«KazGeoGroup»

г.Кызылорда

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

Об инженерно –

геологических изысканиях

По объекту: «Строительство газоснабжение на вновь предоставляемый земельные участки в с.о. Аккизтогай, Жылыойского района»

Заказчик: **ТОО « Redline Pro »**

Исполнитель: **«KazGeoGroup»**

Составил: **Акимов А.С.**

КЫЗЫЛОРДА 2022

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение

1. **Общие сведения**
2. **Методика, виды и объёмы выполненных работ**
3. **Геологическое строение и гидрогеологические условия**
4. **Геолого-литологическое строение**
5. **Физико-механические свойства грунтов**

5.1. Площадка

6.Коррозионные и агрессивные свойства грунтов

7. **Выводы**

7.1. Площадка

8. **Сейсмичность района**
9. **Климатическая справка**

Рекомендации

Список использованной литературы

Приложения

а) текстовые

1. Техническое задание с графическим приложением.

2. **Таблица физико-механических свойств грунтов**
3. **Таблица результатов лабораторных определений водной вытяжки грунтов**

Таблица для содержания ионов железа и хлора

б) графические

10. **План площадки м-ба 1:500, разрез по линии I-I.**

1. Общие сведения

Инженерно - геологические работы по объекту: «Строительство газоснабжение на вновь предоставляемый земельные участки в с.о. Аккизтогай, Жылыойского района» В соответствии с техническим заданием заказчика.

Заказчик - ТОО « Redline Pro »

Цель изысканий - установление инженерно-геологических, гидрогеологических и геоморфологических особенностей исследуемой территории.

Полевые (буровые) инженерно-геологические работы произведены в декабре 2022 года буровой бригадой Акимов А.С., Шалканбай А., лабораторные и камеральные работы - под руководством руководителя группы Нурмаханова Ж.

При камеральной обработке произведена корректировка полевых материалов по данным лабораторных анализов, с использованием фондовых материалов.

2. Методика, виды и объёмы выполненных работ

На исследуемой территории выполнены следующие виды и объёмы инженерно-геологических работ:

- инженерно-геологическое обследование;
- бурение скважин;
- лабораторные исследования физико-механических и агрессивных свойств грунтов.

Разбивка и привязка выработок выполнена методом линейных промеров от жёстких контуров. Отметки выработок сняты графически с топоплана М 1:1000.

Полевые работы выполнялись в соответствии с требованиями СП РК 1.02-105-2014 , действующих в настоящее время на территории Казахстана, с учётом степени изученности и сложности инженерно-геологических условий.

Бурение скважин осуществлено самоходной буровой установкой УГБ-1ВС, ударно-канатным способом d=168 мм. Всего пробурено 22 скважины глубиной до 5,0 м общим метражом 110,0 п.м. Монолиты отобраны забивным грунтоносом.

Лабораторные исследования физико-механических и агрессивных свойств грунтов выполнены грунтоведческой лабораторией согласно действующих нормативных документов (3,4,7).

Химический анализ грунтов произведён согласно ГОСТ (1).

3. Физико-географические условия

Исследуемая территория расположена в с.о. Аккизтогай, Жылыойского района

Изучаемая территория расположена в зоне полупустынь, климат резко континентальный, с жарким засушливым летом и холодной ясной зимой. Среднемесячная температура января - минус $10,4^0$, июля - плюс $24,9^0$. Среднегодовая скорость ветра - 4,6 м/сек.

Нормативная глубина промерзания грунтов рассчитана согласно СП РК 5.01.102-2013 и составляет для суглинков, глин - 122 см, для супесей - 141 см.

Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 150 см.

4. Геологическое строение и гидрогеологические условия

Геологическое строение участка работ на глубину до 5,0 м представлено аллювиально-дельтовыми и морскими глинами, супесями и суглинками Новокаспийского (Q_{IV}^{nk}) и Хвалынского (Q_{III}^{hv}) ярусов четвертичного возраста.

Грунтовые воды - На участках проектируемых работ пройденными инженерно-геологическими выработками до разведанной глубины - 5,0 м подземные воды были не вскрыты и поэтому нами не рассматриваются.

5. Физико-механические свойства грунтов

5.1 Площадка

По инженерно-геологическим признакам, физико-механическим характеристикам в пределах исследуемой площадки выделяется **3** инженерно-геологических элементов **(ИГЭ). ИГЭ 1 (Q_{IV}).** Почвенно-растительный слой с включением корней растений. Мощность слоя 0,2 м.

- **ИГЭ 2 (Q_{IV}^{nk}).** Супеси желтовато-бурые, твердые, сухие, с включением обломков ракуши, с прослойками глины мощностью до 2,0 см, с пятнами ожелезнений. Мощность слоя 3,0 - 3,1 м.

  Физико-механические характеристики:

  - влажность на границе текучести 0,24;
  - влажность на границе раскатывания 0,19;
  - число пластичности 0,05;
  - природная влажность 0,08;
  - показатель текучести <0;
  - степень влажности 0,30;
  - коэффициент пористости 0,73;
  - плотность грунта 1,69 г/см^3;
  - плотность сухого грунта 1,56 г/см^3;
  - плотность частиц грунта 2,70 г/см^3;
  - модуль деформации естест./водонас. 14,3/8,6 МПа;
  - удельное сцепление естест./водонас. -/14 кПа;
  - угол внутреннего трения естест./водонас. -/31 ^{0}.

  Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:

  - плотности грунта 1,66 и 1,64 г/см^3;
  - удельного сцепления естест./водонас. -/12 и -/11 кПа;
  - угла внутреннего трения естест./водонас. -/30 и -/30 ^{0}.

  Модуль деформации приводится с учётом корректирующего коэффициента.

  Супеси при замачивании обладают просадочными свойствами I типа. Начальное просадочное давление P_{sl}=0,01 МПа.

- **ИГЭ 3 (Q_{IV}^{nk}).** Глины желтовато-коричневые, твердые до полутвердых (среднее – полутвердые), с включением обломков ракуши, с пятнами ожелезнений, с прослойками супеси мощностью до 2,0 см. Мощность слоя 1,7 - 1,8 м. **Физико-механические характеристики:**

  - влажность на границе текучести 0,41;
  - влажность на границе раскатывания 0,17;
  - число пластичности 0,24;
  - природная влажность 0,16;
  - показатель текучести 0,04;
  - степень влажности 0,62;
  - коэффициент пористости 0,72;

- плотность грунта 1,86 г/см^3;
- плотность сухого грунта 1,59 г/см^3;
- плотность частиц грунта 2,75 г/см^3;
- модуль деформации естест./водонас. 12,0/6,7 МПа;
- удельное сцепление естест./водонас. -/49 кПа;
- угол внутреннего трения естест./водонас. -/18 ^{0}.

Расчётные значения при доверительной вероятности 0,85 и 0,95:

- плотности грунта 1,83 и 1,81 г/см^3;
- удельного сцепления естест./водонас. -/46 и -/44 кПа;
- угла внутреннего трения естест./водонас. -/17 и -/16 ^{0}.

