированная кирпичным порталом и имеющая доступ к лестничным клеткам 2-й секций жилой части, в объеме первого этажа.

Архитектурные решения фасадов жилых корпусов комплекса выполнены из нескольких типов фасадных структур, объединяющих все корпуса в единую композицию. Композиционный строй, пропорции здания, решены в оригинальных мотивах современной архитектуры.

Абсолютная отметка чистого пола (нулевая отметка) проектируемого жилого комплекса назначена исходя из рельефа участка и отметок прилегающих проездов и тротуаров. За относительную нулевую отметку принят пол первого этажа. Абсолютная отметка (по балтийской системе высот) чистого пола (нулевая отметка) равна + 4.11 метров.

Проектом предусматривается высота проектируемого здания относительно проектной поверхности земли:

- высота уличного фронта до конька (глухого парапета) / высота до глухого парапета внутриквартальной застройки от планировочной отметки земли – 39,37 м;
- высота внутриквартальной застройки до наивысшей точки - открытия выходов на кровлю из лестничной клетки от планировочной отметки земли – 41,76 м.

Проектом предусматриваются отступы от границ участков:

- от северной границы участка – 32,3 м (от выезда из паркинга);
- от западной границы участка – 10 м;
- от восточной границы участка – 10 м;
- от южной границы участка 10 м;
- от северной границы участка до выхода из лестничной клетки в паркинг – 14,9 м;
- от западной границы участка до секции С6– 12,05 м;
- от восточной границы участка до секций С1-С4 – 10 м;
- от южной границы участка до секции С4 – 11,1 м.

На территорию проектирования существуют 2 въезда: с внутриквартальных проездов с восточной и южной границы территории.

Проектом предусматривается ограничение въезда индивидуального автотранспорта на внутридворовую территории комплекса, допускается только проезд специализированного автотранспорта (пожарные машины, машины скорой помощи, снегоуборочная техника и т. п.)

Въезд в подземную автостоянку запроектирован с внутри-дворового проезда по двупутной рампе.

Все лифты соединяют подземную одноуровневую автостоянку с надземными этажами всех секций комплекса.

В секции 2 для жителей организована центральная входная двусветная группа.

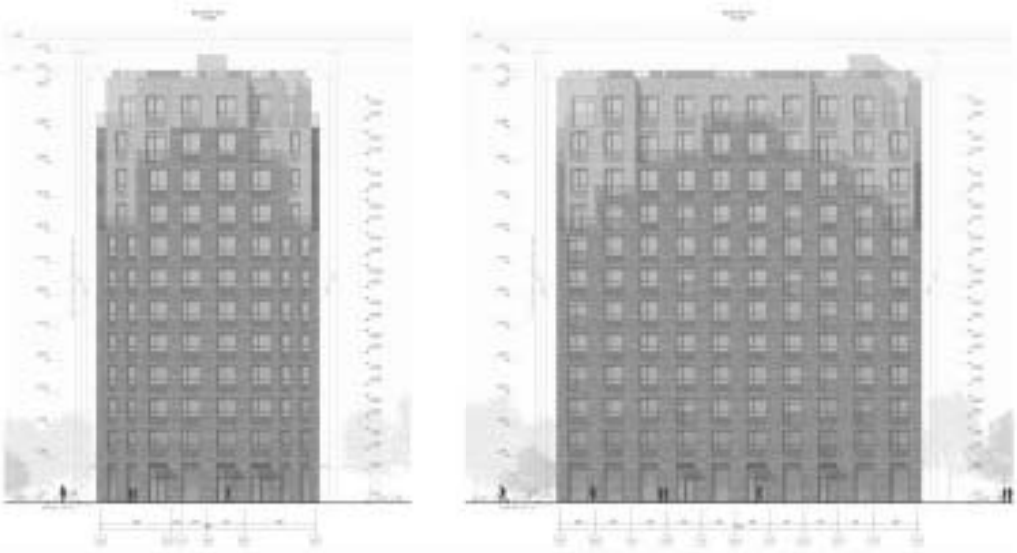
Центральная входная группа, оборудованная устройствами воздушно-тепловых завес, выполняет функцию тамбура.

Входы в секции с дворовой территории в жилую часть оборудованы тамбурами, с габаритами обеспечивающим доступность для МГН, включая инвалидов-колясочников.

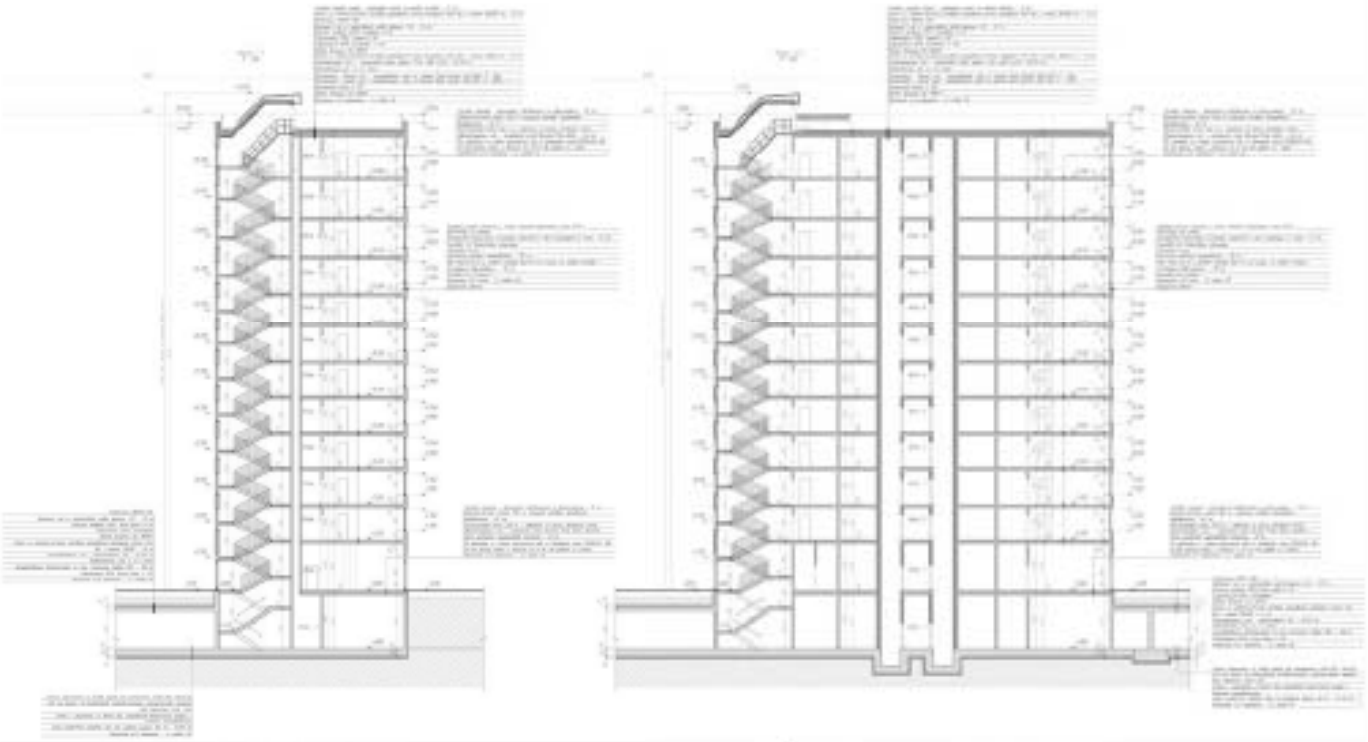
Илл. 9 - Фасады секции 1-3 в осях 1-37 и Г-А

Илл. 10 - Фасады секции 1-3 в осях 37-1 и А-Г

Илл. 11 - Фасады секции 4 в осях А/4-Е/4 и 1/4-11/4



Илл. 12 - Фасады секции 4 в осях Е/4-А/4 и 11/4-1/4



Илл. 13 - Разрезы по зданиям.

3.4 Конструктивные решения

Для нормального уровня ответственности зданий принимается класс сооружений - КС2 и коэффициент надежности по ответственности γn=1 в соответствии ГОСТ Р 27751-2014. Срок службы здания – не менее 50 лет.

Объекту нового строительства присваивается II-я геотехническая категория в соответствии с ТСН 50-302-2004 (на основании геотехнического обоснования шифр 47-К-2025-М-ГТО).

Жилой комплекс представляет собой 3 односекционных и одно 3-секционных корпуса прямоугольной формы, этажностью 12 этажей. Корпуса объединены подземной автостоянкой.

Одноэтажная часть подземной автостоянки, расположенная под дворовым пространством, отделена от жилых секций деформационными швами.

Ширина деформационных швов 50 мм. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа дома, что соответствует абсолютной отметке +4,800.

Конструктивная схема корпусов/секций каркасно-стеновая, автостоянки – каркасная.

Смешанный монолитный железобетонный каркас с несущими поперечными стенами и пилонами, продольными стенами и пилонами, несущими стенами лестнично-лифтовых узлов.

Пространственная жесткость и устойчивость конструкций обеспечивается совместной пространственной работой монолитных стен, колонн, пилонов и перекрытий. Узлы соединения пилонов и стен с фундаментов – жесткие. Лестничные клетки и лифтовые шахты являются ядрами жесткости.

Конструкции подземной части (до отм. -0,010)

Фундамент здания в границах жилых секций – свайный с плитным ростверком.

Сваи – сборные железобетонные составные рабочей длиной 20м сечением 400×400 мм. Острие свай в пределах площади жилых секций располагается на абс. отм. «минус» 20,800м. Несущим слоем для них в таком случае будут являться глины пылеватые твердые дислоцированные с обломками песчаника (ИГЭ 14: E=22МПа, IL= «минус» 0,19).

Сваи погружаются методом вдавливания. В соответствии с материалами проектной документации расчётная нагрузка, допускаемая на сваю, 106тс. По оголовкам свай устраивается единый монолитный железобетонный ростверк толщиной 600мм (абс. отм. низа ростверка «минус» 1,29м). Узел заделки свай в ростверк – жесткий. По слою природного грунта выполняется щебёночная подготовка толщиной 200мм и бетонная подготовка толщиной 100мм.

Фундамент в границах части подземной автостоянки, расположенной за пределами жилых секций здания – также свайный с плитным ростверком.

Сваи – сборные железобетонные составные рабочей длиной 18м сечением 400×400 мм. Острие свай в пределах площади жилых секций располагается на абс. отм. «минус» 18,800м. Несущим слоем для них в таком случае будут являться суглинки пылеватые тугопластиные (ИГЭ 11: E=11МПа, IL= 0,36), полутвёрдые (ИГЭ 13: E=14МПа, IL= 0,09) и твёрдые (ИГЭ 13: E=18МПа, IL= «минус» 0,15), а также глины пылеватые твердые дислоцированные с обломками песчаника (ИГЭ 14: E=22МПа, IL= «минус» 0,19).

Сваи погружаются методом вдавливания. В соответствии с материалами проектной документации расчётная нагрузка, допускаемая на сваю, 82тс. По оголовкам свай устраивается монолитная железобетонная плита ростверка толщиной 600мм (абс. отм. низа ростверка «минус» 1,29м). Узел заделки свай в ростверк – жесткий. По слою природного грунта выполняется щебёночная подготовка толщиной 200мм и бетонная подготовка толщиной 100мм.

Выбор конструктивного исполнения и технологии погружения свай основан на следующих принципах:

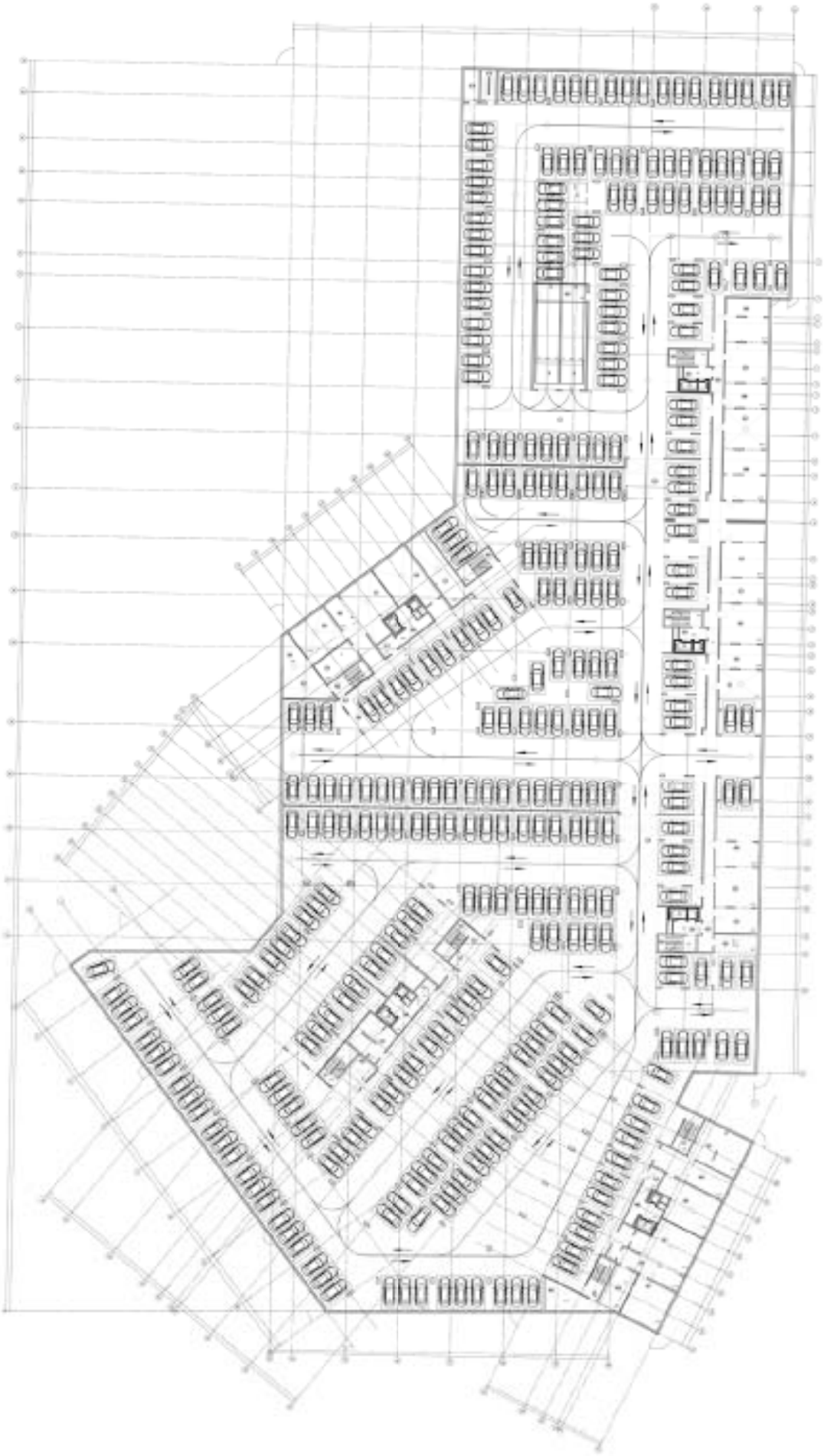
- при устройстве свай без выемки грунта (типа Fundex, сваи заводского изготовления) возможен подъем грунта вместе со зданиями окружающей застройки;

- погружение ж.б. свай забивкой не рассматривается ввиду большого отрицательного динамического воздействия на окружающие здания, применимо только погружение вдавливанием;

- при устройстве свай с выемкой грунта (типа CFA, буровых свай) возможно проявление дополнительной осадки зданий окружающей застройки. Контролировать отрицательное влияние (внесением корректировок в технологию и порядок устройства) при устройстве свай без выемки грунта проще, чем для свай с выемкой.

- удельная несущая способность свай по грунту, устраиваемых без выемки, существенно выше.

Исходя из безопасности строительства для окружающей застройки и сравнения технико-экономических показателей приняты сваи заводского изготовления, погружаемые методом вдавливания.



Илл. 14 - План подземного этажа на отметке -4,800.

Осадка проектируемых зданий составляет 57,13 мм. Значения осадок получены с помощью расчетной программы Plaxis 3D (Геотехническое обоснование, выполненное ООО «КАНТ»). Приведенные значения не превышают величин, регламентируемых СП 22.13330.2016 для данного вида конструкций.

Стены автостоянки наружные и въездной рампы толщиной 300 мм, внутренние стены толщиной 180 мм, пилоны толщиной 250 мм.

Колонны автостоянки сечением 400x600, 400x1100 мм, 400x1200 мм, 400x1500 мм. Материал - бетон B30 W8 F150.

Стены и пилоны встроенных помещений наружные и внутренние толщиной 180 мм. В зоне въездной рампы 300 мм. Материал бетон B30 F75.

Стены типового этажа и выше толщиной 180 мм. Материал из бетона B25 F75.

Перекрытие над автостоянкой – монолитная железобетонная плита толщиной 250 мм с монолитными железобетонными балками шириной 400 мм, высотой 600 и 800 мм. Материал бетон B30 W8 F150.

Покрытие в зоне стилобата толщиной 350 мм с капителями 350 мм.

Перекрытие над первым этажом и последующими – монолитная железобетонная плита толщиной 180 мм. Для перекрытия над первым и вторым этажами предусмотрены балки шириной 400 мм, высотой 600 мм. Материал бетон B30 W8 F150 для перекрытия над первым этажом и бетон B25 W4 F75.

Вентиляционные блоки сборные железобетонные производство ЗАО «Баррикада» или аналог.

Стены лифтовых шахт монолитные железобетонные. Толщина стенок 160 мм. Материал бетон B25 F75.

Лестничные площадки монолитные железобетонные толщиной 180 мм, марши сборные железобетонные производство ЗАО «Баррикада» или аналог, монолитные железобетонные. Материал конструкций – бетон B25 F75.

Конструкции надземной части (выше отм. -0,010)

<u>Конструкции стен и перегородок</u>

Наружные несущие стены:

Фасадная система утепления с облицовкой кирпичной кладкой:

- Монолитная железобетонная стена;

- Утеплитель фасадный минераловатный - ВЕНТИ БАТТС Д ОПТИМА или аналог, на клеевом составе с последующим дюбелированием – 150 мм;

- Воздушный зазор – 40 мм; - НФВС (стоечно-ригельная) с облицовкой кирпичной кладкой – 85-120 мм.

Фасадная система утепления с тонким наружным штукатурным слоем:

- Монолитная железобетонная стена;

- Утеплитель фасадный минераловатный - МВП ФАСАД БАТТС Д ОПТИМА (λб=0,040 Вт/м*°С) или аналог, на клеевом составе с последующим дюбелированием – 150-180-200 мм;

- Декоративная тонкослойная силиконовая окрашенная в массе штукатурка по сетке. Наружные ненесущие стены:

Фасадная система утепления с облицовкой кирпичной кладкой:

- Фасадный вибропрессованный камень Полигран Ф-2 190ПГ КСР-ПР-ПС-Ф2-390-125-F50-1570 190 мм;

- Утеплитель фасадный минераловатный - ВЕНТИ БАТТС Д ОПТИМА или аналог, на клеевом составе с последующим дюбелированием – 150 мм;

- Воздушный зазор – 40 мм; - НФВС (стоечно-ригельная) с облицовкой кирпичной кладкой – 85-120мм.

Фасадная система утепления с тонким наружным штукатурным слоем:

- Фасадный вибропрессованный камень Полигран Ф-2 190ПГ КСР-ПР-ПС-Ф2-390-125-F50-1570– 190 мм;

- Утеплитель фасадный минераловатный - МВП ФАСАД БАТТС Д ОПТИМА (λб=0,040 Вт/м*°С) или аналог, на клеевом составе с последующим дюбелированием – 150 мм;

- Декоративная тонкослойная силиконовая окрашенная в массе штукатурка по сетке.

Несущие стены между квартирами:

- Монолитные железобетонные, б=180 мм;

Перегородка между коридором МОП и квартирой:

- Монолитные железобетонные, б=180 мм;

Перегородка между квартирой и инженерными нишами/шахтами:

- Камень перегородочный бетонный Полигран 130 КСР-ПР-ПС-403-100-2150, б=130 мм.; Перегородки между жилыми комнатами:

- Камень перегородочный бетонный Полигран 80 ПГ КПР-ПР-ПС-500-75-1700, б=80 мм.; Перегородка в квартирах между коридором и комнатой; перегородка между кухней и комнатой:

- Камень перегородочный бетонный Полигран 80 ПГ КПР-ПР-ПС-500-75-1700, б=80 мм; Перегородка между с/у и комнатой:

- Перегородка из 2-х рядов бетонного перегородочного камня Полигран 80 ПГ и воздушным зазором 20 мм между ними;

- При креплении с/т приборов

- Перегородка из 2-х рядов бетонного перегородочного камня Полигран 80 ПГ и воздушным зазором 30 мм заполненным звукоизоляционным материалом Rockwool АКУСТИК УЛЬТРАТОНКИЙ 27мм.

Перегородки во встроенных помещениях:

- Камень перегородочный бетонный Полигран 80 ПГ КПР-ПР-ПС-500-75-1700, б=80 мм;

Несущие стены / перегородки между встроенными помещениями:

- Монолитные железобетонные пилоны, б=180 мм, с заполнением пространства между пилонами камнем перегородочным бетонным Полигран 160 ПГ КСР-ПР-ПС-405-100-1750;

- перегородки с/у встроенных помещений – камень перегородочный бетонный Полигран 80 ПГ КПР-ПР-ПС-500-75-1700 - 80 мм.;

Перегородки МОП, подземных этажей:

- Камень перегородочный бетонный Полигран 80 ПГ КПР-ПР-ПС-500-75-1700 ГОСТ 6133-2019, б=80 мм.;

- Камень перегородочный бетонный Полигран 130 ПГ КПР-ПР-ПС-403-100-1800 ГОСТ 6133-2019, б=130 мм.;

Перегородки устанавливаются на слой цементно-песчаного раствора б=20мм марки М200. Перегородки выводится до плиты перекрытия с зазором 15-20мм. Зазор между стеной и перекрытием заделывается минераловатной плитой плотностью 80-110 кг/куб.м.

Армирование и анкеровка перегородок производится по аналогии с наружными каменными стенами.

3.5 Решения по устройству ограждения котлована

В проектируемом здании предполагается устройство одного подземного этажа. Для этих целей потребуется откопка котлована на максимальную глубину от 5,19 м до 5,59 м.

Разработка котлована под фундаменты выполняется гусеничными экскаваторами типа Кранэкс ЕК 240-10 с объемом ковша 1,1 м3. Отрывку выполняют в один ярус. Уровень стоянки экскаватора - на поверхности земли выше уровня разрабатываемого грунта. При разработке котлована экскаватором производят «недобор» грунта на 10 см, не допуская его разжижения.

По периметру котлована устанавается технологическое ограждение из стальных шпунтовых свай типа Ларсен Л5-УМ длиной L=15 м с обвязочной балкой из двутавра 35Ш1и распорной системой из стальных труб диаметром 720х10 мм. (марка и длина шпунтовых свай, сортамент труб уточняется в разделе КР).

Шпунтовые сваи погружаются методом вдавливания с помощью сваевдавливающей установки типа Silent Piler UP-150 (Giken), предназначенной для шпунта. Наибольшее усилие вдавливания 150 кН.

Для погружения шпунта разработать экскаватором типа Кранэкс ЕК 240-10с объемом ковша 1,1 м3 лидерную траншею вдоль оси шпунтового ограждения шириной по дну не менее 1 м глубиной 1 м с естественным углом откоса.

4. СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТАХ КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ НЕПОСРЕДСТВЕННО ВЗАИМОСВЯЗАННЫХ (ПРИМЫКАЮЩИХ) К ОБЪЕКТУ ПРОЕКТИРОВАНИЯ

4.1 Взаимосвязь ОКН с границами участка проектирования

Участок, на котором предусмотрены работы по демонтажу существующего здания и строительству проектируемого объекта, по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 7, лит. А, на земельном участке с кадастровым номером 78:32:0750101:11, расположен в непосредственной близости от объектов культурного наследия, входящих в состав архитектурного ансамбля «Комплекс построек Варшавского вокзала»:

- ОКН регионального значения «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ,

- ОКН регионального значения «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н;

- ОКН регионального значения «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В.

Ситуационные схемы расположения объекта культурного наследия, демонтируемого объекта и затем проектируемого объекта представлены на илл. 1 и 2.

4.2 Краткая историческая справка рассматриваемых ОКН

Ансамбль «Комплекс построек Варшавского вокзала»

Рассматриваемый комплекс построек расположен на территории, ограниченной набережной Обводного канала с севера, Митрофаньевским шоссе – с запада, Митрофаньевским тупиком и Альбуминной улицей – с юга и Парфеновской улицей – на востоке. В границах данной территории расположена северная часть Измайловского бульвара и Варшавский проезд.

Петербурго-Варшавская железная дорога – четвёртая железная дорога, построенная в Российской империи в 1852–1862 годы в соответствии с императорским указом от 15 февраля 1851 года. Протяжённость 1046 вёрст, с ветвью к границе с Пруссией – 1225 вёрст (1280 км). Проведена через города Гатчина – Луга – Псков – Остров – Пыталово – Режицу – Динабург (Двинск) – Вильно – Ландварово – Гродно - Белосток. Ветви: Ландварово – Ковно – Вержболово – (162 версты); Пыталово – Сита (63 версты). В настоящее время участки дороги относятся к Октябрьской железной дороге (РЖД), Латвийской железной дороге, Литовским железным дорогам, Белорусской железной дороге и Польским железным дорогам.

15 февраля 1851 года подписан указ императора Николая I о проведении изысканий для постройки на средства казны дороги Санкт-Петербург – Варшава. Выбором места и обмерами земли под строительство станции в Петербурге занимались инженеры путей сообщения подполковник

В.И. Граве и капитан Г. Ангель. Именно они выбрали пустырь за Обводным каналом, где находились «выгонные земли».

25 февраля того же года издано распоряжение о проведении железной дороги от Санкт-Петербурга к Варшаве через Гатчину, Лугу, Псков, Остров, Динабург, Вильно, Гродно и Белосток и указывалось: «дорогу эту именовать Санкт-Петербурго-Варшавской». Производство изысканий поручалось инженерам И. Павловскому и П. Греку. Начальниками отделений назначены инженеры путей сообщения, переведенные со строительства Петербурго-Московской дороги, а также выпускники военно-строительной и кондукторской школ путей сообщения. Дорога строилась одновременно с двух концов, работы начались сразу в четырех отделениях. Особенно активно они велись в первом отделении Петербург–Луга под руководством В. И. Граве.

23 ноября 1851 года подписан императорский указ о строительстве дороги. Строительство дороги начато в 1852 году. Работами руководил главноуправляющий путей сообщения генерал-майор Э.И. Герстфельдт, его помощниками были генерал-майор С.В. Кербедз и полковник А.А. Богушевский.

31 октября (12 ноября) 1853 года открылось движение поездов на участке Санкт-Петербург – Гатчина (41 верста/45 км). Это был двухпутный участок, он был единственным на железной дороге по 1870-е годы, когда стали укладывать вторые пути и на других участках. На казённые деньги дорогу довели только до Гатчины, так как Крымская война истощила государственные средства.

Одновременно с железнодорожными путями предполагалось построить ряд вокзалов, вагонные и локомотивные депо («саран»), здания для жилья рабочих и служащих, мастерские и другие необходимые для нужд дороги здания и сооружения. Ряд зданий комплекса относились к ремонтным мастерским Петербургско-Варшавской железной дороги, которые были учреждены в 1851 году, открылись в ноябре 1852 года и занимались постройкой и ремонтом подвижного состава для названной дороги, а с 1907 года – для Северо-Западных железных дорог[1]. В 1853 году главным архитектором по строительству станционных зданий был назначен академик архитектуры К.А. Скаржинский, а его помощниками выпускники строительного училища 1853 года – П.О. Сальманович, В.П. Куроедов, А.Р. Гешвенд, А.Ф. фон Нольде, Н.Н. Килевейн, Вишневский[2].

Учитывая то, что на строительство постоянного пассажирского здания в Санкт-Петербурге отводилось три года (1853–1855), а открытие движения между Санкт-Петербургом и Гатчиной намечалось на осень 1853 года, возникла необходимость сооружения временных пассажирских платформ и пассажирских зданий в Санкт-Петербурге, Царском Селе и Гатчине. Строительство временных зданий и сооружений было поручено подрядчикам Н.С. Тарасову и С.Г. Кудрявцеву. 2

[1] https://spbarchives.ru/infres/~/archive/cga/R-1654; https://spbarchives.ru/infres/~/archive/cga/1479
[2] https://ru.wikipedia.org/wiki/Петербурго-Варшавская_железная_дорога; РГИА. Ф. 354. Оп. 1. Д. 5.

мая (14 по новому стилю) 1857 года поезда отправлялись именно с временной станции. Позднее временные постройки были заменены постоянными[3].

На генеральном плане 1854 года можно видеть существующие к этому времени постройки (Илл. 15). Помимо главной станции вокзала, к западу от нее стояли каменные «Дом для машинистов и кондукторов» и «Дом для правления и служащих», а южнее располагались каменная «Товарная станция» и «Локомотивное здание»[4], а также две каменные казармы для служащих Варшавского вокзала, построенные по образцовому проекту в северной части железнодорожной территории[5] (Илл. 16-18). Кроме перечисленных каменных построек на рассматриваемой территории в 1854 году стояло несколько деревянных построек. Уже в начале 1850-х годов наметилось зонирование комплекса – жилье и служебные постройки размещены ближе к Обводному каналу, товарно-складская зона на востоке и производственная на западе.

10 октября 1856 года Совет Министров принял решение о привлечении иностранного капитала. 26 января 1857 года основано Главное общество российских железных дорог, в которое вошли банкиры Петербурга, Варшавы, Лондона, Амстердама и Парижа. Основной капитал этого общества был французский – его представляли: Штиглиц, Френкель, братья Беринг, Готтингер, Гоппе и Мендельсон. Новообразованному Обществу переданы дорога и строительные работы. После перехода железной дороги в ведение Главного общества российских железных дорог строительством руководили французы: главный директор Э. Коллиньон, частный директор Герен, вице-директора́ Брессон и Готшальк. Проектированием пассажирских и станционных зданий, мостов и путепроводов занимался специально созданный инженерный отдел. Большую часть работ по постройке станции исполнил французский инженер Ю. Фляша[6] (Эжен Флаша ?) под надзором инженера А.С. Мирецкого. Весь подвижной состав дороги был приобретен Главным Обществом за границей: в Англии, Франции, Бельгии, Германии и Австрии и лишь в последующие годы незначительная часть подвижного состава была построена в мастерских дороги[7]. Согласно некоторым сведениям, в строительстве сооружений (шести мостов) Санкт-Петербург-Варшавской железной дороги участвовала французская компания «Ernest Goüin et Cie» («Эрнест Гуэн и Ко»), будущая

---

[3] Ильин Ю.Л. Основные этапы истории Варшавского вокзала // Петербург – центр промышленности и инженерного искусства. Материалы научной конференции. СПб, 2003. С.50.

[4] Обозначенное на плане 1854 года «Локомотивное здание» включало круглое паровозное депо и примыкающее к нему с запада здание главных паровозных мастерских. Подробнее о них в главе «Паровозное депо».

[5] Большая часть каменных конструкций казарм была разобрана летом 2018 года в связи со строительством рядом «ЛенСпецСМУ» ЖК «Галактика». Распоряжением КГИОП от 29.12.2018 № 560-р они были включены в список ОКН. К настоящему времени от зданий казарм сохранились фундаменты, подвальные части и нижние части стен первого этажа. В 2021 году эксперт А. А. Кононов обосновал в государственной историко-культурной экспертизе включение ансамбля «Две казармы для служащих Варшавского вокзала» в Единый государственный реестр, как объекта культурного наследия регионального значения.

[6] Предположительно, Эжен Флаша (фр. Eugène Flachat; 1802–1873) – французский инженер, участвовавший в строительстве одной из первых французских железных дорог Париж–Ле-Пек, открытой в 1837 году, а затем железной дороги Париж–Версаль в начале 1840-х гг. В 1848–1852 годах построил вокзал Париж-Монпарнас. Является автором проекта бурения туннеля под Альпами и металлических крытых рынков Парижа. Работал с фирмой Батиньоль, работавшей в Санкт-Петербурге во второй половине XIX века и участвовавшей в строительстве построек Санкт-Петербург–Варшавской железной дороги, а также Троицкого моста в конце XIX века (уже после смерти Эжена Флаша).

[7] Исторический очерк сооружения и эксплоатации С.-Петербурго-Варшавской железной дороги с ветвью к прусской границе: 1862-1912 г. Вып. 4. Подвижной состав и оборудование мастерских и заводов. СПб., 1913. С. 3. (Далее: Исторический очерк сооружения и эксплоатации ... Вып. 4. ... С. 3); https://ru.wikipedia.org/wiki/Петербурго-Варшавская_железная_дорога

компания «Батиньоль»[8] (с 1871 года), которая участвовала в постройке Троицкого моста в Санкт-Петербурге[9].

В основу нового проекта постоянной станции и пассажирского вокзала в Петербурге был положен принцип западноевропейских железнодорожных сооружений, предусматривающий наличие в составе вокзала отстойного парка для пассажирских вагонов с поворотными кругами, каких еще не существовало в России. На станции устраивалось значительное количество малых поворотных кругов диаметром 23 фута для производства маневра паровозов. Был также установлен большой поворотный круг, располагавшийся юго-восточнее круглого паровозного депо[10] (Илл. 49). В 1858 году был разработан план путевого развития «вагонного двора», который в проектных чертежах имел название по-русски «Депо запасных вагонов», или «Remise des voitures et wagons» по-французски». Подвижной состав и локомотивы для Варшавской железной дороги были поставлены лучшими заводами Европы – Кайль, Шарп-Стюарт, Боргиз, Стефенсон и др.

В 1858 году мастерские получили название: «Петербургские главные мастерские Северо-западных железных дорог». В этом же году на Варшавском вокзале провели газовое освещение. В 1859 года от Обводного канала был прорыт подковообразный бассейн для перевалки грузов с железной дороги на баржи (он был засыпан в начале XX века) (Илл. 19). Все работы по сооружению главного пассажирского здания были окончательно завершены до октября 1861 года.

В 1860-е годы главные мастерские включали паровозную, вагонную и пригоночную (механическую) мастерские, малярку, каретную, ламповою и пильню (Илл. 27). Иногда в них пригоняли за сотни верст на капитальную починку большую часть подвижного состава Петербургско-Варшавской железной дороги. В год выпускали на линию иногда до 50 отремонтированных локомотивов. 8-10% пассажирских и товарных вагонов также чинилось в этих мастерских. В конце 1860-х годов был возведен сарай для императорских поездов[11].

По заказу 1867 года были изготовлены два мощных паровоза для царских поездов (паровозы серии «К»). Стоимость одного такого паровоза составляла 30 тысяч рублей. В 1870–1871 годах этот паровоз экспонировался на Всероссийской мануфактурной выставке и на Венской международной выставке, на обоих получил высокие оценки. Всего в мастерских было выпущено 6 пассажирских и товарных локомотивов. Выпуск их прекратился, так как много сил и средств отнимал ремонт подвижного состава Варшавской железной дороги. В 1871 году её обслуживало 265 паровозов, большинство которых находилось в эксплуатации по 10-15 лет, и около 6 тысяч товарных и

---

[8] Французская компания по строительству железных дорог и общественных железнодорожных сооружений «Батиньоль» являлась одной из ведущих в мире компаний конца XIX – начала XX века. «Батиньоль» работала в Российской Империи предположительно в период 1847–1862 годов и участвовала в постройках Санкт-Петербург-Варшавской железной дороги, Рыбинского моста на Волге, а также путей и локомотивов главных российских железных дорог и мосты для Транссибирской железнодорожной магистрали.

[9] Ernest Gottin et Cie // Wikipédia/Encyclopédie libre URL: https://fr.wikipedia.org/wiki/Ernest_Go%C3%BCin_et_Cie (дата обращения: 30.09.2024).

[10] Проект большого поворотного круга был составлен в 1854–1856 гг. (РГИА. Ф. 354. Оп. 1. Д. 303). В сентябре 2014 года поворотный круг Варшавского вокзала демонтировали. После реставрации его установили на новом месте - на территории музея на станции Балтийский вокзал. Распоряжением КГИОП № 10-581 от 19.11.2013 поворотный круг был включен в реестр как объект культурного наследия регионального значения https://kgiop.gov.spb.ru/deyatelnost/uchet/list_objects/777/

[11] РГИА. Ф. 258. Оп. 4. Д. 372.

пассажирских вагонов. Главные мастерские могли одновременно ремонтировать только 18 паровозов, а нужно было гораздо больше[12].

В 1870-х годах были заменены и отремонтированы здания мастерских, пострадавшие от пожара 1860 года13 и построены новые здания станции С.-Петербург Варшавской железной дороги. Руководил строительством в это время инженер–архитектор Ф.И. Шустер, служивший в Главном обществе Российских железных дорог[14].

В 1870-е годы по проекту архитектора Л. Змиградского вместо погоревшего было сооружено новое главное здание вагонных мастерских, расположенное между бассейном и главным зданием паровозных мастерских (Илл. 19-20, 25). Новое здание площадью 1584,5 квадратных саженей включало подъемную, слесарную, столярную, пильную, обойную мастерские, а также кузницу, кочегарку и машинное отделение. К зданиям вагонных мастерских относились еще стоящие восточнее здание каретной мастерской и здание для помещения Императорских вагонов, а также здание малярной мастерской для окраски пассажирских вагонов, и деревянные здания малярной мастерской для окраски товарных вагонов кровельная мастерская и сарай для хранения приспособлений к поездам для перевозки войск[15].

В 1876 году по проекту инженера-архитектора Ф.И. Шустера построено вагонное депо и сборочная мастерская (Илл. 26). Восточнее здания вокзала в 1870-х годах для железнодорожных служащих построен двухэтажный деревянный жилой дом[16], а восточнее последнего по проекту инженер-архитектора П. О. Сальмоновича в 1880–1882 годах возведен каменный двухэтажный дом для служащих Варшавского вокзала[17] (Илл. 22). В 1870–1880-х годах по проекту того же П. О. Сальмоновича были построены три пакгауза и товарная контора[18]. В 1876 году в мастерских был пожар[19].

Отдельно, на территории бывшего завода Герцога Лейхтенбергского, на берегу реки Таракановки, располагались котельная и литейная мастерская, к которым был проложен от главных мастерских специальный железнодорожный путь[20] (Илл. 25).

Все здания и сооружения, существующие к началу 1880-х годов, зафиксированы на плане, опубликованном в 1882 году (Илл. 23). Все они делились на три группы: I. Паровозные мастерские; II. Вагонные мастерские; III. Здания, не принадлежащие к мастерским (Илл. 24). По свидетельству автора книги о С.-Петербургских мастерских, ситуация, запечатленная на изданном в

[12] Франтишек И. М. Ленинградские краностроители. Л., 1962. С. 8-9.
[13] РГИА. Ф. 350. Оп. 44. Д. 924-926.
[14] Архитекторы -строители Санкт-Петербурга середины XIX – начала XX века. СПб, 1996. С. 343.
[15] Исторический очерк сооружения и эксплоатации ... Вып. 4. ... С. 153-154.
[16] В учетных документах датируется второй половиной XIX века. Распоряжением КГИОП № 773-рп от 11.06.2024 включен «Жилой дом (деревянный двухэтажный)» в реестр как ОКН регионального значения.
[17] Экспертизой 2013 года (эксперт М. С. Шлиглиц) рекомендовался к включению в реестр как объект регионального значения. В настоящее время не имеет статуса, в здании располагается отдел милиции.
[18] РГИА. Ф. 258. Оп. 4. Д. 365. 1877 г.
[19] ЦГИА СПб. Ф. 487. Оп. 1. Д.1754.
[20] Исторический очерк сооружения и эксплоатации ... Вып. 4. ... С. 152

1882 году плане, сохранялась до 1890-х годов (Илл. 29). Сохранились также отдельные фотографии 1880-х годов (Илл. 38).

После крушения Императорского поезда в 1888 году была создана специальная комиссия «для избрания наиболее пригодного типа новых императорских вагонов и определения размеров «систем оных». Новые поезда решено было строить на Александровском заводе. Для подхода Императорских поездов к Александровскому дворцу в Царском Селе разрабатывались проекты строительства около него специальной станции с подъездным путем от Варшавского вокзала. В 1890-х годах на петербургской станции была организована база для ремонта и хранения Императорских поездов. Для размещения новых вагонов Императорских поездов на Варшавском вокзале в 1897–1898 годах было построено новое здание – «сарай для трех императорских поездов» (проект гражданского инженера И.Ю. Мошинского). Новое здание было поставлено в глубине в юго-восточной части территории. Оно выполнено с выразительным архитектурным декором фасадов в формах «кирпичного стиля» (Илл. 29-32). В «Царском сарае» чинились и хранились три царских поезда: пригородный, для дальних путешествий по России и заграничный. Их постоянно охранял специальный стражник.

С 1 января 1894 года Петербургско-Варшавская железная дорога была выкуплена Государственной казной. Главные мастерские также перешли в государственное ведение. За тридцать с лишним лет они превратились в крупное предприятие, обеспечивающее ремонт подвижного состава крупнейшей в стране железнодорожной магистрали. В 1894 году дорогу обслуживало 297 паровозов, 5976 товарных и 452 пассажирских вагонов. В год из большого и среднего ремонта, на котором специализировались мастерские, выпускалось до 75 паровозов, сотни пассажирских и товарных вагонов. В цехах действовало 229 разнообразных металлообрабатывающих станков и 26 станков для работ по дереву. Мастерские считались одним из наиболее совершенных ремонтных предприятий на русских железных дорогах. Только им доверялись починка и «содержание в надлежащем виде» пяти полных составов царских поездов[21].

Для улучшения освещения вокзального комплекса в 1897 году был сделан проект здания электростанции (гражд. инж. К.В. Лядов), построенной в 1898–1899 годах к юго-западу от здания вокзала (Илл. 33-35). В том же 1897 году К.В. Лядов спроектировал и здание водонапорной башни, о которой будет сказано отдельно ниже.

1 января 1907 года Петербурго-Варшавская дорога наряду с Балтийской и Псково-Рижской вошла в состав Северо-Западных железных дорог и в ведение Наркомата путей сообщения. За 13 лет (с 1894 по 1907 годы) когда железная дорога находилась в казне значительно увеличился инвентарь подвижного состава – паровозов с 297 до 605, пассажирских вагонов с 452 до 860, товар-

[21] Франтишек И. М. Ленинградские кранестроители. Л., 1962. С. 22-23; Исторический очерк сооружения и эксплоатации ... Вып. 4. ... С. 3.

ных вагонов с 5976 до 9924. При казенном управлении новый подвижной состав был построен исключительно в России и по известным типам [22].

В книге «Исторический очерк сооружения и эксплоатации С.-Петербурго-Варшавской железной дороги с ветвью к прусской границе: 1862–1912 г.», изданной в 1913 году, дана общая характеристика периода с 1871 по 1911 годы. «За истекший с 1871 года 40-летний период времени «…» мастерские ни разу не подвергались коренному переустройству и перестройке, вследствие чего и поныне они во многом сохранили отпечаток старины и общее их расположение и характер остались те же». Далее в тексте отмечается «целый ряд частичных изменений в назначении отдельных помещений» и говорится о строительстве ряда новых зданий, «что существенным образом отразилось на характере и успешности производимых работ и значительно улучшило всю постановку ремонтного дела». В тексте указаны только наиболее существенные постройки и изменения в указанный выше период. А именно:

- в 1900 году «существующая главная паровозо-сборная мастерская была удлинена пристройкой к ней нового здания, отделенного капитальной стеной от главного, в котором ныне сосредоточен весь котельный ремонт паровозов, производившийся ранее отчасти в круглом паровозном здании, примыкающем к центральному зданию мастерских»;

- в 1900 году построено отдельное здание бандажной мастерской, где «сосредоточены работы по сниманию и одеванию бандажей на колесные центры, ранее производившиеся в главном здании мастерских, в помещении ныне занимаемом рессорной мастерской»;

- в 1899–1902 годах построено новое здание для механической и колесной мастерских, о котором будет отдельно сказано в главе «Здание инструментального цеха»;

- устройство литейной мастерской на земле бывшего газового завода и постройка на территории этой мастерской в 1902 году специального двухэтажного каменного здания для хранения моделей;

- в 1910 году для электрической мастерской было выстроено специальное здание, которое предполагается еще расширить надстройкой второго этажа;

- в 1910–1913 годах строится здание малярной мастерской для пассажирских вагонов;

- в 1911–1912 годах химическая лаборатория переведена из главного здания мастерских в большое помещение, ранее занимаемое столовой для рабочих, и снабжена новым оборудованием;

- в 1912–1913 годах помещение старой прачечной отремонтировано и снабжено новейшим оборудованием [23].

К концу этого периода относятся генеральные планы станции Санкт-Петербург 1908 и 1912 годов (Илл. 36-37). Это самые поздние из дореволюционных планов, точно фиксирующих здания и сооружения на рассматриваемой территории.

[22] Исторический очерк сооружения и эксплоатации … Вып. 4. … С. 3.
[23] Исторический очерк сооружения и эксплоатации … Вып. 4. … С. 155-157.

После революции 1917 года мастерские были национализированы. С июня 1918 года его возглавлял комиссар. В 1920-х годах это были Петроградские (Ленинградские) Главные мастерские Северо-Западных железных дорог (Илл. 39).

По данным архивного документа 1924 года, «Ленинградские Главные мастерские занимаются ремонтом паровозов, тендеров, вагонов, стационарных котлов, ремонтом разного рода запасных частей и изготовлением таковых и т.д. Главнейшая работа, однако, заключается в ремонте паровозов и вагонов, на что тратится примерно около 60% средств по рабочей силе от всей стоимости материалов и общего числа человеко-часов»[24].

В 1917–1930 годах в мастерских значатся следующие цеха (производственные участки): бандажный, вагоносборочный, весовой (№72[25]), инструментальный[26] (№45), каретный (№43), колесный (№52), котельный (№51), кузнечный, ламповый (№50), литейный (№48), малярный (№45), механический (№52), обойный, паровозо-сварный, пильный (№41), подъемный (№44), прачечный, прогоночный, ремонтно-монтажный (№45), сборный (№51), слесарный (№44), столярный (№44), товарный («Народный сарай»), трубный, электрический (№7), а также аккумуляторная (№45) тендерная мастерская /цех/ (№56), малая кузница и медницкая, чугунно-литейный завод, подзарядная станция, прачечная, тендерная, дворовая команда. В 1928 году создан сварочный участок[27]. Некоторое представление о цехах Главных Ленинградских Мастерских в 1925 году дает документ с перечнем необходимых работ в них в 1925 году (Приложение №1, Выписка №2).

В апреле 1928 года Главные мастерские были переименованы в «Паровозо- и вагоноремонтный завод Северо-западных железных дорог». 15 октября 1929 года предприятие получило название: «Ленинградский ремонтный завод Народного Комиссариата путей сообщения». Основной деятельностью предприятия был ремонт подвижного состава.

В апреле 1930 года предприятие было реорганизовано в «Ленинградский завод Подъемно-Транспортных Сооружений» и вошло в состав Треста Подъемно-Транспортных Сооружений «Транстехпром». Завод перешел в ведение Наркома тяжелой промышленности. Постановлением Правления Союзсредмашины от 31.01.1931 г. № 14 предприятию присвоено наименование: «Ленинградский завод Подъемно-Транспортных сооружений имени тов. Кирова». В ЦГА СПб сохранился документ 1930 года с проектом перепрофилирования железнодорожного производства на производство подъемно-транспортного оборудования. В этом документе перечислены 23 новых цеха и указано для каких цехов предполагается построить новые здания, а какие займут старые здания (Приложение №1, Выписка №3). Исходя из того, что для инструментального цеха по этому проекту предполагалось построить новое здание, а он был размещен в старом здании механиче-

[24] ЦГА СПб. Ф. 1654. Оп. 1. Д. 134. Л.30.
[25] В скобках указаны номера зданий по документам 1920-х годов. В частности, из документа 1925 года (Приложение №1, Выписка №2).
[26] Сохранились документы 1925 года с информацией о необходимости срочной замены четырех деревянных колонн, поддерживающих потолок в Инструментальном цехе Главных Ленинградских Мастерских. (ЦГА СПб. Ф. 1654. Оп. 3. Д. 5. Л.9, 13). Как будет сказано ниже, здание №4, где находился инструментальный цех, это по ОКН «Здание инструментального цеха».
[27] ЦГА СПб. Ф. 1654. Оп. 1. Д. 134. Л.51; Ф. 1654. Оп. 6. Д. 112. Л. 30-31, 36, 41, 58; Ф. 1654. Оп. 3. Д. 5.

ского и колесного цеха[28], можно говорить о том, что данный проект был ли реализован не совсем так, как указано в выявленном документе. Известно, что в 1930 годы кроме перечисленных в данном проекте цехов существовали следующие цеха: первый крановый, второй крановый, сталелитейный, электро-аппаратурный, литер «В», литер «Б», заготовительный, сварочный, трест-крановый. Завод также имел площадку Невдубстрой.

По имеющимся данным, ремонт паровозов продолжался еще в 1931–1932 годах, при этом, одновременно, функционировало новое производство – 1 мая 1931 года был собран первый ручной кран[29].

В 1936 году завод переименован в «Завод Подъемно-транспортного оборудования им. С. М. Кирова» (Завод ПТО им. С. М. Кирова). В этот период предприятие осуществляло выпуск кранов и другого оборудования, вело конструкторские разработки[30]. Кроме различных видом крановой техники завод выполнял различные заказы: изготовление железнодорожных платформ, редукторов, торфоуборочных машин, ремонт танков и другие[31] (Илл. 41, 42). Территория завода в конце 1930-х – начале 1940-х запечатлена на немецкой аэрофотосъемке (Илл. 40).

В годы Великой Отечественной войны завод не был эвакуирован, но в 1942 году лучшая часть оборудования (233 станка) была вывезена. Тем не менее, в годы войны на заводе ремонтировали танки[32] (в южном корпусе цеха железных конструкций), бронемашины, выпускали станки для пулеметов, оборудовали для артиллерийской стрельбы железнодорожные дрезины, изготовляли штыки, мелкие мины и детали разных снарядов. Из рабочих завода была организована также выездная бригада, ремонтирующая танки непосредственно на фронте. К 1944 году на завод фашистами было сброшено 2129 бомб (2116 зажигательных и 13 фугасных) и прилетело 586 артиллерийских снарядов. В результате бомбежек и артиллерийского обстрела завода были разрушены частично или полностью: склады, редукторное отделение сборочного цеха, сталелитейный цех, 10 цех (новое и старое помещения), модельный цех, заготовительное отделение ЦЖК, механический цех №15, столовая и другие помещения. Больше всего пострадало здание сборочного цеха №22, в который 11 сентября 1941 года попала фугасная бомба (Илл. 43). К началу 1943 года на заводе работало около 700 человек. К первому января 1944 года на заводе функционировали следующие цеха: механические №6 и №13, специальный сборочный цех, кузница и 13 станков в инструментальном цехе, занятые заказами НКТМ. Одновременно на заводе работал ряд непромышленных цехов, открытых по условиям Ленинграда, а именно: пошивочная мастерская, прачечная, баня, общежития. Данный период представлен рядом снимков, хранящихся в ЦГАКФФД СПб, значи-

[28] Подробнее об этом см. главу «Объект культурного наследия «Здание инструментального цеха».
[29] Франтишек И. М. Ленинградские краностроители. ... С. 144.
30 https://spbarchives.ru/infres/-/archive/cga/R-4628, https://spbarchives.ru/infres/-/archive/cgals/R-450; https://ru.wikipedia.org/wiki/Завод_подъёмно-транспортного_оборудования_имени_С._М._Кирова
[31] Ленинградские краностроители. Очерки истории Ленинградского ордена Трудового Красного Знамени завода подъемно-транспортного оборудования им. С. М. Кирова. Л., 1979. С.93 (далее: Ленинградские краностроители. Очерки… С.); ЦГА СПб. Ф. 1654. Оп. 18. Д. 4; ЦГАКФФД СПб. Ар 74867.
[32] ЦГАКФФД СПб. Фотодокументы. Опись 1АР-13. Ед. хр. 22722, Опись 1АР-12. Ед. хр. 20952.

тельная часть которых запечатлела людей, работающих на заводе в это время[33]. На восстановление завода, а именно, сталелитейного и сборочного цеха, цеха металлоконструкций и котельной, в 1945 году было израсходовано 6,6 миллиона рублей[34].

После войны возобновляется производство подъемно-транспортного оборудования, ведутся конструкторские разработки, внедряются новые технологии. Несколько раз меняется подведомственность завода.

В 1953 году на предприятии был создан цех товаров народного потребления, выпускавший велосипеды и другую продукцию[35]. В 1955 году к предприятию присоединен «Завод металлоконструкций и ленточных транспортеров», ставший в составе завода ПТО им. С. М. Кирова цехом металлоконструкций и сборки № 6.

Уже в 1957 году завод стал работать на экспорт. К середине 1960-х годов на заводе имелось 18 цехов, из них 10 основных цехов, в том числе: чугунолитейный, сталелитейный, кузнечный, механические, сборочный и цех металлоконструкций.

В 1968 году за большие трудовые заслуги предприятие было награждено орденом Трудового Красного Знамени. Кроме различных типов кранов на заводе был создан новый тип грейферно-контейнерного перегружателя на 16 тонн (1967 год), грейферно-бункерный перегружатель для Череповецкого химического завода производительностью 200 тонн в час (1970-е годы) (Илл. 47), а в 1980 году завод ПТО им. С. М. Кирова выпустил 10000-й кран и спроектировал грейферно-бункерный перегружатель, производительностью 800 тонн в час[36].

В послевоенный период возникла необходимость уменьшить транспортную нагрузку Московского проспекта — важнейшей транспортной магистрали в южных районах города. В связи с этим, в сентябре 1948 года Отдел генплана Управления по делам архитектуры Ленгорисполкома подготовил проектный план, согласно которому готовилась полная ликвидация всех железнодорожных путей и построек пассажирской и товарной станций Варшавского вокзала. Их участки отводились под зону «жилых территорий и обслуживающих учреждений», а на месте самого вокзала проектировалось крупное общественное здание (Илл. 44).

Та же идея, с незначительными коррективами в деталях, разрабатывалась и в новом «Генеральном плане развития Ленинграда на 1956–1965 годы», который представил в 1955 году проектный институт «Ленпроект» (Илл. 45). Теперь намечалось сохранить не только здание вокзала, но и некоторые крупные строения к югу от него – в том числе бывший сарай для императорских поездов и пакгаузы к западу от него, а территория с новой трассой Малой Варшавской дороги получала статус зоны «внешнего транспорта». Этот проект, вполне логичный и корректный по отноше-

[33] ЦГАКФФД СПб. Фотодокументы. Опись 1АР-12. Ед. хр. 20952, Опись 1АР-15. Ед. хр. 27505, Опись 1АР-15. Ед. хр. 27524, Опись 1АР-4. Ед. хр. 5649, Опись 1АР-13. Ед. хр. 22722, Опись 1АР-4. Ед. хр. 5703, Опись 1АР-4. Ед. хр. 5704, Опись 1АР-6. Ед. хр. 10154, Опись 1АР-12. Ед. хр. 20775.

[34] Франтишек И. М. Ленинградские краностроители. ... С. 201, 215, 243; Ленинградские краностроители. Очерки.... С. 120, 123; ЦГА СПб. Ф. 1654. Оп. 24. Д. 154. Л. 1, 3, 9, 15.

[35] ЦГАКФФД СПб. Ар 150730, Ар 150728, Ар 150729, Бр 47288, Бр 47289.

[36] https://spbarchives.ru/infres/~/archive/cgals/R-450 /информация о фонде/; https://ru.wikipedia.org/wiki/Завод_подъёмно-транспортного_оборудования_имени_С._М._Кирова

нию к наиболее ценным элементам архитектурного наследия, все же не был осуществлен, – товарную станцию при Варшавском вокзале предпочли сохранить, и на топосъемках и фотоснимках 1960-1970-х годов вместо удобной улицы зафиксирована разветвленная рельсовая сеть, значительно расширенная по сравнению с ситуацией 1910-х и даже 1930-х годов (Илл. 46). К концу 1980-х годов рассматриваемая территория была довольно плотно занята многочисленными строениями различного назначения, распланированными хаотично (Илл. 48).

Ленинградское объединение подъемно-транспортного оборудования им. С.М. Кирова функционировало до конца XX века. В 1980-1990-х годах помимо основной профильной продукции объединение выпускало различные велосипеды, роликовые доски, спортроллеры и другую непрофильную продукцию.

В 2002 году завод признан банкротом, часть его имущества была распродана, на бывшей территории завода появились торговые центры, офисные помещения и мебельная фабрика.

В 2001 году перестал функционировать Варшавский вокзал. К настоящему времени все железнодорожные пути бывшей С.-Петербурго-Варшавской железной дороги демонтированы, а в восточной части территории, среди исторических железнодорожных зданий, часть из которых находится в полуруинированном виде, выстроили многоэтажные жилые комплексы (Илл. 50). Таким образом, идеи 1940-1950-х годов в измененном виде реализовались в первой четверти XXI столетия.

Объект культурного наследия «Резервуар (водоемное здание)»

Согласно Распоряжению КГИОП № 238-рп от 20.08.2025 объект включен в реестр объектов культурного наследия регионального значения под наименованием «Резервуар (водоемное здание)» в составе ансамбля «Комплекс построек Варшавского вокзала». Данный объект расположен в южной части территории ансамбля, имеет адрес: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера АВ.

В учетных документах это здание датируется 1901 годом, однако, в альбоме, составленном и изданном И.И. Волгуновым в 1872 году, есть чертеж данного здания под названием «Резервуар» (Илл. 54-55). Проектные чертежи, аналогичные опубликованным в альбоме 1872 года, выявлены в РГИА. Цветные чертежи на французском языке, представленные генпланом, планом и двумя разрезами, относятся к 1863 году (Илл. 52-53, 138). На листе с генеральным планом в верхней части читаем: «На подлинном написано: Разсмотрен и одобрен в Главном Управлении Путей Сообщения и Публичных Зданий «…» Утверждается к исполнению 5 апреля 1863 года». Подписи автора данного проекта на листе нет, есть только надпись «С подлинным верно …» с неразборчивой подписью (Илл. 149). На титульном листе этого комплекта чертежей данное здание названо «RESERVOIR DOUBLE» (двойной резервуар), при этом внизу титульного листа написано «№21

1863 г.», а вверху: «пр… 1859 года»[37]. Последняя дата свидетельствует о том, что данный проект был составлен или уже существовал еще в 1859 году. Такому выводу не противоречит тот факт, что здание резервуара показано на генеральном плане из проекта 1861 года (Илл. 51, 137). Почему при этом в 1863 году он вновь «Утверждается к исполнению» не ясно.

Еще один комплект чертежей здания резервуара был сделан в 1870 году[38]. Он имеет название: «чертеж водоемного здания», а в правом нижнем углу есть подпись: «составил в 1870 г. Л. Змигродск..» /Людомир Змиградский[39]/. Как уже сказано, проекты 1859–1863 и 1870 годов полностью соответствуют чертежам, опубликованным в альбоме И.И. Волгунова. При этом, в предисловии и на титульном листе названного альбома указано, что альбом состоит из чертежей «существующих уже зданий и различных сооружений наших железных дорог». Таким образом, можно утверждать, что здание резервуара или водоемное здание, было построено в 1859–1863 годах по проекту, разработанному, вероятно, еще в 1859 году.

Здание резервуара или водоемного здания – восьмигранное двухъярусное сооружение с одноэтажными выступами-тамбурами с запада и востока. Первоначально здание имело четыре высоких входных проема по четырем сторонам света. Здание имеет высокий цоколь из лещадной плиты, поднимающийся до окон первого яруса. Углы граней акцентированы пилястрами, вынесенными на три четверти. Пилястры с небольшим выносом сделаны и на углах фасадов тамбуров. Фасадные стены над входами тамбуров завершены щипцами, закрывающими кровлю. Почти на всю плоскость простенков сделаны неглубокие ниши с декоративным поясом кронштейнов в верхней части. Первый ярус от второго отделен поясом поребрика, а оконные проемы второго яруса помещены еще в одни ниши со ступенчатым «голландским» завершением. Венчающий карниз решен как антаблемент. Он отделен горизонтальной тягой и состоит из пояса кронштейнов, пояска поребрика и уступчатого профилированного карниза. Над карнизом была сделана деревянная обшивка, закрывающая возвышающийся металлический резервуар для воды.

С 1872 по 1912 год первоначальный план здания не изменился, никаких пристроек сделано не было (Илл. 55-58). Это обстоятельство, а также то, что данное здание продолжало использоваться главными железнодорожными мастерскими, могут свидетельствовать о неизменности и первоначальной функции сооружения двойного резервуара.

К 1920-м годам, насколько можно различить на снимке этого времени, резервуар уже был демонтирован, деревянная обшивка, закрывающая его, разобрана, а кровля сделана по венчающему карнизу кирпичного объема (Илл. 39).

В 1930 году здание вошло в состав Ленинградского завода Подъемно-Транспортных Сооружений. Во второй половине 1930-х годов у южного входа топосъемка фиксирует небольшую

[37] РГИА. Ф. 350. Оп. 45. Д. 1129.
[38] РГИА. Ф. 350. Оп. 45. Д. 1128. Л 1. Чертежи 1870 года не копировались, так как они почти полностью идентичны тем, что опубликовал И. И. Волгунов (Илл. 64).
[39] Фамилия этого архитектора встречается в двух вариантах – и как Змиргадский и как Змигродский. Подробных сведений о этом архитекторе нет.

пристройку или тамбур (Илл. 58). Судя по сохранившемуся до нашего времени зданию, в годы Великой Отечественной войны оно не пострадало (Илл. 66-68). Документов о том, как использовалось это здание после демонтажа резервуара и до конца XX века не выявлено. В 2000-е годы данное здание являлось цехом № 15[40]. В учетные документы оно ошибочно вошло как «Здание склада»[41].

В советское время, а точнее после Великой Отечественной войны, здание бывшего резервуара было обстроено несколькими кирпичными пристройками, исторические входные проемы, к которым не примыкали пристройки, были заложены в уровне цоколя, а в их верхней части сделаны окна. В этот же период к западному тамбуру с юга была пристроена лестничная клетка (Илл. 59-65). Несмотря на ряд изменений и переделок, исторические конструкции и архитектурный декор здания сохранились до нашего времени.

Объект культурного наследия «Здание инструментального цеха»

Согласно Распоряжению КГИОП № 238-рп от 20.08.2025 объект включен в реестр объектов культурного наследия регионального значения под наименованием «Здание инструментального цеха» в составе ансамбля «Комплекс построек Варшавского вокзала» Данный объект расположен в южной части территории ансамбля, имеет адрес: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера Н. В кадастровом паспорте он фигурирует как «цех».

В учетных документах объект культурного наследия «Здание инструментального цеха» имеет широкую датировку – вторая половина XIX века[42]. Еще одна датировка, ошибочная, указана в техническом паспорте 2003 года, где, по данным ОАО «Подъемтрансмаш» основное здание под литерой Н[43] и пять его пристроек (литеры Н1, Н2, Н3, Н4, Н5) датируются 1957 годом, а пристройка Н6 – 1976 годом. Как будет видно из текста ниже, почти все датировки, указанные в техпаспорте, указаны ошибочно.

В 1870–1880-х годах на месте западной части рассматриваемого здания стояло небольшое сооружение под №8 – сараи (Илл. 19, 23, 23, 24, 139-140). На плане 1893 года интересующего нас здания еще нет (Илл. 29, 142). Впервые на картах и планах Санкт-Петербурга оно появляется в 1900 году (Илл. 69-70). На них мы видим прямоугольную в плане постройку, вытянутую по оси запад-восток, расположенную южнее круглого паровозного депо с мастерскими, причем западные фасады паровозных мастерских и западный торцевой фасад интересующего нас здания были поставлены по одной линии.

Проектных чертежей или типового проекта этой постройки выявить не удалось. Однако ряд элементов и особенностей здания инструментального цеха – планировочное решение (вытянутый

[40] http://www.diamondtools.spb.ru/pto/photohistory/modern.htm
[41] В просмотренных нами материалах такого назначения этого сооружения мы не встречали.
[42] Там же.
[43] Далее на подлитеры принято по техпаспорту 2003 года

прямоугольный объем), устройство кровли с повышенной центральной частью со световым фонарем и пониженными боковыми, лопатки (или пилоны) с контрфорсами на фасадах. Перечисленные элементы встречается и в других зданиях данного комплекса, например, в объект культурного наследия регионального значения «Сарай для императорских поездов Варшавского вокзала», объект культурного наследия «Депо комплекса построек Товарной станции Варшавской железной дороги» (Илл. 118-120). Прясла с двумя оконными проемами и контрфорсы на фасадах имело и здание инструментального цеха главных ярославских мастерских[44]. Отдельные или несколько из указанных элементов и особенностей встречаются также в зданиях депо и мастерских других железных дорог России (Илл. 110-119).

На плане 1908 года рассматриваемое здание обозначено под цифрой 52 (Илл. 82). В экспликации этого плана написано: «52. Механические мастерские». В списке мастерских и других производственных зданий и помещений, который охватывает период с 1871 по 1912 годы, под №52 значится «Пригоночная (механическая) и колесная мастерская» с полезной площадью 598,80 квадратных саженей и объемом 23650 кубических саженей. В публикации 1913 года, посвященной оборудованию мастерских и заводов рассматриваемой железной дороги, даются два разных наименования и датировки этого здания. В одном месте говорится: «В 1899 начато и в 1902 году закончено постройкой новое здание механической и колесной мастерских, расположенное против ранее построенной бандажной». В другом сказано: «В 1900-1902 гг. для колесно-токарной, а также механической мастерских было выстроено новое каменное здание с верхним светом и особое здание для бандажной мастерской. «…» Здание разделено на две части поперечным коридором и сообщается с одной стороны - с бандажной мастерской, а с другой – с колесным парком. Вдоль здания проложены два ширококолейных пути для подачи колесных пар на станки, расположенные по обе стороны путей. Недостаток здания составляет отсутствие мостового крана, вследствие чего приходится пользоваться для подачи колесных пар на центр станков обыкновенными подъемными талями, а также особыми винтовыми подъемниками на тележках системы Линдквиста, оказавшимися весьма удобными. Снаружи мастерской на особых колоннах устроен специальный путь, по которому ходит мостовой кран 300 пуд. подъемной силы, весьма удобный для погрузки на платформы колесных пар, отправляемых на линию». Далее сказано, что колесная мастерская «является одной из наиболее благоустроенных и образцовой по постановке дела» и приложены снимки её интерьера (Илл. 73-74). Про механическую мастерскую сказано: «Механическая мастерская (рядом с колесной) и кузница (в главном здании), кроме текущих работ по ремонту паровозов и вагонов, изготовляют в значительном количестве различные запасные части подвижного состава, главным образом вагонные, по заказам материального склада для надобностей участков службы Тяги, а также местных и линейных вагонных мастерских. «…» Механическая, (иначе называемая

[44] РГИА. Ф. 350. Оп. 41. Д. 607. (В деле на листе с планом (л. 1) в правом нижнем углу подпись: «Заведующий главных ярославских мастерских /фамилия неразборчива/»).

пригоночной) мастерская, кроме текущих работ по вагонному и паровозному ремонту (обточка, строжка, сверловка, фрезировка, полировка, различных машинных, арматурных и ходовых частей, изготовление пружин, пригонка и сборка частей парораспределительного и движущего механизмов, ремонт и проверка паровозных манометров, ремонт и сборка автоматических тормозов и проч.) сотрудничает с кузницей по изготовлению запасных частей, – кроме того на обязанности механической мастерской лежит производство работ по ацетиленово-кислородной сварке (заварка трещин в котельных листах, паровозных рамах, паровых цилиндрах и прочих более мелких ходовых и др. частях); «…» При пригоночной состоит и инструментальная мастерская, изготовляющая значительное количество ежегодно потребляемого инструмента, остальное заказывается на стороне. Снабжение отдельных мастерских инструментом, как собственного производства, так и приобретенного на стороне, централизованно, для чего существует отдельная кладовая, заведующая выдачей нового и приемкой старого инструмента. Мастерская помещалась до последнего времени в главном здании мастерских, ныне же это помещение оставлено исключительно для ремонта и испытания частей автоматического тормоза, а инструментальное отделение переведено в механическую мастерскую, где для него отведено особое место. К числу обязанностей механической мастерской относится также ремонт станков и других предметов оборудования мастерских, установка вновь приобретенных станков, а также ремонт и установка приводов»[45].

Итак, из сказанного выше, ясно, что рассматриваемое здание было построено в 1899–1902 годах и в нём располагались механическая (пригоночная) и колесная (или колесно-токарная) мастерские, а инструментальное отделение (или мастерская) находилась в составе механической мастерской. Судя по расположению рельс (ширококолейных пути для колес) в интерьере, колесная мастерская занимала западную часть здания (Илл. 71-73), а механическая, соответственно, восточную.

Продольные фасады были решены почти идентично. Лопатками с контрфорсами фасады делились на 26 прясел. Южный фасад включал 21 прясло с двумя оконными проемами и два крайних с одним окном. В центре южного фасада, напротив западного воротного проема на северном фасаде, был воротный проем[46], позже, при появлении пристройки Н3, переделанный в дверной. Соответственно, южный фасад первоначально прорезали 44 одинаковых оконных проема с арочной перемычкой, выделенным архивольтом и замковым камнем и один воротный проем в центре. Прясла были завершены поясом кирпичных кронштейнов, поддерживающим профилированный венчающий карниз. Крайние части южного фасада возвышались над венчающим карнизом и проемов не имели, а по краям их были поставлены уже не лопатки с контрфорсами, а пилоны. Северный фасад имел схожее решение, но включал не один, а два широких воротных проема с лучковой перемычкой. На подробных планах 1908, 1909 и 1912 годов можно видеть небольшие выступы у

[45] Исторический очерк сооружения и эксплоатации ... Вып. 4. … С. 156, 165-167.
[46] О существовании данного проема можно судить по планам 1908, 1909 и 1912 годов, на которых видно, что посередине центральной части здания, то есть через северный и южный фасады, были проложены рельсы, к которым подходили рельсы с запада в интерьере здания.

северного фасада, утраченные к 1940 году (Илл. 71, 72, 76). Это могли быть пристройки и/или тамбуры.

Торцевые фасады в настоящее время закрыты пристройками и в связи с появлением последних, претерпели более значительные переделки. Из-за отсутствия каких-либо исторических чертежей (они еще не выявлены), реконструировать первоначальное решение торцевых фасадов можно только на основе натурных наблюдений с учетом общей архитектурной логики.

Стена восточного фасада сохранилась на всю высоту. В крайних частях восточного фасада, так же как в аналогичных частях северного и южного фасадов, были поставлены две пилястры с контрфорсами. Центральная часть фасада была разделена пилястрами с контрфорсами на три прясла, из которых средняя выше боковых. В нижней части центрального прясла широкий проем, сохранившаяся композиция которого свидетельствует о том, что первоначально это был бифорий[47]. До нашего времени средняя колонка проема-бифория не сохранилась, две кирпичные арочные перемычки опираются на современную металлическую плоскую перемычку. Сейчас это входной проем, однако, так как бифорий является типом оконного, а не дверного проема, можно предполагать, что первоначально здесь было окно, а не входы или широкий воротный проем[48]. В тимпане бифория со стороны фасада была круглая ниша. В верхней части центрального прясла помещены три узкие оконные проема с выделенными архивольтами. Выше и ниже этих окон помещены пояски поребрика. Все три прясла завершены поясами кронштейнов, поддерживающих венчающий карниз. В боковых пряслах восточного фасада до нашего времени сохранились заложенные оконные проемы с арочными перемычками (по два окна в каждом прясле). Таким образом, восточный фасад первоначально не имел входных проемов, а был прорезан пятью оконными проемами в первом ярусе (центральное из них было бифорием) и тремя узкими окнами в верхней части центрального прясла.

Западный фасад по общим габаритам и конфигурации должен был быть аналогичен восточному. До нашего времени западная стена сохранилась только до уровня карниза первого этажа. Верхняя часть стены переложена новыми кирпичами – она, вероятно, была разрушена в годы Великой Отечественной войны. Сохранившиеся исторические элементы западного фасада свидетельствуют о несколько ином его архитектурном решении, чем у восточного. Западный фасад также делился сильно выступающими пилястрами с контрфорсами на три прясла. В крайних частях фасада тоже были поставлены парные пилястры-контрфорсы, между которыми помещены узкие ниши с арочной перемычкой. Стена завершалась поясом кронштейнов, поддерживающих карниз[49]. В центральном прясле был входной проем с арочной перемычкой. В более позднее время

[47] Бифорий – два одинаковых узких арочных проема, объединенных общей аркой обрамления (Плужников В. И. Термины российского архитектурного наследия: Архитектурный словарь. М., 2011. С. 43).
[48] Косвенно об этом свидетельствуют то, что на иконографических материалах у восточного фасада никогда не фиксируется ни козырьков, ни рельс.
[49] Сохранился фрагмент пояса кронштейнов над южной нишей, но, видимо, в полного передаланном виде (Илл. 112).

он был расширен, а под перемычку заведена металлическая балка. В двух боковых пряслах располагались широкие воротные проемы с лучковыми перемычками.

Объем литеры Н перекрыт металлической фермой со световым фонарем на всю длину здания. Причем под нижние пояса фермы были положены каменные гранитные блоки. Оконные проемы, судя по выявленным снимкам начала XX века, имели глухую фрамугу с остеклением на восемь звеньев и две открывающиеся створки также на 8 стекол каждая. Воротные проемы западной стены имели двухстворчатое заполнение с глухой нижней частью и остекленной на 16 звеньев верхней. Дверной проем в центре той же стены имел остекленную фрамугу (Илл. 73-75). О заполнениях и расстекловке оконных проемов восточной фасадной стены данных нет. Фотографий и чертежей, фиксирующих этот фасад, пока не выявлено.

Как уже говорилось, в западную часть здания, где располагалась колесная мастерская, через два воротных проема западного фасада были проложены рельсы для подачи колесных пар. Они хорошо видны на дореволюционном снимке (Илл. 73, 75). Рельсы также проходили через воротные проемы северного и южного фасадов и соединялись с путями вокруг здания. К восточному фасаду рельсы никогда не подходили (Илл. 71, 72, 76).

Западнее прямоугольного объема литеры Н на планах 1900, 1908, 1909, 1912 и 1914 годов, там, где соединительная ветвь с Балтийской железной дорогой поворачивает на север, фиксируется небольшое квадратное в плане строение (Илл. 69-72, 76-77). Оно сохранилось до нашего времени и в настоящее время является частью литеры Н5. Это одноэтажное кирпичное здание. Первоначальное назначение постройки не установлено.

В 1925 году был составлен «Перечень работ по ремонту зданий Главных Ленинградских Мастерских на 2-й квартал 1925 г.». Из этого документа известно, что в здании №52 по-прежнему располагались механический и колесный цеха. Среди предполагаемых работ в этих цехах есть упоминание светового фонаря и тракционных путей в колесном цехе, что свидетельствует о том, что речь идет именно о интересующем нас здании. Точно не ясно была ли осуществлена планируемая пробивка дверного проема с южной стороны у здания механического цеха[50]. Обращает также внимание упоминание сточных труб от светового фонаря внутри цеха. Отметим также, что в перечне работ 1925 года указан и инструментальный цех, который располагался в здании №45, то есть уже не в механическом цехе в здании 52. В здании №45 в 1925 году также находились ремонтно-монтажный цех, малярный цех и аккумуляторная. В начале XX века в здании №45 располагалась «Малярная товарных вагонов» или как указано в экспликации к плану 1908 года: «Малярная мастерская классных вагонов».

В 1930 году железнодорожные мастерские были реорганизованы в завод Подъемно-Транспортных Сооружений. По плану реконструкции завода 1930 года в здании механической ма-

[50] В настоящее время и на планах ПИБ 2016 года на южном фасаде дверных проемов нет. Визуальный осмотр южного фасада также не выявил следов перекладов оконных проемов на данном фасаде. Данный проем мог был быть сделан только в части фасада, к которому примыкают поздние пристройки Н 3 и Н 2.

стерской, которое на генеральном плане значилось под №15[51], предполагалось устроить заготовительный цех металлических конструкций. По этому же плану здание инструментального цеха под № 9 предполагалось использовать как электротехнический, а малярного под №6 как ремонтно-механический цех. Для инструментального цеха организовывающегося завода предполагалось построить новое здание №10 площадью 1,348 квадратных метров и объемом 9,975 метров кубических. Интересно, что смета на постройку здания инструментального цеха включает и разборку какого-то старого здания. Как видим, в плане реконструкции 1930 года указана новая нумерация зданий, не соответствующая той нумерации, которая была до 1930 года. Из имеющихся данных ясно, что инструментальный цех был размещен не в новом здании, а здании бывшего механического и колесного цеха. Судя по топосъемке 1936-1940 годов (Илл. 78), к этому времени колесных путей (рельс), проложенных через западный фасад в интерьер, уже не было, значит колесный цех уже не функционировал, а здание использовалось заводом Подъемно-Транспортного Оборудования им. С. М. Кирова как инструментальный цех. Скорее всего, приспособление здания под инструментальный цех было осуществлено в начале 1930-х годов. В выявленных материалах рассматриваемое здание впервые фигурирует как инструментальный цех на фотографии 1967 года «Интерьер инструментального цеха», хранящейся в ЦГАКФФД СПб[52].

Между 1912 и 1940 годами у южного фасада появилась трехэтажная кирпичная прямоугольная в плане пристройка Н3 на 11 осей по южному фасаду (Илл. 78-80). Архитектурные элементы пристройки Н3 позволяют датировать ее раннесоветским временем. Исходя из имеющейся информации, можно уверенно говорить, что пристройка Н3 была построена в начале 1930-х годов – в ходе приспособления литеры Н под нужны нового производства и устройства в ней инструментального цеха.

В связи с пристройкой Н3 воротный проем южного фасада переделали в дверной, а рельсы, проходящие через воротный проем южного фасада, разобрали. Тогда же, как уже было сказано, были разобраны рельсы, проложенные в интерьер через воротные проемы западного фасада и построено отдельное здание западнее литеры Н, хорошо видное на немецкой аэрофотосъемке 1939–1942 годов и разрушенное к 1943 году. К западу от последней стояла одноэтажная кирпичная постройка, входящая ныне в состав литеры Н5, а западнее неё, еще один небольшой отдельный объем (Илл. 78-81).

К 1943 году находящая к западу от литеры Н постройка была разрушена (Илл. 81). Одновременно с ней, надо полагать, была разрушена верхняя часть стены западного фасада. В ЦГАКФФД СПб сохранился снимок 1944 года озаглавленный «Заводской корпус, пострадавший от попадания снаряда, огороженный деревянным забором». На этом снимке мы видим незначи-

[51] К сожалению, генерального плана в этом деле нет.
[52] ЦГАКФФД СПб. Фотодокументы. Опись 1АР-44. Ед. хр. 71303. К сожалению, в период подготовки данной работы копирование этой фотографии сделать не удалось.

тельное разрушение верха стены южного фасада и разбитые стекла светового фонаря литеры Н[53]. Верхнюю часть западного фасада восстановили сразу после окончания войны. При этом историческое решение фасада не были восстановлены. В верхней части стены было сделано круглое окно, наличие которого говорит о том, что во время восстановления западного фасада трехэтажной пристройки Н4 еще не было.

Между 1946 и 1955 годами были демонтированы рельсы в воротном проёме северного фасада, фиксирующиеся еще на топосъемке 1946 года (Илл. 82-83). В 1957 году, как указано в техпаспорте[54], построили объем Н4, вплотную примкнувший к западному фасаду литеры Н и хорошо видный на снимках со спутника 1966, 1972 и 1975 годов (Илл. 84-88). Во время строительства пристройки Н4 могли частично переделывать верхнюю часть западной стены для перевязки её с южной и северной стеной нового объема Н4. Между 1975 и 1992 годами[55] появилась в существующем пятне застройки литера Н5 – одноэтажный кирпичный объем перестал являться отдельностоящим зданием и был окружен запада, юга и востока новыми помещениями (Илл. 88-89). Небольшая постройка на месте современной литеры Н6 показана уже на аэрофотосъемке 1939–1942 годов, однако, она была утрачена и к 1992 году появилась современная литера Н6, датированная в техническом паспорте 1976 годом[56] (Илл. 80, 87, 89). Нельзя не отметить, что на топосъемке 1992 года все пристройки к литере Н с запада ошибочно указаны как «КН» – каменные одноэтажные (Илл. 89). Между 1992 и 2003 годами пристроено одноэтажное Резервуар (водоемное здание) (литера Н2) и одноэтажная кирпичная пристройка Н1 у восточного фасада (Илл. 89, 92-93, 97). В начале 2000-х годов у восточного входа северного фасада существовала одноэтажная кирпичная пристройка, разобранная к 2010 году (Илл. 89, 93, 97, 98). В этот же период исторический объем литеры Н5 имел выступ на северном фасаде (тамбур или пристройка), который разобрали к 2014 году, а в оси, где был выступ, сделали оконный проем (Илл. 97, 99-100).

На снимке начала 2000-х годов запечатлена западная часть помещения литеры Н (Илл. 94). На нём мы видим стену, возвышающуюся до металлических ферм, с широким прямоугольным проемом в центре, воротным прямоугольным проемом в северной части и тремя прямоугольными оконными проемами в верхней части, где были антресоли. В просвете центрального проема можно видеть лестницу, ведущую на антресоль. Описанная стена с антресолью были сделаны не раньше 1930 года и относятся к периоду эксплуатации здания заводом ПТО им. С. М. Кирова. Вторая фотография фиксирует восточную часть помещения литеры Н с отдельными выгородками (Илл. 96). Судя по этим снимкам, в начале 2000-х годов здание не использовалось, существовавшие в нем перегородки почти полностью демонтированы, оборудование отсутствует. Запечатленная на фото-

[53] ЦГАКФФД СПб. Фотодокументы. Опись 1ВР-2. Ед. хр. 813.
[54] 1957 год, как дата постройки литеры Н 4, не противоречит данным иконографических материалов. Трехэтажная пристройка с запада фиксируется на планшетах, составленных не ранее 1962. На планшете с съемкой 1946 года ее нет (Илл. 120-124).
[55] К сожалению, до 1992 года планшетов топосъемки №2329-05 в тресте ГРИИ (ГК ГТФ КГА СПб) нет и определить точно время обстройки дореволюционного здания и, соответственно, появление подлитеры Н 5 невозможно.
[56] Скорее всего, 1976 год, как дата постройки литеры Н 6, верен.

графиях ситуация – время банкротства и ликвидации предприятия ОАО «Подъемтрансмаш», которое было признано банкротом 25 декабря 2002 года. В кадастровом паспорте 2012 года есть сведения о демонтаже и монтаже антресолей и перепланировках, в результате которых изменилась площадь объекта. В 2015 году были сделаны еще какие-то перепланировки, сведения о которых имеются на листе плана ПИБ 2016 года. К сожалению, точных данных о сделанных в это время перепланировках у нас нет, так как в нашем распоряжении имеется только один комплект поэтажных планов, датированный 2016 годом (Илл. 102). Сравнение снимков интерьера начала 2000-х годов с планами ПИБ 2016 года позволяет говорить о разборке антресоли и поздней стены, отделяющей антресоль от основного объема здания, а также выгородок в интерьере литеры Н.

В настоящее время исторический объем (литера Н) объекта культурного наследия «Здание инструментального цеха» ремонтируется и приспосабливается под офисы. Кирпичная пристройка с востока Н1 разобрана и на ее месте возводится постройка из газобетона.

Объект культурного наследия «Паровозное депо»

Согласно Распоряжению КГИОП № 238-рп от 20.08.2025 объект включен в реестр объектов культурного наследия регионального значения под наименованием «Паровозное депо» в составе ансамбля «Комплекс построек Варшавского вокзала»[57]. Данный объект расположен в южной части территории ансамбля, имеет адрес: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В. В настоящее время в нем располагаются офисы парфюмерной компании «РИВ ГОШ».

Депо для паровозов по планировке делятся на круглые, веерные и прямоугольные (Илл. 120-126). Вначале были круглые или круговые депо с минимальным количеством тоннелей – проездов для паровозов. Внутри располагался специальный поворотный круг, который позволял развернуть паровоз и поставить его на стойло (Илл. 120-121). В середине XIX века несомненными преимуществами круглых депо признавались компактность планировочного решения, свобода в выборе места возведения, защищенность поворотного круга от погодных явлений, экономичность в эксплуатации и обслуживании, как самого здания, так и находившейся в нем техники. Вскоре стало понятно, что круглые депо неудобны и невыгодны[58]. Кроме того, мощность и длина паровозов увеличивалась, и разместить такой локомотив в круглом депо стало невозможно. Тогда было найдено простое, но действенное решение: депо «разделили» пополам, появился новый тип – веерный[59] (Илл. 122-125). В больших депо сохранялся поворотный круг, а маленькие остались без круга. Там паровозы направляли на стойло по стрелочной улице и разворачивали на «треугольни-

[57] https://kgiop.gov.spb.ru/deyatelnost/uchet/list_objects/637/

[58] К концу XIX века этот тип архитектуры устарел и уже не использовался из-за присущих ему недостатков: 1. поломка поворотного круга блокирует все локомотивы внутри депо, а его размер ограничивает длину размещаемого подвижного состава; 2. планировка не позволяет постепенно расширять депо через прибавление новых стойл; 3. возможности естественной вентиляции через фонарик, а в депо типа Октябрьской железной дороги и освещения через окна в наружных стенах, ограничены.

[59] К веерному типу относится также паровозное депо на станции Псков, построенное в 1859–1862 годах.

ке». Но в этом варианте не оставалось мест для цехов и мастерских. Вскоре, учитывая все ошибки, был разработан новый тип депо – прямоугольный[60]. В нём находилось несколько путей, благодаря чему паровозы могли заезжать и выезжать с разных сторон. Такие депо могли вмещать в себя цеха и были удобны для манёвров. Впоследствии именно прямоугольные депо получили наибольшее распространение[61] (Илл. 126).

