

QURILISHDA MUHANDISLIK QIDIRUVLARI
GEOAXBOROT VA SHAHARSOZLIK KADASTRI
LOYIHA ILMIY-TEKSHIRISH INSTITUTI

«O'ZGASHKLITI» MCHJ
Jizzax viloyat filiali

XFU
Nus. №
Inv. №

11.02.2026 yildagi 11/3-2569 sonli shartnoma

Buyurtmachi: Jizzax viloyat xokimligi YABX IK

Ishchi loyiha hujjatini ihlab chiqish uchun
muhandis-geologik tadqiqotlar natijalari bo'yicha
TEXNIK HISOBOT
(Matn rus tilida)

«Jizzax viloyati Arnasoy tumani Goliblar ShFYdagi
SEOM binosini rekonstruksiya qilish»

A.B. Umarov



Filial direktori
Muhandislik geologiyasi
partiyasi boshlig'i



M.J. Javlanov

Jizzax sh. – 2026 yil.

9 130100, Jizzax sh., I.Karimov shoh ko'chasi.
☎ (+998) 72 226-43-41 Faks: (+998) 72 226-43-41
✉ E-mail: uzgashkliti_jizak@mail.ru



3	1	Введение
3	2	Методика производства изысканий
4	3	Инженерно-геологические условия
6	4	Выводы и рекомендации
7	5	Список использованных материалов
1. Текстовые приложения:		
8	1.1	Копия письма заказчика
10	1.2	Копия технического задания
11	1.3	Каталог литологического описания разведочных выработок
12	1.4	Таблица показателей физико-механических свойств грунтов
13	1.5	Таблица результатов химического анализа водной вытяжки из грунтов
13	1.6	Таблица результатов химического анализа подземной воды
2. Графические приложения:		
	2.1	Карта фактических материалов, масштаб 1:500 (листов 1)
	2.2	Геолого-литологический разрез по линии I-I, масштаб: гор. 1:500, верт. 1:100 (листов 1)

1. Введение

В феврале 2026 года отделом инженерной геологии Джизакского филиала ООО «O'ZGASHKILTI» по заданию ИК СБЗ Джизакского областного хокимията были выполнены инженерно-геологические изыскания на объекте: «Реконструкция здания ЦГСН в ШЙ Голитар Арнасайского района Джизакской области».

Стадия проектирования – ПП.
Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение геоморфологических, геолого-литологических, гидрогеологических условий участка, физических, прочностных и деформационных свойств грунтов, оценка степени агрессивности грунтов и подземной воды, а также уточнение сейсмичности участка.
В соответствии с целями назначением работ, а также действующими нормативами СНК 1.02.07-19, СНК 1.02.09-21 на исследуемом участке был выполнен объём полевых и лабораторных работ, приведённый в таблице 1:

№	Вид и наименование работ	Ед. изм.	Количество
Полевые работы:			
1	Колонковое бурение 2-х скважин глубиной до 10,0 м	п. м.	20,0
2	Отбор монолитов из скважин	монолит	14
3	Отбор проб грунта нарушенной структуры	проба	2
4	Отбор проб из подземных вод	проба	2
Лабораторные работы:			
1	Комплекс определений физических свойств грунтов	определение	14
2	Химический анализ водной вытяжки из грунтов	анализ	2
3	Химический анализ подземных вод	анализ	2

Полевые работы выполнены инженером-геологом Жавлоновым П.
Лабораторные исследования грунтов проведены в лаборатории Джизакского филиала ООО «O'ZGASHKILTI».
Настоящее заключение составлено на основании камеральной обработки результатов полевых и лабораторных исследований и архивных материалов начальником инженерно-геологической партии Жавлоновым М.Ж.

2. Методика производства изысканий

Объём полевых инженерно-геологических и лабораторных работ выполнен применительно к требованиям технического задания заказчика с учётом геологического строения участка строительства и представлен в таблице 1.
Бурение 2-х скважин глубиной до 10,0 м осуществлялось колонковым способом в сухую, с обрывающим грунтоносом Ø-180 мм, станком УТБ-50 для определения литологического строения, с отбором монолитов для определения физических свойств грунтов.

Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов грунтов произведен в соответствии с ГОСТ 12071-2014.
На монолитах, отобранных из скважин, выполнен комплекс определений физических свойств грунтов применительно к требованиям технического задания с учётом литологического строения участка.

Показатели механических свойств глинистых грунтов определены по «Таблицы нормативных и расчётных показателей свойств лёссовых грунтов Узбекистана» согласно приложению 12 СНК 2.02.01-24. Нормативные и расчётные значения показателей свойств грунтов определены обобщением и статистической обработкой показателей в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

На пробах нарушенной структуры и на пробах из подземных вод определены содержание легкоплавимых солей.

Камеральная обработка полевых и лабораторных работ с составлением заключения выполнялась согласно требованию ПНК 1.02.09-21.

3. Инженерно-геологические условия

Исследованный участок изысканий расположен в ШФЙ Голубяк Арнасайского района Джизакской области.

Границы участка: участок работ расположен в границах ЦГСА Арнасайского района. Рельеф и поверхность земли на участке ровные.

Абсолютные отметки поверхности земли изменяются в пределах 267,50-268,50 м. В период производства изысканий участок занят под зданиями и сооружениями

ЦГСА Арнасайского района.

Гидрографическая сеть на участке представлена бетонными лотками.

В геоморфологическом отношении участок приурочен к плоской Голодностепской равнине.

В геологическом строении участка принимают участие верхнечетвертичные аллювиально-пролювиальные отложения (arQ_{el}^I).

В литологическом отношении на разведанную глубину до 10,0 м участок сложен глинистыми глинами, представляемыми суглинками, коричневого цвета, от твердой до пластичной консистенции.

С поверхности эти глыбы перекрыты насыпными глинами, с включением строительного и бытового мусора, вскрытой мощностью до 0,5 м (местами может больше). Насыпные глыбы разнородные по составу и строению, поэтому использовать их в качестве оснований фундаментов не рекомендуется, подлежать срезке и вывозу.

Глыбы на исследованном участке, по содержанию легкорастворимых солей, слабозасоленные, согласно таблице Б.22 ГОСТ 25100-2020. Величина плотного остатка изменяется в пределах 5300-6300 мг/кг; содержание ионов хлора Cl^- – 570-600 мг/кг; содержание сульфатов SO_4^{2-} – 3650-4580 мг/кг.

Подземные воды в период исследований (февраль 2026 г.) вскрыты на глубине 3,4-3,8 м от поверхности земли, в зависимости от рельефа. По данным многолетних наблюдений максимальное положение уровня подземных вод (УПВ) наблюдается в марте-апреле (период промывок) и июле-августе (период вегетационных поливов и орошения земель); минимальное с декабря по январь. Годовая амплитуда колебания УПВ достигает 1,5 м. Вскрытый уровень соответствует к среднему положению УПВ.

Расчетный максимум УПВ следует ожидать 0,7 м выше замеренных, т.е. на глубине 2,7-3,1 м от поверхности земли, в зависимости от рельефа. Величина плотного остатка по данным химического анализа подземной воды изменяется в пределах 6360-6400 мг/л; содержание HCO_3^- – 280-300 мг/л, ионов Cl^- – 300-310 мг/л; ионов SO_4^{2-} – 4970-5000 мг/л.

Исходя из литологического строения, физических, прочностных и деформационных свойств грунтов в разведанной толще выделены два инженерно-геологических элемента:

Первый инженерно-геологический элемент (ИГЭ-1) включает в себя суглеси с прослоями суглинка, коричневого цвета, залегающие выше уровня подземных вод, от твердой до пластичной консистенции.

Глыбы ИГЭ-1 на исследованном участке просадочные при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый).

Начальное просадочное давление 0,12-0,18 МПа.

Мощность элемента до 2,3 м.

Средние значения характеристик грунтов ИГЭ-1 приведены в таблице 2 текста и в приложении 1.4.

