

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КОМПЛЕКСЭНЕРГОПРОЕКТ»
(ООО «КОМПЛЕКСЭНЕРГОПРОЕКТ»)

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ МИНИ-ТЭЦ ПО УЛ.
ПУТИЛОВА, ЗА ДО ВРЕЗКИ 2; ОТ ВРЕЗКИ 1 ДО ЦТП ПО УЛ. ФОГЕЛЯ,
17; ТК 776/0102 ДО ЗДАНИЯ ПО УЛ. ФОГЕЛЯ, 19; ОТ ТК776/0103 ДО
ШРП №454; ОТ ЦТП ПО УЛ. ФОГЕЛЯ, 17 ДО ЗДАНИЯ ПО УЛ. ФОГЕЛЯ,
19. ДО ТК 776/0301. ДО ТК 776/0201, ДО ЗДАНИЙ ПО ПР-ТУ
НЕЗАВИСИМОСТИ, 220/21, 220/8, 220/1, УЛ. ФОГЕЛЯ, 1, 1Н, ДО ТК 77611;
ОТ ТК 776/0606 ДО ЗДАНИЯ ПО УЛ. ГУРТЬЕВА, 6; ТРАНЗИТНЫХ
ТРУБОПРОВОДОВ В ЗДАНИИ ПО УЛ. ГУРТЬЕВА, 22 В Г. МИНСКЕ**

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Раздел 6. Охрана окружающей среды

Подраздел 2. Экологический паспорт проекта

274.06/08.25-ООС2

Том 6.2

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КОМПЛЕКСЭНЕРГОПРОЕКТ»
(ООО «КОМПЛЕКСЭНЕРГОПРОЕКТ»)

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ МИНИ-ТЭЦ ПО УЛ.
ПУТИЛОВА, ЗА ДО ВРЕЗКИ 2; ОТ ВРЕЗКИ 1 ДО ЦТП ПО УЛ. ФОГЕЛЯ,
17; ТК 776/0102 ДО ЗДАНИЯ ПО УЛ. ФОГЕЛЯ, 19; ОТ ТК776/0103 ДО
ШРП №454; ОТ ЦТП ПО УЛ. ФОГЕЛЯ, 17 ДО ЗДАНИЯ ПО УЛ. ФОГЕЛЯ,
19. ДО ТК 776/0301. ДО ТК 776/0201, ДО ЗДАНИЙ ПО ПР-ТУ
НЕЗАВИСИМОСТИ, 220/21, 220/8, 220/1, УЛ. ФОГЕЛЯ, 1, 1Н, ДО ТК 77611;
ОТ ТК 776/0606 ДО ЗДАНИЯ ПО УЛ. ГУРТЬЕВА, 6; ТРАНЗИТНЫХ
ТРУБОПРОВОДОВ В ЗДАНИИ ПО УЛ. ГУРТЬЕВА, 22 В Г. МИНСКЕ**

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Раздел 6. Охрана окружающей среды

Подраздел 2. Экологический паспорт проекта

274.06/08.25-ООС2

Том 6.2

Главный инженер проекта



Ю.А. Баканов

2025

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №подл.	

[illegible]

Содержание

Общая часть..... 2

Данные о площадке размещения объекта..... 3

Охрана и рациональное использование водных ресурсов..... 4

Удаление, обезвреживание и использование сточных вод, образуемых от
животноводческих комплексов и ферм..... 5

Охрана атмосферного воздуха..... 6

Обращение с отходами..... 6

Таблица регистрации измерений 9

Приложение А – Ситуационный план..... 10

Приложение Б – Заключение о степени засоренности плодородного слоя
почвы жизнеспособными семенами борщевика Сосновского..... 11

Приложение В – Письмо УП «Минскводоканал» от 12.07.2025 №У-3084. 25

Взам. инв. №	Подпись и дата									
Инв. № подл.							274.06/08.25-ООС2-ТЧ			
	Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата				
	ГИП		Шиманович			10.25	Текстовая часть	Стадия	Лист	Листов
	Разработал		Овсянникова			10.205		С	1	25
	Проверил		Баканов			10.25		 ООО «КомплексЭнергоПроект» Минск Беларусь		
	Н. контр.		Дудалве			10.25				

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ПРОЕКТА

РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ МИНИ-ТЭЦ ПО УЛ. ПУТИЛОВА, ЗА ДО ВРЕЗКИ 2; ОТ ВРЕЗКИ 1 ДО ЦТП ПО УЛ. ФОГЕЛЯ, 17; ТК 776/0102 ДО ЗДАНИЯ ПО УЛ. ФОГЕЛЯ, 19; ОТ ТК776/0103 ДО ШРП №454; ОТ ЦТП ПО УЛ. ФОГЕЛЯ, 17 ДО ЗДАНИЯ ПО УЛ. ФОГЕЛЯ, 19. ДО ТК 776/0301. ДО ТК 776/0201, ДО ЗДАНИЙ ПО ПР-ТУ НЕЗАВИСИМОСТИ, 220/21, 220/8, 220/1, УЛ. ФОГЕЛЯ, 1, 1Н, ДО ТК 77611; ОТ ТК 776/0606 ДО ЗДАНИЯ ПО УЛ. ГУРТЬЕВА, 6; ТРАНЗИТНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ В ЗДАНИИ ПО УЛ. ГУРТЬЕВА, 22 В Г. МИНСКЕ

наименование проектной документации

Республика Беларусь, Минская обл., г. Минск, в застройке улиц Фогеля, Гуртьева и в техническом подполье здания многоквартирного жилого дома по ул. Гуртьева, 22.

местонахождение объекта проектирования

Государственное предприятие «Минсккоммунтеплосеть»

заказчик объекта проектирования

Общая часть.