Первое круглое паровозное депо было построено в 1845–1847 годах для Николаевской железной дороги в Петербурге (Невский пр., д. 85, лит. БО)[62] (Илл. 127-128). Оно было возведено по типовому проекту, разработанному архитектором Рудольфом Андреевичем Желязевичем (1811–1874) и утвержденному 16 июня 1845 года (Илл. 169-170, 176, 178). В документах тех лет это сооружение называлось по-разному: «дом для паровой машины», «круглое здание для хранения локомотивной машины», «локомотивное здание с поворотным кругом», «локомотивное здание», «дом для запасного локомотива», «круглое паровозное депо»[63]. При разработке проекта круглого депо за основу был взят американский аналог. Есть также сведения, что в разработке типового проекта круглого депо принимал участие американский инженер Джордж Уистлер. Оно представляло собой круглое здание с круглым двором внутри, в котором устанавливался поворотный круг для разворота паровозов в нужное стойло. Круглый двор с поворотным кругом перекрывался металлическим куполом со световым фонарём и слуховыми окнами. По кругу располагались 22 стойла для стоянки и ремонта паровозов с 4 сквозными проездами -тоннелями. К круглому депо примыкали мастерские, в которых производился капитальный ремонт паровозов (Илл. 120-121, 131). По этому же типовому проекту были возведены аналогичные круглые депо еще ряде станций Николаевской железной дороги (в Москве[64], Малой Вишере, Бологое, Твери, Любани, Окуловке, Спирове, Клину)[65] (Илл. 129-132), а также на станции Двинск С.-Петербурго-Варшавской железной дороги (Илл. 133). При этом, в каждом случае могло быть различное количество стойл, отличаться размеры[66], а также число и расположение тоннелей[67]. К круглому типу депо относится и рассматриваемое паровозное депо, входящее в объект культурного наследия «Комплекс построек Варшавского вокзала».

Проектных или исполнительных (производственных) чертежей объекта культурного наследия «Паровозное депо» обнаружить не удалось. В одном из печатных изданий опубликован только

---

[60] В РГИА хранится чертеж фундамента здания на 12 паровозов, составленный в 1859 году. (Ф. 350. Оп. 44. Д. 886. Л. 1-3). Данное здание также опубликовано в альбоме И. И. Волгунова (Илл. 186)

[61] https://dzen.ru/a/YjiYLOJbVwQt-AbP; https://ru.wikipedia.org/wiki/Круглое_депо

[62] https://kgiop.gov.spb.ru/deyatelnost/uchet/list_objects/8822/ https://www.citywalls.ru/house16810.html https://kgiop.gov.spb.ru/o-komitete/press-centr/news/50891/?page=131

[63] https://aif.ru/society/history/pridorozhnyy_pamyatnik_kak_stroilos_krugovoe_depo, https://wiki.rashtransport.ru/index.php?title=Акварели_проектов_стационарных_построек,_выполненные_академиком_архитектуры_Р._А._Желязевичем_в_40-х_годах_XIX_столетия_(набор_открыток)&mobileaction=toggle_view_desktop, http://omr-okt.ru/?page_id=1394

[64] Построено в 1846-1851 годах по проекту архитекторов К. А. Тона и Р. А. Желязевича.

[65] https://kgiop.gov.spb.ru/o-komitete/press-centr/news/50891/?page=131, https://kgiop.gov.spb.ru/deyatelnost/uchet/list_objects/8822/, https://www.citywalls.ru/house16810.html

[66] К примеру, здание круглого депо в Москве имеет размер внешнего диаметра около 83 метров, а внутреннего – примерно 29 метров. (Порунов А. С., Кунин Ю. С., Котов В. И. Реставрация памятника архитектуры – здания кругового паровозного депо. // Вестник МГСУ. 2013. №5. С. 23). При этом у стандартного круглого депо внешний диаметр составляет 64 метра.

[67] К примеру, в РГИА хранится типовой проект 1861 года такого же круглого здания депо на 18 паровозов. Проездов-тоннелей в этом варианте два, расположенные друг напротив друга. (РГИА. Ф. 350. Оп. 44. Д. 892. Л. 1).

план самих мастерских, без круглого здания паровозного депо, поставленного на охрану (Илл. 141). В книге И.М. Франтишева «Ленинградские краностроители», написано, что данное здание построено в 1853 году проекту архитектора Скарпинского[68]. Действительно, как уже говорилось, в 1853 году главным архитектором строительства Санкт-Петербургско-Варшавской железной дороги был назначен академик архитектуры Ксаверий Алоизиевич Скаржинский (1819–1875) по проекту которого в 1852–1853 годах был построен первый пассажирский Варшавский вокзал. В справочнике «Архитекторы-строители Санкт-Петербурга середины XIX – начала XX века» в краткой информации об этом архитекторе сообщается о том, что он построил локомотивное депо Варшавского вокзала[69]. Кроме того, в выявленных иконографических материалах, данное здание впервые фиксируется на плане местности 1854 года (Илл. 134). Таким образом, объект культурного наследия «Паровозное депо» возведено в 1853 году, а фигурирующая в учетных документах датировка этого объекта – 1890-е годы, ошибочна. Предполагается, что при строительстве этого здания был взят за основу уже имеющийся типовой проект круглого депо, разработанный архитектором Р.А. Желязевичем, при этом основные особенности данного типа постройки были сохранены. Здесь, как и в типовом проекте, было сделано минимум тоннелей для заезда паровозов в депо, в центре депо установлен поворотный круг, а к круглому объему примыкали корпуса мастерских, связанные с депо двумя проездными проемами. Отклонения от типового проекта, сделанные К.А. Скаржинским, касались приспособления его под местные условия: уменьшение количества стойл до 14, индивидуальное расположение въездов (тоннелей) для паровозов в соответствии с данной градостроительной ситуацией, увеличение объема мастерских и, соответственно, усложнение их планировки, наконец, варшавское депо получило собственное архитектурное оформление.

Объект культурного наследия «Паровозное депо» представляет собой четырнадцатигранник. Девять прясел прорезаны трехчастными окнами с арочными перемычками и архивольтами. Из-за отсутствия проектных чертежей и различной степени точности иконографических материалов[70] уверенно сказать сколько первоначально было сделано тоннелей для заезда паровозов в круглое депо невозможно[71]. Скорее всего, их было два – с северо-востока и юго-востока, как показано на плане 1854 года и на проектном чертеже 1861 года (Илл. 134, 137). Стойла и тоннели были перекрыты кирпичными сводами. Так как историческое перекрытие центрального пространства депо не сохранилось, а фиксирующих его иконографических материалов (чертежей, обмеров, фотографий) на данный момент не выявлено, точно судить о форме и конструкции перекрытия круглого паровозного депо невозможно, но оно должно было быть схоже с типовым решением, то есть

[68] Франтишев И.М. Ленинградские краностроители... С. 6. (В написании фамилии допущена ошибка - Скаржинский, а не Скарпинский).
[69] Архитекторы-строители Санкт-Петербурга середины XIX – начала XX века. ... С. 280.
[70] Даже на избранных планах и картах Петербурга, включенных нами в иконографическое приложение, планировка этого комплекса показана поразному. Можно сравнить, к примеру, план 1854 года с картами 1857 и 1858 годов (Илл. 145-147). При сплошном просмотре карт в хронологическом порядке, оказалось, что многие из них копируют старую, уже не существующую к году их выпуска, ситуацию.
[71] В типовом проекте, рассчитанном на 22 паровоза, было 4 проездных тоннеля для заезда паровозов в круглое паровозное депо (Илл. 131, 142).

иметь купольное покрытие со световым фонариком и, возможно, слуховыми окнами (Илл. 120-121, 131). К западному пряслу круглого депо пристроен двухэтажный корпус мастерских, к западной части которого с севера и юга примыкали Т-образные в плане также двухэтажные корпуса (Илл. 134-135).

На плане 1854 года рассматриваемое здание обозначено как «Локомотивное здание», на чертеже 1861 года значится как «Rotonde» (ротонда), а на плане в альбоме чертежей сооружений Российских железных дорог 1872 года – «мастерские». Наконец, в экспликации плана из РГИА 1870-х годов оно фигурирует как: «G. Круглое паровозное здание с мастерскими» (Илл. 134, 137, 139, 19-20). Еще один подробный план, фиксирующий ситуацию на 1870-1890-е годы, опубликован в двух изданиях – в одном из вариантов с экспликацией. Интересно, что круглое здание под №29 «Паровозные депо» отнесено в экспликации к третьей группе – «Здания, не принадлежащие к мастерским» (Илл. 36-37, 140). Корпуса мастерских, примыкающих к круглому паровозному депо с запада, относятся к группе «Паровозные мастерские» и обозначены на плане цифрой 1. В экспликации под №1 указано: «1) Механическая, Кузница, Колесная, Ламповая, Помещение для котла и Контора Управления Мастерскими» (Илл. 37, 141). В тексте «Исторического очерка…» указаны площади мастерских в этом здании: в первом этаже механическая (122,1 кв. саж.), рессорная (54,3 кв. саж.), колесная (223,8 кв. саж.), кузнечная (248,6 кв. саж.), медницкая (17,2 кв. саж.) мастерские, во втором – помещения главной конторы, счетоводства и чертежной (78 кв. саж.) и ламповая мастерская (115,4 кв. саж.)[72].

Как уже сказано, в 1850-х годах – начале 1860-х годов к центральному корпусу с двух сторон зеркально примыкали Т-образные в плане корпуса. В этих корпусах сложной в плане конфигурации, судя по проектному чертежу 1861 года располагался «Ateliers d'ajustage» – сборный цех. В северном корпусе находились «Atelier de reparation des machines» – мастерская по ремонту оборудования (ремонтный цех). Через все корпуса мастерских за исключением северного, были проложены рельсы на пересечении которых располагались малые поворотные круги. Проект, утвержденный «к исполнению 20 октября 1861 года»[73], предполагал сооружение деревянной пристройки-навеса («Appentis») с севера, в котором устанавливался еще один малый поворотный круг (Илл. 137). Параллельные ряды рельс, расположенные по оси запад-восток показаны к северу от корпусов мастерских и к северо-западу от ротонды. Это были колесные пути, обозначенные под №12 на плане, опубликованном в 1882 году (Илл. 23-24). Часть из них были проложены в здание «Fasse a descendre les roues» (помещение для спуска колес), стоящее севернее мастерских. Еще севернее были поставлены отхожие места («Lieux daisance»). В саму ротонду (депо) рельсы для паровозов были проложены с юго-востока и с северо-востока. К 1863 году центральный корпус мастерских получил перпендикулярную ему западную пристройку (Илл. 138), а к 1872 году помещение для

[72] Исторический очерк сооружения и эксплоатации ... Вып. 4. ... С.152-153.
[73] РГИА. Ф. 350. Оп. 44. Д. 329.

спуска колес перестроено в более крупную постройку, примкнувшую с севера к северному корпусу мастерских (Илл. 139). В этом новом здании расположились кузница и медно-слесарная мастерская (Илл. 141). Западные фасады всех корпусов мастерских были поставлены по одной линии, а в образовавшемся проезде установлены рельсы[74] на концах которых поставлены средние по размеру поворотные круги. К последним подходили рельсы с юго-востока, огибающие круглое депо и мастерские с юга и севера К 1872 году рельсы с северо-востока были демонтированы и тоннель для заездов паровозов был устроен в прясле, увенчанном аттиковой «голландской» стенкой (Илл. 140-141, 170). Наличие аттика свидетельствует о том, что данный тоннель стал «главным въездом» в круглое паровозное здание.

Ситуация, показанная на генеральном плане 1872 года, сохранилась, в целом, к 1912 году (Илл. 139, 142-145).

Планировка и назначение помещений здания паровозных мастерских в 1870-х годах фиксируется на чертеже, опубликованном в издании 1882 года (Илл. 141). На первом этаже в это время располагались: рессорная, слесарная с конторой, механическая, кладовая пригоночной мастерской, инструментальная, кладовая, помещение для котла при механической и кузнице, колесная, пригоночная, медно-слесарная мастерская и две кузницы. Планировка второго этажа на том же листе показана не полностью, а только та часть, где располагались ламповая мастерская с кладовой при ней. Остальные помещения второго этажа не показаны, видимо, по тому, что не относились к мастерским, то есть не были производственными помещениями.

Иконографических материалов, фиксирующих планировку и внешний облик здания круглого паровозного депо, не выявлено[75]. В просмотренных нами материалах, относящихся к советскому периоду, оно кратко упоминается только в одном документе 1925 года – как «круглое депо»[76].

До 1930 года мастерские при паровозном депо занимались ремонтом паровозов. Ремонт товарных и пассажирских вагонов производился в зданиях вагонных мастерских. В 1913 году было отремонтировано капитальным и средним ремонтом 87 паровозов, а в 1914 году – 109. В 1918 году в мастерских отремонтировали 21 паровоз и 561 вагон, а в 1923 году – 47 паровоз, 384 пассажирских и 897 товарных вагонов. Известно, что в дореволюционное время ремонт паровоза длился до 222 дней. В 1926-1927 годах в среднем ремонт паровоза (простой) составлял 88 дней, а позже простой сократился до 40 и даже до 20 дней[77].

В 1930 году на базе железнодорожного завода был организован завод Подъемно-Транспортных Сооружений (с 1936 года – завод ПТО им. С. М. Кирова), выпускавший, прежде всего, краны разных видов. В 1931–1932 годах в сборочном цехе еще продолжали ремонтировать

[74] Эти фасады и рельсы с запада от них можно видеть также на снимке 1920-х годов (Илл. 39).
[75] В ЦГАКФФД СПб хранится три ящика фотодокументов завода подъемно-транспортных сооружений им. С. М. Кирова. Ни на одном из снимков здание круглого паровозного депо не зафиксировано. Среди снимков Варшавской железной дороги данного здания также нет.
[76] ЦГА СПб. Ф. 1654. Оп. 3. Д. 5. Л. 32, Ф. 1654. Оп. 19. Д. 33. Л. 1-2.
[77] Франгишвили И. М. Ленинградские краностроители... С. 118, 126; Ленинградские краностроители. Очерки... С. 47, 57.

паровозы[78] (Илл. 146-147). При этом уже работало и производство нового завода, под нужды которого должны были приспособить здание бывшей паровозной мастерской с круглым депо. В настоящий момент не выявлено конкретное назначение этих зданий в период после 1930 года.

После 1930 года об этом здании мы можем судить только по топосъемкам. Предположительно в начале 1930-х годов был разобран фрагмент исторических рельс, проложенных к бывшему круглому паровозному депо с юго-востока. На топосъемках 1936, 1940, 1991 годов можно видеть, что существуют рельсы, подходящие к круглому зданию с северо-запада. Рельсы, подходящие к зданию мастерских с юга, были разобраны между 1946 и 1955 годами (Илл. 148-152).

О времени демонтажа поворотного круга, находящегося в центре здания бывшего круглого паровозного депо, точных данных нет, но, вероятнее всего, это было сделано в начале 1930-х годов, когда на новом заводе был полностью прекращен ремонт паровозов.

К 1987 году, к двум восточным граням круглого здания был пристроен одноэтажный кирпичный объем, разобранный между 2000 и 2010 годами (Илл. 151-153). В 2000-е годы данное здание являлось цехом № 13[79].

В 2009 году Объект культурного наследия «Паровозное депо» было реконструировано по проекту ООО «Архитектурно-реставрационная мастерская „Вега“» и ООО «Лявданский и Герасимов. Архитектурная мастерская» для офисов парфюмерной компании «РИВ ГОШ». По данному проекту стойла и тоннели разделили перекрытиями на два этажа, а по периметру внутреннего круглого зала сделали трехъярусную деревянную галерею. Для подъема на второй ярус галерен была сделана деревянная лестница и лифт, который связывал все три этажа. Кроме того, для эвакуации с третьего этажа был сделан специальный переход в стеклянную лестничную клетку, вынесенную за пределы здания. Входы в бизнес-центр сделали в юго-западном и в северном пряслах, а бывшие тоннели стали окнами (Илл. 156-158, 164-170).

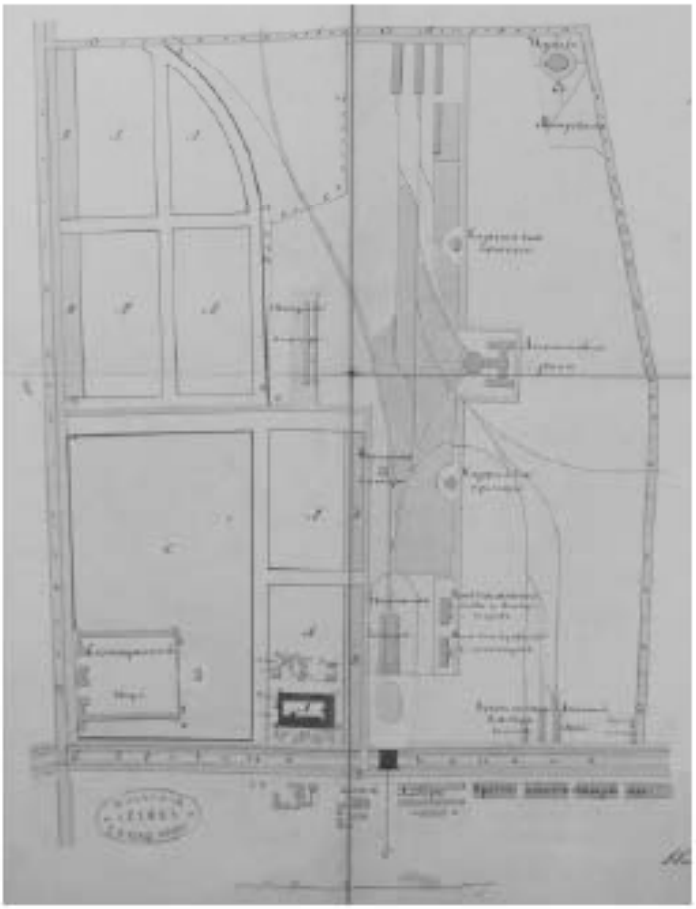
Западные четыре корпуса бывших паровозных мастерских, построенные вместе с круглым паровозным депо и связанные с ним двумя проездами, в состав объекта культурного наследия не вошли (Илл. 159, 164-166). Эти корпуса в 2013 году также решено было реконструировать под современный бизнес-центр класса В+. Проект приспособления их под офисный центр разработала «Архитектурная мастерская С.Ю. Бобылева» по проекту Артёма Никифорова (2013–2015 гг.). Старые здания предполагалось сохранить, но надстроить. Между центральным и южным зданием запроектирован новый объем, на крыше которого должна была быть вертолетная площадка (Илл. 160-163). Проект был реализован в 2016–2019 годах[80]. Получились помещения в стиле лофт, отсылающие к образцам Чикагской школы: чугунные панели по индивидуальной отливке, бельгийский облицовочный кирпич ручной формовки, пышный декор нижних этажей и элегантная

[78] В литературе есть даже сведения о конкретном дне, когда был закончен ремонт последнего паровоза - 30 апреля 1931 года (Фролкина И. М. Ленинградские краснопрудные... С. 144), однако, в ЦГАКФФД СПб есть снимки, запечатлевшие ремонт паровоза в 1932 году (Илл. 157-158).
[79] http://www.diamondtools.spb.ru/pto/photohistory/modern.htm
[80] За исключением вертолетной площадки, которая была надодалана и не функционирует.

простота верхних[81]. Северные корпуса бывших мастерских при круглом паровозном депо пустуют – от них сохранились только фасадные капитальные стены. Лишь один северо-западный корпус, не подвергшийся реконструкции, используется под офисы.

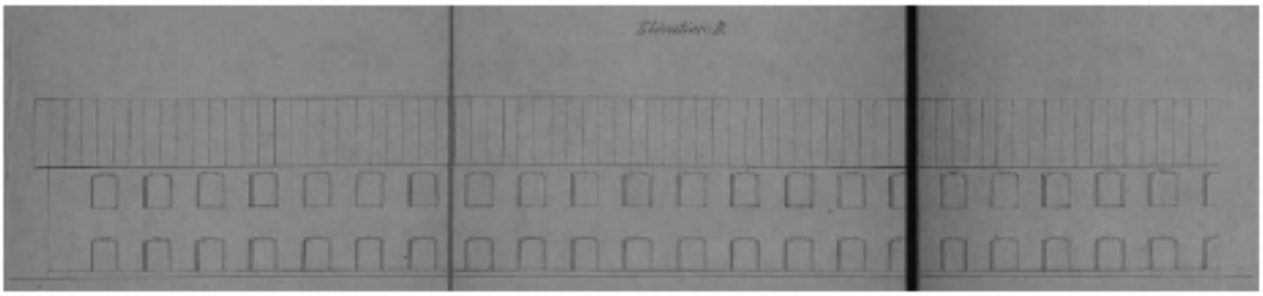
Несмотря на ряд изменений и переделок в советское время и в ходе приспособления под бизнес-центр, здание круглого паровозного депо сохранило исторические капитальные стены и кирпичные своды. Можно также говорить о сохранности объемно-пространственного решения и, в общих чертах, исторического облика фасадов, а также планировки в рамках капитальных стен. Следует отметить, что круглое паровозное депо исторически относилось к группе зданий, не принадлежавших к мастерским, то есть не имело производственной функции.

Значительно более радикальной стала реконструкция корпусов бывших паровозных мастерских, которые утратили объемно-пространственное решение и композицию фасадов. От этих корпусов сохранились только кирпичные стены, включенные в состав по сути новой постройки. То же можно сказать про северные корпуса, еще не приспособленные для современного использования.

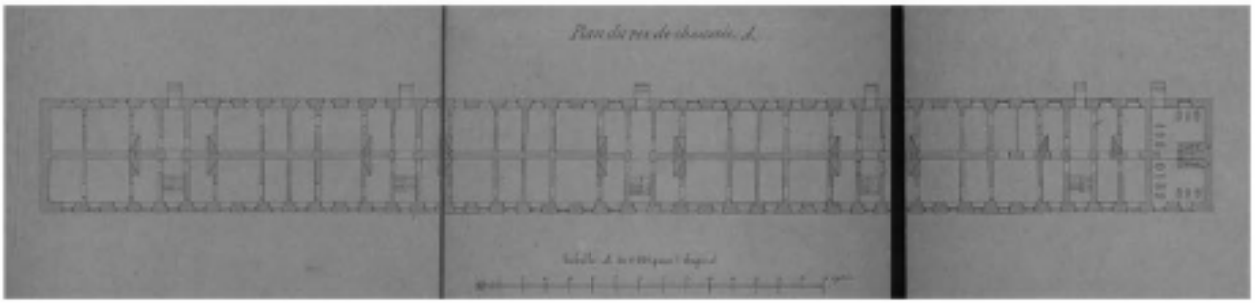


Илл. 15 - План местности, прилегающей к станции Петербургско-Варшавской железной дороги по наб. Обводного кан., 118 с указанием существующих и предполагаемых построек. 1854 г. // ЦГИА СПб. Ф. 513. Оп. 102. Д. 5624. Л. 5-8.

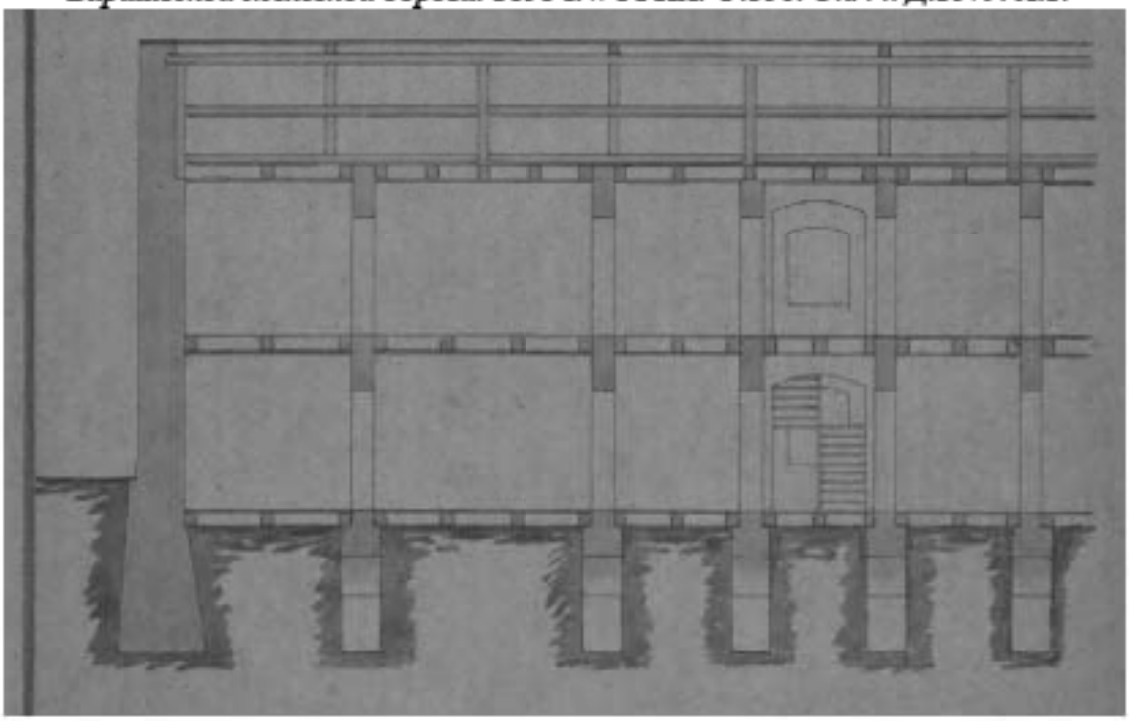
[81] https://www.o-din.ru/object/bts-depo-g-sankt-peterburg/

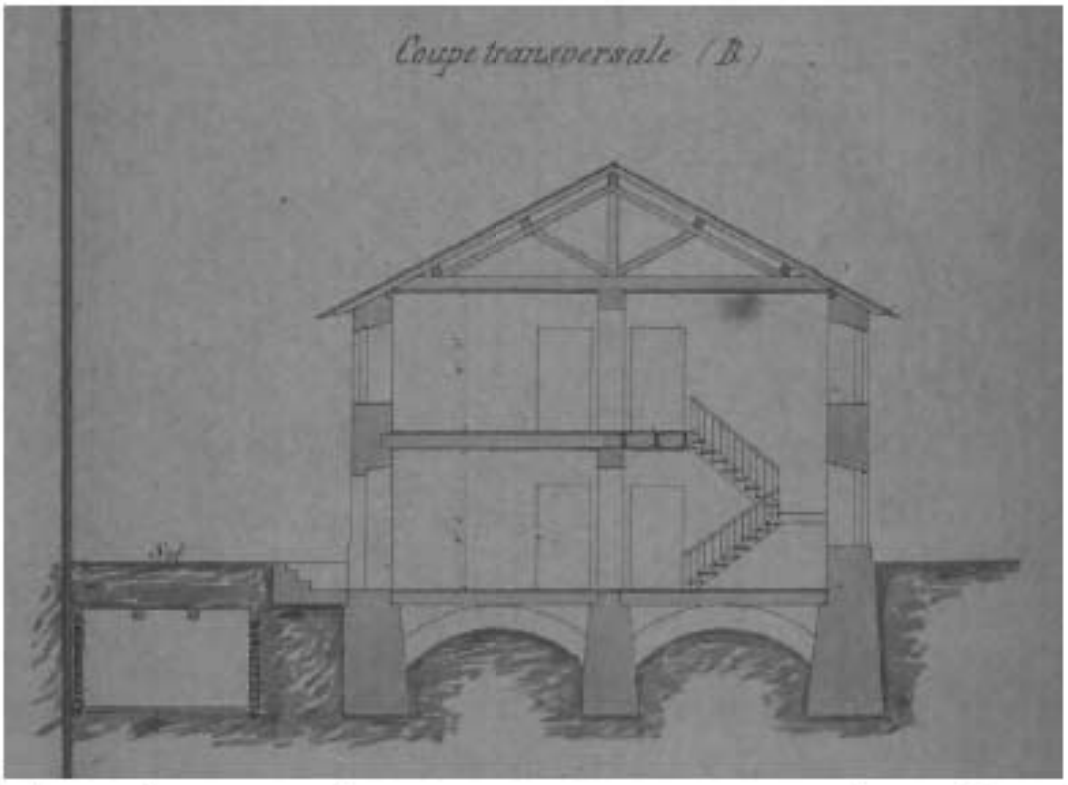


Илл. 16 - Фрагмент продольного фасада типового проекта казармы для ст. Санкт-Петербург Петербурго-Варшавской железной дороги. 1858 г. // РГИА. Ф.350. Оп.44. Д.1579. Л.1.

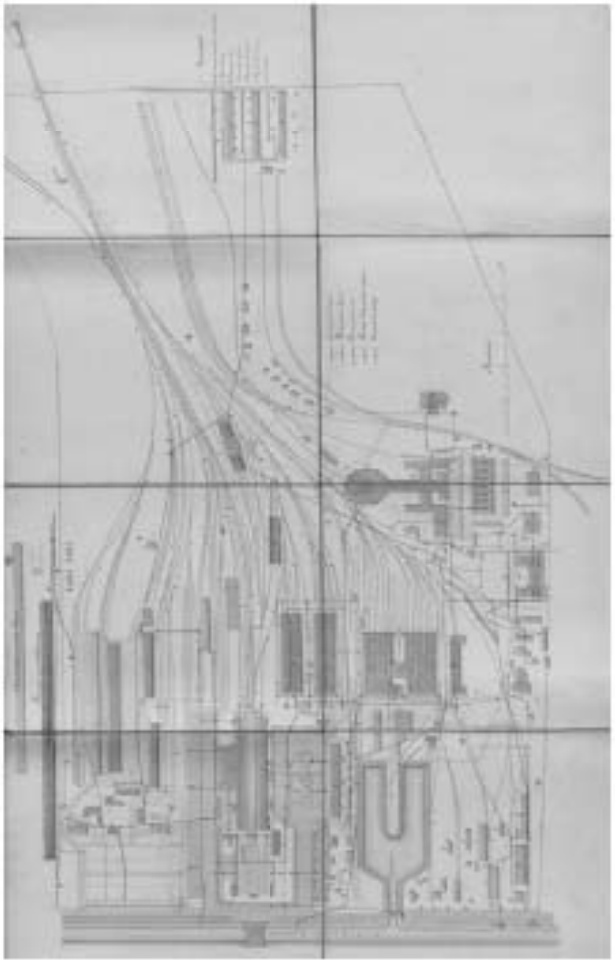


Илл. 17 - План первого этажа типового проекта казармы для ст. Санкт-Петербург Петербурго-Варшавской железной дороги. 1858 г. // РГИА. Ф.350. Оп.44. Д.1579. Л.1.

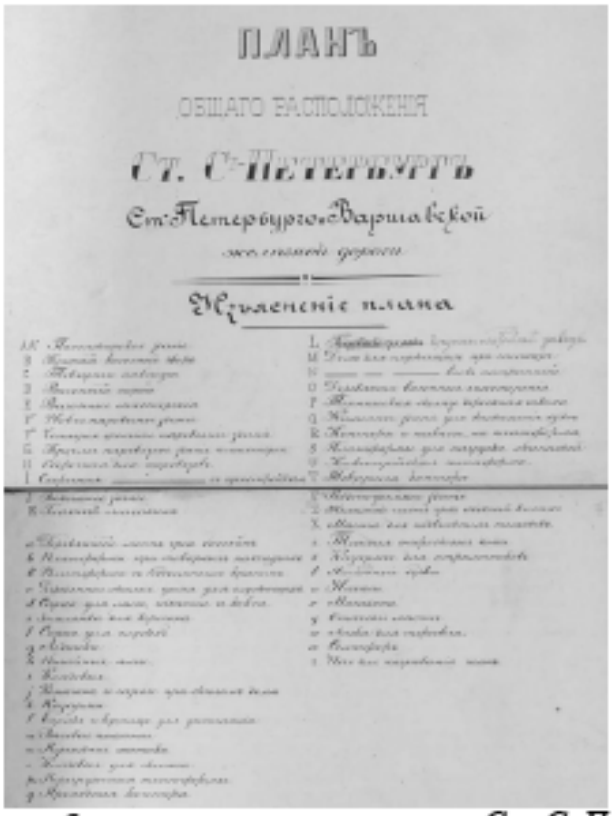




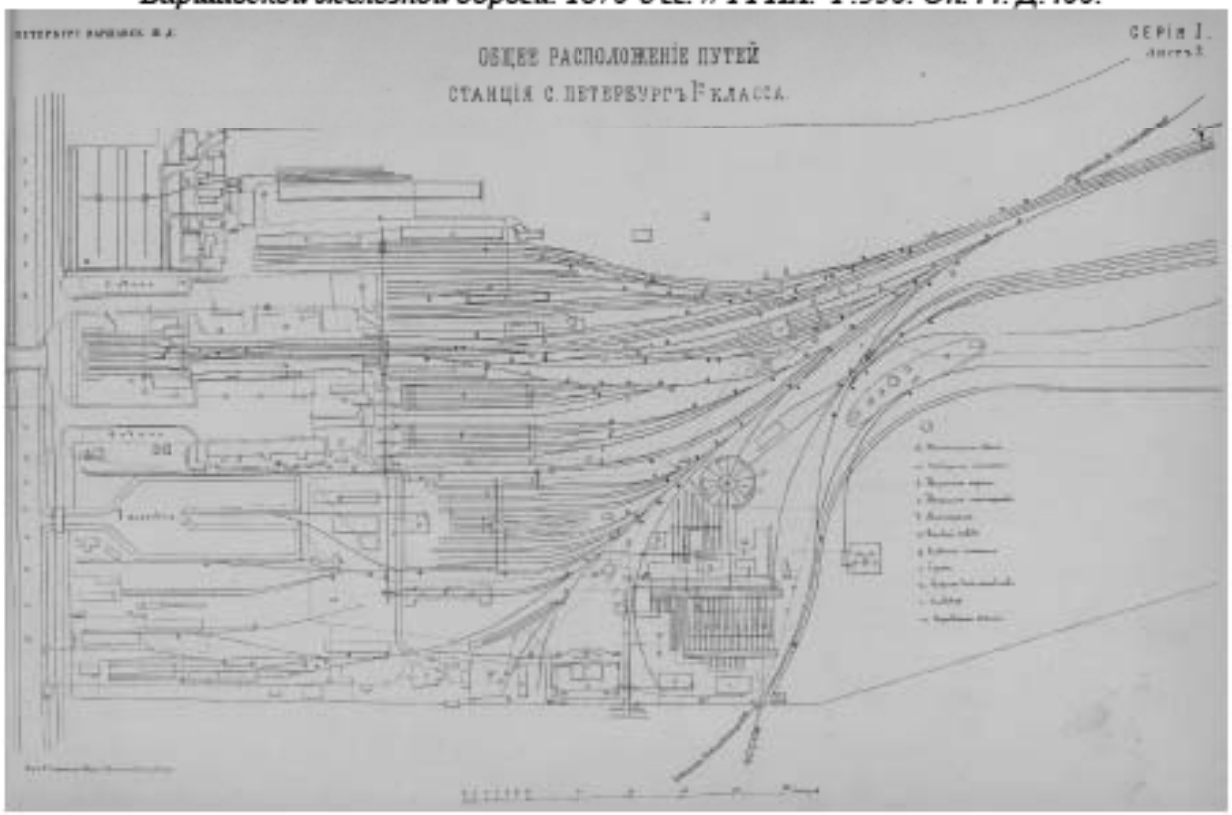
Илл. 18 - Продольный и поперечный разрезы типового проекта казармы для ст. Санкт-Петербург Петербурго-Варшавской железной дороги. 1858 г. // РГИА. Ф.350. Оп.44. Д.1579. Л.1.



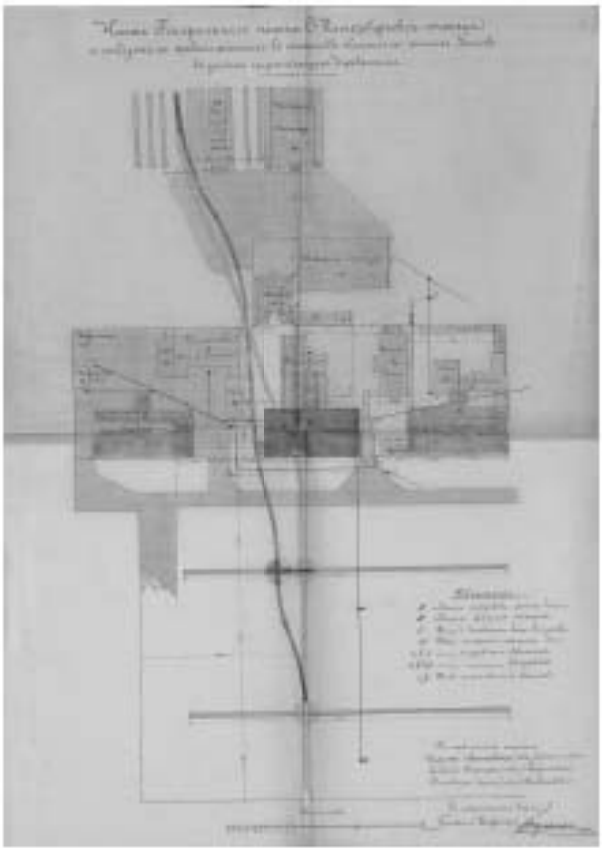
Илл. 19 - План общего расположения станции Ст. С.-Петербург С.-Петербурго-Варшавской железной дороги 1870-е гг. // РГИА. Ф.350. Оп.44. Д.400.



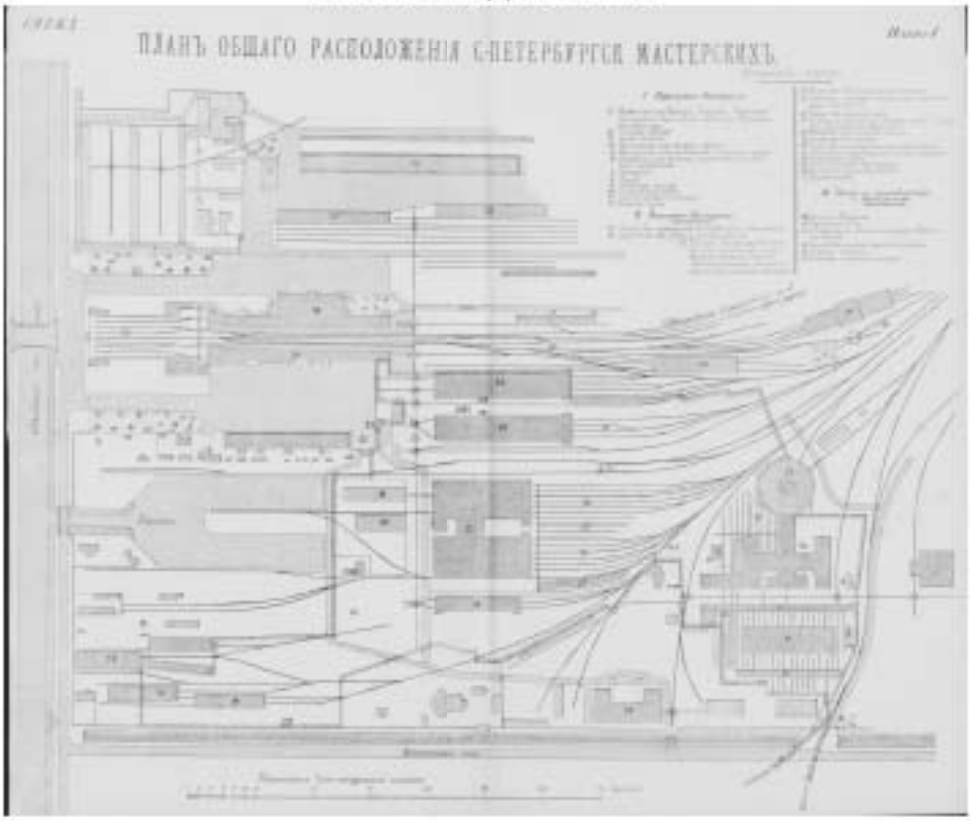
Илл. 20 - Изъяснение плана общего расположения станции Ст. С.-Петербург С.-Петербурго-Варшавской железной дороги. 1870-е гг. // РГИА. Ф.350. Оп.44. Д.400.



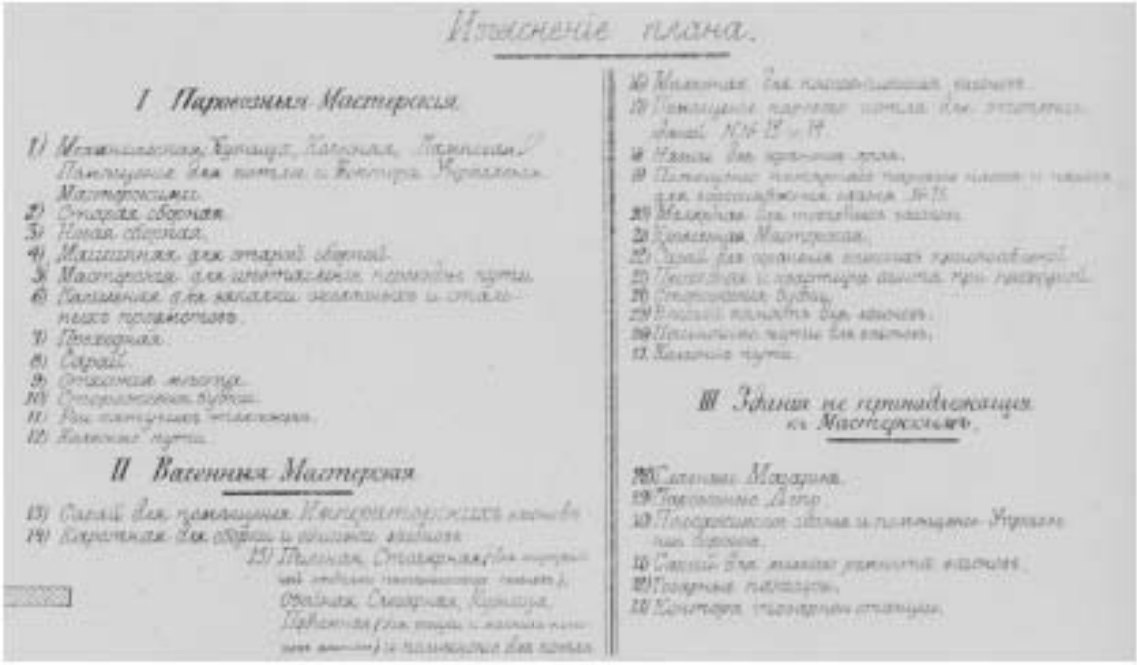
Илл. 21 - Петербург. Варшавская железная дорога. Общее расположение путей. 1872 г. // Альбом чертежей сооружений Российских железных дорог. / Сост. И. И. Волгунов. М., 1872. Серия I. Лист 3. /На листе экспликация: А: Пассажирское здание. а. Товарные пакгаузы. в. Вагонные сараи. с. Вагонные мастерские. д. Мастерские. е. Газовый завод. ф. Главный магазин. х. Сараи. ц. Сборные для паровозов. ч. Кладовая. ш. Паровозное здание.



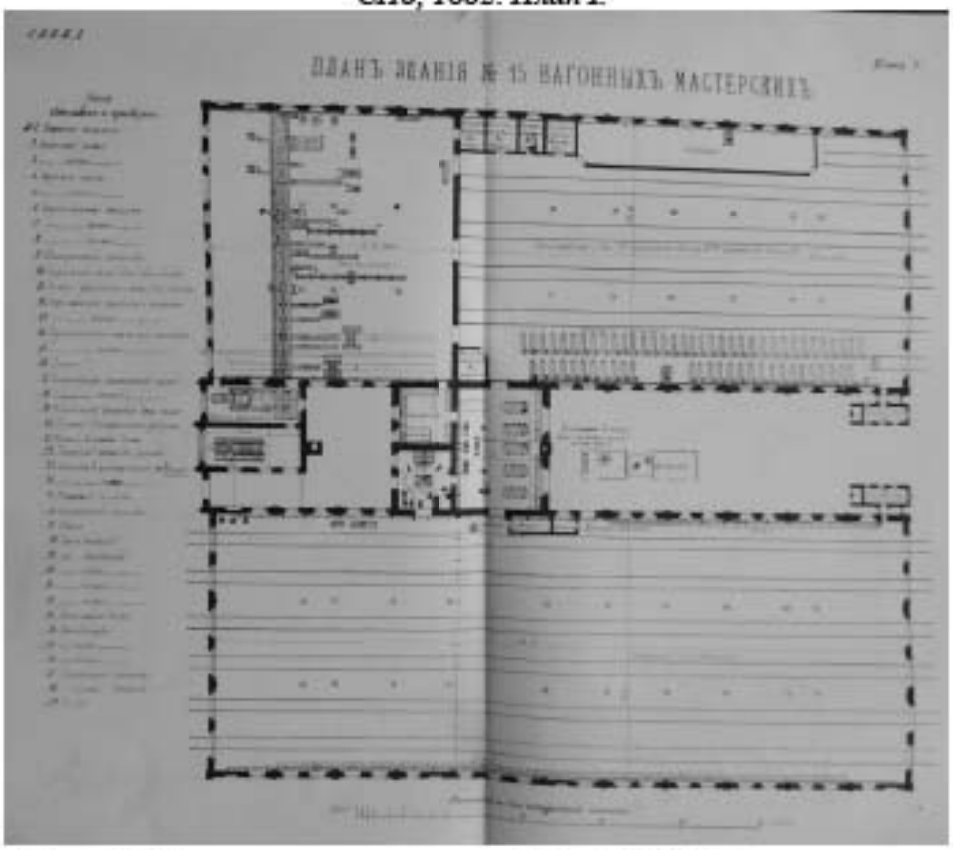
Илл. 22 - Часть генерального плана С.-Петербургской станции с показанием предполагаемых к постройке каменных жилых домов взамен существующих деревянных. 1881 г. Фрагмент. // РГИА. Ф.262. Оп.1. Д.4640. Л.4.



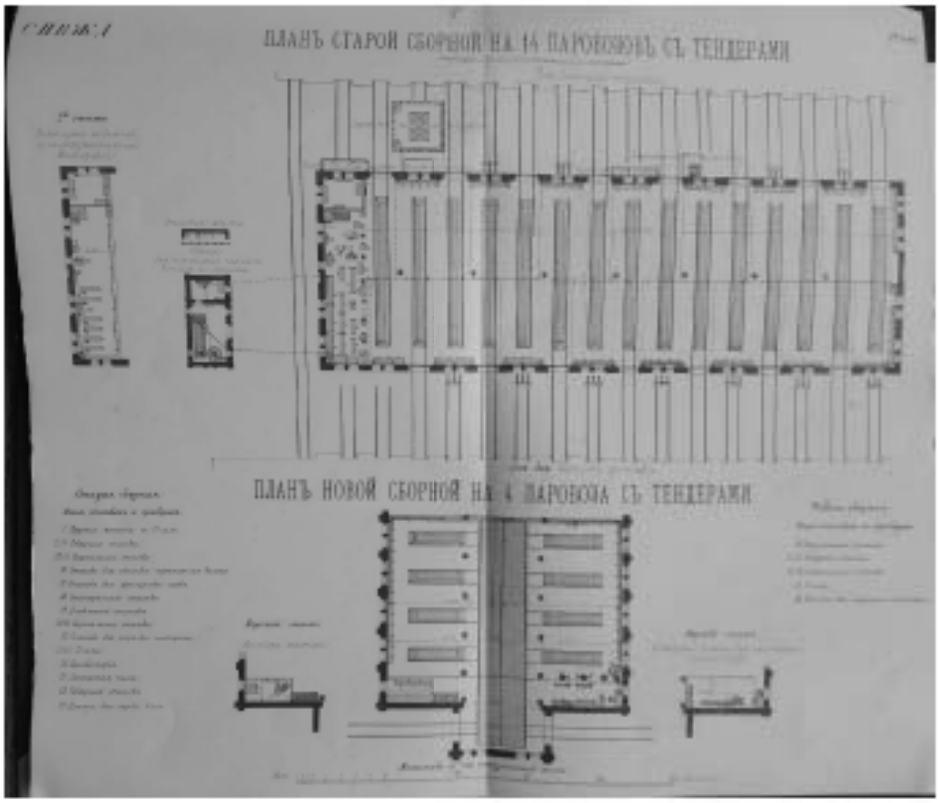
Илл. 23 - План общего расположения С.-Петербургских мастерских. 1882 г. (?) // С.-Петербургские мастерские С.-Петербурго-Варшавской железной дороги на Всероссийской промышленно-художественной выставке 1882 года в Москве: Чертежи / Сост. В. Карташов, Курц. СПб, 1882. План I.



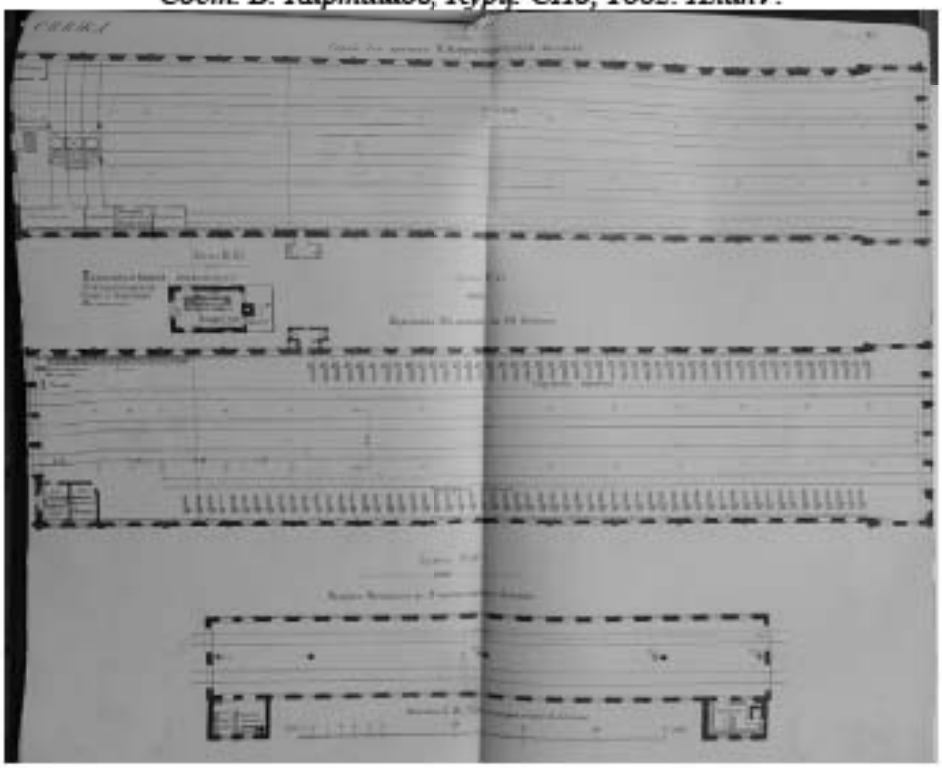
Илл. 24 - Изъяснение плана общего расположения С.-Петербургских мастерских. 1882 г. (?) // С.-Петербургские мастерские С.-Петербурго-Варшавской железной дороги на Всероссийской промышленно-художественной выставке 1882 года в Москве: Чертежи / Сост. В. Карташов, Курц. СПб, 1882. План I.



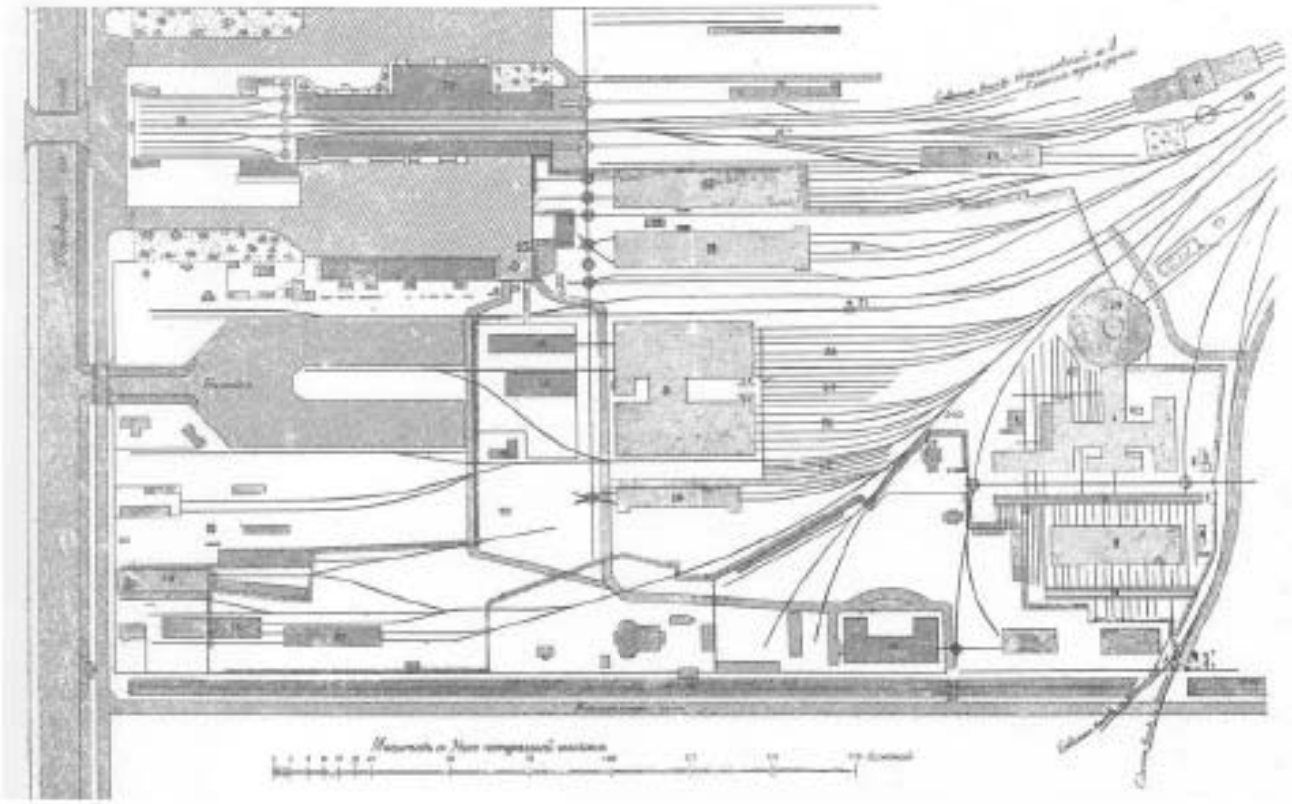
Илл. 25 - План здания №15 вагонных мастерских. 1882 г. (?) // С.-Петербургские мастерские С.-Петербурго-Варшавской железной дороги на Всероссийской промышленно-художественной выставке 1882 года в Москве: Чертежи. / Сост. В. Карташов, Курц. СПб, 1882. План V.



Илл. 26 - План старой сборной на 14 паровозов с тендерами. План новой сборной на 4 паровоза с тендерами. 1882 г. (?) // С.-Петербургские мастерские С.-Петербурго-Варшавской железной дороги на Всероссийской промышленно-художественной выставке 1882 года в Москве: Чертежи. / Сост. В. Карташов, Курц. СПб, 1882. ПланV.

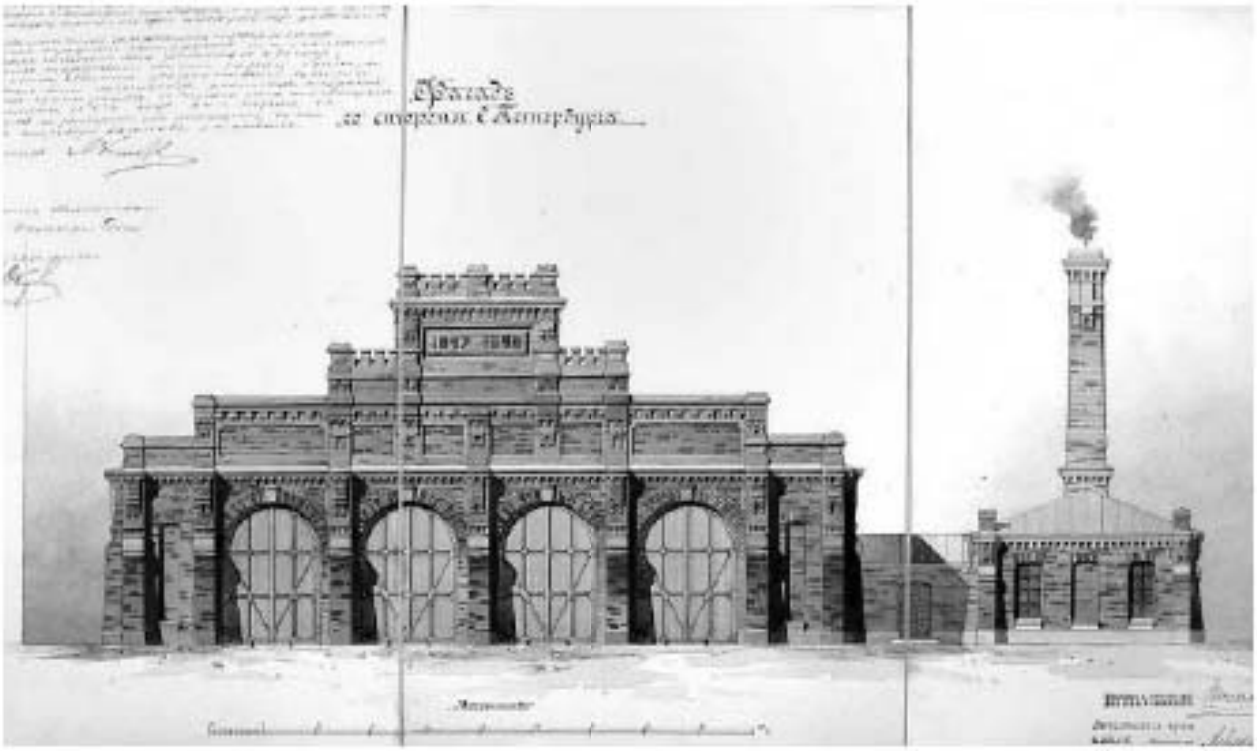


Илл. 27 - Здание №13. Сарай для хранения Императорских вагонов. Здание №14. Каретная мастерская на 48 вагонов. Здание №16. Малярная мастерская на 12 пассажирских вагонов. Планы. 1882 г. (?) // С.-Петербургские мастерские С.-Петербурго-Варшавской железной дороги на Всероссийской промышленно-художественной выставке 1882 года в Москве: Чертежи. / Сост. В. Карташов, Курц. СПб, 1882. План VI.

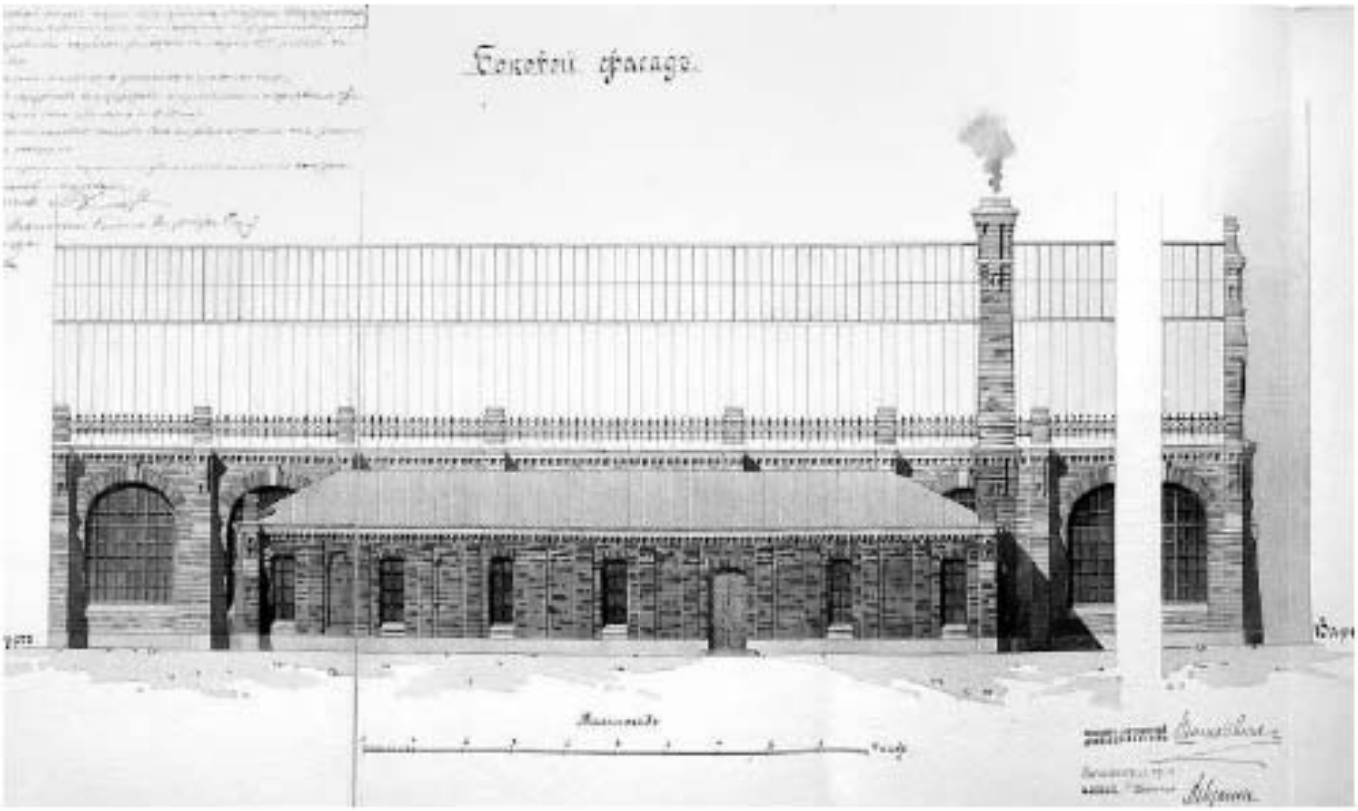


Илл. 28 - План общего расположения С.-Петербургских мастерских. Ситуация на 1870-1890 гг. // Исторический очерк сооружения и эксплоатации С.-Петербурго-Варшавской железной дороги с ветвью к прусской границе: 1862-1912 г. Вып. 4. Подвижной состав и оборудование мастерских и заводов. СПб., 1913. Чертеж №44.

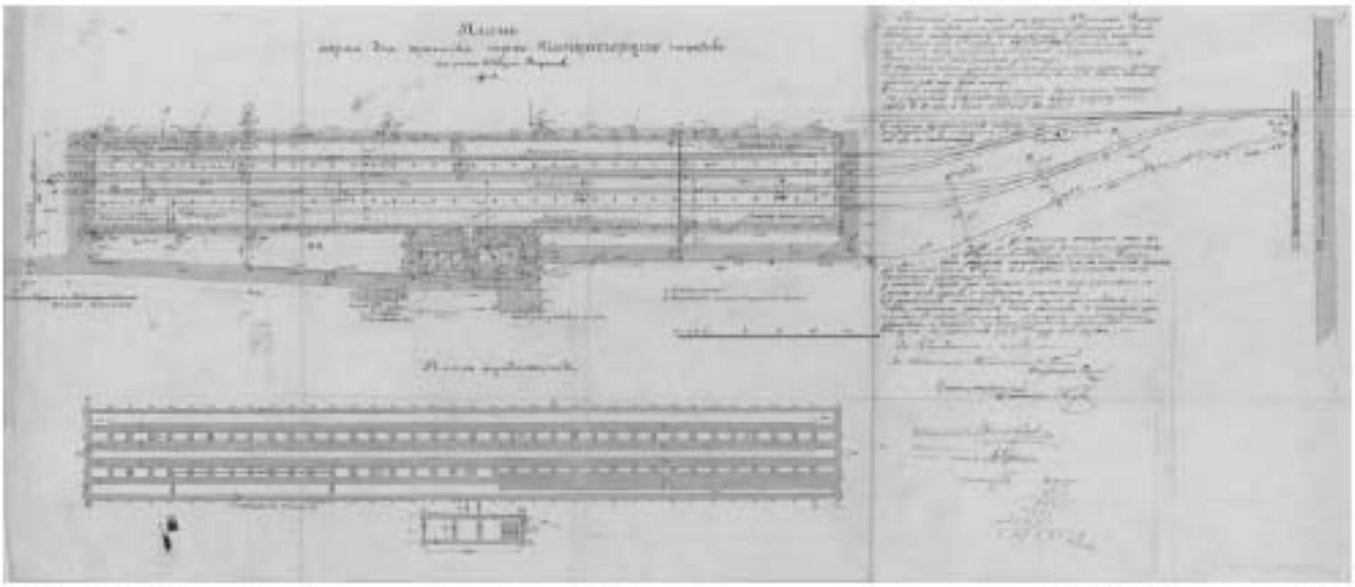
Илл. 29 - План территории станции Санкт-Петербург Варшавской железной дороги 1893 г. с нанесенным проектом постройки сарая для хранения трех императорских поездов... 1897 г. // РГИА. Ф. 350. Оп. 44. Д. 862.



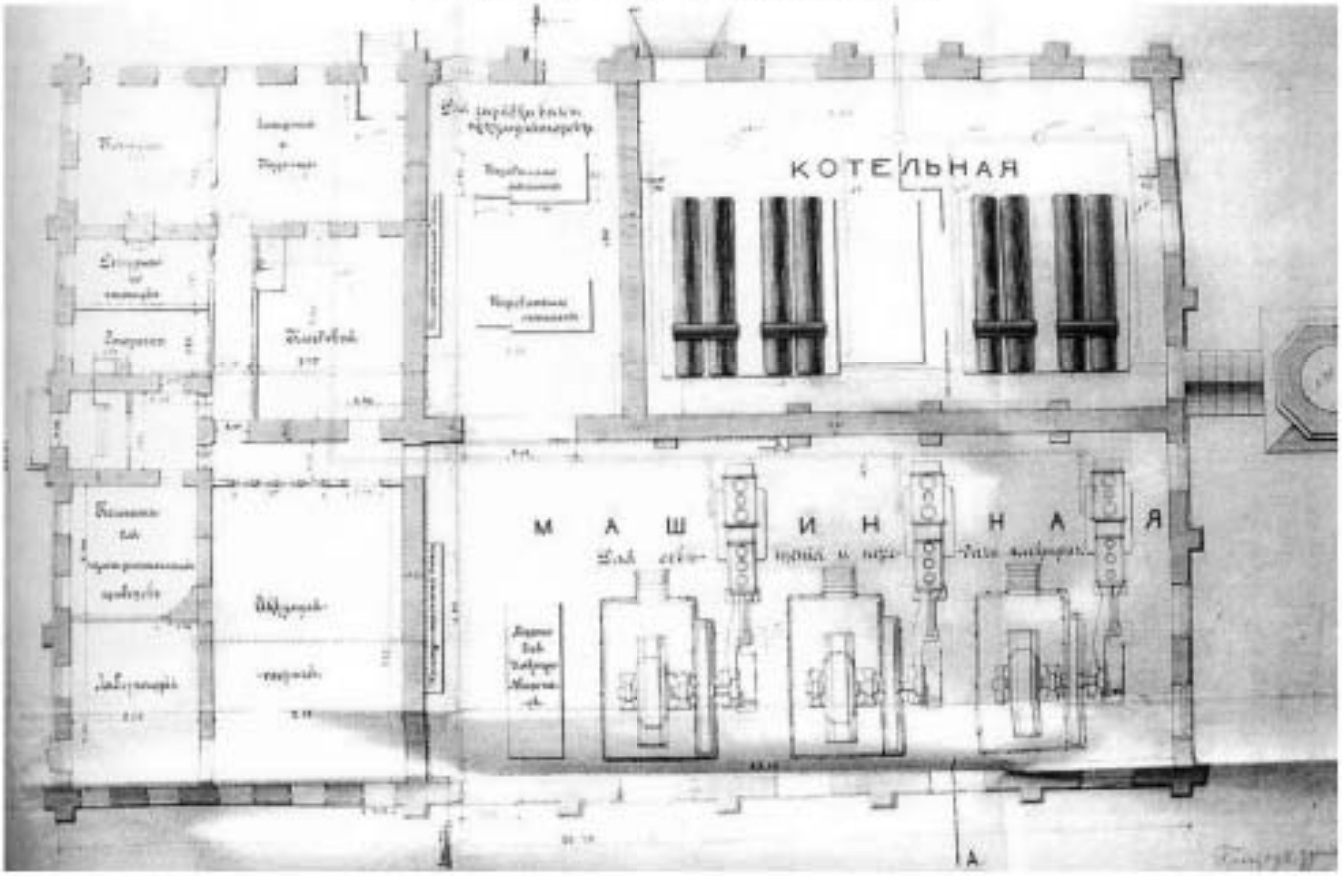
Илл. 30 - Проект постройки каменного сарая для трех императорских поездов. Фасад со стороны С.-Петербурга». 1897 г. // РГИА. Ф. 350. Оп. 44. Д. 862.



Илл. 31 - Проект постройки каменного сарая для трех Императорских поездов. Боковой фасад». 1897 г. // РГИА. Ф. 350. Оп. 44. Д. 862.

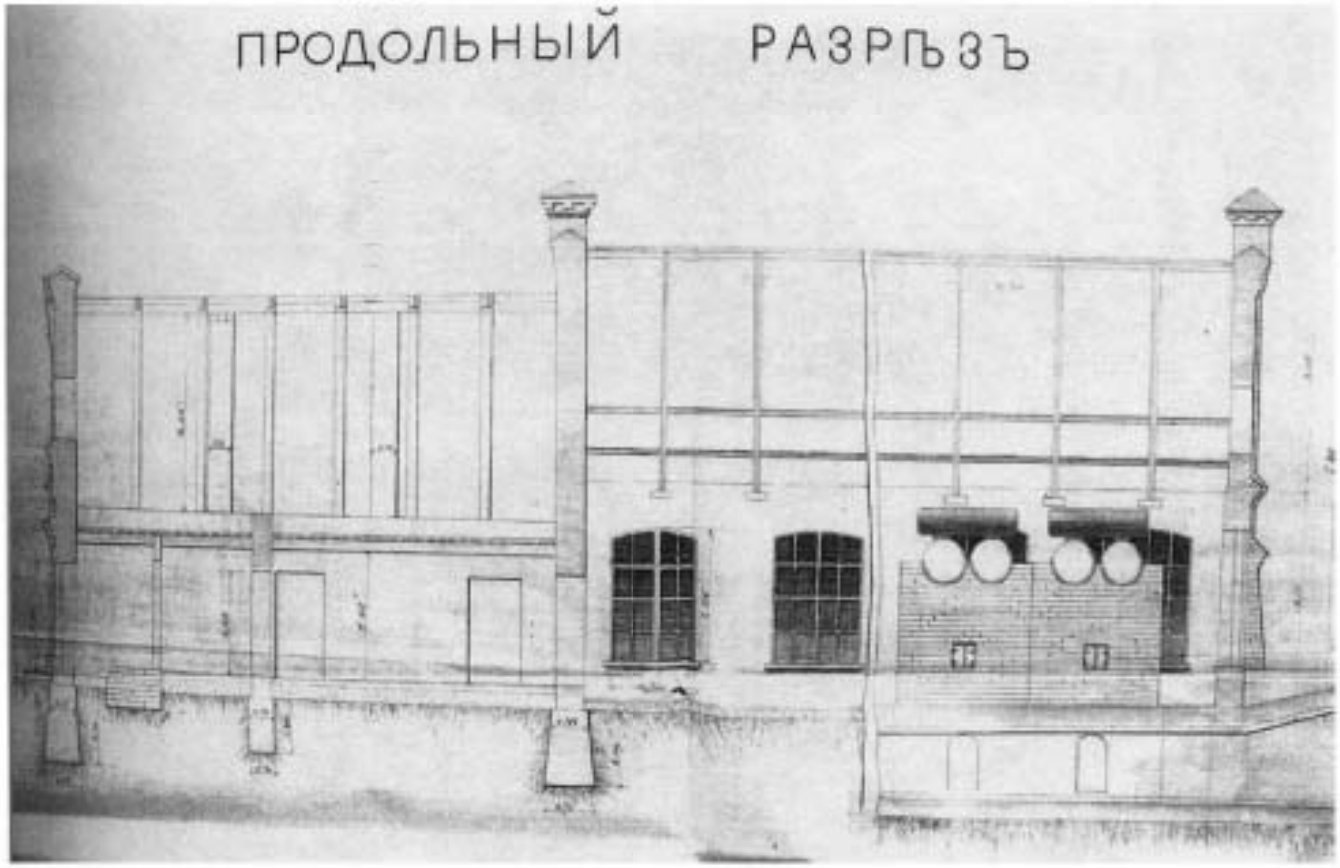


Илл. 32 - План сарая для хранения трех Императорских поездов на стан. СПБург Варшав. ж.д. 1897 г. // РГИА. Ф. 350. Оп. 44. Д. 862.

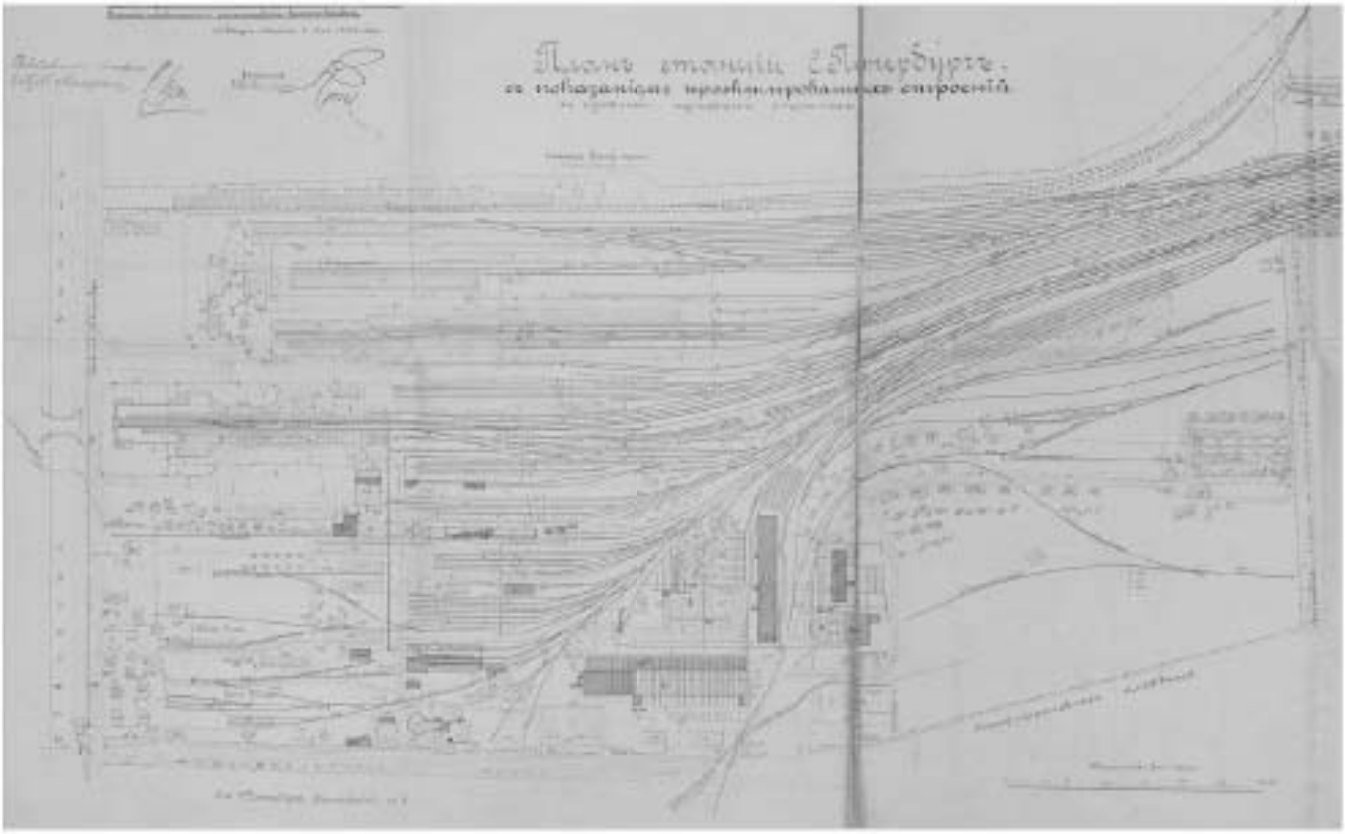


Илл. 33 - Проект постройки электрической станции на станции Санкт-Петербург. План. 1897 г. // РГИА. Ф. 350. Оп. 44. Д. 971.

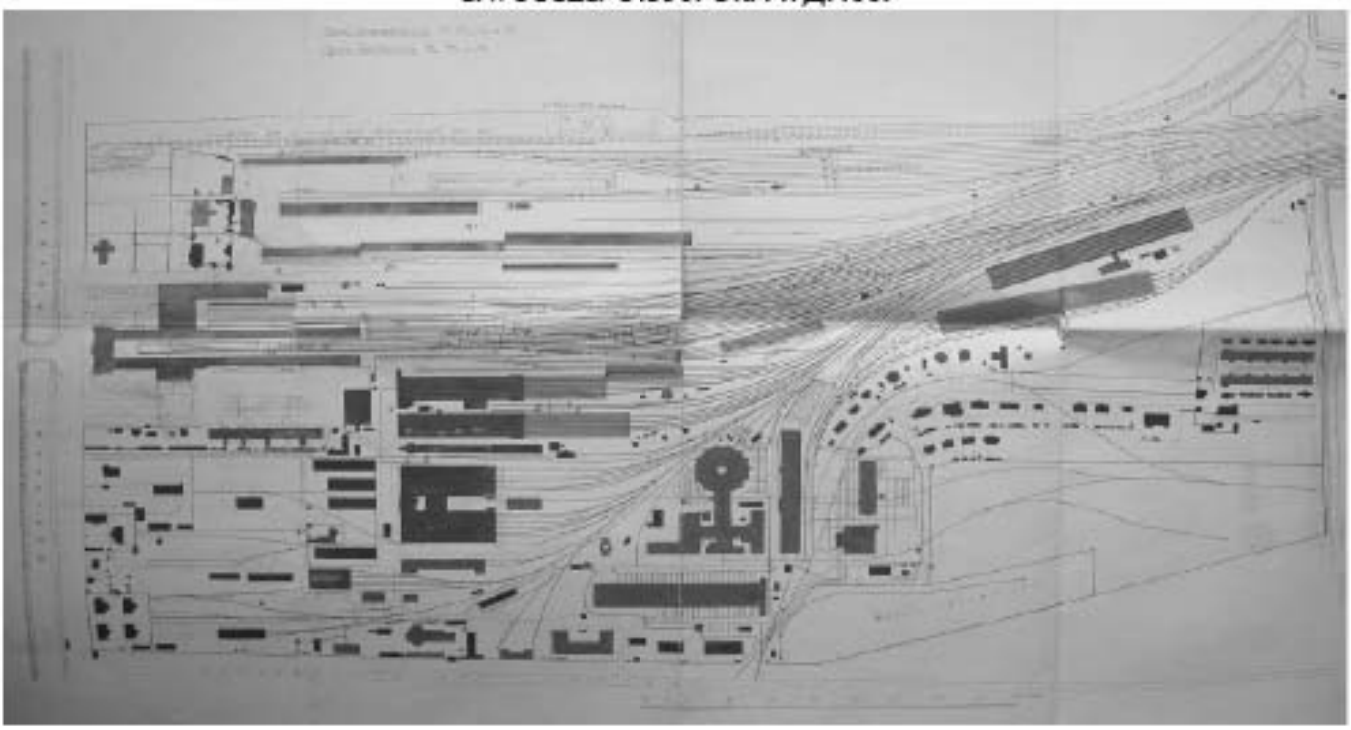
Илл. 34 - Проект постройки электрической станции на станции Санкт-Петербург. Поперечный разрез. 1897 г. // РГИА. Ф. 350. Оп. 44. Д. 971.



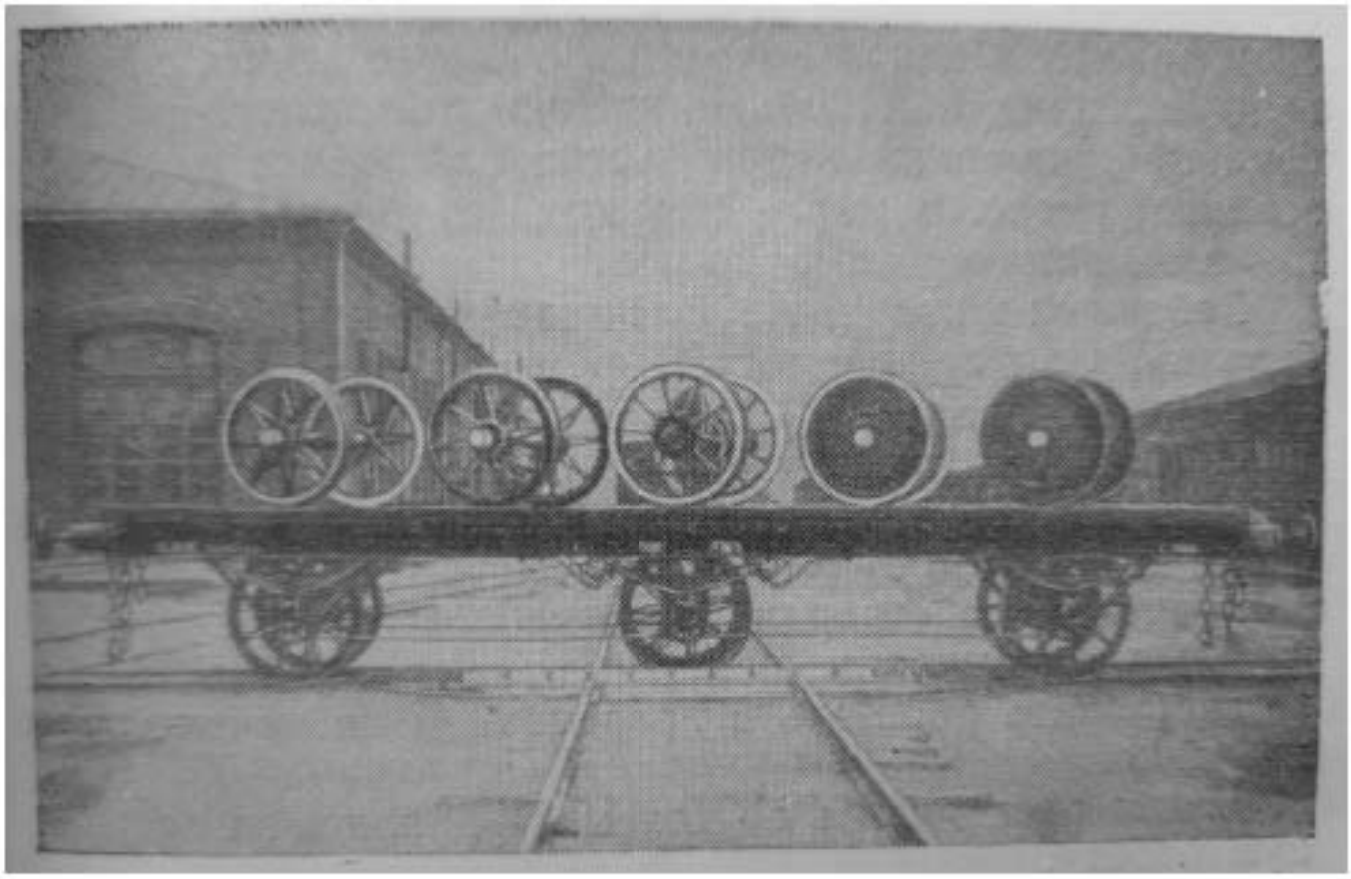
Илл. 35 - Проект постройки электрической станции на станции Санкт-Петербург. Продольный разрез. 1897 г. // РГИА. Ф. 350. Оп. 44. Д. 971.



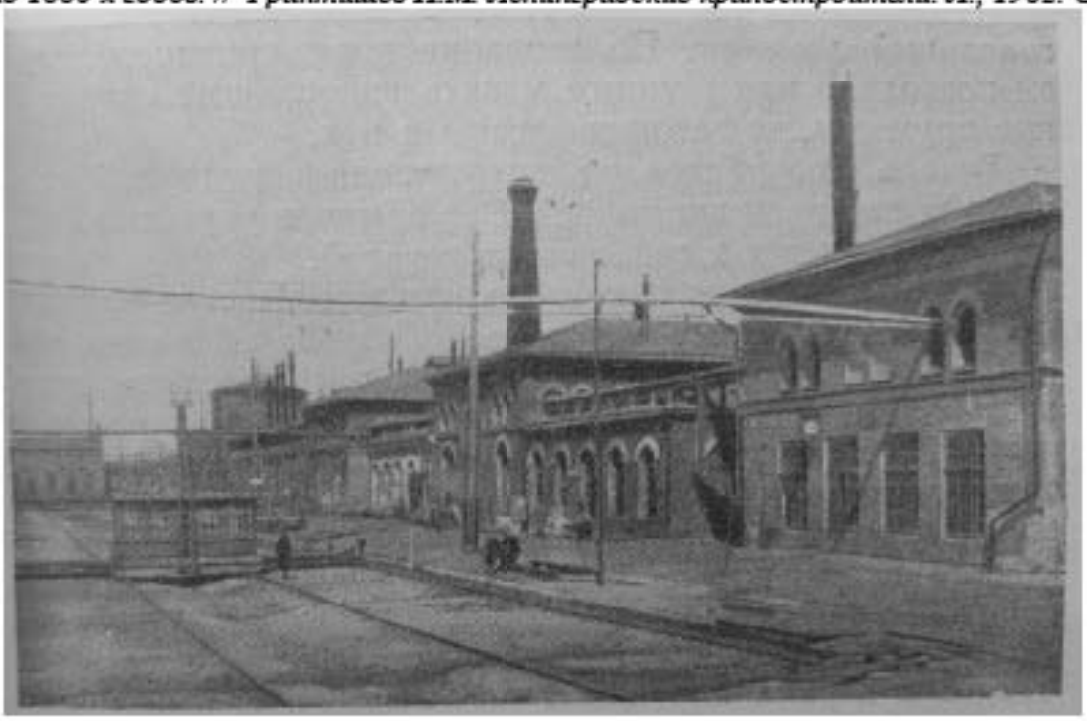
Илл. 36 - План станции Санкт-Петербург Санкт-Петербурго-Варшавской железной дороги 1908 г. // РГИА. Ф.350. Оп.44. Д.400.