Средние значения характеристик грунтов ИГЭ-1

Наименование характеристики	Ед. изм.	Средние значения	Расчетные значения при $\alpha =$	
			0,85	0,95
Плотность грунта	т/м ³	1,74	-	-
Плотность грунта в сухом состоянии	т/м ³	1,48	-	-
Плотность частиц грунта	т/м ³	2,68	-	-
Пористость	%	45,0	-	-
Коэффициент пористости	б/р	0,817	-	-
Влажность природная	%	18,3	-	-
Степень влажности	б/р	0,60	-	-
Влажность на пределье текучести	%	26,5	-	-
Влажность на пределье раскатывания	%	19,7	-	-
Число пластичности	%	6,8	-	-
Показатель текучести	б/р	<0	-	-
Угол внутреннего трения при водонасыщении	град.	27	-	-
Удельное сжатие при водонасыщении	кПа	10,0	-	-
Модуль деформации: При природной влажности	МПа	6,0	-	-
При водонасыщении	МПа	4,5	-	-
Относительная просадочность при Р = 0,1 МПа	б/р	0,006-0,009	-	-
0,2 МПа		0,011-0,016	-	-
0,3 МПа		0,014-0,026	-	-
Начальное просадочное давление	МПа	0,12-0,18	-	-
Примечание: прочностные и просадочные характеристики грунта приведены из «Таблицы нормативных и расчетных показателей свойств лесовых грунтов Узбекистана» согласно приложению 12 ПНК 2.02.01-24.				

Расчетное сопротивление (R_0) грунтов ИГЭ-1 в соответствии с таблицей 4 приложение 2 ПНК 2.02.01-24 составляет при естественном состоянии 332,5 кПа (3,39 кгс/см²) и при водонасыщении 169,5 кПа (1,73 кгс/см²), для фундаментов шириной 1,0 м и глубиной заложения 2,0 м.

Второй инженерно-геологический элемент (ИГЭ-2)

прослоями суглинка, коричневого цвета, залегающие ниже уровня подземных вод и в зоне капиллярного поднятия, пластичной консистенции.

Грунты ИГЭ-2 на исследуемом участке непросадочные.

Вскрытая мощность элемента до 7,6 м.

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов ИГЭ-2 приведены в таблице 3

Нормативные и расчетные значения характеристик грунтов ИГЭ-2

Наименование характеристики	Ед. изм.	Нормативные значения	Расчетные значения при $\alpha =$	
			0,85	0,95
Плотность грунта	т/м ³	1,88	1,87	1,86
Плотность грунта в сухом состоянии	т/м ³	1,52	-	-

4. Выводы и рекомендации

Расчетное сопротивление (R_0) грунтов ИТЭ-2, в соответствии с таблицей 3 приложения 2 СНиК 2.02.01-24 при $I_L=1$ составляет 135,5 кПа (1,38 кгс/см²) для фундаментов шириной 1,0 м и глубиной заложения 2,0 м.

Плотность частиц грунта	т/м ³	2,68		
Пористость	%	43,1		
Коэффициент пористости	6/p	0,758		
Влажность природная	%	23,8		
Степень влажности	6/p	0,84		
Влажность на предельте текучести	%	25,6		
Влажность на предельте раскатывания	%	19,4		
Число пластичности	%	6,2		
Показатель текучести	6/p	0,70		
Угол внутреннего трения	град.	27	25	24
Удельное сцепление	кПа	12,0	7,0	5,0
Модуль деформации при водонасыщении	Мпа	5,2		

Примечание: прочностные и просадочные характеристики грунтов приведены из «Таблицы нормативных и расчетных показателей свойств лесовых грунтов Узбекистана» согласно приложению 12 СНиК 2.02.01-24.

Основанием для фундаментов проектируемых зданий и сооружений будут служить грунты ИТЭ-1 и ИТЭ-2, нормативные и расчетные значения физических, прочностных и деформационных характеристик которых приведены в таблицах 2, 3 текста и в приложении 1.4.

Грунты ИТЭ-1 на исследованном участке просадочные при дополнительных нагрузках. Тип грунтовых условий по просадочности – I (первый). Начальное просадочное давление 0,12-0,18 МПа.

Грунты ИТЭ-2 на исследованном участке непросадочные.

Грунты на исследованном участке по содержанию легкодоступных солей слабозасоленные, согласно таблице Б.22 ГОСТ 25100-2020.