Модуль деформации приводится с учётом корректирующего коэффициента.

Глины слабонабухающие, свободное набухание 0,07.

Грунтовые воды до глубины 5,0 м – не вскрыты.

6. Коррозионные и агрессивные свойства грунтов

Грунты до глубины 2,0 м - не засолены, содержание легкорастворимых солей 0,530 - 0,539 %, содержание гипса 0,075 - 0,090 %.

Коррозионная активность грунтов в интервале 0,0-2,0 м:

- к углеродистой стали, в зависимости от плотности поляризующего тока, - высокая (плотность поляризующего тока 0,47 - 0,51 А/м^2);
- к алюминиевым оболочкам кабелей - от низкой до высокой (содержание Cl^- = 0,014 - 0,021 %, Fe^{3+} = 0,0012 - 0,0018 %);
- к свинцовым оболочкам кабелей - от низкой до средней (содержание гумуса 0,008 - 0,018 %, pH = 7,09 - 7,12).

Степень агрессивного воздействия грунтов выше уровня грунтовых вод (СНиП РК 2.01-19-2004 таб. 4) на бетонные и железобетонные конструкции при марке бетонов по водонепроницаемости **W_4**, **W_6**, **W_8** следующая:

- по содержанию сульфатов (3200-3580 мг/кг) для всех марок бетонов на портланд-цементе (по ГОСТ 10178) - сильноагрессивная;
- по содержанию хлоридов (940-1105 мг/кг) для всех марок бетонов на портланд-цементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - среднеагрессивная.

При проектировании и строительстве необходимо предусмотреть мероприятия по защите подземных сооружений от коррозии, разрушения и против просадочности.

Строительные группы грунтов

№№ п.п.	Наименование грунта	Категория разработки	
		одноковшовым экскаватором	ручным способом
1	Почвенно-растительный слой	I	I
2	Супесь (ИГЭ 2)	I	I
3	Глина (ИГЭ 3)	III	III

7. Выводы

- Исследуемая территория расположена в с.о. Аккизтогай, Жылыойского района

На участках проектируемых работ пройденными инженерно-геологическими выработками до разведанной глубины - 5,0 м подземные воды были не вскрыты и поэтому нами не рассматриваются.

Учитывая, что с учётом подъема воды будут находиться на глубине > 5,0 м, агрессивного воздействия на фундаменты они оказывать не будут.

- В геологическом строении принимают участие четвертичные супеси, глины и суглинки.
- Нормативные и расчётные характеристики грунтов, рассчитанные согласно ГОСТ 20522-96, приводятся ниже.

7.1 Площадка

№ ИГЭ	Наименование грунта	Нормативные значения				Расчётные значения при доверительной вероятности					
						0,85			0,95		
		$P^н$ г/см^3	$C^н$ кПа	$\varphi^н$ град	E МПа	P_{II} г/см^3	C_{II} кПа	φ_{II} град	P_I г/см^3	C_I кПа	φ_I град
1	Супеси до УГВ новокаспийские	1,69	-/14	-/31	14,3 / 8,6	1,66	-/12	-/30	1,64	-/11	-/30
2	Глины новокаспийские	1,86	-/49	-/18	12,0 / 6,7	1,83	-/46	-/17	1,81	-/44	-/16
1	Супеси новокаспийские	1,99	14	31	15,9	1,97	12	30	1,96	11	30

Супеси (ИГЭ 2) - при замачивании обладают просадочными свойствами I типа.
Глины (ИГЭ 3) - слабонабухающие.

- Грунты до глубины 2,0 м – незасоленные, суммарное содержание легко- и среднерастворимых солей 0,605 - 0,628 %.
  По содержанию сульфатов для бетонов марки **W_4**, **W_6**, **W_8** на портландцементе (по ГОСТ 10178) - сильноагрессивные; по содержанию хлоридов для бетонов марки **W_4**, **W_6**, **W_8** на портландцементе, шлакопортландцементе (по ГОСТ 10178) и сульфатостойких цементах (по ГОСТ 22266) - среднеагрессивные (SO_4^{2-} = 3200 - 3580, Cl^- = 940 - 1105 мг/кг).
- Нормативная глубина промерзания грунтов - 122 см (суглинки и глины) и 141 см (супеси), максимальная глубина проникновения нулевой изотермы - 150 см.

8. Сейсмичность района

Согласно СП РК 2.03-30-2017, приложение 1 (список населенных пунктов РК) и карты сейсми-ческого районирования (прил.3) территория изысканий расположена вне зоны развития сейсмических процессов.

9. Климатическая справка

Температура воздуха Атырауская область, г.Кульсары		
Абсолютная минимальная		-36.2
Наиболее холодных суток обеспеченностью		
а) 0,98		-31.7
б) 0,92		-28.9
Наиболее холодной пятидневки обеспеченностью		
а) 0,98		-28.3
б) 0,92		-26.6
Обеспеченностью		
а) 0,94		-13.2
Средние продолжительность (сут.) и температура воздуха (ºС) периодов со средней суточной температурой воздуха, ºС не выше		
0	продолжительность	117
	температура	-5.8
8	продолжительность	170
	температура	-1.4
10	продолжительность	182
	температура	-2.0
Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8ºС)		
начало		18.10
конец		05.04
Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль		5
Средняя месячная относительная влажность, %		
в 15 ч наиболее холодного месяца (января)		79
за отопительный период		78
Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм		68
Среднее месячное атмосферное давление на высоте установки барометра за январь, г Па		1024.5
Ветер		
преобладающее направление за декабрь-февраль		В
средняя скорость за отопительный период, м/с		5.3
максимальная из средних скоростей по румбам в январе, м/с		11.4
среднее число дней со скоростью □10 м/с при отрицательной температуре воздуха		9

Климатические параметры теплого периода года СП РК 2.04-01-2017

Атмосферное давление на высоте установки барометра, гПа	
среднее месячное за июль	1009.8
среднее за год	1019.4

Высота барометра над уровнем моря, м	-7.2
Температура воздуха обеспеченностью, ºС	
а) 0,95	32.1
б) 0,96	33.0
в) 0,98	35.3
г) 0,99	36.9
Температура воздуха, ºС	
средняя максимальная наиболее теплого месяца года(июля)	34.5
абсолютная максимальная	44.7
Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца (июля), %	27
Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм	103
Суточный максимум осадков за год, мм	
средний из максимальных	22
наибольший из максимальных	46
Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	З
Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	3.7
Повторяемость штилей за год, %	7
Нормативная глубина промерзания грунтов: м	
Суглинки , глины, м.	1.22
Песок средней крупности	1.41

СП РК 2.04-01-2017 (таблица 3.3; таблица 3.4).