Илл. 37 - План расположения путей и зданий на станции Санкт-Петербург Санкт-Петербурго-Варшавской железной дороги. 1912 г. // РГИА. Ф.273. Оп.6. Д.1753.



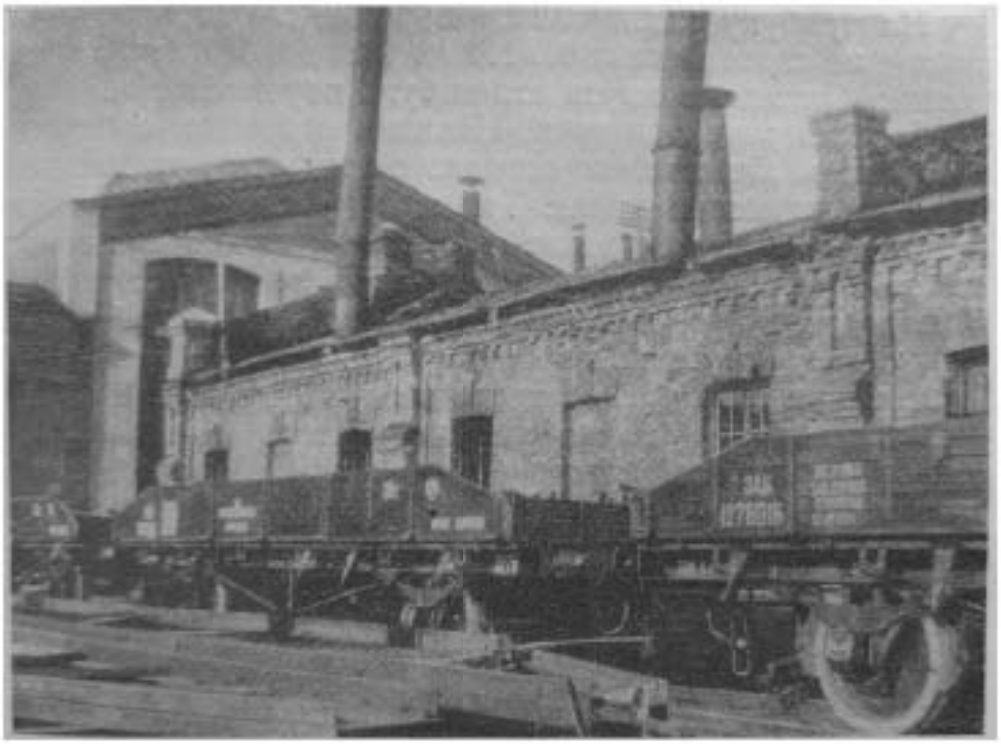
Илл. 38 - На заводском дворе. Слева – цех подъемного ремонта, справа – каретная мастерская. Фото 1880-х годов. // Франтишев И.М. Ленинградские краностроители. Л., 1962. С. 23.



Илл. 39 - Корпуса мастерских паровозного депо. На заднем плане здание резервуара (ныне «Резервуар (водоемное здание)»). Вид с юга. Фото 1920-х годов. // Франтишев И.М. Ленинградские краностроители. Л., 1962. С. 117.

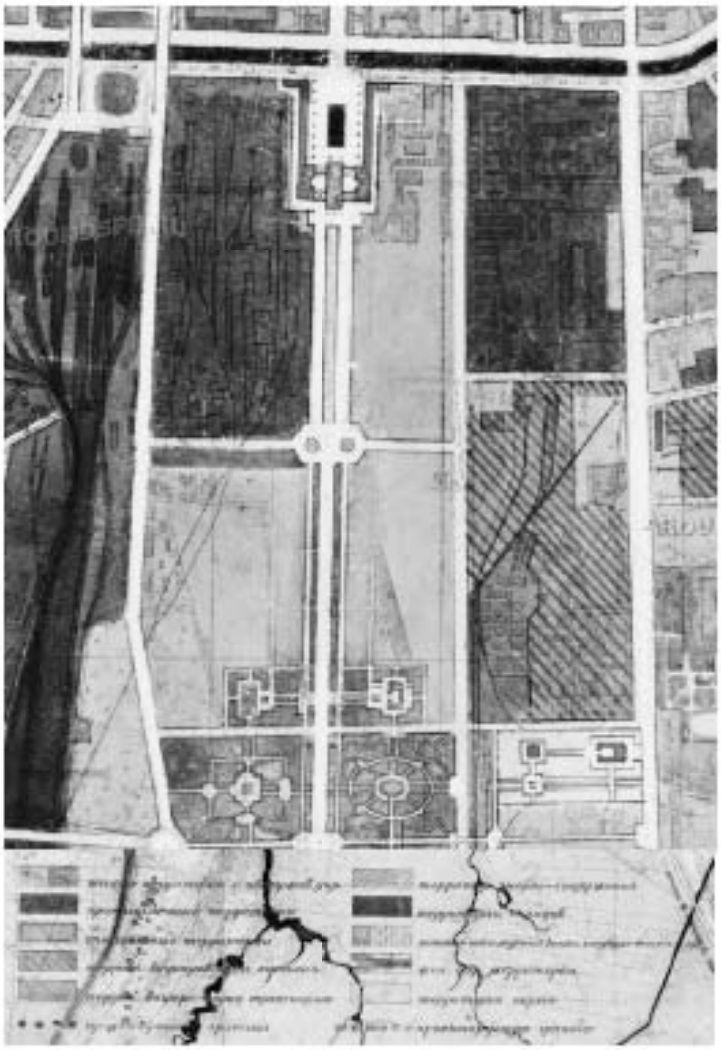
Илл. 40 - Немецкая аэрофотосъемка 1939-1942 гг. Фрагмент с территорией ОКН «Комплекс зданий Варшавского вокзала». // URL: http://www.etomesto.ru/map-peterburg_aero-photo/.

Илл. 41 - Сборка крана на заводе Подъемно-транспортного оборудования им. С.М. Кирова. На заднем плане здание водонапорной башни. Фото 1930-1950-х гг. // Франтишев И.М. Ленинградские краностроители. Л., 1962. С. 174.

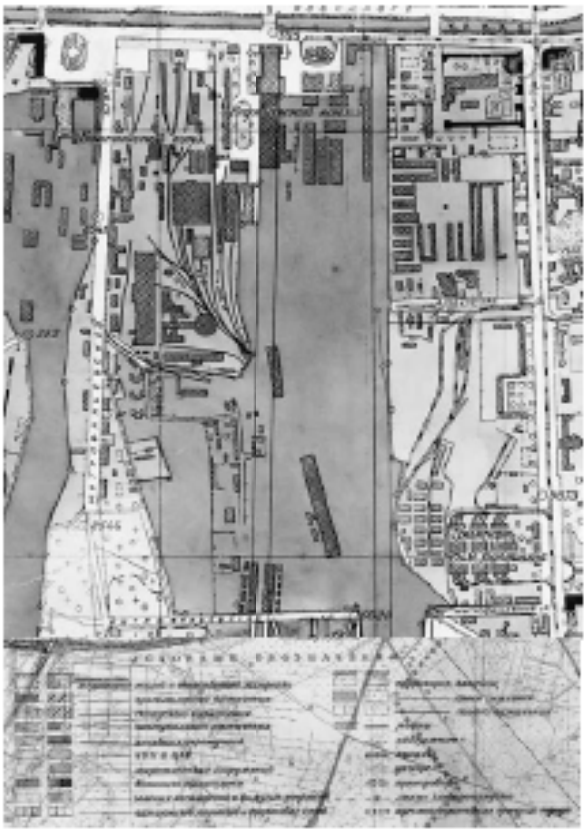


Илл. 42 - Изготовление на заводе подъемно-транспортного оборудования им. С.М. Кирова железнодорожной платформы. На заднем плане корпуса завода. Фото 1930-1950-х гг. // Франтишев И.М. Ленинградские краностроители. Л., 1962. С. 177.

Илл. 43 - Сборочный цех завода подъемно-транспортного оборудования им. С.М. Кирова поврежденный авиабомбой осенью 1941 года. // Франтишев И.М. Ленинградские краностроители. Л., 1962. С. 201.

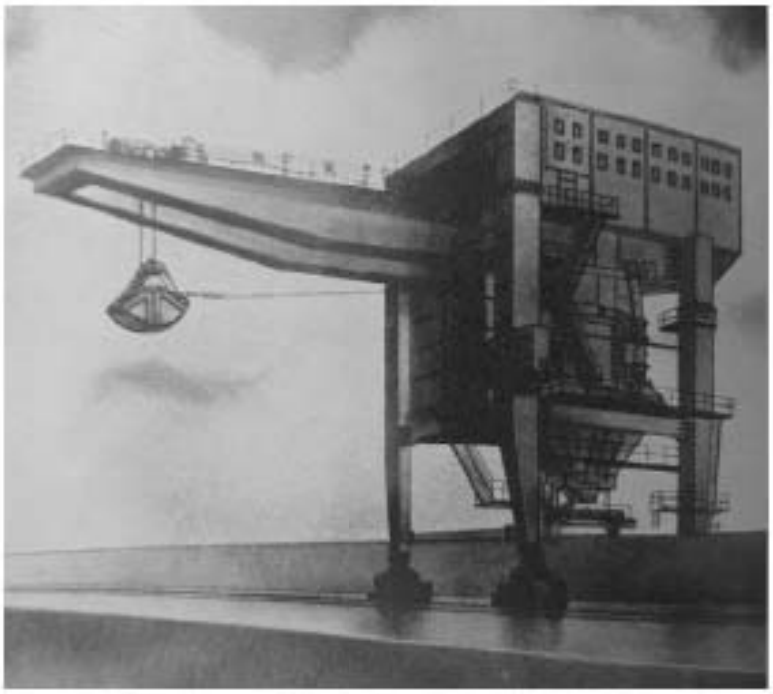


Илл. 44 - Генеральный план развития г. Ленинграда. Управление по делам архитектуры Ленгорисполкома. Отдел Генплана. 1948 г. Фрагмент. // URL: https://www.aroundspb.ru/karty/147/len_1948_plan.html.



Илл. 45 - Генеральный план развития Ленинграда на 1956-1965 годы. "Ленпроект", 1955 г. Фрагмент с рассматриваемой территорией. // URL: http://www.etomesto.ru/map-peterburg_leningrad-1955.

Илл. 46 - Ленинград и его окрестности, снятые 3 июля 1975 года с американского разведывательного спутника. Фрагмент с рассматриваемой территорией. // URL: http://www.etomesto.ru/map-peterburg_sputnik-1975.

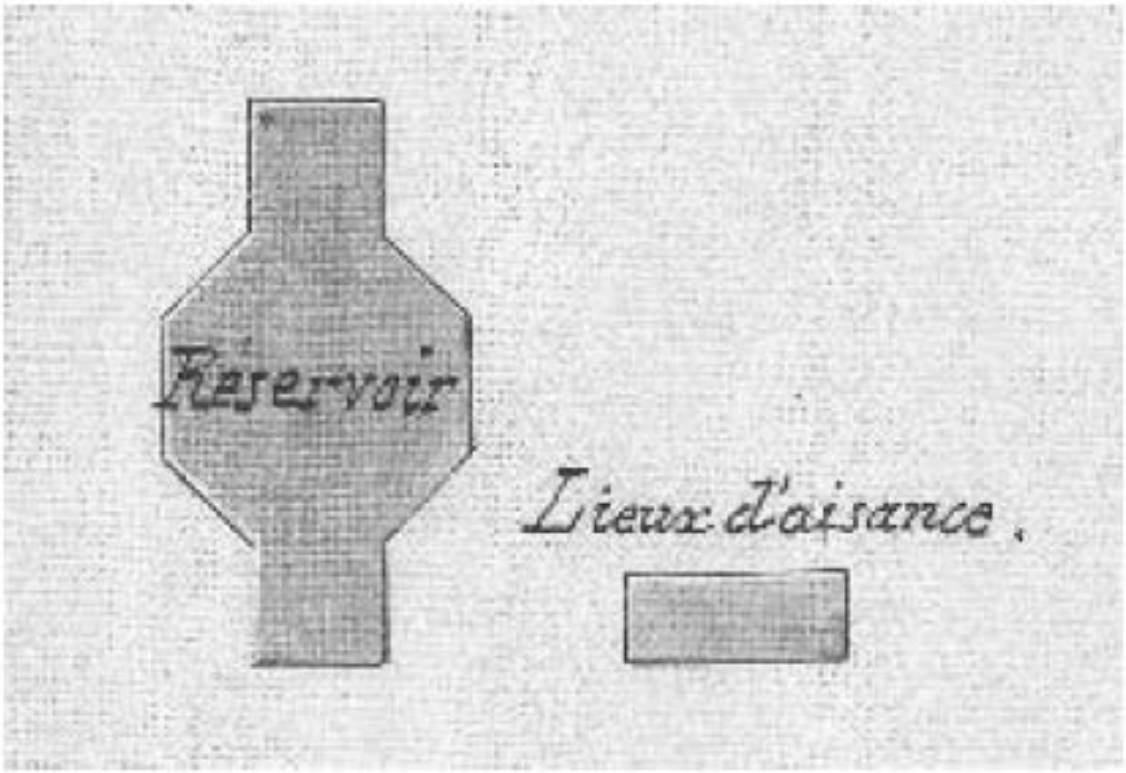


Илл. 47 - Грейферно-бункерный перегружатель для выгрузки апатитового концентрата Череповецкого химического завода. Производительность 200 тонн в час. Создан в 1970-х годах на заводе ПТО им. С.М. Кирова // Ленинградские богатыри: Сборник. / Сост. Г.И. Мишкевич. Л., 1979. С. 58.

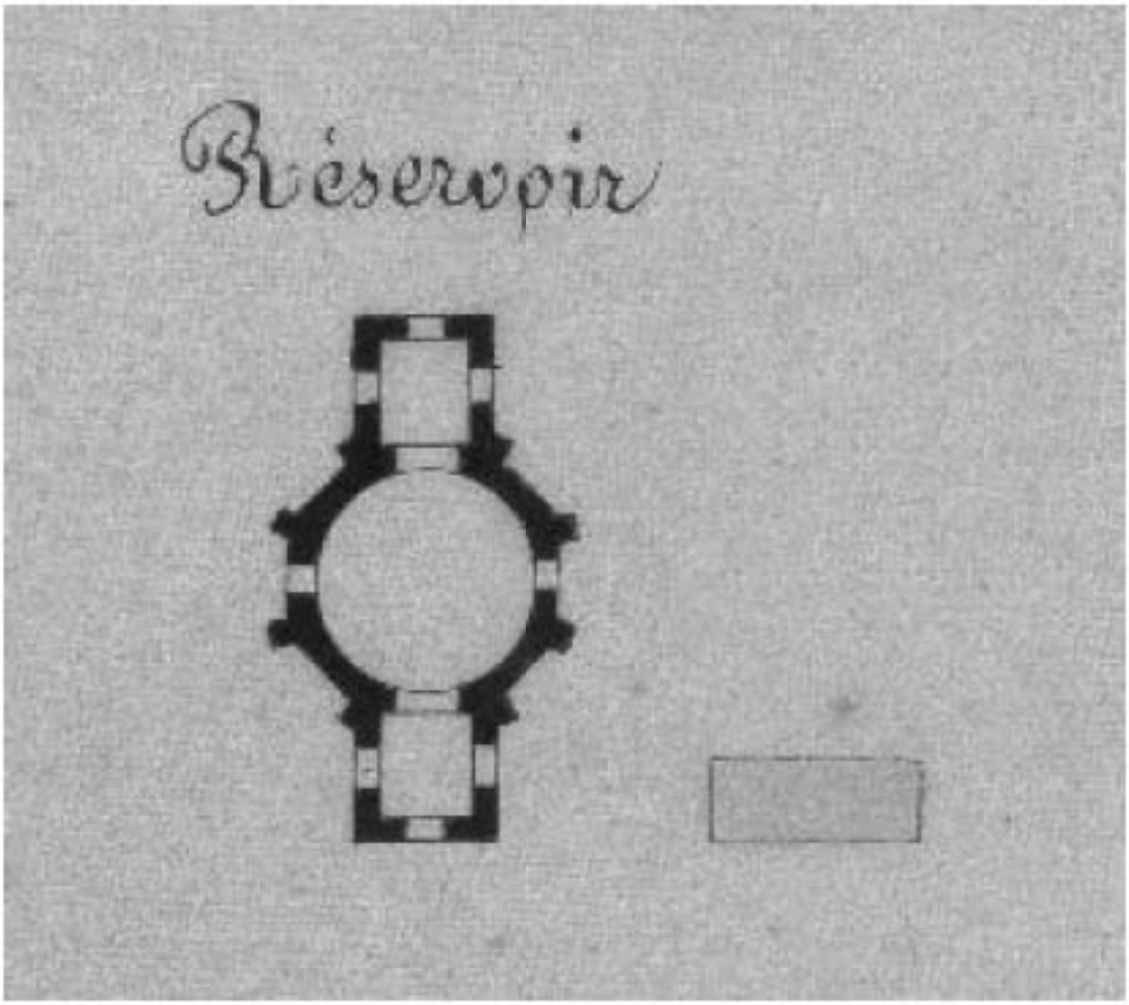
Илл. 48 - План топографической съёмки. Планшеты № 2329-01, 2329-02, 2329-05, 2329-06. Территория комплекса построек Варшавского вокзала. 1991 г. // Трест ГРИИ (ГКГТФ КГА СПб).

Илл. 49 - ОКН РЗ «Поворотный круг Варшавского вокзала» на историческом месте. 2012 г. // URL: https://kanoner.com/2014/10/02/141095/.

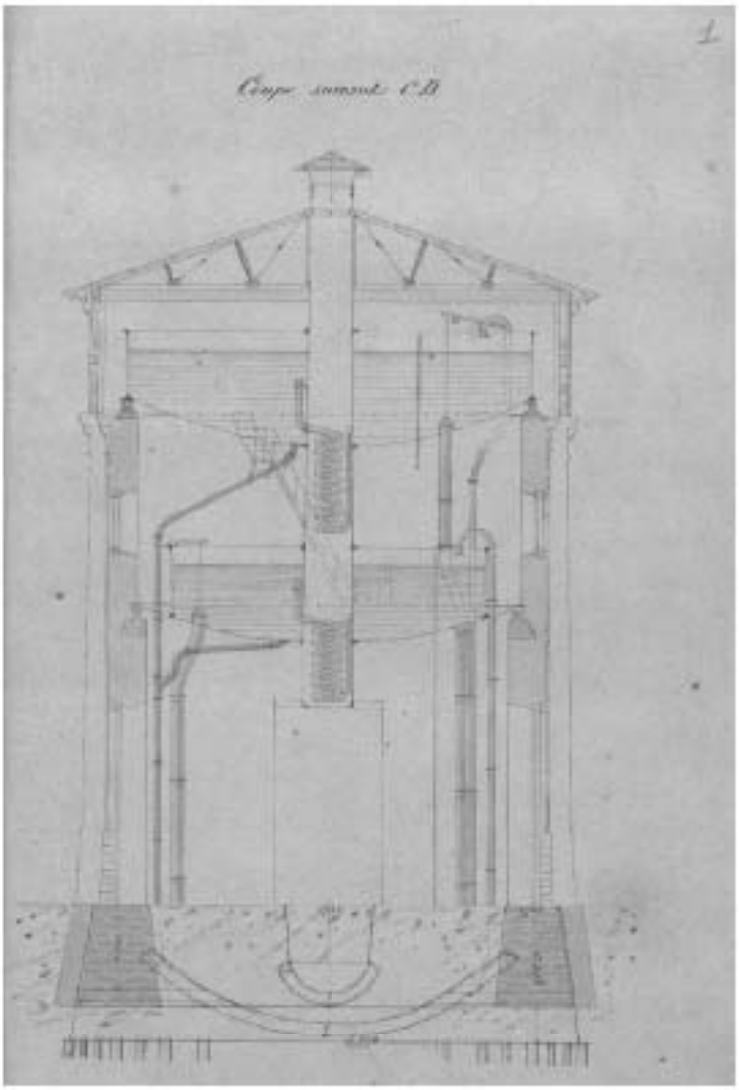
Илл. 50 - Территория комплекса построек Варшавского вокзала. Снимок с космоса. Начало 2020-х гг. // URL: https://whc.unesco.org/en/list/540/maps/.



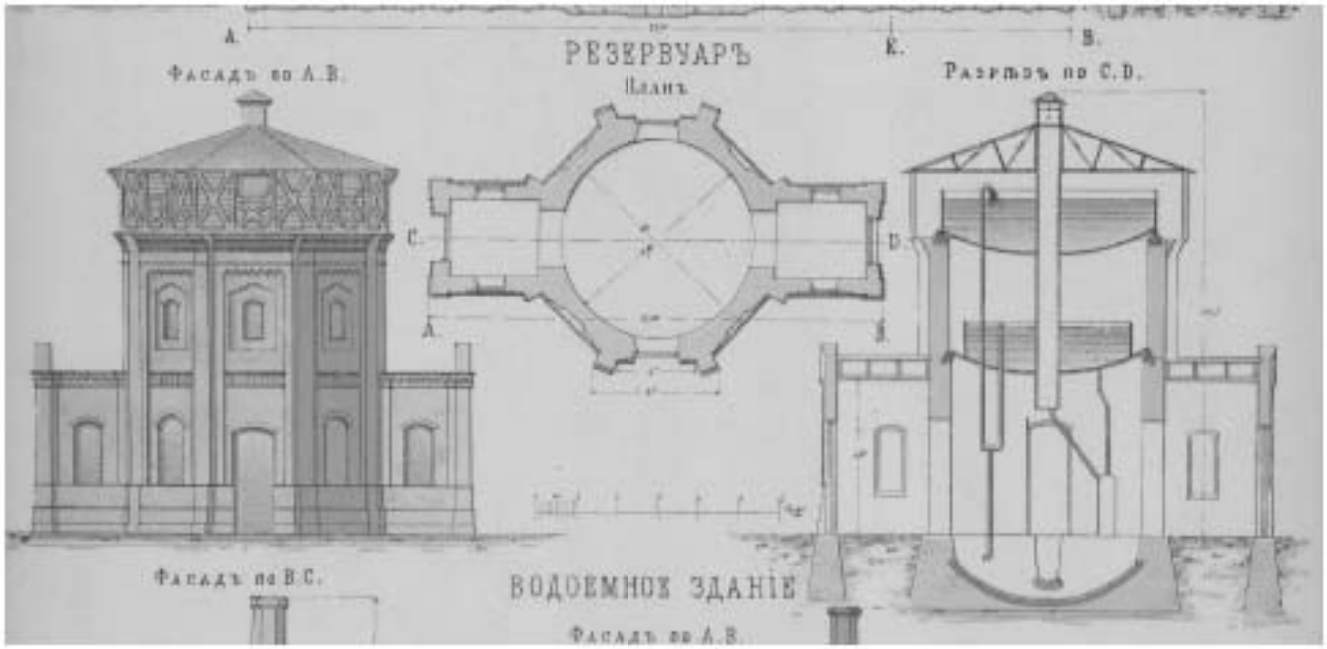
Илл. 51 - Фрагмент генерального плана со зданием резервуара (ОКН «Резервуар (водоемное здание)»). 1861 г. // РГИА. Ф. 350. Оп. 44. Д. 329. Л. 1.



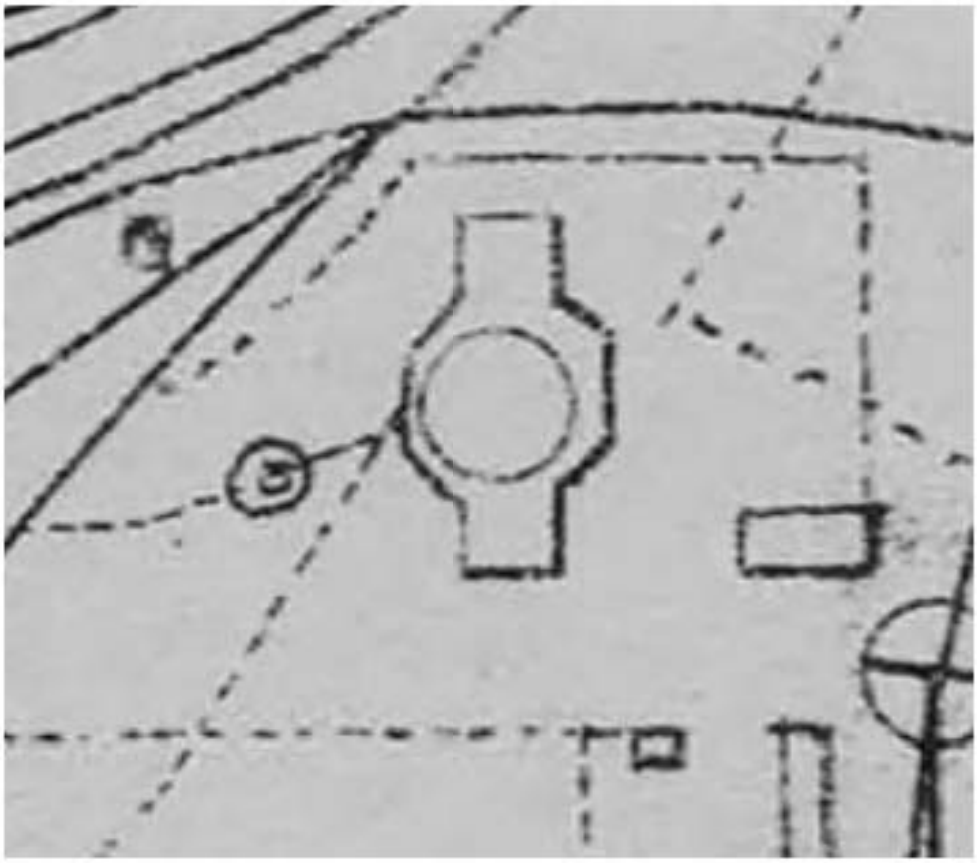
Илл. 52 - Фрагмент генерального плана со зданием резервуара (ОКН «Резервуар (водоемное здание)»). 1863 г. // РГИА. Ф. 350. Оп. 45. Д. 1129. Л.1.



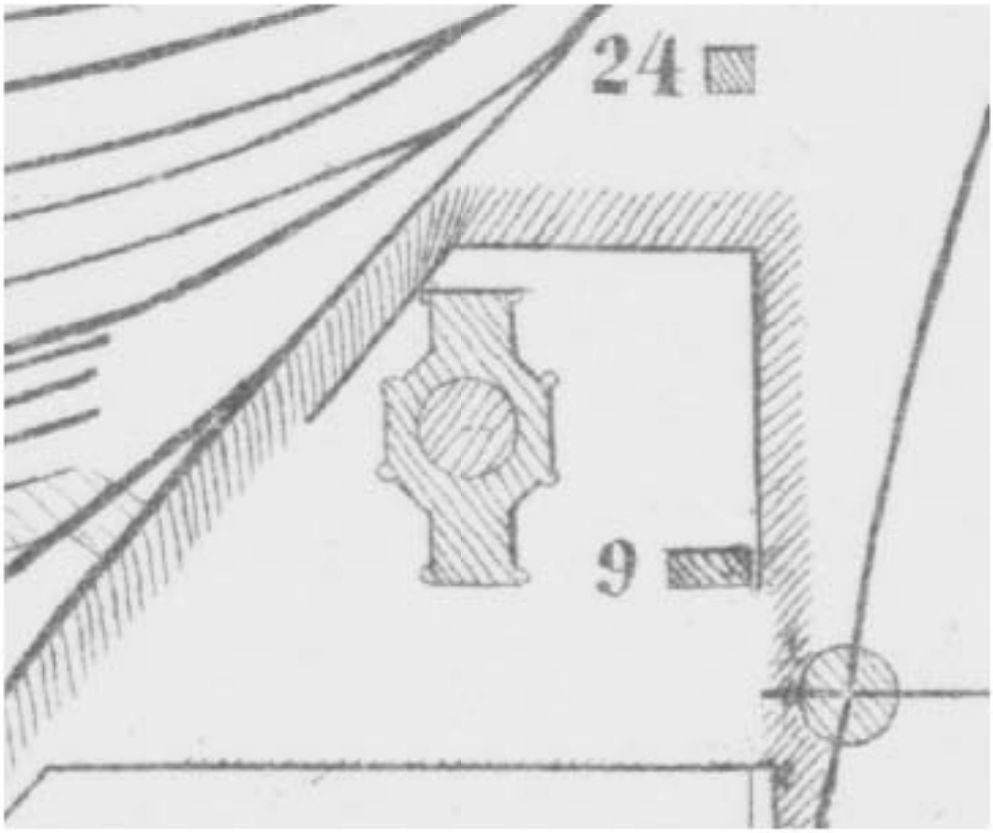
Илл. 53 - Двойной резервуар водоемного здания на станции Санкт-Петербург. Разрез по CD. 1863 г. // РГИА. Ф. 350. Оп. 45. Д. 1129. Л.1.



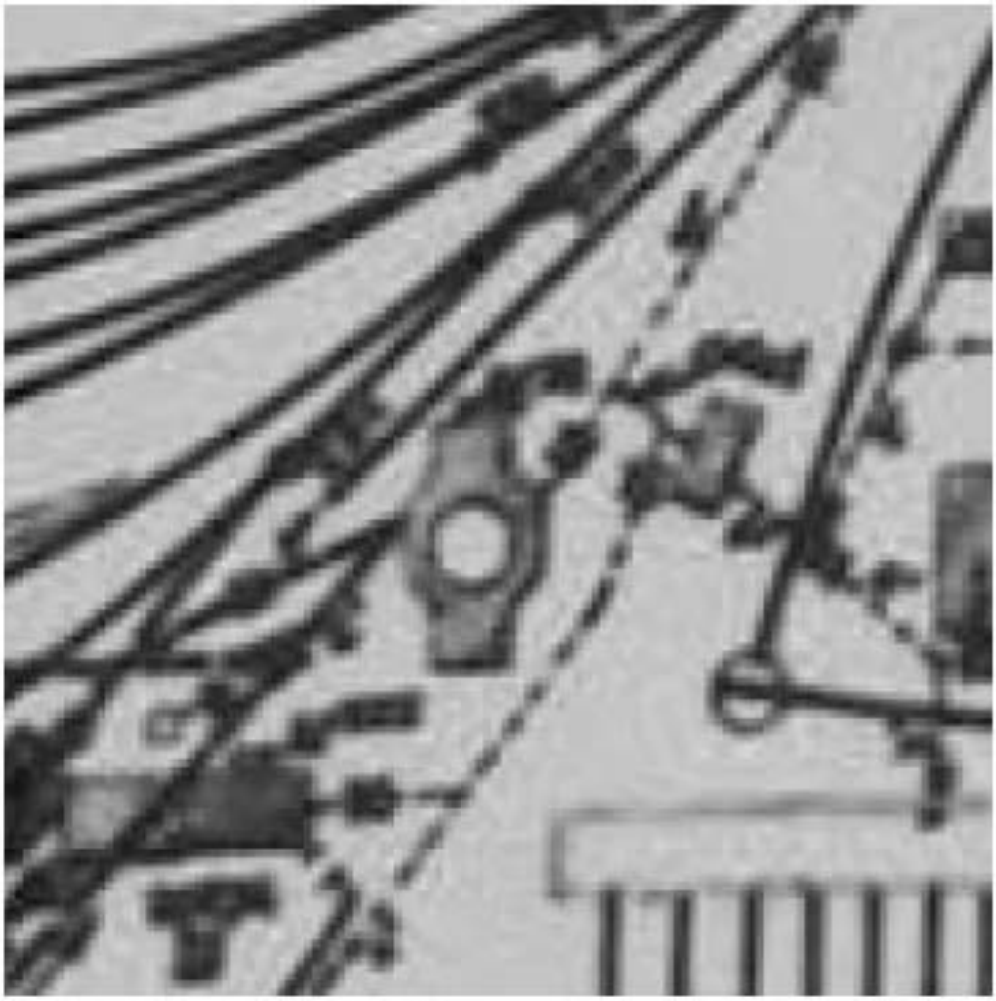
Илл. 54 - Резервуар. / ОКН «Резервуар (водоемное здание)»/. Фасад. План. Разрез. Чертеж существующего здания. // Альбом чертежей сооружений Российских железных дорог. / Сост. И. И. Волгунов. М., 1872. Серия II. Лист 37.



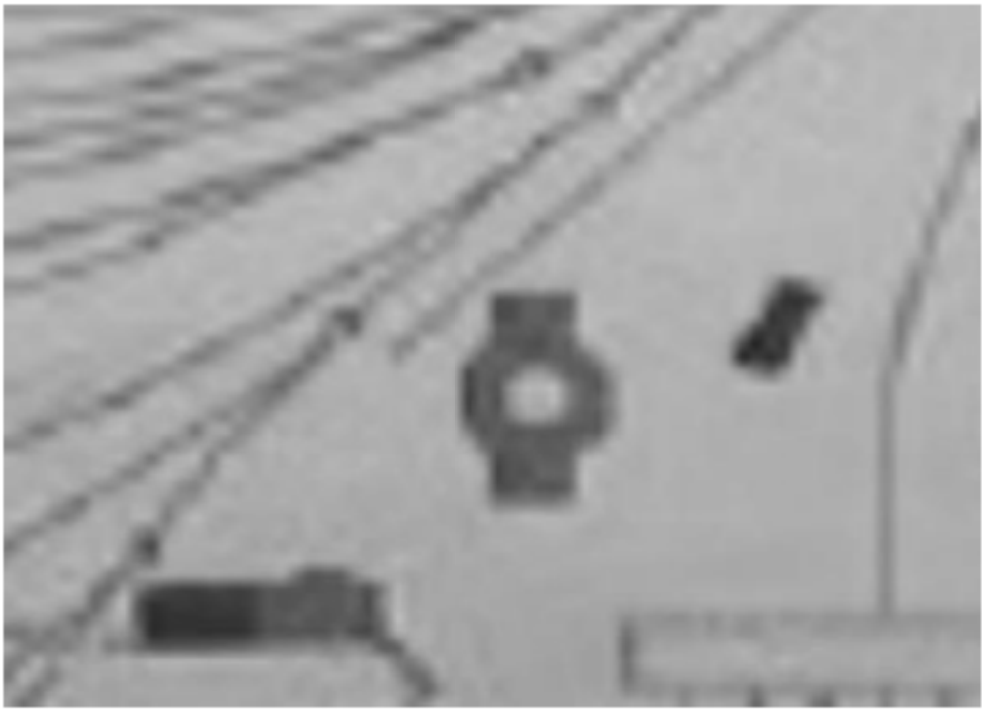
Илл. 55 - Петербург. Варшавская железная дорога. Общее расположение путей. 1872 г. Фрагмент со зданием резервуара / ОКН «Резервуар (водоемное здание)»/. // Альбом чертежей сооружений Российских железных дорог. / Сост. И. И. Волгунов. М., 1872. Серия I. Лист 3.



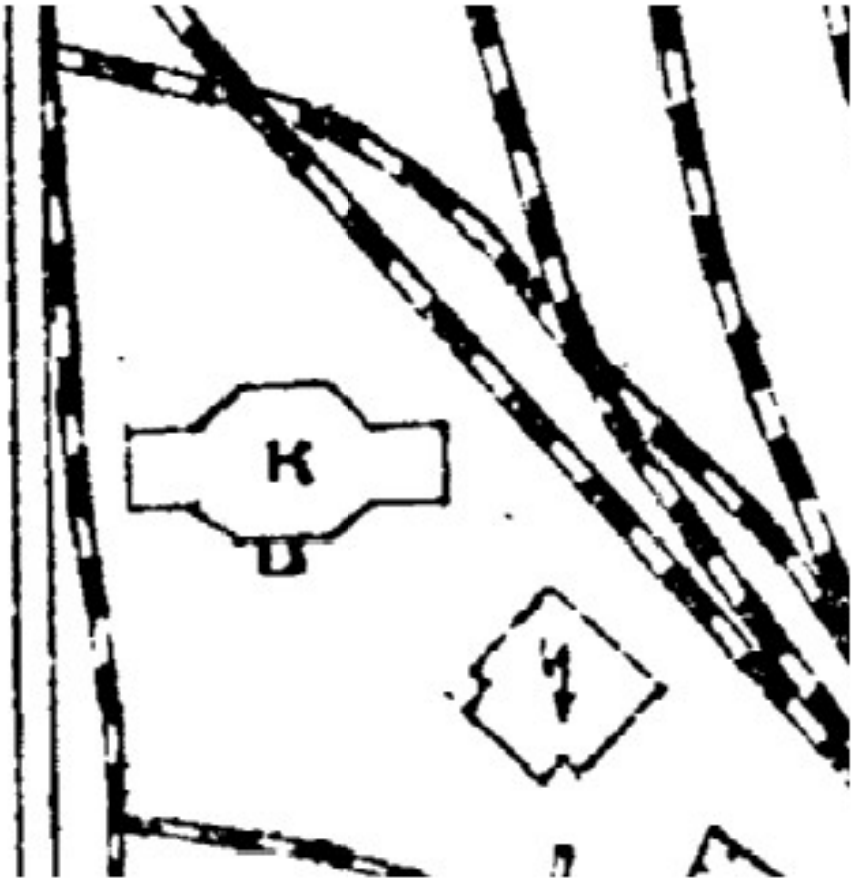
Илл. 56 - П Резервуар. / ОКН «Резервуар (водоемное здание)»/. Фасад. План. Разрез. Чертеж существующего здания. // Альбом чертежей сооружений Российских железных дорог. / Сост. И. И. Волгунов. М., 1872. Серия II. Лист 37.



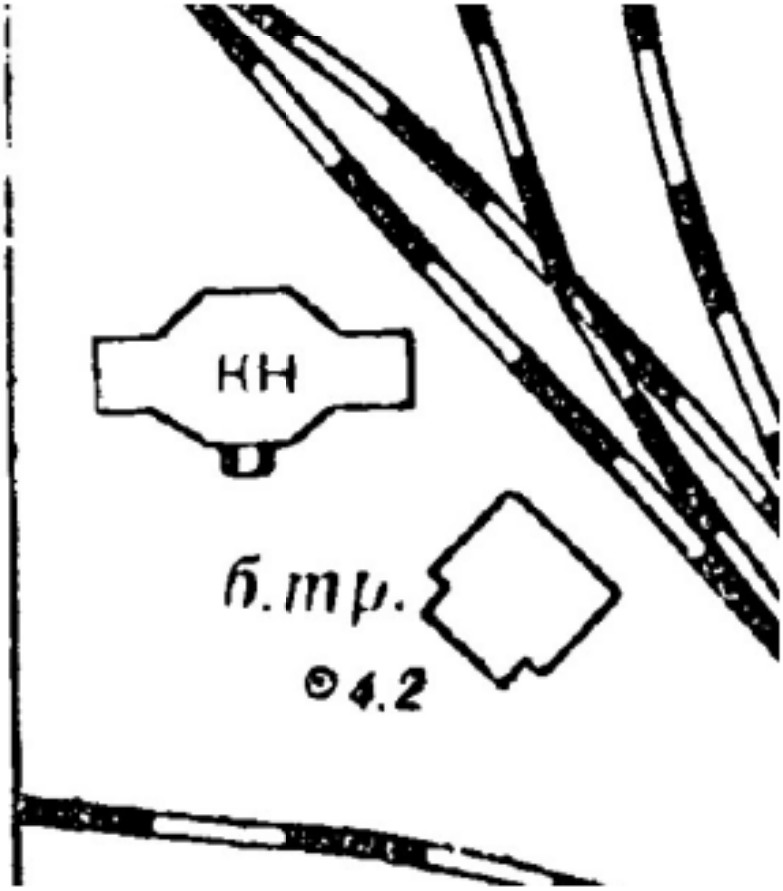
Илл. 57 - План станции Санкт-Петербург Варшавской железной дороги 1909 г. Фрагмент со зданием резервуара / ОКН «Резервуар (водоемное здание)»/. // КГИОП. Рег. № 3-4443. Акт по результатам государственной историко-культурной экспертизы ... прилл. 2. Илл. 25.



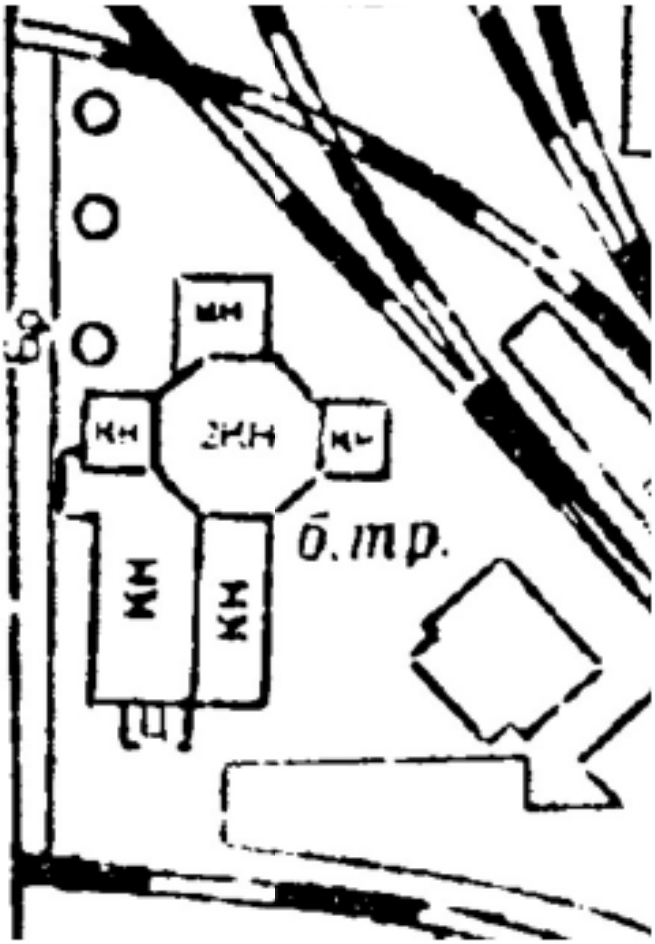
Илл. 58 - План расположения путей и зданий на станции "Санкт-Петербург-Варшавский" 1912 г. Фрагмент с ОКН «Резервуар (водоемное здание)» // РГИА. Ф. 273. Оп. 6. Д. 1753.



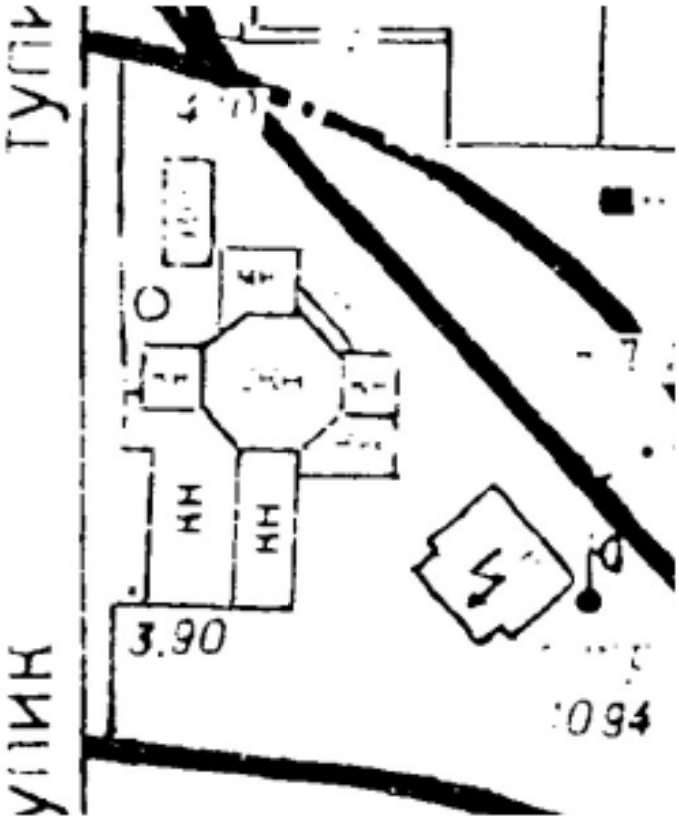
Илл. 59 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 1946 г. Фрагмент с ОКН «Резервуар (водоемное здание)» // Трест ГРИИ (ГК ГТФ КГА СПб).



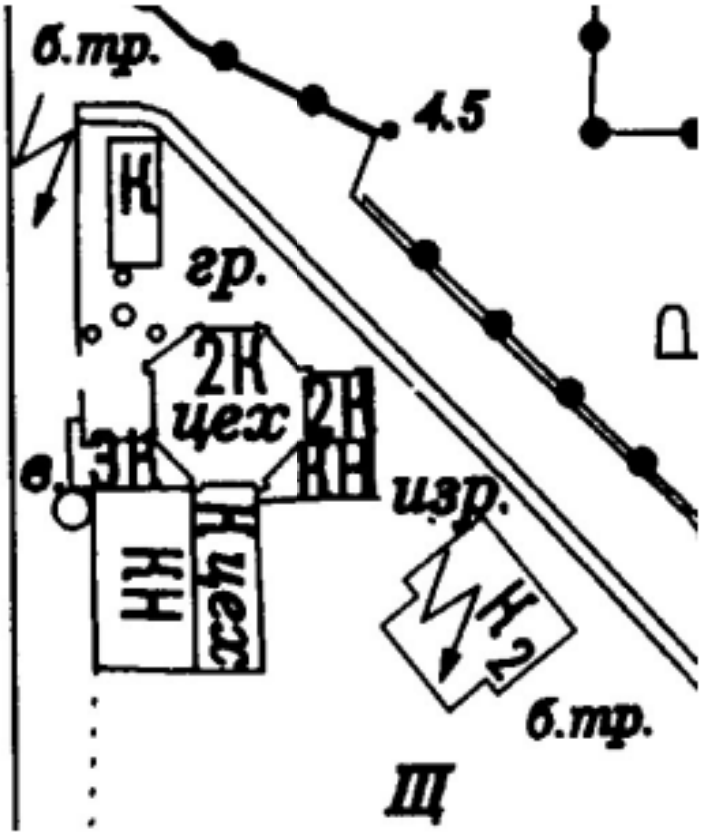
Илл. 60 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 1966 г. Фрагмент с ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по съемкам 1946-1955 гг. // Трест ГРИИ (ГК ГТФ КГА СПб).



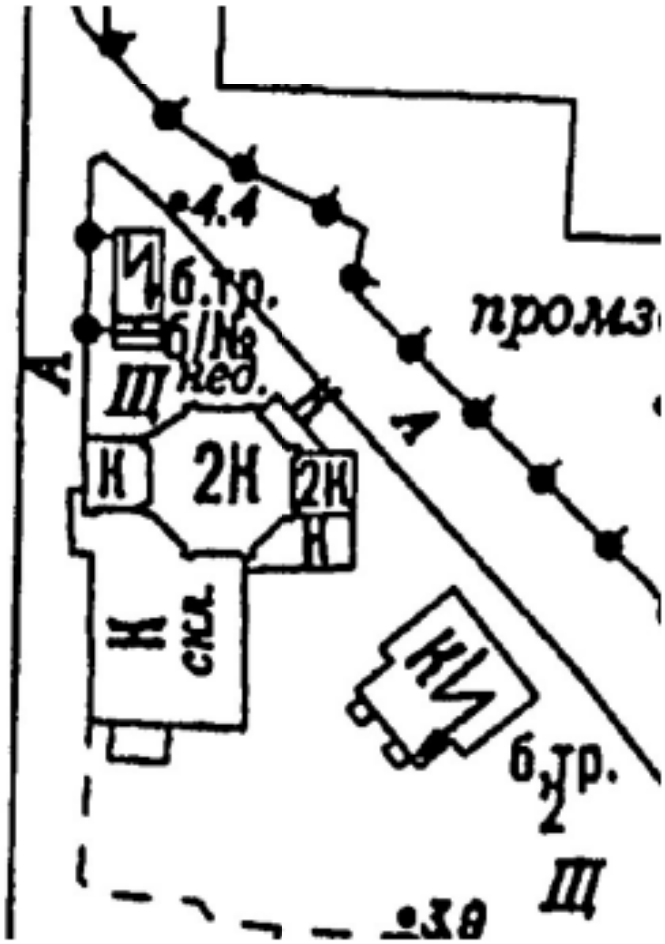
Илл. 61 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 1971 г. Фрагмент с ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по съемке 1967 г. // Трест ГРИИ (ГК ГТФ КГА СПб).



Илл. 62 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 1987 г. Фрагмент с ОКН «Резервуар (водоемное здание)». // Трест ГРИИ (ГК ГТФ КГА СПб).



Илл. 63 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 2010 г. Фрагмент с ОКН «Резервуар (водоемное здание)». // Трест ГРИИ (ГКГТФ КГА СПб).



Илл. 64 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 2012 г. Фрагмент с ОКН «Резервуар (водоемное здание)». // Трест ГРИИ (ГКГТФ КГА СПб).

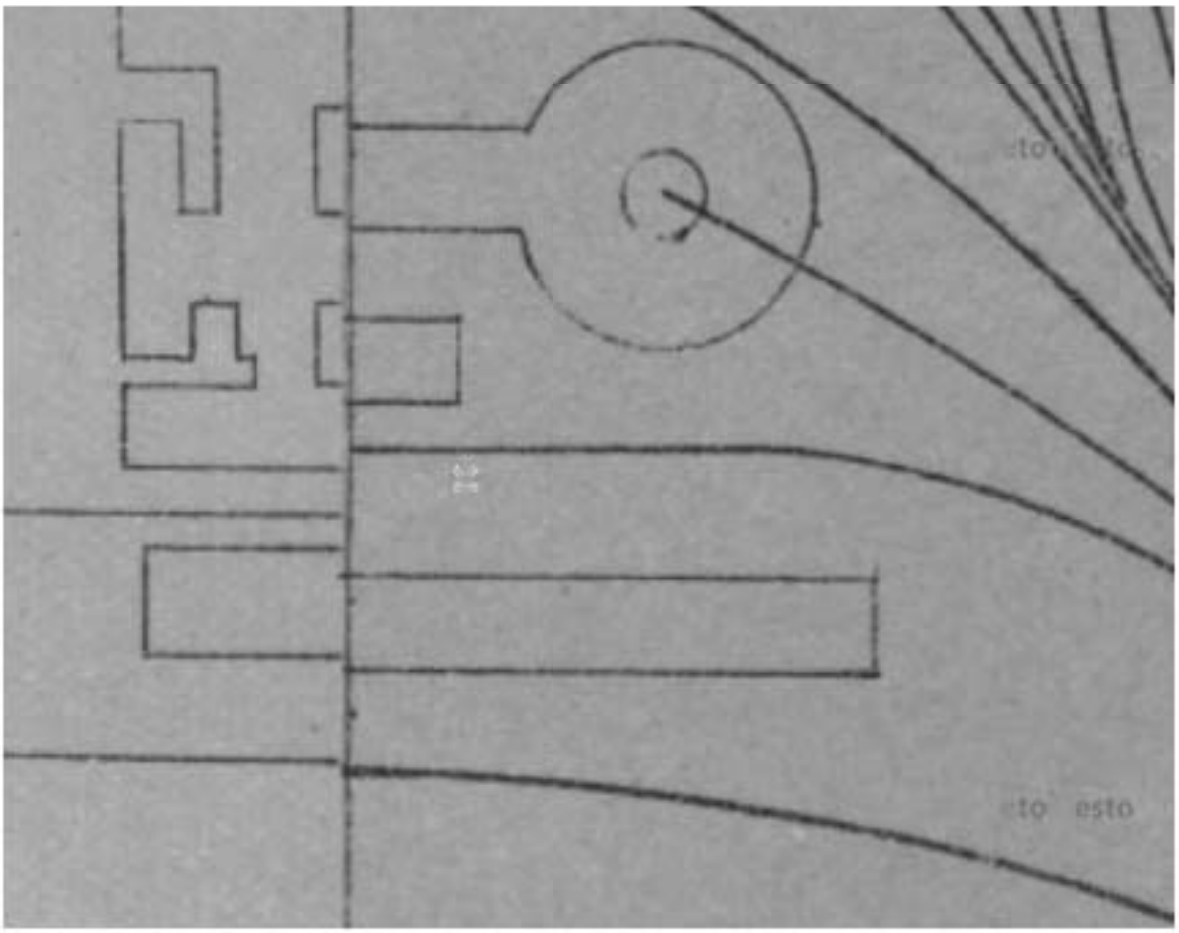
Илл. 65 - ОКН «Резервуар (водоемное здание)». Вид с востока. Фото 2014 года. // URL: https://panevin.ru/uploads/photo/2014/muzey_zheleznodorozhnoy_tehniki_na_varshavskom_1024.jpg.

Илл. 66 - ОКН «Резервуар (водоемное здание)». Общий вид с северо-запада. Фотография 2025 г.

Илл. 67 - ОКН «Резервуар (водоемное здание)». Южный фасад. Фотография 2025 г.

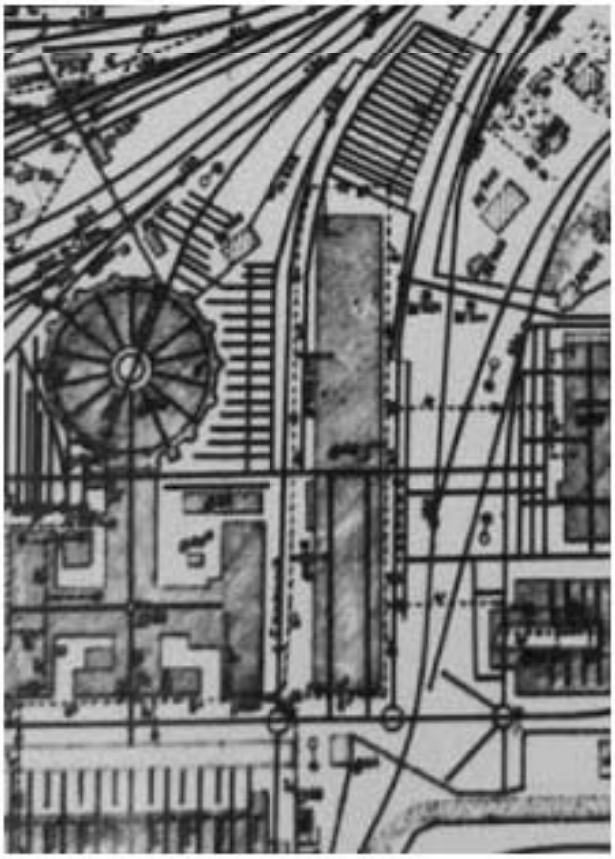
Илл. 68 - ОКН «Резервуар (водоемное здание)». Общий вид с юго-востока. Фотография 2025 г.

Илл. 69 - Plan von St. Petersburg. /План Ст. Птеребурга Ю. Гаша. 1900 г. Фрагмент. // URL: http://www.etomesto.ru/map-peterburg_gasch/.

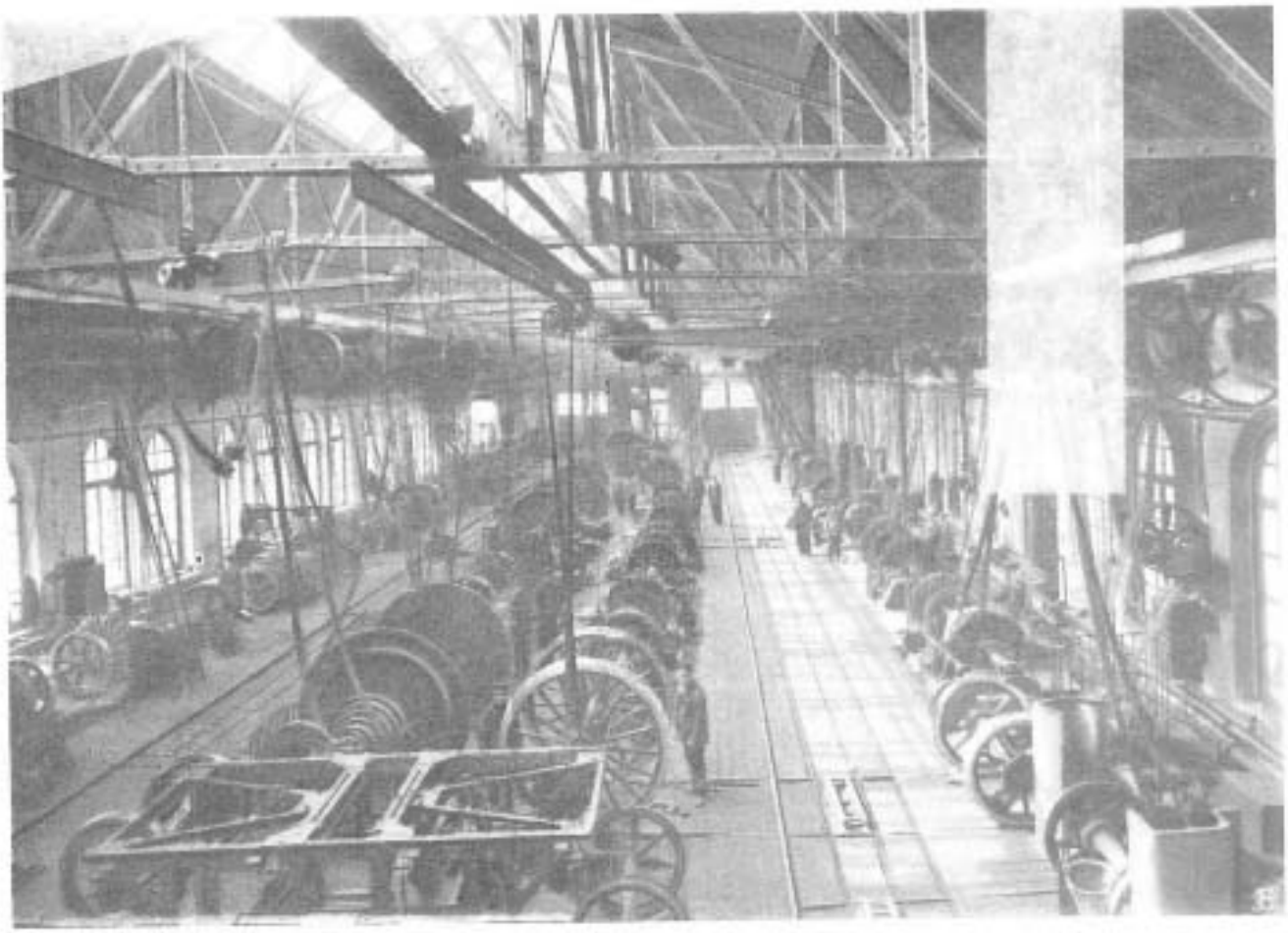


Илл. 70 - План города С.-Петербурга в горизонталях, исполненный по нивелировкам 1900 г. СПб., 1901 г. Фрагмент. // URL: http://www.etomesto.ru/map-peterburg_spb-horizontal-1901/.

Илл. 71 - План станции С. Петербург с показанием проектированных строений. 1908 г. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха» обозначенном на плане под №52 – механическая мастерская. // РГИА. Ф.350. Оп.44. Д.400.

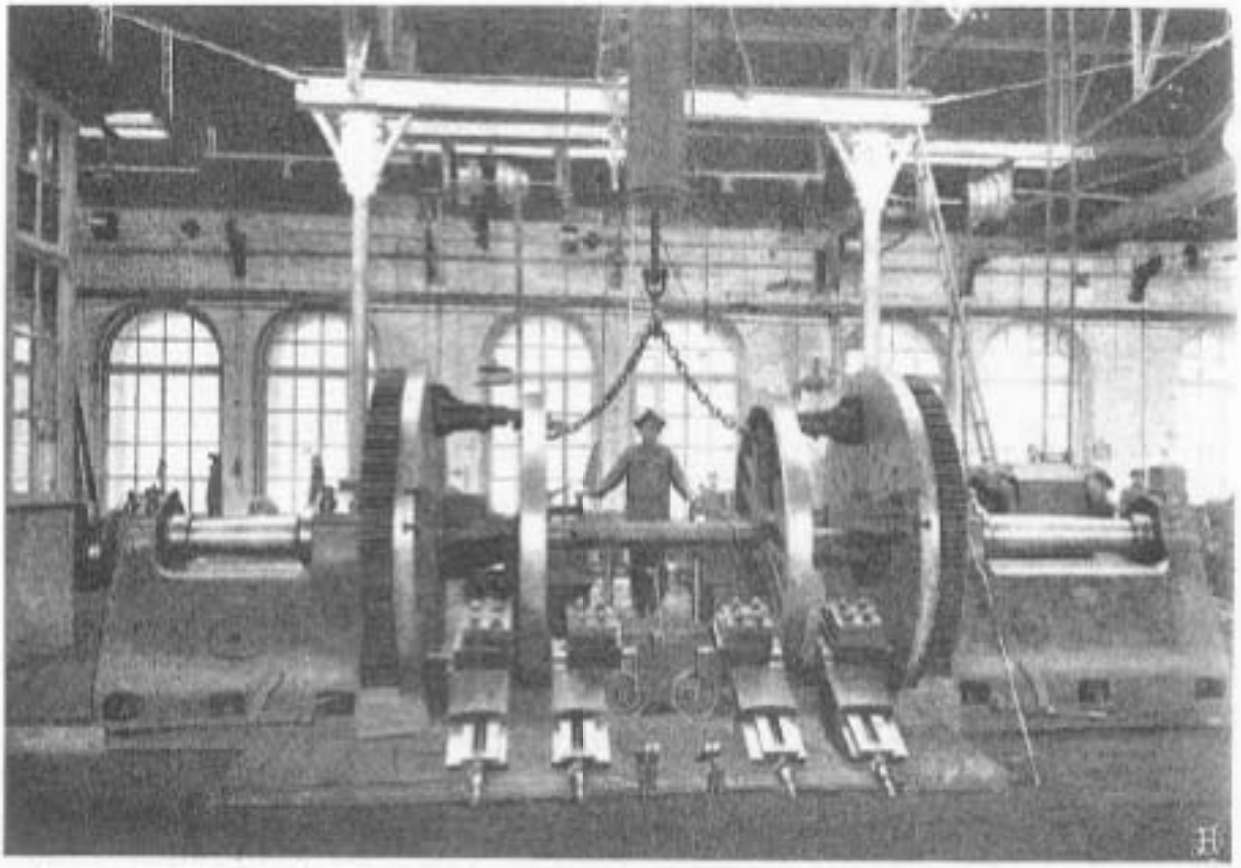


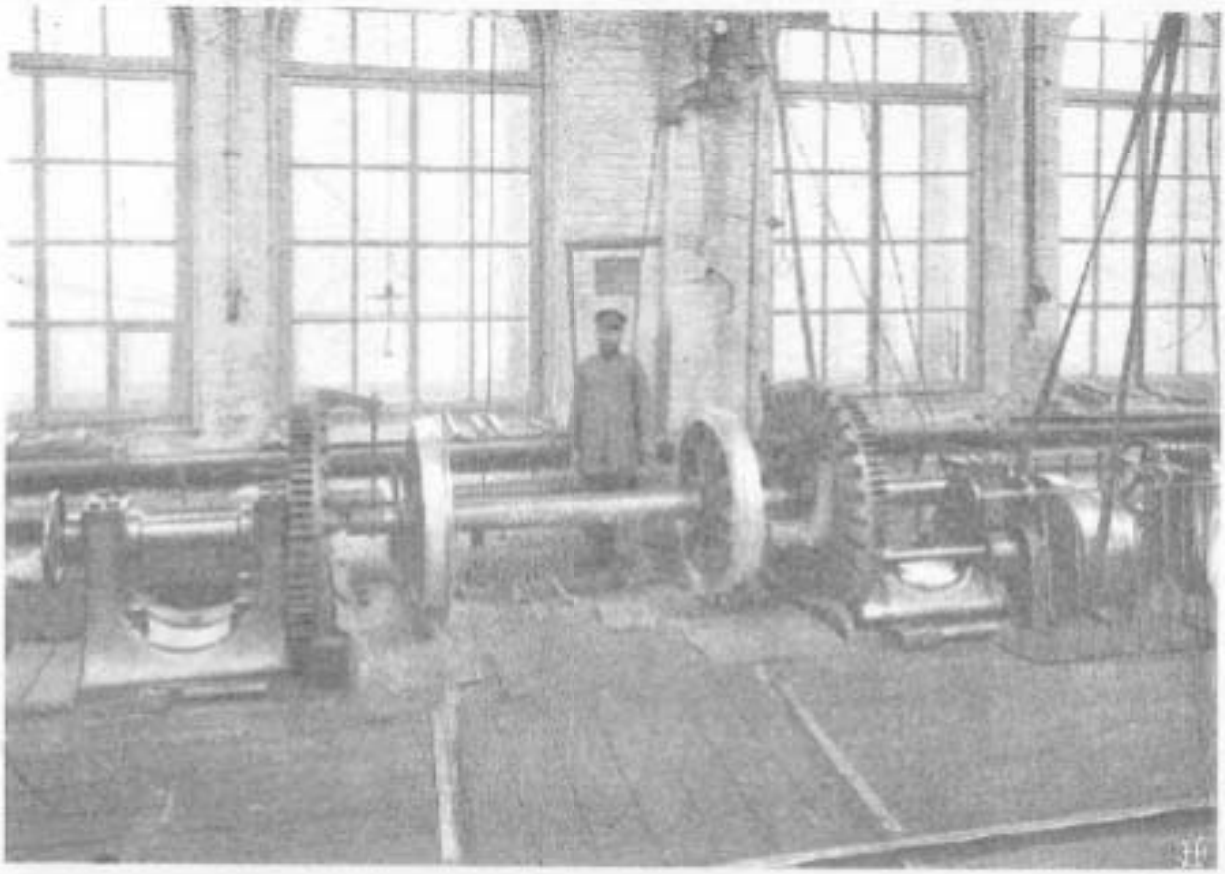
Илл. 72 - План станции Санкт-Петербург Варшавской железной дороги 1909 г. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха» // КГИОП. Рег. № 3-4443. Акт по результатам государственной историко-культурной экспертизы … прилл. 2. Илл. 25.



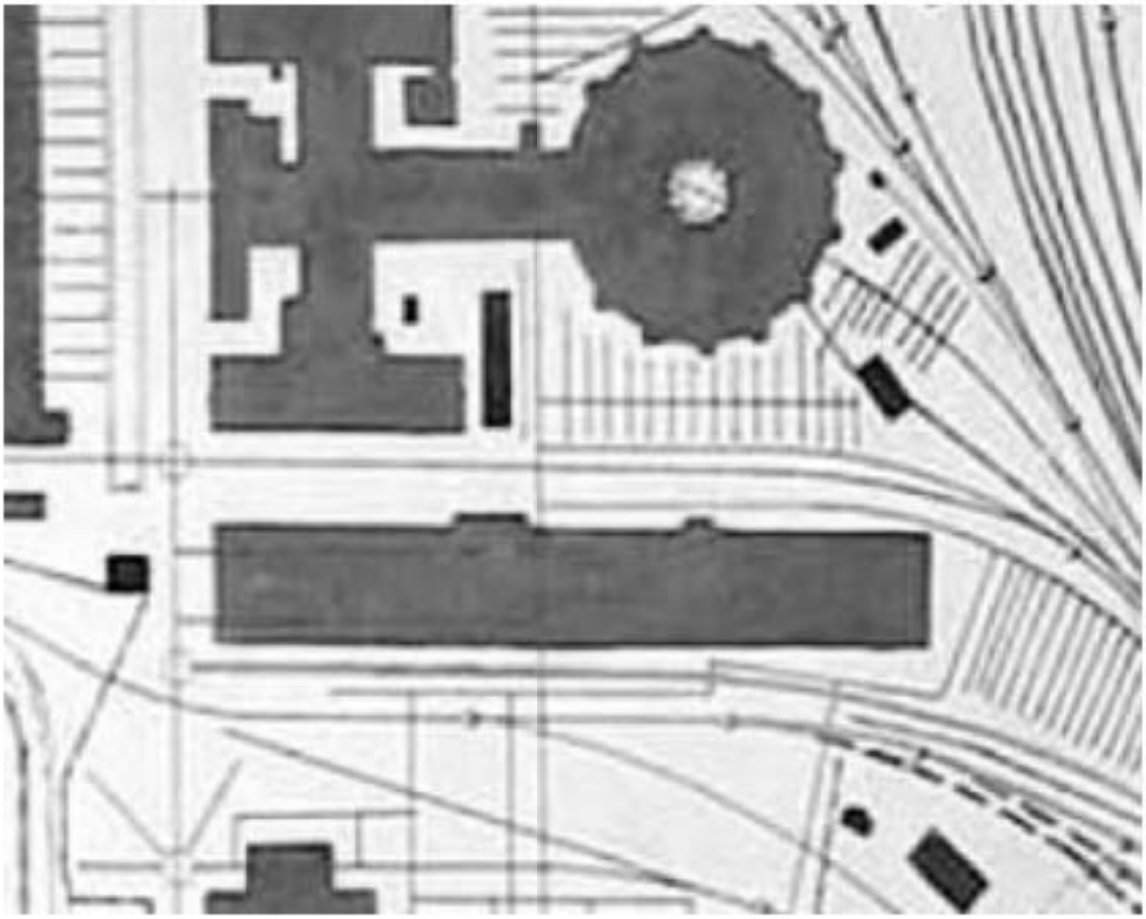
Илл. 73 - Колесная мастерская в западной части здания ОКН «Здание инструментального цеха». Фотография сделана между 1902 и 1913 гг. // Исторический очерк сооружения и эксплоатации С.-Петербурго-Варшавской железной дороги с ветвью к прусской границе: 1862-1912 г. Вып. 4. Подвижной состав и оборудование мастерских и заводов. СПб., 1913. Чертеж №48.

Илл. 74 - Колесная мастерская в западной части здания ОКН «Здание инструментального цеха». Фрагмент снимка с проемами в западной стене. Фотография сделана между 1902 и 1913 гг. // Исторический очерк сооружения и эксплоатации С.-Петербурго-Варшавской железной дороги с ветвью к прусской границе: 1862-1912 г. Вып. 4. Подвижной состав и оборудование мастерских и заводов. СПб., 1913. Чертеж №48.

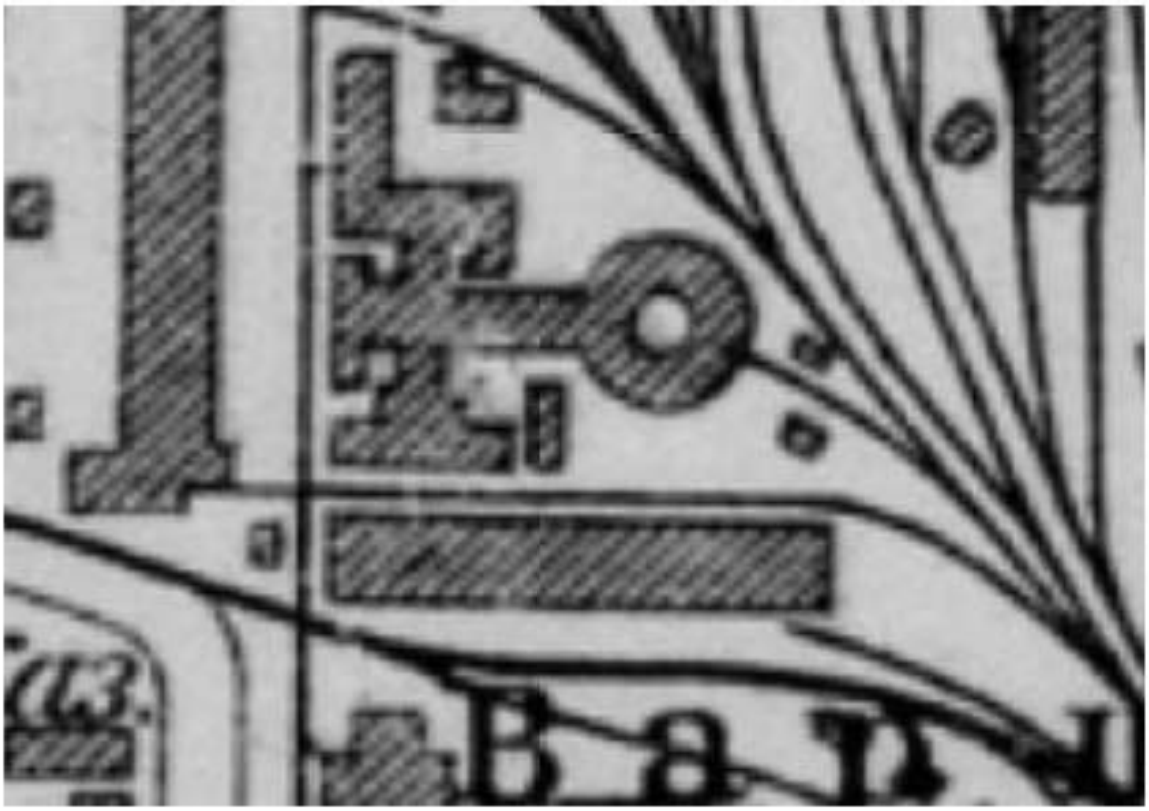




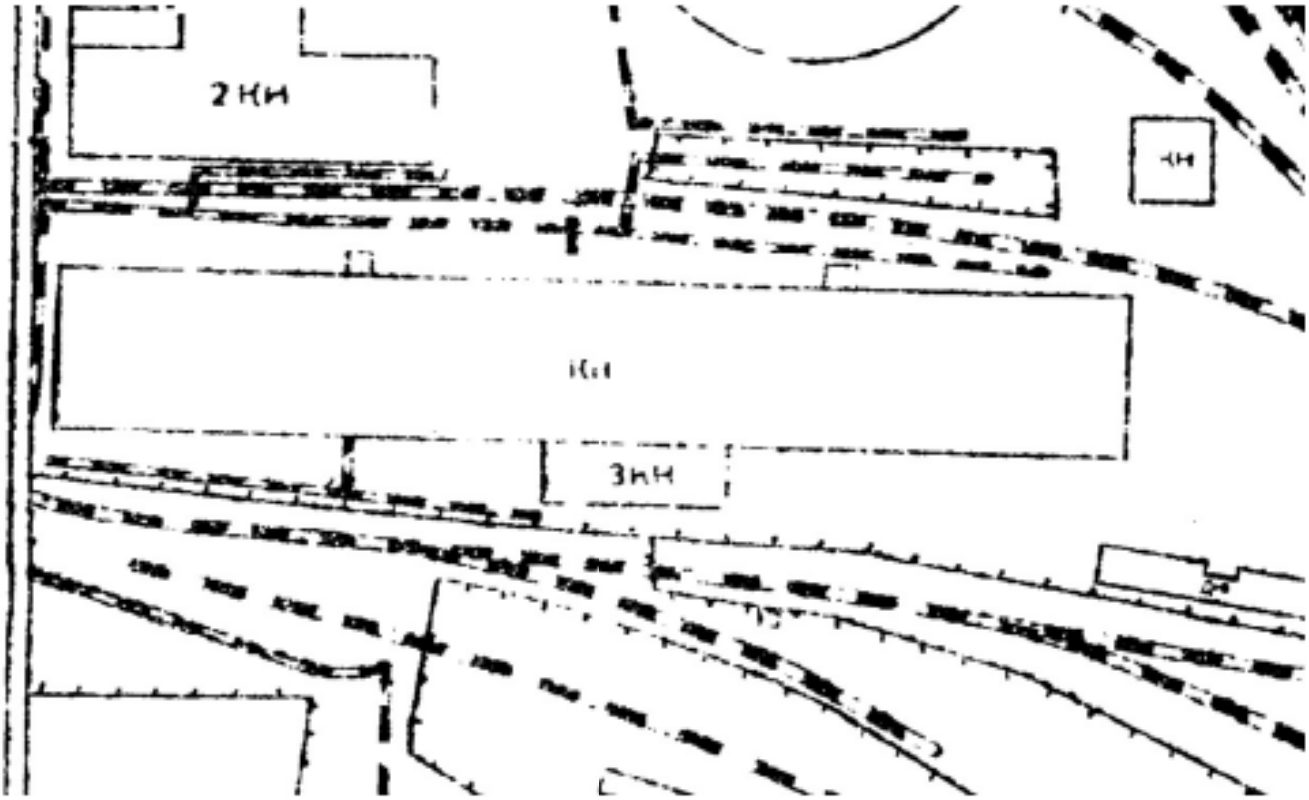
Илл. 75 - Колесная мастерская в западной части здания ОКН «Здание инструментального цеха». Фотография сделана между 1902 и 1913 гг. // Исторический очерк сооружения и эксплоатации С.-Петербурго-Варшавской железной дороги с ветвью к прусской границе: 1862-1912 г. Вып. 4. Подвижной состав и оборудование мастерских и заводов. СПб., 1913. Чертежи №50, №51.



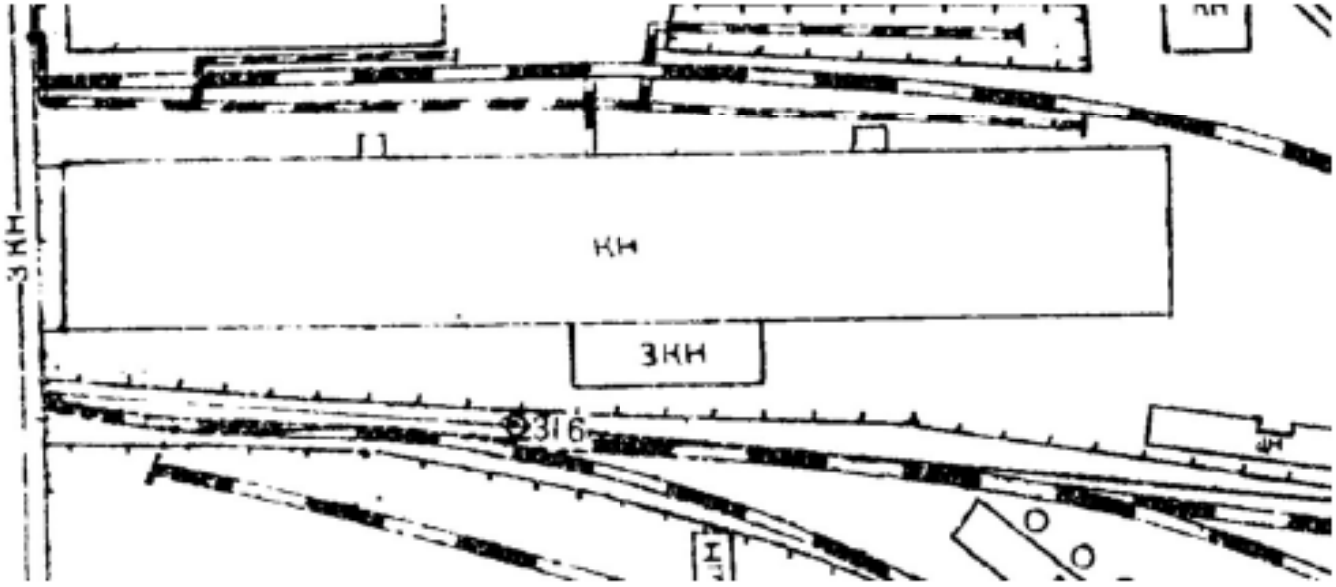
Илл. 76 - План расположения путей и зданий на станции "Санкт-Петербург-Варшавский" 1912 г. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха» // РГИА. Ф.273. Оп.6. Д.1753.



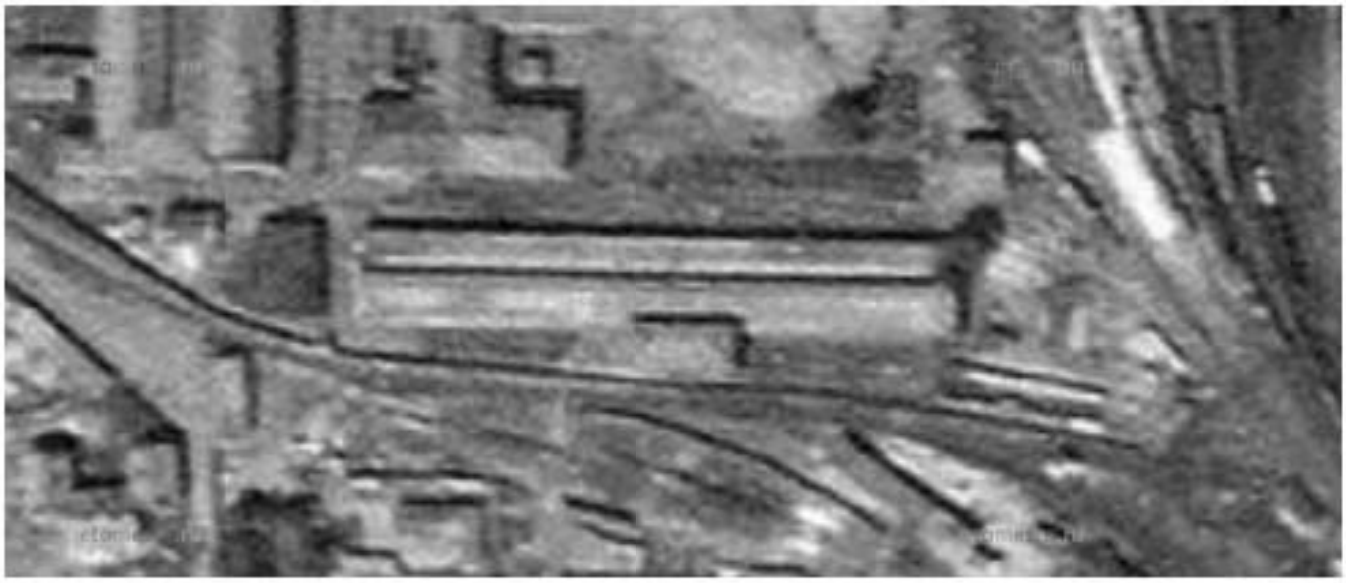
Илл. 77 - План С. Петербурга с ближайшими окрестностями. СПб., 1914 г. Приложение к адресной и справочной книге «Весь Петербург» (изд. А. С. Суворина). Фрагмент. // URL: http://www.etomesto.ru/map-peterburg_1914-suvorin/.



Илл. 78 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 1957 г. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха» по съемкам 1936-1940 гг. // Трест ГРИИ (ГК ГГФ КГА СПб).

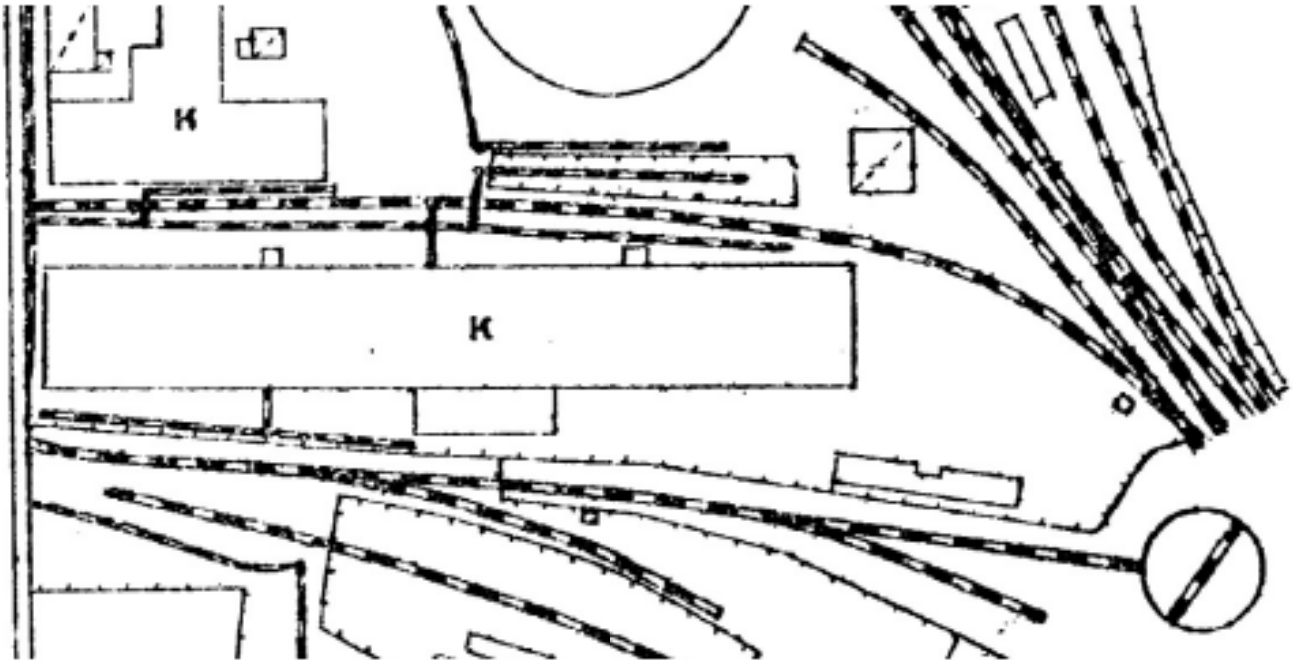


Илл. 79 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 1962 г. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха» по съемкам 1936-1940 гг. // Трест ГРИИ (ГК ГГФ КГА СПб).