1. Наименование разработчика проектной документации, почтовый адрес: **ООО «КомплексЭнергоПроект», г. Минск, ул. Стадионная, д.9**

2. Аттестат соответствия юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, осуществляющих разработку разделов проектной документации, выданный в порядке, установленном Советом Министров Республики Беларусь (в случае обязательности наличия аттестата, указывается дата выдачи, номер аттестата, выдавший орган): **№ 0004597-ПР от 14.11.2025 г, выдан Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь**

3. Стадия проектирования: **Строительный проект.**

4. Очередность строительства при выделении очередей (пусковых комплексов): -

5. Дата разработки проектной документации: **ноябрь 2025 г.**

6. Источники финансирования (без указания стоимости): **бюджетные средства.**

7. Планируемые сроки начала и окончания строительства объекта проектирования: **согласно ПОС.**

8. Перечень документов, являющихся исходными данными на проектирование, сведения о согласовании проектной документации (в случае обязательности согласования, указывается наименования государственных органов и организаций, дата согласования, номер письма о согласовании):

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. №подл.							274.06/08.25-ООС2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата					

– Решение Минского городского исполнительного комитета от 19.06.2025 №2351,

– акты выбора места размещения земельного участка для строительства и обслуживания объекта от 01.07.2025 г. и 27.01.2026 г., утвержденные председателем Минского городского исполнительного комитета;

– Архитектурно-планировочное решение от 22.05.2025 г №177/25;

– Технических требования ГУ «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров»

– задания на проектирование и других технических условиях, выданных соответствующими ведомствами.

9. Объем выпускаемой продукции (основной): нет.

Данные о площадке размещения объектов.

10. Площади земельных участков в границах объекта проектирования и (или) согласно акту выбора места размещения земельного участка, площади лесных и сельскохозяйственных угодий, подлежащих изъятию (га), наличие (виды) ограничений в использовании земельных участков: **В соответствии с актами выбора места размещения земельного участка для строительства и обслуживания объекта от 01.07.2025 г. и 27.01.2026 г., утвержденных председателем Минского городского исполнительного комитета площадь земельного участка выделенный для настоящего проекта составляет 2,102 га.**

11. Наличие особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов, природных территорий, подлежащих специальной охране, в границах объекта проектирования и на смежных территориях, расположенных на расстоянии до 1 км от объекта проектирования: **В соответствии с регламентом генерального план г. Минска, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 23.04.2023 №165 «Об утверждении генерального плана г. Минска и некоторых вопросах его реализации», проектируемый объект находится в зоне жилой смешанной многоквартирной застройки г. Минска.**

Участок проектирования расположен **ВНЕ** зоне границ природных территорий, подлежащих специальной охране, согласно информационного ресурса «Геопортал», земельно-информационной системы Республики Беларусь».

12. Наличие на смежных территориях, расположенных на расстоянии до 2 км от объекта проектирования, природных комплексов и объектов международного значения: **нет**

13. Отнесение объекта проектирования к экологически опасной деятельности: **не относится.**

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			274.06/08.25-ООС2-ТЧ							3
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата		

14. Базовый размер СЗЗ, расчетный размер СЗЗ (м): **не устанавливается.**

Охрана и рациональное использование водных ресурсов.

15. Водоснабжение объекта проектирования: не требуется

15.1. наименование источников водоснабжения:

а) хозяйственно-питьевого:

б) производственного: -.

15.2. удельный расход воды (на одного жителя, на единицу основной продукции) -.

15.3. водозаборные сооружения (технологическая схема подачи воды, состав сооружений по очередям строительства с указанием их производительности): -

15.4. объем водопотребления, всего м³/сут

по целям водопользования в соответствии со статьей 38 Водного кодекса Республики Беларусь, м³/сут: -

по качеству вод:

воды питьевого качества, м³/сут: _____

воды технического качества, м³/сут: -

15.5. объем оборотного и повторного использования воды: нет

а) в системе оборотного водоснабжения, м³/сут: -

б) повторное использование воды, м³/сут: -

15.6. наименование технологических циклов, где используются системы оборотного и повторного водоснабжения: -.

15.7. процент экономии свежей воды за счет применения оборотного и повторного водоснабжения: -

16. Канализация и очистка сточных вод объекта проектирования:

16.1. удельный расход сточных вод на одного жителя, на единицу основной продукции: -.

16.2. общий объем сточных вод, м³/сут:

в том числе:

а) хозяйственно-бытовых сточных вод, м³/сут:

б) производственных сточных вод, м³/сут: _____ - _____

из них не требующих очистки, м³/сут: ____

в) _____ поверхностных _____ сточных _____ вод, _____ л/с:

16.3. приемники сточных вод: **не требуется**

16.4. сооружения по внутриплощадочной очистке хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод (состав сооружений, их производительность, приемники сточных вод): -.

16.5. сооружения по внеплощадочной очистке хозяйственно-бытовых и производственных сточных вод (технологическая схема очистки, состав и производительность сооружений по очередям строительства, приемники

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 4
			274.06/08.25-ООС2-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата	

сточных вод, наличие и местоположение выпусков сточных вод):
_____.

16.6. сооружения по очистке поверхностных сточных вод (технологическая схема очистки, состав и производительность сооружений по очередям строительства): -.

16.7. наименование приемника сточных вод, не требующих очистки, их качественная характеристика:
_____.

16.8. сведения о содержании загрязняющих веществ в составе сточных вод:

№ п/п	Показатели	До очистки, мг/л	После внутриплощадочных сооружений, мг/л	После внеплощадочных сооружений, мг/л	В створе полного смещения, мг/л

16.9. среднесуточное количество реагентов, применяемых для очистки, дезинфекции или нейтрализации сточных вод: _____.

16.10. повторное использование очищенных сточных вод: _____.

16.11. в случае сброса сточных вод в поверхностный водный объект: наименование поверхностного водного объекта (если таковое имеется): _____.

сведения о содержании химических и иных веществ в фоновом створе: _____.

сведения о гидроморфологических характеристиках поверхностного водного объекта в фоновом створе (расходе воды в водотоке в фоновом створе 95 % обеспеченности, в м³/с, средние значения глубины, ширины поверхностного водного объекта, скорость течения, для озер и водохранилищ – объем в м³):

Удаление, обезвреживание и использование сточных вод, образуемых от животноводческих комплексов и ферм.

17. Система удаления навозных сточных вод: _____.

18. Объем сточных вод, м³/сут: _____.

в том числе твердой фракции, м³/сут: - .

19. Описание системы обеззараживания и удаления твердой фракции: _____.

