ОДО "Геоспецпроект"

Заказчик: **ООО "БелИнжПлан"**

Объект: **Модернизация здания специализированного коммунального хозяйства, расположенного по адресу: Минская обл., Минский р-н, Ждановичский с/с, 81, район аг. Ждановичи» (в части оснащения аварийным источником электроснабжения)**

Шифр: **07/26**

Договор: **07/26**

О Т Ч Е Т
об инженерно-геологических изысканиях

Республика Беларусь
Минский областной исполнительный комитет
Открытое акционерное общество
«БЕЛКОМПЛЕКСПРОЕКТ»
Фонд материалов инженерно-геологических изысканий
Рег. № 17007-ч
от «09» 07 2026 г.

Начальник отдела геологии Н.В. Шируков

Геоспецпроект Для документов

Гомель
2026

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

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

1 Пояснительная записка

1.1. Введение
1.2. Методика работ
1.3. Инженерно-геологические условия участка
1.3.1. Местоположение, рельеф и природные условия
1.3.2. Геологическое строение
1.3.3. Гидрогеологические условия
1.3.4. Физико-механические свойства грунтов
1.4. Выводы
1.5. Литература

2 Приложения (в каждом экземпляре)

2.1. Нормативные и расчётные характеристики грунтов
2.2. Сводная таблица результатов лабораторных определений физико-механических свойств грунтов
2.3. Результаты химического анализа водной вытяжки
2.4. Таблица обобщённых значений показателей физических, прочностных свойств и зондирования грунтов

3 Ведомость рабочих чертежей основного комплекта **07/26**

3.1. Инженерно-геологический разрез Лист ИГ-1
3.2. Карта фактического материала Лист ИГ-2
3.3. Условные обозначения (в экз. 2-3) Лист ИГ-3

4 Приложения (в арх. экз.)

4.1. Техническое задание на инженерно-геологические изыскания
4.2. Предписание (Программа) на ИГ изыскания
4.3. Журналы буровых скважин
4.4. Акт приёмки полевых работ
4.5. Таблица результатов лабораторных определений физических характеристик грунтов
4.6. Материалы статистической обработки результатов определений характеристик грунтов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Введение

В январе 2026г. ОДО "Геоспецпроект" были выполнены инженерно-геологические изыскания по объекту «Модернизация здания специализированного коммунального хозяйства, расположенного по адресу: Минская обл., Минский р-н, Ждановичский с/с, 81, район аг. Ждановичи» (в части оснащения аварийным источником электроснабжения)».

Местоположение сооружения указано в техническом задании на изыскания (прил. 4.1).

Стадия проектирования – строительный проект.

Цель изысканий – получение материалов, необходимых и достаточных для проектирования, строительства и эксплуатации объекта.

Задачи изысканий - изучение инженерно-геологических условий с учетом их изменения при строительстве и эксплуатации объекта, установление нормативных и расчетных значений характеристик грунтов.

В соответствии с техническим заданием и требованиями нормативных документов, выполнены виды и объёмы работ, приведённые в таблице 1.

Таблица 1

Вид работ	Единица измерения	Объем
Полевые		
Планово-высотная привязка выработок	точка	2
Бурение механическое установкой УГБ-1ВС диаметром 127мм	п.м.	12
Статическое зондирование	испыт.	2
Отбор образцов грунта ненарушенного сложения	монолит	6
Лабораторные		
Плотность песчаных грунтов	проба	3
Плотность глинистых грунтов	проба	3
Консистенция при нарушенной структуре	проба	3
Коэффициент фильтрации	проба	2
Гранулометрический состав	проба	3
Коррозионная активность грунтов	анализ	2

Составление отчёта и обработка лабораторных данных выполнена с помощью компьютерной программы **GEOSimple**.

1.2 Методика работ

Виды и объёмы выполненных работ были обусловлены технической характеристикой проектируемого объекта, целевым назначением изысканий и степенью сложности инженерно-геологических условий.

Глубина исследований принята согласно СНБ 1.02.01-96 и составила 6,0 м.

Скважины бурились по оси проектируемого сооружения Расстояние между скважинами составило 3,0 м.

Статическое зондирование проводилось в 1,5-2,0 м от намеченных скважин для уточнения и прослеживания границ ИГЭ, оценки прочности сложения грунтов в естественном залегании, получения необходимых параметров для расчёта несущей способности свай, приближённой качественной оценки прочностных и деформационных характеристик грунтов.

Зондирование выполнено установкой УГБ-1ВС зондом II типа с применением аппаратуры «ТЕСТ-К2».

Буровые работы выполнялись с целью изучения геологического строения, гидрогеологических условий и опробования грунтов. Бурение скважин производилось установкой УГБ-1ВС диаметром 127мм. После окончания буровых работ все выработки были ликвидированы с помощью тампонажа вынутым грунтом с целью исключения загрязнения природной среды.