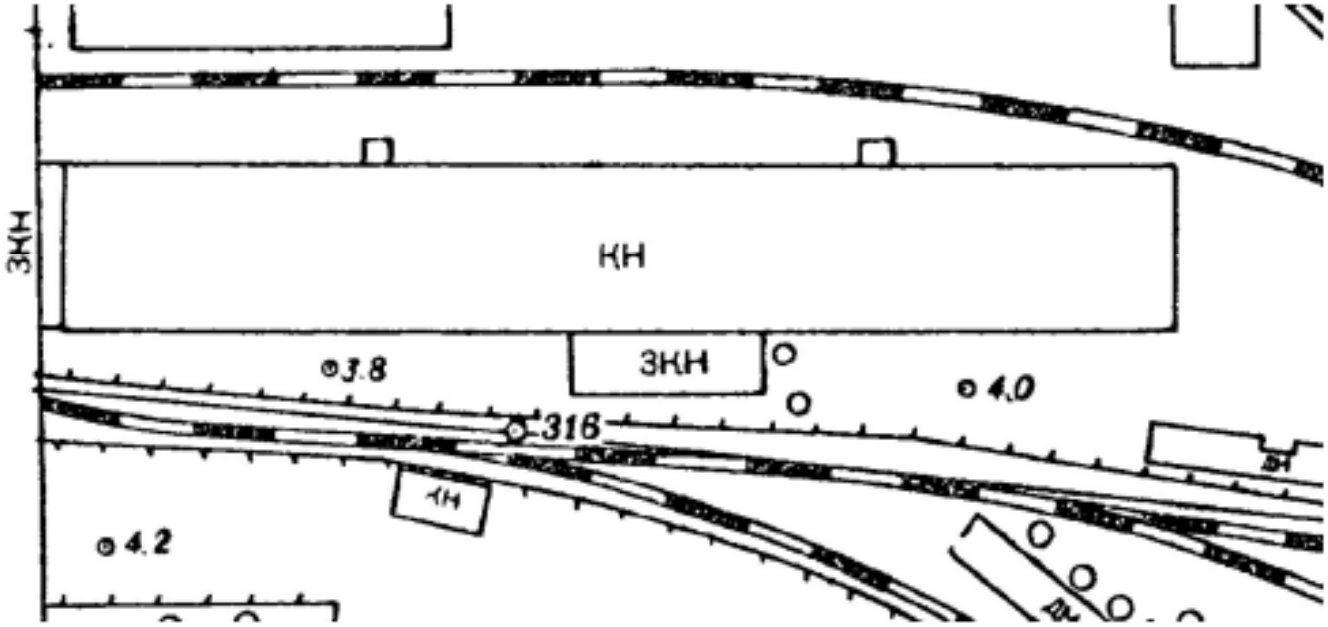


Илл. 80 - Немецкая аэрофотосъемка 1939-1942 гг. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха» // URL: http://www.etomesto.ru/map-peterburg_aero-photo/.

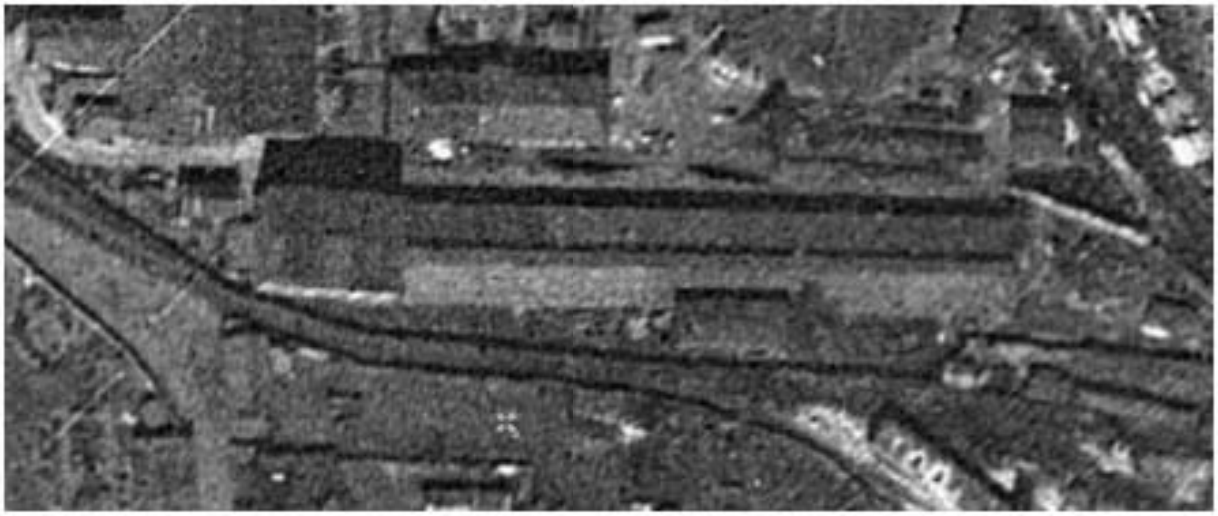
Илл. 81 - Немецкая аэрофотосъемка 1943 г. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха» // URL: https://pastvu.com/_p/a/6/s/1/6s17kobsjvus72gm4g.jpg.



Илл. 82 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 1946 г. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха» // Трест ГРИИ (ГК ГГФ КГА СПб).

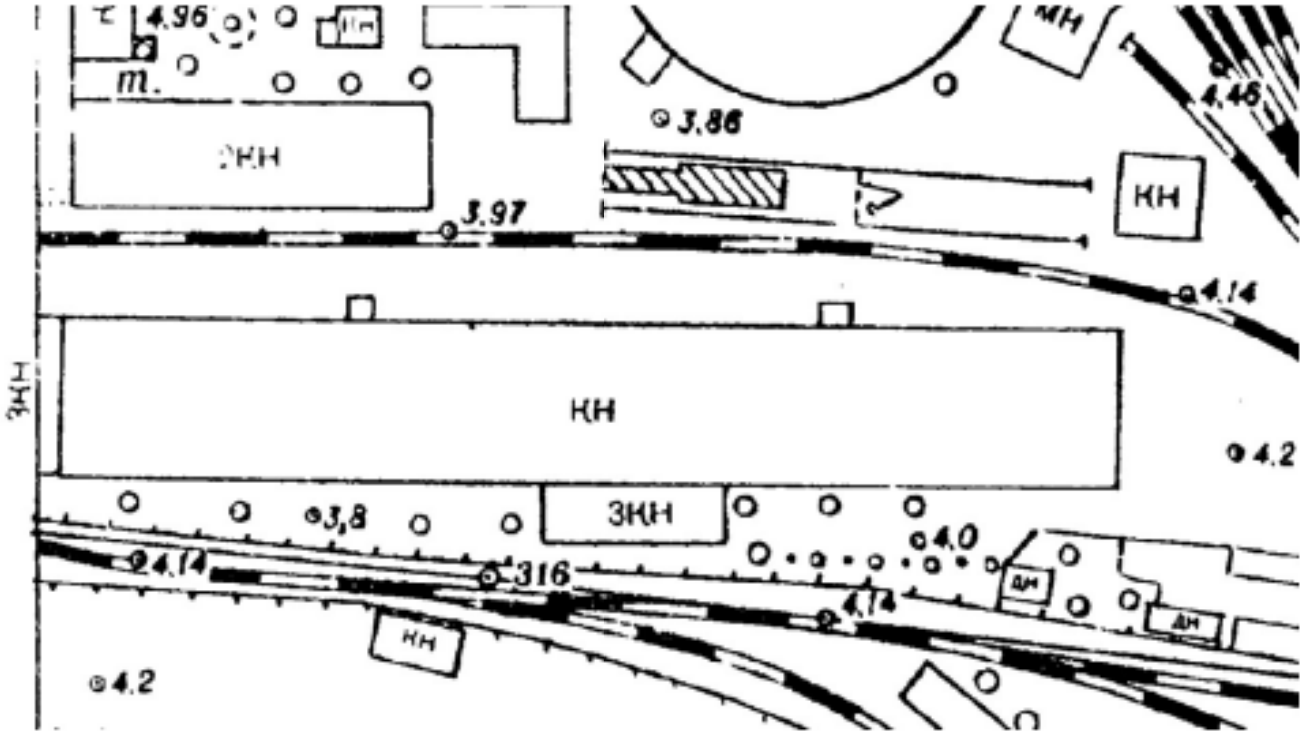


Илл. 83 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 1966 г. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха» по съемкам 1946-1955 гг. // Трест ГРИИ (ГК ГГФ КГА СПб).

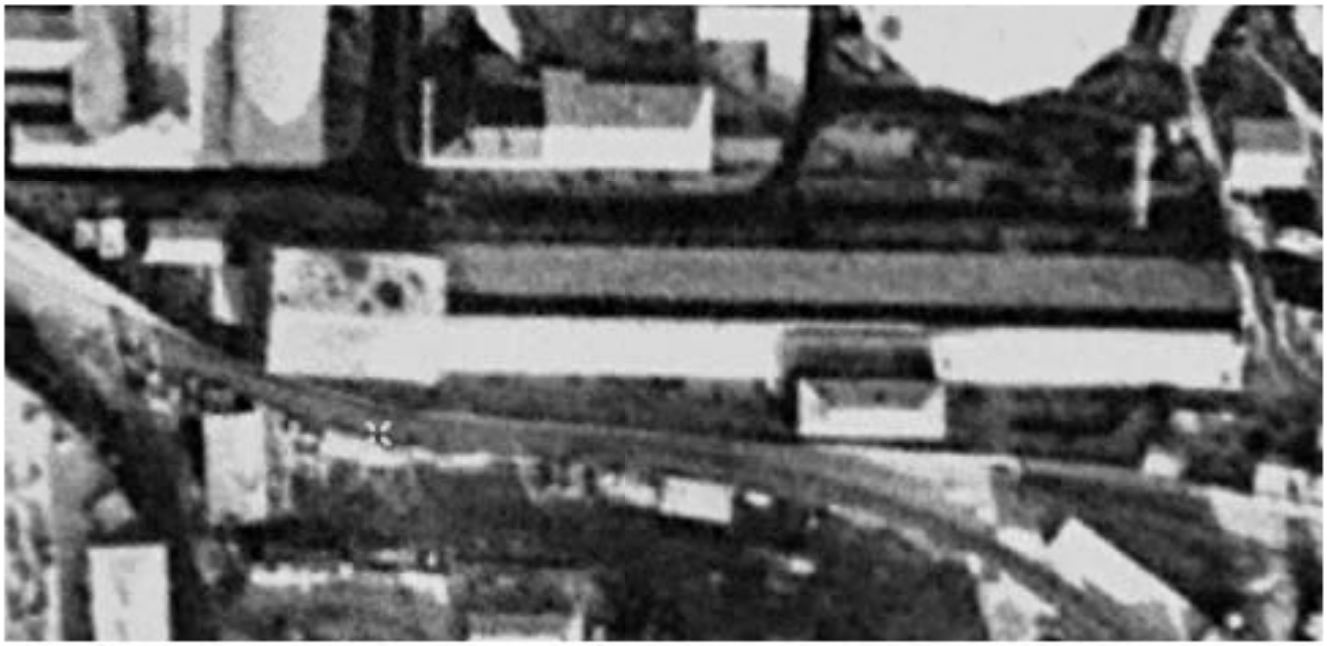


Илл. 84 - Ленинград и его окрестности, снятые 17 - 18 мая 1966 года с американского разведывательного спутника. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха». // URL: http://www.etomesto.ru/map-peterburg_sputnik-1966/.

Илл. 85 - Ленинград. Снимок из космоса. 1966 г. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха». // URL: https://www.aroundspb.ru/karty/146/len_1966_cosmos.html.

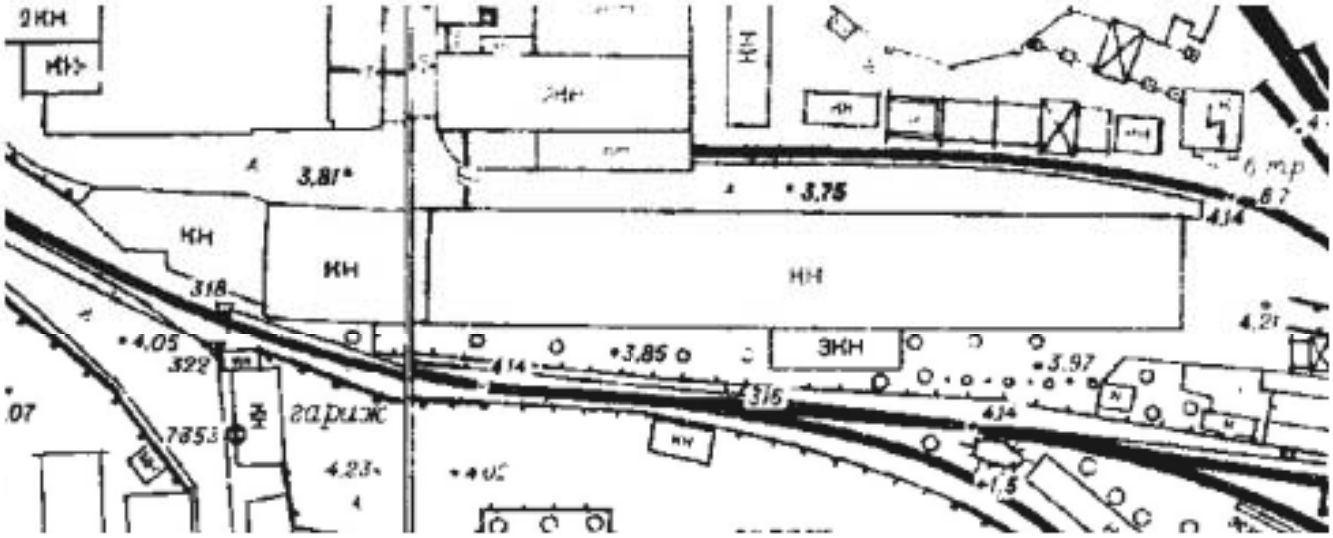


Илл. 86 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 1975 г. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха» по съемке 1967 г. // Трест ГРИИ (ГКГГФ КГА СПб).



Илл. 87 - Ленинград и его окрестности, снятые 1 февраля 1972 года с американского разведывательного спутника. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха». // URL: http://www.etomesto.ru/map-peterburg_sputnik-1972/.

Илл. 88 - Ленинград и его окрестности, снятые 3 июля 1975 года с американского разведывательного спутника. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха». // URL: http://www.etomesto.ru/map-peterburg_sputnik-1975/.



Илл. 89 - План топографической съёмки. Планшеты №№ 2329-05, 2329-06. 1992 г. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха» по съемке 2010 г. // Трест ГРИИ (ГКГГФ КГА СПб).

Илл. 90 - ОКН «Здание инструментального цеха». Восточная часть северного фасада литер Н. Фотография начала 2000-х годов.

Илл. 91 - ОКН «Здание инструментального цеха». Восточная часть северного фасада литер Н. Фотография начала 2000-х годов.

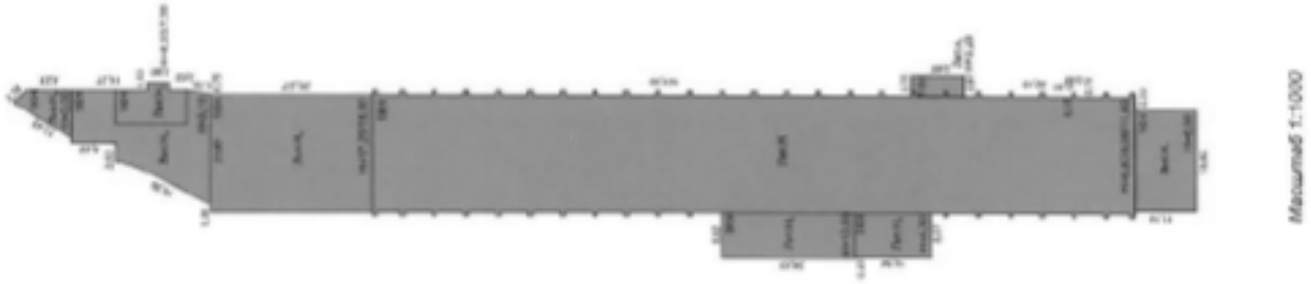
Илл. 92 - ОКН «Здание инструментального цеха». Восточная пристройка н-1 и основное здание Н. Вид с северо-востока. Фотография начала 2000-х гг.

Илл. 93 - ОКН «Здание инструментального цеха». Северный фасад литеры Н. Вид с северо-востока. Фотография начала 2000-х гг.

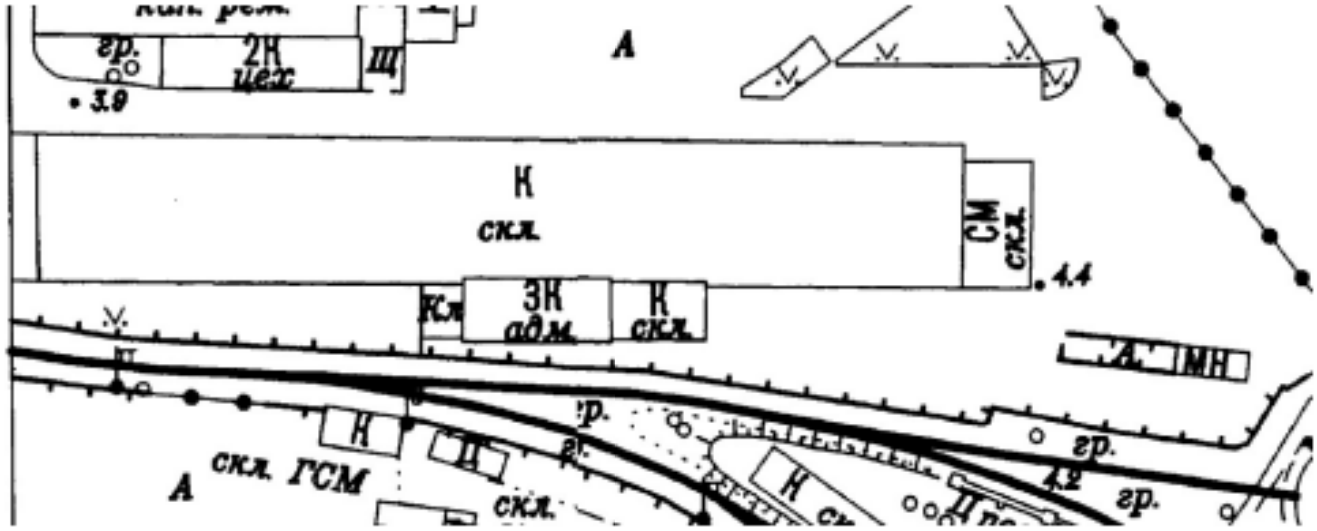
Илл. 94 - ОКН «Здание инструментального цеха». Восточный фрагмент северного фасада литеры Н. Вид с северо-запада. Фотография начала 2000-х гг.

Илл. 95 - ОКН «Здание инструментального цеха». Интерьер основного здания литер Н. Фотография начала 2000-х гг.

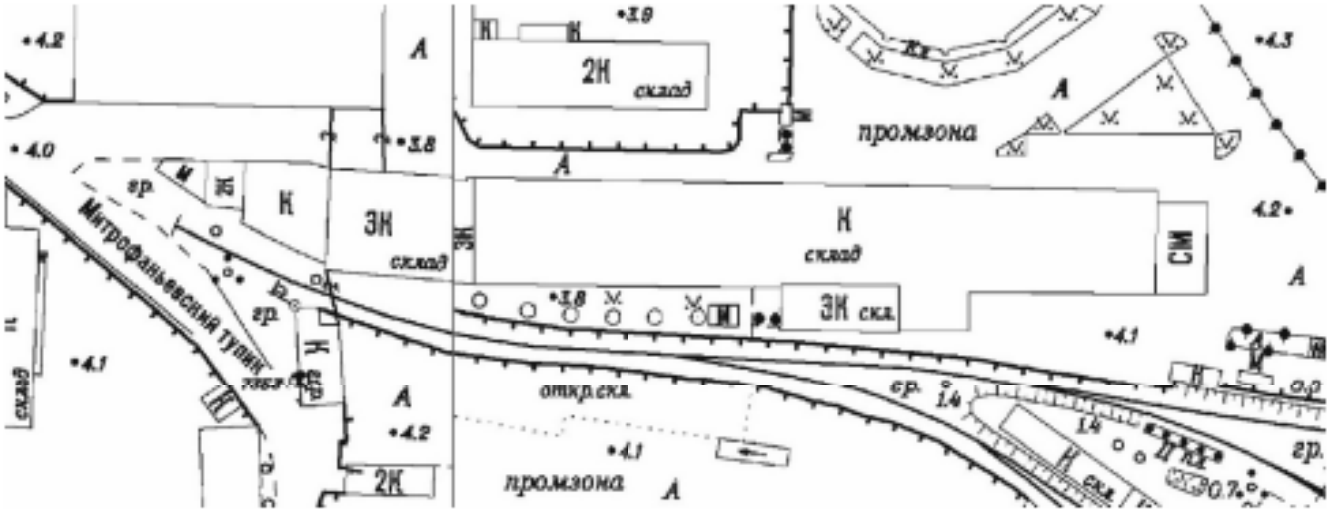
Илл. 96 - ОКН «Здание инструментального цеха». Интерьер основного здания литер Н. Фотография начала 2000-х гг.



Илл. 97 - План земельного участка лит. Н. 2003 г. // Технический паспорт на нежилое строение. С.-Петербург, наб. Обводного канала, д. 118а, Литера Н. 2003 г.

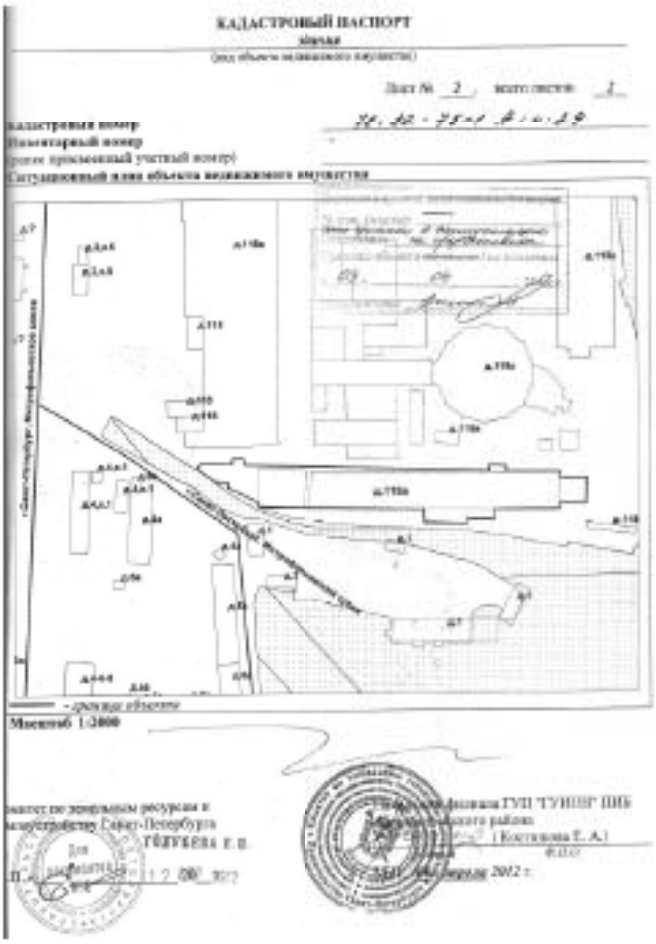


Илл. 98 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 2010 г. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха» // Трест ГРИИ (ГК ГТФ КГА СПб).

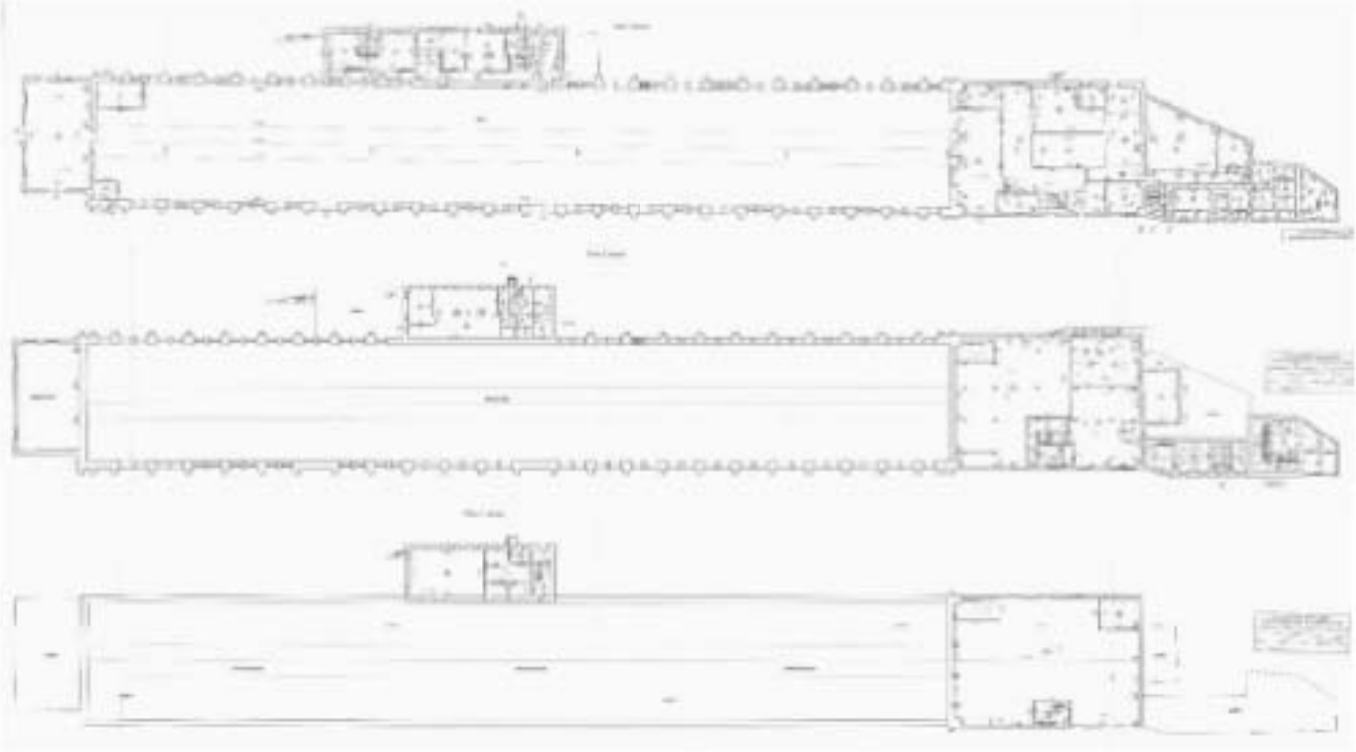


Илл. 99 - План топографической съёмки. Планшеты №№ 2329-05, 2329-06. Между 2000 и 2014 гг. Фрагмент с ОКН «Здание инструментального цеха» // Трест ГРИИ (ГК ГТФ КГА СПб).

Илл. 100 - «Здание инструментального цеха». Вид с востока. Фото 2014 года. // URL: https://panevin.ru/uploads/photo/2014/muzey_zheleznodorozhnoy_tehniki_na_varshavskom_1024.jpg.



Илл. 101 - Ситуационный план объекта недвижимого имущества. 2012 г. // Кадастровый паспорт здания «Цех», Адрес: С.-Петербург, набережная Обводного канала, 118а, Литера Н. ПИБ Адмиралтейского района, 2012 г..



Илл. 102 - Поэтажные планы 1-го, 2-го, 3-го этажей здания по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера Н. ПИБ. 2016 г.

Илл. 103 - ОКН «Здание инструментального цеха». Общий вид здания литера Н с северо-запада. Фотография 2025 г.

Илл. 104 - ОКН «Здание инструментального цеха». Северный фасад. Общий вид с северо-запада. Фотография 2025 г.

Илл. 105 - ОКН «Здание инструментального цеха». Восточный фасад. Общий вид с юго-востока. Фотография 2025 г.

Илл. 106 - ОКН «Здание инструментального цеха». Южный фасад. Вид с юго-востока. Фотография 2025 г.

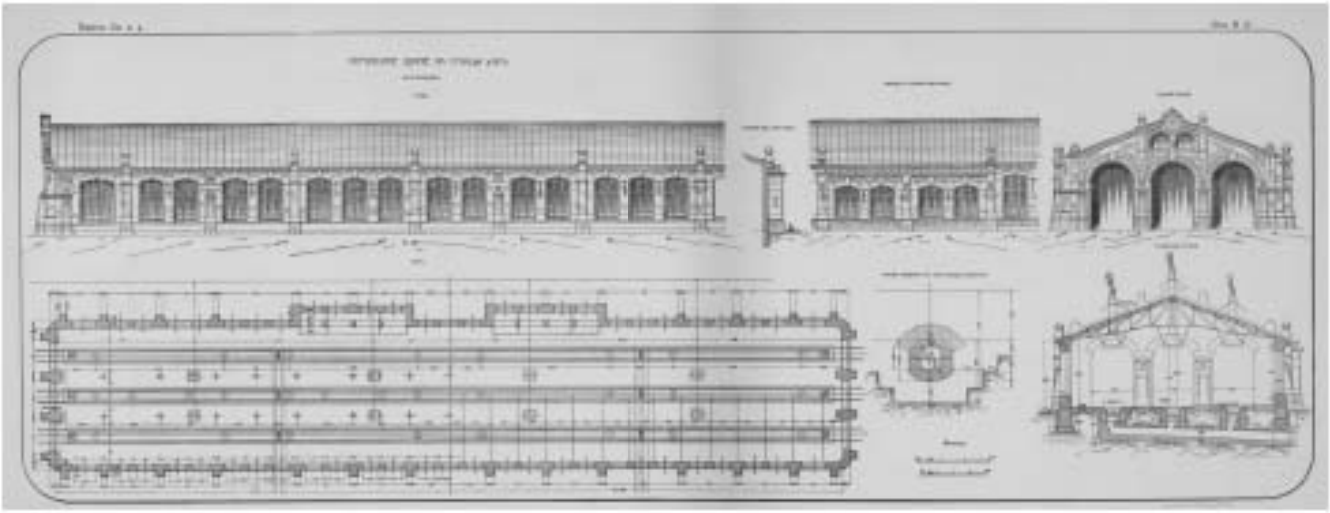
Илл. 107 - Петербургская губерния. Санкт-Петербург. Варшавская железная дорога. Вид вагонного сарая для императорского поезда. Фотография до 1917 года. // URL: https://humus.livejournal.com/4142669.html?view=comments.

Илл. 108 - ОКН «Депо комплекса построек Товарной станции Варшавской железной дороги». Фотография 2024 г.

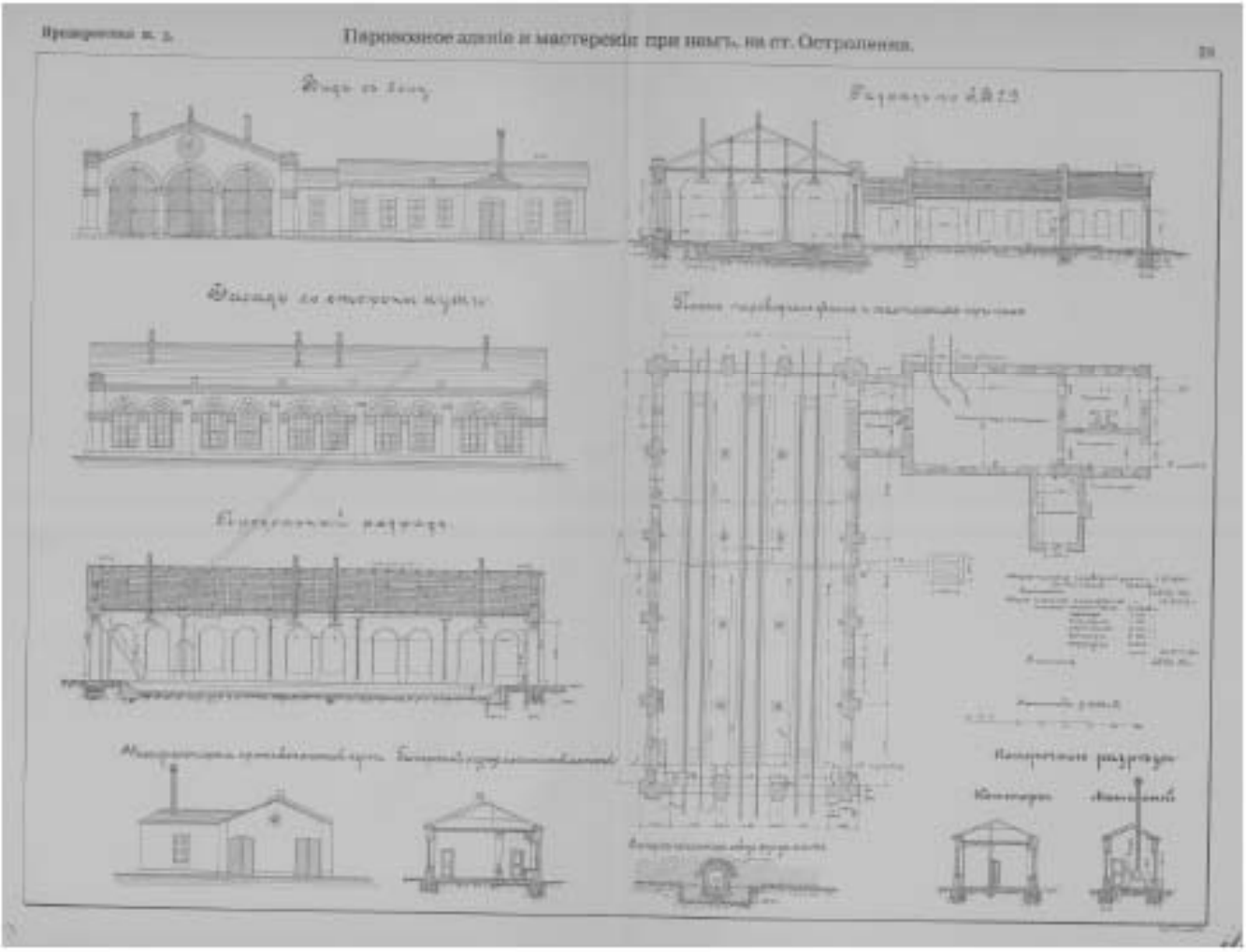
Илл. 109 - ОКН РЗ «Сарай для императорских поездов Варшавского вокзала». Фотография 2024 г.

Илл. 110 - Вагоноремонтное депо Хозяйственной станции Московско-Виндаво-Рыбинской железной дороги. Санкт-Петербург, участок ж. д. «наб. Обводного канала - Боровая ул.», литер Ж. Построено в 1903 году. // URL: https://kanoner.com/2018/06/07/159748/.

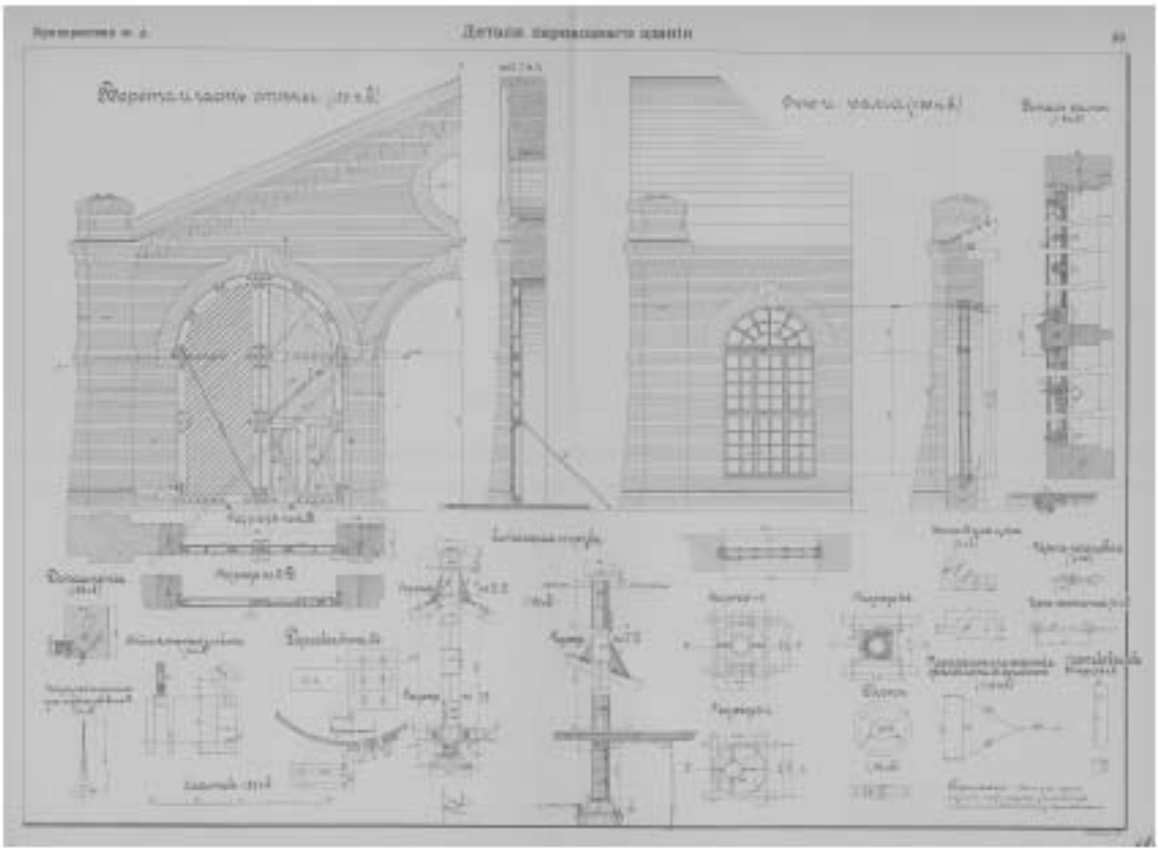
Илл. 111 - Паровозное-депо-Златоуст. Самаро-Златоустовской ж.-д. 1890-е гг. Проект инженера и писателя Н. Г. Гарина-Михайловского. // URL http://miassmuzey.ru/2022/02/20/рыцарь-железных-дорог/паровозное-депо-златоустсамаро-злат/.



Илл. 112 - Паровозное здание на станции Уяр. // URL https://books.totalarch.com/files/gallery/4219_14.jpg.



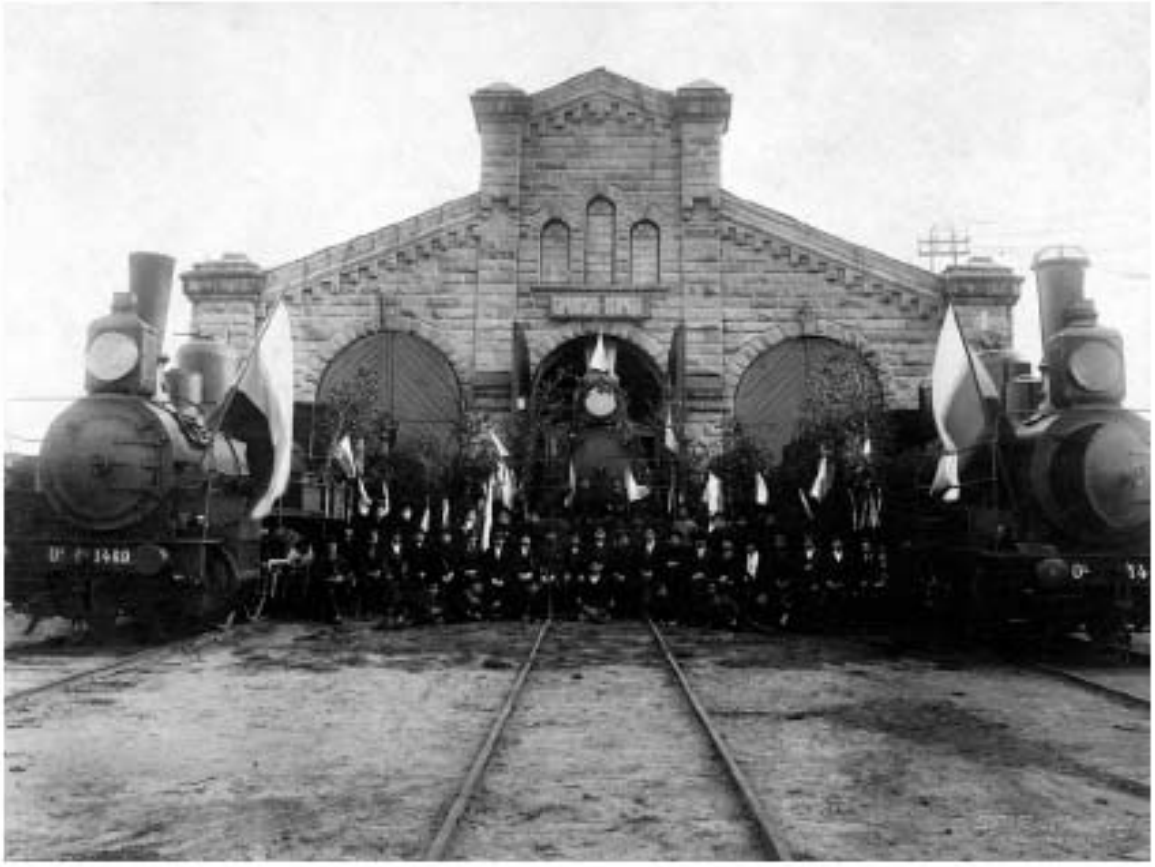
Илл. 113 - Принаревская железная дорога. Паровозное здание и мастерские при нем на ст. Остроленка. // Альбом исполнительных чертежей Принаревской ж. д. и Ораны-Олитской ветви С.-Петербурго-Варшавской жел. дор. 1891-1893 и 1893-1895 г. СПб., 1901. Черт. 29.



Илл. 114 - Принаревская железная дорога. Паровозное здание и мастерские при нем на ст. Остроленка. Детали паровозного здания. // Альбом исполнительных чертежей Принаревской ж. д. и Ораны-Олитской ветви С.-Петербурго-Варшавской жел. дор. 1891-1893 и 1893-1895 г. СПб., 1901. Черт. 30.

Илл. 115 - Работники кузнечного цеха Главных мастерских Уссурийска. Из альбома «Китайская восточная железная дорога». 1890-1900-е гг. // ФГБУК «Государственный исторический музей». ГИМ 96456/391. Инв. № И IX 3878/70.

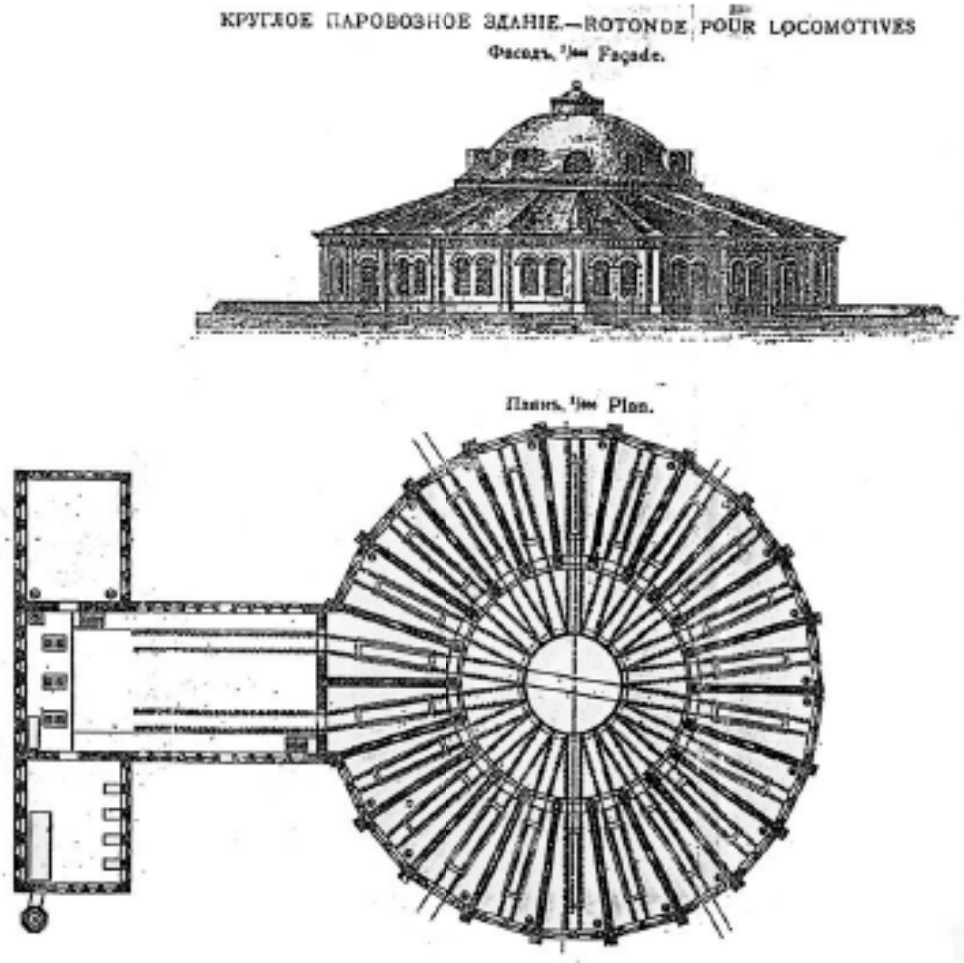
Илл. 116 - Общий вид мастерских ст. Зилово. «Альбом видов и чертежей «МПС. Достройка головного участка Амурской железной дороги». 1900-е гг. // ФГБУК «Государственный исторический музей». ГИМ 96456/850. Инв. № И IX 4035/48.



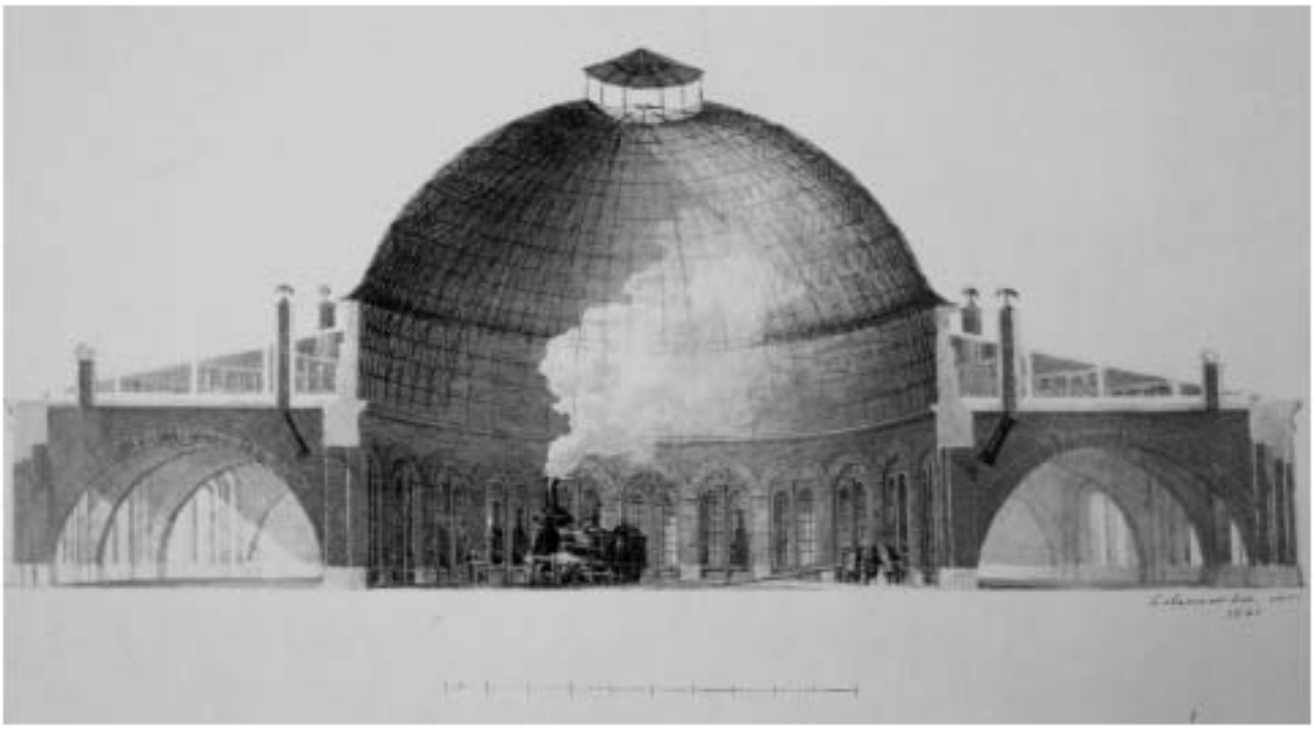
Илл. 117 - Празднование 300-летия Дома Романовых. Паровозное депо. Челябинск. 1913 г. // URL: https://www.flickr.com/photos/brambeus/19317607706/in/photostream/.

Илл. 118 - Фасад одного из цехов главных железнодорожных мастерских Красноярска. 1923 г. // URL: https://gornovosti.ru/news/105519/.

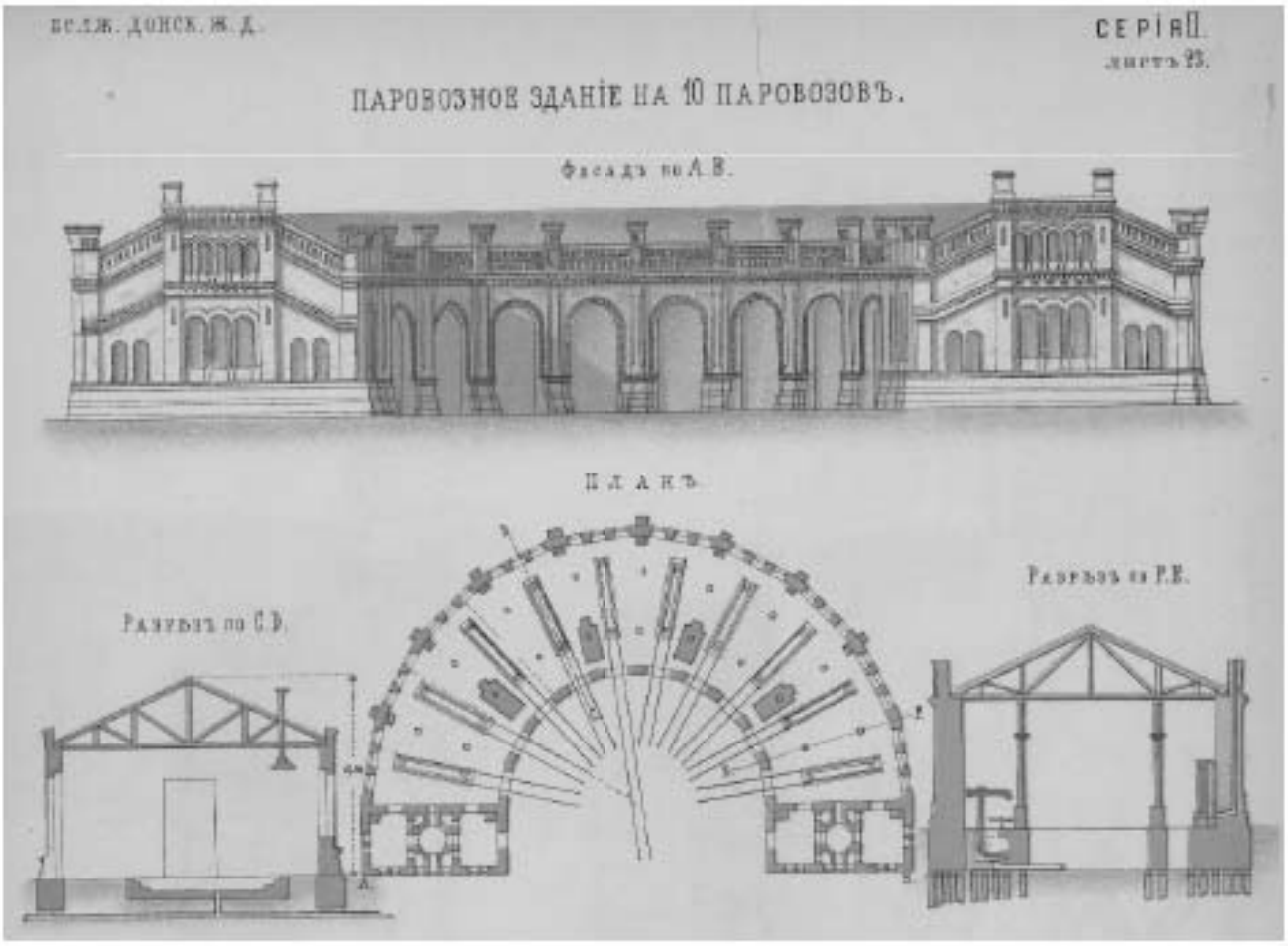
Илл. 119 - Железнодорожные мастерские на станции Красноярск, 1910-е годы. // URL: https://vk.com/wall-63864114_18949.



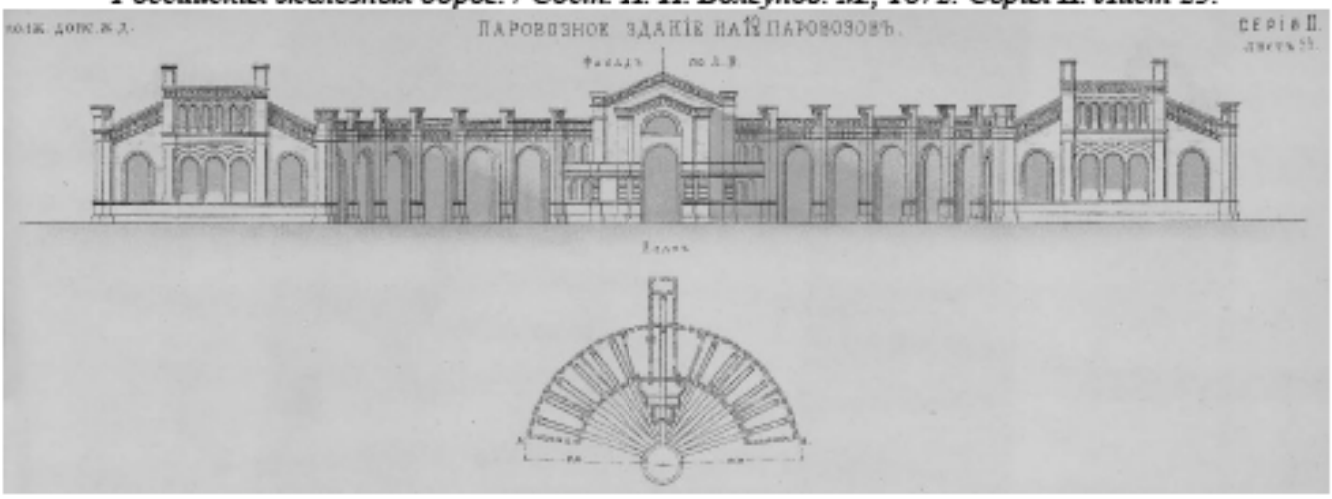
Илл. 120 - Здание паровозного депо «на 20 стойл» для стоянки и ремонта паровозов. Архитектор Р. А. Желязевич. 1845 г. Типовой проект. // URL: https://dzen.ru/a/YuTbteW_EWE_dNZ_.



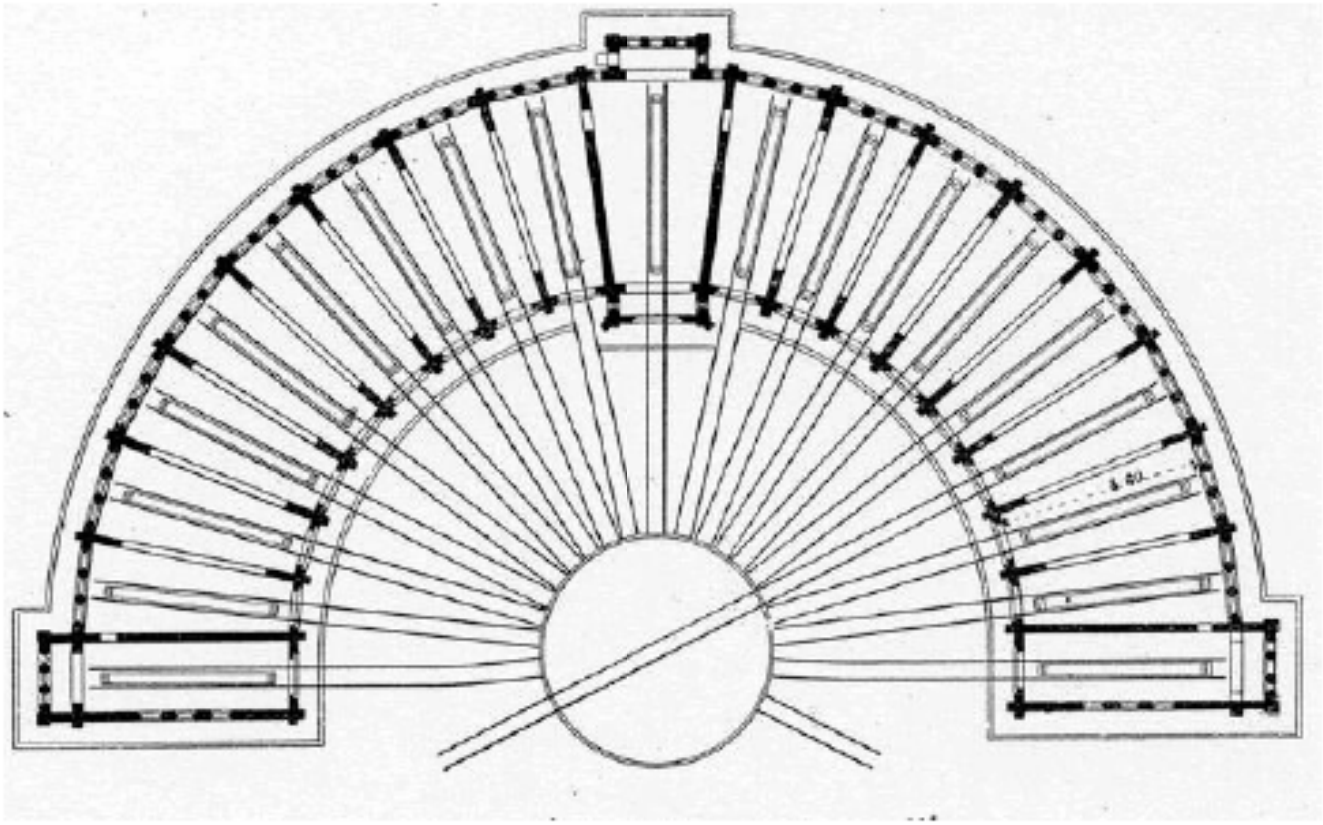
Илл. 121 - Типовой проект круглого паровозного здания. Внутренний вид. Архитектор Р. А. Желязевич. 1845 г. Художник А. Х. Кольб. Бумага, акварель. 1854 г. (?) // URL: https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/8/81/Разрез_Кругового_депо._1840-е.jpg.



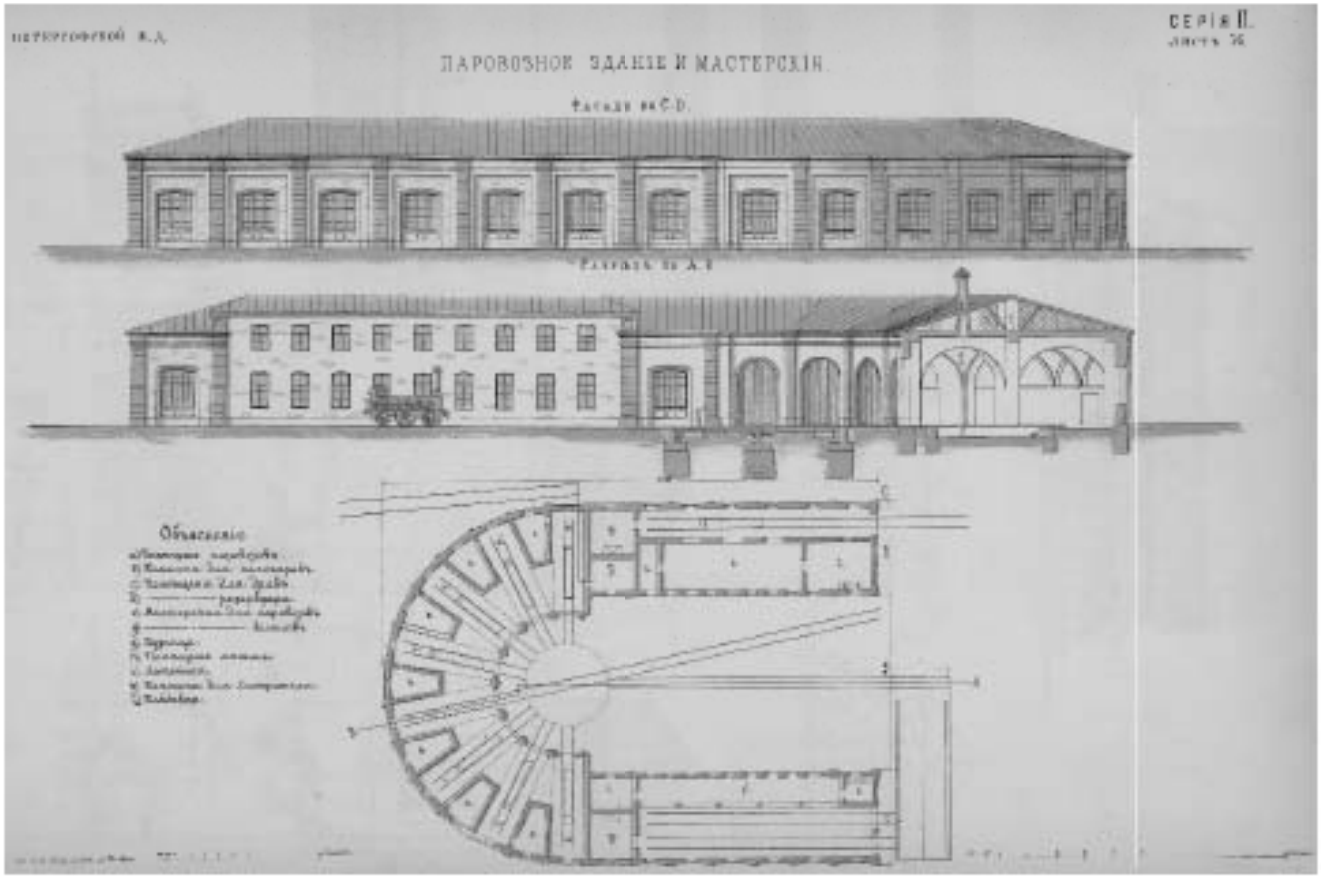
Ил. 122 - Волжско-Донская железная дорога. Паровозное здание на 10 паровозов. Фасад. Разрезы. План. /Депо веерного типа с отдельными мастерскими/. // Альбом чертежей сооружений Российских железных дорог. / Сост. И. И. Волгунов. М., 1872. Серия II. Лист 23.



Ил. 123 - Волжско-Донская железная дорога. Паровозное здание на 12 паровозов. Фасад. План. /Депо веерного типа с отдельными мастерскими/. // Альбом чертежей сооружений Российских железных дорог. / Сост. И. И. Волгунов. М., 1872. Серия II. Лист 24.



Илл. 124 - План веерного паровозного здания на станции Москва. // URL: https://dzen.ru/a/YjiYLOJbVwQt-AbP



Илл. 125 - Петергофская железная дорога. Паровозное здание и мастерские. Фасад. Разрез. План. Построено в 1857-1858 гг. Проект А. И. Кракау. Тип веерного депо с примыкающими мастерскими. // Альбом чертежей сооружений Российских железных дорог. / Сост. И. И. Волгунов. М., 1872. Серия II. Лист 56.

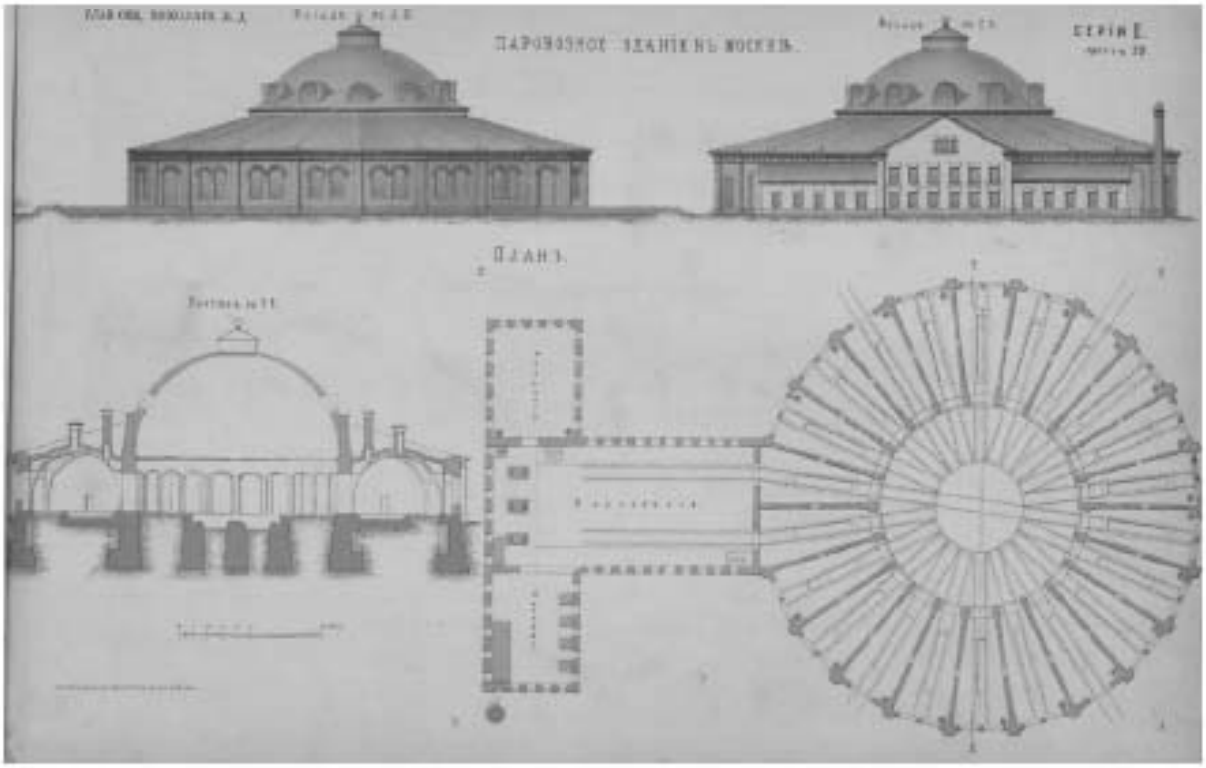
Илл. 126 - Паровозное здание на 12 паровозов. Фасад. План. /Депо прямоугольного типа. // Альбом чертежей сооружений Российских железных дорог. / Сост. И. И. Волгунов. М., 1872. Серия II. Лист 37.

Илл. 127 - Круглое паровозное депо. Типовой проект. Архитектор Р. А. Желязевич. 1845 г. Художник А. Х. Кольб. Бумага, акварель. 1854 г. (?). /Невский пр., д. 85, лит. БО. /. // URL: https://commons.m.wikimedia.org/wiki/File:Депо_круглое_00001.jpg.

Илл. 128 - Круглое паровозное депо Николаевской железной дороги» (Невский пр., д. 85, лит. БО). Фрагмент интерьера. 2019 г. Здание-аналог рассматриваемого ОКН «Круглое производственное здание» // URL: https://kgiop.gov.spb.ru/o-komitete/press-centr/news/50891/?page=131.

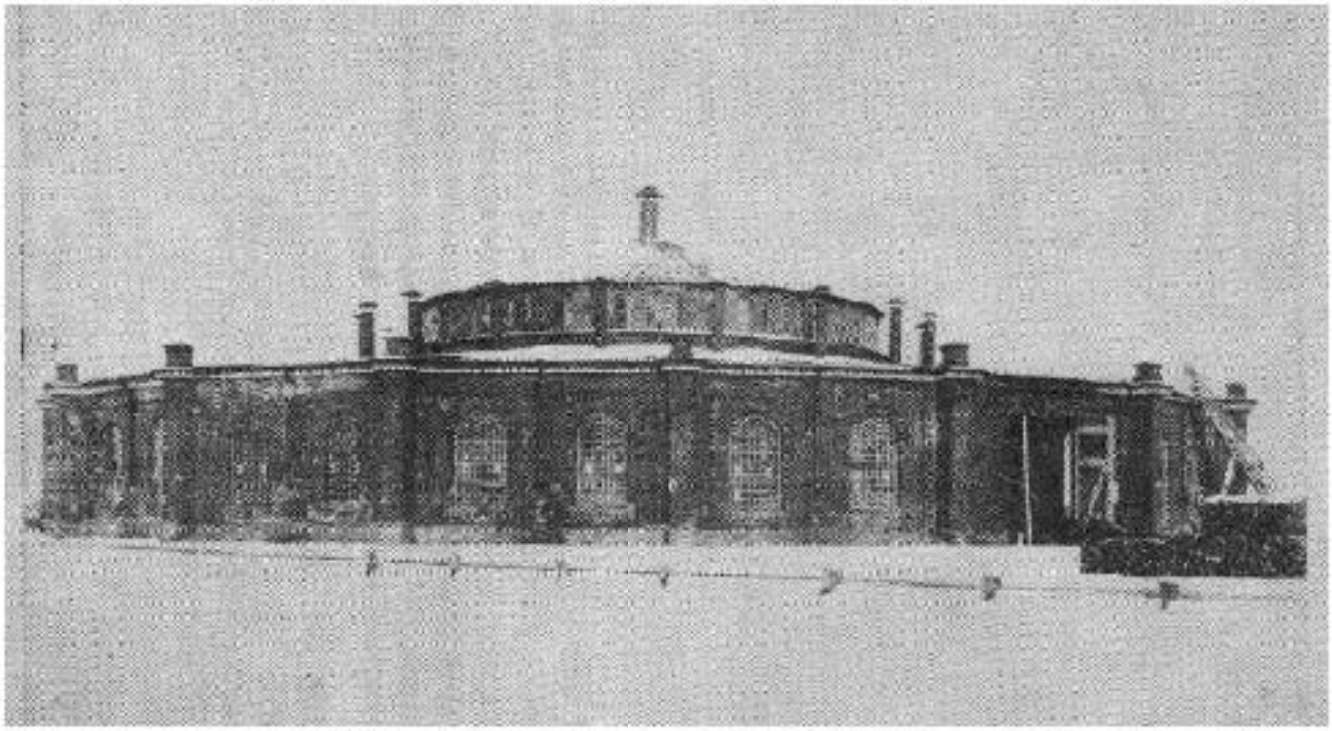
Илл. 129 - Паровозное здание и водонапорная башня /в Москве/. Архитектор Р. А. Желязевич. 1850 г. Художник А. Х. Кольб. Бумага, акварель. 1854 г. (?). Здание-аналог рассматриваемого ОКН «Круглое производственное здание» // URL: https://dzen.ru/a/YuTbteW_EWE_dNZ_.

Илл. 130 - Паровозное депо и Водонапорная башня Николаевской железной дороги /в Москве/. Фотография 1860-х гг. Здание-аналог рассматриваемого ОКН «Круглое производственное здание» // URL: https://dzen.ru/a/YuTbteW_EWE_dNZ_.

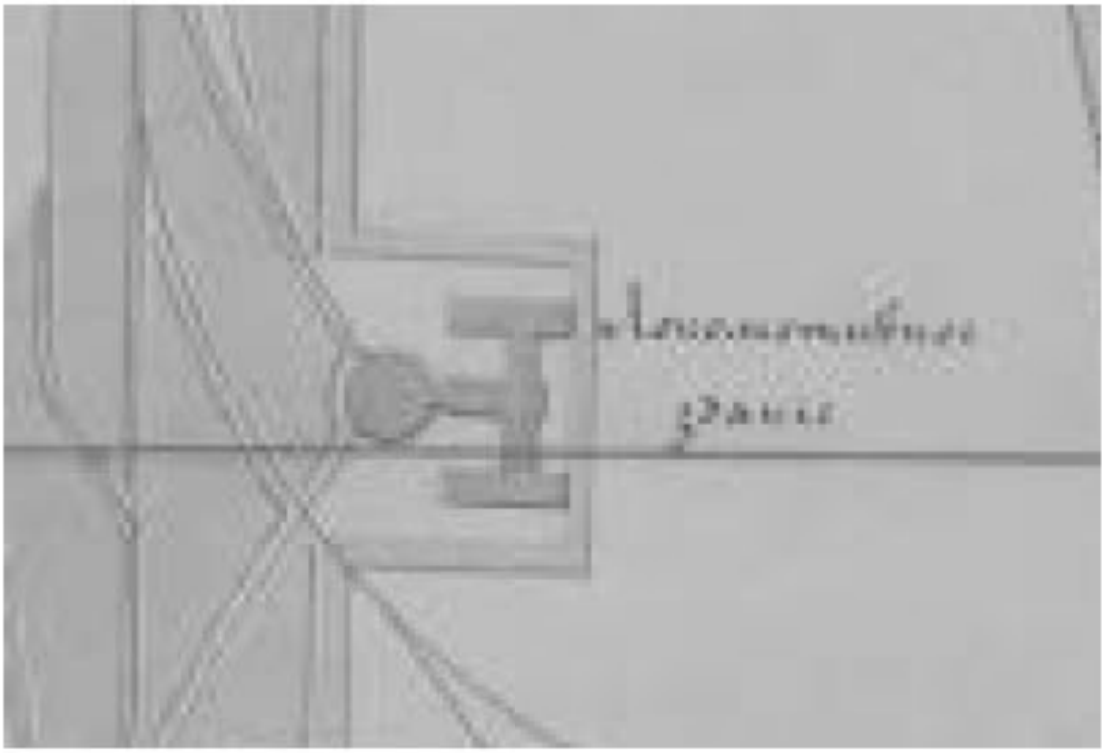


Илл. 131 - Паровозное здание в Москве. Фасады. Разрез. План. Здание-аналог рассматриваемого ОКН «Круглое производственное здание» // Альбом чертежей сооружений Российских железных дорог. / Сост. И. И. Волгунов. М, 1872. Серия II. Лист 39. /Построено по типовому проекту, разработанному архитектором Р.А. Желязевичем.

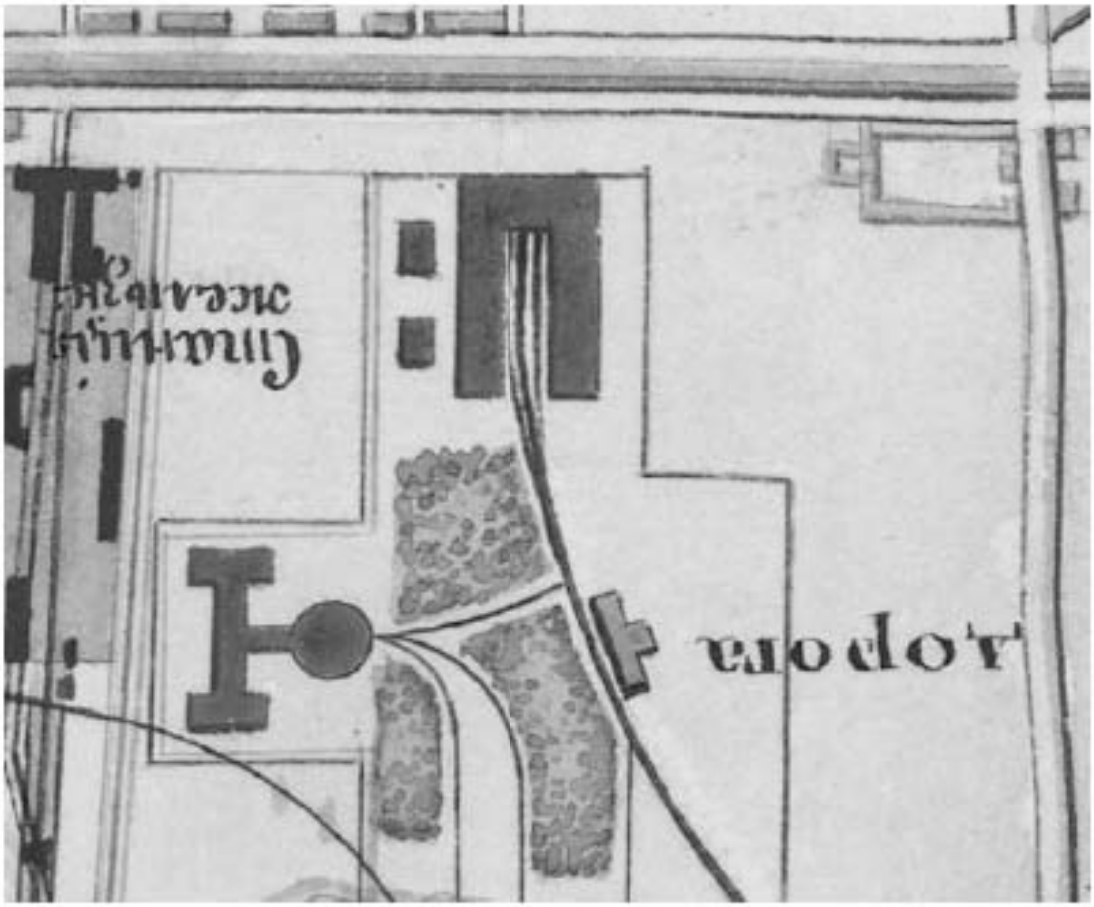
Илл. 132 - Станция Окуловка. Железнодорожная станция и паровозное депо, построенное по типовому проекту. Фотография 1864 г. Здание-аналог рассматриваемого ОКН «Круглое производственное здание» // URL: https://dzen.ru/a/YuTbteW_EWE_dNZ_.



Илл. 133 - Станция Двинск. С.-Петербурго-Варшавская казенная железная дорога. Круглое паровозное здание. Фото 1898 г. Здание-аналог рассматриваемого ОКН «Круглое производственное здание». // URL: https://at.pinterest.com/pin/371195194289063846.

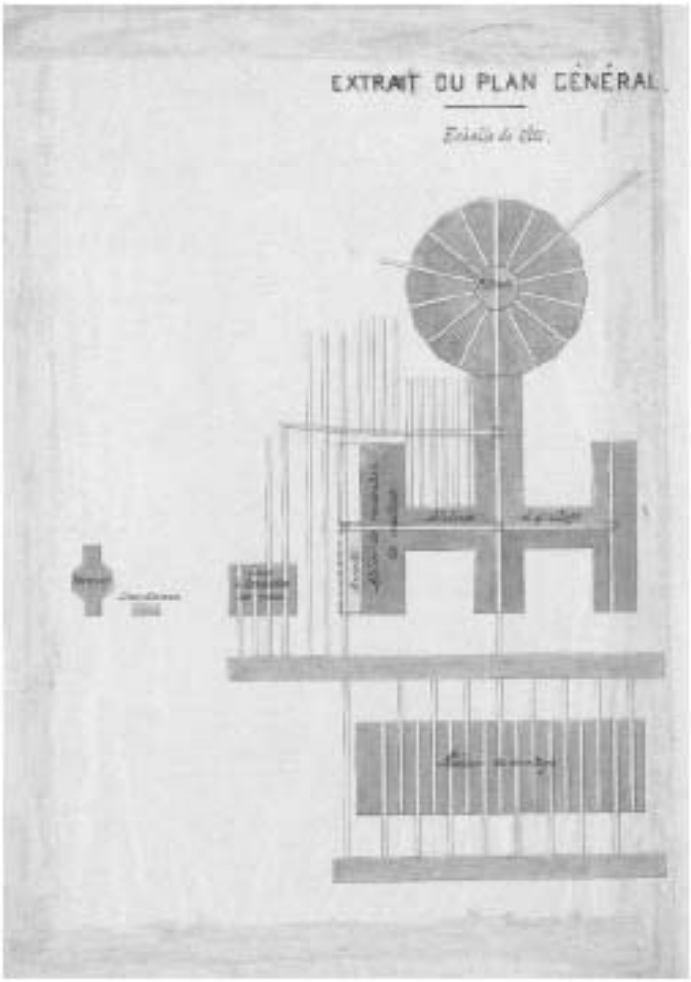


Илл. 134 - План местности, прилегающей к станции Петербургско-Варшавской железной дороги по наб. Обводного кан., 118 с указанием существующих и предполагаемых построек. 1854 г. Фрагмент с ОКН «Паровозное депо». // ЦГИА СПб. Ф.513. Оп.102. Д.5624. Л.5-8.



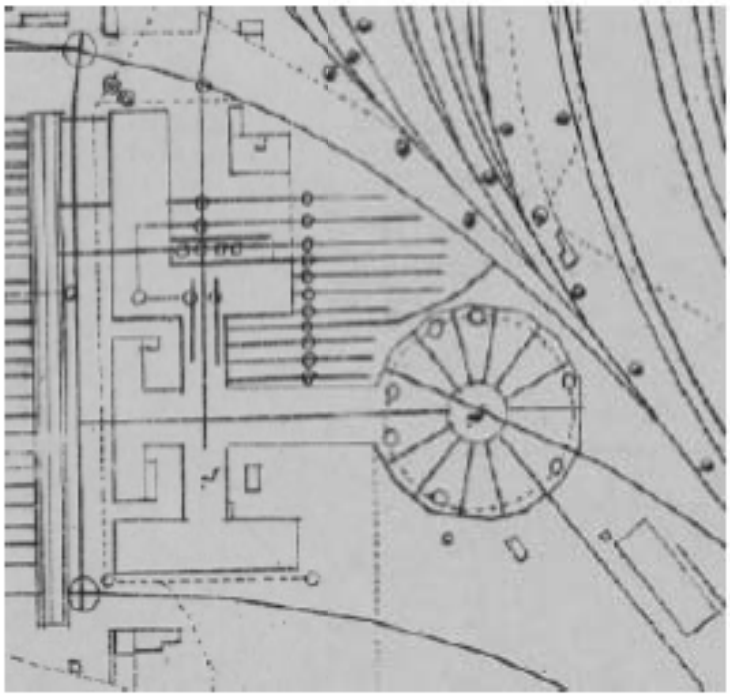
Илл. 135 - Генеральная карта железной дороги из С. Петербурга в Петергоф. Инж. Бурда. 1857 г. Фрагмент с ОКН «Паровозное депо». // URL: http://www.etomesto.ru/map-peterburg_petergof_spb-petergof-1857/.

Илл. 136 - Топографическая карта С.-Петербургской Выборгской губерний. СПб., 1858 г. Фрагмент с рассматриваемым участком. // URL: http://www.etomesto.ru/map-peterburg_verstovka/.



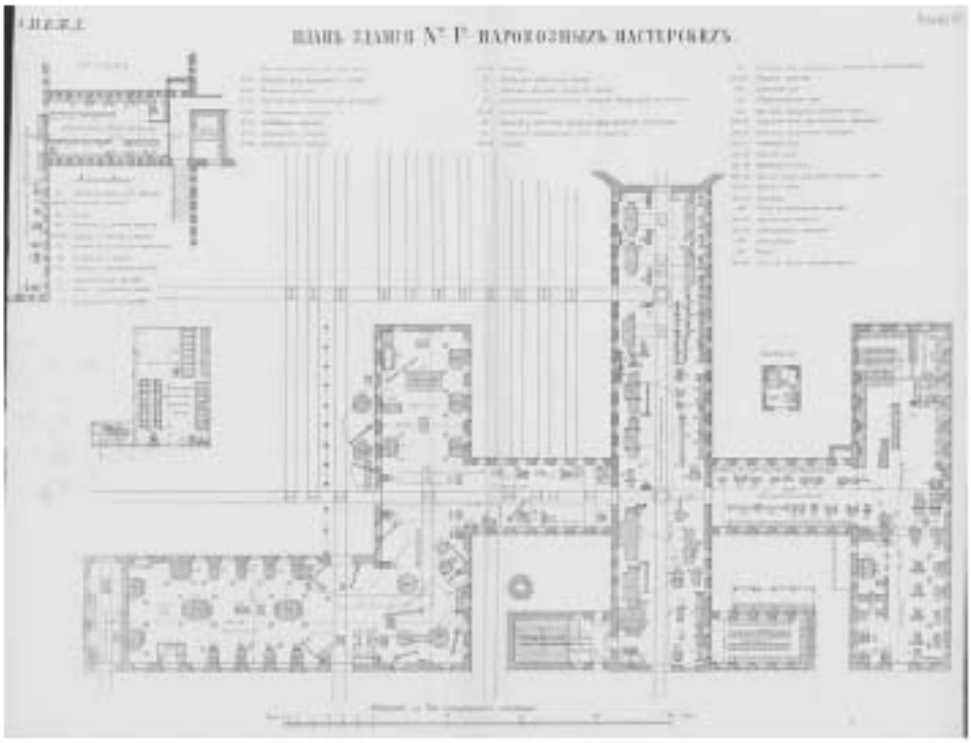
Илл. 137 - Генеральный план со зданием двойного резервуара (ОКН «Резервуар (водоемное здание)») и круглым паровозным депо (ОКН «Паровозное депо») с паровозными мастерскими. 1861 г. // РГИА. Ф. 350. Оп. 44. Д. 329. Л. 1.

Илл. 138 - Генеральный план со зданием резервуара (ОКН «Резервуар (водоемное здание)») и круглым паровозным депо (ОКН «Паровозное депо») с паровозными мастерскими. 1863 г. // РГИА. Ф. 350. Оп. 45. Д. 1129. Л.1.

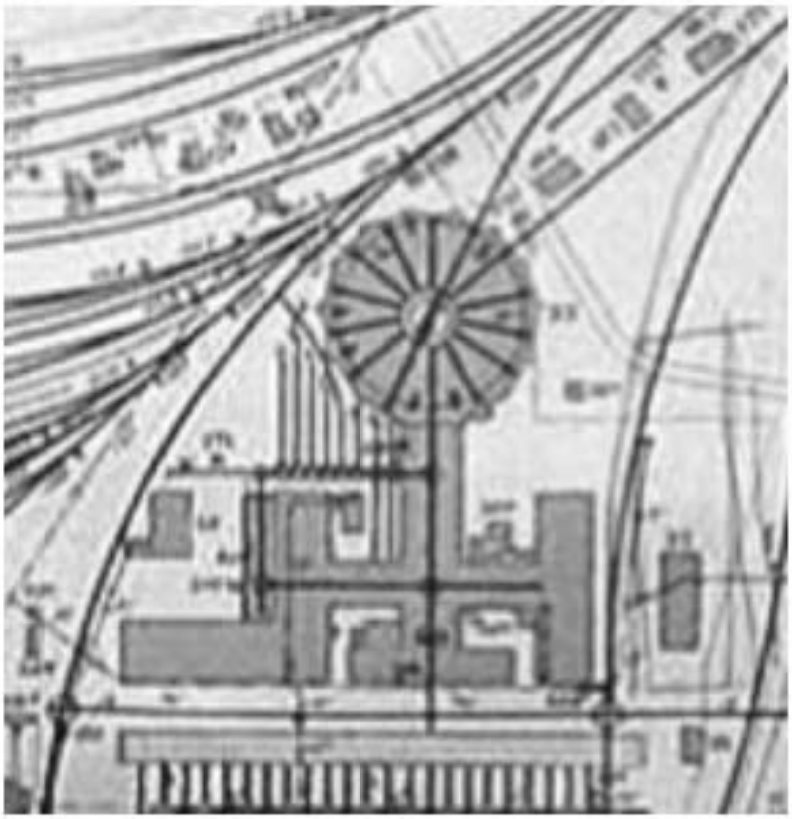


Илл. 139 - Генеральный план со зданием резервуара (ОКН «Резервуар (водоемное здание)») и круглым паровозным депо (ОКН «Паровозное депо») с паровозными мастерскими. 1863 г. // РГИА. Ф. 350. Оп. 45. Д. 1129. Л.1.