20. Мероприятия, направленные на предотвращение загрязнения окружающей среды сточными водами животноводческих комплексов и ферм: _____.

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	274.06/08.25-ООС2-ТЧ						Лист
									5
			Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата	

Охрана атмосферного воздуха.

21. Отнесение объекта проектирования к категории объекта воздействия на атмосферный воздух: **не относится**

22. Количество загрязняющих веществ, отходящих в атмосферный воздух от всех проектируемых источников: **нет**

Количество уловленных и обезвреженных на объекте загрязняющих веществ:

23. Источник теплоснабжения объекта и (или) вид(ы) потребляемого топлива и их объемы: **не требуется**

24. Существующее фоновое загрязнение в районе объекта проектирования (с разбивкой по ингредиентам), мкг/м³:

Данные по фону приняты:

25. Ожидаемые значения максимальных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе после ввода в эксплуатацию объекта проектирования (указываются в соответствии с расчетом рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций): расчет рассеивания не требуется

26. Размер зоны воздействия объекта воздействия на атмосферный воздух, имеющего стационарные источники выбросов: не устанавливается

27. Величины выбросов загрязняющих веществ с разбивкой по ингредиентам от стационарных источников выбросов объекта воздействия на атмосферный воздух (при количестве ингредиентов более 20 таблица оформляется отдельным приложением):

28. Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов (при количестве источников более 20 таблица оформляется отдельным приложением): **не устанавливаются.**

29. Количество газоочистных установок на объекте проектирования по проектируемым источникам выбросов, шт.: **0 шт.**

Обращение с отходами.

30. Сведения об образовании отходов (указывается объем образования отходов при строительстве объекта проектирования, при эксплуатации объекта проектирования (т/год), код отхода, степень опасности и класс опасности опасных отходов):

При эксплуатации проектируемых сооружений отходы производства не образуются.

Наименование отходов производства, образующихся при строительстве проектируемого объекта, их классификация, класс опасности, проектные предложения по обращению приведены в таблице:

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			274.06/08.25-ООС2-ТЧ						
			Изм.	Кол.уч	Лист	Нёдок	Подп.	Дата	

Код отхода	Наименование отхода	Класс опасности	Количество, т	Порядок обращения	Примечание
1730200	Сучья, ветви, вершины	неопасные	11	Сбор, временное хранение, транспортировка на ПУП "Вторичный щебень" или другое предприятие из реестра Минприроды объектов по использования отходов	Вырубка ОРМ, согласно таксационного плана
1730300	Отходы корчевания пней	неопасные	3		
3141004	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	неопасные	220,1	Сбор, временное хранение, транспортировка на КУП "УДМС и Б Мингорисполкома" или другое предприятие из реестра Минприроды объектов по использования отходов	Демонтажные работы по ГП согласно акту осмотра элементов благоустройства
3142707	Бой бетонных изделий	неопасные	202,3	Сбор, временное хранение, транспортировка на ПУП "Вторичный щебень" или другое предприятие из реестра Минприроды объектов по использования отходов	Демонтажные работы согласно акту осмотра элементов благоустройства
3142708	Бой железобетонных изделий	неопасные	150,6		
3511500	Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	неопасные	0,001	Сбор, временное хранение, транспортировка на ОАО «БелВТИ» или другое предприятие из реестра Минприроды объектов по использования отходов	Демонтаж существующего оборудования Терминалы и коверы
3549900	Прочие отходы сложного комбинированного состава в виде изделий, оборудования и устройств	неопасные	0,01		
3141101	Земляные выемки, грунт, образовавшиеся при проведении землеройных работ, не загрязненные опасными веществами	неопасные	20,6	Сбор, временное хранение, транспортировка на объекты использования* отходов (полигон «Тростенецкий» КУП "Экорес)	Демонтаж существующих земляных выемок из лотков*
5740500	Отходы стеклопластика	третий класс	0,7	Сбор, временное хранение, транспортировка на завод по переработке строительных отходов ПУП "Вторичный щебень" или другое предприятие из реестра	Демонтаж кровного слоя из стеклопластика,
3141600	Отходы минеральных волокон	четвертый класс	55,0		Разборка теплоизоляции с демонтируемых труб

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

274.06/08.25-ООС2-ТЧ

				Минприроды	теплоснабжения
9120400	Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные	0,04	Сбор, временное хранение, транспортировка на объекты захоронения отходов (полигон «Тростенецкий» КУП "Экорес)	Отходы, образующие строительная подрядная организация

Фактический объем отходов производства, образующихся при строительстве, уточняется при выполнении строительных работ по площадке на основании актов обследования и осмотра их в натуре при производстве работ.

30. Проектные решения по обращению с образующимися отходами, включая токсичные: **см. п.29.**

31. Принятые наилучшие доступные технические методы по внедрению малоотходных технологий: **Для внедрения наилучших технических методов в проекте принято современное оборудование, сертифицированное в РБ.**

Приложение:

1. Ситуационный план расположения объекта проектирования с отображением ситуации в радиусе не менее 2 км (если имеется источник выбросов высотой $H > 40$ м, то радиус должен быть не менее $50H$ м) с указанием на нем границ СЗЗ объекта, зоны воздействия объекта проектирования, окружающих жилой и промышленной застроек.

2. Карта-схема источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от объекта проектирования.

3. Таблица нормативов выбросов загрязняющих веществ с разбивкой по ингредиентам (при количестве ингредиентов более 20) – **не требуется.**

4. Таблица нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников выбросов (при количестве источников более 20) – **не требуется.**

5. Генеральный план объекта проектирования с инженерными сетями.

6. Генеральный план объекта проектирования очистных сооружений – **проектирование очистных сооружений проектом не предусмотрено.**

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. №подл.	

Директор



Ю.А. Баканов

Главный инженер проекта



Ю.А. Баканов

«30» декабря 2025г.