Согласно таблице 1 приложение 3 СНиК 2.03.11-24 грунты по содержанию сульфатов для бетонной марки W4 по водонепроницаемости оцениваются как сильноагрессивные к бетону на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 и неагрессивные к бетону на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013.

Согласно таблице 2 приложение 3 СНиК 2.03.11-24 грунты, по содержанию хлоридов среднеагрессивные на стальную арматуру в бетоне.

Подземные воды в период исследований (февраль 2026 г.) вскрыты на глубине 3,4-3,8 м от поверхности земли, в зависимости от рельефа. Вскрытый уровень соответствует к

среднему положению УПВ. Расчетный максимум УПВ следует ожидать 0,7 м выше замеренных, т.е. на глубине 2,7-3,1 м от поверхности земли, в зависимости от рельефа.

Подземные воды, согласно таблице 5 приложение 3 СНиК 2.03.11-24, оцениваются как сильноагрессивные к бетону на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 и неагрессивные к бетону на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-2013.

Сейсмичность участка согласно приложению 2 к Постановлению Кабинета Министров № 727 от 7 ноября 2025 г по шкале MSK-64 по району Арнасай – 8 (восьмь) баллов.

Опасные геологические процессы – сейсмичность, агрессивность.

Максимальная глубина сезонного промерзания грунтов:

0,58 м – возможная 1 раз в 10 лет;

0,82 м – возможная 1 раз в 50 лет (согласно таблице 13 СНиК 2.01.01-22, по данным

метеостанции [Аллыарал]).

Грунты грунтов при разработке механизмами, исходя из их плотности, согласно дополнений и поправок к технической части ПНН 4.02.01-04 рекомендуется принимать:

- для насыщенных грунтов - п. 23 (а, б) с плотностью - 1880-1900 кг/м³;
- для грунтов ИГЭ-1 - п. 22 с плотностью - 1740 кг/м³;
- для грунтов ИГЭ-2 - п. 22 с плотностью - 1880 кг/м³.

Рекомендуемые инженерные мероприятия:

1. Антисейсмические, в соответствии с требованиями КМК 2.01.03-19;
2. Антираесивные, в соответствии с требованиями ПНН 2.03.11-24;
3. Противопродольные для I (небросо) типа грунтовых условий по просадочности в соответствии с требованиями ПНН 2.02.01-24;
4. Удаления насыщенных грунтов под фундаментом, в соответствии с требованиями ПНН 1.02.09-21.
5. Гидроизоляция фундаментов и инженерная защита терри토리 от подтопления, в соответствии с требованиями МСН 2.03.02-2002;
6. Дренаж в соответствии с требованиями КР 02.01-23.

Перед началом строительных работ необходимо освидетельствование и приемка котлована геологом ООО «O'ZGASHKILITI» в соответствии с требованиями ПНН 1.02.07-19.

Составил:



Жавланов М.Ж.

5. Список использованных материалов

1. ПНН 1.02.07-19 «Инженерно-технические изыскания для строительства». Основные положения
2. ПНН 1.02.09-21 «Инженерно-геологические изыскания для строительства»
3. ПНН 2.02.01-24 «Основания зданий и сооружений»
4. ПНН 2.02.01-24 приложение 12 «Таблицы нормативных и расчетных показателей свойств лессовых грунтов Узбекистана»
5. КМК 2.01.03-19 «Строительство в сейсмических районах»
6. ПНН 4.02.01-04 «Сборник элементных сметных норм на строительные работы» Сборник 1. Земляные работы.
7. Дополнения и поправки к технической части ПНН 4.02.01-04 «Сборник элементных сметных норм на строительные работы» Сборник 1. Земляные работы
8. ПНН 2.01.01-22 – Климатические и физико-геологические данные для проектирования
9. ПНН 2.03.11-24 – Защита строительных конструкций от коррозии
10. ГОСТ 25100-2020 – Грунты. Классификация.
11. ГОСТ 20522-2012 – Грунты. Метод статистической обработки результатов определения характеристик
12. ГОСТ 9.602-2016 – Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
13. ГОСТ 12071-2014 – Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.
14. МСН 2.03.02-2002 – «Инженерная защита территорий, зданий и сооружений от опасных геологических процессов». Основные положения.
15. КР 02.01-23 «Земляные сооружения. Основания и фундаменты».
16. «Руководство по геологическому контролю за качеством сооружений оснований фундаментов, насытей и обратных засышек при строительстве зданий, сооружений и инженерных подземных коммуникаций на просадочных грунтах».