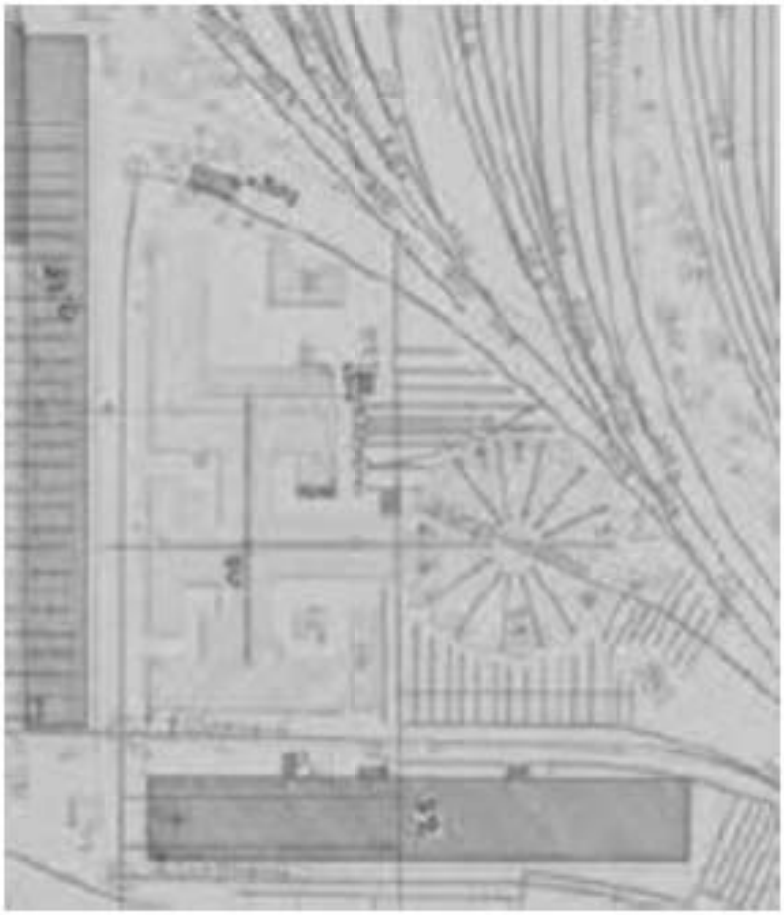
Илл. 140 - Фрагмент плана общего расположения С.-Петербургских мастерских со зданиями паровозного депо и паровозных мастерских №1. 1882 г. (?) // С.-Петербургские мастерские С.-Петербурго-Варшавской железной дороги на Всероссийской промышленно-художественной выставке 1882 года в Москве: Чертежи. / Сост. В. Карташов, Курц. СПб, 1882. План I.



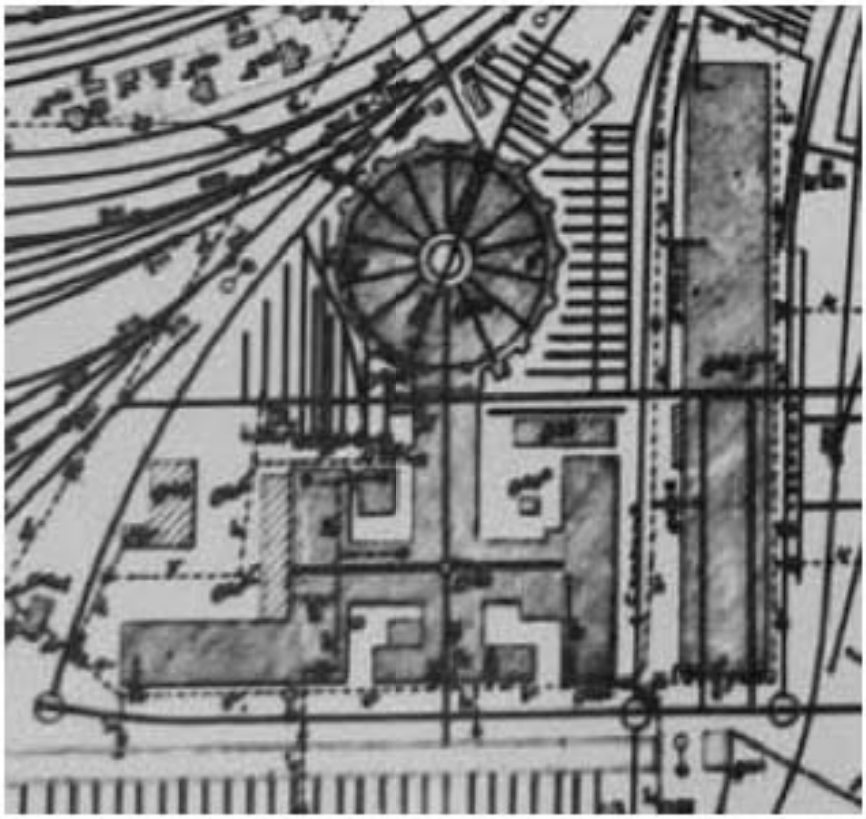
Илл. 141 - План здания №1 паровозных мастерских. 1882 г. (?) // С.-Петербургские мастерские С.-Петербурго-Варшавской железной дороги на Всероссийской промышленно-художественной выставке 1882 года в Москве: Чертежи. / Сост. В. Карташов, Курц. СПб, 1882. План III.



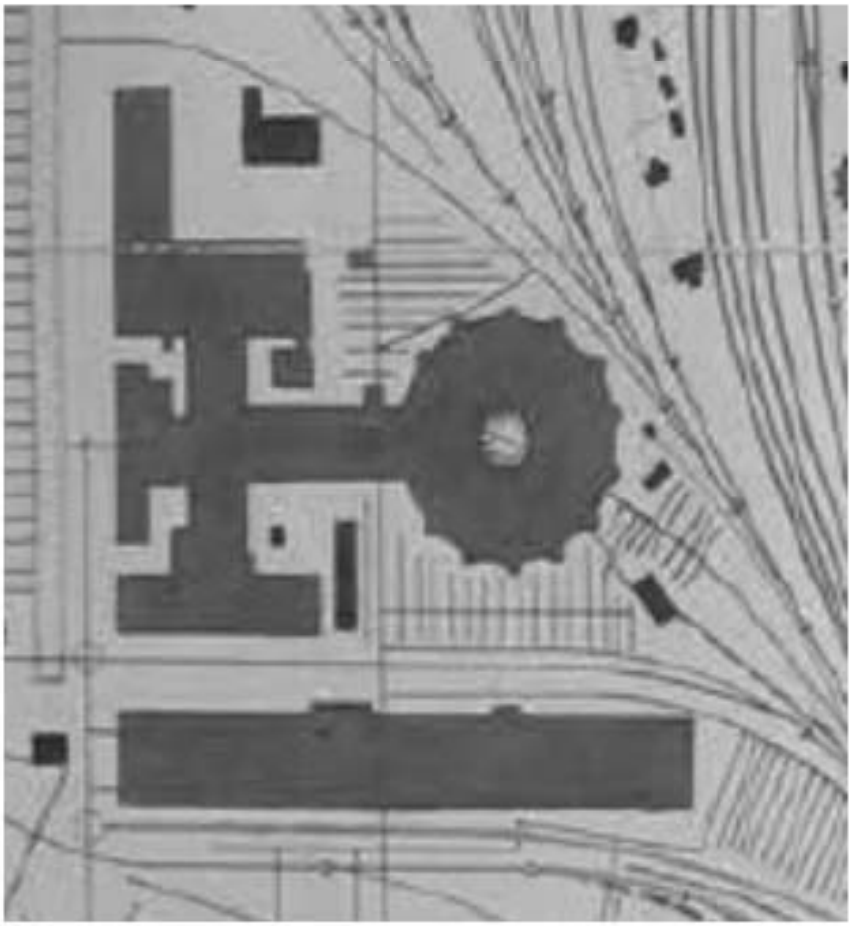
Илл. 142 - План территории станции Санкт-Петербург Санкт-Петербурго-Варшавской железной дороги 1893 г. Фрагмент с ОКН «Паровозное депо». // РГИА. Ф. 350. Оп. 44. Д. 862.



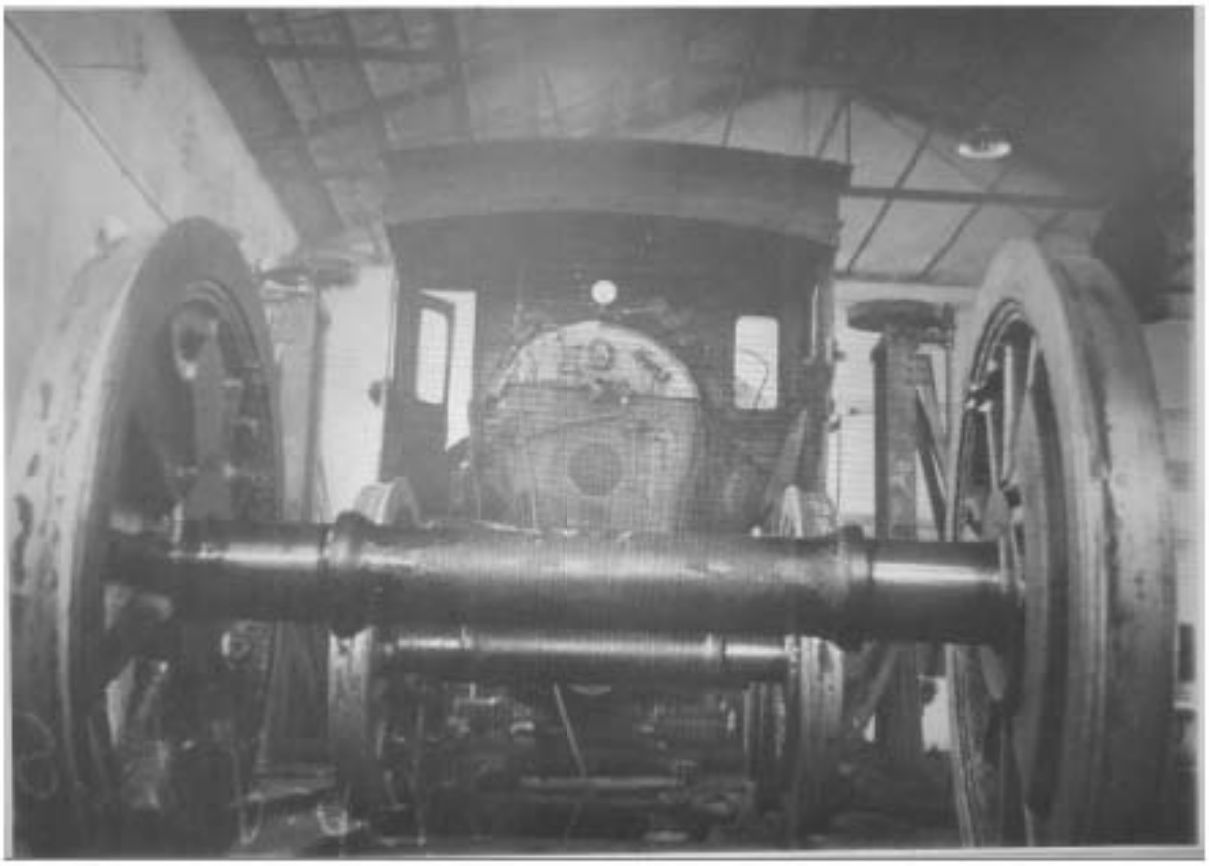
Илл. 143 - План станции С. Петербург с показанием проектированных строений. 1908 г. Фрагмент с ОКН «Паровозное депо» // РГИА. Ф.350. Оп.44. Д.400.



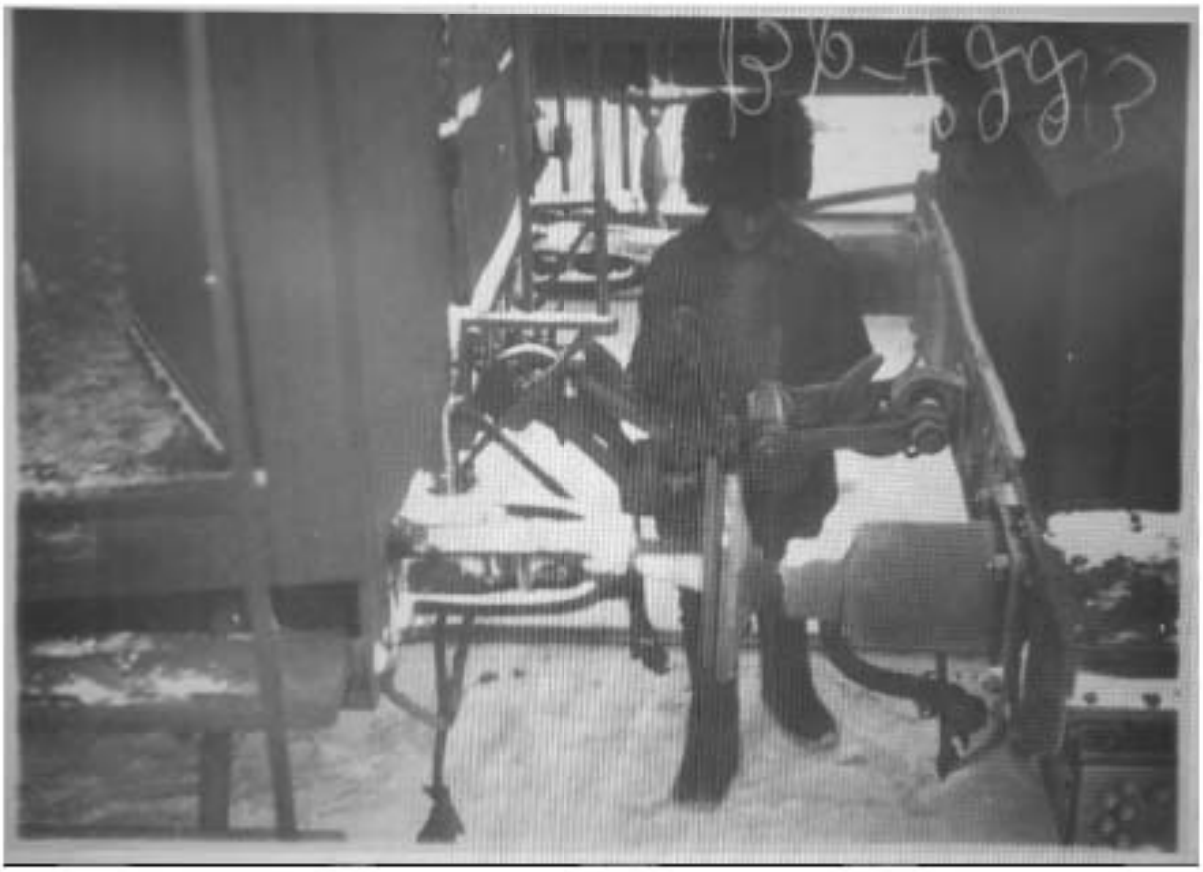
Илл. 144 - План станции Санкт-Петербург Варшавской железной дороги 1909 г. Фрагмент со зданием ОКН «Паровозное депо» // КГИОП. Рег. № 3-4443. Акт по результатам государственной историко-культурной экспертизы ... прилл. 2. Илл. 25.



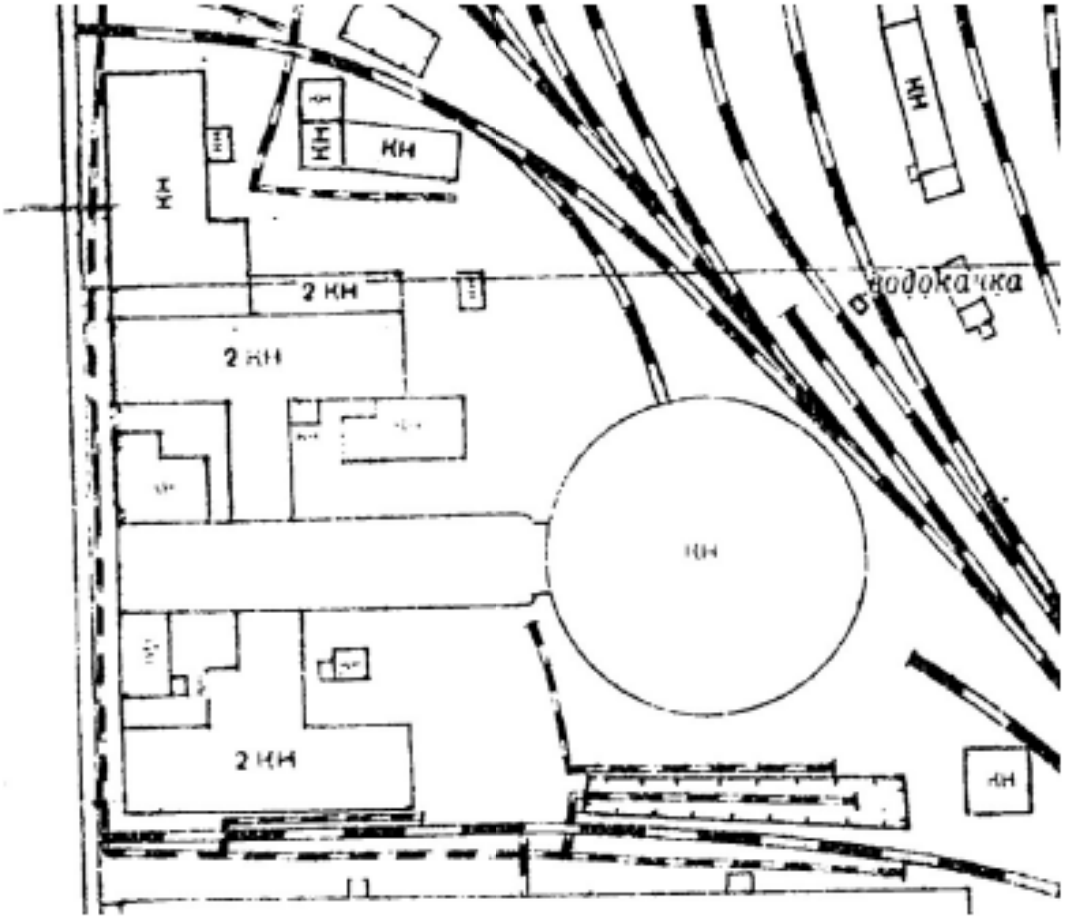
Илл. 145 - План расположения путей и зданий на станции "Санкт-Петербург-Варшавский" 1912 г. Фрагмент с ОКН «Паровозное депо»// РГИА. Ф.273. Оп.6. Д.1753.



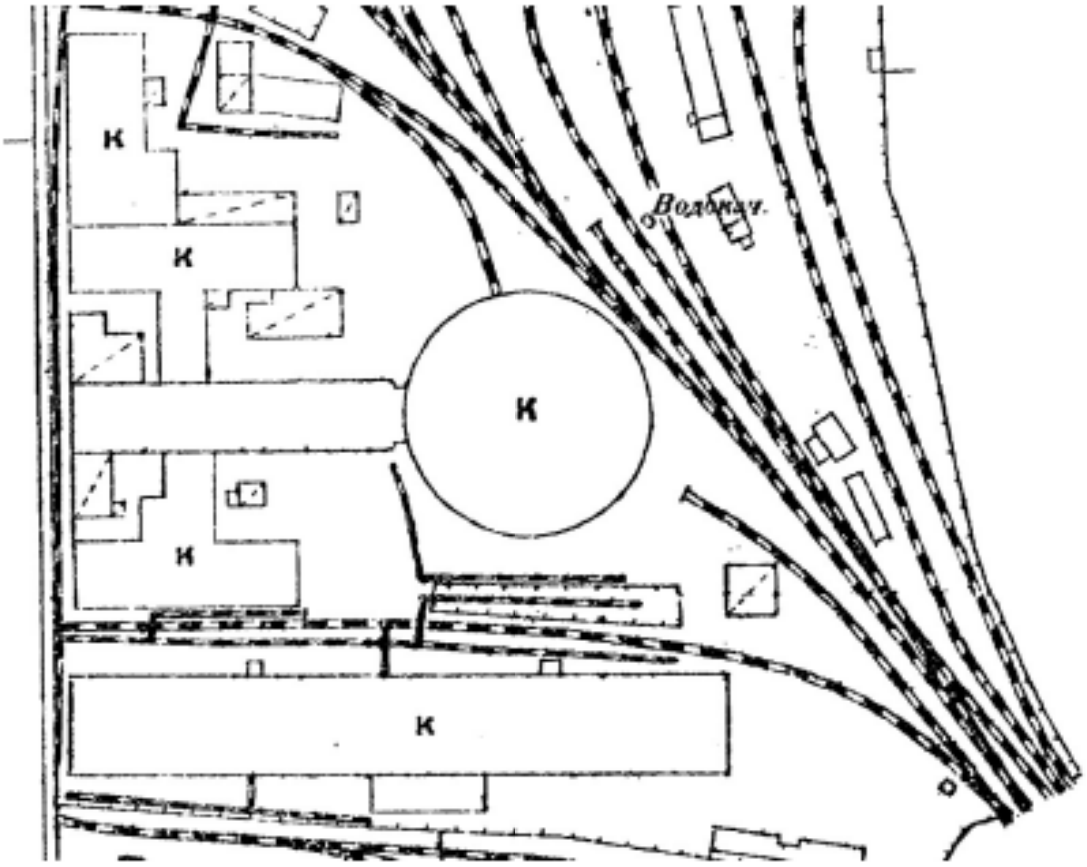
Илл. 146 - Паровоз на ремонте в депо Варшавской железной дороги. Автор съемки: Магазинер Семен Абрамович. Ленинград, 1932 г. // ЦГАКФФД СПб. Фотодокументы. Опись 1ВР-9. Ед. хр. 7225.



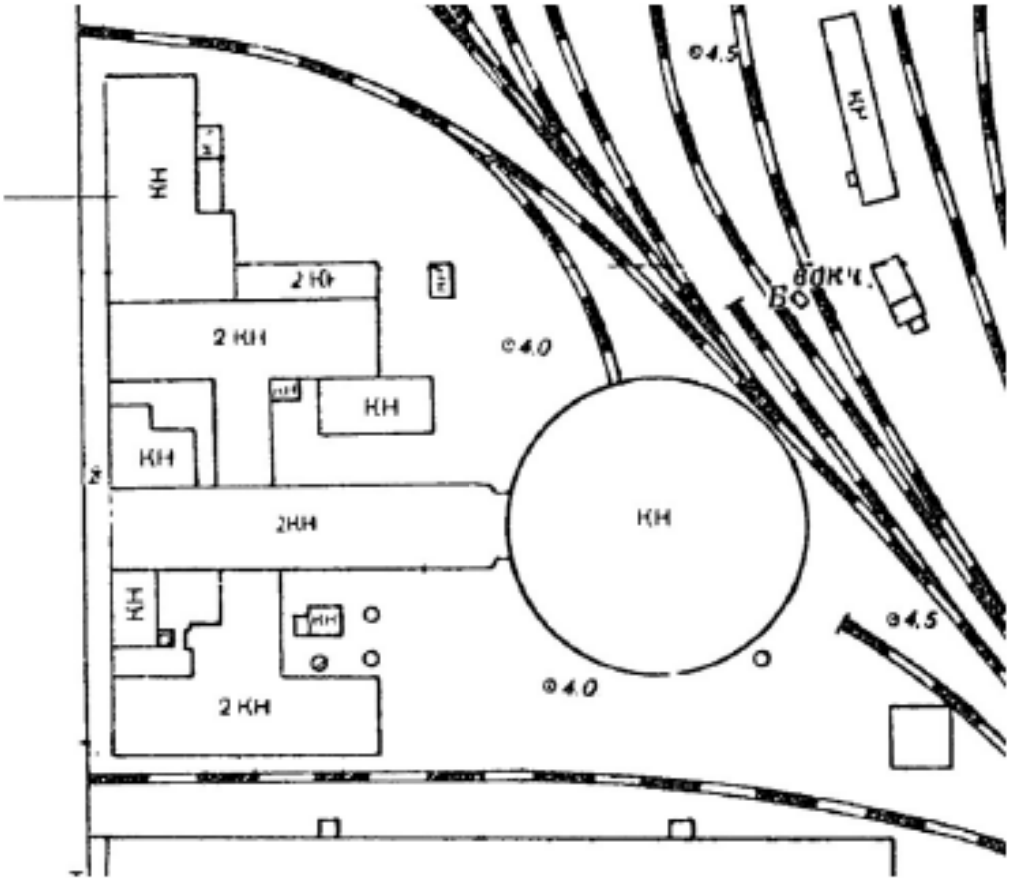
Илл. 147 - Паровозная мастерская Варшавской железной дороги. Автор съемки: Магазинер Семен Абрамович. Ленинград, 1932 г. // ЦГАКФФД СПб. Фотодокументы. Опись 1ВР-9. Ед. хр. 7223.



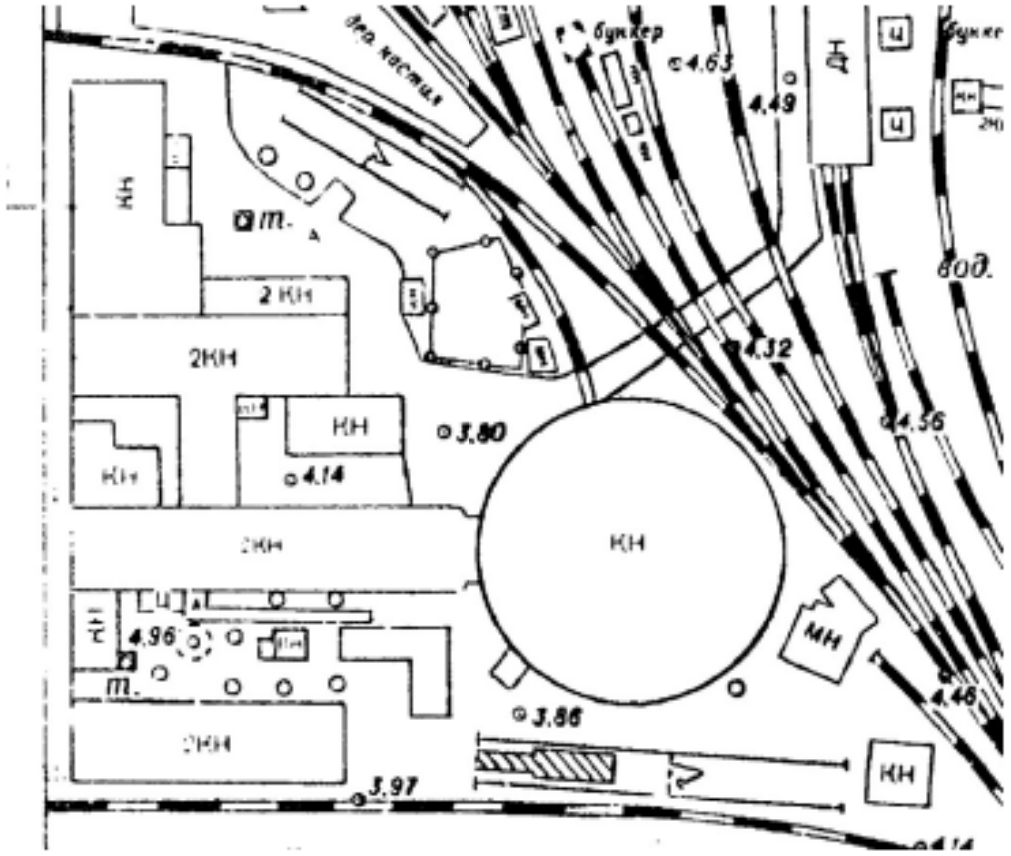
Илл. 148 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 1962 г. Фрагмент с ОКН «Паровозное депо» по съемкам 1936-1940 гг. // Трест ГРИИ (ГК ГГФ КГА СПб).



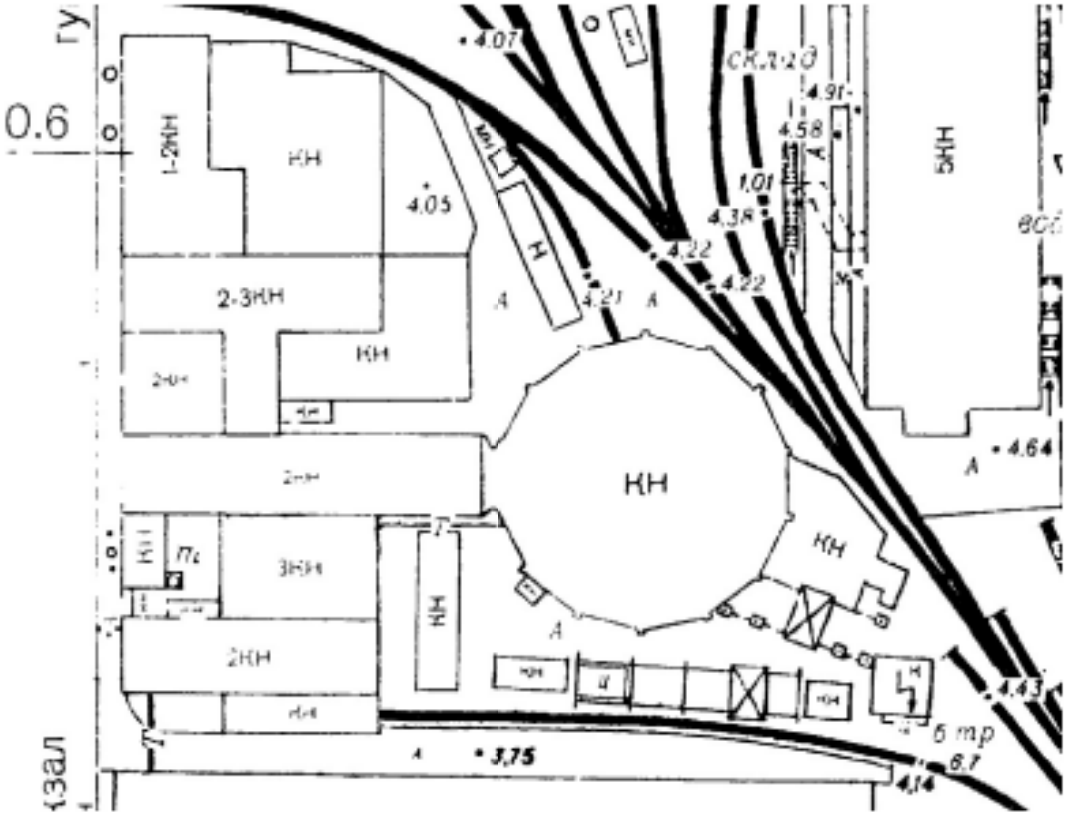
Илл. 149 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 1946 г. Фрагмент с ОКН «Паровозное депо». // Трест ГРИИ (ГК ГГФ КГА СПб).



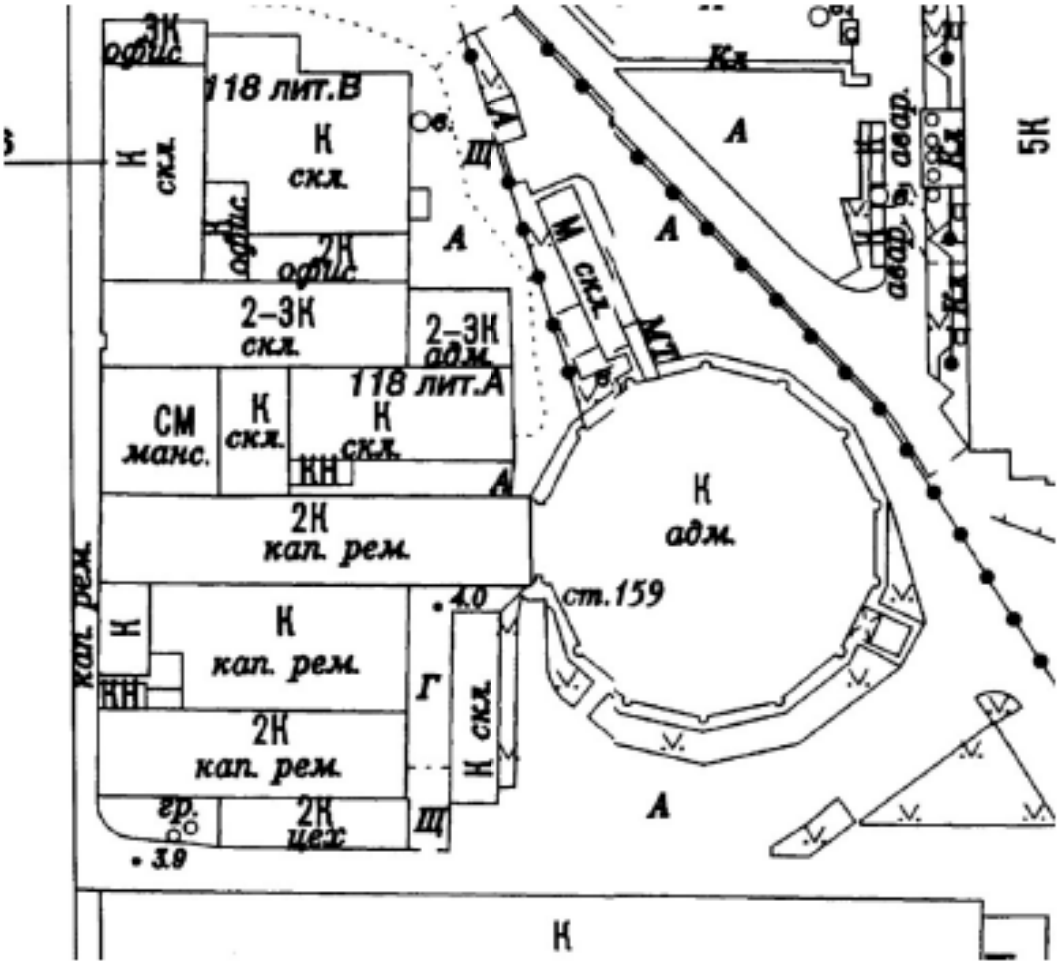
Илл. 150 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 1966 г. Фрагмент с ОКН «Паровозное депо» по съемкам 1946-1955 гг. // Трест ГРИИ (ГКГФ КГА СПб).



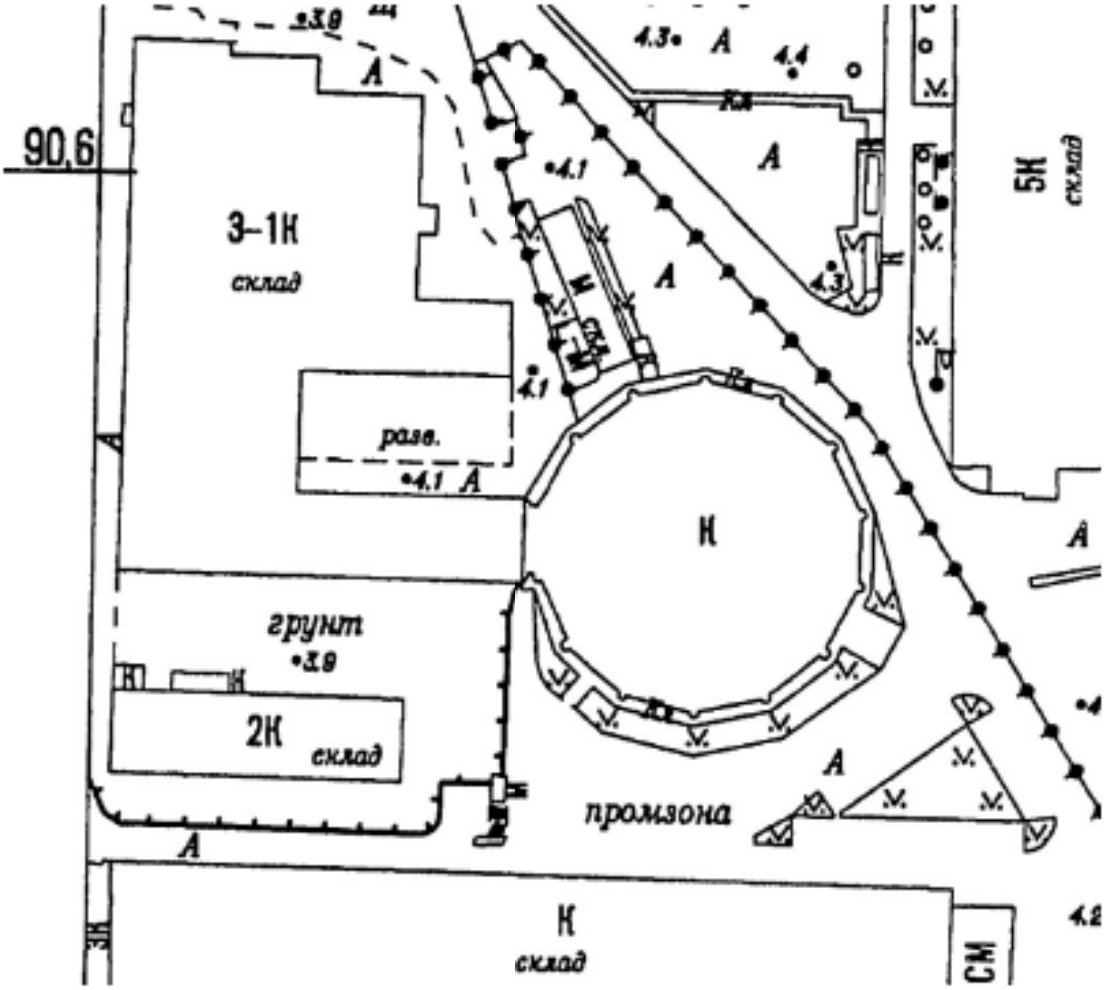
Илл. 151 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 1975 г. Фрагмент с ОКН «Паровозное депо» по съемке 1967 г. // Трест ГРИИ (ГКГФ КГА СПб).



Илл. 152 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 1987 г. Фрагмент с ОКН «Паровозное депо» // Трест ГРИИ (ГКГГФ КГА СПб).



Илл. 153 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 2010 г. Фрагмент с ОКН «Паровозное депо» // Трест ГРИИ (ГКГГФ КГА СПб).



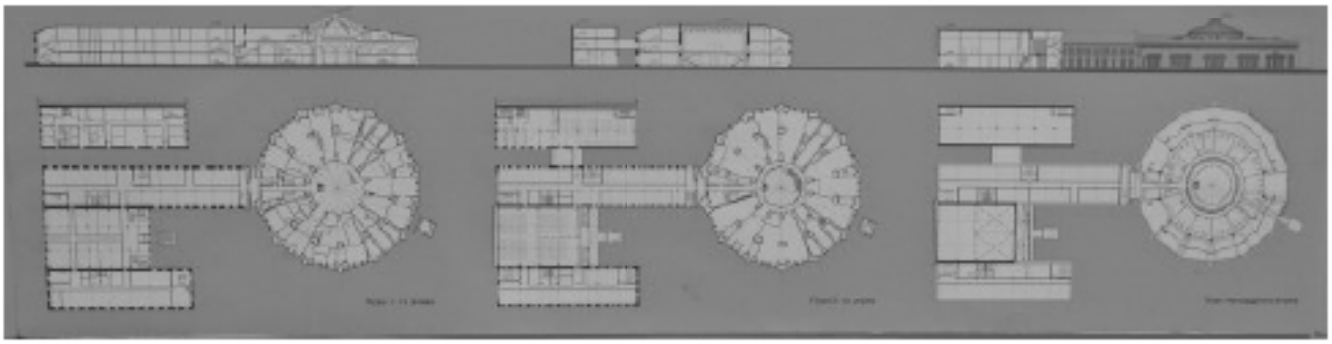
Илл. 154 - План топографической съёмки. Планшет № 2329-06. 2012 г. Фрагмент с ОКН «Паровозное депо» // Трест ГРИИ (ГКГГФ КГА СПб).

Илл. 155 - ОКН «Паровозное депо». Интерьер после приспособления здания под офисы РИВ ГОШ. 2010-е гг.

Илл. 156 - ОКН «Паровозное депо». Интерьер после приспособления здания под офисы РИВ ГОШ // URL: https://www.fj-climate.com/upload/iblock/ed7/riv_gosh.jpg.

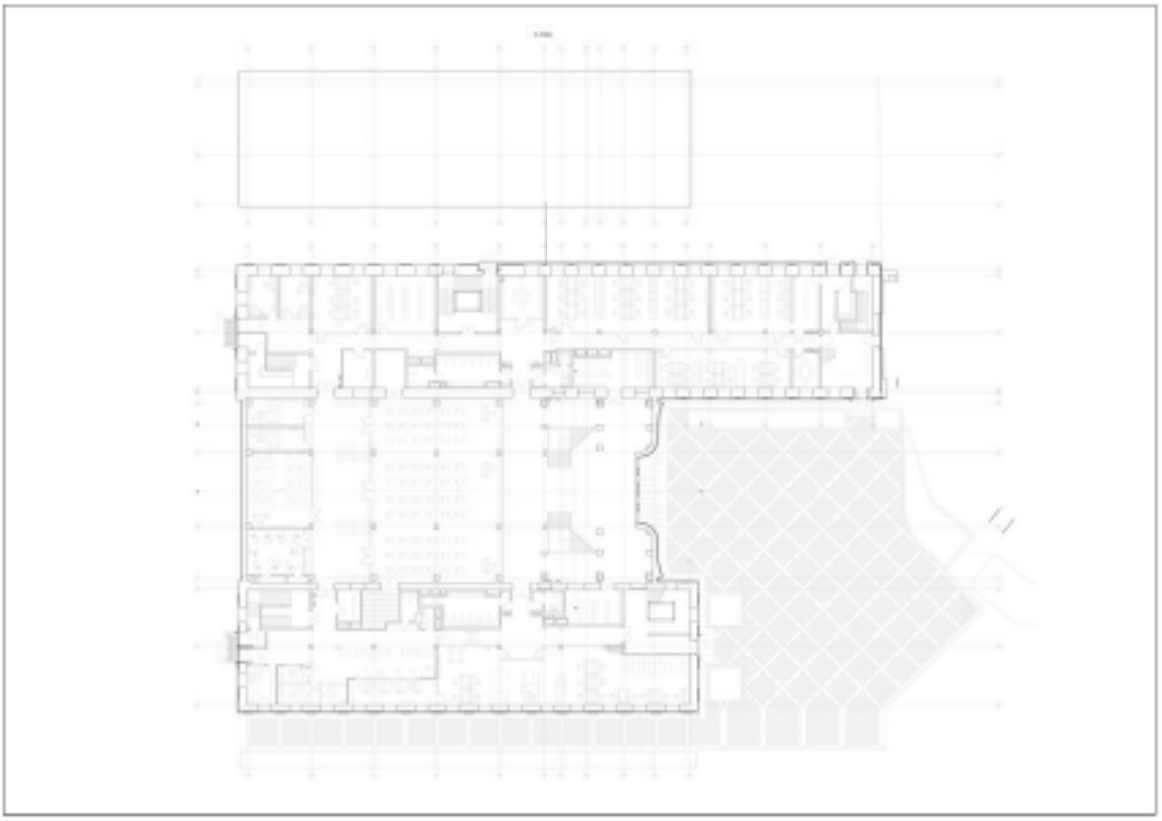
Илл. 157 - ОКН «Паровозное депо». Интерьер после приспособления здания под офисы РИВ ГОШ // URL: https://bcdepo.ru/novosti-bcdepo/.

Илл. 158 - Один из корпусов бывших паровозных мастерских до реконструкции. Фото начала XX века. // URL: https://prorus.ru/projects/depo-n1/#gallery-21.

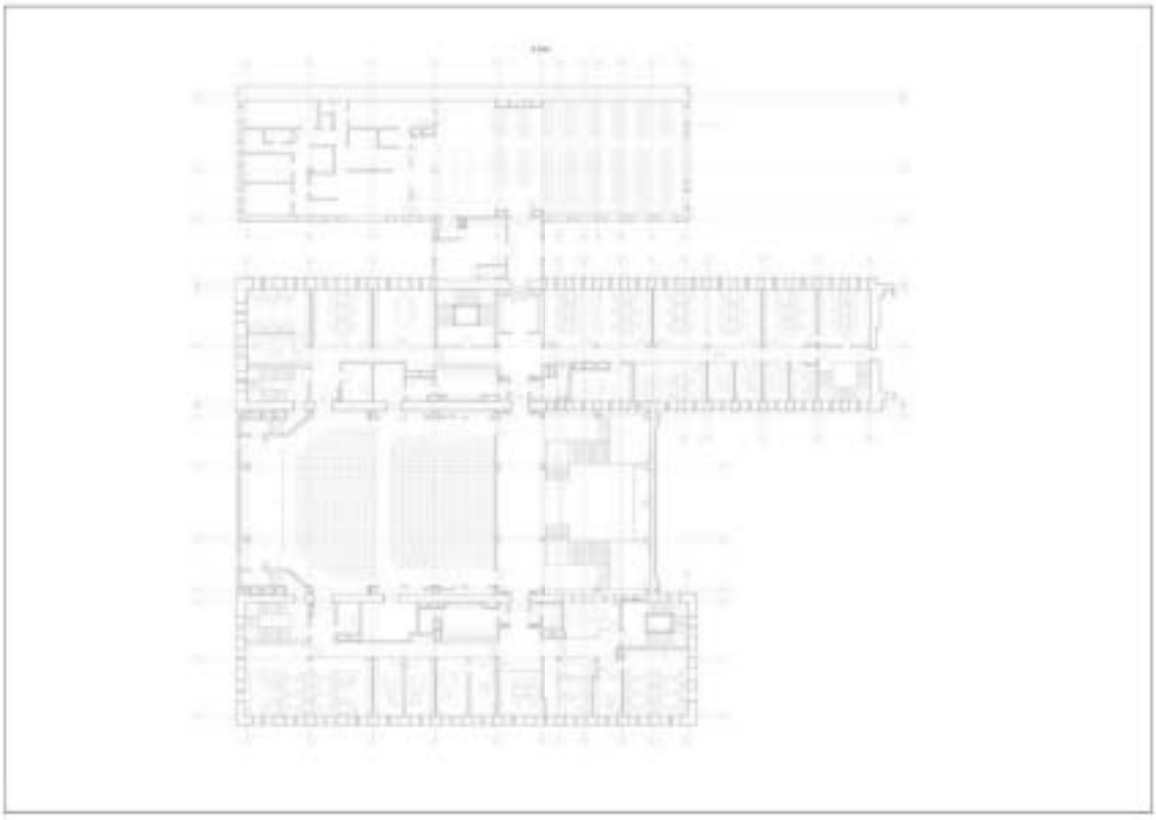


Илл. 159 - Проект бизнес-центра, включающего исторические здания паровозного депо с мастерскими. ООО «Архитектурная мастерская С. Ю. Бобылева». 2013 г. // URL: https://kanoner.com/2013/04/10/106976/.

Илл. 160 - Проект бизнес-центра, включающего исторические здания паровозного депо с мастерскими. ООО «Архитектурная мастерская С. Ю. Бобылева». 2013 г. // URL: https://kanoner.com/2013/04/10/106976/.



Илл. 161 - Проект бизнес-центра «Депо №1». Арх. Артем Никифоров. План 1-го этажа нового здания на месте корпусов бывших паровозных мастерских. // URL: https://prorus.ru/projects/depo-n1/#gallery-17.



Илл. 162 - Проект бизнес-центра «Депо №1». Арх. Артем Никифоров. План 2-го этажа нового здания на месте корпусов бывших паровозных мастерских. // URL: https://prorus.ru/projects/depo-n1/#gallery-19.

Илл. 163 - Двухэтажный южный корпус бывших паровозных мастерских, построенный в комплексе с ОКН «Круглое производственное здание». Окна второго этажа до реконструкции. Фото Д. Ратникова. 2013 г. // URL: https://kanoner.com/2013/03/12/101635/depo2/.

Илл. 164 - Двухэтажный южный корпус бывших паровозных мастерских, построенный в комплексе с ОКН «Круглое производственное здание» до реконструкции. Фото Д. Ратникова. 2013 г. // URL: https://kanoner.com/2013/03/12/101635/depo2/.

Илл. 165 - Двухэтажный центральный корпус бывших паровозных мастерских, построенный в комплексе с ОКН «Круглое производственное здание». Западный фасад ого корпуса. Фото Д. Ратникова. 2013 г. // URL: https://kanoner.com/2013/03/12/101635/depo2/.

Илл. 166 - Двухэтажные западные корпуса бывших паровозных мастерских, построенные в комплексе с ОКН «Круглое производственное здание». Общий вид с запада. Фото Д. Ратникова. 2013 г. // URL: https://kanoner.com/2013/03/12/101635/depo2/.

Илл. 167 - ОКН «Паровозное депо» и реконструируемые корпуса бывших паровозных мастерских. Общий вид с востока. 2014 г. // URL: https://panevin.ru/uploads/photo/2014/muzey_zheleznodorozhnoy_tehniki_na_varshavskom_1024.jpg.

Илл. 168 - ОКН «Паровозное депо». Общий вид с юго-востока на всё здание. Фотография 2025 г.

Илл. 169 - ОКН «Паровозное депо». Вид с юга. Фотография 2025 г.

Илл. 170 - ОКН «Паровозное депо». Общий вид с юго-востока. Фотография 2025 г.

5. РЕЗУЛЬТАТЫ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОЙ ЗОНЫ ВЛИЯНИЯ

5.1. Предварительная зона возможного влияния от демонтажных работ

Согласно п. 5.1 ТСН 50-302-2004 для предварительной оценки геотехнической ситуации при производстве демонтажных и строительных работ, размеры зоны риска рекомендуется принимать равными 30м от контура наружных стен зданий. В рамках проведения работ по демонтажу указанное расстояние 30м определяется от контура наружных стен демонтируемого здания – объектов капитального строительства, расположенных в границах участка предполагаемой застройки *(см. илл. 171).*

<u>При построении 30-ти метровой зоны риска от демонтажных работ попадают:</u>

- объект культурного наследия регионального значения «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ, входящий в состав объекта «Комплекс построек Варшавского вокзала»;

- объект культурного наследия регионального значения «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н, входящий в состав объекта «Комплекс построек Варшавского вокзала».

На илл. 171 представлен ситуационный план с обозначением границ предельно назначенной зоны влияния от демонтажа объекта.

5.2. Предварительная зона влияния от строительных работ

Для котлованов, устраиваемых в границах подземных частей проектируемых зданий, применим п. 9.36 СП 22.13330.2016. На его основании для вновь возводимого сооружения, расположенного на застроенной территории, ориентировочный радиус зоны влияния зависит от глубины котлована (Нк), его крепления и конструкции ограждения.

Глубина экскавации грунта по площади подземной части здания – переменная, определяется отметкой поверхности земли, которая в границах пятна застройки находится в диапазоне абс. отм. от +3,60м до +4,00 м (по данным высотной привязки устьев скважин). Включая высоту подземного этажа, толщину ростверка (600мм) и слоёв подготовки (300мм) глубина котлована с абс. отм. дна «минус» 1,590м будет изменяться от 5,19м в границах абс. отметки поверхности +3,60м, до 5,59м на участке с абс. отм. поверхности земли +4,00м. При этом средняя глубина котлована составит 5,50м.

На основании предварительных проектных решений в качестве ограждающей конструкции для данного котлована предусматривается устройство металлического шпунтового ряда с системой раскрепления балочного типа в виде комбинации обвязочных балок и подкосов. Тогда согласно п. 9.36 СП 22.13330.2016 предварительный максимальный размер зоны влияния от контура проектируемого котлована составит 4 его глубины.

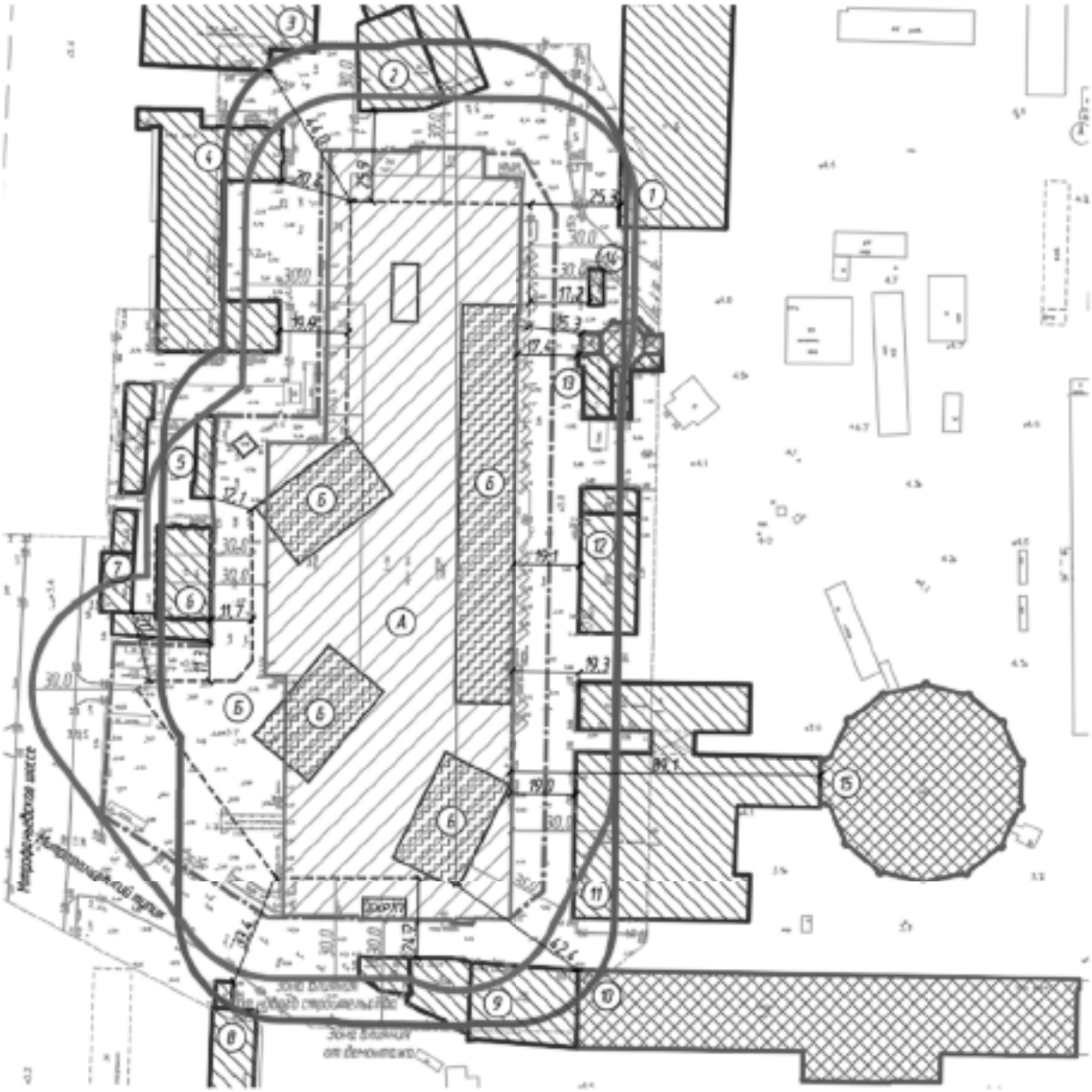
Предварительный радиус зоны влияния будет составлять:

4Нк =4×5,59(макс.)=22,36м

С целью определения расчётной величины зоны риска, учитывающей инженерно-геологические условия участка, фактические взаимное расположение объекта нового строительства и существующих зданий, а также нагрузки на основание от них, в составе геотехнического моделирования принимаем максимальное определяемое нормами (ТСН 50-302-2004) значение предварительной зоны влияния от строительства – 30м, считая радиус влияния строительных работ от контура наружных стен проектируемого здания. *Ситуационный план взаимного расположения объекта нового строительства и зданий/сооружений окружающей застройки с указанием границ предварительной зоны влияния (30м) представлен на илл. 171.*

При построении предварительной зоны влияния по ТСН 50-302-2004 от проектируемых строительных работ частично попадает объект культурного наследия регионального значения «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ входящий в состав архитектурного ансамбля ОКН «Комплекс построек Варшавского вокзала». *(см. илл 117).*

Согласно требованиям СП 22.13330.2016 для зданий, попадающих в предварительно назначенную зону влияния (в том числе в зону риска) разрабатывается геотехнический расчет для определения расчетной зоны влияния и расчетных параметров дополнительных деформаций. Результаты геотехнического расчета представлены в главе 7 данного раздела.



Условные обозначения:

- граница участка проектирования с кадастровым номером 78:32:0750101:11;
- объект демонтажа по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 7, лит. А;
- объекты нового строительства «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземным гаражом»;
- выявленные объекты культурного наследия;
- здания окружающей застройки;
- зона влияния от демонтажных работ (30 м);
- зона влияния от нового строительства (30 м);

Илл. 171 - Ситуационный план взаимного расположения объекта нового строительства и зданий/сооружений окружающей застройки с указанием границ предварительной зоны влияния (30м).

6. СВЕДЕНИЯ О ТЕХНИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ ОКН, ПОПАДАЮЩИХ В ПРЕДВАРИТЕЛЬНУЮ ЗОНУ ВЛИЯНИЯ

6.1 ОКН «Резервуар (водоемное здание)»

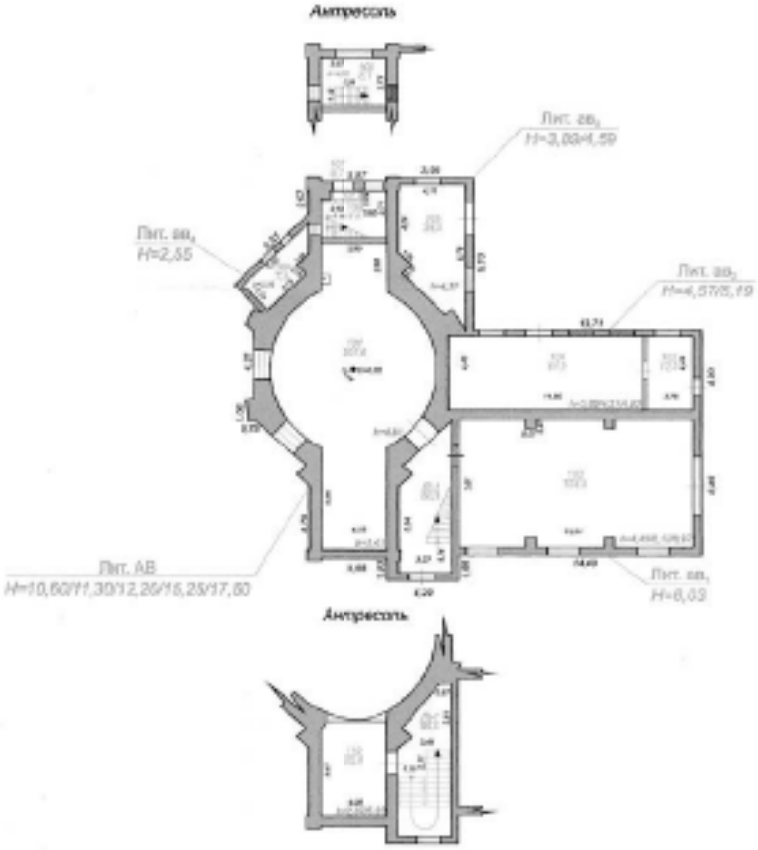
Ниже представлены сведения «Отчета по результатам обследования технического состояния жилого дома по адресу: г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ, являющегося объектом культурного наследия и попадающего в зону возможного влияния от нового строительства объекта по адресу: г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 118а, лит. М» (шифр 21(30-03-23)ТО-3), выполненного ООО «СТРОЙ-ПРОВЕРКА» в 2023 г.

Здание нежилое, кирпичное, 2-х этажное, сложной в плане формы, с высоким цоколем. Здание датируется 1901 годом, однако по историческим материалам здание резервуара или водоемное здание, вошедшее в учетные документы как «Резервуар (водоемное здание)», было построено в 1859–1863 годах по проекту, разработанному, вероятно, еще в 1859 году.

В советское время, а точнее после Великой Отечественной войны, здание бывшего резервуара было обстроено несколькими кирпичными пристройками, исторические входные проемы, к которым не примыкали пристройки, были заложены в уровне цоколя, а в их верхней части сделаны окна. В этот же период к западному тамбуру с юга была пристроена лестничная клетка. Несмотря на ряд изменений и переделок, исторические конструкции и архитектурный декор здания сохранились до нашего времени.

В предварительно назначенную зону влияния от демонтажных и строительных работ здание ОКН попадает частично.

Илл. 172 - Общий вид здания – ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ, входящего в состав архитектурного ансамбля ОКН «Комплекс построек Варшавского вокзала».



Илл. 173 - План в уровне 1 этажа.

Конструктивная схема – бескаркасная с продольными и поперечными кирпичными несущими стенами.

Перекрытие выполнено из железобетона по стальным несущим балкам из двутавра.

Покрытие выполнено по металлической ферме, образующие коническую форму.

Фундамент здания – ленточный, кладка фундамента выполнена из известняковых каменей на известковом растворе. Обрез фундамента на участке шурфования встречен на отметке +4,160. Выше обреза фундамента выполнена кладка из красного полнотелого керамического кирпича. Фундамент имеет уширения по обе стороны (принято из принципов симметрии), уширение 400 мм. Высота фундамента составила 3500 мм. Отметка подошвы фундамента встречена на отметке 0,066.

На основании результатов обследования (шифр тома: 21(30-03-23)ТО-3, ООО «СТРОЙ-ПРОВЕРКА», 2023 г.) согласно СП 22.13330.2016 техническое состояние здания ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ, входящее в состав архитектурного ансамбля ОКН «Комплекс построек Варшавского вокзала», оценивается как **ограничено работоспособное**.

По результатам анализа материалов инженерно-геологических изысканий, рассматриваемый участок по совокупности факторов относится ко **II (средней)** категории сложности инженерно-геологических условий.

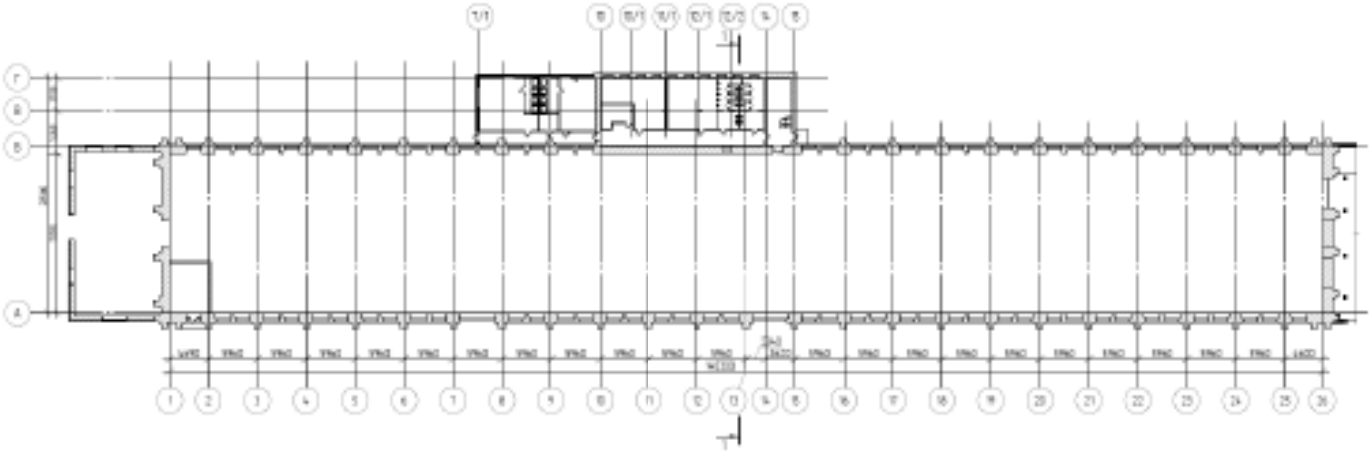
Согласно Приложению Д СП 22.13330.2016 здание относится к III категории технического состояния.

6.2 <u>ОКН «Здание инструментального цеха»</u>

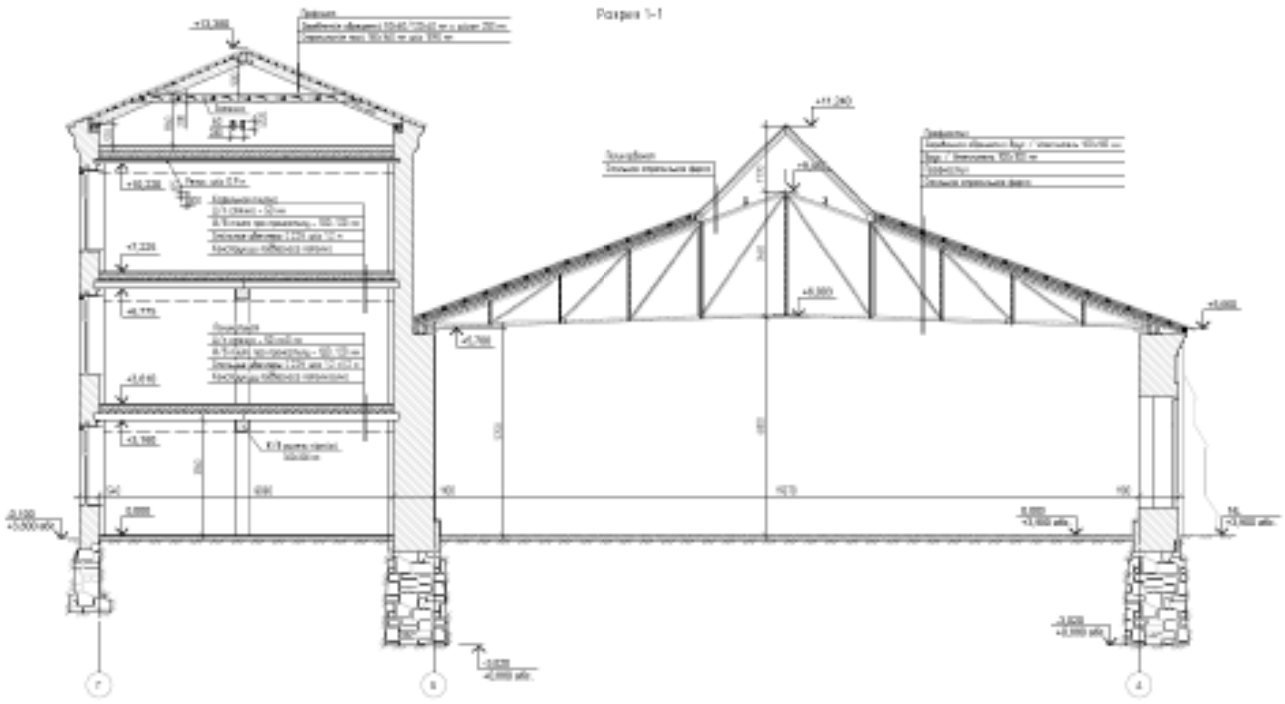
Ниже представлены сведения о техническом состоянии здания объекта культурного наследия «Здание инструментального цеха», по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера Н, попадающего в предварительно назначенную зону влияния на основании отчетов: «Технический отчет по результатам визуально-инструментального обследования части эксплуатируемого объекта, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д 118а, Лит. Н (исполнитель ООО «Воплощение», 2023г.) и «Технический отчет по результатам обследования технического состояния кровли здания, расположенного по адресу: г. Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 118а, Лит Н» (шифр тома: 02-08-2023.О, исполнитель: ООО «Северо-Западный Инжиниринговый Центр», 2023 г.).

Согласно приказу КГИОП №15 от 20.02.2001 г. обследуемого здания в осях А-Б/1-26 и Б-Г/10-15 включен в единый государственный реестр объектов культурного наследия «Комплекса построек Варшавского вокзала». Пристройки: в осях (1/1-1)/ А-Б и (7/1-10)/ Б-Г, а также конструкции дальше (западнее) оси 26/А-Б в реестр памятников архитектуры не входят

Илл. 174 - Общий вид здания – ОКН ««Здание инструментального цеха», по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера Н», входящего в состав архитектурного ансамбля ОКН «Комплекс построек Варшавского вокзала».



Илл. 175 - Схема здания, объекта культурного наследия «Здание инструментального цеха», по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера Н.



Илл. 176 - Поперечный разрез 1-1.

Основной объем здания одноэтажный (односветный с конструкциями покрытия), объем в осях Б-Г/10-15 трехэтажный с вентилируемым чердаком, без подвалов.

Конструктивная схема основного объема здания ОКН з бескаркасная (стеновая), с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных несущих стен и фермами покрытия. В трехэтажной части здания ОКН к несущим конструкциям относятся кирпичные стены и элементы интегрированного каркаса, определяя каркасно-стеновой тип конструктивной системы (неполный каркас).

Фундаменты под стенами обследуемого здания ленточные из рваного бутового камня с раствором, мелкого заложения, на естественном основании. Глубина заложения подошв от уровня дневной поверхности составляет от 2,78 до 3,1 м, соответствующие абсолютные отметки - +0,880…0,980 м. Ширина подошвы фундамента основной продольной стены по оси Б в шурфе Ш-1 составляет около 1,74 м.

По данным отчета инженерно-геологических изысканий на глубинах, соответствующих отметкам подошв фундаментов обследуемого здания залегают пески пылеватые, плотные, местами средней плотности, насыщенный водой.

Наружные стены одноэтажной исторической части выполнены кирпичными толщиной 1,1…1,9 м. Утолщения до 1,9 м устроены в створе с широкими простенками посредством введения кирпичных контрфорсов. Стены 3-х этажной части и современных пристроек также выполнены кирпичными, толщиной до 680 мм с учетом отделки.

Колонны и ригели каркаса, встроенные в объем 3-х этажной части, выполнены из железобетона. Сечение колонн 400х400 мм, сечение ригелей 300х300 мм. Плоскости колонн обшиты листами ГКЛ с последующей оклейкой обоями. Плоскости ригелей скрыты под конструкциями подвесных потолков.

Исторические деревянные перекрытия трехэтажной части ранее были заменены на стальные балки из прокатных профилей (швеллер). Опирание швеллеров шарнирное, реализовано на ж/б ригели каркаса и на кирпичные стены по осям Б и Г. По верхним полкам швеллеров устроена ж/б плита по профилированному настилу. В качестве финишных слоев пола в границах трехэтажной части используются кафельная плитка и/или ламинат. Чердачное перекрытие, в части основных несущих элементов, сохранилось в первозданном виде из стальных рельс.

В пределах одноэтажной исторической части в качестве несущих элементов **покрытия** используются решетчатые стропильные фермы пролетом до 20,0 м. Фермы имеют треугольную решетку с восходящими раскосами, выполнены двускатными, ориентированы поперек здания. Элементы ферм выполнены из парных уголков. Пространственная устойчивость покрытия обеспечивается вертикальными крестовыми связями, установленными в направлении буквенных осей. В зоне верхнего пояса также предусмотрены горизонтальные крестовые связи из одиночных уголков. В центральной части корпуса на верхние пояса стропильных ферм покрытия опираются стальные конструкции светопрозрачного фонаря, в качестве основного несущего элемента которого использованы стальные двутавры. Основные соединения элементов ферм выполнены с применением заклепок. Болтовые соединения отмечены в опорных зонах ферм, а также в узлах светопрозрачного фонаря.

Кровля представляет из себя два слоя профилированного настила, между листами которого уложены обрешетка и слои минераловатного утеплителя.

Покрытие 3-х этажной части в осях Б-Г/10-15 представлено деревянной стропильной системой с основными несущими элементами (стропилами). Кровля выполнена из листов профилированного настила.

Полы в здании в уровне 1-го этажа выполнены по грунту. В основной части здания полы представлены фиброармированной стяжкой толщиной 100…120 мм на песчаной подушке, полы в осях Б-Г/10-15 облицованы плиткой, предположительно, по бетонной стяжке.

На основании результатов обследования техническое состояние здания ОКН «Здание инструментального цеха», по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера Н, входящее в состав архитектурного ансамбля ОКН «Комплекс построек Варшавского вокзала», оценивается как **ограничено работоспособное техническое состояние**.

По результатам анализа материалов инженерно-геологических изысканий, рассматриваемый участок по совокупности факторов относится ко **II (средней)** категории сложности инженерно-геологических условий.

Согласно Приложению Д СП 22.13330.2016 здание относится к III категории технического состояния.

6.3 Вывод о техническом состоянии ОКН

На основании материалов обследований технического состояния объектов культурного наследия, расположенных в предварительной назначенной зоне влияния от демонтажа и нового строительства, согласно установленным категориям технического состояния назначены соответствующие предельно допустимые дополнительные деформации основания и фундаментов. Результаты обследования сведены в табличную форму с указанием присвоенных категорий технического состояния конструкций и здания в целом.

Таблица 2. Категория технического состояния здания ОКН, расположенного в зоне влияния нового строительства

№	Адрес, наименование	Категория технического состояния конструкций и здания в целом	
		ГОСТ 31937-2011	СП 22.13330.2016
1.	ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: СПб, наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ,	Ограниченно-работоспособное	III
2.	ОКН «Здание инструментального цеха» по адресу: СПб, наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н	Ограниченно-работоспособное	III
3.	ОКН «Паровозное депо» по адресу: СПб, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В	Работоспособное	II

По данным инженерно-геологических изысканий в сжимаемой толще грунтов оснований зданий окружающей застройке, в том числе зданий являющихся объектами культурного наследия с фундаментами на естественном основании залегают: слабозаторфованные грунты (ИГЭ 2), суглинки легкие пылеватые текучие серые (ИГЭ 6, E=7 МПа; ИГЭ 7, E=5 МПа), суглинки легкие пылеватые текучепластичные серые (ИГЭ 8, E=7 МПа).

В случае залегания в основании фундаментов окружающей застройки в пределах сжимаемой толщи грунтов с модулем деформации E≤7 МПа (см. п. 3 таблицы К.1 СП 22.13330.2016), вместо указанных величин по СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01- 83» следует пользоваться значениями региональных таблиц, характерными для этих районов и приведенными в территориальных строительных нормах. В*

нашем случае предельно допустимые величины деформаций применены согласно требований ТСН 50-302-2004.

Таблица 3. Предельные дополнительные деформации основания фундаментов здания ОКН, расположенного в зоне влияния нового строительства

№	Адрес здания	Категория технического состояния здания	Предельные дополнительные деформации основания фундаментов согласно ТСН 50-302-2004	
			максимальная деформация, $s_{add,u}^{max}$, мм	относительная разность осадок
1	2	3	4	5
1.	ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: СПб, наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ	3	20	0,0010
2	ОКН «Здание инструментального цеха» по адресу: СПб, наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н	3	20	0,0010
3	ОКН «Паровозное депо» по адресу: СПб, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В	2	30	0,0015

Фотофиксационные материалы

Фотофиксация объектов культурного наследия, а также территории земельного участка демонтируемого объекта на место которого предусмотрено новое строительство «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район, набережная Обводного канала, дом 118а, литера М, кадастровый номер 78:32:0750101:11» представлена в приложении 2.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРИНЯТЫХ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ НА ОКН

Влияние на существующее здания ОКН от демонтажных работ и строительства проектируемого объекта оценивалось в геотехническом обосновании, выполненном в рамках разработки проектной документации «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район, набережная Обводного канала, дом 118а, литера М, кадастровый номер 78:32:0750101:11» под шифром: 47-К-2025-М-ГТО. Исполнитель: ООО «КАНТ», 2025 г.

Геотехнические расчеты были реализованы в трехмерной постановке задачи в программе Plaxis. Программа Plaxis – это пакет конечно элементных программ, разработанный специально для анализа деформаций и устойчивости геотехнических сооружений. Программа позволяет поэтапно моделировать процессы выполнения работ по приспособлению и экскавации грунта, приложения нагрузок, изменения уровня грунтовых вод, решать задачи консолидации, вычислять значение коэффициента надежности по нагрузке и др. Данный метод дает реальную оценку напряжений и смещений, вызванных строительными работами. Расчеты были проведены по II-ой группе предельного состояния.

Работа грунта описывалась упругопластической моделью с упрочнением (hardening soil model). Использование модели упрочняющегося грунта дает хорошее соответствие опытным данным на всем диапазоне деформаций, поскольку эта модель позволяет учесть пластическое деформирование грунта на стадии его допредельного состояния.

Основная идея, положенная в основу модели упрочняющегося грунта, состоит в гиперболической зависимости между вертикальными деформациями и девиаторными напряжениями при первичном трехосном нагружении, что точнее описывает реальное поведение грунта. В отличие от моделей, основанных на упругих свойствах материалов, модель упрочняющегося грунта (hardening soil model) не подразумевает фиксированной зависимости между трехосной (дренированной) жесткостью и одометрической жесткостью, получаемой в условиях компрессионного сжатия; значения этих параметров жесткости задаются независимо друг от друга.

Геомеханическая модель основания строилась на основе анализа и обобщения материалов инженерно-геологических изысканий, выполненных на объекте строительства. Параметры нелинейной модели грунтов определялись на основе данных Технического отчета по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации строительства объекта «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район, набережная Обводного канала, дом 118а, литера М, кадастровый номер 78:32:0750101:11» под шифром: 47-23-ИГИ, выполненного ООО «Изыскатель», в 2023г.

В приведенных ниже расчетах не учитываются динамические, вибрационные и температурные воздействия на грунты основания, проявление которых возможно в ходе производства строительно-монтажных работ в границах участков застройки.

7.1 Демонтаж существующего здания

Пространственное моделирование системы «грунтовое основание – здание» производилось на основе метода конечных элементов.

Схема включает в себя модели существующих зданий и грунтовый массив. Конструкции зданий моделируются упругими элементами в соответствии с обследованиями зданий и чертежами генплана. Вес существующих зданий оценен по инженерной зависимости: удельный вес существующих зданий принят равным 5 кН/м^3. Моделирование напряженно- деформированного состояния грунтового массива выполнено с учетом истории нагружения (строительства) примыкающих зданий и сооружений. Демонтируемое здание смоделировано с фундаментом на естественном основании.

Грунтовое основание моделировалось упругопластическими объемными элементами. Параметры основания заданы согласно отчету об инженерно-геологических изысканиях.

Общий вид расчетной схемы с последовательностью застройки и проектного демонтажа здания офисно-торгово-складского комплекса по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А на илл. 174-175.

Результаты расчета влияния разборки зданий на существующую сохраняемую застройку представлены на илл. 176-177.

При демонтаже здания (снятии нагрузки) наблюдается подъем примыкающих зданий. Прогнозируемые величины подъема зданий окружающей застройки представлены в таблице 4. Следует отметить, что прогнозируемый подъем зданий окружающей застройки может быть ниже при учете реологических свойств грунтов (ползучесть грунта, релаксация и длительная прочность) и динамических воздействий, неизбежно возникающих при разборке здания.

Из анализа результатов геотехнических расчетов от демонтажа существующего здания здания офисно-торгово-складского комплекса по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А можно сделать вывод:

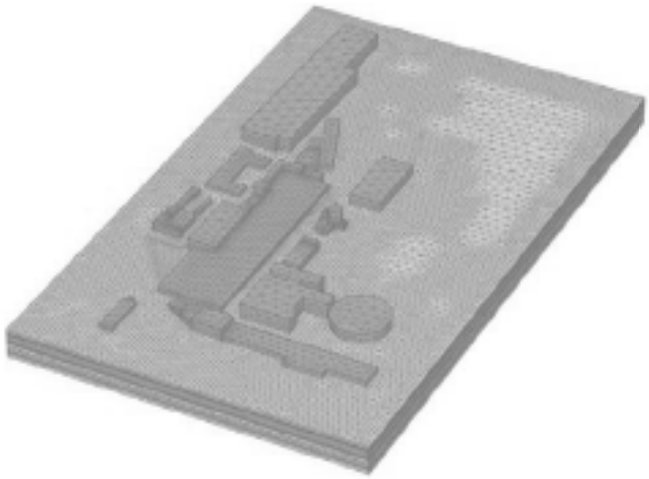
- для здания ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ, входящего в состав архитектурного ансамбля «Комплекс построек Варшавского вокзала», не прогнозируются дополнительные осадки здания, превышающие предельно допустимых параметров, установленных ТСН 50-302-2004;

- для здания ОКН «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н., входящего в состав архитектурного ансамбля «Комплекс построек Варшавского вок-

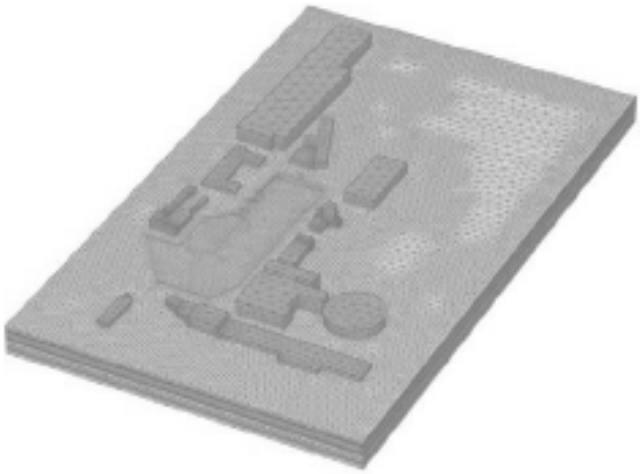
зала», не прогнозируются дополнительные осадки здания, превышающие предельно допустимых параметров, установленных ТСН 50-302-2004;

- здание ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В, входящее в состав архитектурного ансамбля «Комплекс построек Варшавского вокзала», не попадает в расчетную зону влияния, в пределах которой дополнительные деформации превышают 1,0 мм.

Этапы моделирования демонтажа существующего здания:

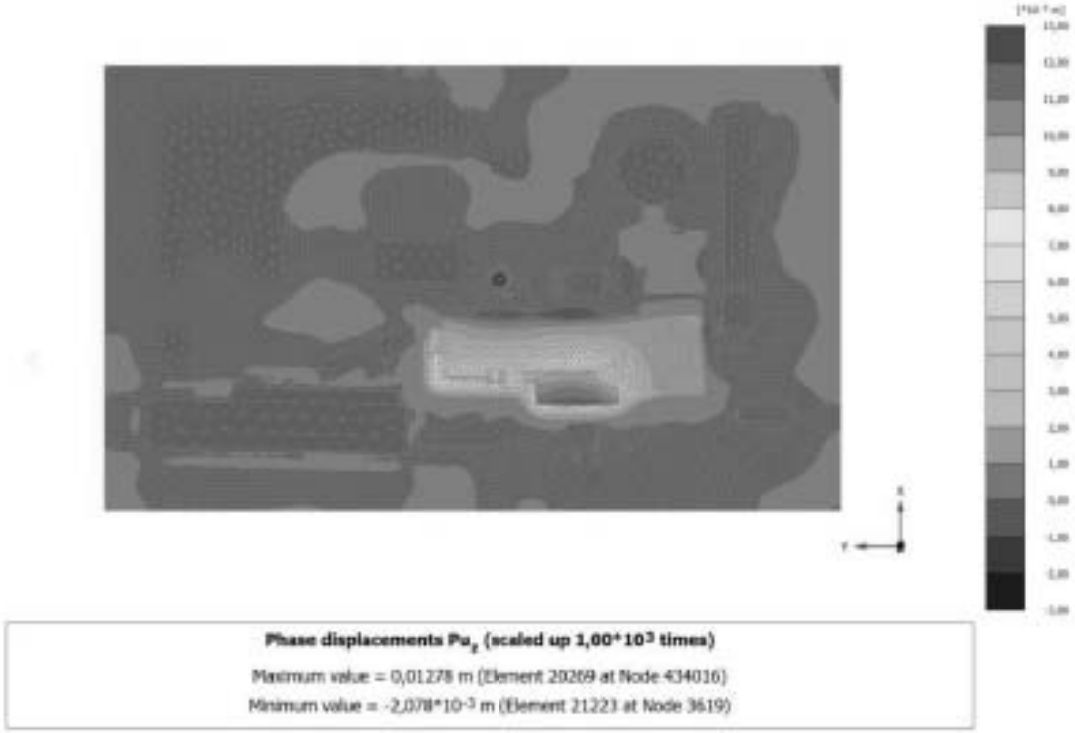


Илл. 177 - Этап загружения основания нагрузками от зданий/сооружений, расположенных в границах участков строительства, и от зданий окружающей застройки.