							274.06/08.25-ООС2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подп.	Дата			8

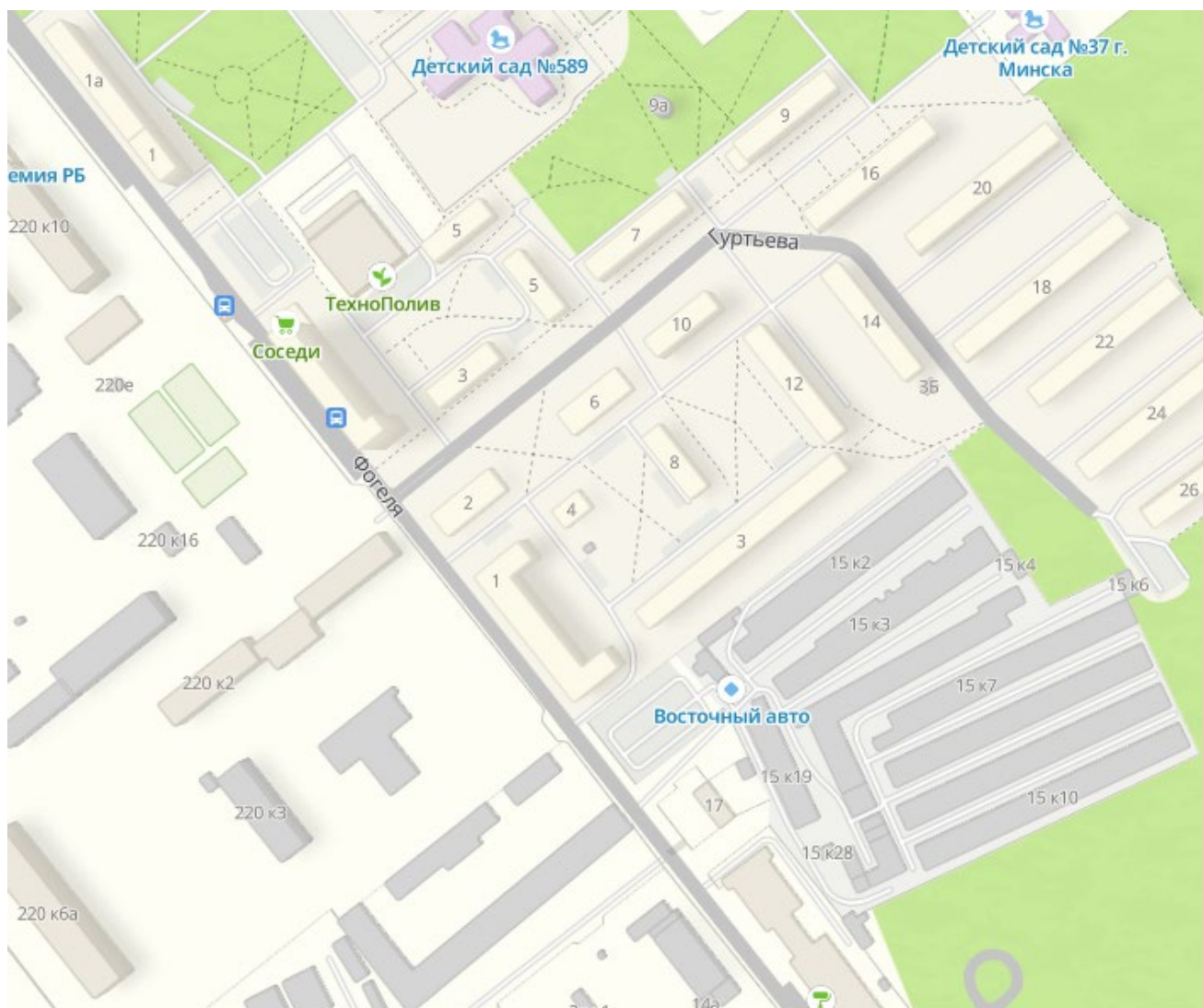
Таблица регистрации изменений	
-------------------------------	--

[illegible]

Инв. №подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

						274.06/08.25-ООС2-ТЧ	Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		10

Ситуационный план расположения объекта



Инв. №подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	274.06/08.25-ООС2-ТЧ	Лист
							10

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по научной и
инновационной работе ИНСТИТУТА
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
БОТАНИКИ НАН БЕЛАРУСИ



Ж.Н.Калацкая

19.01.2026

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

о степени засоренности плодородного слоя почвы жизнеспособными
семенами борщевика Сосновского

Плодородный слой почвы, находящийся на территории объекта «Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул.Путилова, За до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул.Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул.Фогеля, 17 до здания по ул.Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул.Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул.Гуртьева, 22 в г.Минске» не содержит жизнеспособных семян борщевика Сосновского.

Срок действия заключения – 1 календарный год с момента выдачи.

Основание: Заключительный отчет по договору № 1698 на 14 л.

Специалист, гл.научный сотрудник сектора
экологической физиологии фитоинвазий
Института экспериментальной ботаники НАН Беларуси,
д.б.н. В.Н.Прохоров 19.01.2026

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

Государственное научное учреждение
«ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОТАНИКИ ИМЕНИ
В.Ф. КУПРЕВИЧА НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ»

УДК 632.51 + 631.95

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по научной
и инновационной работе.



Ж.Н.КАЛАЦКАЯ

«18» января 2026 г.

М.П.

ОТЧЕТ

Оценка степени засоренности плодородного слоя почвы жизнеспособными семенами борщевика Сосновского на территории объекта «Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул.Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул.Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул.Фогеля, 17 до здания по ул.Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул.Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул.Гуртьева, 22 в г.Минске»
(заключительный)

Руководитель
Главный научный сотрудник
Сектора экологической физиологии
фитоинвазий д.б.н.

В.Н.Прохоров 18.01.2026 В.Н.Прохоров

Минск – 2026

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель
Гл.науч.сотр.сектора
д.б.н.

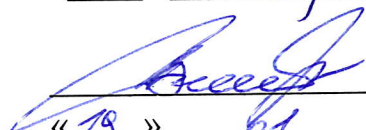

« 19 » 01 2026 г. В.Н.Прохоров
(введение, раздел 1,
заключение)

Исполнители:

ст.науч.сотр.


« 19 » 01 2026 г. М.М.Сак
(раздел 2)

научн. сотр.


« 19 » 01 2026 г. А.В. Бабков
(раздел 2)

научн. сотр.