РЕСПУБЛИКА УЗБЕКИСТАН
ГУ ИНЖЕНЕРИՆՂՈՎԱՅ ԿՈՄՓԱՆԻԱ
ՏԵԼԵԿՐԱՏԻՆՂՈՎԱՅ ԿՈՄՓԱՆԻԱ
ԼԱՅԻԿԱԿՏՈՑՈՂ ՕԲԼԱՏԻՈՒ
ՀՈԿԻՄԵՏԻ



O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
JIZZAX VILOYAT HOKIMLIGI
YAGONA BUDJETMACHI
XIZMATI INJINIRING
KOMPAANIYASI DM

Jizzax shahri, Sharof Rashidov ko'chasi, 100 uy 130100
(Kod: 072) Tel: 222-20 06, 222 22-27-05; 223-30-11 jizxsk@yandex.uz

2026 yil «10» dekabrda № 449 « » 2026 y

«O'ZGASHKILIT» MCHJ Jizzax
filialini direktori A.B. Umarova

- Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2025 йил 27 декабрдаги 393-сонли қарорига асосан 2027 йил «Инвестиция дастури»га қўйилган рекапитализациядан оқибатлар бўйича маълумоти рўйхат тасдиқланган. Жўмлатган:
1. III Рашидов тумани «Туг'илиш» МФЙдаги 58-сон мактабни реконструкция қилиш (180 ўринли янги бино қуриш);
 2. III Рашидов тумани «Халқобод» МФЙдаги 19-сон мактабни реконструкция қилиш (420 ўринли янги бино қуриш ва мавжуд 834 ўринни таъмирлаш);
 3. Фориш тумани «1 аранш» МФЙдаги 77-сон мактабни реконструкция қилиш (супер зал қуриш);
 4. Жizzax шаҳри «М. Улуғбек» МФЙдаги 18-мактабни реконструкция қилиш (570 ўринли бино қуриш);
 5. Мирзачўли тумани «Тошкент» МФЙдаги 13-мактабни мукаммал таъмирлаш;
 6. Мирзачўли тумани «Ботоб» МФЙдаги 14-мактабни мукаммал таъмирлаш;
 7. Мирзачўли тумани «Пахтазор» МФЙдаги 16-мактабни мукаммал таъмирлаш;
 8. Забодор тумани «Израфшон» МФЙдаги 7-мактабни мукаммал таъмирлаш;
 9. Забодор тумани «Алижон» МФЙдаги 19-мактабни мукаммал таъмирлаш;
 10. III Рашидов тумани «Қўшнечар» МФЙдаги 34-мактабни мукаммал таъмирлаш;
 11. Жizzax шаҳридаги муҳандислик мактабни реконструкция қилиш (мавжуд бинони мослаштириш);
 12. Пахтакор тумани «Нурли Панат» МФЙ худудига янги мактабга таълим танкилотни қуриш;
 13. Бахвал тумани «Бахвал» ҚФИ худудига янги мактабга таълим танкилотни қуриш;
 14. 1-агадор тумани «Дўстлик» МФЙдаги 7-сон мактабга таълим танкилотини реконструкция қилиш (120 ўринли қўшимча бино қуриш);
 15. Мирзачўли тумани «Низак йўли» МФЙда жойлашган 11-сон мактабга таълим танкилотини мукаммал таъмирлаш;
 16. Жizzax шаҳар «Маданият» МФЙдаги 13-сон мактабга таълим танкилотини мукаммал таъмирлаш;
 17. Жizzax вилояти қўш тармоғини тегибги маркази худудига қаратилган бўйича янги янги бино қуриш;

Компания директори

Суртлау.