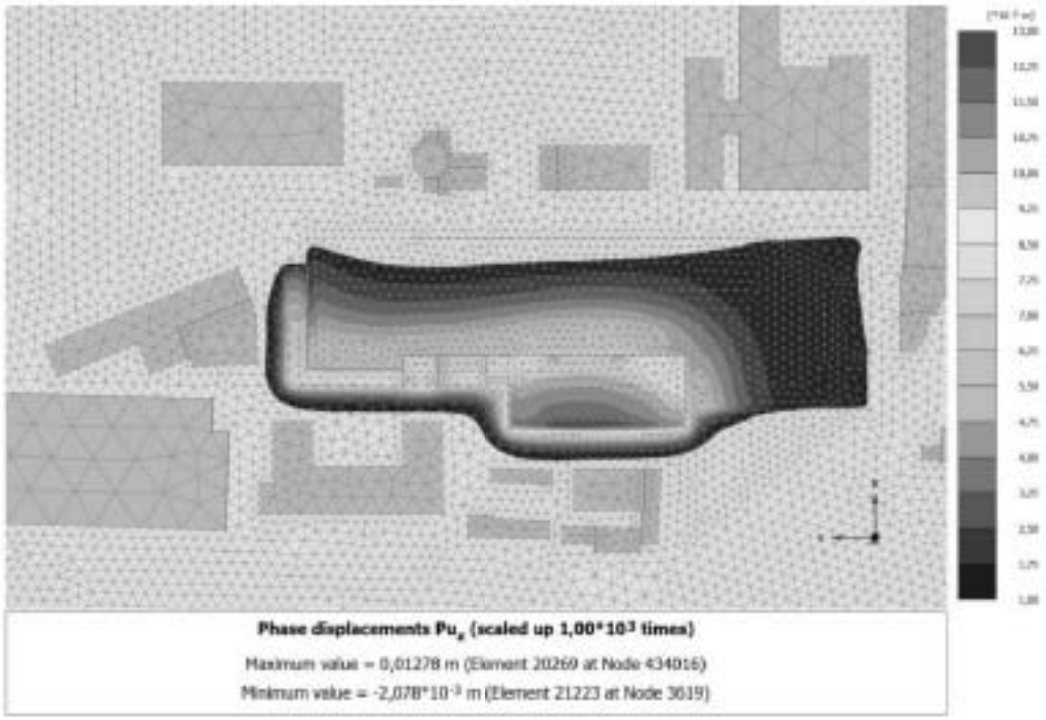


Илл. 178 - Этап демонтажа зданий и сооружений, расположенных в границах участков предполагаемой застройки

Результаты расчета влияния демонтажа существующего здания:

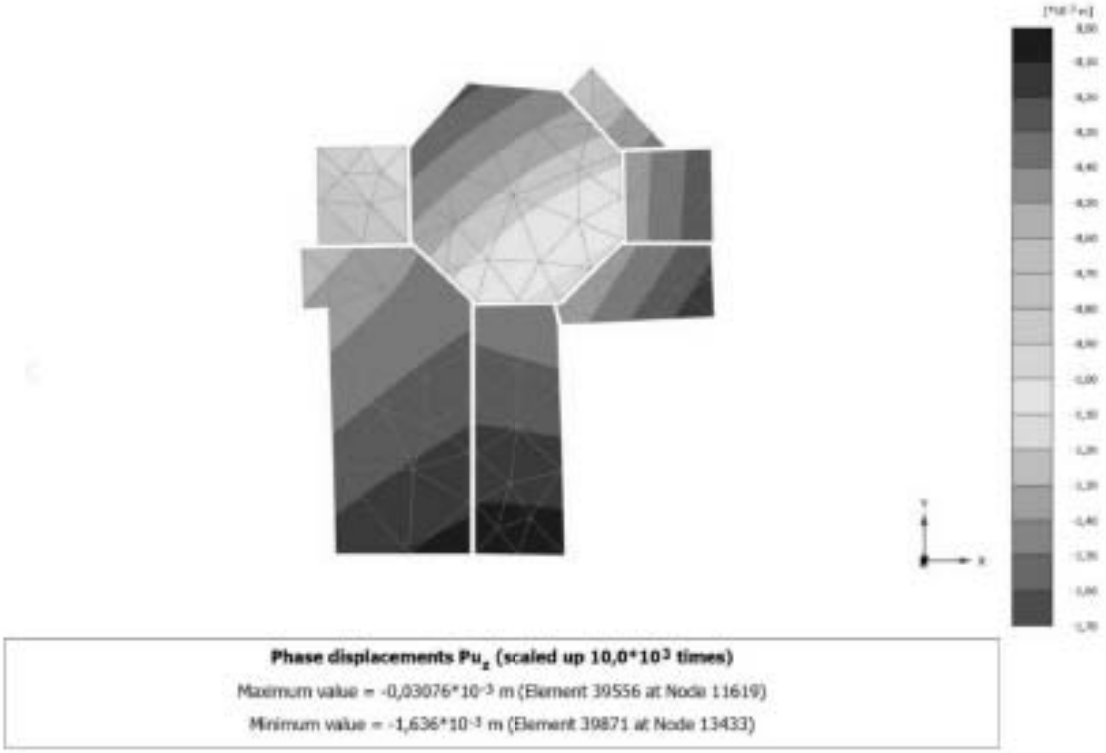


Илл. 179 - Изополя вертикальных деформаций массива грунта и сохраняемых зданий - ОКН по итогам демонтажа зданий и сооружений, расположенных в границах участка предполагаемой застройки.

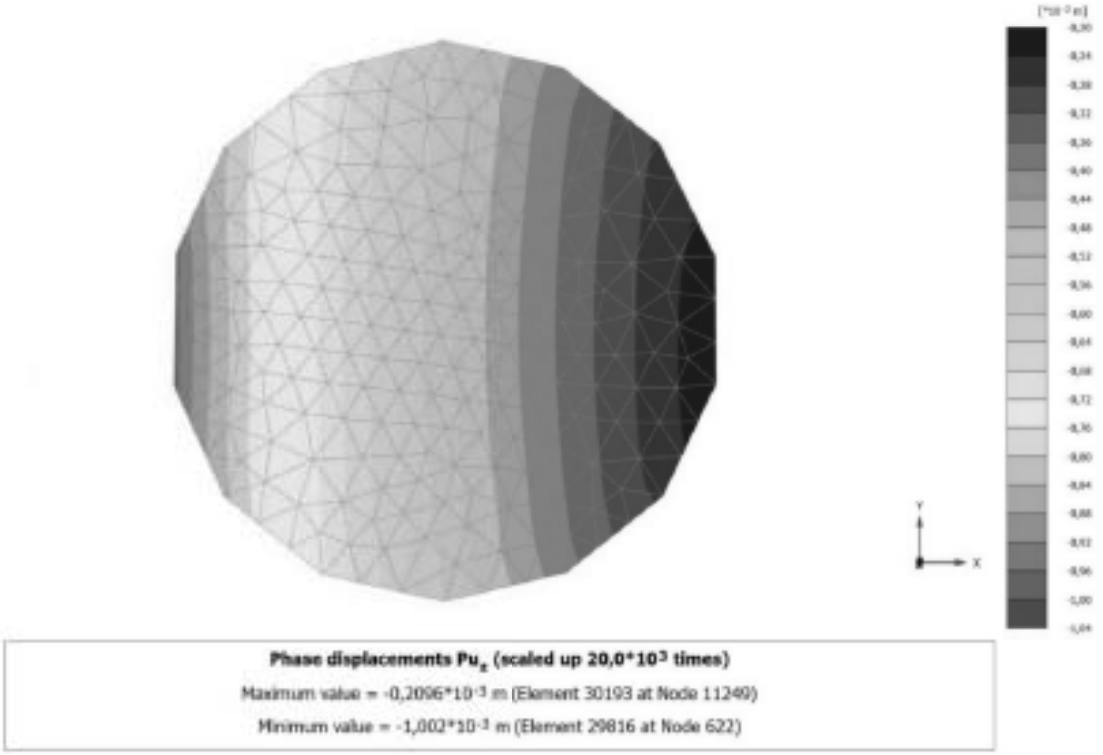


Илл. 180 - Расчётная зона влияния, развивающаяся по итогам демонтажа зданий и сооружений, расположенных в границах участка предполагаемой застройки. Максимальный радиус расчетной зоны влияния, а границах которой возникают дополнительные деформации поверхности, превышающие 1мм, составил ~12,05м.

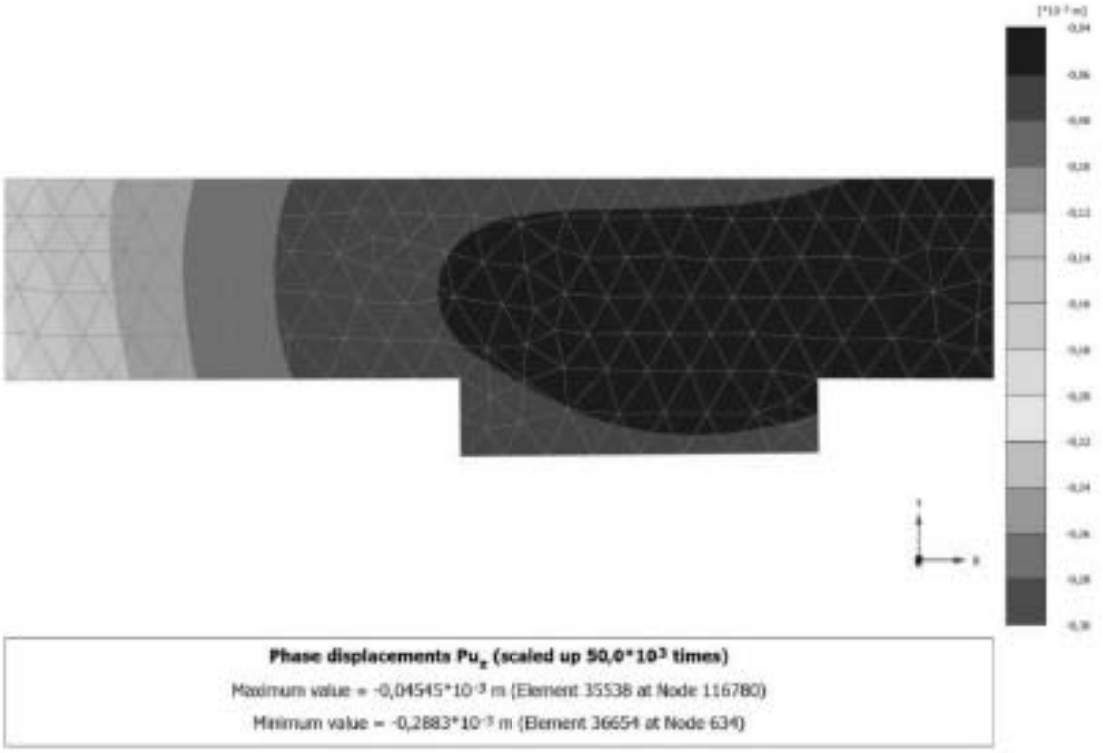
<u>Влияние на ОКН:</u>



Илл. 181 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ по итогам демонтажа зданий и сооружений, расположенных в границах участка предполагаемой застройки. Sдоп1=1,63мм. Полученная дополнительная осадка <u>не превышает</u> требований ТСН 50-302-2004 (20мм).



Илл. 182 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В по итогам демонтажа зданий и сооружений, расположенных в границах участка предполагаемой застройки. Sдоп1=≈1,00мм. Полученная дополнительная осадка <u>не превышает</u> требований ТСН 50-302-2004 (30мм).



Илл. 183 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н по итогам демонтажа зданий и сооружений, расположенных в границах участка предполагаемой застройки. Sдоп1=0,29мм. Полученная дополнительная осадка <u>не превышает</u> требований ТСН 50-302-2004 (20мм).

7.2 Новое строительство

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со встроенными помещениями, встроенно-пристроенной подземной автостоянкой. В проектируемом здании предполагается устройство одного подземного этажа. Для этих целей потребуется откопка котлована на глубину от 5,19 м до 5,59 м.

Опорным слоем свайного фундамента здания в границах жилых секций являются глины пылеватые твердые дислоцированные с обломками песчаника (ИГЭ 14: E=22МПа, IL= «минус» 0,19). Абсолютная отметка низа свай составляет «минус» 20,80 м. Сваи – сборные составные железобетонные сваи квадратного сечения 400х400 мм длиной 20 м. Свая погружается методом статического вдавливания с дневной поверхности грунта. По результатам статического зондирования грунтов расчетная нагрузка на сваю составляет 106 тс.

Опорным слоем свайного фундамента подземного паркинга являются суглинки пылеватые тугопластиные (ИГЭ 11: E=11МПа, IL= 0,36), полутвёрдые (ИГЭ 13: E=14МПа, IL= 0,09) и твёрдые (ИГЭ 13: E=18МПа, IL= «минус» 0,15), а также глины пылеватые твердые дислоцированные с обломками песчаника (ИГЭ 14: E=22МПа, IL= «минус» 0,19). Абсолютная отметка низа свай составляет «минус» 18,80 м. Сваи – сборные составные железобетонные сваи квадратного сечения 400х400 мм длиной 18 м. Свая погружается методом статического вдавливания с дневной поверхности грунта. По результатам статического зондирования грунтов расчетная нагрузка на сваю составляет 82 тс.

Конечная величина дополнительных деформаций существующих зданий определяется суммированием деформаций во время производства работ (откопка котлована) и деформаций, связанных с осадкой проектируемого здания (её влиянием на окружающую застройку).

В данной главе раздела приводятся результаты расчётов откопки котлована, включая вызванные откопкой значения дополнительных перемещений и дополнительные деформации здания ОКН, попадающих в зону влияния, связанные с осадкой проектируемого здания.

Порядок откопки и устройства подземной части здания:

- выполнение обноски здания и закрепление на ней осей здания;
- вдавливание свай с поверхности земли;
- устройство технологического ограждения котлована из шпунтовых свай;
- отрывка котлована по всему пятну застройки до низа подготовки под фундаменты;
- разработка котлована ведется с устройство обвязочной балки из двутавров, установкой металлических подкосов из труб, раскрепленных с обвязочной балкой и фундаментной плитой; установка горизонтальных распорок из труб в углах шпунтового ограждения котлована;
- устройство щебеночной подготовки;
- разбивка оголовков свай;

- устройство бетонной подготовки;

- монтаж башенных кранов;

- монтаж арматуры и опалубки фундаментных ростверков, бетонирование;

- монтаж арматуры и опалубки стен и пилонов подвала, подземной автостоянки, бетонирование;

- монтаж арматуры и опалубки перекрытия над подвалом, подземной автостоянки, покрытия бетонирование;

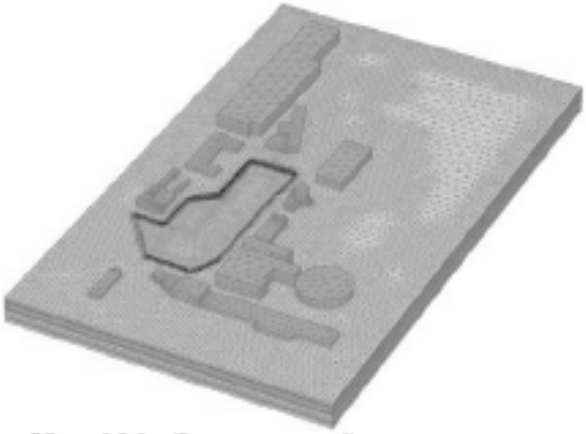
- устройство гидроизоляции и утепление стен подвала;

- демонтаж распорной системы;

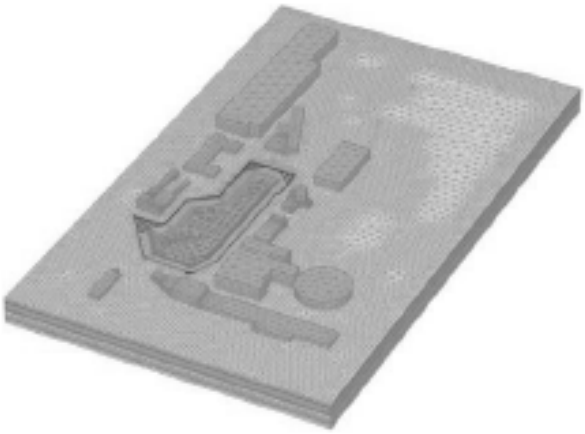
- обратная засыпка пазух котлована песком с послойным уплотнением;

- извлечение шпунтовых свай.

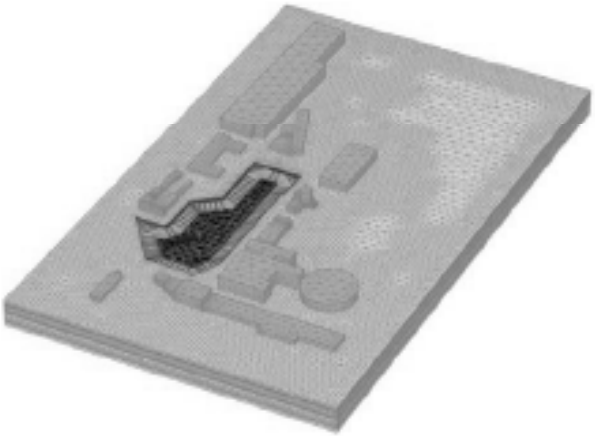
1. Этапы моделирования откопки котлована и возведения подземной части проектируемого объекта:



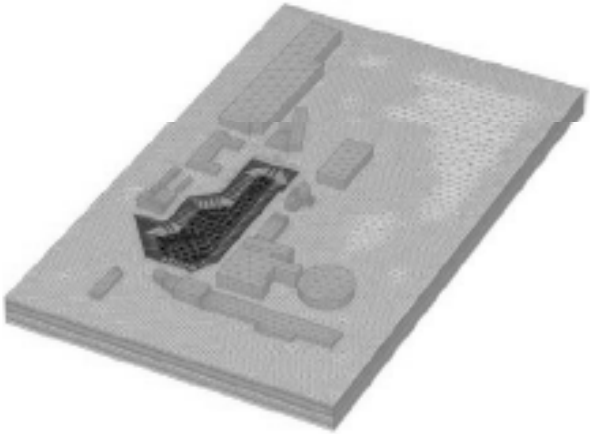
Илл. 184 - Этап устройства шпунтового ограждения и свайного поля в габаритах проектируемого котлована. Разработка «пионерного» котлована на глубину 1,5м относительно верха шпунтового ограждения с целью последующего монтажа обвязочного пояса и угловых раскосов распорной системы.



Илл. 185 - Этап осуществления монтажа в габаритах «пионерного» котлована обвязочной балки 1-го (верхнего) уровня из двутавра 40К1 и системы угловых раскосов из труб Ø530×8мм на глубине ~1,0м относительно уровня дневной поверхности (на абс. отм. 2,40м). Разработка центральной части котлована проектную глубину под защитой грунтовых берм, усиленных плитами, и устроенных элементов распорной системы.

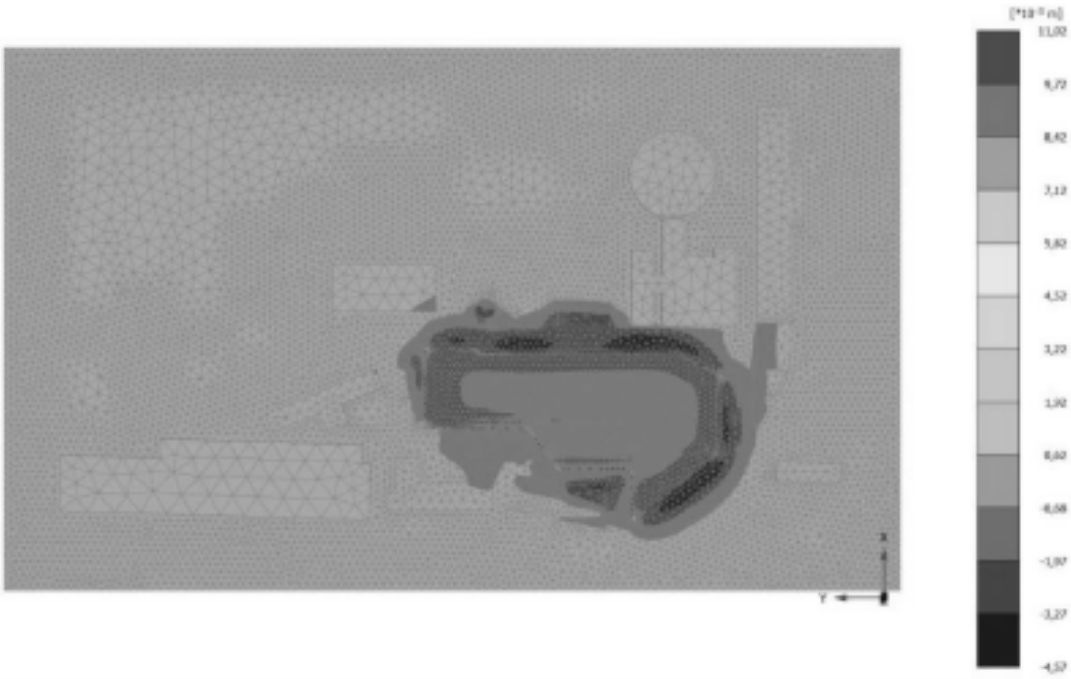


Илл. 186 - Этап устройства слоёв подготовки и конструкций фундаментной плиты в разработанной части котлована. В границах грунтовых берм осуществляется монтаж системы подкосов 1-го (верхнего) уровня из труб сечением Ø530×8мм, одним концом приходящихся в обвязочный пояс, а другим – опирающихся в заблаговременно выполненную центральную часть фундаментной плиты здания. Производится срезка верхней части грунтовых берм до глубины 4,0м относительно отметки дневной поверхности (до абс. отм. «минус» 0,100м) с целью последующего монтажа элементов распорной системы 2-го (нижнего) уровня



Илл. 187 - Этап монтажа обвязочного пояса и системы подкосов 2-го распорного уровня на глубине ~3,5м относительно уровня дневной поверхности (на абс. отм. 0,400м) – обвязочной балки 2-го (нижнего) уровня из двух двутавров 40К1, раскосов из труб сечением Ø720×10мм и подкосов из труб сечением Ø720×10мм, одним концом приходящихся в обвязочный пояс, а другим – опирающихся в заблаговременно выполненную центральную часть фундаментной плиты здания.

Результаты расчета влияния откопки котлована и возведения подземной части проектируемого объекта:



Total displacements u_z (scaled up $1{,}00*10^3$ times)

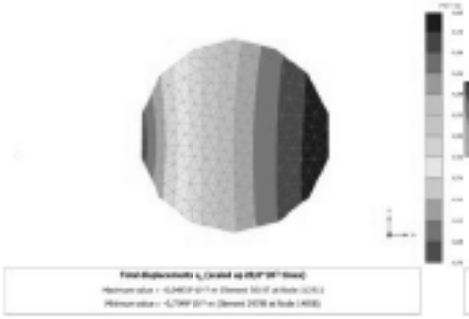
Maximum value = 0,01102 m (Element 103248 at Node 2326)

Minimum value = $-4{,}573*10^{-3}$ m (Element 52835 at Node 110833)

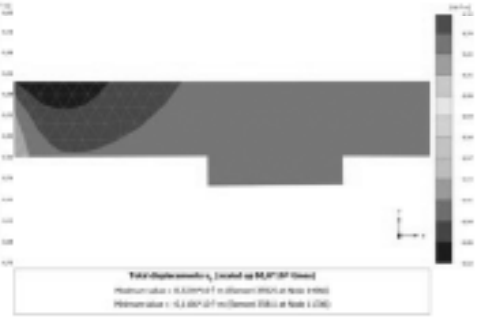
Илл. 188 - Изополя вертикальных деформаций массива грунта и сохраняемого здания - ОКН по итогам разработки «пионерного» котлована глубиной 1,50м.

Влияние на ОКН

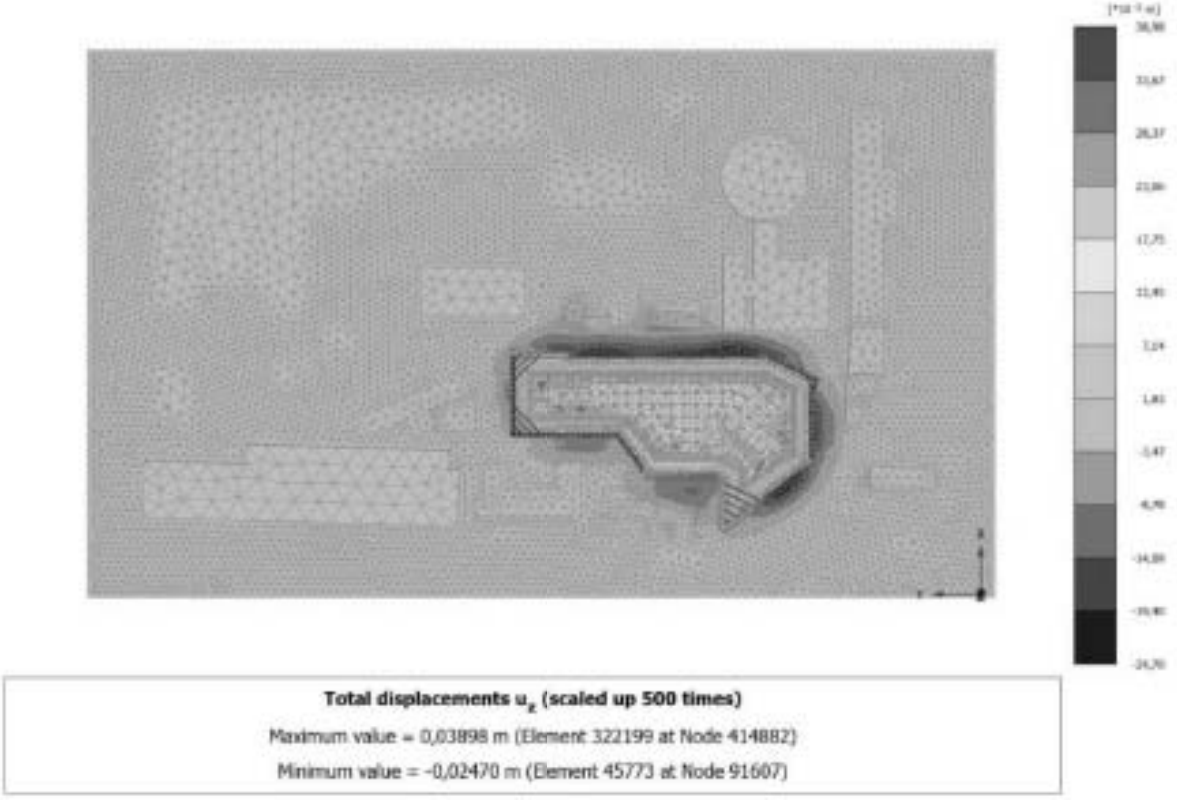
Илл. 189 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ по итогам разработки «пионерного» котлована глубиной 1,50м. Sдоп2=2,98мм. Полученная дополнительная осадка не превышает требований ТСН 50-302-2004 (20мм).



Илл. 190 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В по итогам разработки «пионерного» котлована глубиной 1,50м. Sдоп2=0,73мм. Полученная дополнительная осадка не превышает требований ТСН 50-302-2004 (30мм).



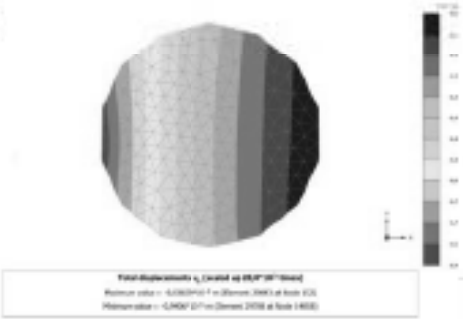
Илл. 191 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н по итогам разработки «пионерного» котлована глубиной 1,50м. Sдоп2=0,12мм. Полученная дополнительная осадка не превышает требований ТСН 50-302-2004 (20мм).



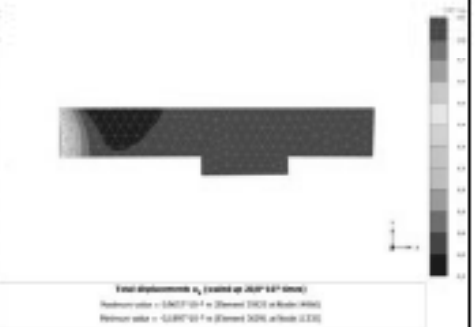
Илл. 192 - Изополя вертикальных деформаций массива грунта и сохраняемого здания - ОКН по итогам разработки центральной части проектируемого котлована под защитой грунтовых берм, сохраняемых вдоль периметра шпунтового ограждения.

Влияние на ОКН

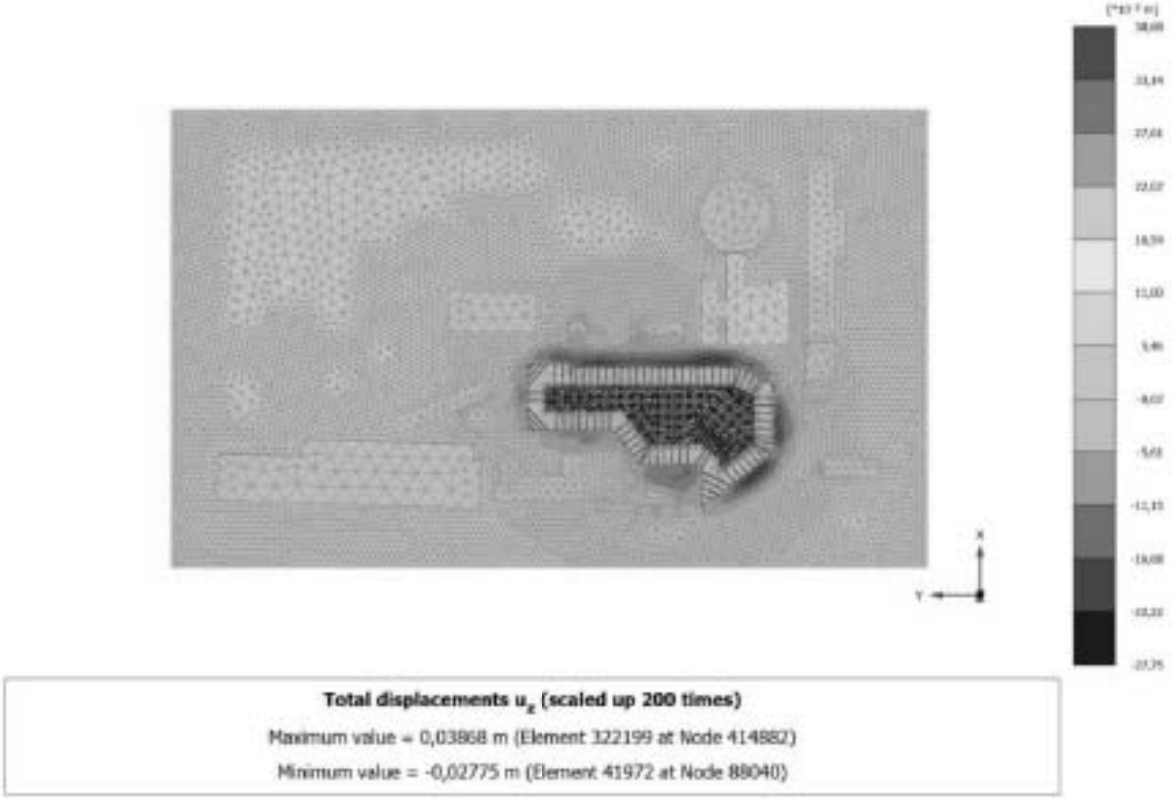
Илл. 193 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ по итогам разработки центральной части проектируемого котлована под защитой грунтовых берм, сохраняемых вдоль периметра шпунтового ограждения. Sдоп3=8,16мм. Полученная дополнительная осадка <u>не превышает</u> требований ТСН 50-302-2004 (20мм).



Илл. 194 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В по итогам разработки центральной части проектируемого котлована под защитой грунтовых берм, сохраняемых вдоль периметра шпунтового ограждения. Sдоп3=0,94мм. Полученная дополнительная осадка <u>не превышает</u> требований ТСН 50-302-2004 (30мм).



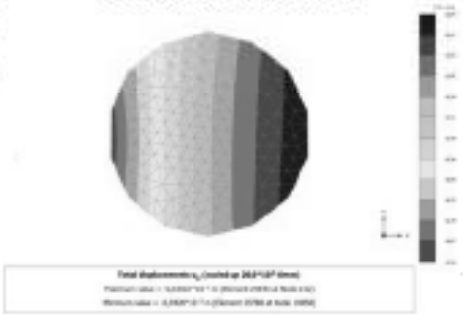
Илл. 195 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н по итогам разработки центральной части проектируемого котлована под защитой грунтовых берм, сохраняемых вдоль периметра шпунтового ограждения. Sдоп3=0,19мм. Полученная дополнительная осадка <u>не превышает</u> требований ТСН 50-302-2004 (20мм).



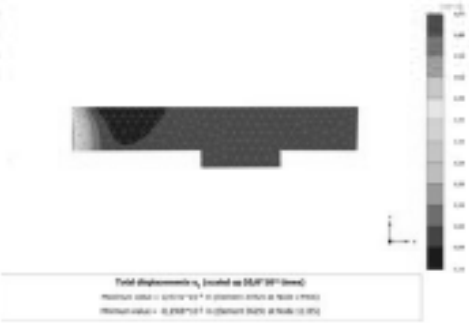
Илл. 196 - Изополя вертикальных деформаций массива грунта и сохраняемого здания - ОКН по итогам устройства 1-го (верхнего) уровня распорной системы и разработки части грунтовых берм, сохраняемых вдоль периметра шпунтового ограждения.

Влияние на ОКН

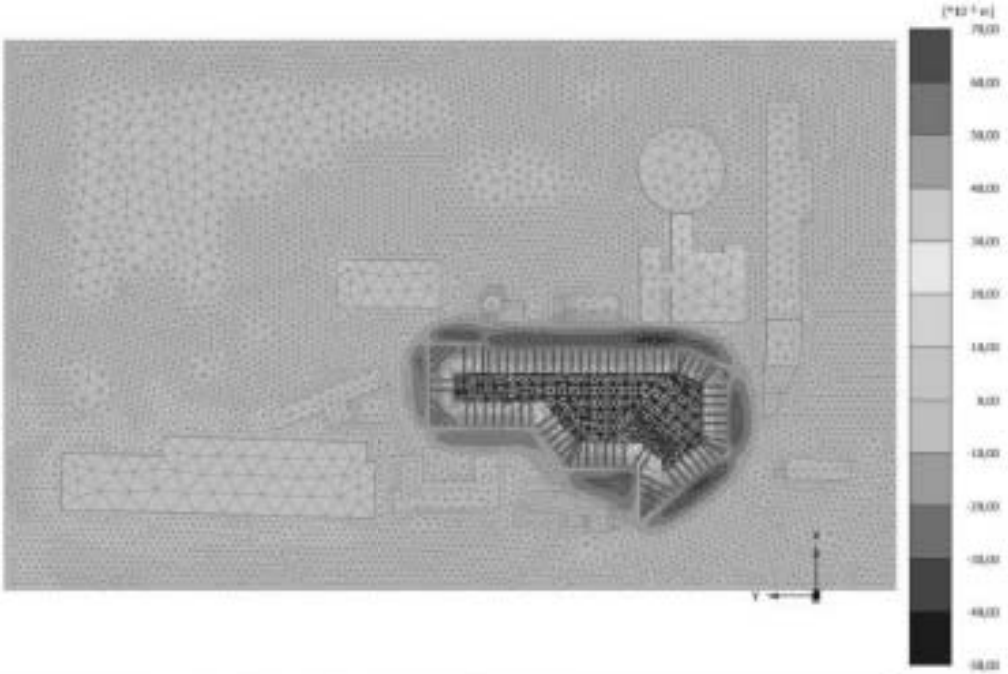
Илл. 197 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ по итогам устройства 1-го (верхнего) уровня распорной системы и разработки части грунтовых берм, сохраняемых вдоль периметра шпунтового ограждения. Sдоп4=8,31мм. Полученная дополнительная осадка не превышает требований ТСН 50-302-2004 (20мм).



Илл. 198 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В по итогам устройства 1-го (верхнего) уровня распорной системы и разработки части грунтовых берм, сохраняемых вдоль периметра шпунтового ограждения. Sдоп4=0,94мм. Полученная дополнительная осадка не превышает требований ТСН 50-302-2004 (30мм).



Илл. 199 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н по итогам устройства 1-го (верхнего) уровня распорной системы и разработки части грунтовых берм, сохраняемых вдоль периметра шпунтового ограждения. Sдоп4=0,19мм. Полученная дополнительная осадка не превышает требований ТСН 50-302-2004 (20мм).

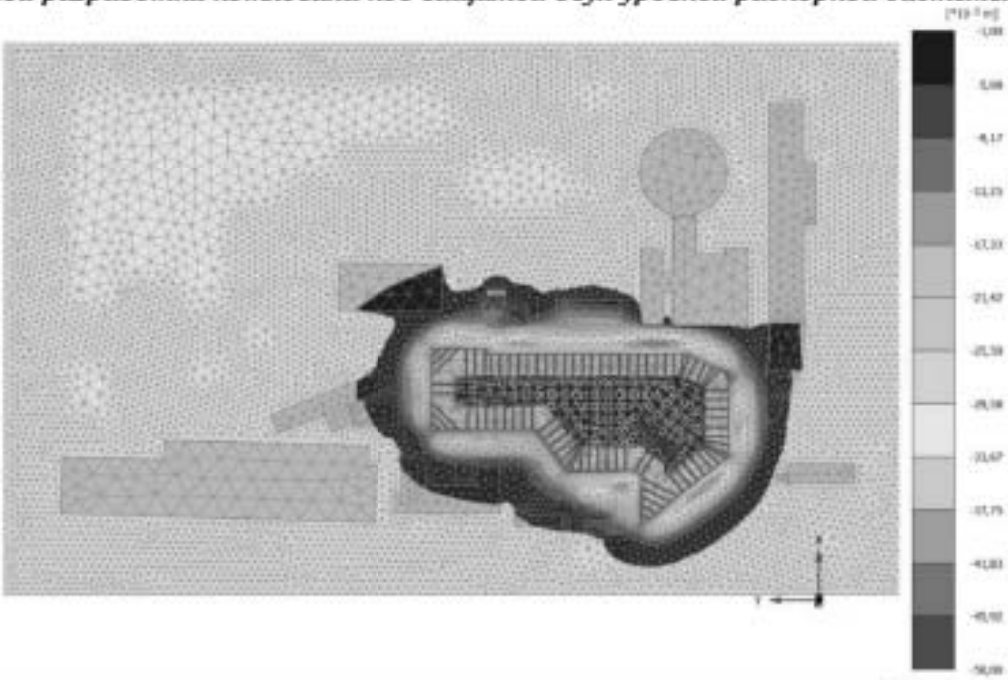


Total displacements u_z (scaled up 200 times)

Maximum value = 0,06789 m (Element 322464 at Node 394803)

Minimum value = -0,04395 m (Element 47540 at Node 87752)

Илл. 200 - Изополя вертикальных деформаций массива грунта и сохраняемого здания - ОКН по итогам полной разработки котлована под защитой двух уровней распорной системы.



Total displacements u_z (scaled up 200 times)

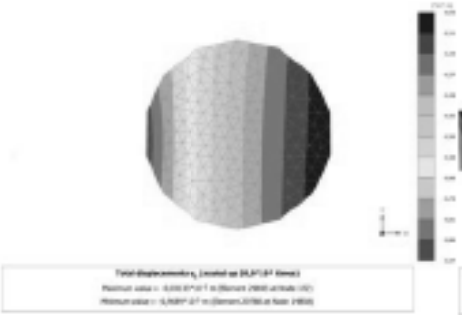
Maximum value = 0,06789 m (Element 322464 at Node 394803)

Minimum value = -0,04395 m (Element 47540 at Node 87752)

Илл. 201 - Расчётная зона влияния, развивающаяся по итогам разработки котлована до проектной отметки. Максимальный радиус расчетной зоны влияния, а границах которой возникают дополнительные деформации поверхности, превышающие 1мм, составил ~37,00м.

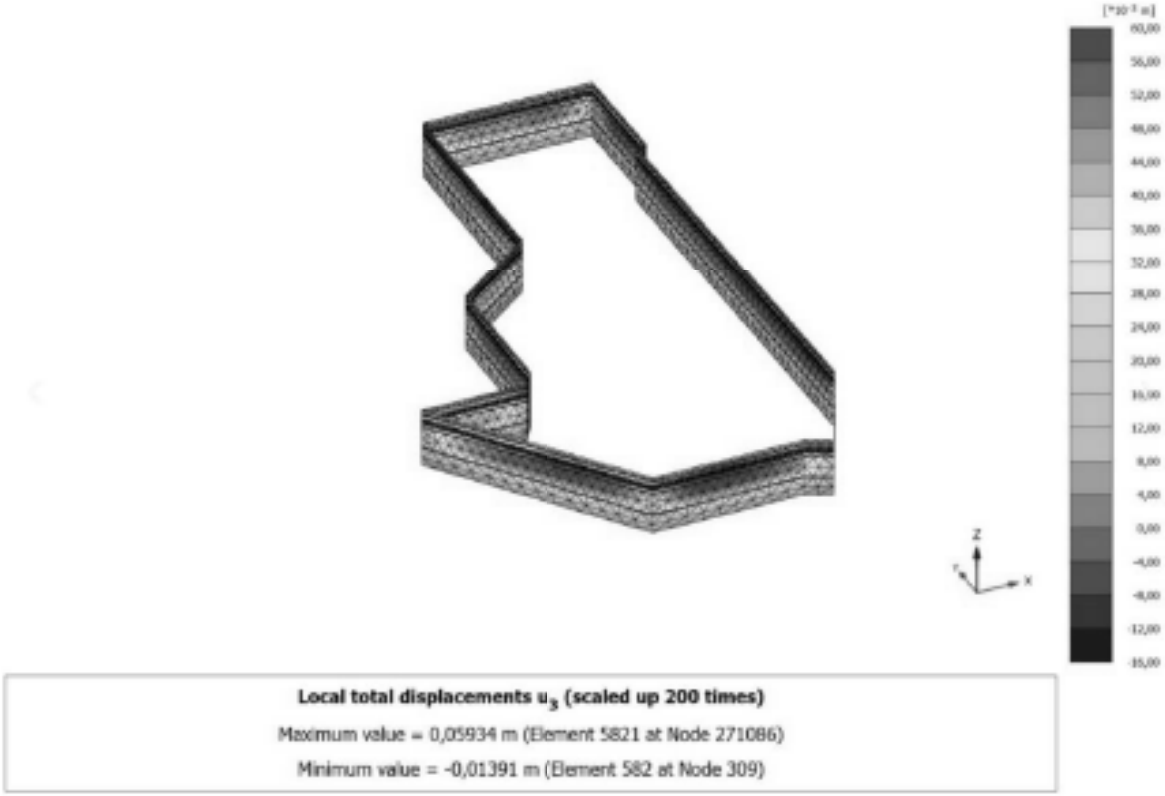
Влияние на ОКН

Илл. 202 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ по итогам разработки котлована до проектной отметки. Sдоп5=12,85мм. Полученная дополнительная осадка <u>не превышает</u> требований ТСН 50-302-2004 (20мм).



Илл. 203 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В по итогам разработки котлована до проектной отметки. Sдоп5=0,97мм. Полученная дополнительная осадка <u>не превышает</u> требований ТСН 50-302-2004 (30мм).

Илл. 204 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н по итогам разработки котлована до проектной отметки. Sдоп5=0,26мм. Полученная дополнительная осадка <u>не превышает</u> требований ТСН 50-302-2004 (20мм).



Илл. 205 - Изополя максимальных горизонтальных перемещений ограждения в габаритах проектируемого котлована, развивающихся на этапе разработки грунта до проектных отметок. Pxymax=59,34мм.

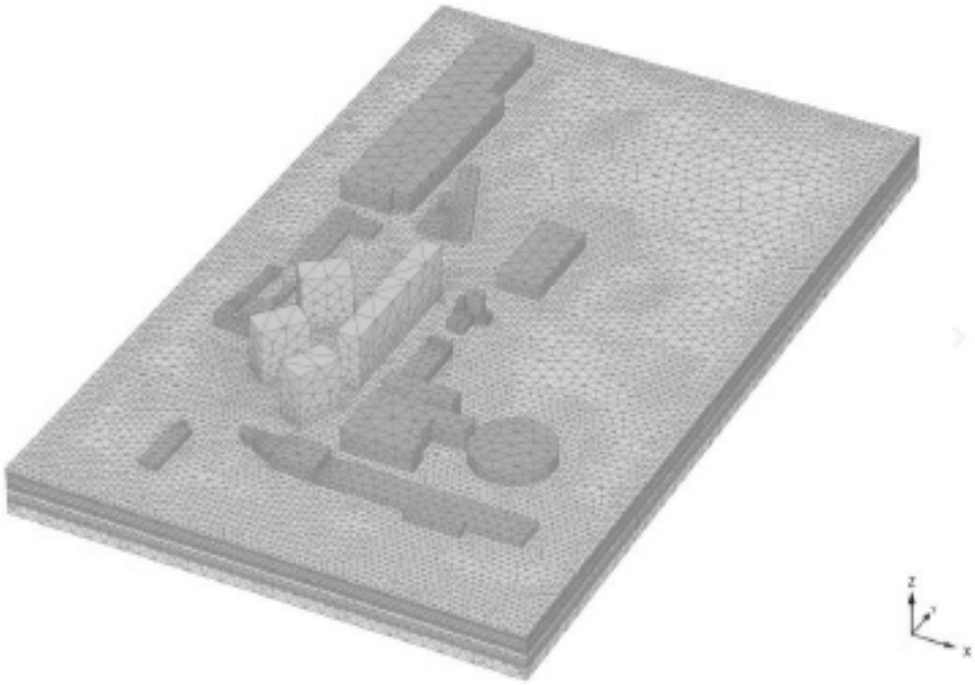
Фактическая зона влияния строительства, ограниченная дополнительной осадкой грунтового массива на этапе возведения подземной части здания и демонтажа распорной системы шпунтового ограждения, не превышающей 1 мм, достигает 37 м и показана на илл. 198.

Проверка прочности элементов шпунтового ограждения показала достаточную их несущую способность представлена в разделе «Геотехническое обоснование». Шифр: 47-К-2025-М-ГТО. Исполнитель: ООО «КАНТ», 2025 г.

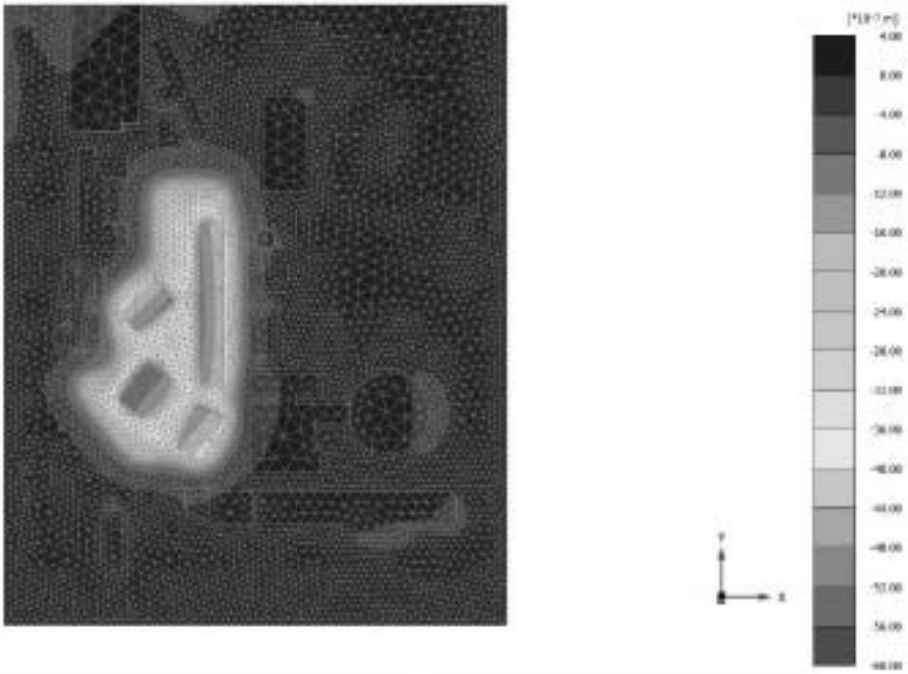
Дополнительные осадки и относительная разность осадок окружающей застройки при рекомендуемом шпунтовом ограждении, возникающие от откопки котлована, приведены в таблице 4.

2. Этапы моделирования возведения надземной части проектируемого объекта:

Дополнительные осадки окружающей застройки, обусловленные влиянием осадки проектируемых сооружений (суммарные от этапов возведения подземной и наземной частей) представлены в таблице 4. Максимальная осадка проектируемого здания составила 10 мм.



Илл. 206 - Общий вид расчетной схемы

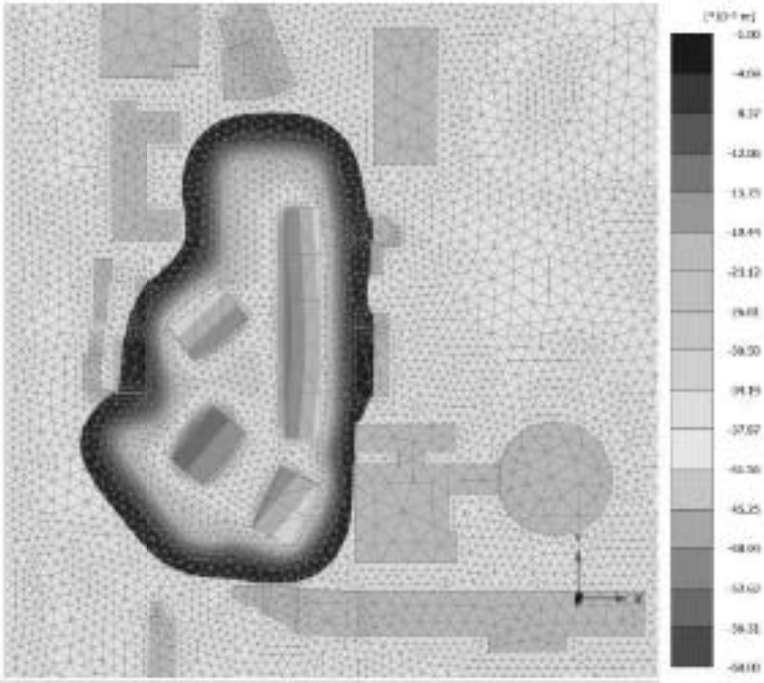


Total displacements u_z (scaled up 500 times)

Maximum value = $1.426*10^{-3}$ m (Element 9116 at Node 23687)

Minimum value = -0.05713 m (Element 219846 at Node 111690)

Илл. 207 - Изополя вертикальных деформаций массива грунта и зданий от загружения основания эксплуатационными нагрузками от объекта нового строительства. Максимальная осадка проектируемого здания составила 57,13мм, что не превышает предельно допустимых осадок для сооружений данного типа, установленных в соответствии с СП 22.13330.2016 (15,0см).

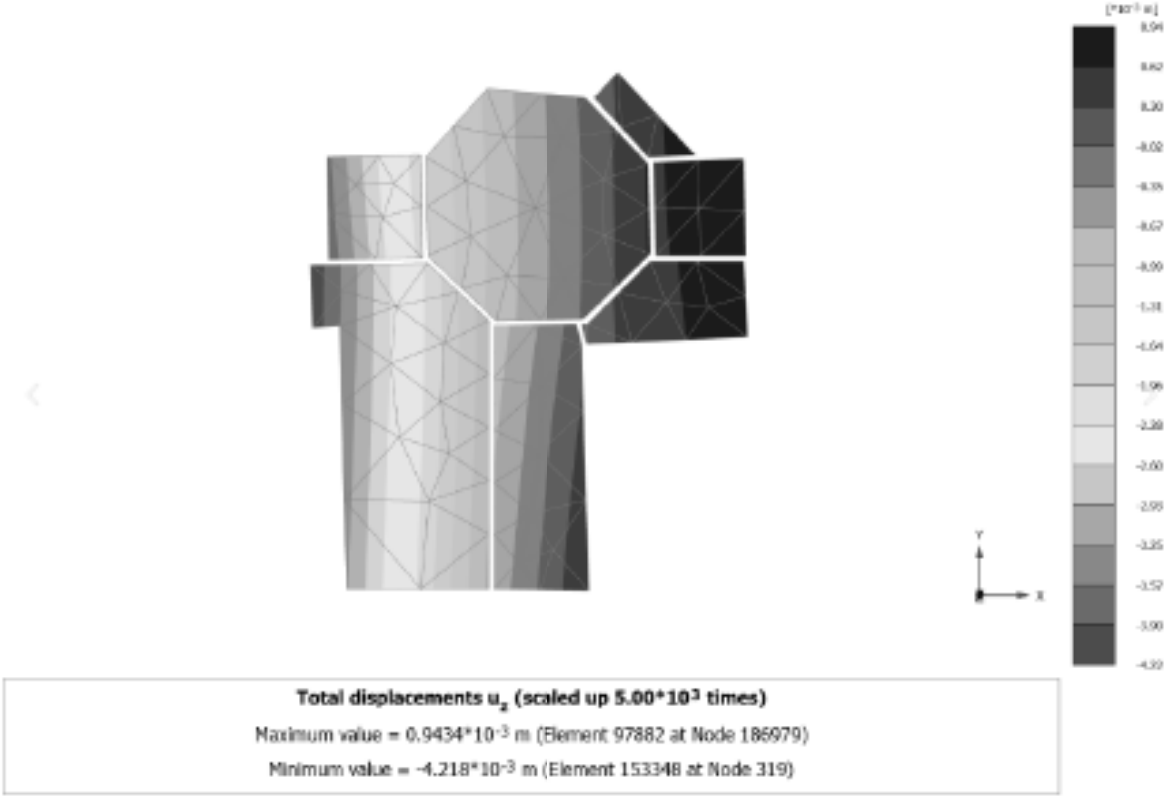


Total displacements u_z (scaled up 500 times)

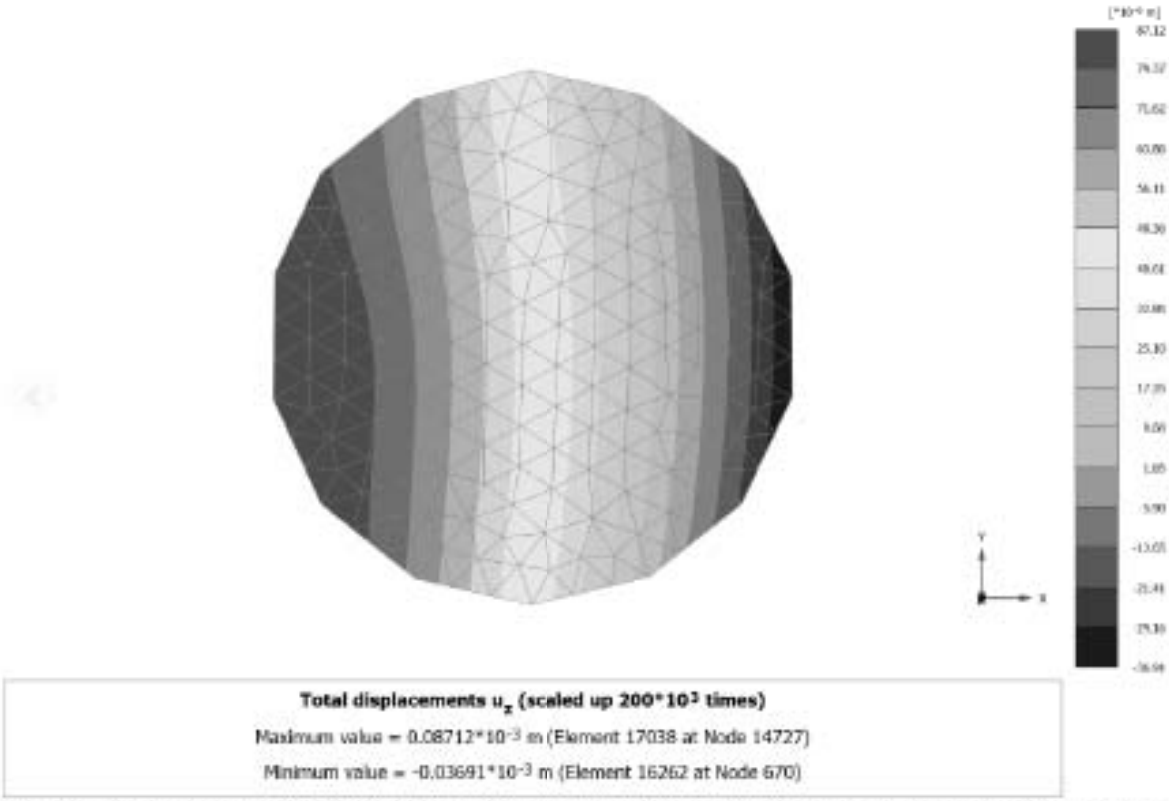
Maximum value = $1.426*10^{-3}$ m (Element 9116 at Node 23687)

Minimum value = -0.05713 m (Element 219846 at Node 111690)

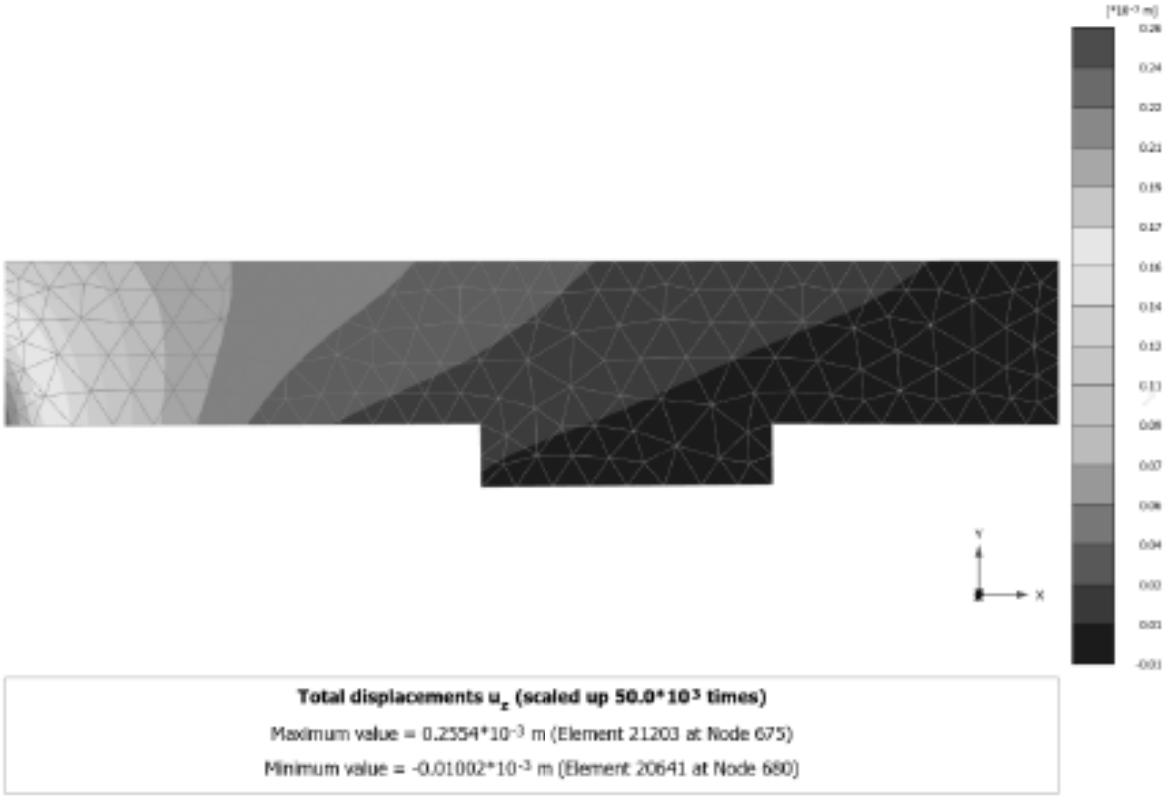
Илл. 208 - Расчетная зона влияния от загружения основания эксплуатационными нагрузками. Сохраняемое здание – ОКН располагается за пределами обозначенной зоны влияния. Максимальный радиус зоны влияния составил 19,19м.



Илл. 209 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ на этапе загружения основания эксплуатационными нагрузками проекти-руемых зданий. Sдопб=4,22мм. Полученная дополнительная осадка не превышает требований ТСН 50-302-2004 (20мм).



Илл. 210 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В на этапе загружения основания эксплуатационными нагрузками проектируемых зданий. Sдопб=0,04мм. Полученная дополнительная осадка не превышает требований ТСН 50-302-2004 (30мм).



Илл. 211 - Изополя осадок фундаментов сохраняемого ОКН «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н на этапе загружения основания эксплуатационными нагрузками проектируемых зданий. Sдоп6=0,01мм. Полученная дополнительная осадка не превышает требований ТСН 50-302-2004 (20мм).

Таблица 4. Дополнительные осадки существующего здания ОКН

№ п/п	Адрес сохраняемого здания окружающей застройки	Максимальные расчетные величины деформаций здания, мм				Предельная величина дополнительной осадки согласно ТСН 50-302-2004, мм
		по итогам демонтажа зданий в границах участка застройки, мм	**по итогам разработки котлована до проектной отметки, мм**	**по итогам загружения основания нагрузками от веса проектируемых зданий, мм**	**суммарное значение, мм**	
1	*2*	*3*		*4*		*5*
Здания – ОКН, расположенное в границах зоны влияния строительства						
1.	ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ, входящего в состав архитектурного ансамбля ОКН «Комплекс построек Варшавского вокзала	1,63	12,85	4,22	**17,07**	**20,00**
2.	ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В	≈1,00	0,97	0,04	**≈1,01**	**30,00**
Здание – ОКН, расположенные за пределами зоны влияния строительства						
3.	ОКН «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н	1,29	0,26	0,01	**0,27**	**20,00**

По итогам геотехнического расчёта можно сделать вывод:

1) предусмотренные проектом решения удовлетворяют требованиям норм в части допустимых дополнительных осадок объектов культурного наследия «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ, «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н. и «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В входящих в состав архитектурного ансамбля ОКН «Комплекс построек Варшавского вокзала, расположенных в непосредственной близости к проектируемому объекту. Дополнительные расчетные деформации не превышают предельно допустимых значений дополнительных деформаций, установленных СП 22.13330.2016 и ТСН 50-302-2004;

2) дополнительных мероприятий по усилению конструкций зданий ОКН не требуется. Однако для гарантии устойчивости и исключения возникновения непредсказуемых деформаций конструкций зданий ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ и ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В, необходимо соблюдение требований, установленных в главах 8, 10 и 11 данного тома;
3) максимальные расчётные (суммарные) значения дополнительных осадок для здания ОКН «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н, входящего в состав архитектурного ансамбля ОКН «Комплекс построек Варшавского вокзала, вызванные техногенными воздействиями от демонтажа и нового строительства не превышают 1,0 мм. Рассматриваемое здание не попадает в расчетную зону влияния, следовательно, проведение геотехнического мониторинга, а также выполнение специальных мер по обеспечению сохранности объекта культурного наследия не требуется;
4) фактическая зона влияния строительства, ограниченная дополнительной осадкой грунтового массива, не превышающей 1 мм, варьируется от 12,05 до 37 м и показана на илл. 177 и 205.

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКН ТЕХНОЛОГИИ И ОГРАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

В данном проекте не предусматриваются вибрационные технологические процессы и механизмы, вызывающие резонанс и динамическое воздействие на грунты и окружающую застройку.

В разделе 7 «Проект организации строительства» шифр С-0615-2025-ПОС предусмотрены решения по максимально возможному сокращению сроков строительства (принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом с двухсменным режимом работы), применению технологии работ, исключающей технологическое воздействие на объект культурного наследия, расположенный на участке, непосредственно связанном с участком, на котором ведутся строительные работы.

В разделе проекта организации строительства отражен:

- порядок и способы устройства ограждения строительной площадки;

- порядок и организационно-технологическая схема выполнения нулевого цикла;

- последовательность возведения надземной части здания и устройства инженерных коммуникаций

- передвижение техники предусматривается по проездам вне границ территории ОКН по сети городских дорог и внутридворовых (внутриквартальных) проездов.

- стоянка любой техники; складирование любых материалов, предметов и грузов, а также размещения оборудования и устройство и установка мест отдыха, бытовок, временных жилых или складских построек предусматривается в соответствии со Стройгенпланом исключительно на участке проектируемого объекта (в границах строительного городка).

В разделе «Проект организации строительства» шифр С-0615-2025-ПОС предусмотрены решения по ограничению габаритов захватки при откопке котлована (не более 25 метров). Период времени между экскавацией грунта и бетонированием ростверка должен быть минимальным. Порядок откопки захваток, установки распорок уточняется в ППР и согласуется с проектировщиком. Разработана поэтапная последовательность ведения строительных работ.

Рекомендуется следующая последовательность проведения работ (согласно геотехническому расчету):

1) Выполняется погружение шпунта. Шпунт погружается вдавливанием.

2) Выполняется устройство свай с использованием технологий, исключающих динамические воздействия на грунты. Порядок устройства свай разработать в ППР и согласовать с проектировщиком.

3) Разработка «пионерного» котлована на глубину 1,5м относительно верха шпунтового ограждения с целью последующего монтажа обвязочного пояса и угловых раскосов распорной системы.

4) В габаритах «пионерного» котлована осуществляется монтаж обвязочной балки 1-го (верхнего) уровня из двутавра 40К1 и системы угловых раскосов из труб Ø530×8мм на глубине ~1,0м относительно уровня дневной поверхности (на абс. отм. 2,40м).

5) Устройство слоёв подготовки и конструкций фундаментной плиты в разработанной части котлована.

6) В границах грунтовых берм осуществляется монтаж системы подкосов 1-го (верхнего) уровня из труб сечением Ø530×8мм, одним концом приходящихся в обвязочный пояс, а другим – опирающихся в заблаговременно выполненную центральную часть фундаментной плиты здания.

7) Производится срезка верхней части грунтовых берм до глубины 4,0м относительно отметки дневной поверхности (до абс. отм. «минус» 0,100м) с целью последующего монтажа элементов распорной системы 2-го (нижнего) уровня.

8) Монтаж обвязочного пояса и системы подкосов 2-го распорного уровня на глубине ~3,5м относительно уровня дневной поверхности (на абс. отм. 0,400м) – обвязочной балки 2-го (нижнего) уровня из двух двутавров 40К1, раскосов из труб сечением Ø720×10мм и подкосов из труб сечением Ø720×10мм, одним концом приходящихся в обвязочный пояс, а другим – опирающихся в заблаговременно выполненную центральную часть фундаментной плиты здания.

9) Доработка грунтовой бермы до проектной отметки дна котлована с последующим бетонированием фундаментной плиты в её границах.

10) Выполнение распорной конструкции из «тощего» бетона (класса В10/В15) в промежутке между фундаментной плитой здания и шпунтовым ограждением.

11) После набора прочности распорной конструкции выполняется демонтаж 2-го (нижнего) распорного уровня системы ограждения котлована.

12) Возведение вертикальных конструкций и плиты покрытия подземной части проектируемого здания.

13) Выполнение обратной засыпки пазух котлована до отметки низа обвязочной балки 1-го (верхнего) уровня.

14) Демонтаж элементов распорной системы 1-го (верхнего) распорного уровня.

15) Возведение конструкций подземной части в границах жилых секций здания.

16) Устройство «пирога» покрытия.

17) Извлечение шпунтового ограждения. Извлечение шпунта допускается после обеспечения устойчивости недостроенного здания к всплытию. Извлечение выполнить с использованием оборудования без динамических воздействий.

18) Возведение конструкций надземной части здания.

Погружение шпунта и формирование свайного поля выполняется с отметки дневной поверхности. Допускается погружение вести со дна лидерной траншеи глубиной до 1 м с возможностью устройства вертикальной стенки в соответствии с требованием СП 45.13330.2017.

Окопка котлована выполняется по захваткам. При откопке последовательно производится монтаж распорок, назначенных на данном этапе. Разработка на проектную отметку котлована должна производится только под защитой распорных элементов.

Обратная засыпка пазух осуществляется песком средней крупности с послойным уплотнением до коэффициента 0.95.

Демонтаж распорок допускается выполнять только при наличии раскрепления шпунтового ограждения и ростверка. Прочность бетона должна составлять не менее 80% от проектного класса. Перед демонтажем распорок сделать дополнительную съемку горизонтальных перемещений шпунта в области работ по демонтажу.

Демонтаж обвязочной балки возможен при стабилизации дополнительных перемещений шпунтовой стенки после демонтажа и производится в области, необходимой для бетонирования наружных стен подвала на текущей захватке.

Начальное извлечение шпунта следует ограничить количеством не более 3-х штук с технологическим перерывом до 2-3 суток с целью формирования баланса уровней грунтовых вод с обоих сторон шпунтовой стенки. Во время технологического перерыва, допускается извлечение шпунта с других сторон котлована, также, в количестве не более 3-х штук с последующим перерывом. Схема начальных участков назначается подрядной организацией и должна быть согласована с генпроектировщиком.

Режимы производства работ строительной техники и иных технологических воздействий должны быть подобраны в разделе ППР.

Исходя, из вышеизложенного следует, что при производстве работ по возведению проектируемых объектов, примыкающее здание ОКН, находится вне зоны влияния технологического воздействия при условии соблюдения технологических требований и последовательности этапов производства работ, предусмотренных в разделе ПОС и ГТО в сопровождении систематического мониторинга.

Настоящий раздел разработан в объеме, достаточном для разработки подрядной строительной организацией проекта производства работ (ППР).

9. СВЕДЕНИЯ О КОМПЕНСИРУЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЯХ ИЛИ ОБОСНОВАНИЕ ОТСУТСТВИЯ НЕОБХОДИМОСТИ В НИХ

По результатам комплексной геотехнической оценки влияния проектируемых работ по проектной документации «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район, набережная Обводного канала, дом 118а, литера М, кадастровый номер 78:32:0750101:11.», **необходимость в разработке компенсирующих мероприятий или в усилении конструкций здания ОКН расположенного в зоне влияния отсутствует.**

10. СВЕДЕНИЯ О ВИДАХ МОНИТОРИНГА ИЛИ ОБОСНОВАНИЕ ОТСУТСТВИЯ НЕОБХОДИМОСТИ МОНИТОРИНГА

Для зданий ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ и ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В, входящих в состав архитектурного ансамбля ОКН «Комплекс построек Варшавского вокзала, на основании требований, п. 4.4 СП 305.1325800.2017, п. 12.5 СП 22.13330.2016 и п. 4.16 ГОСТ Р 56198-2014 необходимо установить срочный режим геотехнического мониторинга поскольку данные здания попадают в расчётную зону влияния, в пределах которой дополнительные деформации более 1,0 мм.

Геотехнический мониторинг является инструментом оперативной корректировки производства работ и направлен на обеспечение сохранности конструкций объекта культурного наследия.

Основной задачей мониторинга является фиксация превышений критериев безопасного ведения работ и обеспечение сохранности конструкций здания ОКН.

Все мероприятия, а также объем и продолжительность проводимого мониторинга должны выполняться на основе ГОСТ Р 56198−2014 «Мониторинг технического состояния объектов культурного наследия. Недвижимые памятники. Общие требования» и СП 22.13330.2016 (глава 12, Приложение Л).

На основании п. 4.16 ГОСТ Р 56198−2014 при оказании влияния на здание ОКН следует начинать мониторинг за три месяца до начала оказываемых воздействий, в данном случае до начала демонтажных работ и в течение двух лет после окончания влияния указанных воздействий (после возведения здания жилого дома).

В процессе мониторинга осуществляется контроль:

− дополнительных осадок фундаментов и относительной разности осадок фундаментов здания ОКН;

– горизонтальных или вертикальных смещений конструкций здания ОКН, фиксация момента нарушения целостности стен (появление трещин или раскрытие существующих в несущих конструкциях кирпичных стен от 0,5 мм),

– за уровнем грунтовых вод по сети пьезометрических скважин как внутри, так и по периметру котлована;

– скорость развития вышеперечисленных деформаций.

Величины вертикальных и горизонтальных смещений определяются посредством периодической геодезической съемки системы марок и геодезических знаков, установленных на стенах здания, попадающих в зону влияния. Образование трещин контролируется визуально, а также производится их фотофиксация. Контроль раскрытия трещин осуществляется по маякам и трещиномерам.

Мониторинг состоит из двух этапов – подготовительного и рабочего.

На подготовительном этапе должны быть выполнены следующие мероприятия:

1. Составляется и утверждается программа работ по мониторингу. В данной программе указываются способы, методы проведения мониторинга и периодичность.

2. Освидетельствование непосредственно перед началом работ технического состояния здания, фиксация дефектов.

3. Определение фоновых параметров колебаний конструкций от имеющихся воздействий (автомобильного транспорта, соседних производств и т.п.).

4. На обнаруженных при обследовании трещинах установить маяки, трещиномеры или датчики для контроля за их динамикой развития (при необходимости).

5. Установка геодезических марок на цоколе с привязкой к городской реперной сети.

6. Определение фактических кренов стен и неравномерности осадок здания ОКН (до начала производства работ).

7. Установка пьезометров (режимных скважин) для контроля уровня грунтовых вод, а также для контроля системы откачки воды из котлована, выявление возможных размывов грунта, проверку системы сброса откачиваемых вод).

По результатам выполнения подготовительных работ по мониторингу необходимо подготовить предварительное заключение (стартовый отчет).

На рабочем этапе мониторинга (наблюдения за сохранностью здания ОКН, попадающего в зону влияния, а также за вновь возводимых конструкциями проектируемого объекта) осуществляется:

1. Визуальный контроль технического состояния конструкций здания ОКН; контроль состояния маяков, трещиномеров или датчиков на трещинах;

2. Геодезические измерения деформаций существующего здания;

3. Геодезические измерения шпунтового ограждения и возведенных конструкций;

4. Наблюдения за пьезометрами (режимными скважинами) для контроля уровня грунтовых вод, а также для контроля системы откачки воды из котлована, выявление возможных размывов грунта, проверку системы сброса откачиваемых вод).

К основным критериям изменения технического состояния объекта культурного наследия, при достижении которых требуется приостановка строительно-монтажных работ и приглашение представителей контролирующих организаций (ГАСН и КГИОП) на площадку строительства для принятия решения о дальнейшем порядке строительства (очередность производства СМР, изменения технологии производства, щадящие методы, захватки и т.п.), относятся:

- появление новых трещин в конструкциях зданий ОКН;

- раскрытие старых трещин, которое фиксируется по техническому состоянию маячков, установленных до начала производства работ;

- достижение предельных расчетных дополнительных осадок;

- скорость развития осадок превышает 1 мм/сутки (определяется по интерполяции между циклами мониторинга).

В случае наличия одного из указанных критериев работы вблизи здания ОКН приостанавливаются, фиксируется состояние контролируемых параметров. Геотехнический мониторинг проводится с периодичностью 1 раз в сутки, при достижении условной стабилизации осадок, раскрытия трещин, работы возобновляются при постоянном мониторинге.

В самом наихудшем случае, когда фактическая (измеряемая в процессе мониторинга за строительством) осадка может превысить предельно допустимые значения, необходимо в процессе производства работ производить компенсационные мероприятия, позволяющие остановить или компенсировать (деформации ОКН обратного направления – подъем) полученные дополнительные осадки здания. В качестве таких мероприятий могут применяться различные инъекционные методики по нагнетанию под фундаменты специальных расширяющихся составов или механическая корректировка деформаций с применением домкратов (при больших значениях осадок).

Предельно допустимые отклонения и деформации с учётом категории технического состояния объекта культурного наследия в настоящее время и представлены в табл. №3.

Объем, сроки, периодичность и методы работ при выполнении геотехнического мониторинга представлены в таблице 12.1 СП 22.13330.2016.

Периодичность проведения мониторинга, в том числе контроль состояния маяков:

- не реже одного раза в месяц в течение периода производства работ и первые 3 месяца, предшествующие производству работ;
- при демонтажных работах – не реже 1 раза в 2 недели;
- при производстве монтажных работ по устройству свайного фундамента – не реже 1 раза в неделю;
- при производстве работ по возведению подземных конструкций – не реже 1 раза в неделю;
- при производстве монтажных работ надземных конструкций – не реже 1 раз в месяц;
- выравнивания планировки и формирования благоустройства территории – не реже 1 раза в месяц;
- в процессе эксплуатации – в качестве срочного мониторинга не реже одного раза в месяц (или в соответствии с программой мониторинга) в течении 2-х лет.

Периодичность фиксации контролируемых параметров должна увязываться с графиком проведения строительно-монтажных работ и может корректироваться (т.е. выполняться чаще, чем это указано в программе геотехнического мониторинга) при превышении значений контролируемых параметров прогнозируемых величин или выявлении прочих опасных отклонений.

При наблюдениях за изменением уровня подземных вод стабилизацией считается достижение амплитуды его колебаний, не превышающей сезонные и ежегодные значения в соответствии с результатами инженерно-геологических изысканий (с учетом гидрогеологического прогноза).

Осуществляющая мониторинг специализированная организация при обнаружении превышения установленных критериев обязана уведомить производителя работ и проектировщика о возникновении негативных технологических воздействий, предложить временно приостановить работы и рекомендовать меры по нормализации ситуации. При несогласии застройщика и/или подрядчика с предложенными мероприятиями организация, осуществляющая мониторинг, обязана уведомить об этом органы ГАСН и КГИОП.

Механизм приостановки работ должен предусматривать следующие мероприятия:

○ уведомление производителя работ и проектировщика о возникновении негативных технологических воздействий;

○ оперативное предложение мероприятий по устранению негативных воздействий, согласованное с проектной организацией;

○ информирование государственных контрольных органов (Госстройнадзора, Комитета по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры и др.) о

возникновении опасных тенденций, которые могут привести к превышению допустимого критерия по дополнительным деформациям существующих зданий и сооружений.

В процессе геотехнического мониторинга необходимо обеспечить своевременность информирования заинтересованных сторон о выявленных отклонениях контролируемых параметров (в том числе тенденции их изменений, превышающие ожидаемые) от проектных значений и результатов геотехнического прогноза. Организация, проводящая мониторинг, обязана представлять ежемесячный отчет по мониторингу Заказчику.

11. МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ СОХРАННОСТИ ОКН

С целью сохранения объекта культурного наследия «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ и ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В, входящих в состав архитектурного ансамбля ОКН «Комплекс построек Варшавского вокзала, на основании требований, предусмотрен ряд мер на период ведения демонтажных и строительных работ, обеспечивающие сохранность объектов культурного наследия.

1. При производстве работ по проектной документации необходимо обеспечить безопасную эксплуатацию ОКН, расположенных в непосредственной близости к земельному участку производства работ.

2. В соответствии с требованиями «Положения об авторском надзоре за строительством предприятий, зданий и сооружений», организовать проведение периодических инструктажей для персонала на основании плана-графика, с разъяснением научной ценности и культурно-исторической значимости объекта культурного наследия с указанием недопустимости его повреждения или нарушения планировки прилегающей территории.

3. В соответствии с п. 4 ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. №73-ФЗ, в случае обнаружения, в ходе производства земляных работ, объектов обладающих признаками объекта культурного наследия или объекта археологического наследия, заказчик и лицо, проводящее указанные работы, обязаны незамедлительно приостановить производство работ и в течение трех дней со дня их обнаружения направить в орган охраны объектов культурного наследия письменное заявление об обнаруженном объекте культурного наследия.

Археологические предметы, обнаруженные в результате проведения изыскательских, земляных, строительных работ и иных работ, подлежат обязательной передаче физическими и (или) юридическими лицами, осуществляющими указанные работы, государству в порядке, установленном федеральным органом охраны объектов культурного наследия.

4. Установить защитное ограждение территории от строительной площадки. На ограждении необходимо устанавливать предупредительные надписи и знаки, а в ночное время - освещение.

5. Предусмотреть мероприятия по защите окружающей территории от строительных отходов и мусора при производстве работ. Мусор систематически вывозить.

6. Предусмотреть места складирования строительного материала на специально оборудованных местах вне территории ОКН.

7. Категорически запрещается производить в пределах территорий ОКН в непосредственной близости мытье, ремонт и техническое обслуживание машин; выполнять их заправку; хранить горюче-смазочные материалы. Указанные мероприятия выполняются на производственной базе подрядной организации.

8. При въезде на стройплощадку установить информационный щит с указанием застройщика, подрядчика, их контактных телефонов и сроков ведения работ. Установить щиты с планом противопожарной защиты, схемы временных дорог, схемы размещения бытовых помещений.

На территории стройплощадки установить указатели проходов и проездов. Опасные зоны должны быть ограждены и по их границе выставлены предупредительные знаки и надписи, видимые в любое время суток (ГОСТ 23407-78).

9. В случае изменения существующих проектных решений или расширения (изменения) территории проведения работ, оказывающих влияние на ОКН, а также устройства любых временных или служебных автодорог, требуется разработка нового (или корректировка настоящего) раздела проектной документации, обосновывающего обеспечение сохранности объекта культурного наследия, расположенного в непосредственной близости к участку производства работ. Далее новый (откорректированный) раздел должен быть согласован, совместно с актом историко-культурной экспертизы, в Комитете по государственному контролю, использованию и охране памятников истории и культуры.

Настоящий раздел разработан в объеме, достаточном для разработки подрядной строительной организацией проекта производства работ (ППР).

Технические решения, обеспечивающие сохранность ОКН, разработаны в соответствии с Федеральным законом от 25 июня 2002 г. N 73–ФЗ "Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями).

12. ВЫВОДЫ

На основании проведенной оценки влияния демонтажных и строительных работ по проектной документации «Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями, встроенно-пристроенной подземной автостоянкой по адресу: г. Санкт-Петербург, Адмиралтейский район, набережная Обводного канала, дом 118а, литера М, кадастровый номер 78:32:0750101:11» на объекты культурного наследия расположенные в непосредственной близости в соответствии с ч. 3 ст. 36 и ч. 1, 3 ст. 45 ФЗ №73 установлено:

❖ **по результатам численного моделирования в ПВК PLAXIS** *(том 47-К-2025-М-ГТО)*, **установлено:**

- ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ и ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В, входящие в состав архитектурного ансамбля ОКН «Комплекс построек Варшавского вокзала, на основании требований СП 22.13330.2016, попадают в расчётную зону влияния от демонтажных и строительных работ;

- предусмотренные проектом решения удовлетворяют требованиям норм в части допустимых дополнительных осадок ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ и ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В, входящие в состав архитектурного ансамбля ОКН «Комплекс построек Варшавского вокзала. Дополнительные расчетные деформации не превышают предельно допустимых значений, установленных согласно требованиям ТСН 50-302-2004;

- максимальные расчётные (суммарные) значения дополнительных деформаций для здания ОКН «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н, входящего в состав архитектурного ансамбля ОКН «Комплекс построек Варшавского вокзала, вызванные техногенными воздействиями от демонтажа и нового строительства не превышают 1,0 мм, данный объект не попадает в расчетную зону влияния, следовательно, проведение геотехнического мониторинга, а также выполнение специальных мер по обеспечению сохранности объекта культурного наследия не требуется;

- фактическая зона влияния демонтажных и строительных работ, ограниченная дополнительной осадкой грунтового массива, не превышающей 1,0 мм, варьируется от 12,05 до 37 м.

- по результатам комплексной оценки влияния проектируемых работ по рассматриваемой проектной документации, необходимость в разработке компенсирующих мероприятий или в усилении конструкций рассматриваемых зданий ОКН расположенных в зоне влияния отсутствует;

- на основании требований п. 4.4 СП 305.1325800.2017, п. 12.5 СП 22.13330.2016 и п. 4.16 ГОСТ Р 56198-2014 необходимо установить срочный режим геотехнического мониторинга для здания ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ и ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В, поскольку данные здания попадают в расчётную зону влияния, в пределах которой дополнительные деформации более 1,0 мм.

- геотехнический мониторинг согласно требованиям п. 4.16 ГОСТ Р 56198-2014 необходимо начать за 3 месяца до начала проведения демонтажных/строительных работ, вести на протяжении всего периода производства работ, и далее 2 года после завершения строительных работ.

- для обеспечения сохранности здания ОКН «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ и ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В, при производстве работ обязательно выполнение мероприятий, изложенных в главах 8, 10 - 11 данного раздела;

- сохранность рассматриваемых объектов культурного наследия «Резервуар (водоемное здание)» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. АВ, ОКН «Паровозное депо» по адресу: Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В и ОКН «Здание инструментального цеха» по адресу: наб. Обводного канала, д. 118а, лит. Н, входящих в состав архитектурного ансамбля ОКН «Комплекс построек Варшавского вокзала, при соблюдении технологий, порядка производства работ согласно проектной документации и разработанных в настоящем разделе мер (глава 11) обеспечена.

Технические решения, обеспечивающие сохранность ОКН, разработаны в соответствии с Федеральным законом от 25 июня 2002 г. N 73–ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).

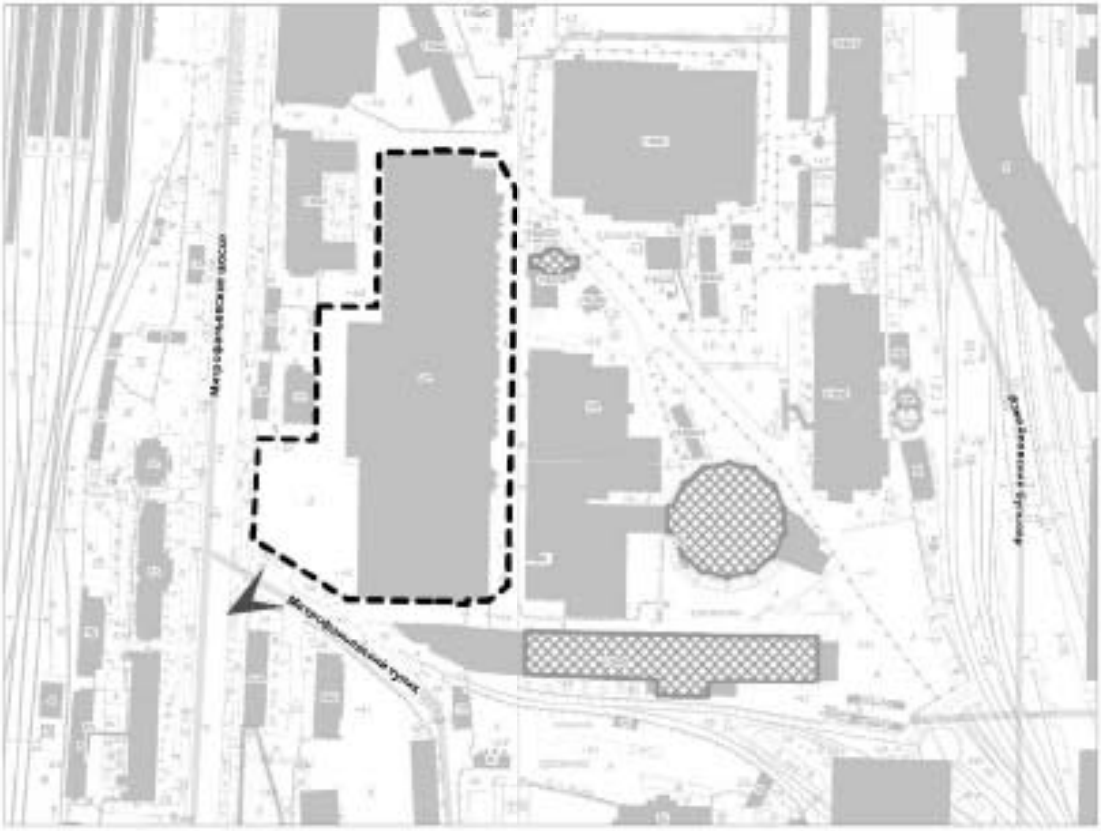
СПИСОК НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ГОСТ Р 56198.2014 Мониторинг технического состояния объектов культурного наследия. Недвижимые памятники. Общие требования.
2. СП 22.13330.2016. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01−83*. Основания зданий и сооружений.
3. ТСН 50−302−2004. Проектирование фундаментов зданий и сооружений в Санкт-Петербурге/ СПб:− Правительство Санкт-Петербурга, 2004.
4. СП 11−105−97. Инженерно−геологические изыскания для строительства. Часть. I. Общие правила производства работ. / Госстрой России − М.: ПНИИИС, 1997.
5. ФЗ № 73 (с изменениями от 29 июля 2017 года) «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
6. Закон Санкт-Петербурга № 820−7 от 24 декабря 2008 года (в действующей редакции).
7. СП 325.1325800.2017 «Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации».
8. РМД 11-22-2013 (ред. от 02.12.2022) «Руководство по проектной подготовке капитального строительства в Санкт-Петербурге», приложение Ж.