« 19 » 01 2026 г. А.Н. Гриц
(раздел 2)

РЕФЕРАТ

Отчет на 14 стр., 4 рис., 1 табл.

БОРЩЕВИК СОСНОВСКОГО, СОРНЫЕ РАСТЕНИЯ, ПЛОДОРОДНЫЙ СЛОЙ, ЖИЗНЕСПОСОБНЫЕ СЕМЕНА

Цель работы – определение возможности использования грунта для ремонта и закладки газонов в связи с его зараженностью семенами борщевика Сосновского.

В результате выполнения проекта проведены следующие работы: визуальное обследование отведенной под строительство территории и прилегающих к ней участков на наличие популяций и отдельных растений борщевика Сосновского; отбор проб грунта в рамках определенного техническим заданием участка; анализ отобранных проб на наличие в них семян борщевика Сосновского; заключение о степени засоренности плодородного слоя почвы жизнеспособными семенами борщевика Сосновского.

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. МЕТОДИКА ОТБОРА ПРОБ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ В НИХ СОДЕРЖАНИЯ СЕМЯН БОРИЩЕВИКА СОСНОВСКОГО (<i>HERACLEUM SOSNOWSKYI</i> <i>MANDEN.</i>)	7
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСЛЕДОВАНИЯ ТЕРРИТОРИИ ОБЪЕКТА «РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ОТ МИНИ-ТЭЦ ПО УЛ.ПУТИЛОВА, ЗА ДО ВРЕЗКИ 2; ОТ ВРЕЗКИ 1 ДО ЦТП ПО УЛ. ФОГЕЛЯ, 17; ОТ ТК 776/0102 ДО ЗДАНИЯ ПО УЛ.ФОГЕЛЯ, 19; ОТ ТК 776/0103 ДО ШРП №454; ОТ ЦТП ПО УЛ.ФОГЕЛЯ, 17 ДО ЗДАНИЯ ПО УЛ.ФОГЕЛЯ, 19, ДО ТК 776/0301, ДО ТК 776/0201, ДО ЗДАНИЙ ПО ПР-ТУ НЕЗАВИСИМОСТИ, 220/21, 220/8, 220/1, УЛ.ФОГЕЛЯ, 1, 1Н, ДО ТК 77611; ОТ ТК 776/0606 ДО ЗДАНИЯ ПО УЛ. ГУРТЬЕВА, 6; ТРАНЗИТНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ В ЗДАНИИ ПО УЛ.ГУРТЬЕВА, 22 В Г.МИНСКЕ »	9
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	14

ВВЕДЕНИЕ

Необходимым условием создания в городе благоприятной среды проживания с достаточным количеством зеленых насаждений является бережное отношение к плодородному слою почвы.

Интенсивная инженерно-строительная деятельность в пределах городских агломераций включает и большой объем земельных работ (рытье котлованов под фундаменты, прокладка дорог и инженерных коммуникаций и др.), при выполнении которых нарушается плодородный почвенный слой, а во многих случаях происходит и его потеря.

Для сохранения плодородного почвенного слоя нормативными документами предписывается обязательное проведение работ по его снятию, отдельно от подстилаемых пород на всех категориях земель до начала строительных работ. Он используется затем, в первую очередь, для ремонта и закладки газонов.

Если снятый плодородный слой не может быть использован сразу же для землевания или рекультивационных работ, производится складирование почвы в виде буртов, откосы и поверхность которых при длительном хранении (более 2-х лет) засевают травами для создания слоя дернины.

В последние годы в отдельных районах Республики Беларусь и на территории г.Минска наблюдается интенсивное распространение опасного инвазивного вида растений – борщевика Сосновского. Благодаря исключительно высокой семенной продуктивности борщевика, происходит накопление жизнеспособных семян этого вида на почве и в почвенном слое в местах его произрастания и на сопредельных территориях. По этой причине, во многих случаях, вместе с использованием снятого плодородного слоя почвы для закладки и ремонта газонов, произошло непроизвольное «расселение» борщевика Сосновского и увеличение его популяций в г.Минске, особенно в новых микрорайонах.

В этой связи с постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь № 57 от 9 июня 2023 г. «Об утверждении и введении в действие строительных норм и изменений к строительным нормам» СН 1.02.02-2023 «Состав и содержание проектной документации» в качестве исходных данных для разработки проекта организации строительства в пункт К.5 и подпункте III предусматривается выполнить работы по оценке засоренности грунта семенами борщевика Сосновского с целью возможности использования грунта для ремонта и закладки газонов.

ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОТАНИКИ НАН БЕЛАРУСИ в соответствии с Уставом имеет право оказывать услуги физическим и юридическим лицам по направлениям своей деятельности, которые включают

методы мониторинга окружающей среды, прогнозирования и предупреждения ситуаций техногенного и природного характера; прогнозирование изменений природной среды; методологию рационального природопользования и охраны окружающей среды. Для оказания помощи проектным и строительным организациям в оценке возможности использования снимаемого плодородного слоя почвы со строительной площадки для ремонта и закладки газонов Институтом разработана специальная методика определения зараженности её жизнеспособными семенами борщевика Сосновского.

В этой связи, между Государственным предприятием «Минсккоммунтеплосеть» и ИНСТИТУТОМ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ БОТАНИКИ НАН БЕЛАРУСИ 22 декабря 2025 года был заключен договор «Оценка степени засоренности плодородного слоя почвы жизнеспособными семенами борщевика Сосновского на территории объекта «Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул.Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул.Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул.Фогеля, 17 до здания по ул.Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул.Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул.Гуртьева, 22 в г.Минске».

Согласно техническому заданию заключенного договора, целью данной работы является определение возможности использования грунта для ремонта и закладки газонов в связи с его засоренностью семенами борщевика Сосновского. Площадь обследованной территории составляет 9916 м².

Для выполнения данной цели был определен ряд задач:

1) Визуальное обследование отведенной под строительство территории и прилегающих к ней участков на наличие популяций и отдельных растений борщевика Сосновского;

2) Отбор проб грунта в рамках определенного техническим заданием участка;

3) Анализ отобранных проб на наличие в них семян борщевика Сосновского и их жизнеспособности;

4) Заключение о степени засоренности плодородного слоя почвы жизнеспособными семенами борщевика Сосновского.