Наименование показателей	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
Средняя месячная и годовая температуры воздуха, ºС	-8.9	-8.7	0.4	11.4	18.9	25.0	27.5	25.3	18.3	9.0	0.9	-5.2	9.4
Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха	7.5	8.6	9.3	12.8	13.3	13.8	13.5	13.9	14	11.6	7.7	6.7	11.1

Климатический подрайон: IVГ.
Дорожно-климатическая зона: V.
Район по весу снегового покрова-I
Район по толшине стенки гололеда-II
Район по давлению ветра-III

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

а) опубликованные материалы

1. ҚР ҚН 1.02-02-2016 Құрылысқа қажетті инженерлік ізденістер.
   СН РК 1.02-02-2016 Инженерные изыскания для строительства.
   Астана, 2016

2. ҚР ҚН 5.01-02-2013 Ғимараттар мен имараттар негіздері.
   СН РК 5.01-02-2013 Основания зданий и сооружений.
   Астана, 2013

3. ҚР ҚЖ 2.04-01-2017 Құрылыстық климатология.
   СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
   Астана, 2017

4. СН РК 2.01-01-2013 Защита строительных конструкций от коррозии.
   Астана, 2013

5. СП РК 2.03-30-2017 Строительство в сейсмических зонах РК.
   Астана, 2017

б) архивные материалы

Приложение 1
«Утверждаю»
Директор
ТОО « Redline Pro »
_____ Мусабай Е.
«17»_ ноября 2022 г.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

1. Наименование объекта: ***«Строительство газоснабжение на вновь предоставляемый земельные участки в с.о. Аккизтогай, Жылыойского района».***
2. Местоположение объекта: ***в с.о. Аккизтогай, Жылыойского района***
3. Заказчик: ***ТОО « Redline Pro »***
4. Исполнитель: ***«KazGeoGroup»***
5. ГИП (фамилия, инициалы и № телефона). ***Онгаров Е.***
6. Стадийность проектирования: ***Рабочий проект***
7. Номер и дата разрешения на производство изысканий (если разрешения нет, то поручается оформить): _____
8. Наименование организаций, выполнявшей ранее на объекте инженерные изыскания (год производства инженерных и их архивные номера): ***не проводились*** _ _____
9. Очередность работ или их этапов и желаемые сроки выдачи а) промежуточных материалов: _____ б) окончательных: _____

I. Топографо-геодезические работы.

1. Топографо-геодезическую съемку участков, площадок выполнить в соответствии с таблицей №1_____
2. На участке, площадке заснять все подземные и надземные инженерные сети с указанием материала, диаметра и глубины заложения труб, а также высоты подвески проводов: ***требуется***
3. При пересечении трассами арыков, каналов определить отметки дна, урез воды, бортов ***требуется*** _____
4. Система координат и высот, в которой должны быть выполнены топографо-геодезические работы: ***Балтийская, МСК***
5. К техническому заданию приложить схему расположения участка.

II. Инженерно-геологические работы.

1. Выполнить инженерно-геологические изыскания на стадии:

а) на площадке строительства зданий и сооружений, перечисленных в прилагаемой таблице № ***1*** и указанных на плане, схеме: ***требуется***

б) выполнить изыскания для свайных фундаментов: ***не требуется***

в) на площадке пристройки и надстройки: ***есть***

Вскрыть существующие фундаменты в местах, показанных на плане контура здания: ***не требуется***

Определить глубину и ширину фундаментов: ***не требуется***

2. Выполнить гидрогеологические изыскания для определения затопляемости участка, площадки и трассы: ***требуется***
3. Произвести прогноз подтопления участка, площадки: ***не требуется***
4. Выполнить гидрогеологические изыскания для проектирования водоснабжения (объекта) (заполняется и предоставляется материалами при необходимости выполнения): ***не требуется***
5. Климатическая характеристика: ***требуется***
6. Прочие специальные виды работ:
   а) определить гидрогеологические характеристики для проектирования строительного водопонижения: ориентировочные, одиночной откачкой, кустовым методом:
   б) определить характеристики морозного пучения грунтов для проектирования мелко заглубленных фундаментов: ***требуется***

III. Определение коррозийности грунтов.

1. К стальным трубопроводам по трассам: ***требуется***
2. К свинцу и алюминию по трассам: ***не требуется***
3. К бетону: ***требуется***

К техническому заданию прилагается:

1. Ситуационный план, привязанный к местности с указаниям границ:
2. Таблица № ***1***

ГИП: **Онгаров Е.**

СВОДНАЯ ВЕДОМОСТЬ

физико–механических свойств грунтов

Лабораторный номер	Наименование и номер выработки	Глубина отбора, м	Гранулометрический состав, % размер фракций, мм												Пластичность			Природная влажность	Показатель текучести	Плотность г/см³			Коэффициент пористости	Степень влажности	Коэффициент фильтрации	Свободное набухание в приборах ПНГ		Деформационные свойства																Прочностные свойства						Наименование грунта
			>200	200–10	10–5	5–2	2–1	1–0,5	0,5–0,25	0,25–0,1	0,1–0,05	0,05–0,01	0,01–0,005	<0,005	граница текучести	граница раскатывания	число пластичности			грунта	сухого грунта	частиц грунта				относительное набухание	влажность набухания	коэффициент сжимаемости 1/МПа				модуль деформации, МПа				относительная просадочность при нагрузках, МПа					контрольная замочка	начальное просадочное р, МПа	сдвигающие усилия τ, МПа при нормальном напряжении, МПа			угол внутреннего трения	удельное сцепление, кПа	влажность после опыта	
																											в интервале нагрузок																						
																											0,02–0,05	0,05–0,1	0,1–0,2	0,1–0,3	0,02–0,05	0,05–0,1	0,1–0,2	0,1–0,3	0,02	0,05	0,1	0,2	0,3			0,1	0,2	0,3				
12–1	С–1	0.0–2.0																коррозия																																0.47 А/м² высокая
12–2		0.9													0.22	0.18	0.04	0.04	<0	1.59	1.53	2.69	0.75	0.14						0.10 0.15				12.5 6.0	0.002	0.005	0.009	0.010	0.020										супесь
12–3		3.7–3.9													0.34	0.15	0.19	0.16	0.05	1.87	1.61	2.73	0.69	0.62		0.060	0.26				0.16 0.41				4.3 1.7	–0.013	–0.006	0.002	0.018	0.032										глина
12–4		4.7–4.9													0.45	0.17	0.28	0.19	0.07	1.99	1.67	2.76	0.65	0.81																				0.080	0.113	0.145	18	48		глина
12–5		3.8													0.42	0.18	0.24	0.21	0.13	1.83	1.51	2.75	0.82	0.71							0.24				3.1								0.075	0.108	0.140	18	43		глина
12–10	С–2	1.2–1.4													0.36	0.16	0.20	0.11	<0	1.75	1.58	2.73	0.73	0.41		0.083	0.39				0.16 0.27				4.3 2.6	–0.016	–0.004	0.005	0.013	0.018										глина
12–11		2.7–2.9													0.45	0.18	0.27	0.18	0	1.88	1.59	2.76	0.73	0.66																				0.085	0.115	0.145	17	55		глина
12–12		3.8													0.24	0.19	0.05	0.10	<0	1.77	1.61	2.70	0.68	0.40							0.07 0.20				11.8 6.8	0.003	0.006	0.010	0.014	0.016										супесь
12–13		7.7													0.22	0.18	0.04	0.21	0.75	1.98	1.64	2.69	0.64	0.88																											супесь
12–14	С–3	0.0–2.0																коррозия																																0.51 А/м² высокая
12–15		0.8													0.23	0.16	0.07	0.05	<0	1.60	1.52	2.70	0.78	0.17																				0.080	0.140	0.200	31	20		супесь
12–16		1.5–1.7													0.45	0.19	0.26	0.13	<0	1.81	1.60	2.75	0.72	0.49		0.065	0.36				0.16 0.31				4.2 2.1	–0.006	–0.004	–0.003	0.009	0.016										глина
12–18		4.7–4.9													0.22	0.18	0.04	0.19	0.25	1.95	1.64	2.69	0.64	0.80																				0.070	0.128	0.185	30	13		супесь