В процессе бурение производился отбор образцов грунта нарушенного и ненарушенного (монолиты) сложения. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение проб производилось в соответствии с ГОСТ 12071-2000.

Монолиты отбирались вдавливаемым грунтоносом с диаметром входного отверстия башмака 90 мм в парафинированные бумажные гильзы с полиэтиленовым покрытием с герметизацией торцов парафино-гудроновой мастикой.

Лабораторные исследования выполнены с целью определения состава, состояния, физико-механических свойств грунтов и коррозионной активности грунтов к стали. Лабораторные работы выполнены в соответствии с действующими нормативно-методическими документами.

Статистическая обработка результатов лабораторных исследований произведена с учётом требований [10].

Нормативные документы и стандарты, устанавливающие методику производства работ, приведены в разделе «Список используемых материалов».

1.3 Инженерно-геологические условия участка

1.3.1 Местоположение, рельеф

Участок изысканий расположен на площадке проектируемой модернизации здания специализированного коммунального хозяйства, расположенного по адресу: Минская обл., Минский р-н, Ждановичский с/с, 81, район аг. Ждановичи» (в части оснащения аварийным источником электроснабжения).

Участок изысканий приурочен к полого-волнистой флювиогляциальной равнине, сожского возраста.

Поверхность ровная, спланирована насыпным грунтом.

Абсолютные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин колеблются от 217,97м до 218,02м. Разность высот составляет 0,05 м.

Поверхностный сток организован системой ливневой канализации, условия поверхностного стока удовлетворительны.

Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

1.3.2 Геологическое строение

В геологическом строении участка изысканий до разведанной глубины 6,0 м принимают участие:

- Техногенные (искусственные) отложения (***tIV***) голоценового горизонта;
- Флювиогляциальные надморенные отложения (***fIIsž^{S}***) сожского горизонта;
- Моренные отложения (***gIId***) днепровского горизонта.

На участке изысканий развит растительный слой мощностью 0,2 м. Рекомендуемая глубина снимаемого плодородного слоя почвы 0,1 м.

Техногенные (искусственные) отложения голоценового горизонта представлены песками различного гранулометрического состава с включениями строительного мусора. Цвет отложений: черный, грязно-желтый. Мощность отложений: от 0,6 до 0,7 м.

Флювиогляциальные надморенные отложения сожского горизонта представлены песками мелкими. Цвет отложений: желтый. Вскрытая мощность отложений: от 1,4 до 1,5 м.

Моренные отложения днепровского горизонта представлены супесями пластичной консистенции с включениями гравия и гальки до 15%. Цвет отложений: красно-бурый, серый. Вскрытая мощность отложений: от 3,6 до 3,8 м.

1.3.3 Гидрогеологические условия

Подземные воды до глубины 6,0 м не вскрыты. В период обильного выпадения осадков и сезонного снеготаяния возможно образование грунтовых вод типа "верховодка" мощностью 0,3 - 0,5 м по кровле глинистых грунтов (ИГЭ-3).

В соответствии с СН 2.01.07-2020 по отношению к бетону нормальной проницаемости грунты неагрессивны (ХА0).

1.3.4 Физико-механические свойства грунтов

Анализ результатов исследований с учётом возраста, происхождения, номенклатурного вида и состояния грунтов в сочетании с результатами зондирования позволяют выделить в пределах участка проектируемого строительства 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

Техногенные (искусственные) голоценовый горизонт - *tIV*

ИГЭ - 1 Насыпной грунт

Флювиогляциальные надморенные сожский горизонт - *fIIszS*

ИГЭ - 2 Песок мелкий средней прочности

Моренные днепровский горизонт - *gIId*

ИГЭ - 3 Супесь моренная прочная

Правильность выделения инженерно-геологических элементов была проверена на основании качественной оценки изменчивости показателей физико-механических свойств грунтов и частных значений сопротивления погружению конуса зонда при зондировании.

Коэффициенты вариации физико-механических характеристик не превышают пределов, допустимых ГОСТ 20522-96.

Экстремальные и обобщённые значения показателей физико-механических свойств грунтов выделенных инженерно-геологических элементов приведены в сводной ведомости (приложение 2.2).

ИГЭ - 1 *Насыпной грунт*, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 0,6 - 0,7 м в интервале глубин от 0,2 до 0,9 м, абсолютные отметки подошвы 217,12 - 217,17 м.

ИГЭ - 2 *Песок мелкий средней прочности*, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 1,4 - 1,5 м в интервале глубин от 0,8 до 2,4 м, абсолютные отметки подошвы 215,62 - 215,77 м. В естественных условиях находится в маловлажном состоянии.

Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 2,15 - 2,74 (K_f = 2,44) м/сутки.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,656 - 0,677 (e = 0,666).

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик определены по данным статического зондирования.

ИГЭ - 3 *Супесь моренная прочная*, залегает повсеместно в виде слоя мощностью 3,6 - 3,8 м в интервале глубин от 2,2 до 6,0 м, абсолютные отметки подошвы 211,97 - 212,02 м. В естественных условиях имеет пластичную консистенцию с показателем текучести I_L = 0,21.