1. Методика отбора проб и определения в них содержания семян борщевика Сосновского (*HERACLEUM SOSNOWSKYI* MANDEN.)

Перед отбором проб производили визуальный осмотр участка на предмет возможного наличия вегетирующих растений борщевика Сосновского или его семян на поверхности почвы. На месте отбора проб на поверхность почвы накладывали квадратную рамку размером 10х10 см и при помощи небольшой заостренной лопаты в пределах рамки вынимали почву на глубину 10 см. В результате объем отбираемой почвы составил 1 литр ($10 \times 10 \times 10 \text{ см} = 1000 \text{ см}^3$). Отобранный образец помещали в пакет, этикировали и доставляли в лабораторию. Доставленные в лабораторию образцы плодородного почвенного слоя сушили до воздушно-сухого состояния, периодически аккуратно (чтобы не нарушить целостность семян борщевика, рисунок 1) измельчая пальцами рук отдельные крупные комки.

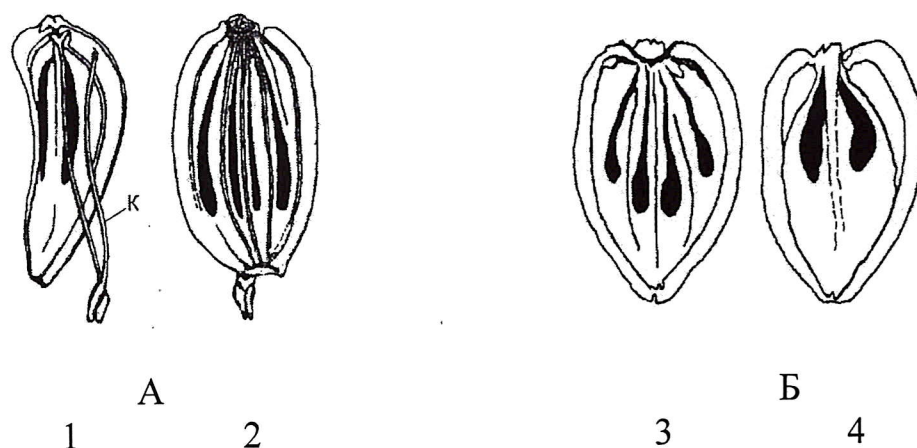


Рисунок 1 – А – Полуплодики борщевика со стороны спайки (1) и спинки (2); к – Карпофора; Б – Семена (полуплодики) борщевика Сосновского: вид со стороны спинки (3), вид со стороны спайки (4)

На этикетке отмечали номер образца, соответствующий номеру места отбора пробы на плане участка обследуемого объекта.

В лабораторных условиях почва каждого образца просеивалась через набор металлических сит, а оставшаяся на сите с размером отверстий 3 мм фракция, состоящая из органических и минеральных включений, высыпалась на гладкую поверхность стола и анализировалась на предмет наличия семян борщевика Сосновского. Часть пробы, которая проходила через сито с отверстиями диаметром 3 мм, тщательно промывалась под струей проточной воды, а оставшаяся после промывания часть, также анализировалась на присутствие более мелких семян борщевика Сосновского.

Общее количество проб, в связи с большой неравномерностью распределения семян как по поверхности участка, так и по глубине почвенного слоя, определяется из расчета – 1 проба на 0,01 га (100 м^2) при площади анализируемого объекта до 0,25 га, при площади участка более 0,25 га – 1 дополнительная проба на каждые 0,05 га (500 м^2) свыше 0,25 га.

Общее количество проб, в связи с большой неравномерностью распределения семян как по поверхности участка, так и по глубине почвенного слоя, определяется из расчета – 1 проба на 0,01 га (100 м^2) при площади анализируемого объекта до 0,25 га, при площади участка более 0,25 га – 1 дополнительная проба на каждые 0,05 га (500 м^2) свыше 0,25 га. Таким образом, количество отобранных проб, на обследуемой площади 9916 м^2 составило 40 штук.

2. Результаты обследования территории объекта «Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул.Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул.Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул.Фогеля, 17 до здания по ул.Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул.Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул.Гуртьева, 22 в г.Минске».

Обследованный участок находится в границах ул.Фогеля, ул.Путилова, ул. Гуртьева и Пр. Независимости в г. Минске. Визуальное обследование территории объекта «Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул.Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул.Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул.Фогеля, 17 до здания по ул.Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул.Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул.Гуртьева, 22 в г.Минске» не выявило растений борщевика Сосновского (рис.2-4).

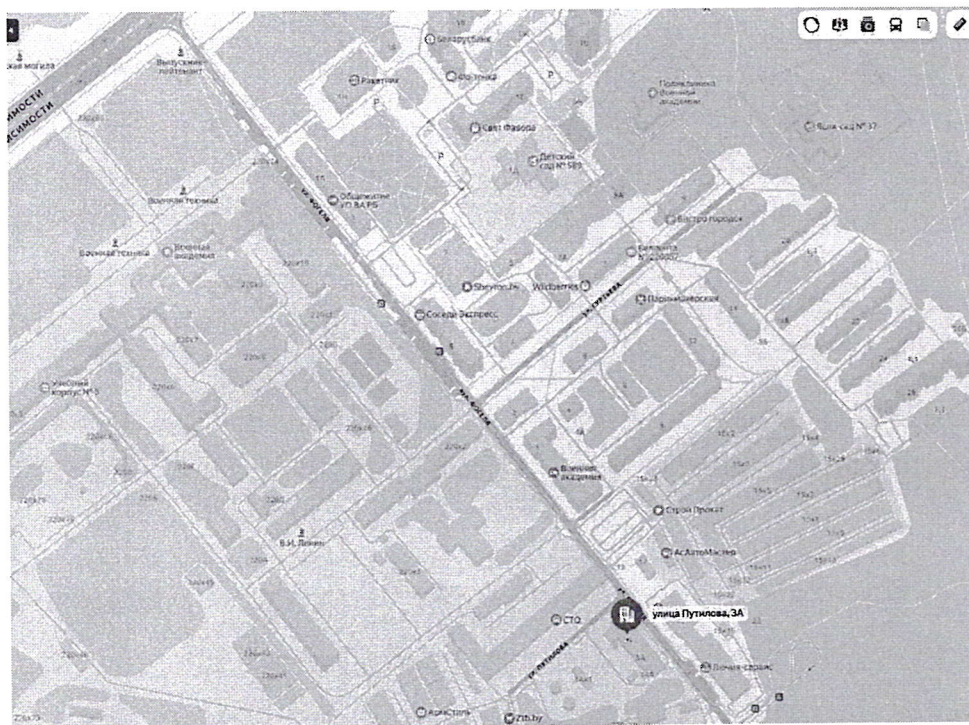


Рисунок 2 — Местоположение обследованной территории расположенной по адресу: г. Минск ул.Фогеля – Путилова – Гуртьева – Пр. Независимости.

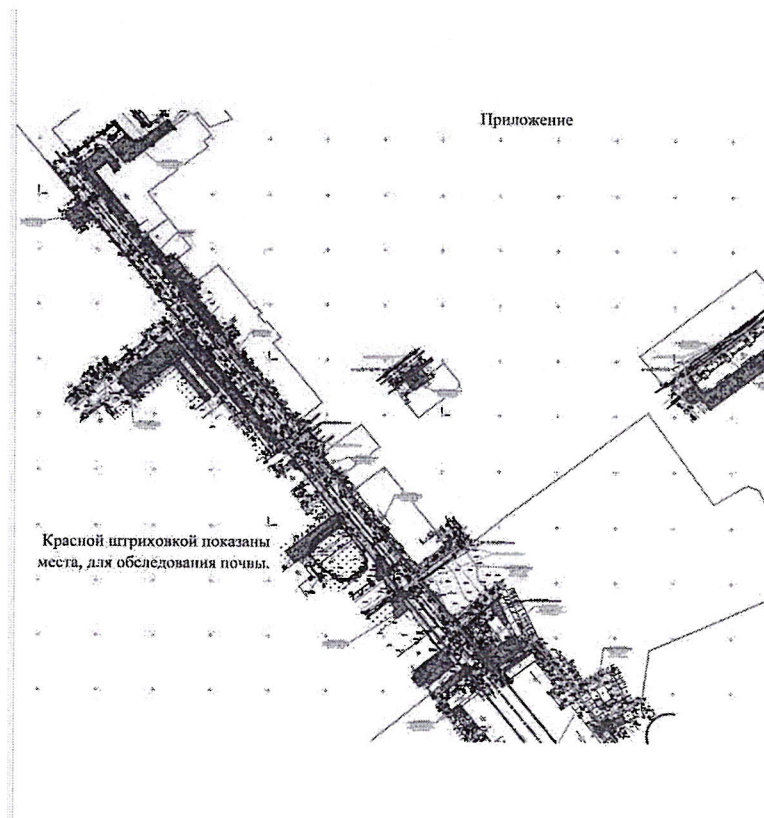
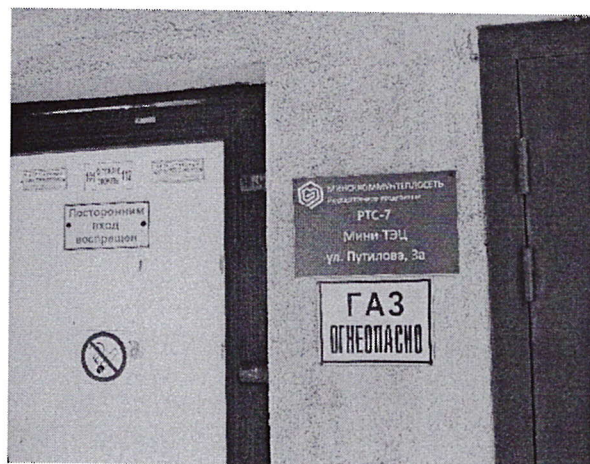
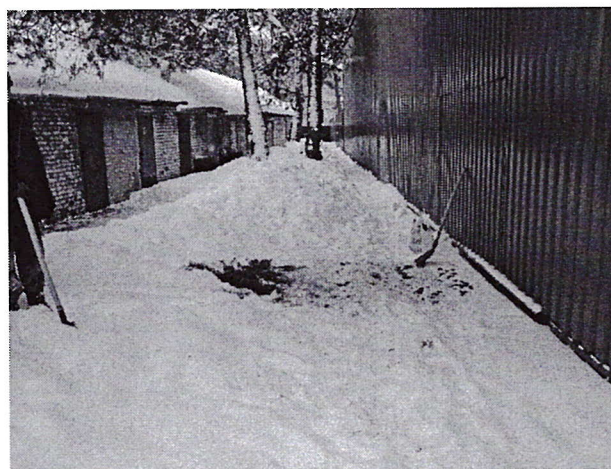
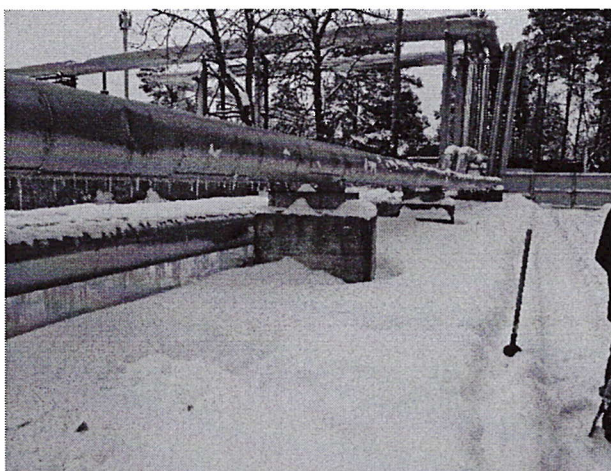


Рисунок 3 – Схема объекта обследуемой территории расположенной по адресу:
г. Минск ул.Фогеля – Путилова – Гуртьева – Пр. Независимости.