Тулар шартнома асосида Миллионлиқ директори

Миллионлиқ

Суртлау шартнома асосида Миллионлиқ директори

Жузулар шартнома асосида Миллионлиқ директори

Миллионлиқ

20. Миллионлиқ шартнома асосида Миллионлиқ директори

19. Миллионлиқ шартнома асосида Миллионлиқ директори

18. Миллионлиқ шартнома асосида Миллионлиқ директори

17. Миллионлиқ шартнома асосида Миллионлиқ директори

«УТВЕРЖДАЮ»
Гл. инженер ГУ Инженеринговой
компания «СЭЗ» Джизакского
областного общества
Капарев И.
2026 г.
Государственному университету «ОЗГАШКИЛИ»
ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ № _____
на производство инженерно-геологических работ

1. Объект и адрес: «Реконструкция СЭС расположенного в Арнасайском районе
Джизакской области (Строительство нового здания на месте существующего старого

здания)»

2. Статьи проектирования: Рабочий проект

3. Задание (по типовому или специализированному проекту) и его назначение: По проекту

4. Класс ответственности: Вморои

5. Табачиты здания в плане и общая площадь: Длина, ширина и высота здания будут известны

носе проектирования проекта

6. Количество и высота этажей: Этажность здания будет известна после проектирования

проекта

7. Наличие подвала, его назначение и заглубление нижего подземного уровня: Технический

подвал

8. Конструкция здания: Кирпичный

А) основные несущие конструкции (каркас, панели, кирпичные или монолитные ж. б. стены);

Б) отражающие конструкции (панели, кирпичные или монолитные ж. б. стены); отражения нет

9. Предлагаемый тип фундаментов: Монолитное, бетонное

10. Наружки (на потолочный метр, центочного фундамента, на отдельную опору, на 1 м²

плиты);

11. Планировочные отметки (ориентировочно) На монолите

12. Прелевые решения средних осей оснований фундаментов:

О. Очипов
(ф.и.о.)

(подпись)

Каталог литологического описания разведочных выработок

№ п/п	Литологическое описание грунтов	Ск-1	Ск-2
		Интервал залегания, м	
1	Насыпные грунты с включением строительного и бытового мусора.	0,0-0,4	0,0-0,5
2	ИЭ-1. Супеси с прослоями суглинка, коричневого цвета, залегающие выше уровня подземных вод, от твердой до пластичной консистенции.	0,4-2,4	0,5-2,8
3	ИЭ-2. Супеси с прослоями суглинка, коричневого цвета, залегающие ниже уровня подземных вод и в зоне капиллярного поднятия, пластичной консистенции.	2,4-10,0	2,8-10,0
4	Общая глубина выработки, м.	10,0	10,0
5	Уровень подземных вод на 17.02.2026 г.	3,4	3,8
6	Абсолютная отметка устья выработки, м.	267,80	268,20