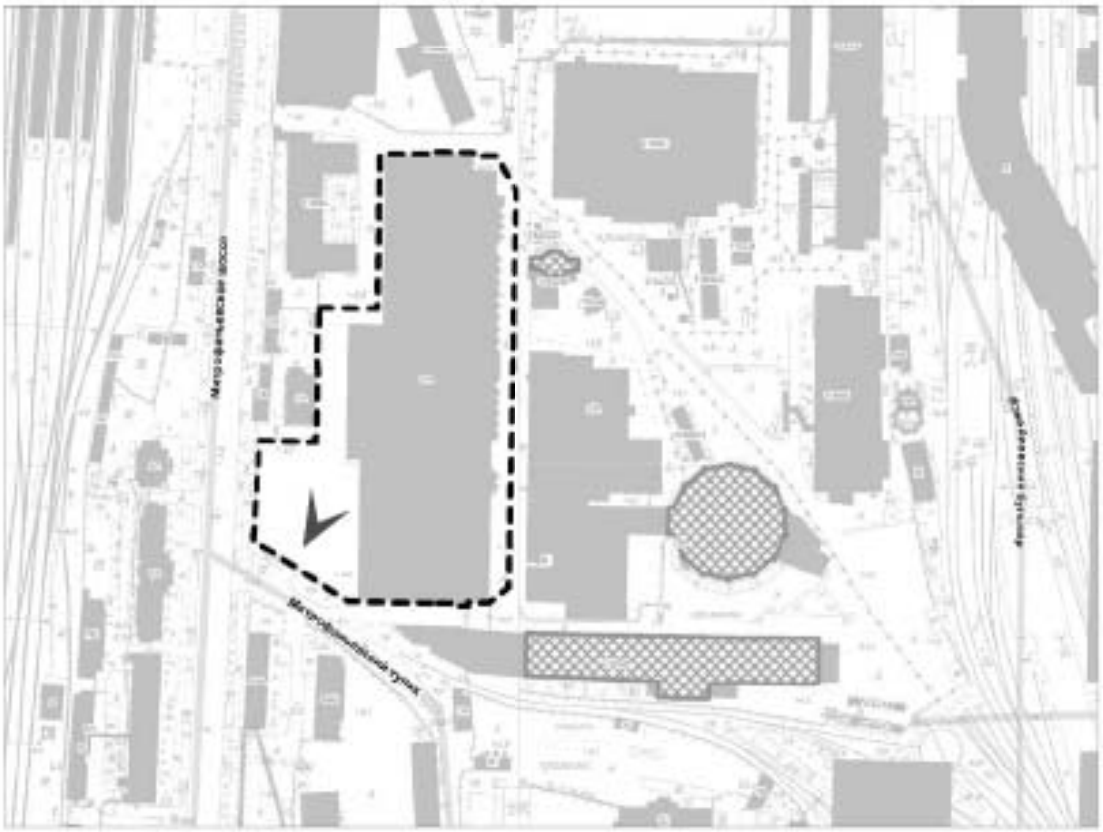
ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Фотофиксационные материалы

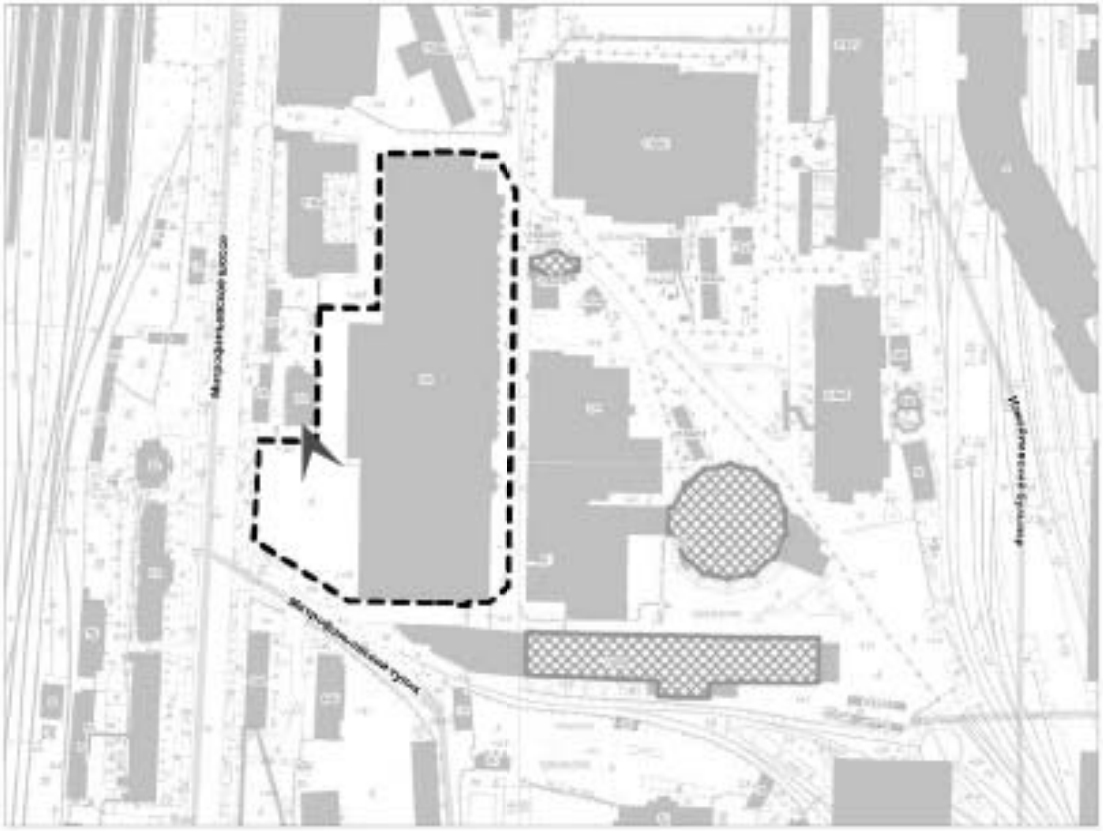
1. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Общий вид с Митрофаньевского тупика.
Дата съемки: 19.08.2025.



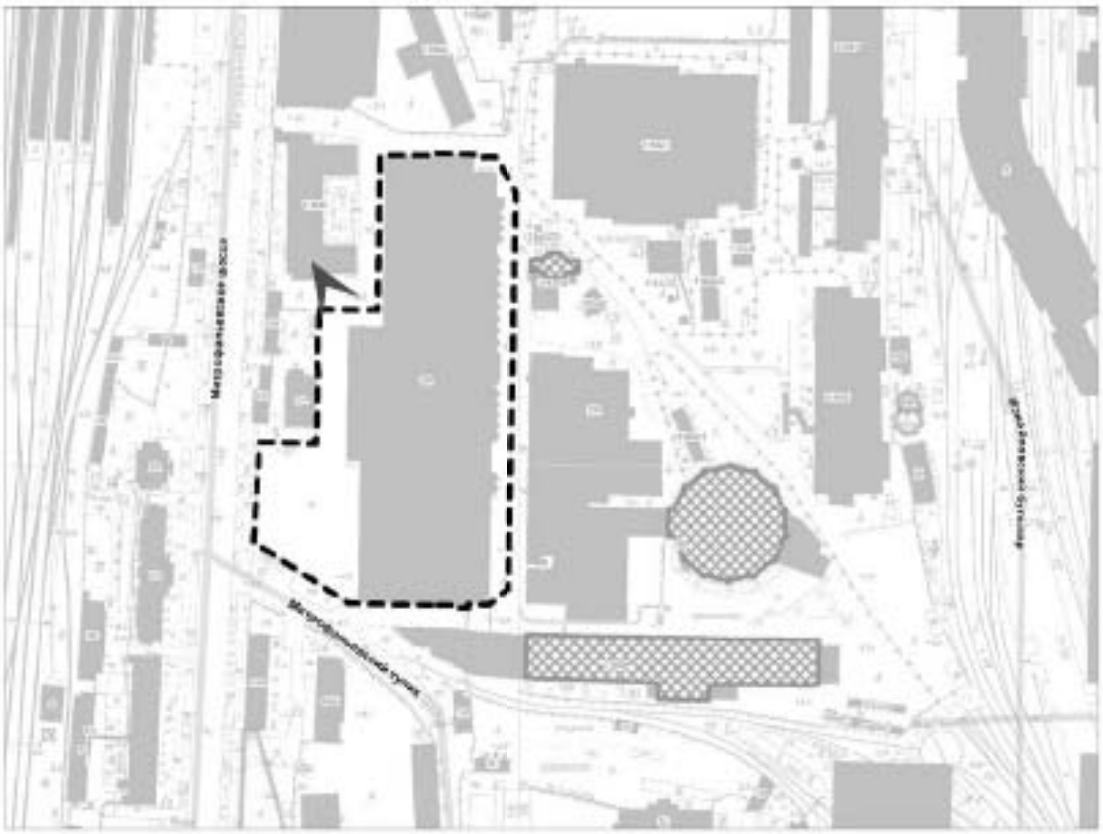
2. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Общий вид на западный фасад.
Дата съемки: 19.08.2025.



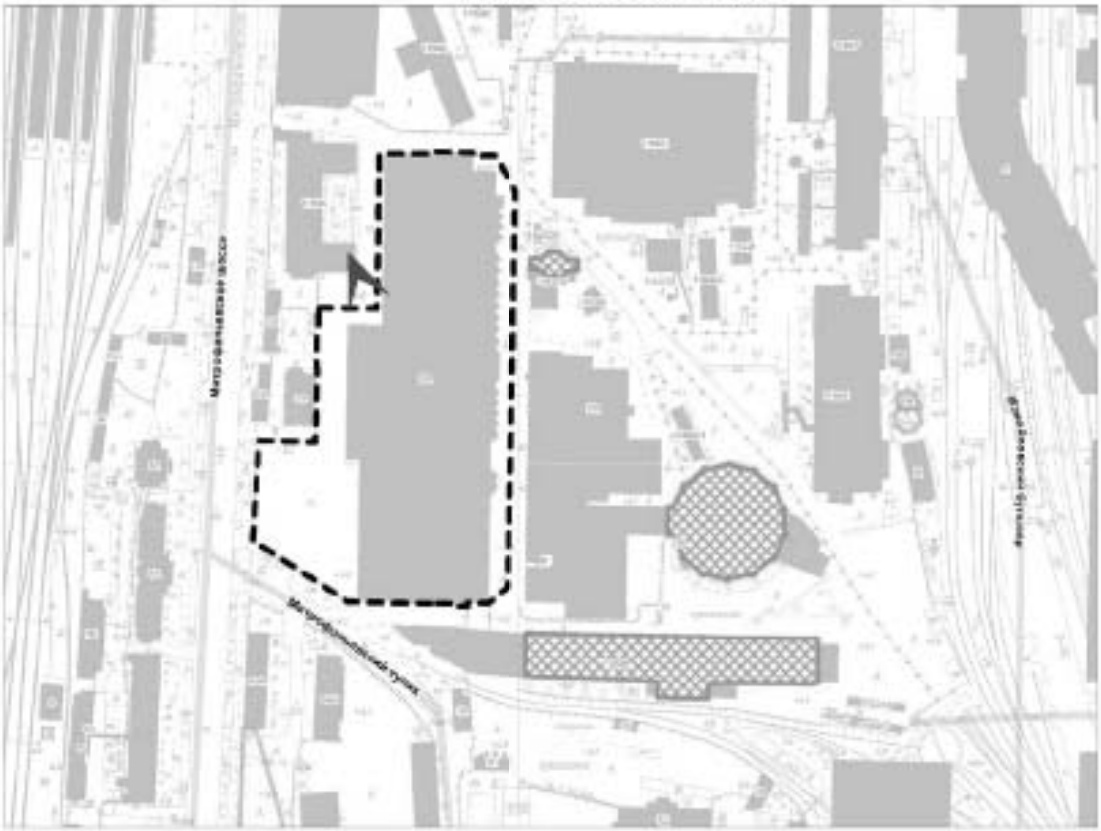
3. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Фрагмент западного фасада у Митрофаньевского тупика.
Дата съемки: 19.08.2025.



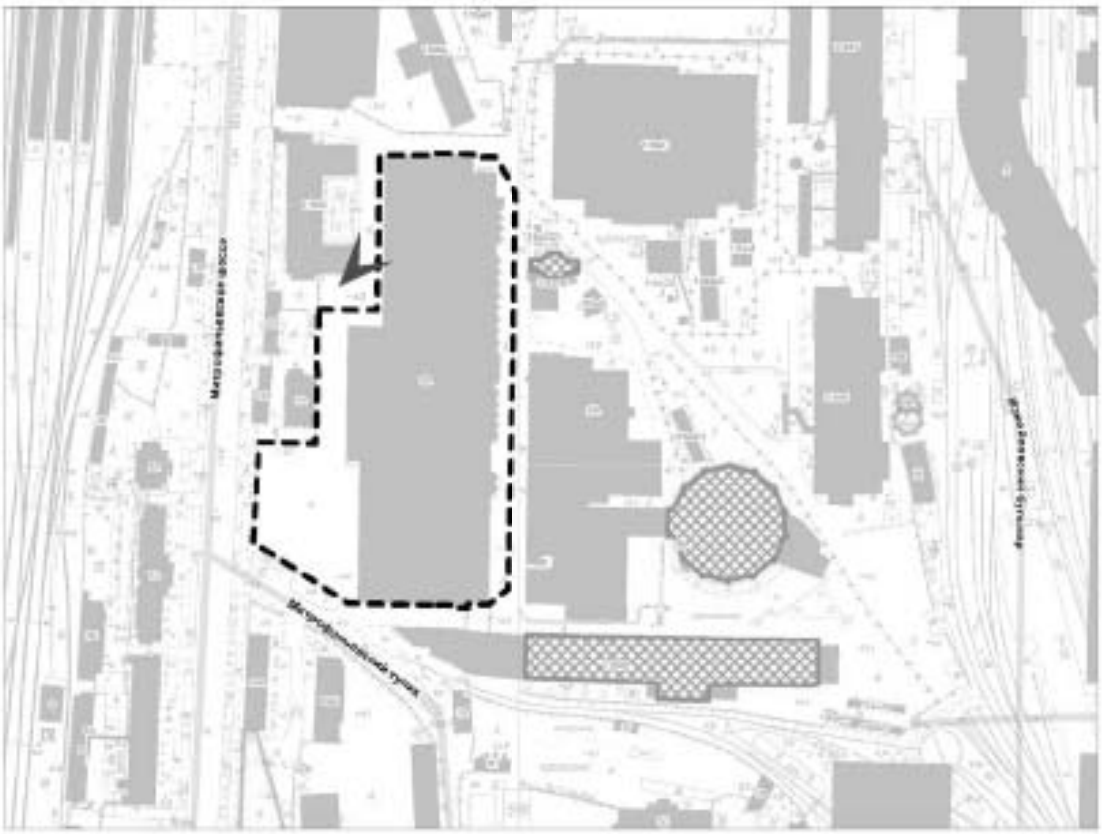
4. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Общий вид центральной части западного фасада.
Дата съемки: 19.08.2025.



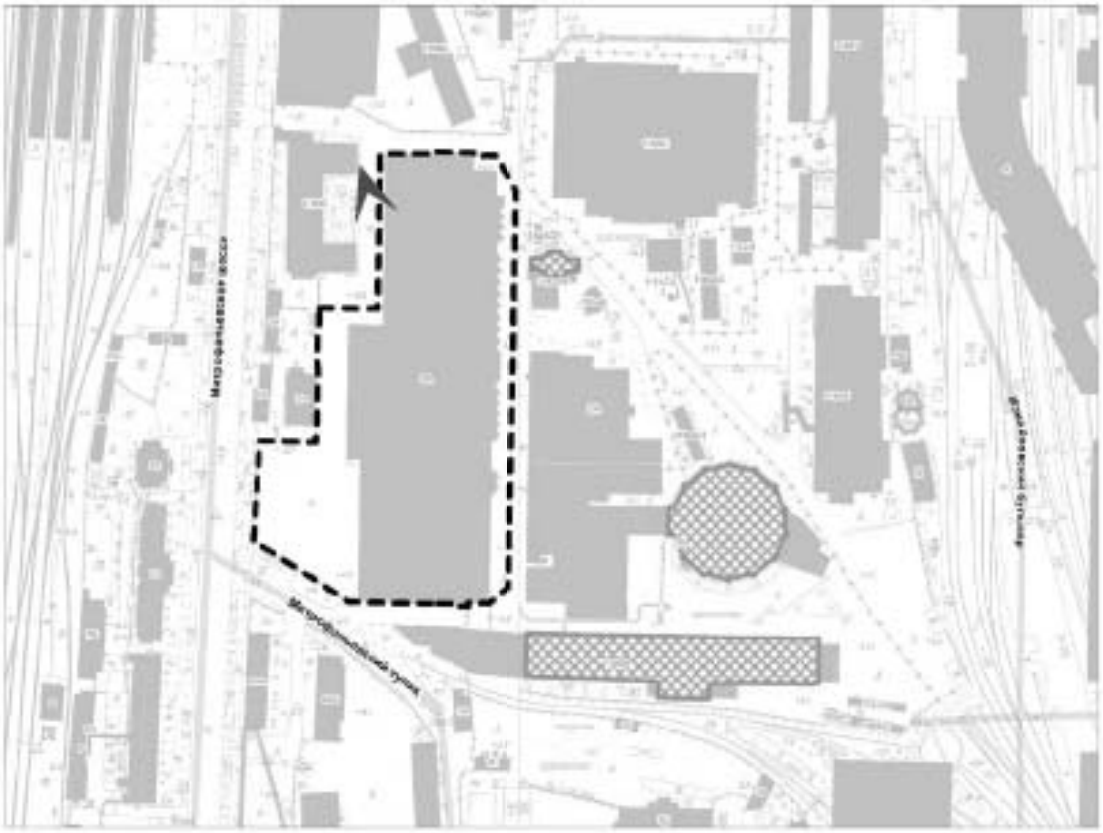
5. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Фрагмент центральной части западного фасада с северо-запада. Дата съемки: 19.08.2025.



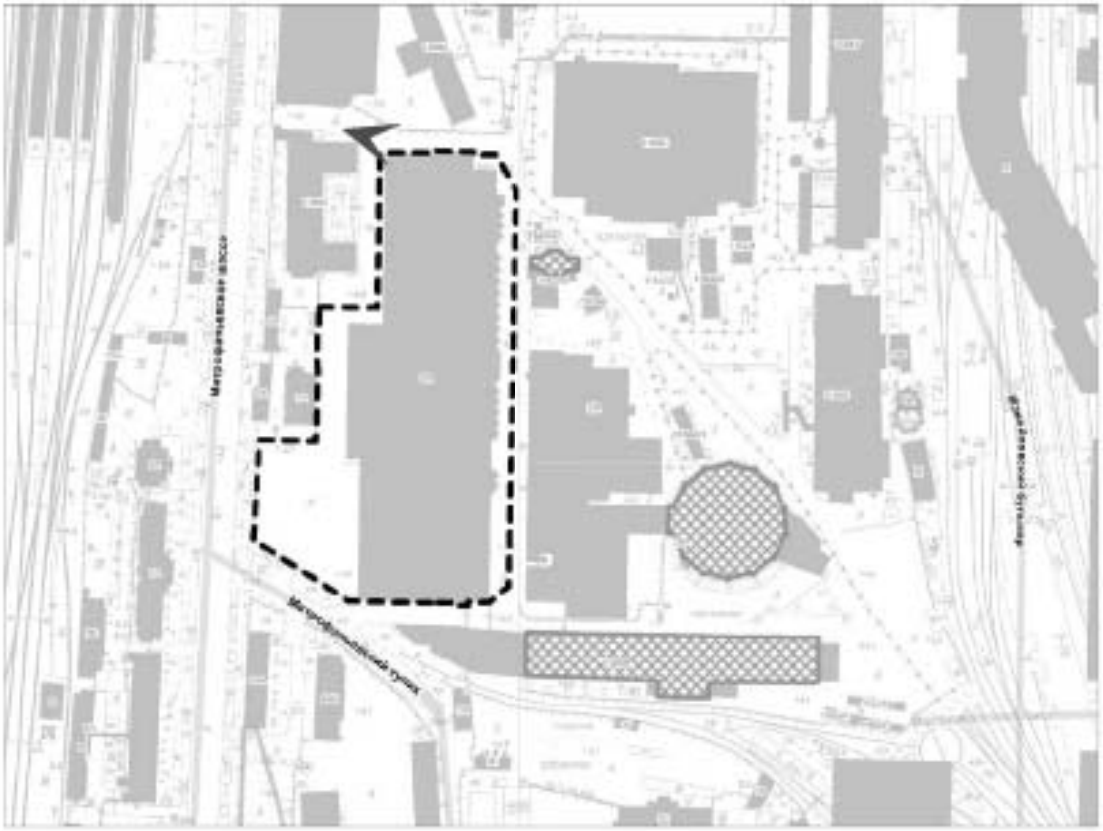
6. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Общий вид западного фасада с юго-запада.
Дата съемки: 19.08.2025.



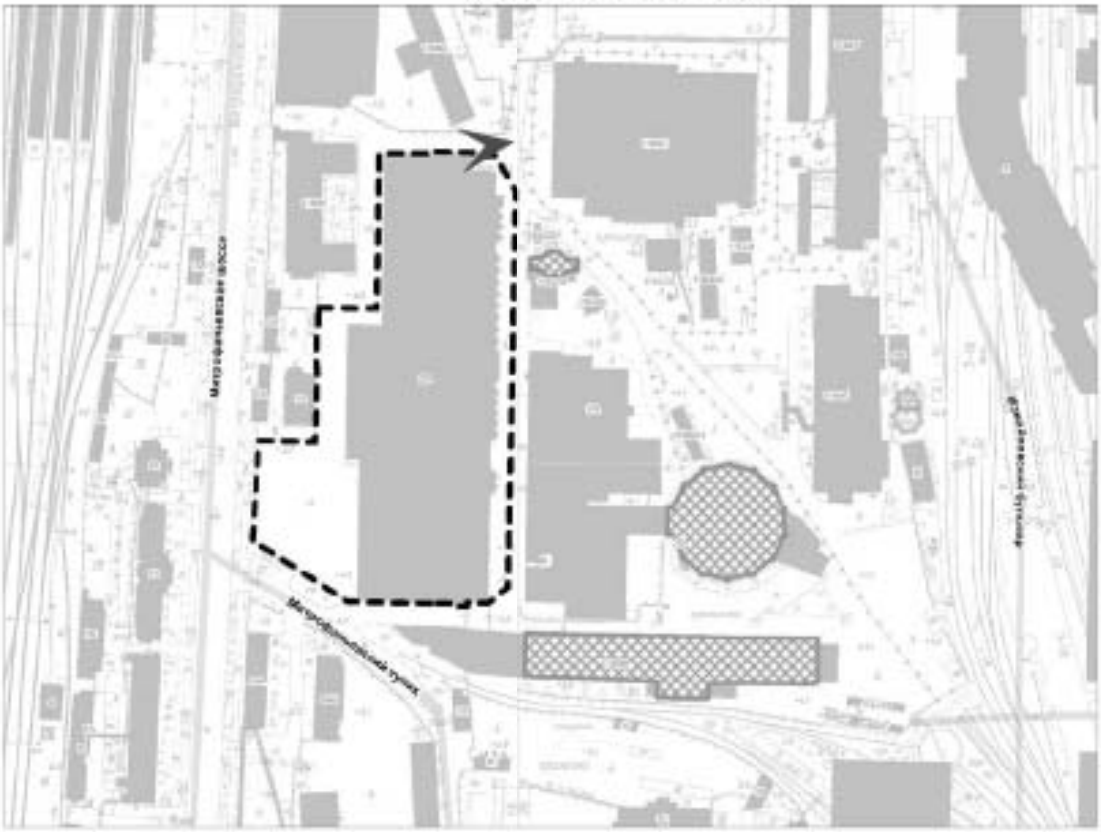
7. **Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Общий вид западного фасада с северо-запада.**
Дата съемки: 19.08.2025.



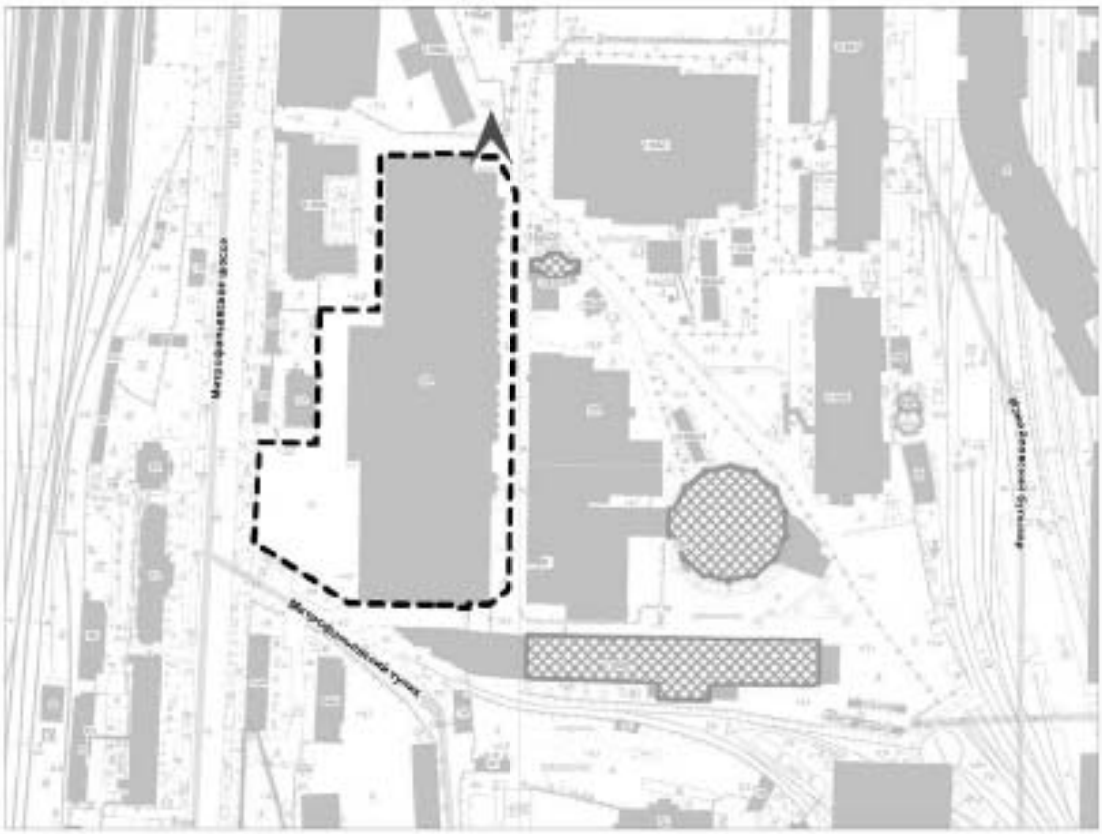
8. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Общий вид северного фасада с северо-запада.
Дата съемки: 19.08.2025.



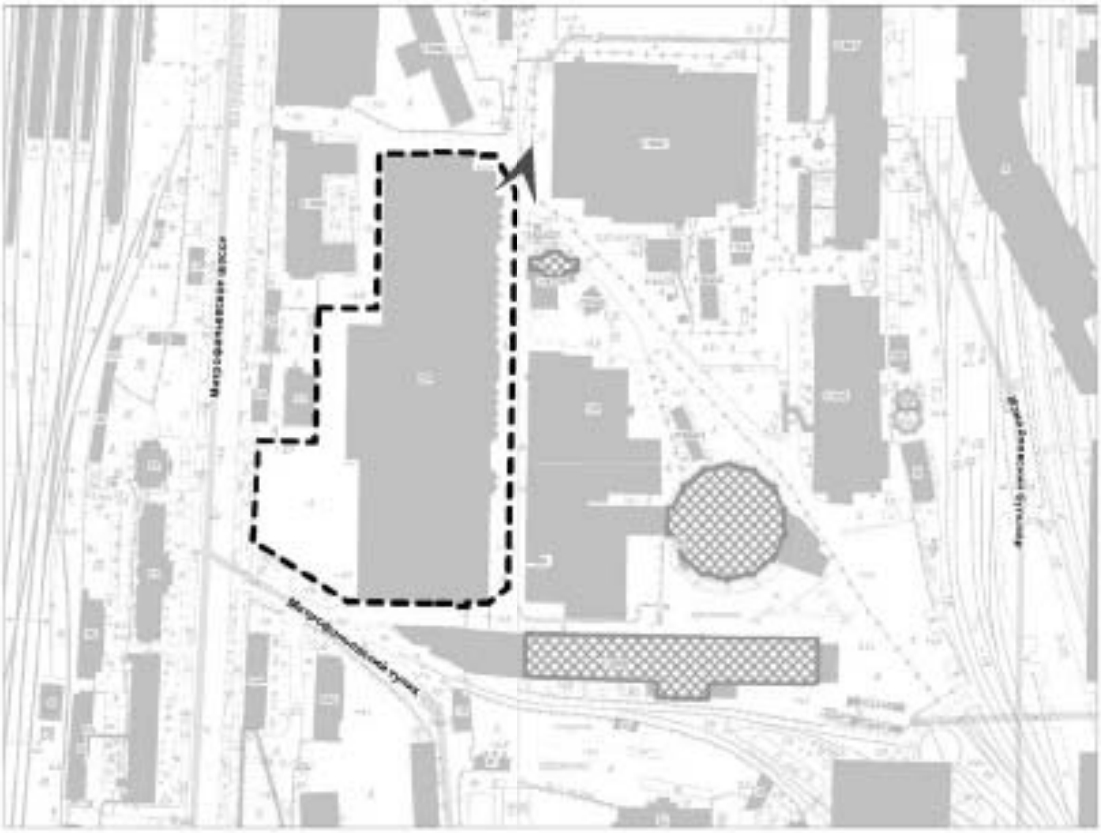
9. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Вид на северный фасад с северо-востока.
Дата съемки: 19.08.2025.



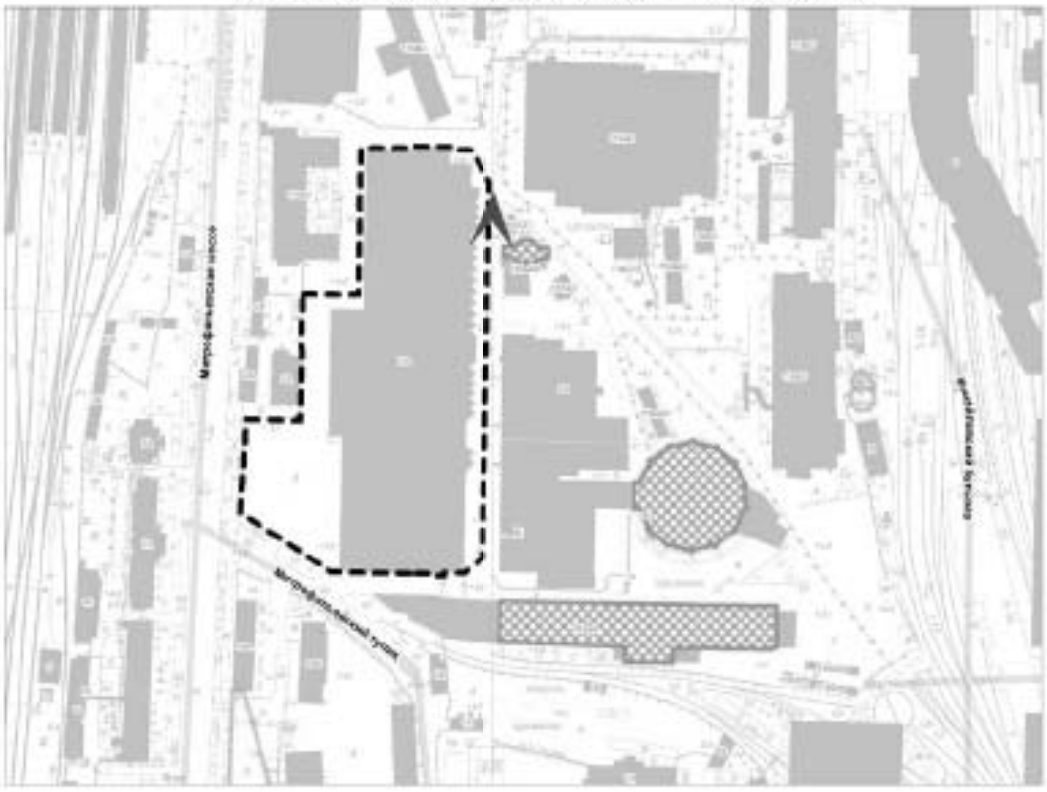
10. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Фрагмент северного фасада.
Дата съемки: 19.08.2025.



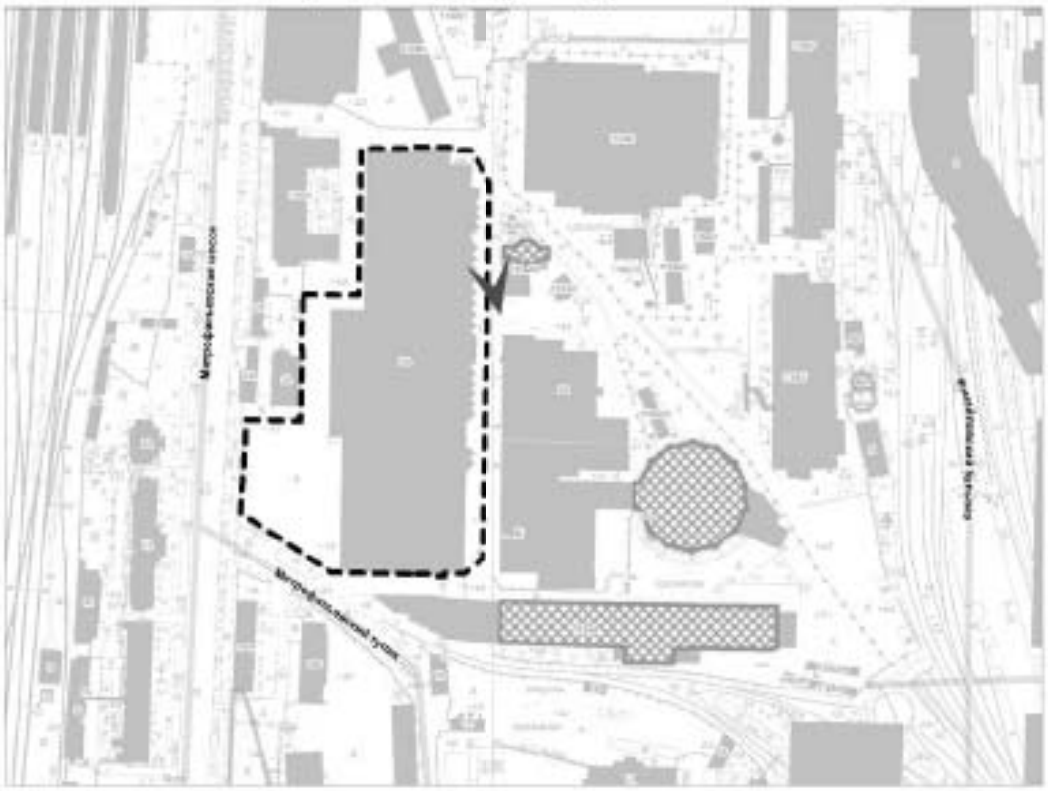
11. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Общий вид восточного фасада с северо-востока.
Дата съемки: 19.08.2025.



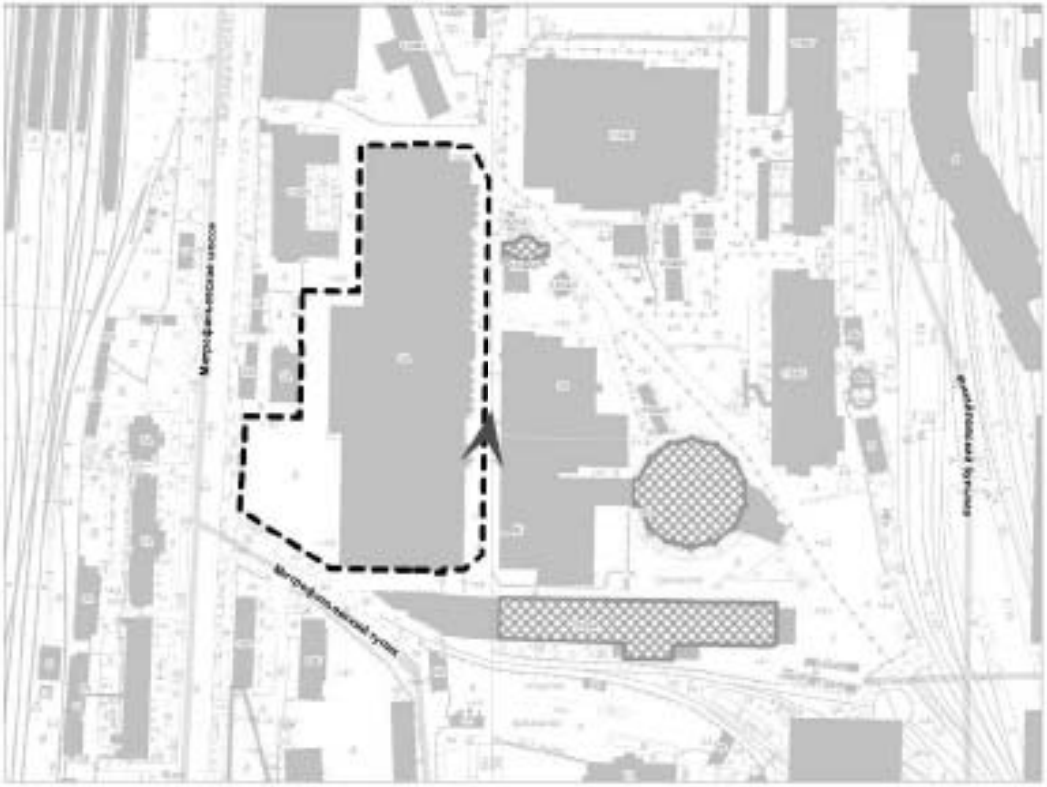
12. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Общий вид с севера на сносимый объект и ОКН «Резервуар (водоемное здание)», расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера АВ. Дата съемки: 19.08.2025.



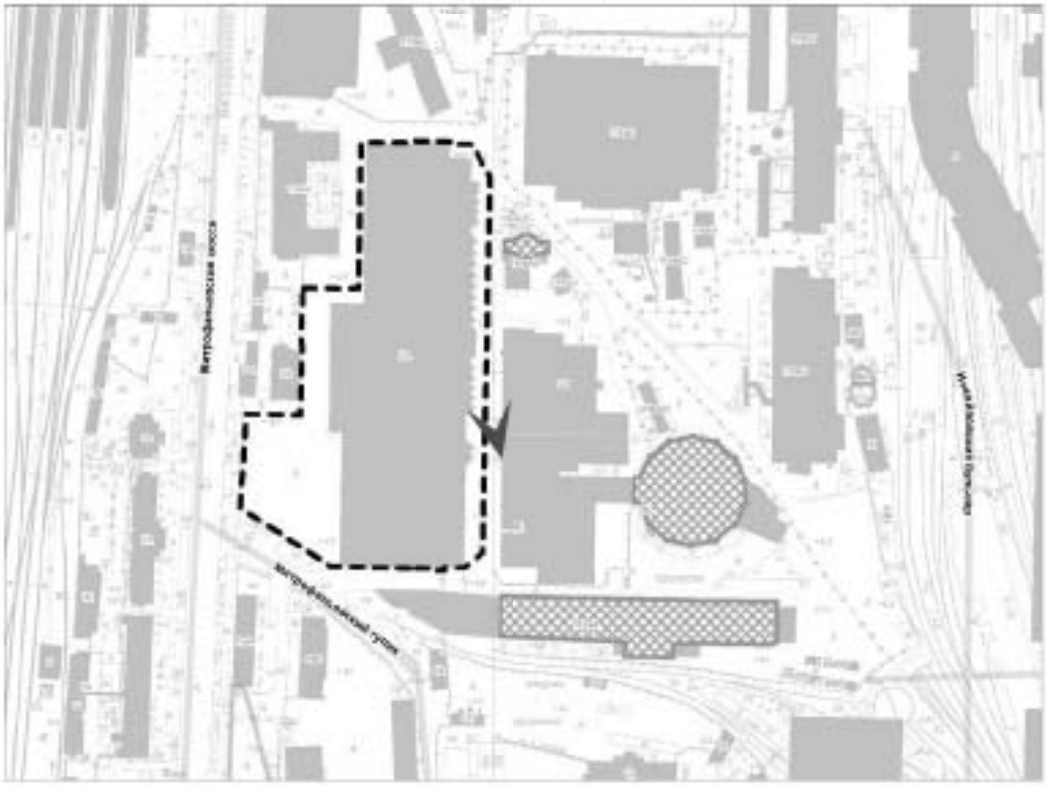
13. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Общий вид с юга на сносимый объект и ОКН «Резервуар (водоемное здание)», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера АВ. Дата съемки: 19.08.2025.



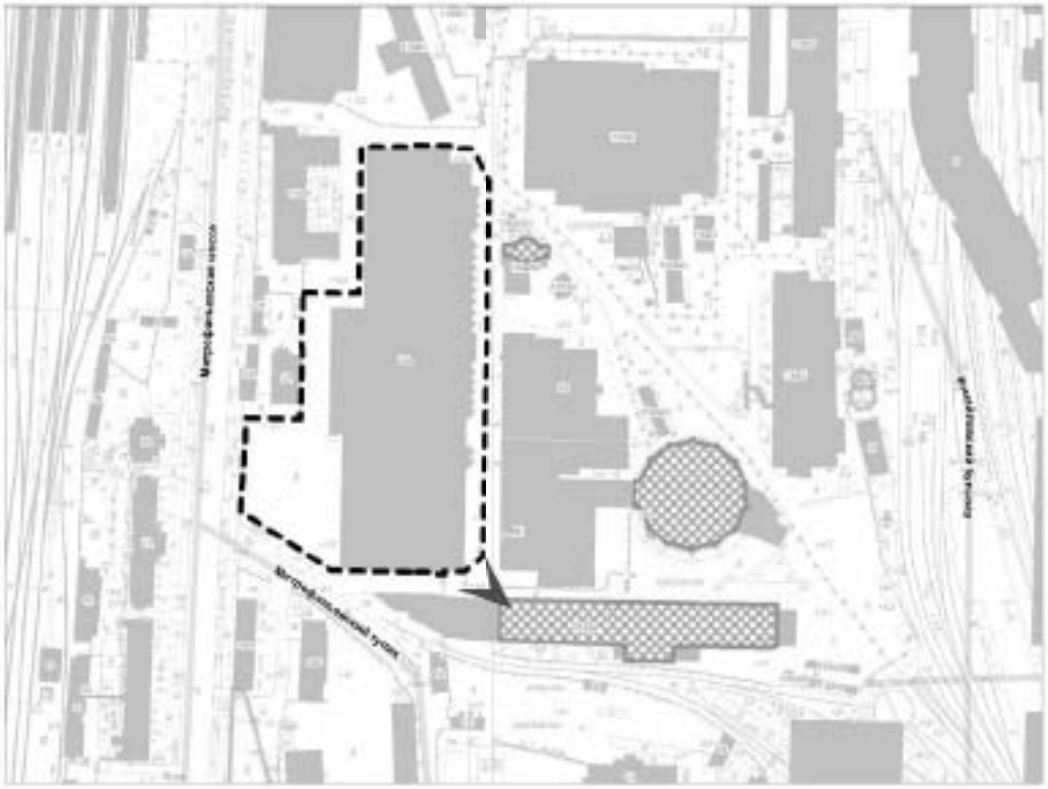
14. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Фрагмент восточного фасада с севера.
Дата съемки: 19.08.2025.



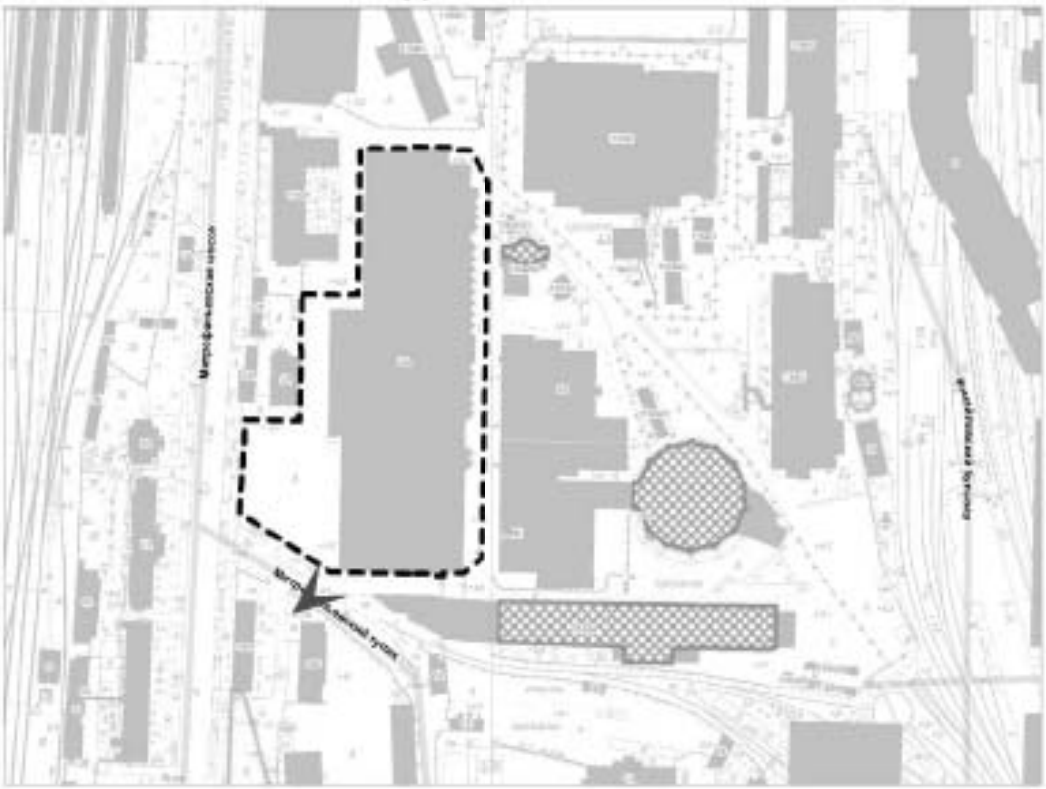
15. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Вид на восточный фасад с юга.
Дата съемки: 19.08.2025.



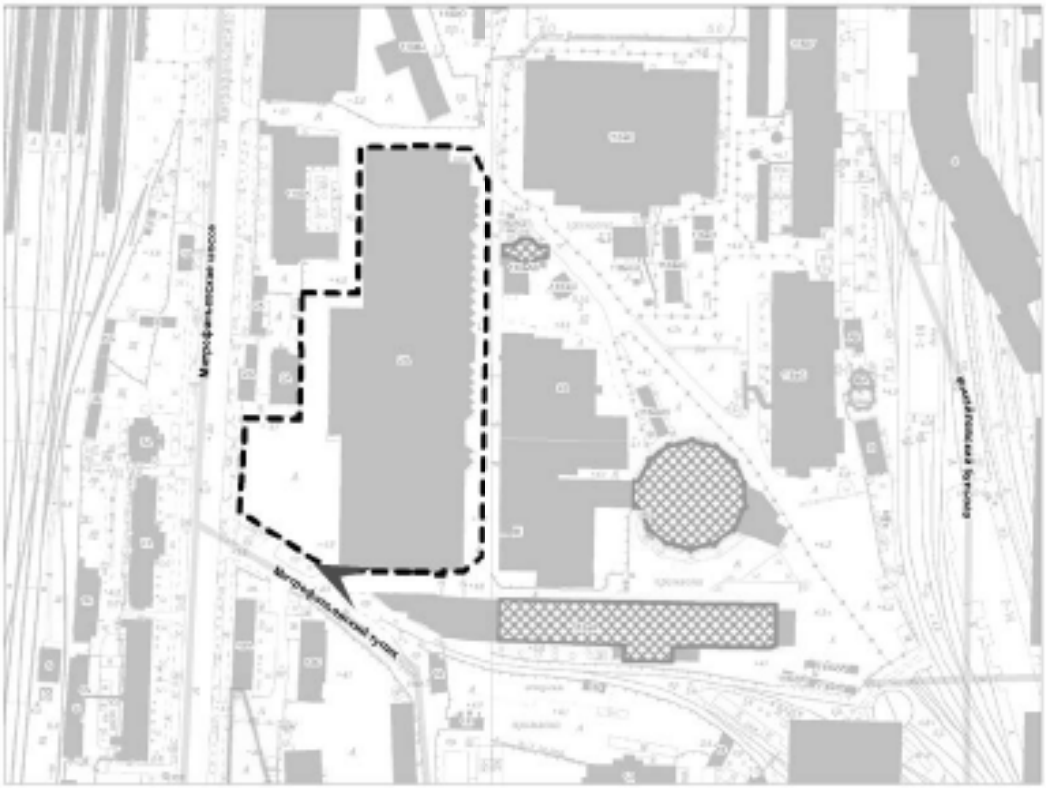
16. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Общий вид на южный и восточный фасад с юго-востока.
Дата съемки: 19.08.2025.



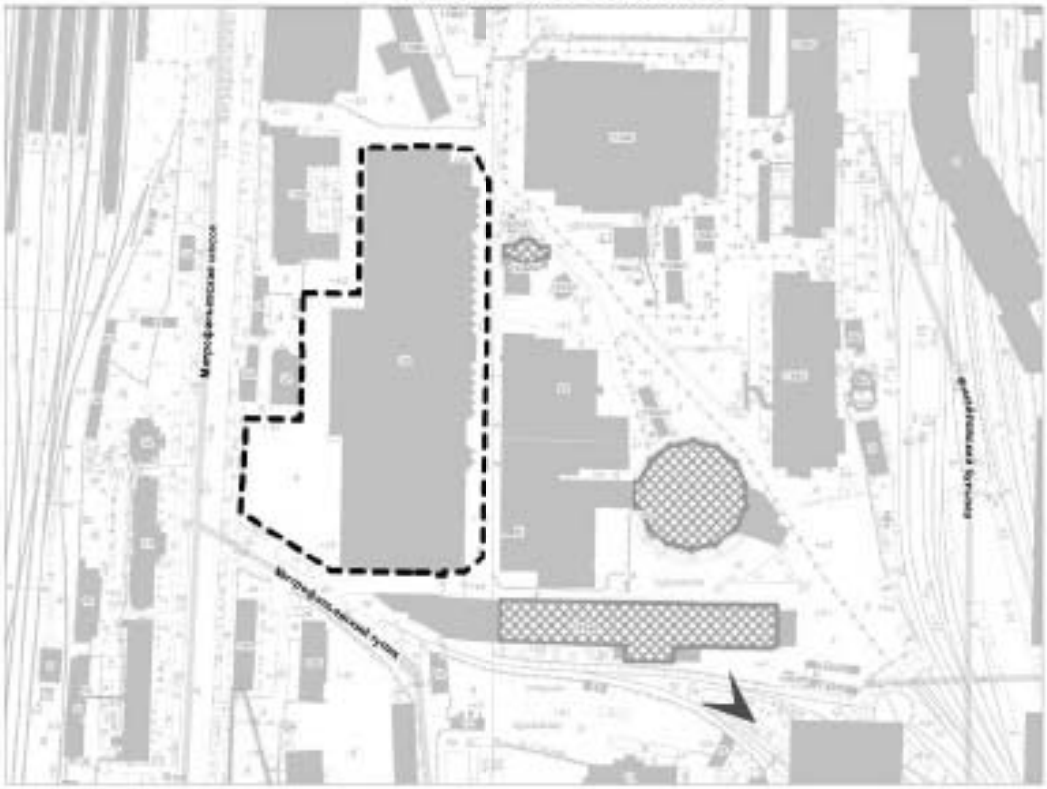
17. Объект демонтажа, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 7, литера А. Общий вид на южный фасад с юго-запада.
Дата съемки: 19.08.2025.



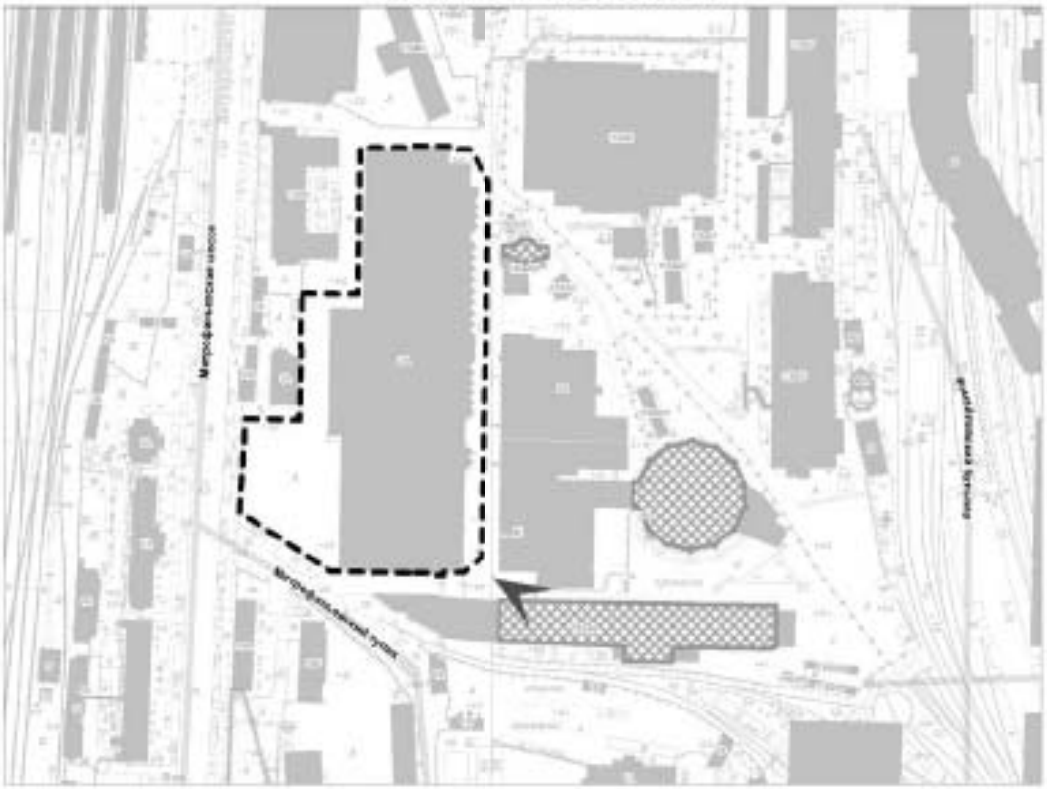
18. Общий вид с запада на здание по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера Н и ОКН «Здание инструментального цеха».
Дата съемки: 19.08.2025.



19. ОКН «Здание инструментального цеха», расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера Н. Фрагмент южного фасада.
Дата съемки: 19.08.2025.

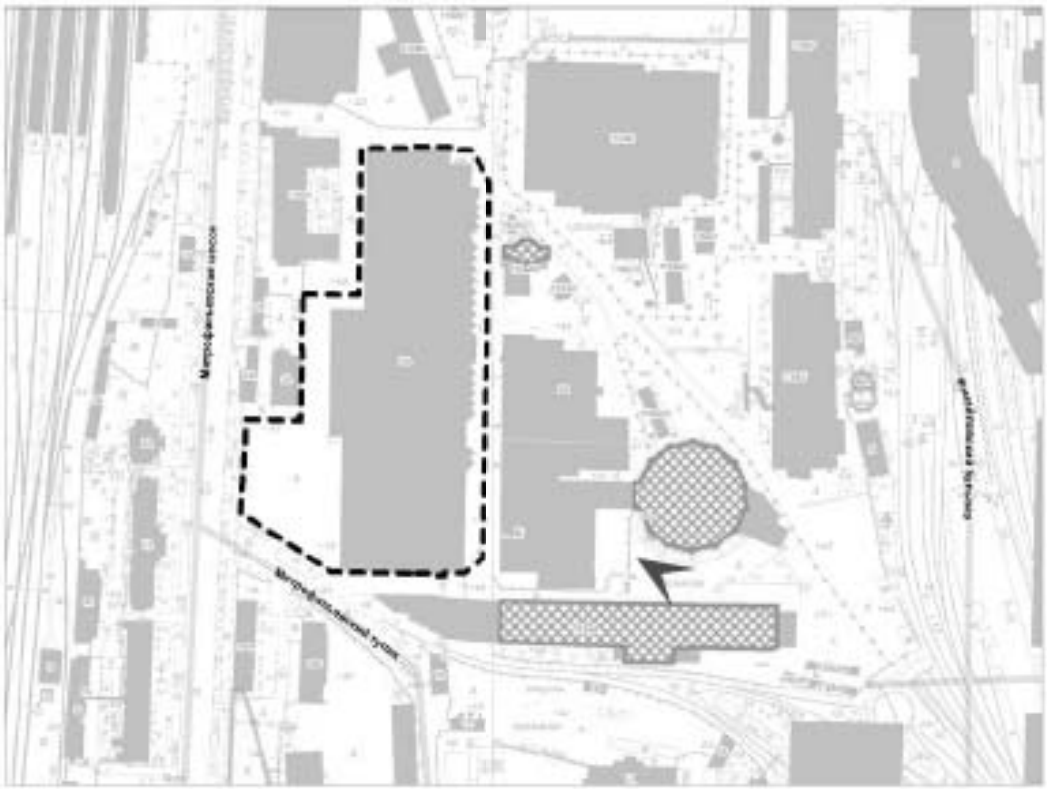


20. ОКН «Здание инструментального цеха», расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера Н. Общий вид северного фасада.
Дата съемки: 19.08.2025.

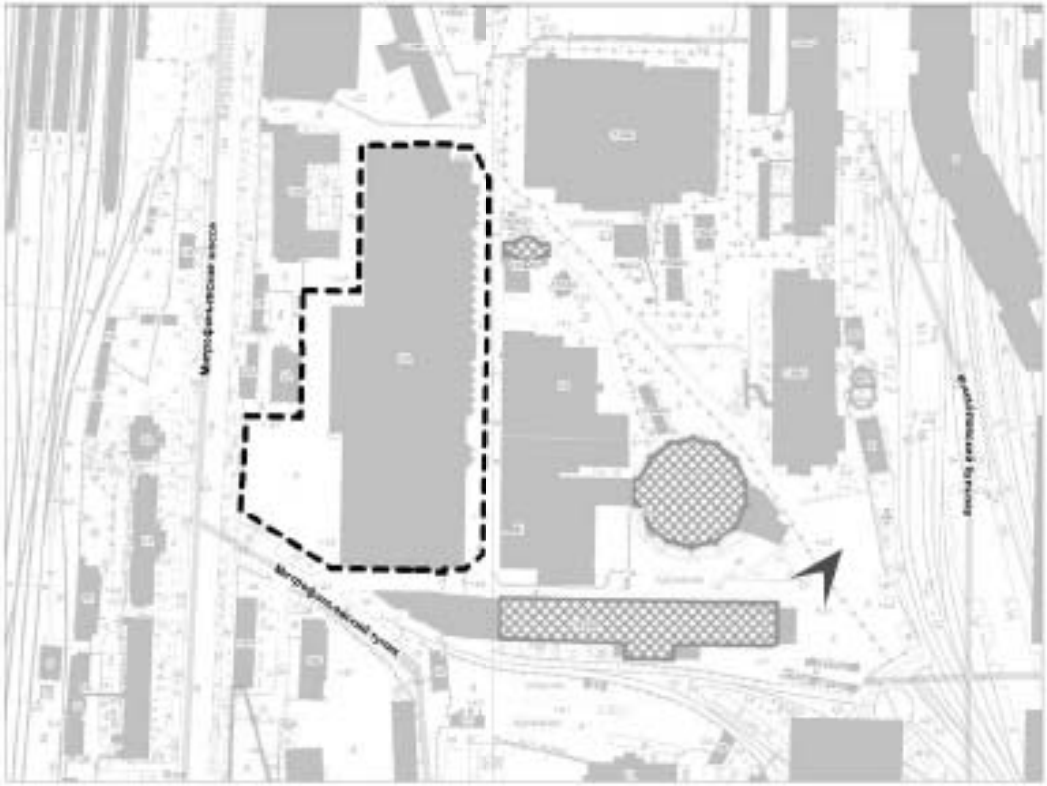


21. ОКН «Здание инструментального цеха», расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера Н. Фрагмент северного фасада с северо-запада.

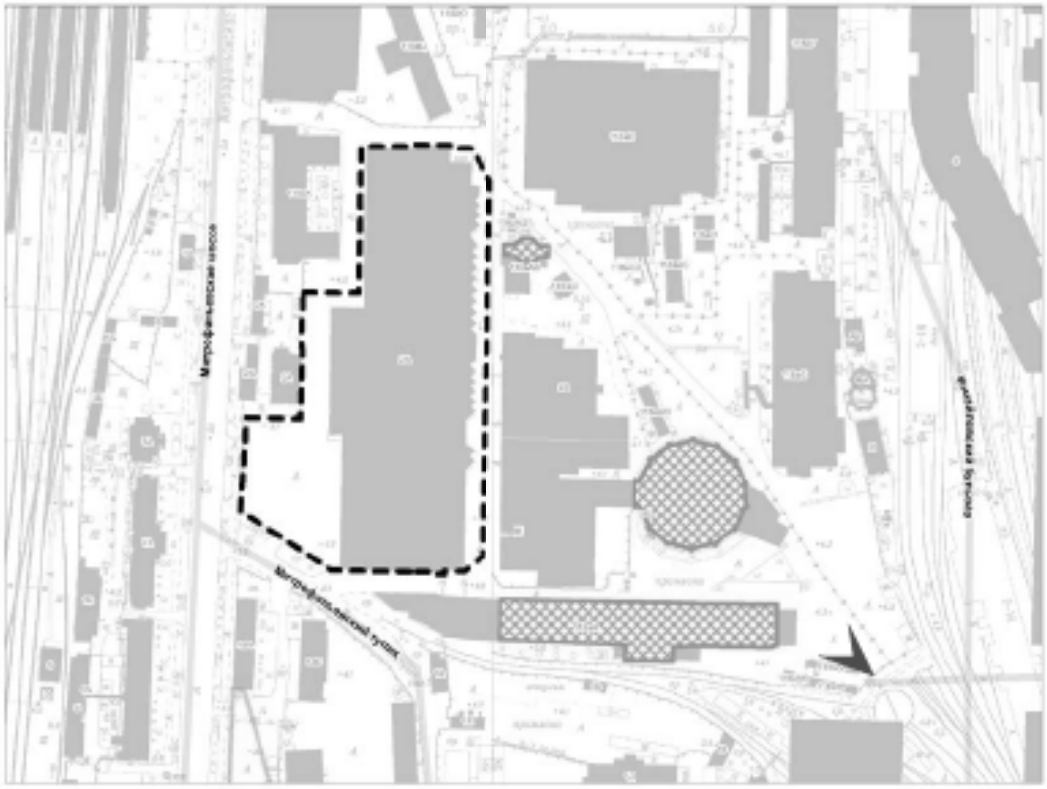
Дата съемки: 19.08.2025.



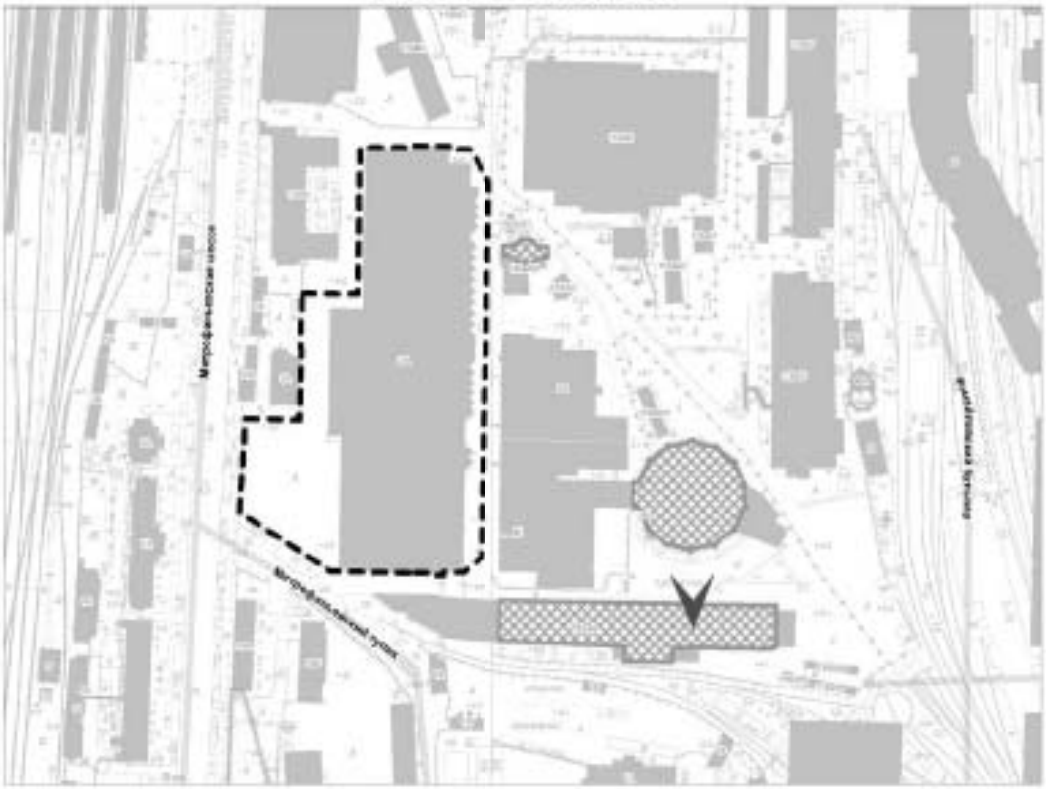
22. ОКН «Здание инструментального цеха», расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера Н. Вид восточного фасада с северо-востока. Дата съемки: 19.08.2025.



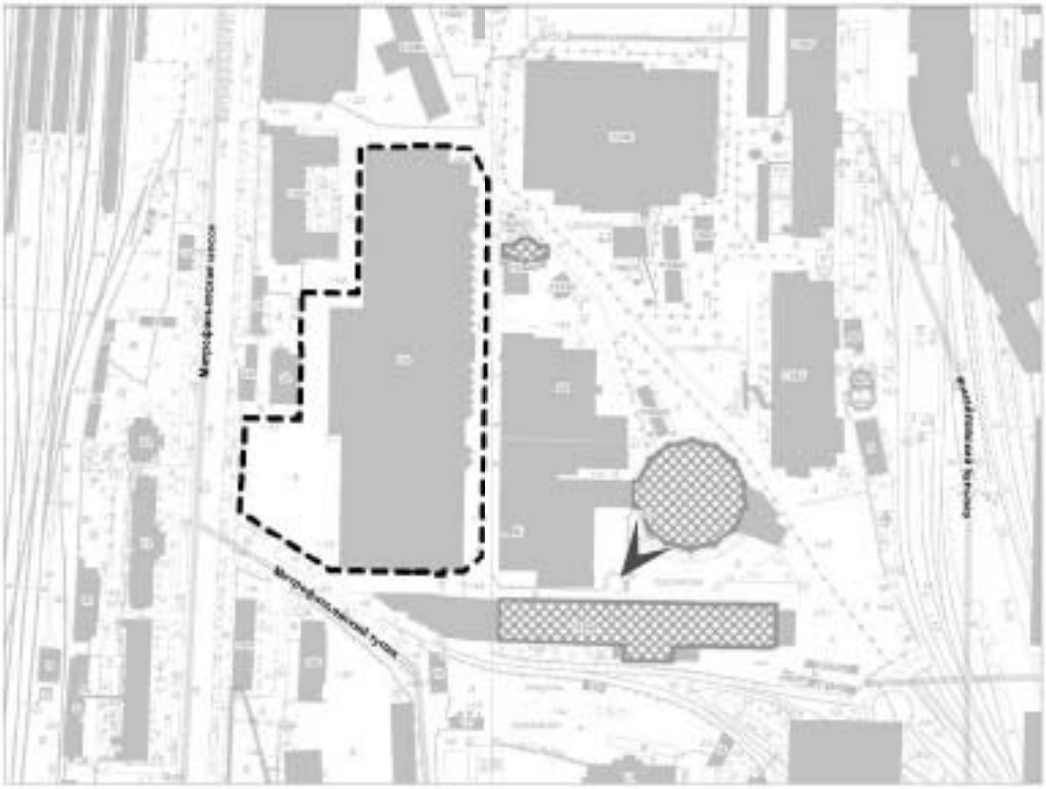
23. ОКН «Здание инструментального цеха», расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера Н. Общий вид с юго-востока на восточный фасад и ОКН «Паровозное депо», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В.
Дата съемки: 19.08.2025.



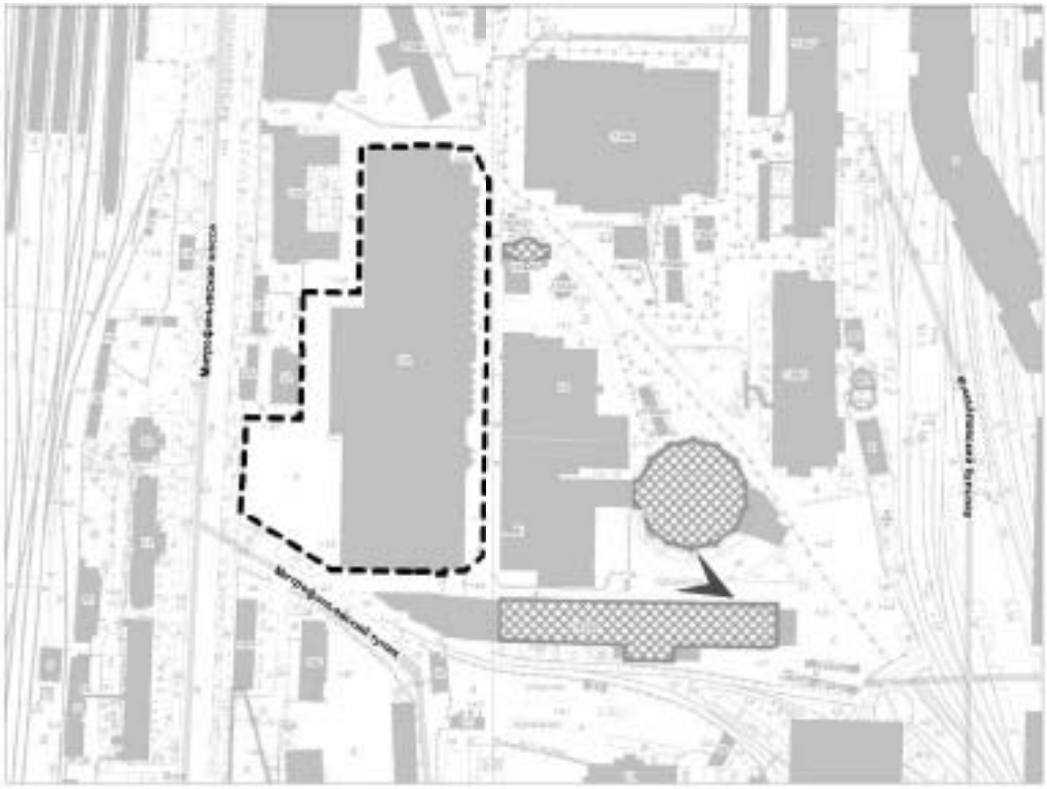
24. ОКН «Паровозное депо», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В. Общий вид южного фасада.
Дата съемки: 19.08.2025.



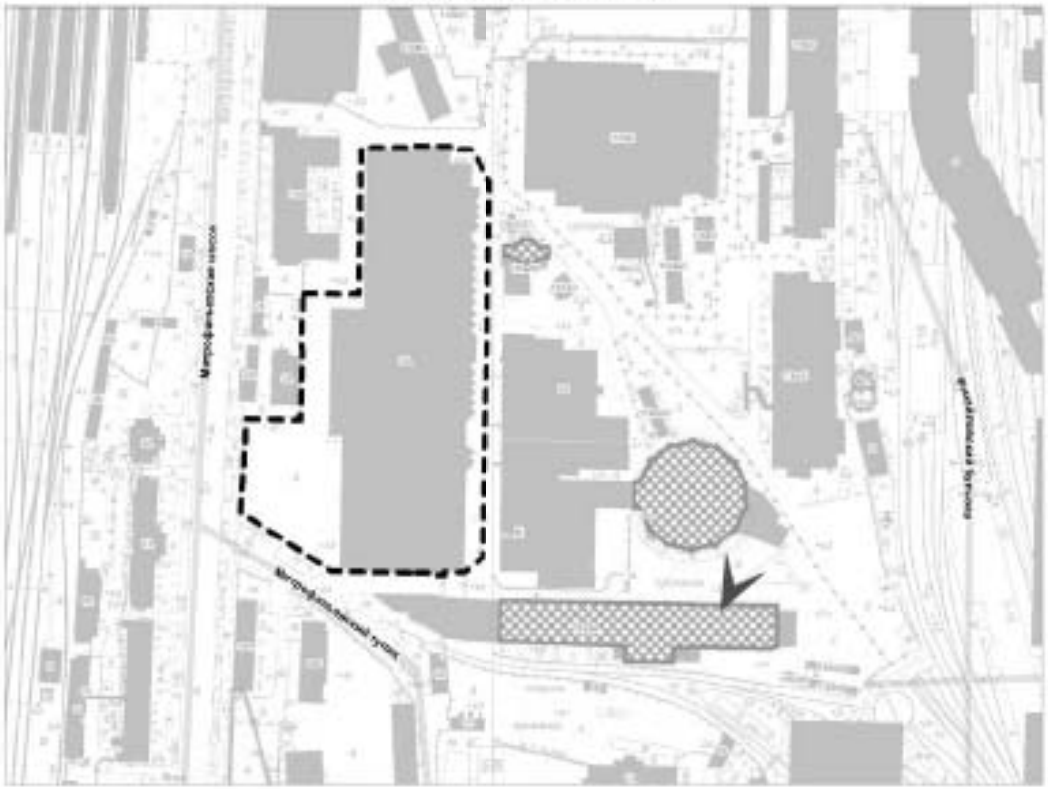
25. ОКН «Паровозное депо», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В. Фрагмент южного фасада с входной группой.
Дата съемки: 19.08.2025.



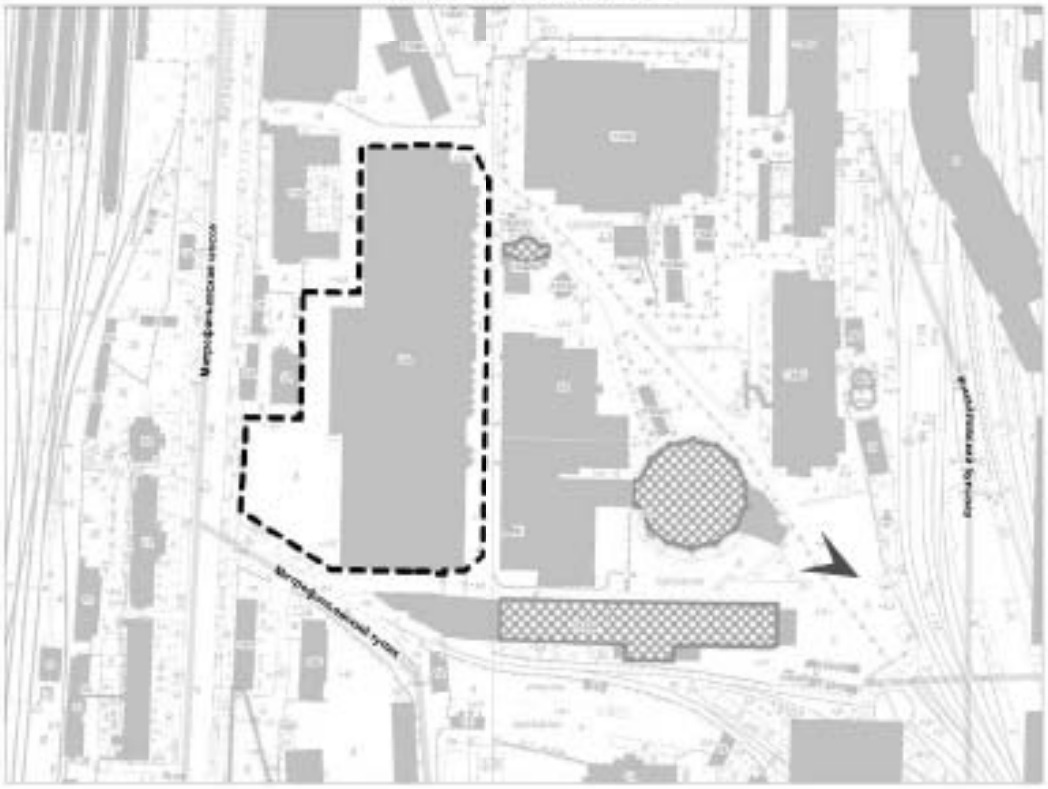
26. ОКН «Паровозное депо», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В. Общий вид с юго-востока на здание по адресу: Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, строение 1.
Дата съемки: 19.08.2025.



27. ОКН «Паровозное депо», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В. Фрагмент юго-восточногофасада с лестницей.
Дата съемки: 19.08.2025.

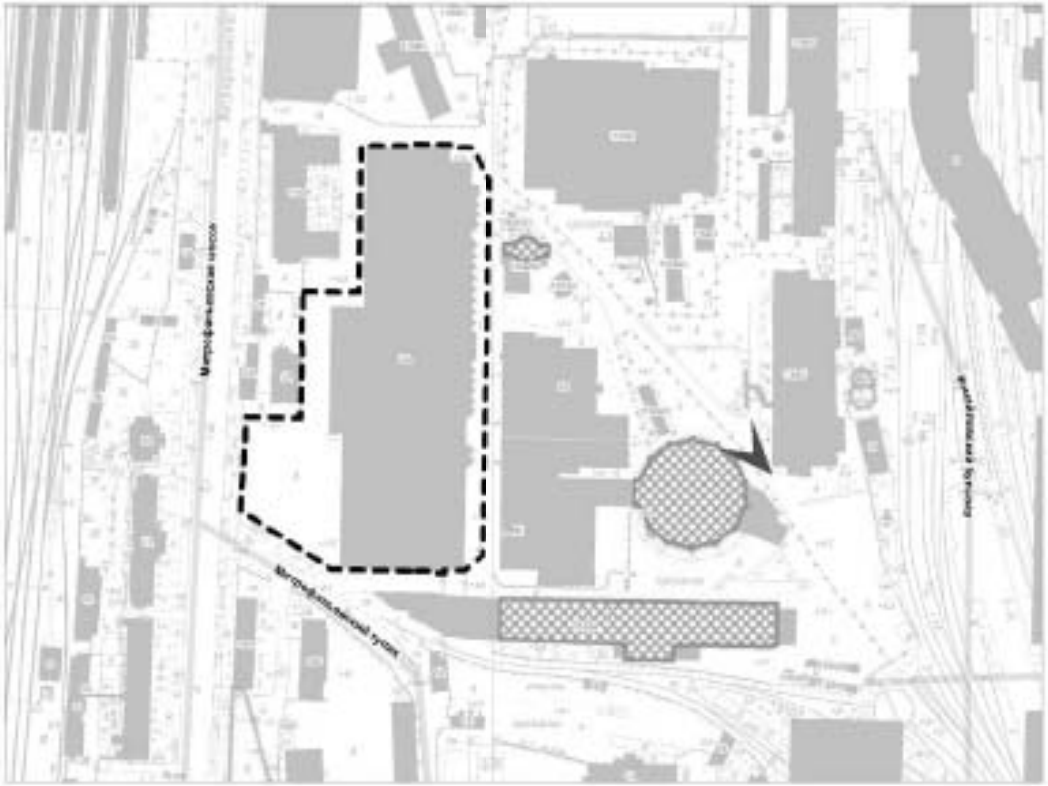


28. ОКН «Паровозное депо», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В. Общий вид юго-восточного фасада.
Дата съемки: 19.08.2025.

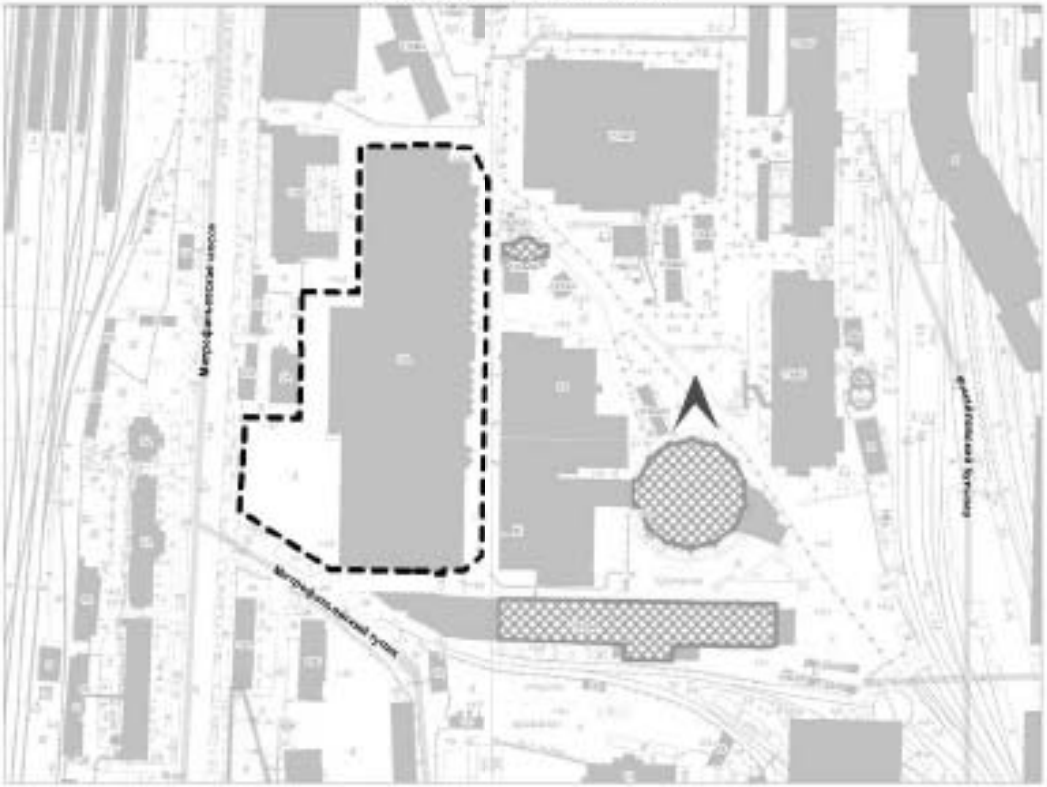


29. ОКН «Паровозное депо», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, дом 2, корпус 9, литера В. Вид с юго-востока в сторону ОКН «Резервуар (водоемное здание)», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера АВ.

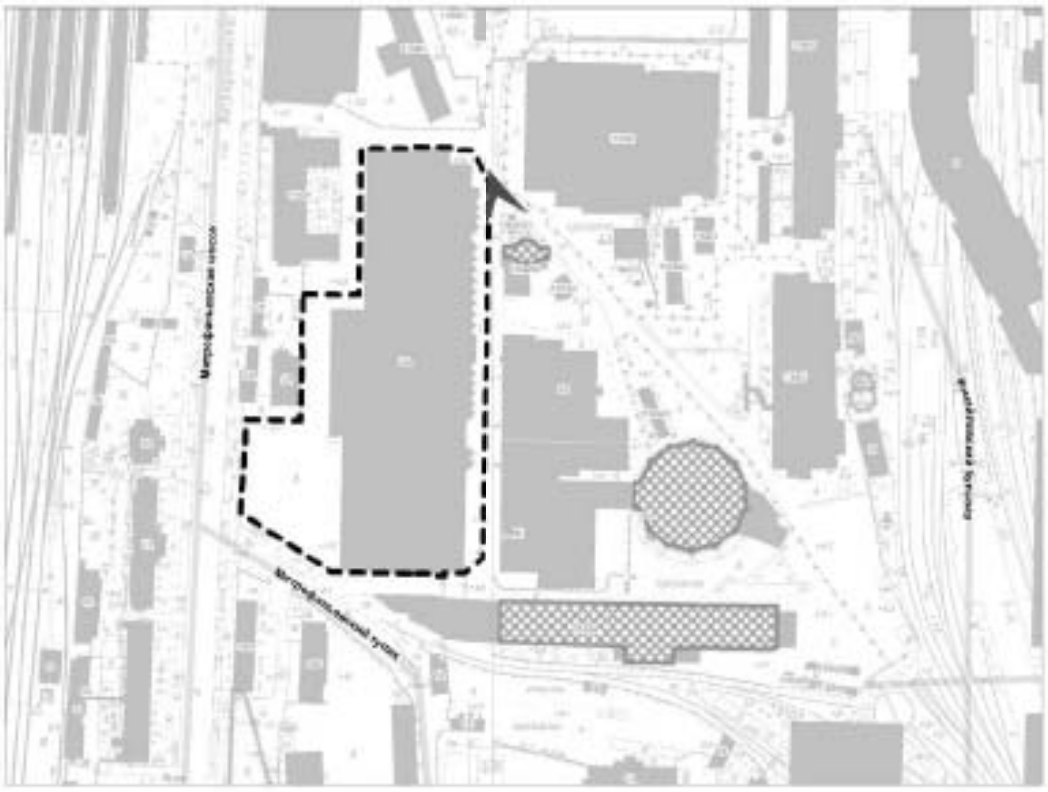
Дата съемки: 19.08.2025.