Примечание:
1. Компрессионные испытания проведены методом одной, двух кривых и разных колец в естественном и водонасыщенном состояниях на приборе КПр–1.
2. Расчеты коэффициента сжимаемости "а" и модуля деформации "Е" произведены в интервале нагрузок 0,1–0,3 МПа. $\alpha = \frac{I_1 - I_3}{P_3 - P_1}$ $E = \frac{1+I}{\alpha}\beta$
3. Сдвиги выполнены по схеме "ускоренный сдвиг" в водонасыщенном состоянии на приборе ПСГ–РЭ

Ведомость
результатов химических анализов грунтов
(водные вытяжки, на 100 г сухой пробы)

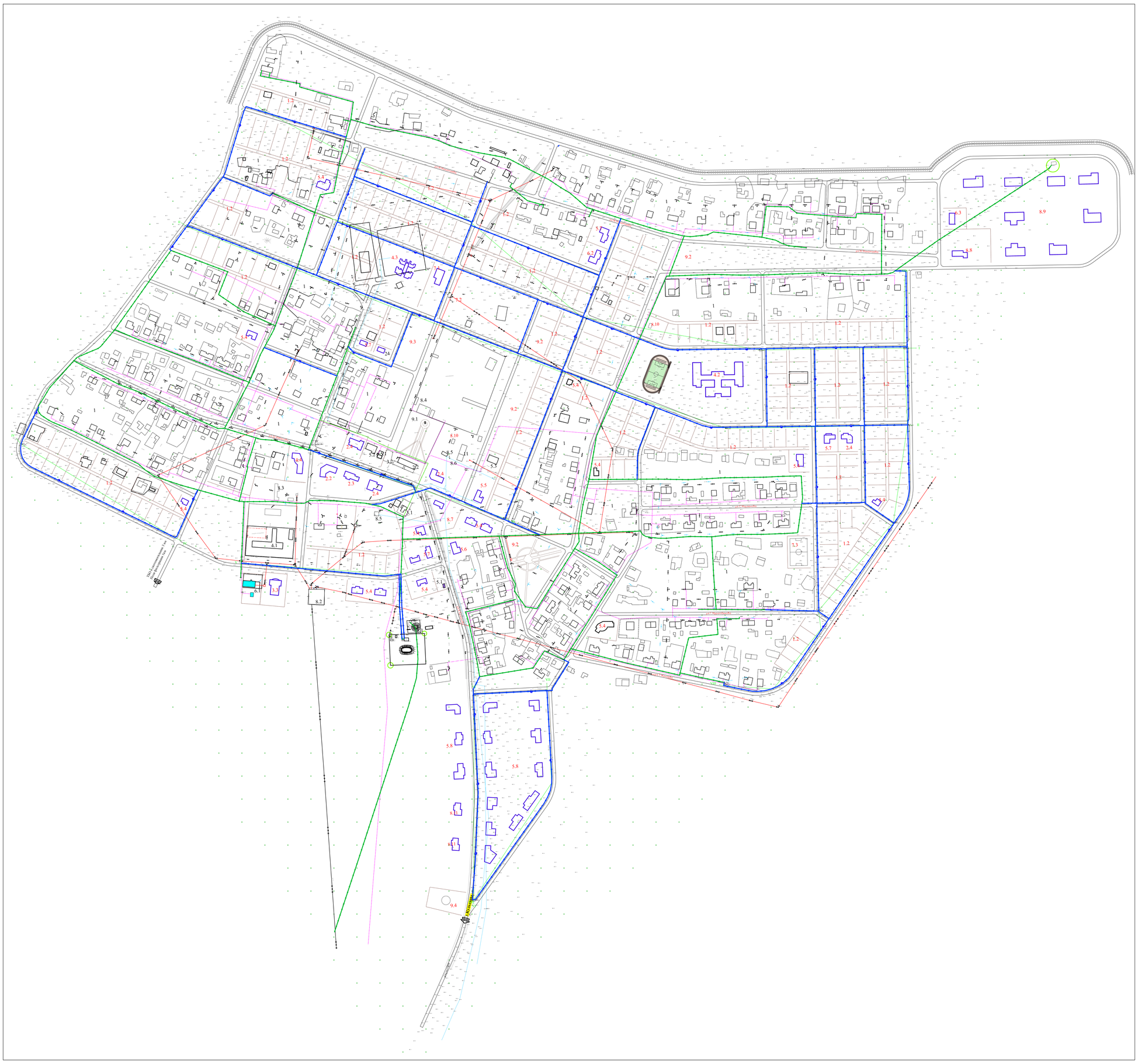
Таблица 1

Место отбора		Единица измерения	Катионы			Анионы			Суммарное содержание ионов, в %	pH	Легкораст-воримые соли, %	$CaSO_4$x x $2H_2O$, %	Содержа-ние гумуса, %
№№ выраб.	Глубина, м		Na^+K^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	HCO^-_3	SO_4^{2-}	Cl^-					
Скв. 1	0.0 - 2.0	процент	0.074	0.016	0.044	0.004	0.320	0.014	0.471	7.12	0.538	0.090	0.018
		мг/экв.	3.20	0.80	3.60	0.06	6.66	0.40					
Скв. 3	0.0 - 2.0	процент	0.068	0.020	0.058	0.003	0.358	0.021	0.528	7.09	0.530	0.075	0.008
		мг/экв.	2.94	1.00	4.80	0.05	7.45	0.60					