Таблица показателей физико-механических свойств грунтов

№№ г/п	№№ выработок	Глуб. опроб. м.	Плотн. частиц грунта т/м³	Плотность грунта. т/м³		Порист ость, %	Кэф. порист.	Естеств. влажн. %	Степень влажн.	Характерные влажности, %		Число пласт.	Показ. текуч.	Угол внутренне го трения при насыщ., градус	Удельное сцепление при насыщении, кПа	Компрессион. модуль деформ. МПа		Относительная просадочность при Р. МПа				
				естеств. влажн.	сухого					предел текуч.	предел раскат.					при еств.	при насыщ.	Рнач.	Р6	0,1	0,2	0,3
ИГЭ-1: Супеси с прослоями суглинки.																						
1	Ск-1	1,0	2,67	1,72	1,46	45,3	0,829	17,6	0,57	25,4	19,9	5,5	<0			6,5	4,5	0,12	0,002	0,009	0,016	0,026
2	-*	2,0	2,69	1,80	1,49	44,6	0,805	20,8	0,69	27,4	19,4	8,0	0,18			5,5	4,5	0,16	0,003	0,007	0,012	0,017
3	Ск-2	1,0	2,68	1,69	1,47	45,1	0,823	15,3	0,50	26,6	19,7	6,9	<0			6,5	4,5	0,12	0,002	0,009	0,016	0,026
4	-*	2,0	2,68	1,77	1,48	44,8	0,811	19,5	0,64	26,6	19,6	7,0	<0			5,5	4,5	0,18	0,002	0,006	0,011	0,014
Средние значения:			2,68	1,74	1,48	45,0	0,817	18,3	0,60	26,5	19,7	6,8	<0	27	10,0	6,0	4,5	0,15		0,008	0,014	0,021
Расчетные значения:				-										-	-							
при α= 0,85														-	-							
при α= 0,95				-											-							
ИГЭ-2: Супеси с прослоями суглинки.																						
1	Ск-1	3,0	2,68	1,90	1,52	43,3	0,763	24,9	0,87	26,2	19,4	6,8	0,81				5,0					
2	-*	4,0	2,68	1,86	1,49	44,4	0,799	25,1	0,84	26,5	19,5	7,0	0,80				4,5					
3	-*	6,0	2,68	1,88	1,50	44,0	0,787	25,3	0,86	25,4	18,8	6,6	0,98				5,0					
4	-*	8,0	2,68	1,87	1,51	43,7	0,775	23,9	0,83	26,6	19,4	7,2	0,63				5,5					
5	-*	10,0	2,67	1,89	1,55	41,9	0,723	22,0	0,81	23,5	17,9	5,6	0,73				5,5					
6	Ск-2	3,0	2,67	1,87	1,50	43,8	0,780	24,4	0,84	24,5	18,7	5,8	0,98				5,0					
7	-*	4,0	2,69	1,88	1,53	43,1	0,758	23,2	0,82	25,9	17,7	8,2	0,67				5,5					
8	-*	5,0	2,66	1,86	1,51	43,2	0,762	23,5	0,82	23,8	20,1	3,7	0,92				5,0					
9	-*	7,0	2,67	1,89	1,54	42,3	0,734	22,7	0,83	25,3	19,9	5,4	0,52				5,0					
10	-*	9,0	2,67	1,92	1,57	41,2	0,701	22,6	0,86	28,4	22,5	5,9	0,02				5,5					
Нормативное значение:			2,68	1,88	1,52	43,1	0,758	23,8	0,84	25,6	19,4	6,2	0,70	27	12,0		5,2					
Расчетные значения:				1,87											25	7,0						
при α= 0,85															25	7,0						
при α= 0,95				1,86										24	5,0							

Таблица результатов химического анализа водной вытяжки из грунтов

Приложение 1.5

№ п/п	Номер выработки	Глубина отбора, м	Сухой остаток, мг/кг	Содержание ионов в мг/кг						pH
				НСО ₃ ⁻	Сl	SO ₄ ²⁻	Ca ²⁺	Mg ²⁺	Na ⁺ +K ⁺	
1	Ск-1	1,0	6300	350	570	4580	200	280	300	7,9
2	Ск-2	1,0	5300	310	600	3650	270	190	250	8,0

Таблица результатов химического анализа подземной воды

Приложение 1.6

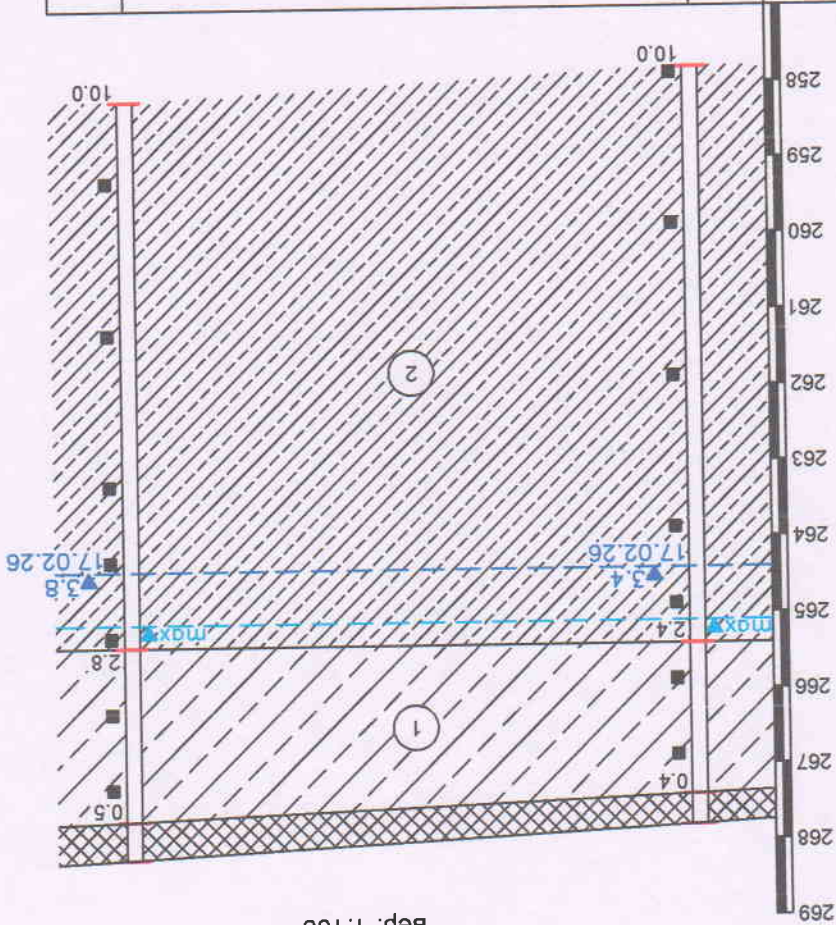
№ п.п.	Место взятия пробы	Глубина в метрах	Сухой остаток в мг/л	Содержание ионов мг/л						pH	Жесткость в мг-экв/л		
				HCO_3^-	Cl	SO_4^{2-}	Ca^{2+}	Mg^{2+}	$\text{Na}^+ + \text{K}^+$		Общая	Устранимая	Постоянная
1	Ск-1	3,4	6400	$\frac{300}{4,92}$	300	4970	$\frac{270}{13,47}$	200	330	7,7	29,92	4,92	25,00
2	Ск-2	3,8	6360	$\frac{280}{4,59}$	310	5000	$\frac{250}{12,47}$	220	300	7,8	30,56	4,59	25,97



Изм.	Кол.	Лист	№ Док	Подпись	Дата
Директор	Умаров А.Б.	Жавлонов М.Ж.	Жавлонов Ш.	Жавлонов М.Ж.	Составил
Нач. партии	Жавлонов М.Ж.	Жавлонов Ш.	Жавлонов М.Ж.	Жавлонов М.Ж.	Составил
Генератор	Жавлонов Ш.	Жавлонов М.Ж.	Жавлонов Ш.	Жавлонов М.Ж.	Составил
Составил	Жавлонов М.Ж.	Жавлонов Ш.	Жавлонов М.Ж.	Жавлонов М.Ж.	Составил
Закказчик: ИК СЕЗ Джизакского областного хокимията.					
Объект: Реконструкция здания ЦГСЭН в ШОИ Голлар Арнасайского района Джизакской области.					
Инв. №					
№ Дворца					
Лист					
Листов					
Статус					
ПТ					
1					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					
1					
Листов					

Геолого-литологический разрез по линии I-I

Масштаб: гор. 1:500
вер. 1:100



Номера выработок	Абсолютная отметка устья(м)	Расстояние между выработками(м)
СК-1	267.80	37.37
СК-2	268.20	

Условные обозначения

Насыпные грунты с включением строительного и бытового мусора.



Супеси с прослоями суглинка, коричневого цвета, залегающие выше уровня подземных вод, от твердой до пластичной консистенции.



Супеси с прослоями суглинка, коричневого цвета, залегающие ниже уровня подземных вод и в зоне капиллярного поднятия, пластичной консистенции.



Место отбора проб
нарушенной структуры

1

Номер ИТЭ

Максимальный уровень подземных вод

Уровень подземных вод

Дата замера

Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Директор	Умаров А.Б.				
Нач. партии	Жавланов М.Ж.				
Геолог	Жавланов Ш.				
Составил	Жавланов М.Ж.				

Заказчик:	ИК СЕЗ Джизакского областного хокимията.	
Объект:	Реконструкция здания ЦТСН в ШОИ Гилиблар Арнасайского района Джизакской области.	
Стация	Лист	Листов
ПТ	1	1

М-6ы: гор. 1:500
вер. 1:100

Геолого-литологический разрез по линии I-I

© "O'ZGASHKILTI"

г. Джизак " " 2026 г.