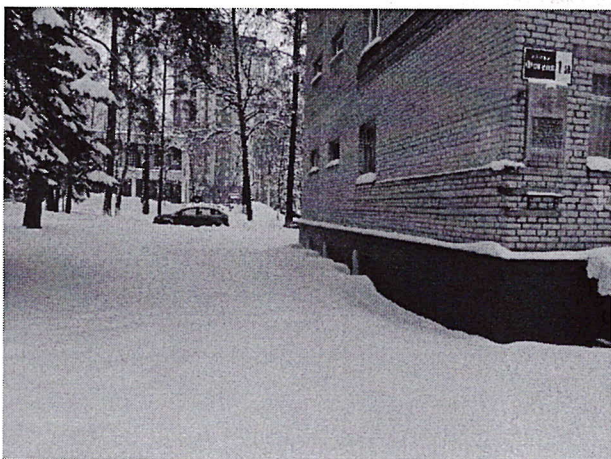


Рисунок 4 – Общий вид обследованной территории расположенной по адресу:
г. Минск ул.Фогеля – Путилова – Гуртьева – Пр. Независимости.

Полученные в ходе анализа результаты отобранных проб представлены в
таблице 1.

Таблица 1 – Содержание жизнеспособных семян борщевика Сосновского в
отобранных пробах почвы.

№ пробы	Количество семян, штук/л	Количество жизнеспособных семян, штук/л
1.	0	0
2.	0	0
3.	0	0
4.	0	0
5.	0	0
6.	0	0
7.	0	0
8.	0	0
9.	0	0
10.	0	0
11.	0	0
12.	0	0
13.	0	0
14.	0	0
15.	0	0
16.	0	0
17.	0	0
18.	0	0
19.	0	0
20.	0	0
21.	0	0
22.	0	0
23.	0	0
24.	0	0
25.	0	0
26.	0	0
27.	0	0
28.	0	0
29.	0	0
30.	0	0

№ пробы	Количество семян, штук/л	Количество жизнеспособных семян, штук/л
31.	0	0
32.	0	0
33.	0	0
34.	0	0
35.	0	0
36.	0	0
37.	0	0
38.	0	0
39.	0	0
40.	0	0

Как видно из таблицы 1, плодородный слой почвы, обследованного участка, не содержит жизнеспособных семян борщевика Сосновского.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Визуальное обследование территории объекта «Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул.Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул.Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул.Фогеля, 17 до здания по ул.Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул.Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул.Гуртьева, 22 в г.Минске» не выявило растений борщевика Сосновского.

Плодородный слой почвы, находящийся на территории объекта «Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул.Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул.Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул.Фогеля, 17 до здания по ул.Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул.Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул.Гуртьева, 22 в г.Минске» не содержит жизнеспособных семян борщевика Сосновского.

МІНСКІ ГАРАДСКІ
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ
Дзяржаўнае аб'яднанне
«Мінская гарадская жыллёвая гаспадарка»
**КАМУНАЛЬНАЕ ЎНІТАРНАЕ
ВЫТВОРЧАЕ ПРАДПРЫЕМСТВА
«МІНСКВОДАКАНАЛ»**
(УП «МІНСКВОДАКАНАЛ»)
вул. Пуліхава, 15, 220088, г. Мінск
тэл.: +375 17 389 40 03
факс: +375 17 389 42 61
info@minskvodokanal.by
р/р BY47BLBB30120100236027001001
Дырэкцыя ААТ «Белінвестбанк»
па г. Мінску і Мінскай вобласці, код BLBBVY2X
вул. Калектарная, 11, г. Мінск
УНП 100236027, АКПА 03371271



МИНСКИЙ ГОРОДСКОЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ
Государственное объединение
«Минское городское жилищное хозяйство»
**КОММУНАЛЬНОЕ УНИТАРНОЕ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«МИНСКВОДОКАНАЛ»**
(УП «МИНСКВОДОКАНАЛ»)
ул. Пулихова, 15, 220088, г. Минск
тел.: +375 17 389 40 03
факс: +375 17 389 42 61
info@minskvodokanal.by
р/с BY47BLBB30120100236027001001
Дирекция ОАО «Белинвестбанк»
по г. Минску и Минской области, код BLBBVY2X
ул. Коллекторная, 11, г. Минск
УНП 100236027, ОКПО 03371271

12.04.2025 № У-3084
На № _____ от _____

ГП «Минсккоммунтеплосеть»

О предоставлении информации

УП «МИНСКВОДОКАНАЛ» сообщает, что объект «Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул.Ложинская, 17, 19; ул.Гинтовта, 32, 36; ул.Городецкая, 6; ул.Острошицкая, 21 в г.Минске», расположен в пределах границ третьего пояса зоны санитарной охраны водозабора «Зеленовка».

Объект «Реконструкция тепловых сетей от ТК 13001 до ТК 13008; от здания по ул.Лынькова, 123В до т. К1; от т. Н1 до ТК 129/0501; от ЦТП 129/6 до здания ул.Лынькова 115; от т.15 до ТК 129/0501; от ТК 129/0504 до здания по ул.Лынькова, 87 к.1; от ЦТП 129/5 до ТК 129/0528, до здания по ул.Лынькова, 73, до здания по ул.Лынькова, 85 к.2; транзитных трубопроводов в зданиях по ул.Лынькова, 101 к.2, 101 к.3. 109 к.1 в г.Минске», расположен за пределами границ зон санитарной охраны водозаборов, находящихся в хозяйственном ведении предприятия.

Объект «Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул.Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул.Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул.Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул.Фогеля, 17 до здания по ул.Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул.Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул.Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул.Гуртьева, 22, в г.Минске», расположен в пределах границ третьего пояса зоны санитарной охраны водозабора «Зеленовка».

Объект «Реконструкция транзитных трубопроводов от ЦТП 2/720 в жилых домах по ул.Белецкого, 32, 36, 40, 50 к.1, 50 к.2, 50 к.3, ул.Рафиева, 45, 49 в г.Минске», расположен за пределами границ зон

санитарной охраны водозаборов, находящихся в хозяйственном ведении предприятия.

Информацией о границах природных территорий, подлежащих особой и (или) специальной охране по объектам, не находящимся в хозяйственном ведении предприятия, УП «МИНСКВОДОКАНАЛ» не располагает.

Начальник производства
«Минскводопровод»



Ю.В.Демин