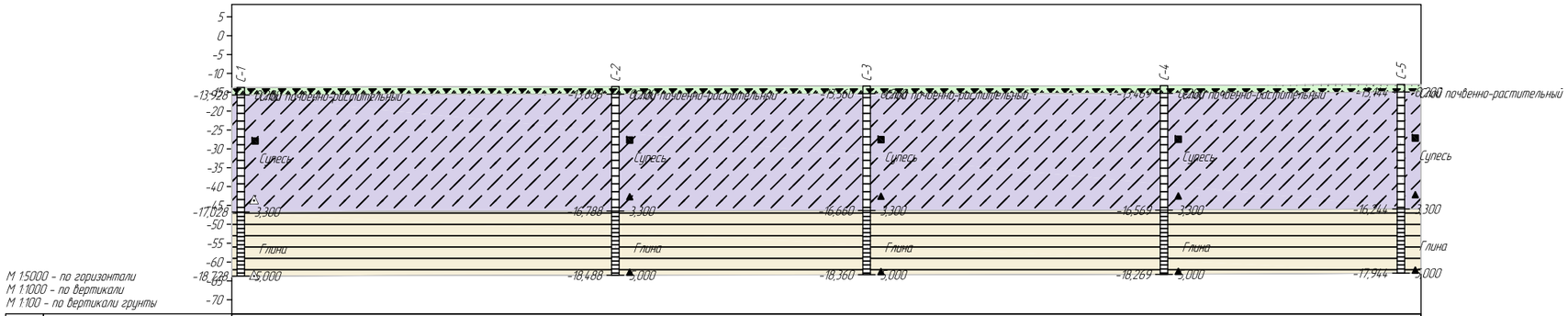
Т А Б Л И Ц А
содержания ионов железа и хлора

Таблица 2

Лабораторный номер	Номер выработки	Глубина, м	Содержание ионов, %			Содержа-ние гумуса, %	Плотность поляризующего тока, А/м^2	Коррозионность		
			Fe^{3+}	Cl^-	pH			к металлу	к алюминию	к свинцу
12-1	Скв. 1	0.0 - 2.0	0.0012	0.014	7.12	0.018	0.47	высокая	низкая до высокой	низкая до средней
12-14	Скв. 3	0.0 - 2.0	0.0018	0.021	7.09	0.008	0.51	высокая	низкая до высокой	низкая



Инженерно-геологический разрез по линии I-I
Масштаб гор 1:5000
вер 1:1000



песчаных грунтов

маловлажные

влажные

насыщенные водой

глинистых грунтов

полутвердая

тугопластичная

мягкопластичная

текучепластичная

текучая

- Дудка, скважина
- Линия инженерно-геологического разреза
- Слева: номер выработки-год проходки / высотная отметка устья, м
- Справа: глубина выработки, м / глубина залегания УПВ, м

1-22 / 499.46 — 4.0 / -

▼-22.43 / 13.06.22 — а) уровень подземных вод, дата отбора

5.0 — б) глубина забоя скважины, м

Состояние грунтов

Почвенно-растительный слой

Супесь

Глина

ⓘ - Номер инженерно-геологического элемента

Место отбора образцов:

▲ - грунта нарушенной структуры

■ - грунта ненарушенной структуры

● - воды

Заказчик: ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции Жыльойского района»

«Строительство электроснабжение на вновь предоставляемый земельные участки в с.о. Акжистогай, Жыльойского района»

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Исполнитель	Акимов А.С.				

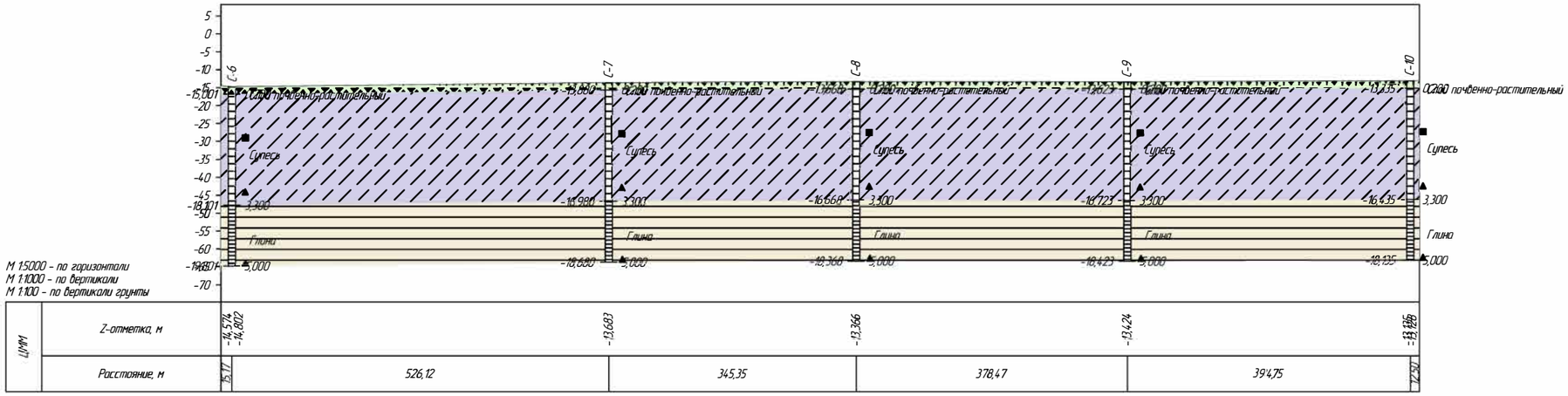
Инженерно-геологический разрез по линии I-I

Стадия	Лист	Листов
РП		1

г.Кызылорда

ТОО "(KazGeoGroup)» г.Кызылорда, 2022г.

Инженерно-геологический разрез по линии II-II
Масштаб гор 1:5000
вер 1:1000



песчаных грунтов
- маловлажные
- влажные
- насыщенные водой

глинистых грунтов
- полутвердая
- тугопластичная
- мягкопластичная
- текучепластичная
- текучая

- Дудка, скважина
- Линия инженерно-геологического разреза
- Слева: номер выработки-год проходки / высотная отметка устья, м
- Справа: глубина выработки, м / глубина залегания УПВ, м

1-22 / 499.46 — 4.0

-22.43 / 13.06.22 — а) уровень подземных вод / дата отбора

5.0 — б) глубина забоя скважины, м

Состояние грунтов

Почвенно-растительный слой

Супесь

Глина

- Номер инженерно-геологического элемента

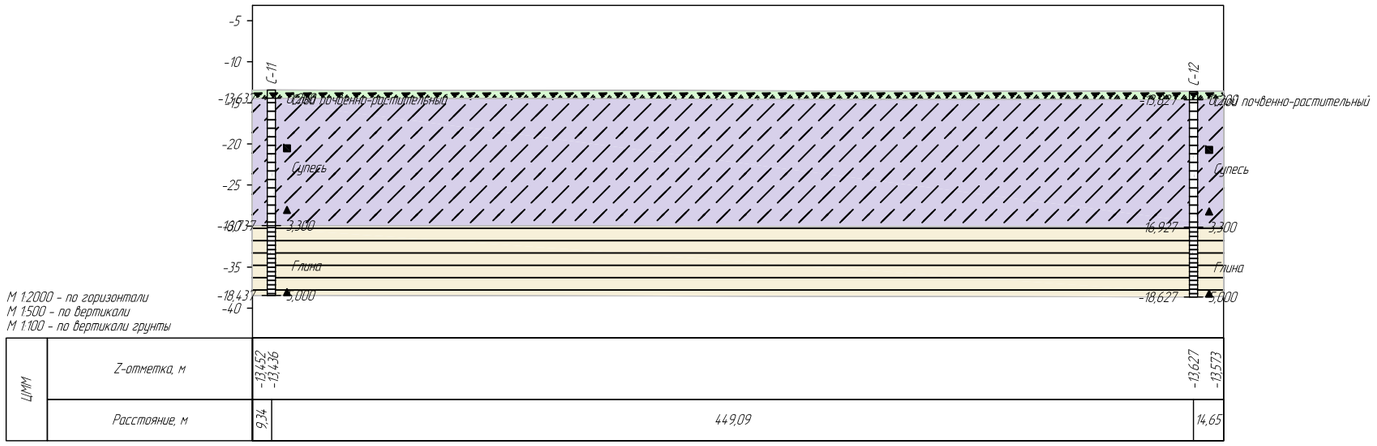
Место отбора образцов:
- ▲ - грунта нарушенной структуры
- ■ - грунта ненарушенной структуры
- ● - воды