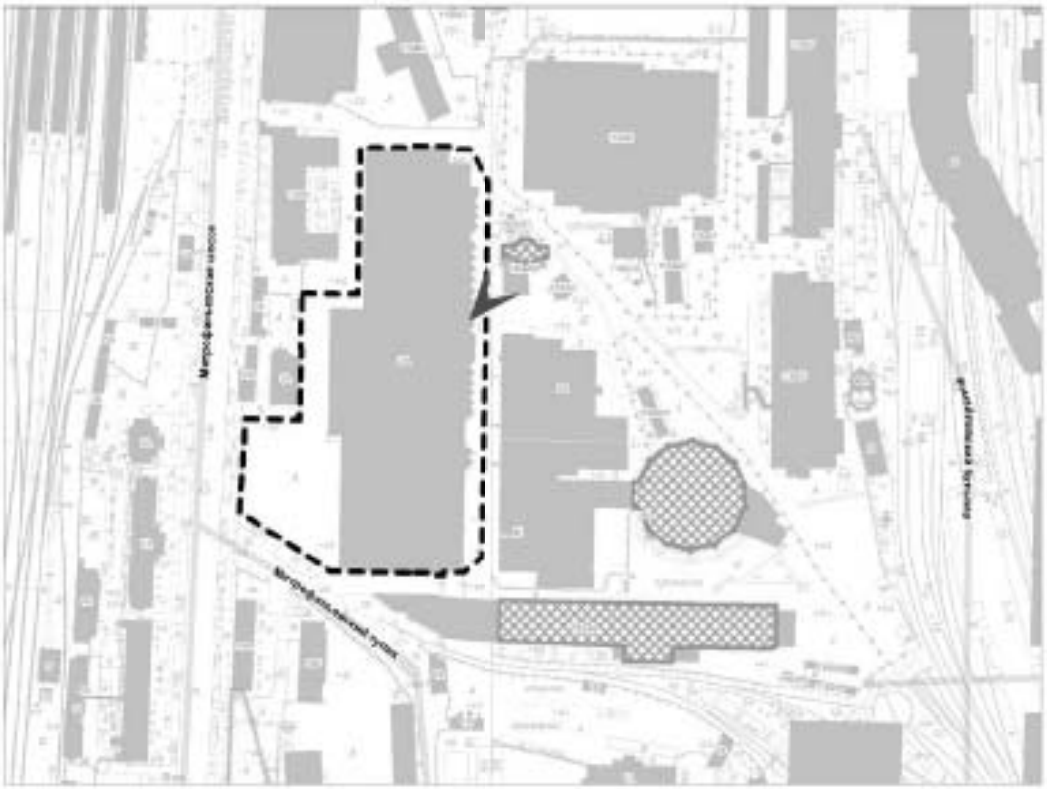
30. ОКН «Резервуар (водоемное здание)», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера АВ. Вид с севера.
Дата съемки: 19.08.2025.



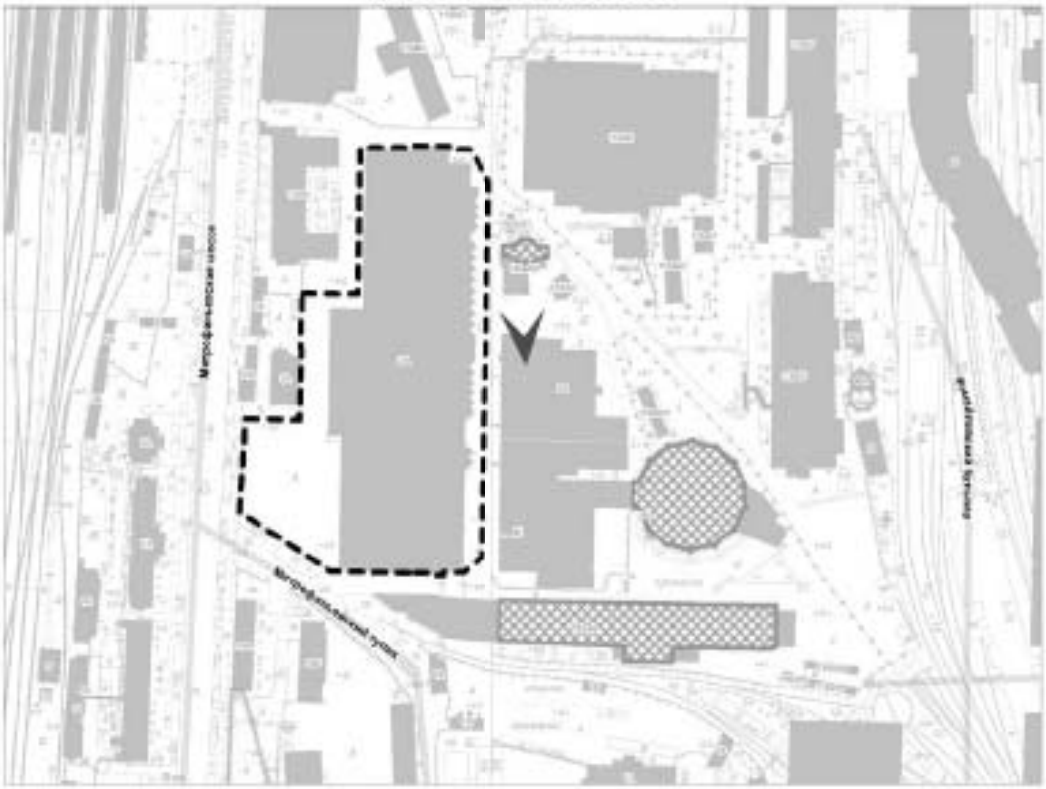
31. ОКН «Резервуар (водоемное здание)», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера АВ. Общий вид с северо-запада. Дата съемки: 19.08.2025.



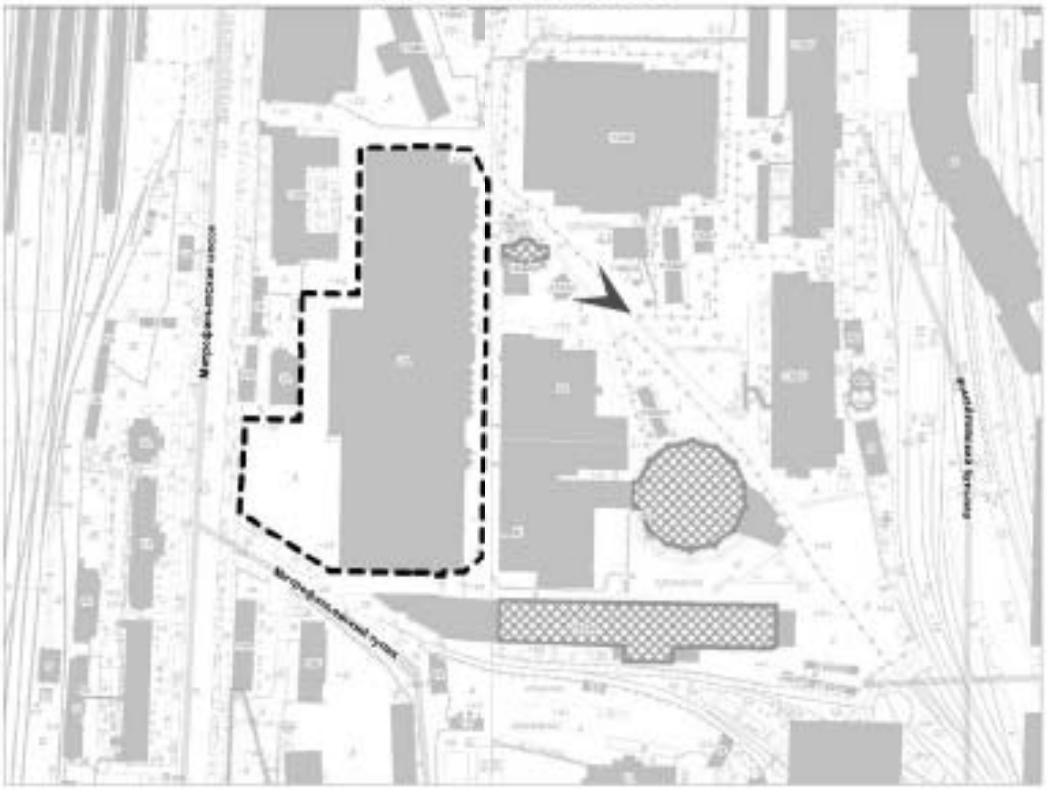
32. ОКН «Резервуар (водоемное здание)», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера АВ. Вид на западный фасад с юго-запада. Дата съемки: 19.08.2025.



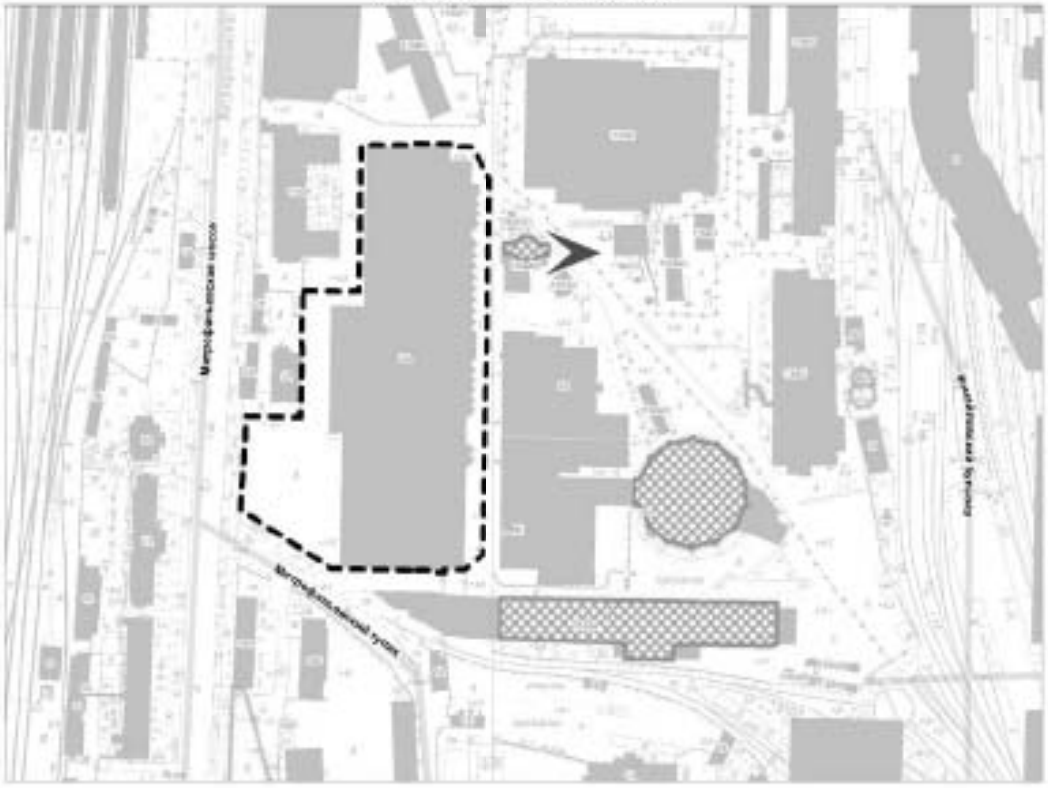
33. ОКН «Резервуар (водоемное здание)», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера АВ. Общий вид южного фасада. Дата съемки: 19.08.2025.



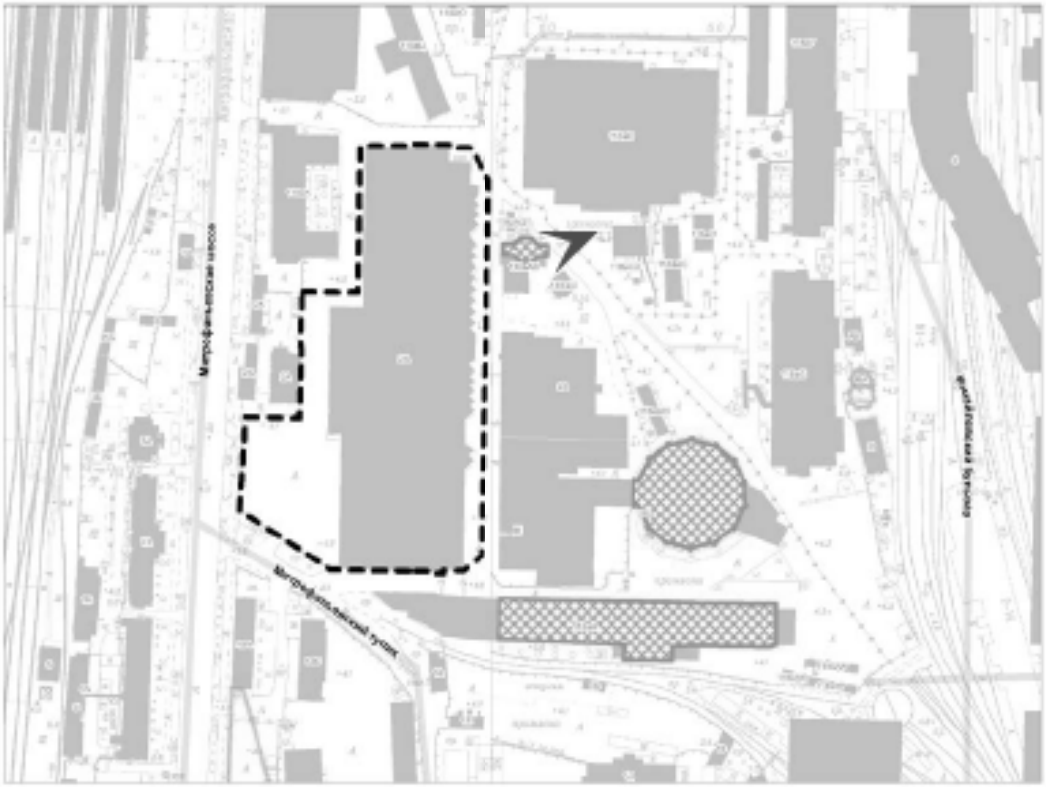
34. ОКН «Резервуар (водоемное здание)», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера АВ. Вид в сторону восточного фасада. Дата съемки: 19.08.2025.



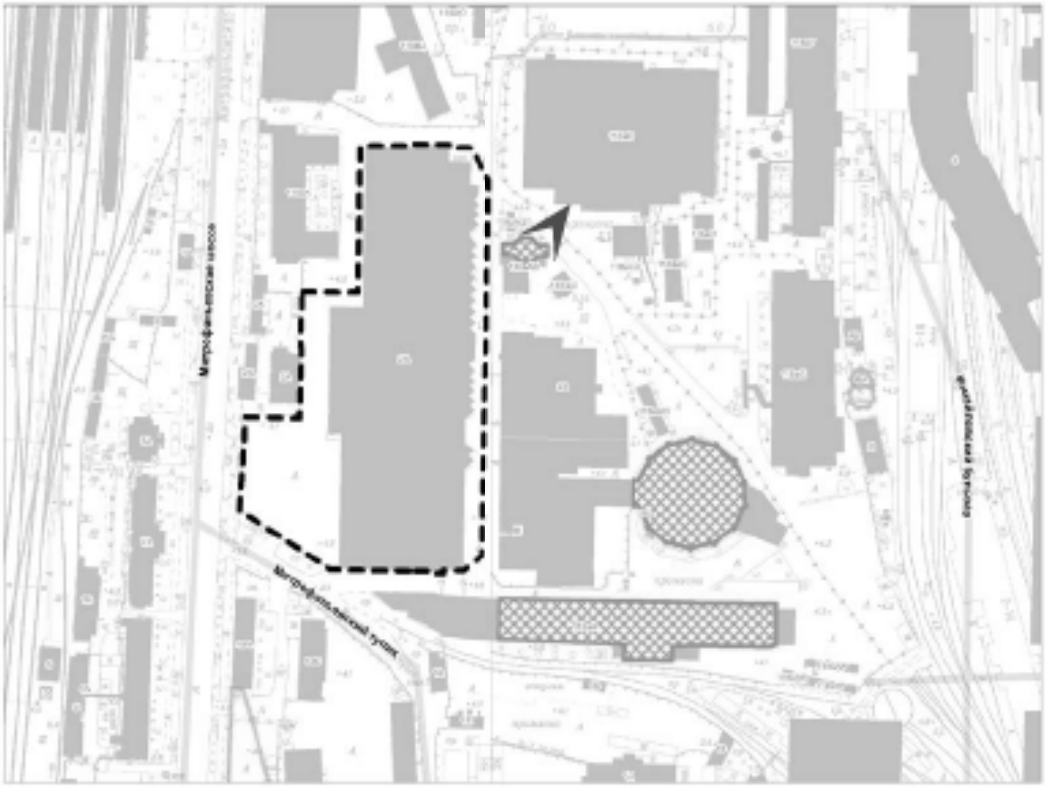
35. ОКН «Резервуар (водоемное здание)», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера АВ. Общий вид западного фасада. Дата съемки: 19.08.2025.



36. ОКН «Резервуар (водоемное здание)», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера АВ. Фрагмент западного фасада. Дата съемки: 19.08.2025.



37. ОКН «Резервуар (водоемное здание)», расположенное по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, дом 118а, литера АВ. Фрагмент западного фасада. Дата съемки: 19.08.2025.



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

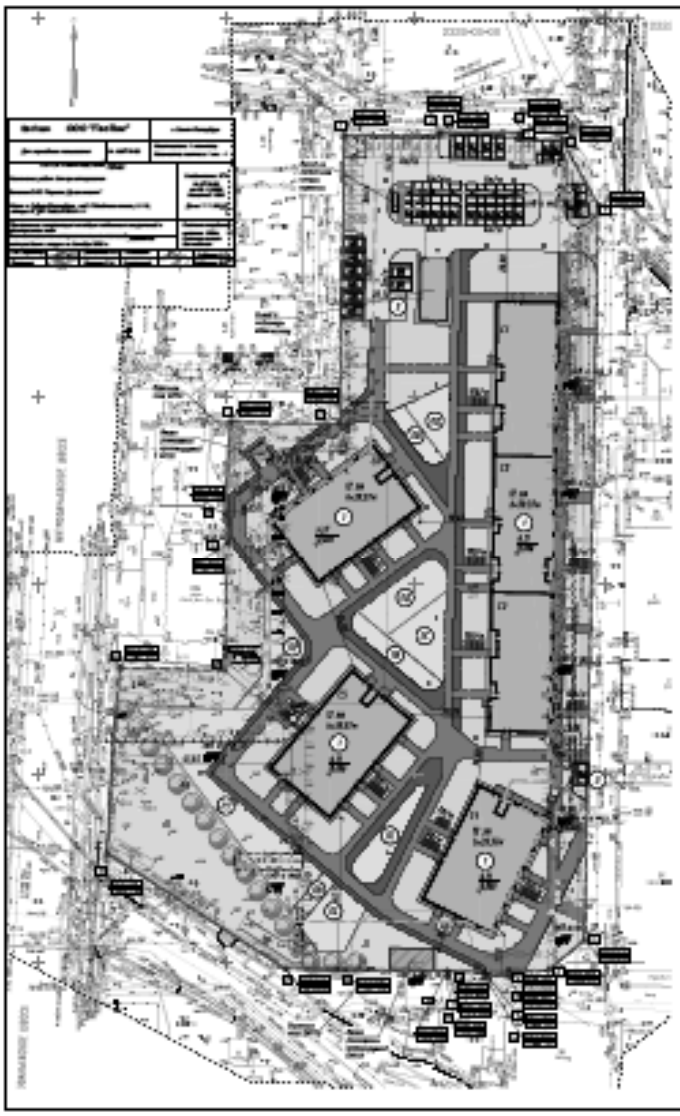
Копии графических материалов проектной документации

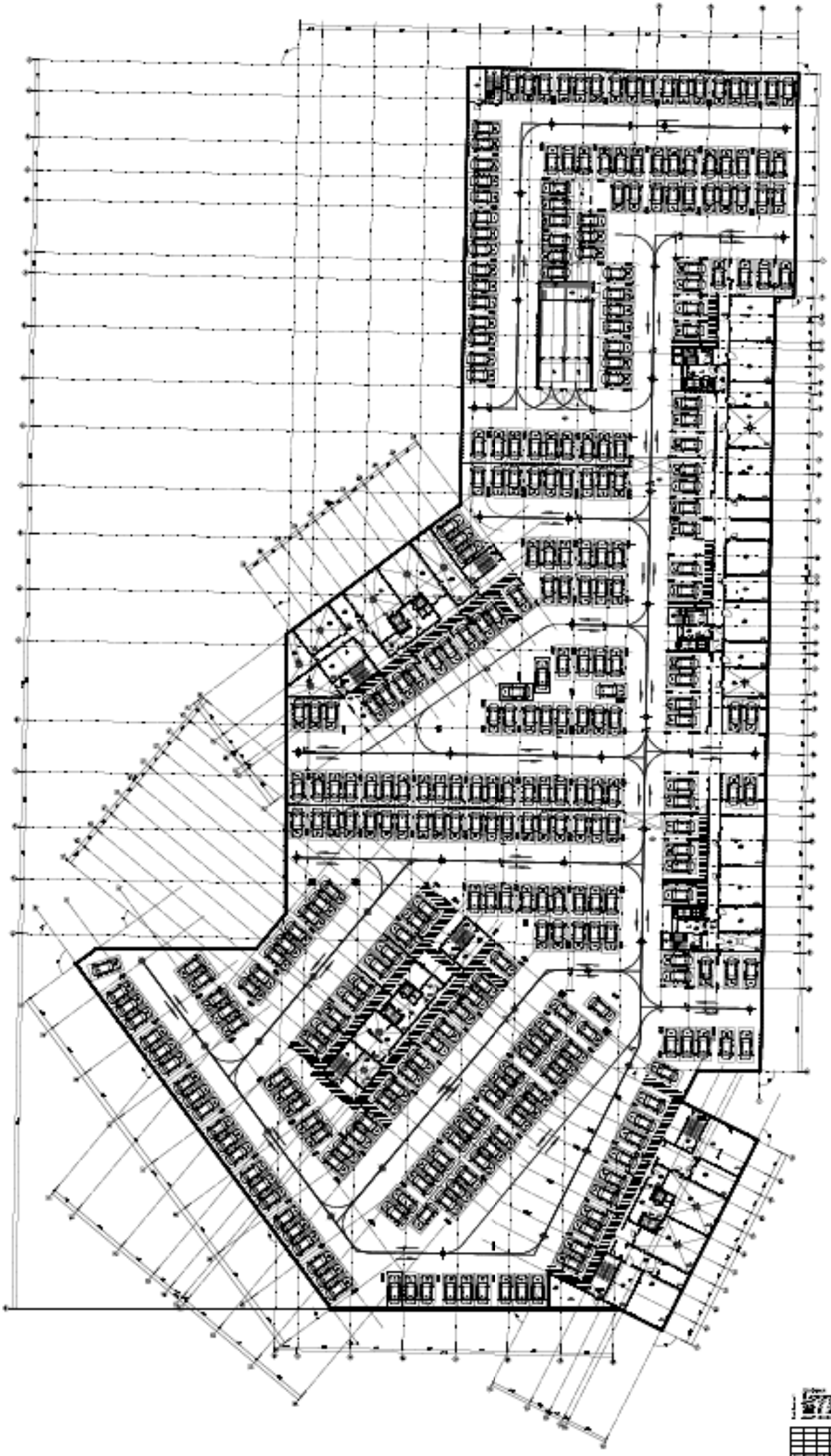
«Многоквартирный жилой дом со встроенными помещениями и подземным гаражом, расположенный по адресу: г. Санкт-Петербург, набережная Обводного канала, д. 118а, лит. М (земельный участок с кадастровым номером 78:32:0750101:11)».
Выполнен ООО «Архитектурное бюро «А.ЛЕН» в 2025 г.

Ведомость прилагаемого комплекта чертежей

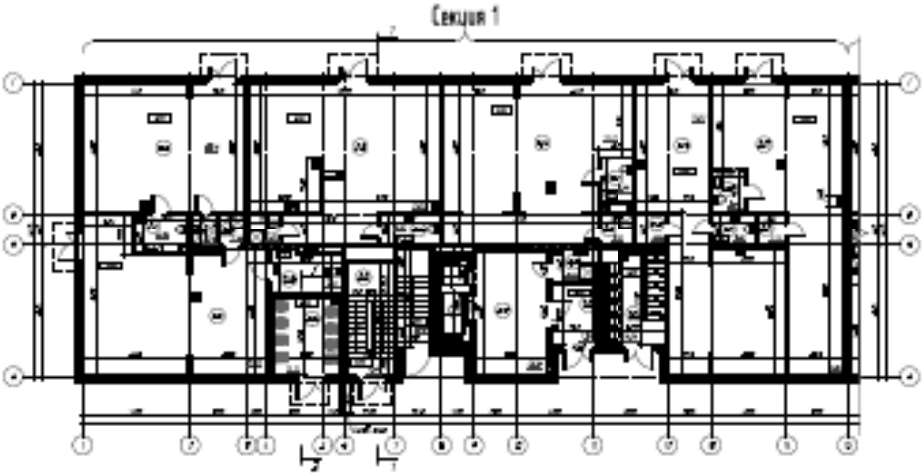
№	Наименование	Шифр раздела и номер листа в разделе
1	Схема планировочной организации земельного участка. М 1:500	С-0615-2025-ПЗУ Лист 2
2	План на отм. -4,800. М 1:200	С-0615-2025-АР Лист 2
3	План секции 1 на отм. 0,000. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 3
4	План секции 1 на отм. +4,200. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 4
5	План кровли секции 1. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 5
6	План секции 2 на отм. 0,000. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 6
7	План секции 2 на отм. +4,200. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 7
8	План кровли секции 2. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 8
9	План секции 3 на отм. 0,000. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 9
10	План секции 3 на отм. +4,200. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 10
11	План кровли секции 3. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 11
12	План секции 4 на отм. 0,000. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 12
13	План секции 4 на отм. +4,200. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 13
14	План кровли секции 4. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 14
15	План секции 5 на отм. 0,000. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 15
16	План секции 5 на отм. +4,200. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 16
17	План кровли секции 5. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 17
18	План секции 6 на отм. 0,000. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 18
19	План секции 6 на отм. +4,200. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 19
20	План кровли секции 6. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 20
21	Разрезы 1-1, 2-2. М 1:100	С-0615-2025-АР Лист 21
22	Фасад секции 1-3 в осях 1-37 и Г-А. М 1:100. Цветовое решение	С-0615-2025-АР Лист 22
23	Фасад секции 1-3 в осях 37-1 и А-Г. М 1:100. Цветовое решение	С-0615-2025-АР Лист 23
24	Фасад секции 4 в осях А/4-Е/4 и 1/4-11/4. М 1:100. Цветовое ре-	С-0615-2025-АР

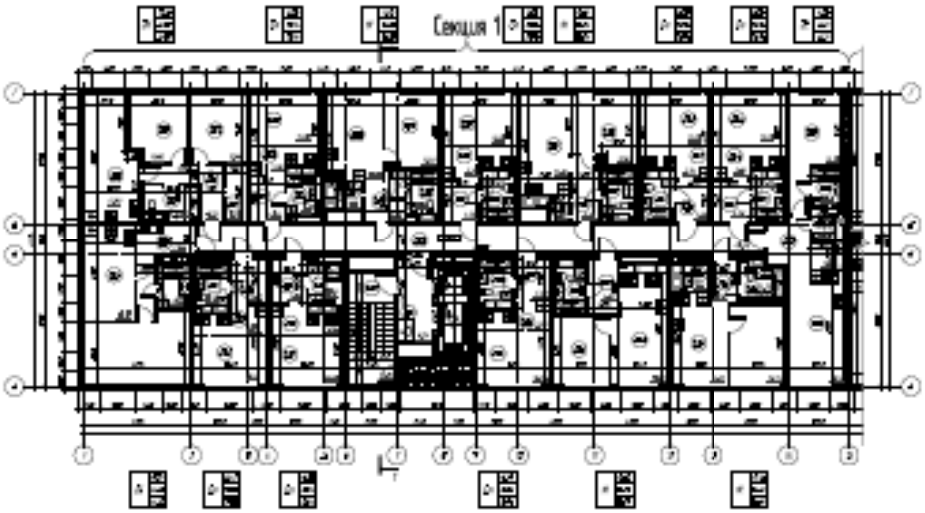
	шение	Лист 24
25	Фасад секции 4 в осях Е/4-А/4 и 11/4-1/4. М 1:100. Цветовое решение	С-0615-2025-АР Лист 25
26	Фасад секции 5 в осях А/5-Е/5 и 1/5-11/5. М 1:100. Цветовое решение	С-0615-2025-АР Лист 26
27	Фасад секции 5 в осях Е/5-А/5 и 11/5-1/5. М 1:100. Цветовое решение	С-0615-2025-АР Лист 27
28	Фасад секции 6 в осях А/6-Е/6 и 1/6-11/6. М 1:100. Цветовое решение	С-0615-2025-АР Лист 28
29	Фасад секции 6 в осях Е/6-А/6 и 11/6-1/6. М 1:100. Цветовое решение	С-0615-2025-АР Лист 29
30	Схема расположения свай в осях 17п-24п/Рп-Яп	С-0615-2025-КР Лист 1
31	Схема расположения свай в осях 13п-24п/Кп-Пп	С-0615-2025-КР Лист 2
32	Схема расположения свай в осях 13п-24п/Бп-Кп	С-0615-2025-КР Лист 3
33	Схема расположения свай в осях 1п-15п/Вп-Дп	С-0615-2025-КР Лист 4
34	Схема расположения свай в осях 15п-20п/Ап-Бп	С-0615-2025-КР Лист 5
35	Схема расположения колонн и стен паркинга в осях 17п-24п/Рп-Яп	С-0615-2025-КР Лист 6
36	Схема расположения колонн и стен паркинга в осях 13п-24п/Кп-Пп	С-0615-2025-КР Лист 7
37	Схема расположения колонн и стен паркинга в осях 13п-24п/Бп-Кп	С-0615-2025-КР Лист 8
38	Схема расположения колонн и стен паркинга в осях 1п-15п/Вп-Дп	С-0615-2025-КР Лист 9
39	Схема расположения колонн и стен паркинга в осях 15п-20п/Ап-Бп	С-0615-2025-КР Лист 10
40	Разрез 1-1 по секции 3. Посадка фундаментов здания на геологический разрез	С-0615-2025-КР Лист 27
41	Строительный генеральный план. М1:500	С-0615-2025-ПОС Лист 2
42	Схема движения транспортных средств на строительной площадке. М1:500	С-0615-2025-ПОС Лист 3
43	План земельного участка. М1:500 (демонтаж)	С-0615-2025-ПОС Лист 4





[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

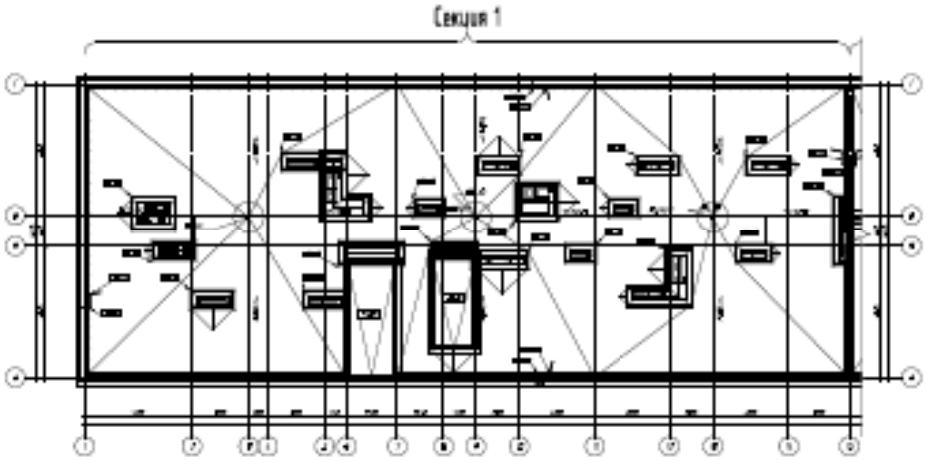

Секция 1

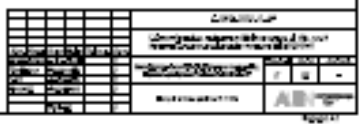


Секция 1

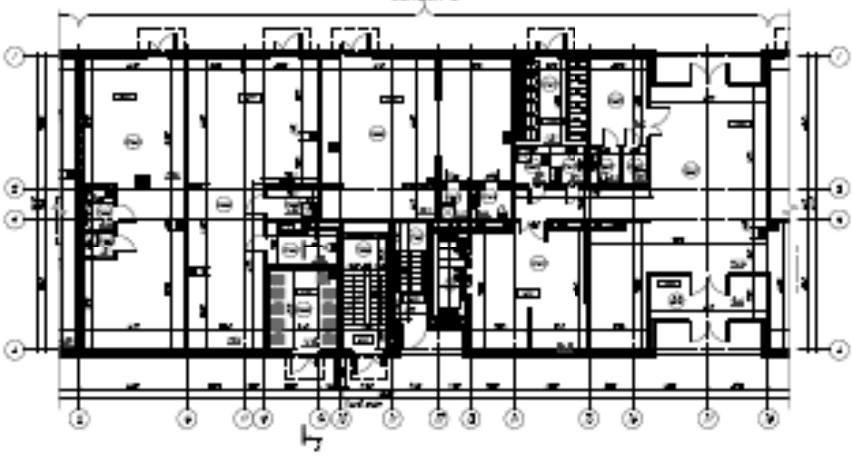
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

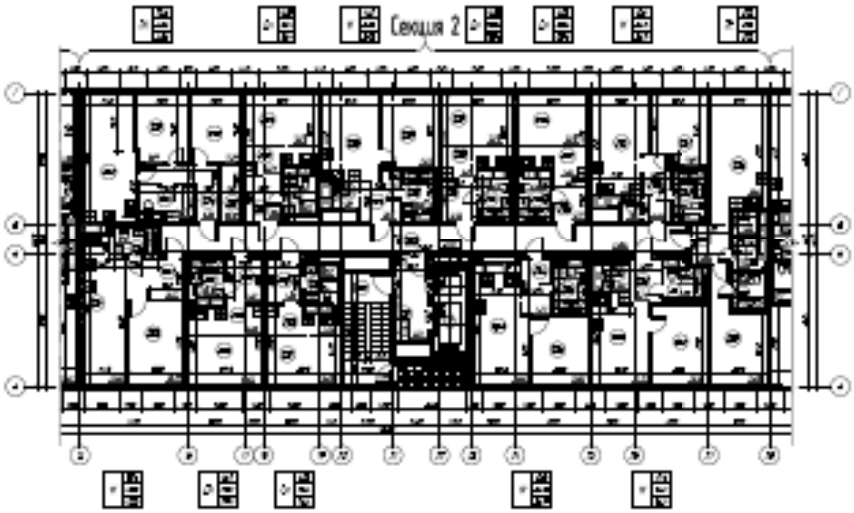
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

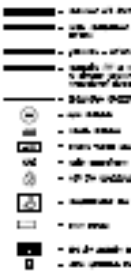

Секция 1



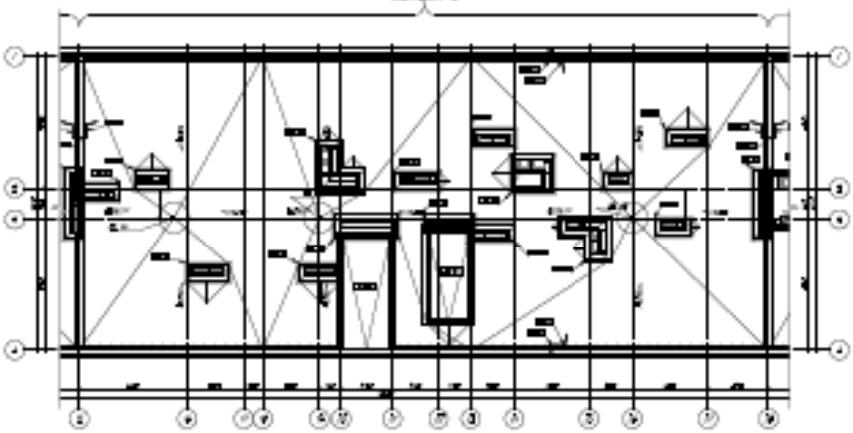
Секция 2

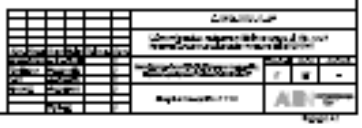



Секция 2

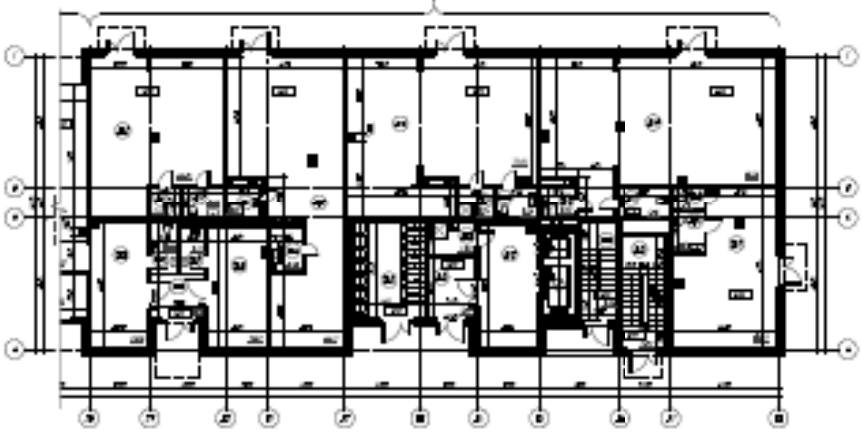


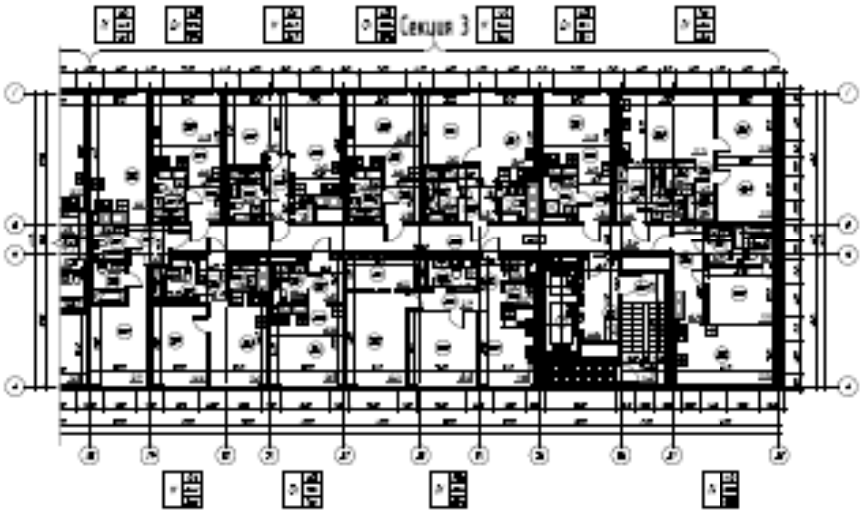
Секция 2





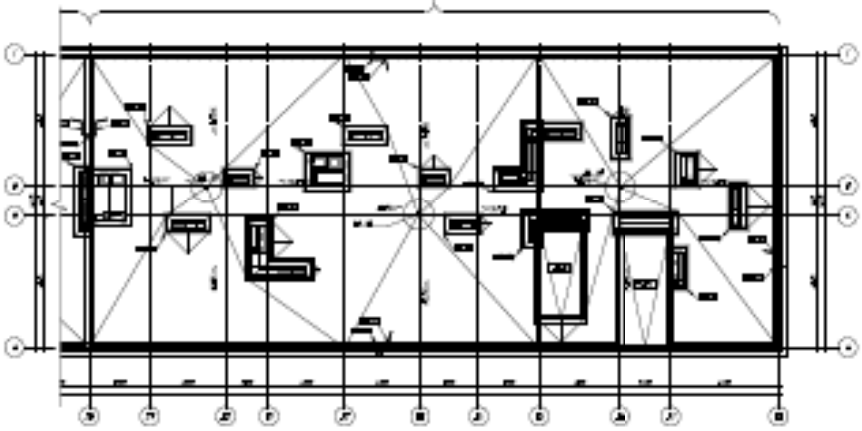
Секция 3

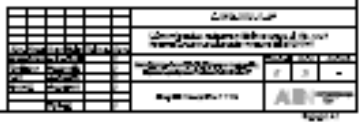


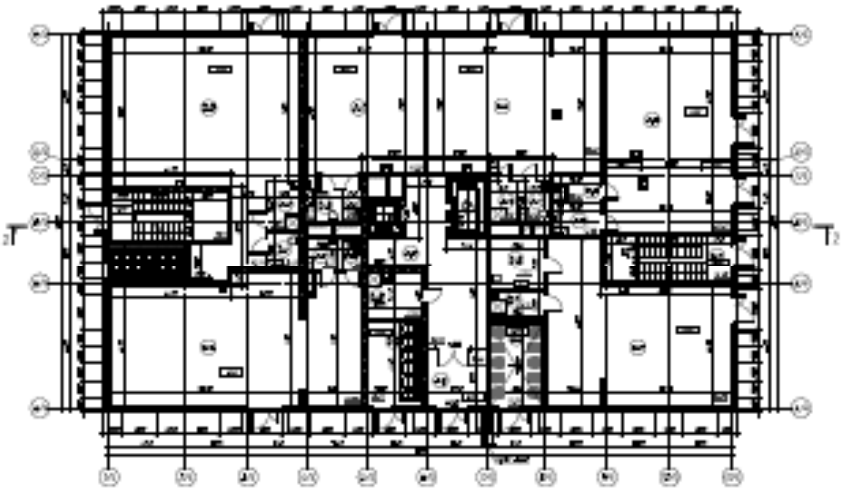


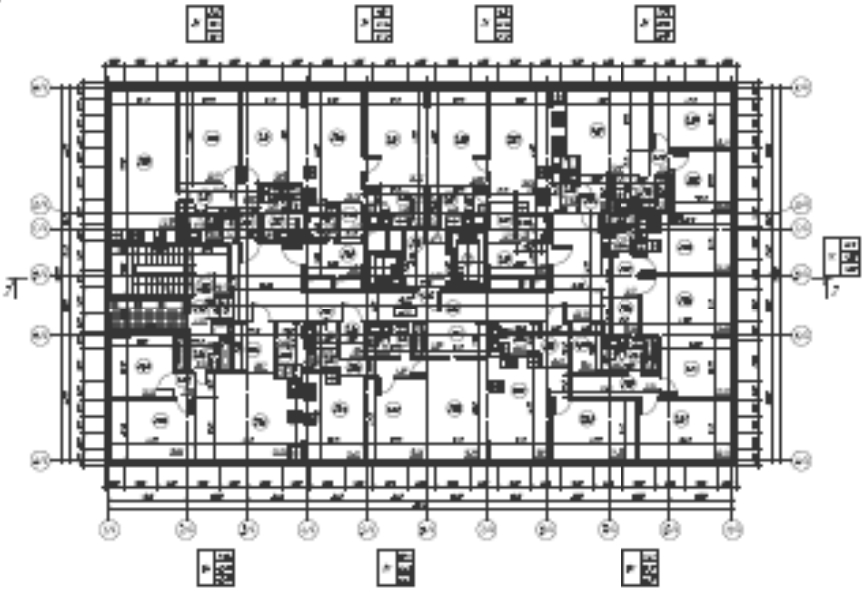
Экспликация			
Номер	Название	S, м²	Кол.
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1
[illegible]	[illegible]	[illegible]	1

Секция 3

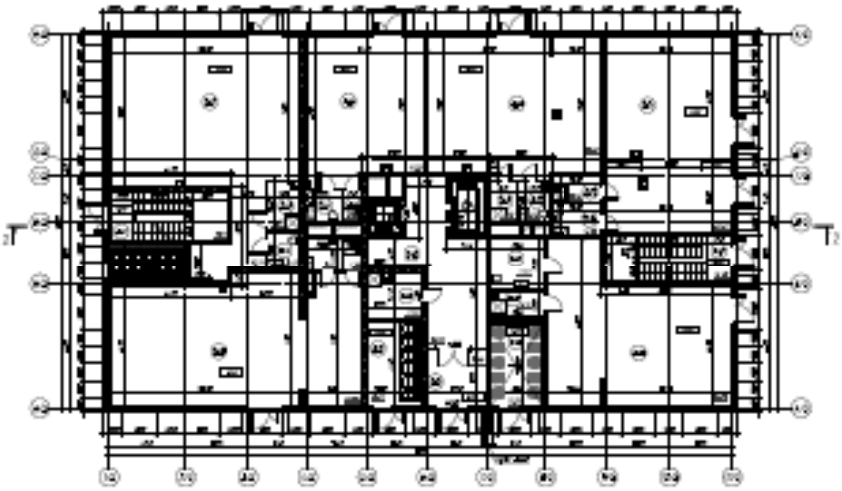


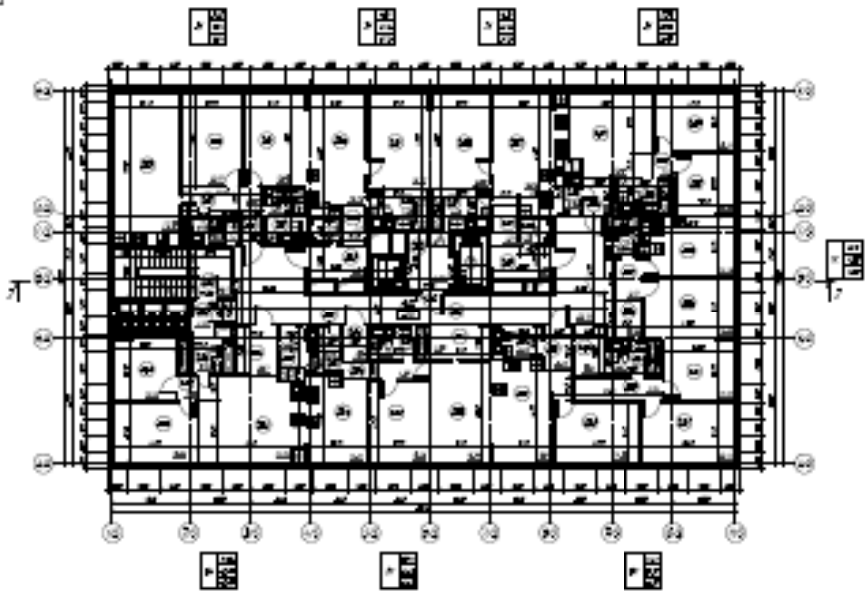




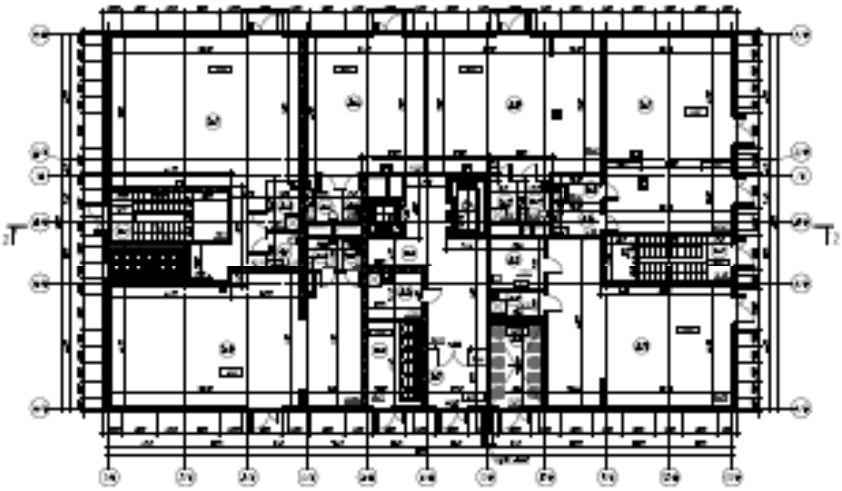


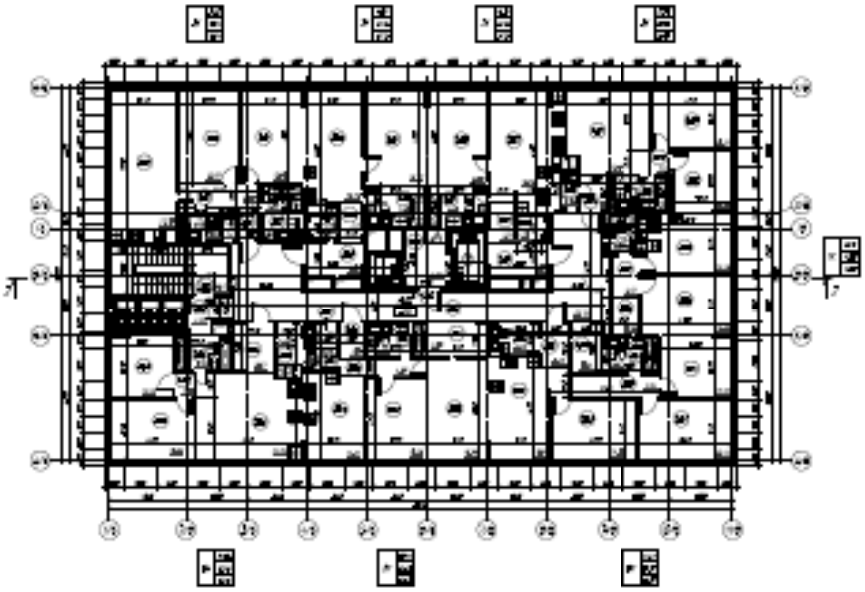
Door mark	Description	Qty	Size
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]



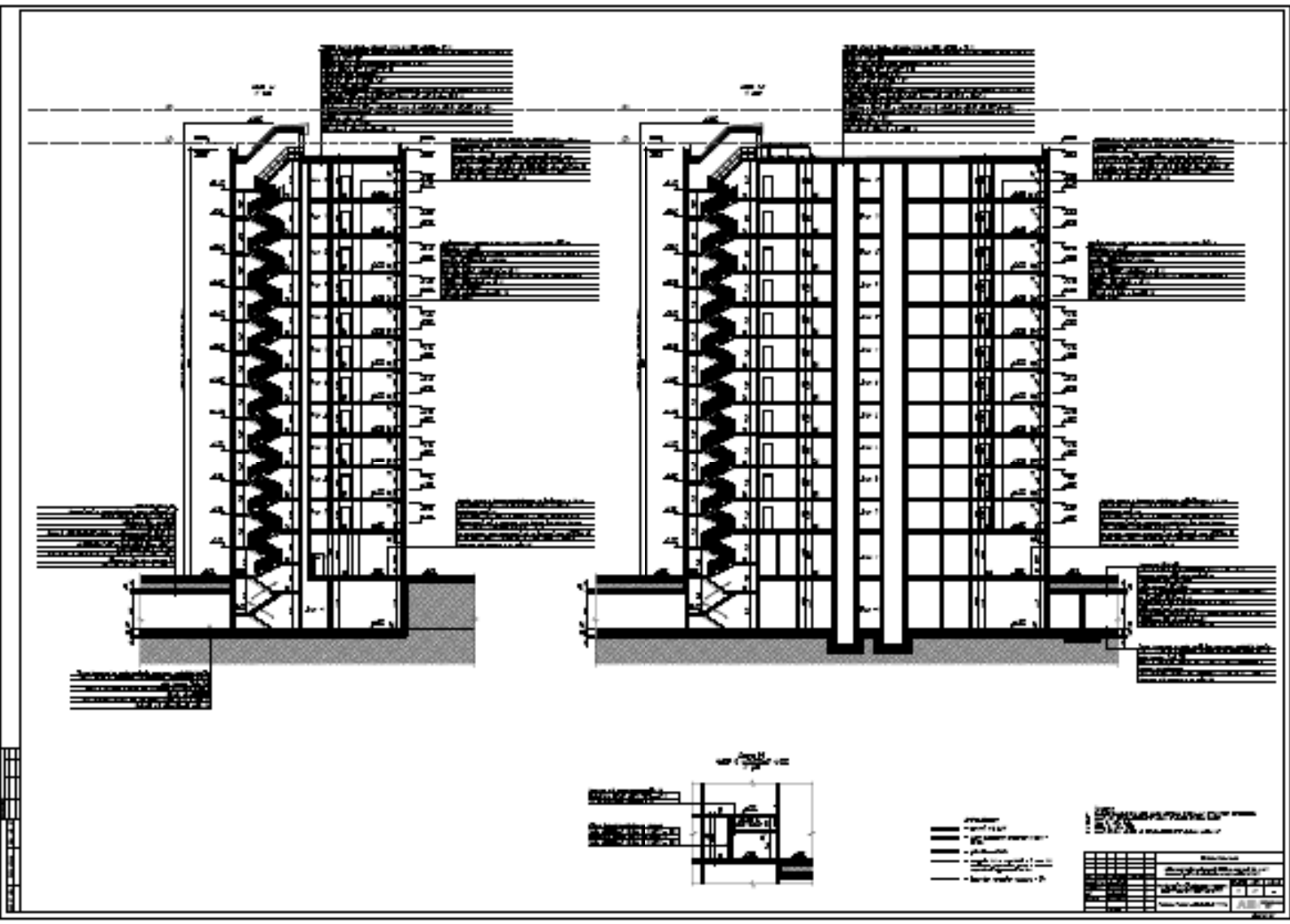


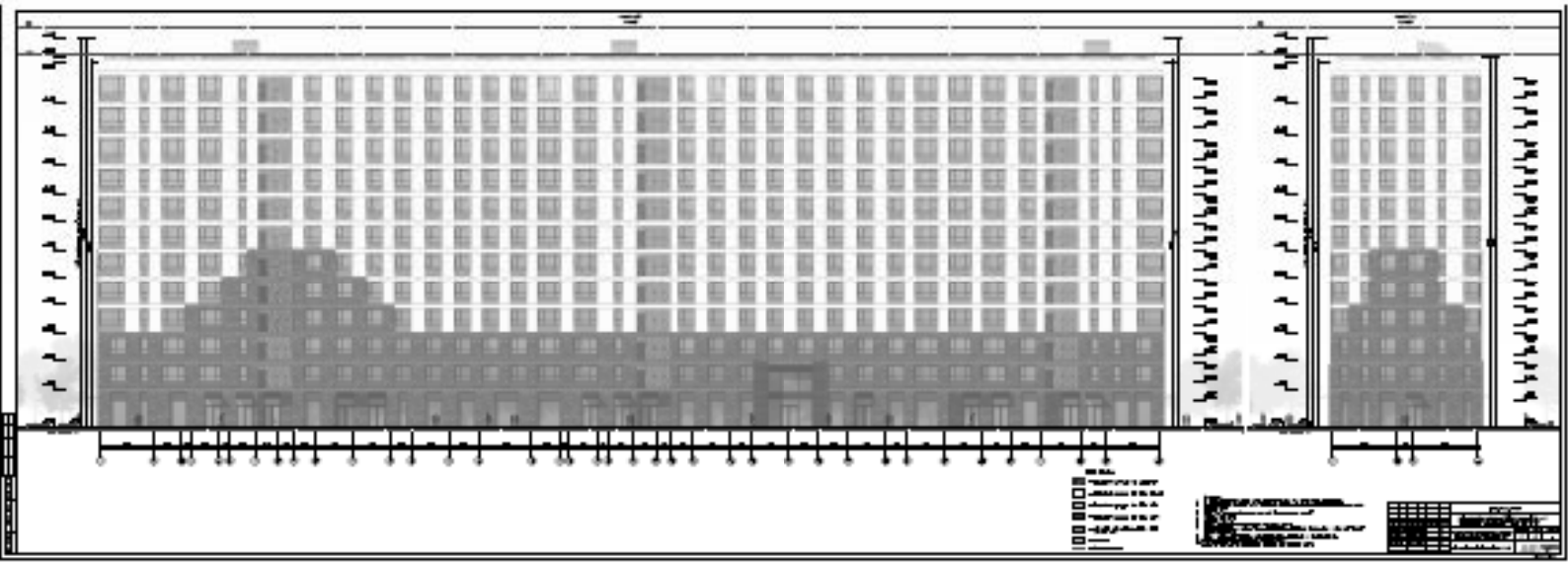
[illegible]			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

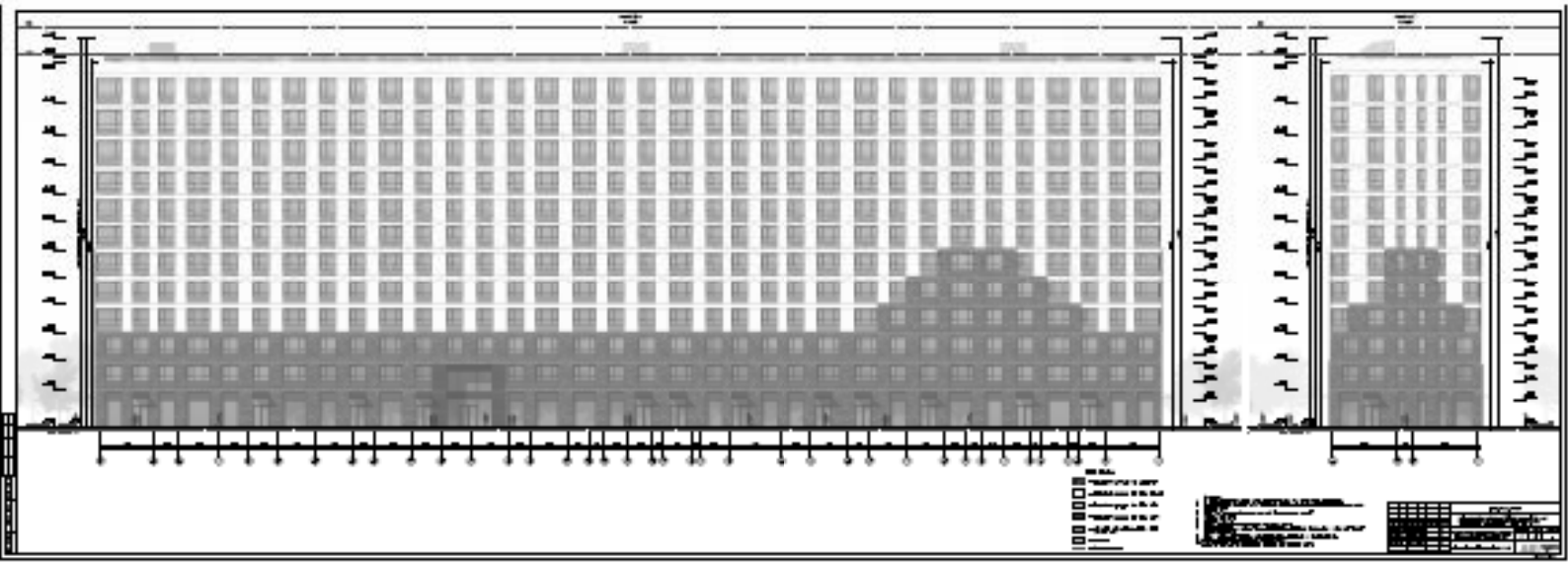


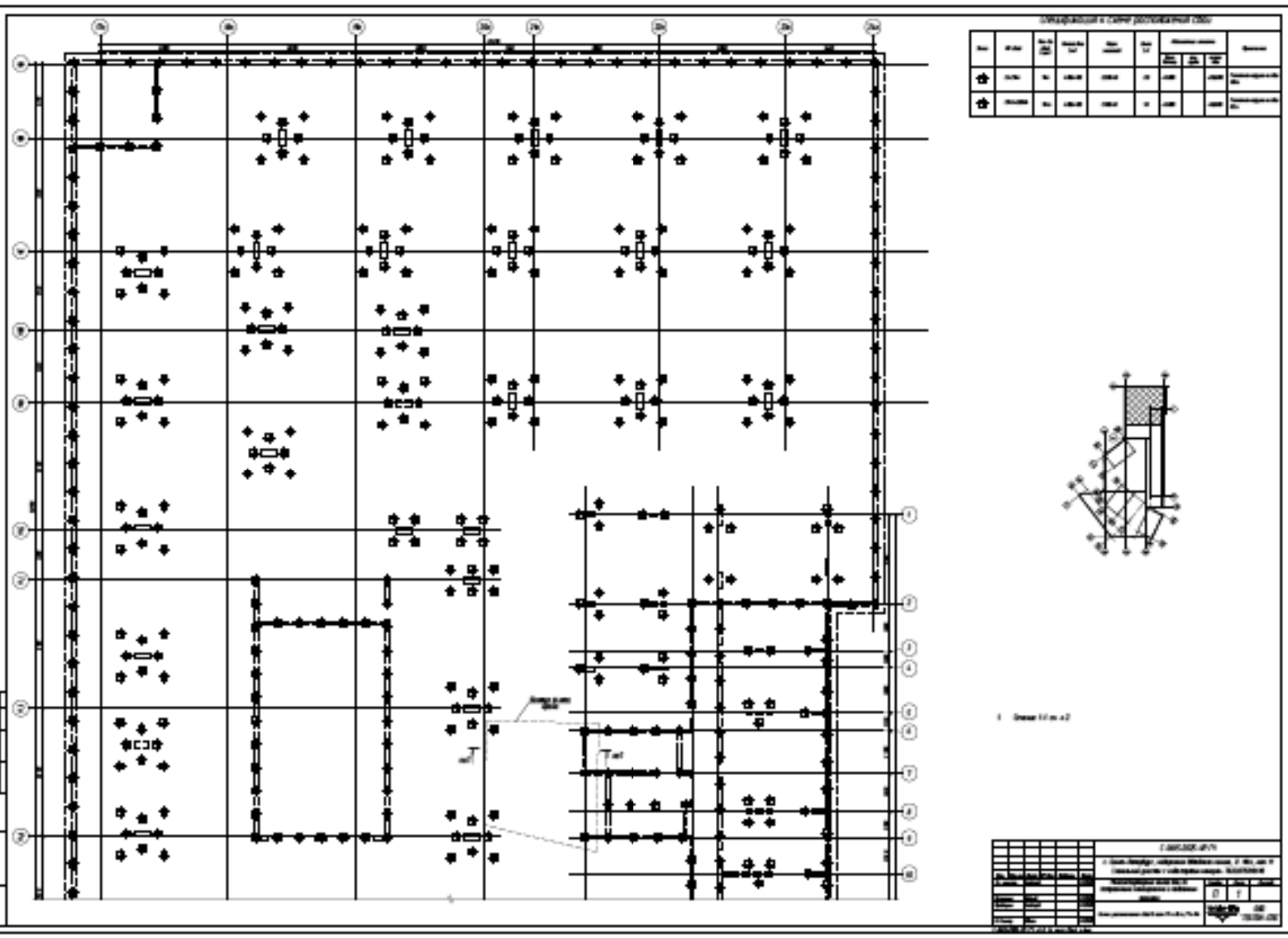


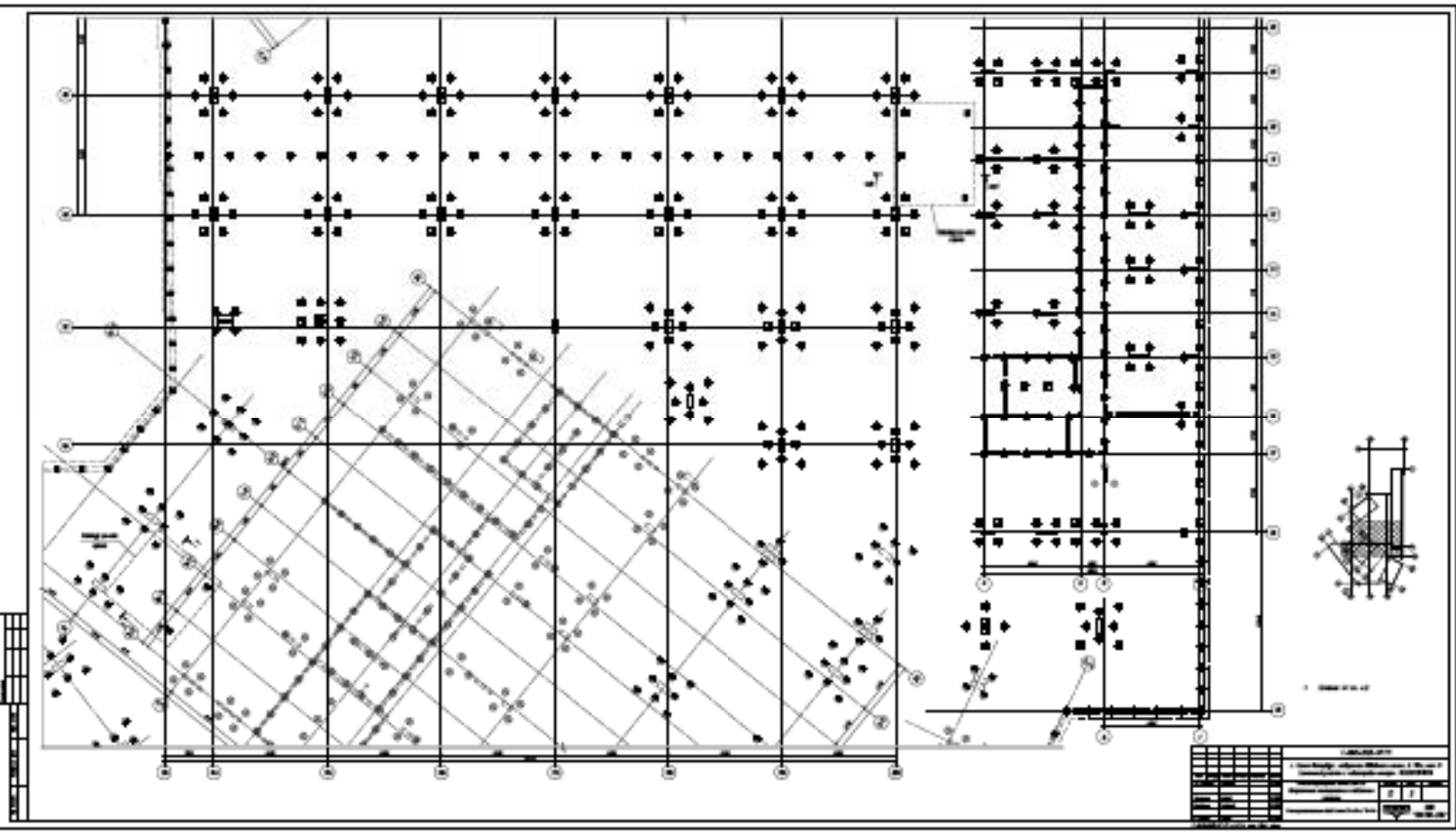
Door mark	Description	Qty	Size
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

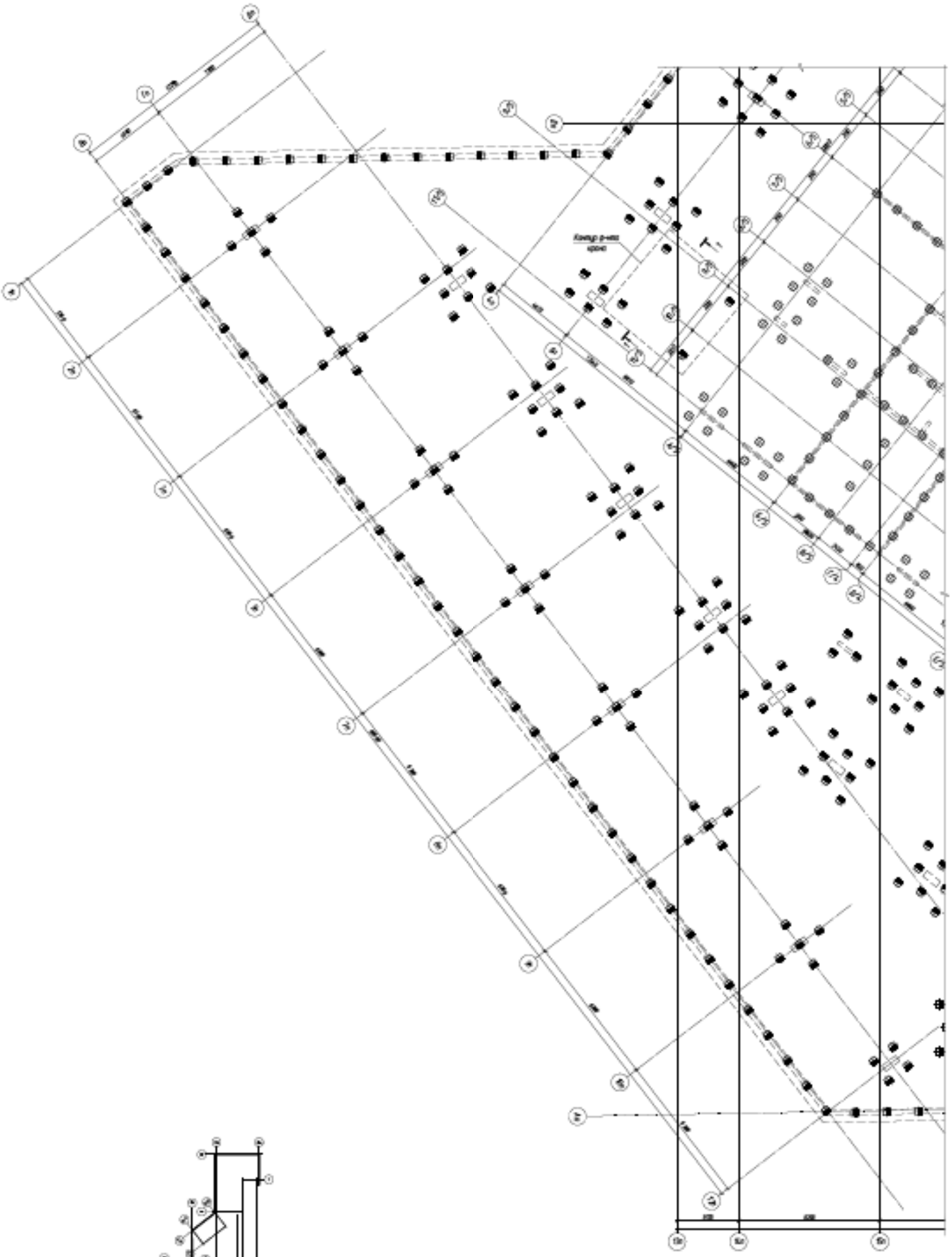


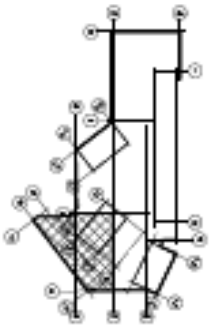






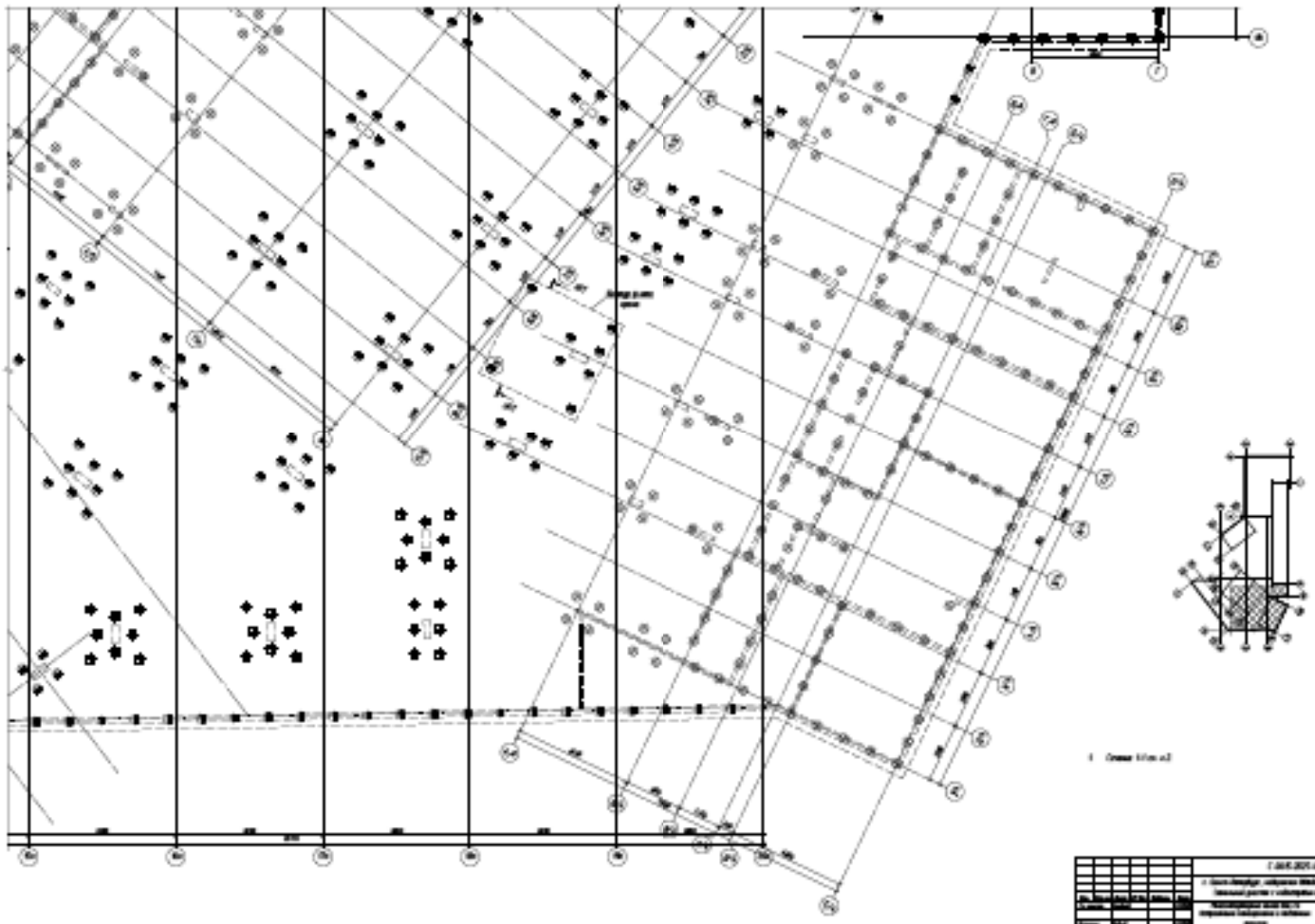


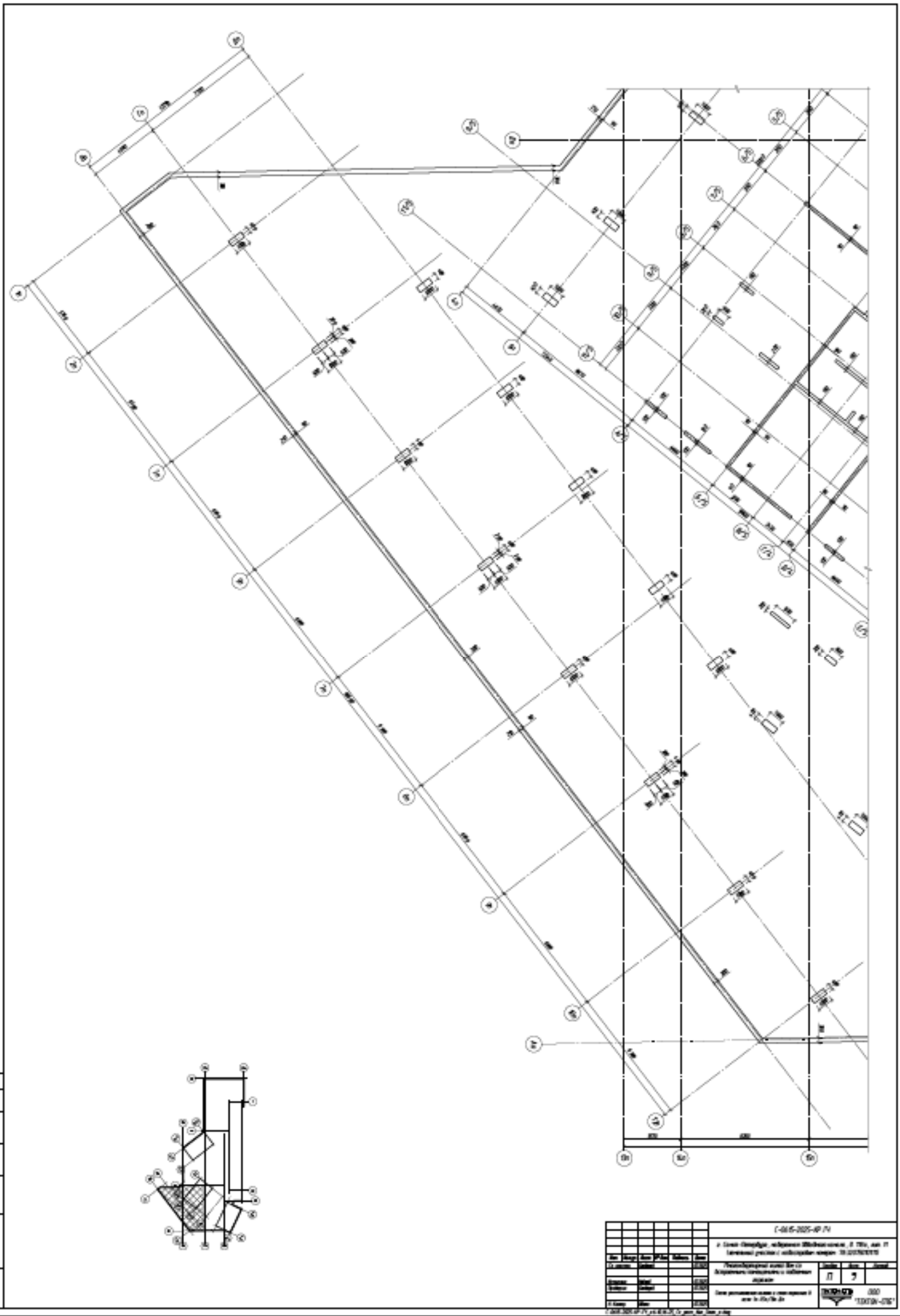


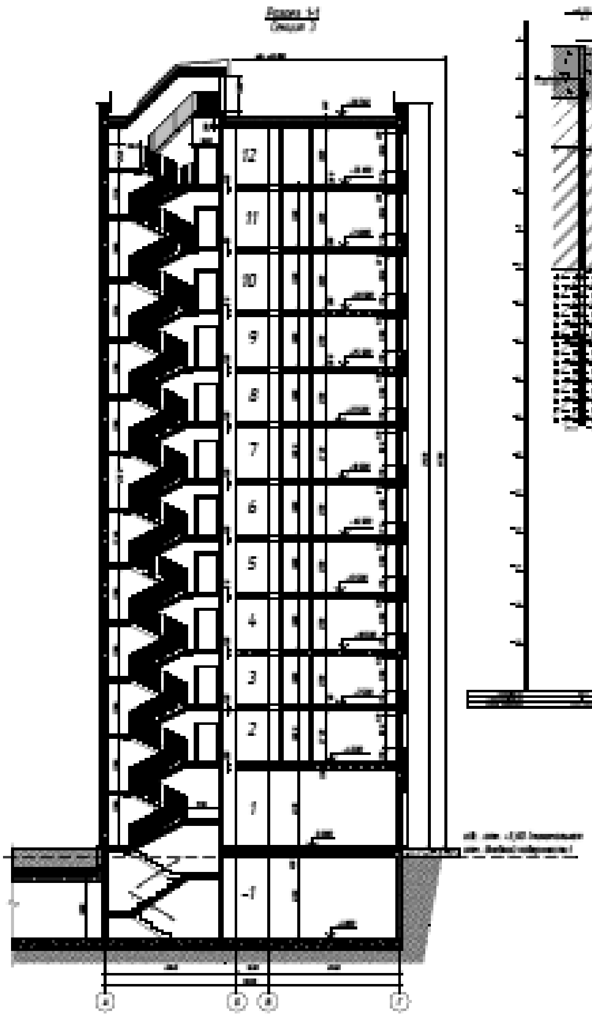


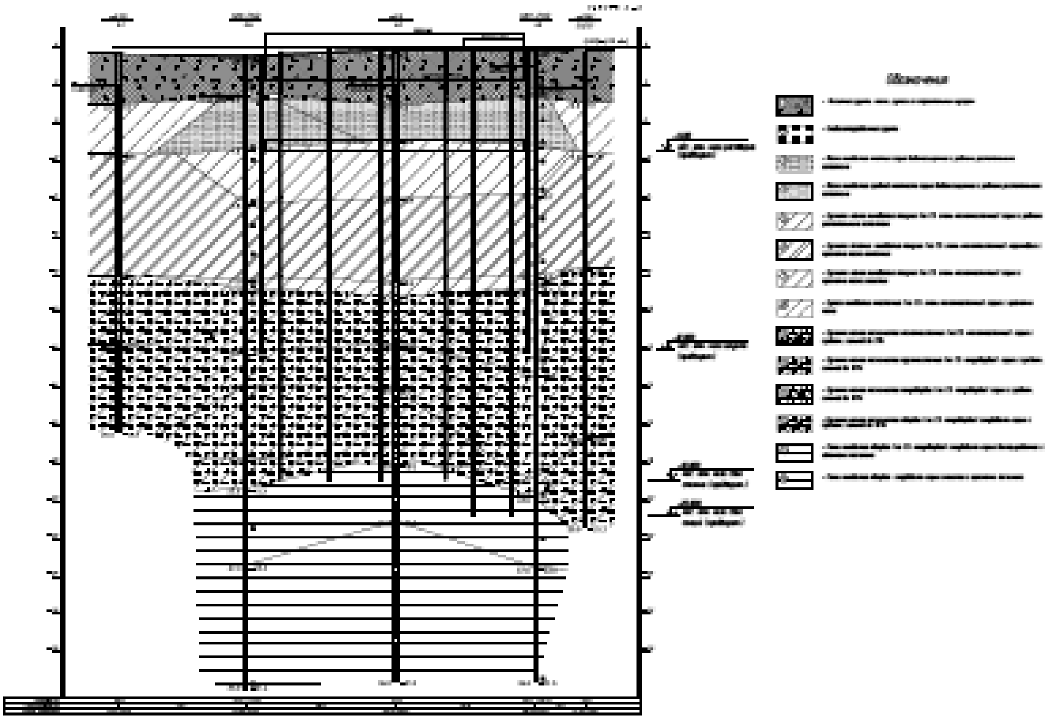
1 Сечение 1-1 см. л.2

[illegible]						
[illegible]						
					Стадия	Лист
					П	4






Разрез 1-1
Секция 3
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
-1
А
Б
В
Г



Технико-экономические показатели стройплощадки
Условные обозначения
Условные обозначения временных инженерных сетей
Условные обозначения
Условные обозначения временных инженерных сетей
Условные обозначения
Условные обозначения временных инженерных сетей

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Выписка из реестра лицензий МКРФ

ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЛИЦЕНЗИЙ
на осуществление деятельности по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

Министерство культуры Российской Федерации

(наименование лицензирующего органа)

Выписка из реестра лицензий по состоянию на 16.06.2025*

1. Статус лицензии:

действующая

(действующая/приостановлена/приостановлена частично/прекращена)

2. Регистрационный номер лицензии: МКРФ 00546; номер лицензии в Едином реестре учета лицензий: Л040-00103-00/00402814

3. Дата предоставления лицензии: 21.02.2013

4. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование, в том числе фирменное наименование, и организационно-правовая форма юридического лица, адрес его места нахождения, номер телефона, адрес электронной почты, государственный регистрационный номер записи о создании юридического лица:

Общество с ограниченной ответственностью «КАНТ»; ООО «КАНТ»;
191023, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ №78, Банковский пер., д. 3, лит. Б, оф. 4, помещ. 18-Н; +7(921) 756-35-93; kantproekt@yandex.ru;
ОГРН: 1127847491793

(заполняется в случае, если лицензиатом является юридическое лицо)

5. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование иностранного юридического лица, полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование филиала иностранного юридического лица, аккредитованного в соответствии с Федеральным законом «Об иностранных инвестициях в Российской Федерации», адрес (место нахождения), номер телефона и адрес электронной почты филиала иностранного юридического лица на территории Российской Федерации, номер записи об аккредитации филиала иностранного юридического лица в государственном реестре аккредитованных филиалов, представительств иностранных юридических лиц:

(заполняется в случае, если лицензиатом является иностранное юридическое лицо)

6. Фамилия, имя и (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя, государственный регистрационный номер записи о государственной регистрации индивидуального предпринимателя, а также иные сведения, предусмотренные пунктом 5 части 2 статьи 21 Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности»:

(заполняется в случае, если лицензиатом является индивидуальный предприниматель)

7. Идентификационный номер налогоплательщика:

7804493623

8. Адреса мест осуществления отдельного вида деятельности, подлежащего лицензированию, и (или) другие данные, позволяющие идентифицировать место осуществления лицензируемого вида деятельности:

191023, г. Санкт-Петербург, вн.тер.г. муниципальный округ №78, Банковский пер., д. 3, лит.

Б, оф. 4, помещ. 18-Н

9. Лицензируемый вид деятельности с указанием выполняемых работ, оказываемых услуг, составляющих лицензируемый вид деятельности:
- разработка проектной документации и технический надзор за проведением работ по консервации, реставрации и воссозданию объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также по приспособлению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации для современного использования, включая реставрацию представляющих собой историко-культурную ценность элементов объекта культурного наследия;
- разработка проектной документации и технический надзор за проведением работ по ремонту и приспособлению инженерных систем и оборудования объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации для современного использования и иных работ по ремонту и приспособлению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, не включающих реставрацию представляющих собой историко-культурную ценность элементов объекта культурного наследия.

10. Дата вынесения лицензирующим органом решения о предоставлении лицензии и при наличии реквизиты такого решения:

от 22.02.2013 № 194

11. Настоящая лицензия переоформлена на основании решения лицензирующего органа – приказа:

от 19.07.2018 № 1235
от 27.01.2021 № 97
от 08.02.2023 № 284

Дата вынесения лицензирующим органом решения о периодическом подтверждении соответствия лицензиата лицензионным требованиям и при наличии реквизиты такого решения:

от 14.03.2023 № 584

Дата вынесения лицензирующим органом решения о приостановлении действия лицензии и при наличии реквизиты такого решения:

от 01.03.2023 № 454

Дата вынесения лицензирующим органом решения о прекращении действия лицензии и при наличии реквизиты такого решения:

(иные сведения)

* Выписка носит информационный характер, после ее составления в реестр лицензий могли быть внесены изменения.