Коэффициент пористости по данным лабораторных исследований колеблется в пределах 0,364 - 0,385 (e = 0,376).

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик определены по данным статического зондирования.

1.4 Выводы

Инженерно-геологические условия участка условно благоприятны для строительства.

Участок изысканий приурочен к полого-волнистой флювиогляциальной равнине, сожского возраста.

Поверхность ровная, спланирована насыпным грунтом.

Абсолютные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин колеблются от 217,97м до 218,02м. Разность высот составляет 0,05 м.

Поверхностный сток организован системой ливневой канализации, условия поверхностного стока удовлетворительны.

Неблагоприятные геологические процессы не установлены.

Подземные воды до глубины 6,0 м не вскрыты. В период обильного выпадения осадков и сезонного снеготаяния возможно образование грунтовых вод типа "верховодка" мощностью 0,3 - 0,5 м по кровле глинистых грунтов (ИГЭ-3).

В соответствии с СН 2.01.07-2020 по отношению к бетону нормальной проницаемости грунты неагрессивны (ХА0).

Осложняющие факторы:

- большая мощность насыпного грунта, неоднородность его состава, плотности сложения и сжимаемости;
- возможное появление верховодки в различных частях толщи насыпного грунта и в подстилающем песке на кровле супеси (ИГЭ-3).

Рекомендации:

- насыпной грунт в качестве естественного основания не рекомендуется;
- при использовании в качестве естественного основания песка мелкого или супеси моренной (ИГЭ-3) следует учитывать их пучинистость при промерзании;
- в качестве несущего слоя могут использоваться грунты ИГЭ – 2,3.

При строительстве должны применятся методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

Участок изысканий расположен в климатической зоне, где глубина сезонного промерзания 1,25 м (П9-2000 к СНБ 5.01.01-99 Изменение №1 к СНБ 2.04.02-2000).

По результатам геологических изысканий площадка характеризуется 2 категорией сложности инженерно-геологических условий.

Нормативные и расчётные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов приведённые в табл. 2.1 на зону сезонного промерзания не распространяются.

Составил: Н.В. Шируков

1.5 Литература

(опубликованная)

1. СН 1.02.01-2019. Инженерные изыскания для строительства. Мн., 2020.
2. П2-2000 к СНБ 5.01.01-99. Проектирование забивных и набивных свай по результатам зондирования грунтов. Мн., 2001.
3. ТКП 45-5.01-15-2005 (02250). Прочностные и деформационные характеристики грунтов по данным статического зондирования и пенетрационного каротажа. Правила определения. Мн., 2006.
4. ТНП 45-5.01-76-2007 (02250). Основания и фундаменты зданий и сооружений на пойменно-намывных территориях. Правила проектирования и устройства. Мн., 2008.
5. СП 5.01.04-2025. «Классификация грунтов».
6. ГОСТ 12071-2014. ГРУНТЫ. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов. Мн., 2016.
7. ГОСТ 30416-2020. ГРУНТЫ. Лабораторные испытания. Общие положения. Мн., 2022.
8. ГОСТ 12248.1-2020. «Грунты. Определение характеристик прочности методом одноплоскостного среза».
9. ГОСТ 12248.2-2020. «Грунты. Определение характеристик прочности методом одноосного сжатия».
10. ГОСТ 20522-12 ГРУНТЫ. Метод статистической обработки результатов испытаний. Мн., 2013.
11. Справочник проектировщика «Основания, фундаменты и подземные сооружения» (Стройиздат) М., 1985.
12. СН 2.01.07-2020. Защита строительных конструкций от коррозии. Мн., 2020.
13. СНиП 3.02.01-87. Земляные сооружения, основания и фундаменты. М., 1988.
14. ТПК 45-5.01-17-2006 (02250). Прочностные и деформационные характеристики грунтов по данным динамического зондирования. Правила определения. Мн., 2006.
15. ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии. Мн., 2018.

Приложение 2.1

ОДО "Геоспецпроект"

НОРМАТИВНЫЕ И РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ХАРАКТЕРИСТИК ГРУНТОВ

Объект: **07/26**

ИГЭ	Наименование грунта	К-т. пор.	Влаж-ность %	Удельный вес, Кн/м³				Удельное сцепление, МПа			Угол вн. трения, градусы			Мод. деф МПа	q_c МПа	f_s КПа	R_0 кПа
		e	w	$\gamma_н$	γ_{II}	γ_I	γ_{sb}	$c_н$	c_{II}	c_I	$\varphi_н$	φ_{II}	φ_I	E			
*Голоценовый горизонт, техногенные (искусственные) отложения – **tIV***																	
1	Насыпной грунт	0,688	8,20	17,0	17,0	17,0	9,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	120
*Сожский горизонт, флювиогляциальные надморенные отложения – **fIIsž^S***																	
2	Песок мелкий средней прочности	0,666	7,10	17,0	17,0	17,0	9,9	0,002	0,002	0,002	32,6	32,3	32,1	22,0	6,02	30,08	317
*Днепровский горизонт, моренные отложения – **gIId***																	
3	Супесь моренная прочная	0,376	11,53	21,9	21,8	21,7	12,4	0,035	0,035	0,034	27,8	27,7	27,7	24,4	4,67	62,14	424

Нормативные значения удельного веса определены по результатам лабораторных определений.
Нормативные значения прочностных характеристик определены по ИГЭ 2, 3 по данным статического зондирования.
Нормативные значения угла внутреннего трения определены по ИГЭ 1 по пособию П1-97 к СНиП 2.02.01-83.
Нормативные значения модуля общей деформации определены по данным статического зондирования.
Рекомендуемые расчетные значения характеристик действительны для грунтов при условии сохранения их природной влажности и сложения.

***ρ_{sb}** – плотность грунта с учетом взвешивающего действия воды*

ОДО "Геоспецпроект"

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА
результатов лабораторных определений физико-механических свойств грунтов

Объект: **07/26** Модернизация здания специализированного коммунального хозяйства, расположенного по адресу: Минская обл., Минский р-н, Ждановичский с/с, 81, район аг. Ждановичи» (в части оснащения аварийным источником электроснабжения)

Порядковый номер	Номер выработки	Номер образца	Глубина (интервал) отбора, м (от–до)	Гранулометрический состав, % Размер частиц, мм								Ест. влажность W, %	Граница текучести W_L, %	Граница раскатывания W_p, %	Число пластичности Ip, %	Показатель текучести I_L	Плотность, г/см³			Степень влажности S_r	Коэфф. пористости e	Пористость n, %	Коэфф. фильтрации K, м/сут	Заторфованность, %	Сопротивление срезу τ		
				Более 10	10–5	5–2	2–1	1–0,5	0,5–0,2	0,2–0,1	Менее 0,1						Грунта ρ	Сухого грунта ρ_d	Частиц грунта ρ_s						τ1	τ2	τ3
Голоценовый горизонт техногенные (искусственные) – *tIV*																											
ИГЭ - 1 – Насыпной грунт																											
1	2	м4	0,6 - 0,8				1,8	5,9	25,4	51,2	15,7	8,20					1,70	1,57	2,65	0,32	0,688	40,75					
Сожский горизонт флювиогляциальные надморенные – *fIIsž^S*																											
ИГЭ - 2 – Песок мелкий средней прочности																											
2	1	м1	1,2 - 1,4				1,8	2,9	19,7	57,2	18,4	7,00					1,69	1,58	2,65	0,27	0,677	40,38	2,74				
3	2	м5	1,2 - 1,4				1,4	3,0	21,7	55,8	18,1	7,20					1,71	1,60	2,65	0,29	0,656	39,62	2,15				
Нормативные значения												7,10					1,70	1,59	2,65	0,28	0,666	40,00	2,44				
Ср. квадр. отклонение												0,14					0,01	0,01	0,00	0,01	0,012	0,54	0,42				
Коэффициент вариации												0,02					0,008	0,009	0,00	0,051	0,019	0,013	0,171				
Минимальные значения												7,00					1,69	1,58	2,65	0,27	0,656	39,62	2,15				
Максимальные значения												7,20					1,71	1,60	2,65	0,29	0,677	40,38	2,74				
Количество определений												2					2	2	2	2	2	2	2				

Днепровский горизонт моренные – *gIId*																										
ИГЭ - 3 – Супесь моренная прочная																										
4	1	м2	2,8 - 3,0									11,50	16,30	10,50	5,80	0,17	2,21	1,98	2,70	0,85	0,364	26,67					
5	1	м3	5,0 - 5,2									11,90	16,30	10,00	6,30	0,30	2,18	1,95	2,70	0,83	0,385	27,78					
6	2	м6	3,0 - 3,2									11,20	16,40	10,30	6,10	0,15	2,18	1,96	2,70	0,80	0,378	27,41					
Нормативные значения												11,53	16,33	10,27	6,07	0,21	2,19	1,96	2,70	0,83	0,376	27,29					
Ср. квадр. отклонение												0,35	0,06	0,25	0,25	0,08	0,02	0,02	0,00	0,03	0,011	0,57					
Коэффициент вариации												0,03	0,004	0,025	0,041	0,394	0,008	0,008	0,00	0,03	0,028	0,021					
Минимальные значения												11,20	16,30	10,00	5,80	0,15	2,18	1,95	2,70	0,80	0,364	26,67					
Максимальные значения												11,90	16,40	10,50	6,30	0,30	2,21	1,98	2,70	0,85	0,385	27,78					
Количество определений												3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3					

дата выполнения расчета: 23.01.2026 расчет выполнил:

Приложение 2.3

ОДО "Геоспецпроект"

Объект №07/26

Модернизация здания специализированного коммунального хозяйства, расположенного по адресу: Минская обл., Минский р-н, Ждановичский с/с, 81, район аг. Ждановичи» (в части оснащения аварийным источником электроснабжения)

Журнал
химического анализа водной вытяжки

Номер выработки, глубина, м	Тип грунта	Ионы, мг/кг грунта		портландцементе по ГОСТ 31108			портландцементе по ГОСТ 31108 с содержанием C_3S < 65 %, C_3A < 7 %, $C_3A + C_4AF$ < 22 % и шлакопортландцементе			сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266			хлоридов в пересчете на Cl- для арматуры в железобетонных конструкциях с защитным слоем толщиной 20 мм	
		SO_4^{2-}	Cl^-	Марка бетона по водонепроницаемости и класс среды по условиям эксплуатации										
				W4	W6	W8	W4	W6	W8	W4	W6	W8	W4, W6	W8
1/1,2	Песок мелкий	81,4	60,8	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0
2/1,2	Песок мелкий	75,8	65,3	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0	XA0

Составил: _____ Шируков Н.В.
подпись

23.01.2026

ТАБЛИЦА

ОДО "Геоспецпроект" **обобщённых значения показателей физических, прочностных свойств и зондирования грунтов** **Объект 07/26**

ИГЭ, описание	Статистики	ПОКАЗАТЕЛЬ											
		ЛАБОРАТОРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ									ЗОНДИРОВАНИЕ		
		w, %	ρ, г/см^3	e	S_r	w_L, %	w_P, %	I_P, %	I_L, д.ед.	I_{om}, д.ед	p_d, МПа	q_C, МПа	f_S, кПа
ИГЭ – **1** – Насыпной грунт	*n*	1	1	1	1								
	min	8,20	1,70	0,688	0,32								
	max	8,20	1,70	0,688	0,32								
	x	**8,20**	**1,70**	**0,688**	**0,32**								
	σ												
	v												
ИГЭ – **2** – Песок мелкий средней прочности	*n*	2	2	2	2							13	13
	min	7,00	1,69	0,656	0,27							3,60	13,00
	max	7,20	1,71	0,677	0,29							8,10	43,00
	x	**7,10**	**1,70**	**0,666**	**0,28**							**6,02**	**30,08**
	σ	0,14	0,01	0,012	0,01							1,32	9,95
	v	0,02	0,008	0,019	0,051							0,22	0,331
ИГЭ – **3** – Супесь моренная прочная	*n*	3	3	3	3	3	3	3	3			37	37
	min	11,20	2,18	0,364	0,80	16,30	10,00	5,80	0,15			2,90	35,00
	max	11,90	2,21	0,385	0,85	16,40	10,50	6,30	0,30			6,30	97,00
	x	**11,53**	**2,19**	**0,376**	**0,83**	**16,33**	**10,27**	**6,07**	**0,21**			**4,67**	**62,14**
	σ	0,35	0,02	0,011	0,03	0,06	0,25	0,25	0,08			0,94	20,03
	v	0,03	0,008	0,028	0,03	0,004	0,025	0,041	0,394			0,201	0,322

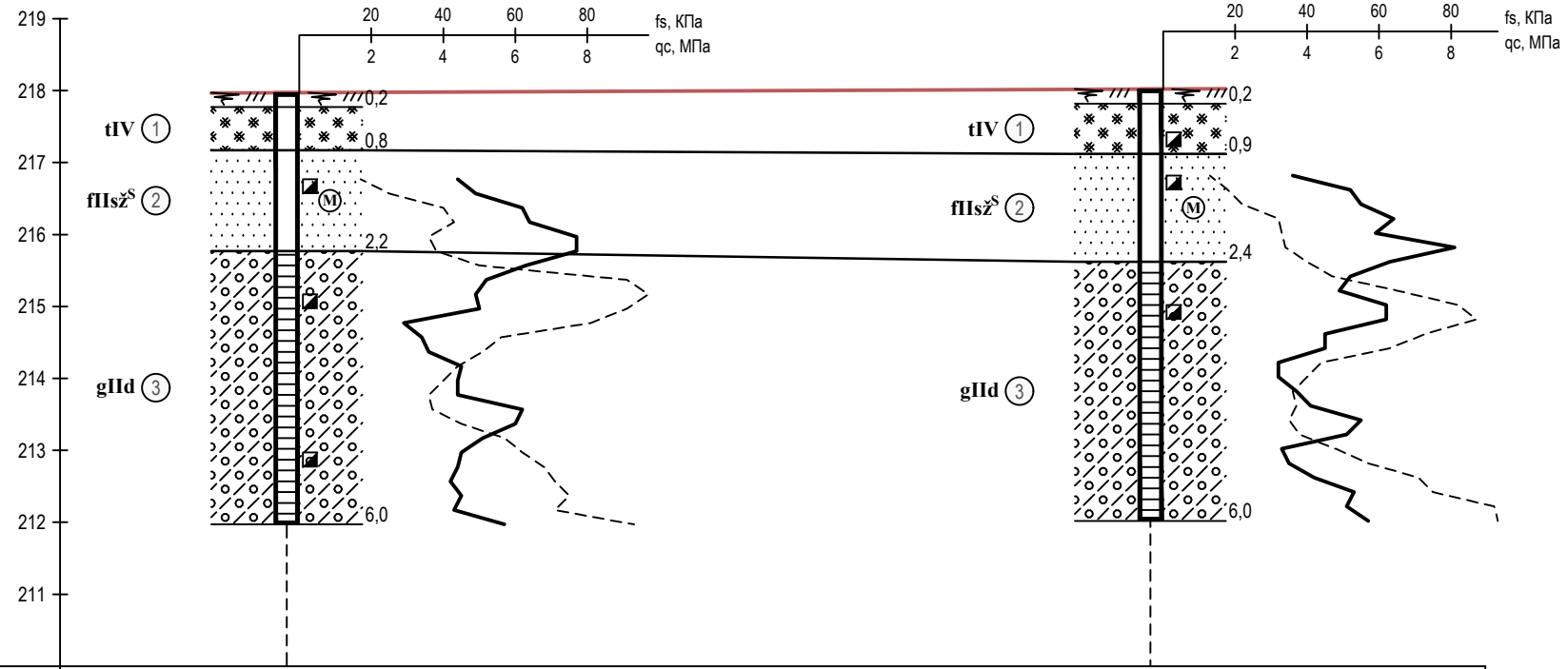
Примечания:

- w – *природная влажность, %;*
- ρ – *плотность грунта, г /см^3;*
- e – *коэффициент пористости, доли единицы;*
- S_r – *степень влажности, доли единицы;*
- w_L – *граница текучести, %;*
- w_P – *граница раскатывания, %;*
- I_P – *число пластичности, %;*
- I_L – *показатель текучести, доли единицы;*
- I_{om} – *относительное содержание органических веществ, доли единицы;*
- p_d – *условное динамическое сопротивление грунта, МПа;*
- q_c – *удельное сопротивление грунта под наконечником зонда, МПа (статическое зондирование);*
- f_S, – *удельное сопротивление грунта на участке боковой поверхности зонда, кПа (статическое зондирование).*

- *n* – *число определений показателя, метров зондирования;*
- *min* – *минимальное значение показателя;*
- *max* – *максимальное значение показателя;*
- *x* – *среднее значение показателя;*
- σ – *среднее квадратическое отклонение;*
- *v* – *коэффициент вариации;*

МАСШТАБ В - 1:100
Г - 1:25

РАЗРЕЗ 1 - 1



Номер выработки	1, С3	2, С3
Абс. отм. устья, м	217,97	218,02
Расстояние, м	3,0	

Изм.	Кол.	Лист	NДок	Подпись	Дата
Геолог		Шируков			01.26

07/26

Модернизация здания специализированного коммунального хозяйства, расположенного по адресу: Минская обл., Минский р-н, Ждановичский с/с, 81, район аг. Ждановичи»
(в части оснащения аварийным источником электроснабжения)

ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЗРЕЗ

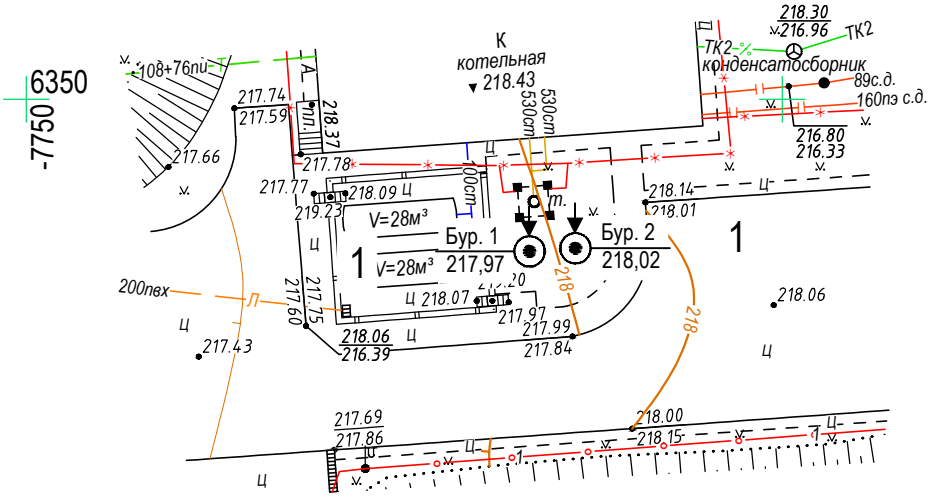
Стадия	Лист	Листов
С	1	3

РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ

ОДО "Геоспецпроект"

Инв. N подл. | Подпись и дата | Взам.инв. N

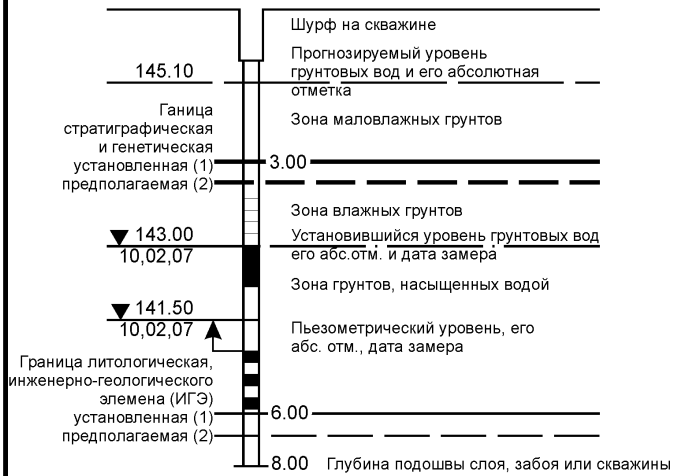
Формат: А4 (210 x 297)



						07/26	
						Модернизация здания специализированного коммунального хозяйства, расположенного по адресу: Минская обл., Минский р-н, Ждановичский с/с, 81, район аг. Ждановичи» (в части оснащения аварийным источником электроснабжения)	
Изм.	Кол.	Лист	NДок	Подпись	Дата		
Геолог		Шируков			01.26	КАРТА ФАКТИЧЕСКОГО МАТЕРИАЛА М 1:500	Стадия: С; Лист: 2; Листов: 3
						РЕЗУЛЬТАТЫ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ИЗЫСКАНИЙ	ОДО "Геоспецпроект"

Условные обозначения

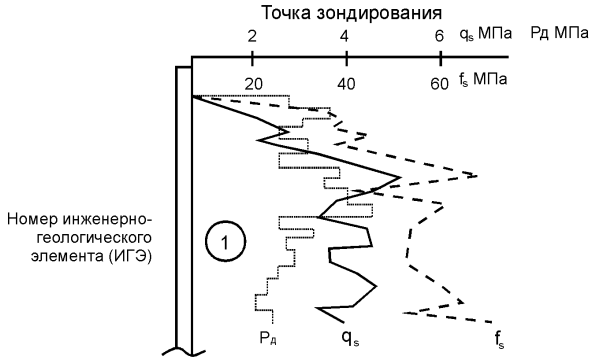
ОБОЗНАЧЕНИЯ ПО СКВАЖИНАМ И ШУРФАМ



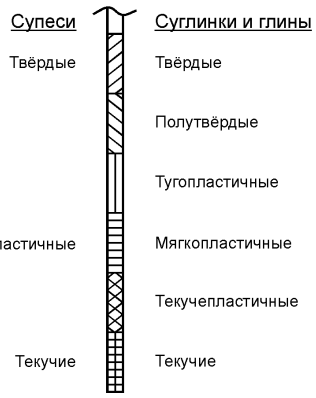
Места отбора проб



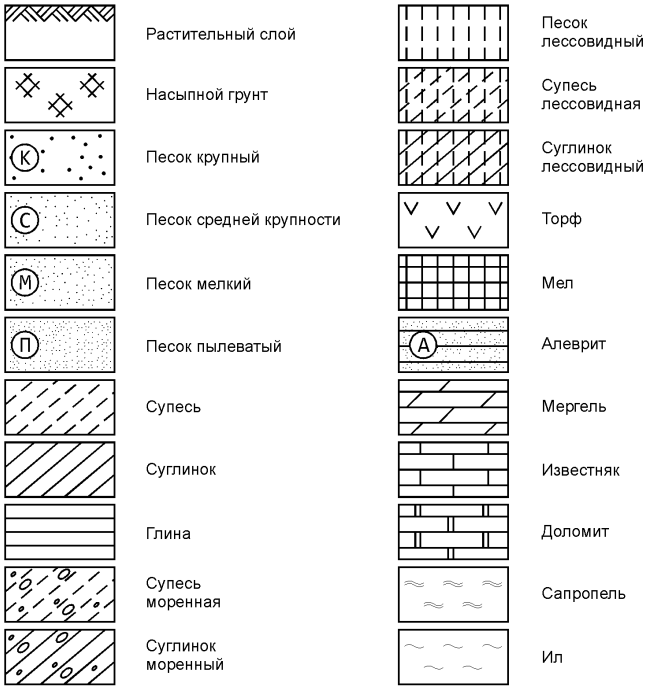
Полевые испытания



Консистенция

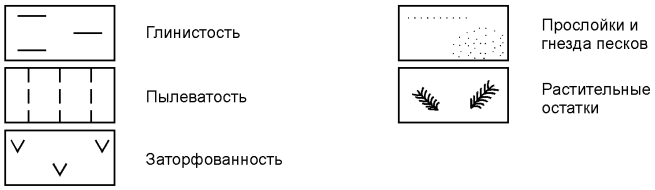


ЛИТОЛОГИЯ ГРУНТОВ

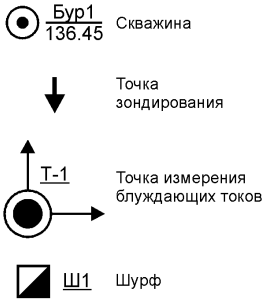


ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГРУНТОВ

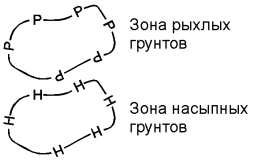
(изображаются редкими знаками на фоне условных обозначений грунтов)



ТОЧКИ НАБЛЮДЕНИЯ



ГРАНИЦЫ ЗАЛЕГАНИЯ ГРУНТОВ



Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь

АТТЕСТАТ СООТВЕТСТВИЯ № 0000892-ИЗ

Выдан **Обществу с дополнительной ответственностью «Геоспецпроект»**
246028, г.Гомель, ул. Юбилейная, д. 50, ком. 16

Учетный номер плательщика **490179329**

Аттестат соответствия выдан на основании решения от **25 ноября 2024 г.** сроком на пять лет и включен в реестр аттестатов соответствия **25 ноября 2024 г.**

Аттестат соответствия действителен по **24 ноября 2029 г.**

На право осуществления:

1. Изыскательские работы на объектах строительства третьего-четвертого классов сложности:

1.1. инженерно-геодезические изыскания;

1.2. инженерно-геологические изыскания.

Министр архитектуры и строительства Республики Беларусь _____ Р.В.Пархамович
(подпись)

М.П.

В соответствии с пунктом 10 статьи 33 Кодекса Республики Беларусь об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности обладатель аттестата соответствия обязан ежегодно с 1 по 31 декабря подтверждать соответствие квалификационным требованиям.

УТВЕРЖДАЮ:
Руководитель:
«__» _____ 2026

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на производство инженерно-геологических изысканий

1. Заказчик (застройщик): Государственное предприятие «Минсккоммунтеплосеть»
2. Полное наименование объекта № 1.1829-25 «Модернизация здания специализированного коммунального хозяйства, расположенного по адресу: Минская обл., Минский р-н, Ждановичский с/с, 81, район аг. Ждановичи»
3. Местоположение объекта (по административному делению) и его подчиненность
   Минская область, Минский
4. Общая характеристика предполагаемого строительства, цель и назначение работ (новостройка, реконструкция)
   Модернизация здания
5. Стадия проектирования С
6. Произвести инженерно-геологические изыскания для проектирования зданий и сооружений согласно прилагаемому генплану с учетом основных характеристик приведённых в таблице 1.

Таблица 1. Основные характеристики для проектирования конкретных зданий

		№ зданий и сооружений по генплану (по возможности группировать секции равноэтажных зданий)				
Класс здания или сооружения		—				
Высота (только для дымовых труб, башен)		—				
Количество этажей		—				
Размер зданий в плане (длина х ширина)		—				
Заглубление технологических приямков, подвалов, резервуаров и т.д., м.		—				
Фундамент	Тип(ленточный, столбчатый)	—				
	Материал	—				
	Предпол. глуб. заложения, глуб. погружения свай, отметки пола здания. м.,	—				
Сумма постоянных и временных вертикальных нагрузок на фундамент, т/м²	На 1 пог. м. ленточного фундамента	—				
	На 1 опору или 1м. свайный фундамент	—				
Предполагаемые нагрузки на грунты, кН		—				

7. Выполнить изыскания трасс внутриплощадных и внешних инженерных сетей с характеристиками, приведенными в таблице 2 и инженерных сетей сооружений на них с характеристиками приведенными в таблице 1.

Таблица 2. Основные характеристики для проектирования трасс инженерных сетей

Наименование и краткие характеристики трасс	Глубина укладки, м	Материал труб, оболочка кабелей	Участки трасс и переходы, требующие индивидуальных изысканий	
			Обозначение на плане	Особенности строительства, тип перехода
Кабельные			—	
линии 0,4 кВ	0,7 – 1,0 м	ПЭ	—	—

8. Произвести исследование коррозионной активности грунтов блуждающих токов по отношению к _____

9. Произвести исследование коррозионной активности грунтовых вод по отношению к: а) бетону; б)_____

10. Прочие работы, которые необходимо провести при изысканиях по особому заданию:

11. Необходимость выдачи предварительных данных и очерёдность их предоставления:

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЗАДАНИЮ:

1. К п.6 задания - генплан проектируемого объекта, для которых производятся данные изыскания;
2. К п.7 план проектируемых трасс;
3. Прочие материалы_____

Задание выдал: Гл. инженер проекта Главный инженер проекта

Нач. отдела(сектора) Ю.И. Борисенко

«08» 04 2026 г.