						Заказчик: ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции Жылыойского района»
						«Строительство газоснабжение на вновь предоставляемый земельные участки в с.о. Аккизтогай, Жылыойского района»
	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Исполнитель	Акимов А.С.					Инженерно-геологический разрез по линии II-II
						г.Кызылорда

Стадия	Лист	Листов
РП		1

ТОО "«KazGeoGroup» г.Кызылорда, 2022г.

Инженерно-геологический разрез по линии III-III
Масштаб гор 1:2000
вер 1:500



песчаных грунтов

маловлажные

влажные

насыщенные водой

глинистых грунтов

полутвердая

тугопластичная

мягкопластичная

текучепластичная

текучая

- Дудка, скважина
- Линия инженерно-геологического разреза
- Слева: номер выработки-год проходки / высотная отметка устья, м
- Справа: глубина выработки, м / глубина залегания УПВ, м

1-22 / 499.46 — 4.0 / -

▼-22.43 / 13.06.22 а) уровень подземных вод / дата отбора

5.0 б) глубина забоя скважины, м

Состояние грунтов

Почвенно-растительный слой

Супесь

Глина

- Номер инженерно-геологического элемента

Место отбора образцов:

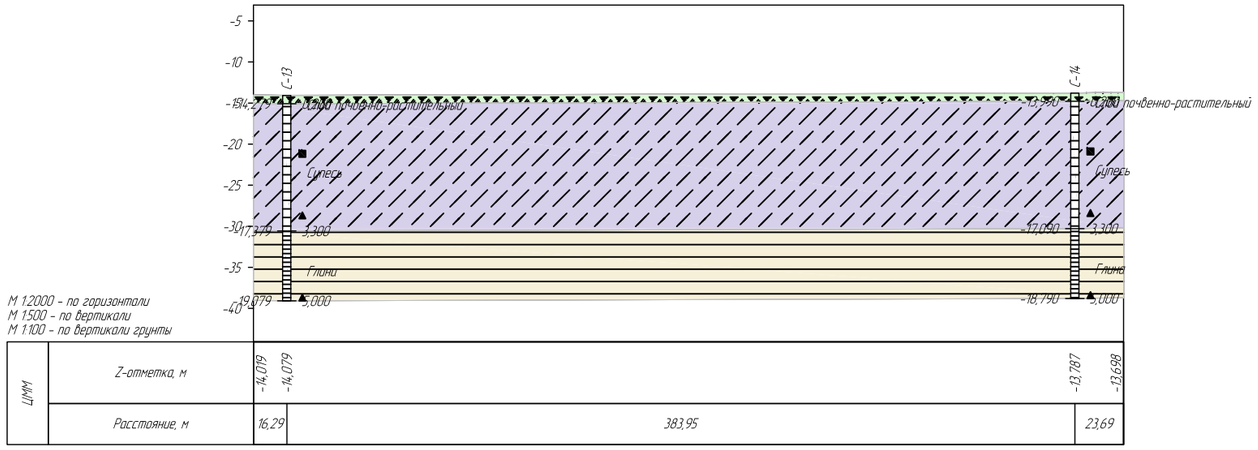
- ▲ - грунта нарушенной структуры
- ■ - грунта ненарушенной структуры
- ● - воды

Заказчик: ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции Жылыойского района»			
«Строительство электроснабжение на вновь предоставляемый земельные участки в с.о. Акжизтогай, Жылыойского района»			
Инженерно-геологический разрез по линии III-III	Стадия	Лист	Листов
	РП		1
г.Кызылорда	ТОО "(KazGeoGroup» г.Кызылорда, 2022г.		

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Исполнитель: Джимов А.С.

Инженерно-геологический разрез по линии IV-IV
Масштаб гор 1:2000
вер 1:500



песчаных грунтов

- маловлажные
- влажные
- насыщенные водой

глинистых грунтов

- полутвердая
- тугопластичная
- мягкопластичная
- текучепластичная
- текучая

- Дудка, скважина
- Линия инженерно-геологического разреза
- Слева: номер выработки-год проходки / высотная отметка устья, м
- Справа: глубина выработки, м / глубина залегания УПВ, м

Пример: 1-22 / 499.46 — 4.0 / -

▼-22.43 / 13.06.22 — а) уровень подземных вод / дата отбора

5.0 — б) глубина забоя скважины, м

Состояние грунтов

Почвенно-растительный слой

Супесь

Глина

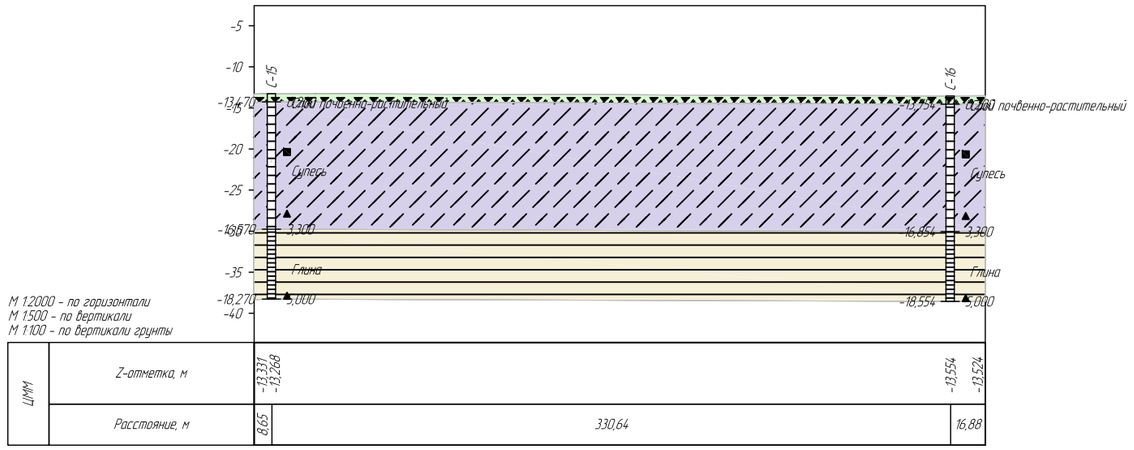
- Номер инженерно-геологического элемента

Место отбора образцов:

- ▲ - грунта нарушенной структуры
- ■ - грунта ненарушенной структуры
- ● - воды

						Заказчик: ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции Жылыойского района»	
						«Строительство электроснабжение на вновь предоставляемый земельные участки в с.о. Аккизтогай, Жылыойского района»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Исполнитель	Асанов А.С.					Инженерно-геологический разрез по линии IV-IV	Стадия: РП; Лист: ; Листов: 1
						г.Кызылорда	ТОО "«KazGeoGroup» г.Кызылорда, 2022г.

Инженерно-геологический разрез по линии V-V
Масштаб гор 1:2000
вер 1:500



песчаных грунтов

маловлажные

влажные

насыщенные водой

глинистых грунтов

полутвердая

тугопластичная

мягкопластичная

текучепластичная

текучая

- Дудка, скважина
- Линия инженерно-геологического разреза
- Слева: номер выработки-год проходки / высотная отметка устья, м
- Справа: глубина выработки, м / глубина залегания УПВ, м

1-22 / 499.46 — 4.0

▼-22.43 / 13.06.22 — а) уровень подземных вод / дата отбора

5.0 — б) глубина забоя скважины, м

Состояние грунтов

Почвенно-растительный слой

Супесь

Глина

ⓘ - Номер инженерно-геологического элемента

Место отбора образцов:

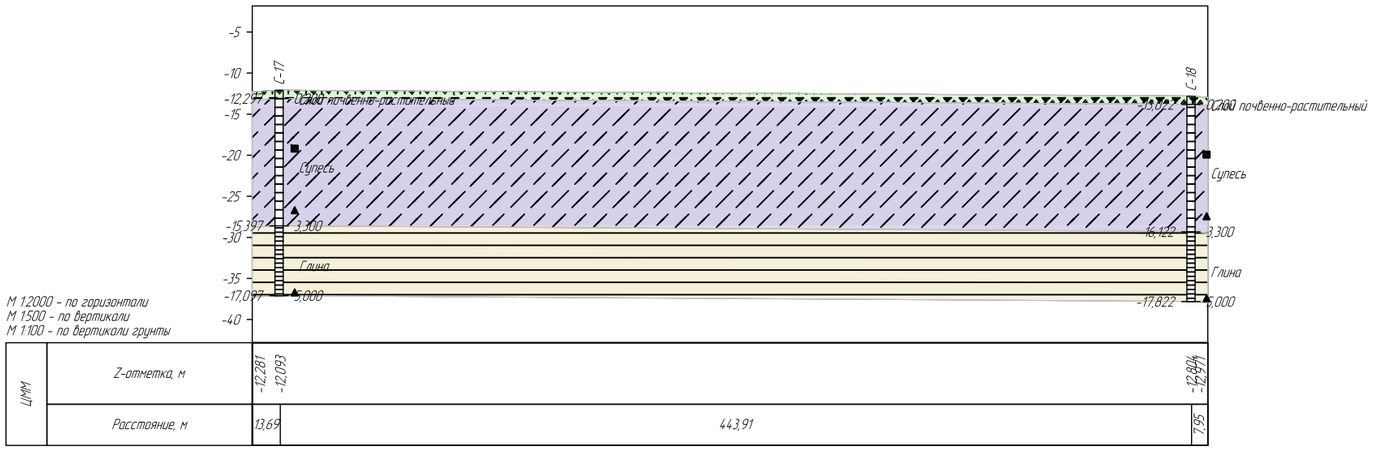
▲ - грунта нарушенной структуры

■ - грунта ненарушенной структуры

● - воды

						Заказчик: ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции Жылыойского района»	
						«Строительство электроснабжение на вновь предоставляемый земельные участки в с.о. Аккизтогай, Жылыойского района»	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Исполнитель:	Акимов А.С.					Инженерно-геологический разрез по линии V-V	Стадия: РП; Лист: ; Листов: 1
						г.Кызылорда	ТОО "(KazGeoGroup» г.Кызылорда, 2022г.

Инженерно-геологический разрез по линии VI-VI
Масштаб гор 1:2000
вер 1:500



песчаных грунтов
- маловлажные
- влажные
- насыщенные водой

глинистых грунтов
- полутвердая
- тугопластичная
- мягкопластичная
- текучепластичная
- текучая

- Дудка, скважина
- Линия инженерно-геологического разреза
- Слева: номер выработки-год проходки / высотная отметка устья, м
- Справа: глубина выработки, м / глубина залегания УПВ, м

1-22 / 499,46 — 4,0 / -

▼-22,43 / 13.06.22 — а) уровень подземных вод, дата отбора

5,0 — б) глубина забоя скважины, м

Состояние грунтов

Почвенно-растительный слой

Супесь

Глина

① - Номер инженерно-геологического элемента

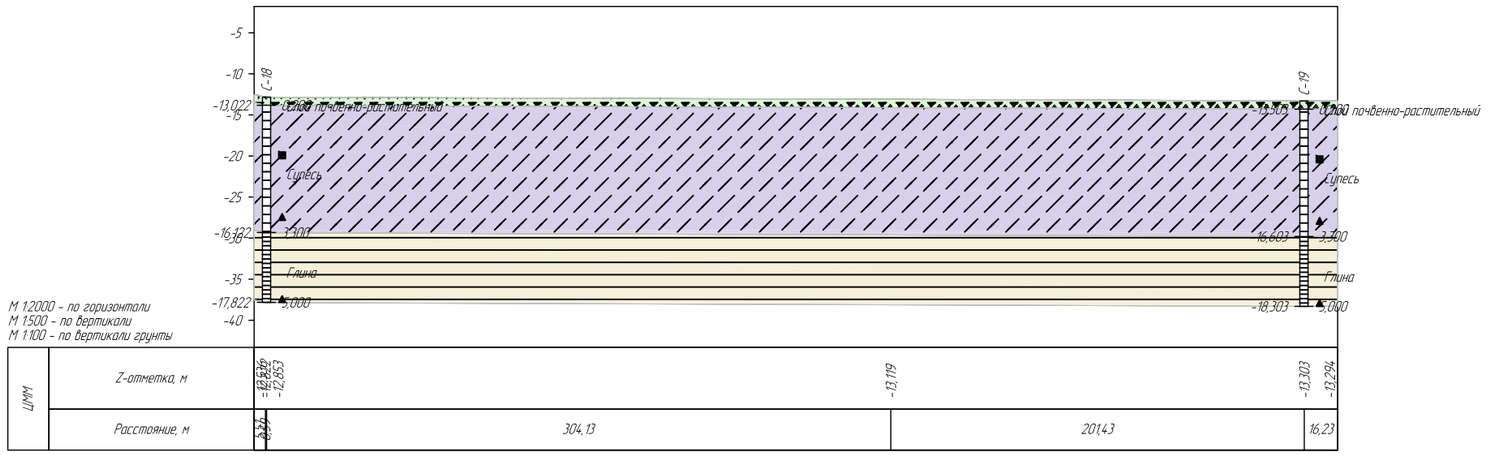
Место отбора образцов:
- ▲ - грунта нарушенной структуры
- ■ - грунта ненарушенной структуры
- ● - воды

Заказчик: ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции Жылыойского района»			
«Строительство электроснабжение на вновь предоставляемый земельные участки в с.о. Аккизтогай, Жылыойского района»			
Инженерно-геологический разрез по линии VI-VI	Стадия	Лист	Листов
	РП		1
г.Кызылорда	ТОО "(KazGeoGroup» г.Кызылорда, 2022г.		

Исполнитель - Акимов А.С.

Лист № док. Подп. Дата

Инженерно-геологический разрез по линии VII-VII
Масштаб гор 1:2000
вер 1:500



песчаных грунтов

- маловлажные
- влажные
- насыщенные водой

глинистых грунтов

- полутвердая
- тугопластичная
- мягкопластичная
- текучепластичная
- текучая

- Дудка, скважина
- Линия инженерно-геологического разреза
- Слева: номер выработки-год проходки / высотная отметка устья, м
- Справа: глубина выработки, м / глубина залегания УПВ, м

▼-22.43 / 13.06.22 — а) уровень подземных вод / дата отбора

5.0 — б) глубина забоя скважины, м

Состояние грунтов

Ⅰ - Номер инженерно-геологического элемента

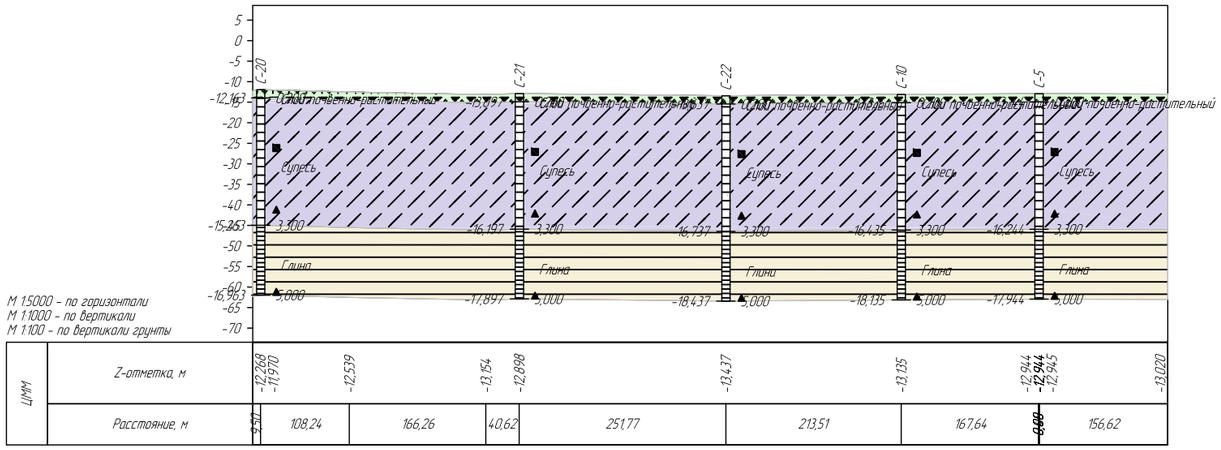
Место отбора образцов:

- ▲ - грунта нарушенной структуры
- ■ - грунта ненарушенной структуры
- ● - воды

- Почвенно-растительный слой
- Супесь
- Глина

						Заказчик: ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции Жылыойского района»	
						«Строительство электроснабжение на вновь предоставляемый земельные участки в с.о. Акжизтогай, Жылыойского района»	
		Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Исполнитель	Аманов А.С.					Инженерно-геологический разрез по линии VII-VII	Стадия: РП; Лист: ; Листов: 1
						г.Кызылорда	ТОО "(KazGeoGroup)» г.Кызылорда, 2022г.

Инженерно-геологический разрез по линии VIII-VIII
Масштаб гор 1:5000
вер 1:1000



песчаных грунтов
- маловлажные
- влажные
- насыщенные водой

глинистых грунтов
- полутвердая
- тугопластичная
- мягкопластичная
- текучепластичная
- текучая

- Дудка, скважина
- Линия инженерно-геологического разреза
- Слева: номер выработки-год проходки / высотная отметка устья, м
- Справа: глубина выработки, м / глубина залегания УПВ, м

1-22 / 499.46 — 4.0 / -

-22.43 / 13.06.22 — а) уровень подземных вод / дата отбора

5.0 — б) глубина забоя скважины, м

Состояние грунтов

Почвенно-растительный слой

Супесь

Глина

- Номер инженерно-геологического элемента

Место отбора образцов:
- ▲ - грунта нарушенной структуры
- ■ - грунта ненарушенной структуры
- ● - воды

						Заказчик: ГУ "Отдел ЖКХ, ПТ, АД и жилищной инспекции Жылыойского района»			
						«Строительство электроснабжение на вновь предоставляемый земельные участки в с.о. Аккизтогай, Жылыойского района»			
		Лист	№ док.	Подп.	Дата				
Исполнитель	Акимов А.С.					Инженерно-геологический разрез по линии VIII-VIII	Стадия	Лист	Листов
							РП		1
						г.Кызылорда	ТОО "«KazGeoGroup» г.Кызылорда, 2022г.		

14003238

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.02.2014 года **14003238**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "KazGeoGroup"**

Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, ул.ТОЛЕ БИ, дом № 119., БИН: 130440011997

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие **Изыскательская деятельность**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии **генеральная**

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар **Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **ГАЛИЕВ ВЛАДИСЛАВ ГЕРМАНОВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи **г.Астана**

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **14003238**

Дата выдачи лицензии **28.02.2014 год**

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы, в том числе
  - Полевые исследования грунтов, гидрогеологические исследования
  - Геофизические исследования, рекогносцировка и съемка
- Инженерно-геодезические работы, в том числе:
  - Топографические работы для проектирования и строительства (съемки в масштабах от 1:10000 до 1:200, а также съемки подземных коммуникаций и сооружений, трассирование и съемка наземных линейных сооружений и их элементов)
  - Геодезические работы, связанные с переносом в натуру с привязкой инженерно-геологических выработок, геофизических и других точек изысканий
  - Построение и закладка геодезических центров
  - Создание планово-высотных съемочных сетей

Производственная база **г.Кызылорда, ул.Коркыт ата, 113а.**

(местонахождение)

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "KazGeoGroup"**

Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г.Кызылорда, ул. ТОЛЕ БИ, дом № 119., БИН: 130440011997
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Комитет по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства регионального развития Республики Казахстан. Министерство регионального развития Республики Казахстан.**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) ГАЛИЕВ ВЛАДИСЛАВ ГЕРМАНОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии 001

Дата выдачи приложения к лицензии 28.02.2014

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана

Берілген құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатқа тең
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе