

**Технический отчет об инженерно-
геологических изысканиях на объекте:**

«Реконструкция взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки
и перрона со стоянками аэропорта г.Ушарал, Алакольского района,
Алматинской области. Строительство РБЗ

ИП Жусанбаев Жанболат Кыздарбекович
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ №17009699

Стадия РП

Заказчик: ГУ«Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

об инженерно-геологических изысканиях на объекте:

«Реконструкция взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона со стоянками аэропорта г.Ушарал, Алакольского района, Алматинской области».
Строительство РБЗ

Инженерно-геологические работы

№57 от 20.08.2021 г

Руководитель  Ж.К. Жусанбаев



г.Тараз 2021 г

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

от 09.08.2021 г.

на выполнение инженерно-геологических изысканий для разработки рабочего проекта

1	Наименование объекта	«Реконструкция взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона со стоянками аэропорта г.Ушарал, Алакольского района, Алматинской области». Строительство РБЗ
2	Месторасположение объекта	г. Ушарал Алматинская область
3	Вид строительства	Новое строительство
4	Заказчик	<u>ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области</u>
5	Стадия проектирования	Рабочий проект
6	Очередность работ	Договор
7	Объекты проектирования	Рабочим проектом предусматривается: Проектирование РБЗ на аэропорту г. Ушарал
8	Цели выполнения инженерных изысканий	Получение необходимых материалов для проектирования сооружений
9	Виды изысканий	Инженерно-геологические изыскания
10	Перечень нормативных документов, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнить инженерные изыскания	Инженерные изыскания выполнить в соответствии с 1. СП РК 1.02-102-2014. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»; 2. СП РК 1.02-105-2014. «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Технические требования к производству работ»; 3. СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений»;
11	Инженерно-геологические работы: Полевые и камеральные	Инженерно-геологические изыскания должны обеспечить определение геологического строения, литологического состава, физико-механических и коррозионных свойств грунтов, гидрогеологических условий, химического состава и степени агрессивности грунтовых вод, выявление неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений, составление прогноза изменений инженерно-геологических и гидрогеологических условий при строительстве и эксплуатации. Количество и глубину выработок определить в соответствии с СП РК 1.02-105-2014 1. Установить геолого-литологическое строение гидрогеологические условия и физико-механические свойства грунтов в пределах контура объектов согласно СП РК 1.02-105-2014 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;

		<p>2.Привести классификацию грунтов по СНиП 25100-2011.Указать коррозионную активность грунтов по отношению к бетонам и арматуре железобетонных конструкции;</p> <p>3.Дать геолого-литологические колонки, совместить профиль с геологией;</p> <p>Указать нормативную глубину сезонного промерзания грунта по СП РК 2.04-01-2017</p>
	Инженерно-климатические	Привести климатическую характеристику района изысканий

Руководитель
проектной организации

ВВЕДЕНИЕ

Инженерно- геологические изыскания на площадке «Реконструкция взлетно- посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона со стоянками аэропорта г.Ушарал, Алакольского района, Алматинской области». Строительство РБЗ выполнены в августе месяца 2021 г. ИП «Жусанбаев Ж.К». (государственная лицензия №17009699 выданная Агентством РК по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства).

Цель изысканий –изучение инженерно-геологических условий площадки строительства на стадии рабочего проекта.

Предварит. разбивка и привязка геологических выработок выполнена инструментально топографом Сыздыковым Е.

Исполнители полевых работ инженер-геолог ЖусанбаевЖ.К и буровая бригада в составе: бур.мастер Лигиновский А.А. помощник бур.мастера Ковылин А.В.

С целью изучения инженерно-геологических и гидрогеологических условий на площадке пробурено 5 скважин глубиной по 8,0 м

Бурение скважин производились буровым станком УГБ–50М d-168 мм. Из скважины отобраны монолиты и пробы грунта нарушенной структуры.

По окончании бурения скважин, а также отбора монолитов и пробы грунта нарушенной структуры выработки ликвидированы путем обратной засыпки, выбуренным грунтом.

Физико-механические свойства грунтов исследованы в грунтоведческой лаборатории в соответствии с действующими ГОСТ ами.

Камеральная обработка полевых материалов и лабораторных анализов, а также составление инженерно-геологического отчета производились в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно - техническими документами.

Отчет об инженерно-геологических условиях по объекту: «Реконструкция взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона со стоянками аэропорта города Ушарал, Алакольского района, Алматинской области ». Строительство РБЗ выполнялись на основании технического задания от 31.07.2021 г.

Полевые работы проводились в августе месяца 2021 г.

Полевые инженерно-геологические и гидрогеологические работы проводились под руководством геолога Жусанбаева Ж.К.

Виды и объемы выполненных работ показаны в табл. № 1. и 2

Таблица 1

№п/п	Виды работ	Единица измерения	Объем
1	2	3	4
Буровые работы			
1	Бурение	п.м.	40
2	Отбор монолитов	шт.	3
3	Отбор образцов нарушенной структурой	шт.	8

Таблица 2

1	2	3	4
Лабораторные работы			
1	Полный комплекс физико-механических свойств грунтов	анализ	3
2	Гранулометрический состав грунтов	анализ	8
3	Коррозия к железу	анализ	8

В камеральной обработке буровых и лабораторных работ, а также в оформлении отчета принимали участие геологи Жусанбаев Ж.К и Жусанбаев Е.Ж

Камеральные и лабораторные работы, а также составление инженерно -геологического отчета, производились в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормативно-техническими документами.

Текстовая часть отчета,таблицы,приложения, а также чертежи выполнены в электронной (компьютерной) версии программами Word, Excel, AutoCAD. Разбивка и планово -высотная привязка выработок осуществлена промерами от существующих твердых контуров исполнителем полевых работ.

Высотные отметки сняты с топоплана масштаба 1:500 методом интерполяции План площадки с расположением выработок приведен в приложении ИГП-1 (Инженерно-геологическое приложение-1)

О Г Л А В Л Е Н И Е

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	-3
2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	-3
3. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГРУНТОВ	-4
4. ГИДРОЛОГИЯ	-7
4. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	-8
5. КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	-9
6. МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	-10
7. ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЫРАБОТОК	-11
8. ЖУРНАЛ КОНТРОЛЬНОГО ОПИСАНИЯ И ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ КОЛОНКА	-12
9. ВЕДОМОСТЬ ХИМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ГРУНТОВ	-13
10. РЕКОМЕНДАЦИИ И ВЫВОДЫ	-16

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1. **Заказчик:** ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог Алматинской области»
2. **Местоположение объекта:** г. Ушарал Алматинская область
3. **Период проведения полевых работ:** август 2021 г
4. **Руководитель полевых работ** геолог Жусанбаев Ж.К.
5. **Разбивка и плано-высотная привязка выработок** осуществлена промерами от существующих твердых контуров исполнителем полевых работ. Высотные отметки выработок сняты с топоплана масштаба 1:500 методом интерполяции.
6. **План площадки с расположением выработок приведен в приложении** ИГП-1 (инженерно-геологическое приложение)

2. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1. **Геоморфология и рельеф площадки** В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах наклонной аллювиально - пролювиальной равнины. Рельеф ровный, с общим уклоном на северо-восток.
2. **Высотные отметки поверхности по выработкам:**
 1. по площадке 384,60-384,90-384,60-384,60-384,50
 2. по трассе
3. **Геолого-литологическое строение** площадки (трассы) приведено на инженерно-геологических и геолого - литологических колонках и разрезах, черт. ИГП-2
4. **Основание выделения инженерно-геологических элементов, определение расчетных характеристик физико-механических свойств грунтов**
По классификации грунтов в разрезе выделено четыре инженерно-геологических элемента: 1ый-почвенно-растительный слой, 2 ой-песок пылеватый, 3 ий-суглинок, 4 ый-песок мелкий. Расчетные характеристики грунтов даны по коэффициенту пористости согласно СП РК1.02-102 2014

5. Основные нормативные и расчетные характеристики грунтов

таблица 3

№ п/п	Наименование показателей, единица измерения	Наименование характеристик	Нормативные значения		
			ИГЭ-2 Песок пылеватый	ИГЭ-3 Суглинок	ИГЭ-4 Песок мелкий
			мощность		
			3,0 м	1,5 м	3,5 м
1	Влажность на границе пластичности	Н		12,0	
2	Природная влажность, %	Н	10,4	14,6	11,4
3	Удельный вес грунта, кН/м³	Н	19,4	19,7	20,1
4	Удельный вес в сухом состоянии, кН/м³	Н	16,9	17,2	17,0
5	Удельный вес твердых частиц, кН/м³	Н	26,9	27,1	27,0
6	Коэффициент пористости	Н	0,68	0,59	0,80
7	Сцепление, кПа	Н	7	19	17
		Р _г	5	15	11
		Р _п	7	19	17
8	Угол внутреннего трения, град.	Н	25	13	29
		Р _г	21	11	25
		Р _п	25	13	29
9	Модуль деформации, мПа	Н	24	3,0	19
10	Расчетное сопротивление грунта, Ro мПа	Н	150	300	150

Примечание: Н-нормативные характеристики,
 Р_г-расчетные с доверительной вероятностью-0,95
 Р_п-по деформации, с доверительной вероятностью-0,85

6. Гидрогеологические условия: Подземные воды в период изысканий выработками были вскрыты на гл.4,5 – 5,0 м от поверхности земли.

а) возможно- максимальный УПВ В период максимально возможно повышения уровня подземных вод на гл.2,5-3,0 м относительно зафиксированного в период изысканий.

б) периоды высокого и низкого стояния УПВ весенне-летний период-высокое стояние УПВ, осенне-зимний период – низкое стояние УПВ

7. Агрессивные свойства подземных вод Подземные воды от пресных до слабосолёных, с минерализацией 0,6-1,3 г/л.

8. Подтопление Согласно СП РК 5.01-102-2013 (п.4.3.1.9) по характеру техногенного воздействия проектируемый участок трассы относится к не подтопляемой территории.

9. Тип грунтовых условий по просадочности грунты не просадочные

10. Коррозийная активность к стальным конструкциям по ГОСТ 9.602-2005

а) по потере массы образца _____

б) по плотности поляризующего тока _____

в) по величине удельного электрического сопротивления _____

г) принятая коррозионная активность от средней до высокой

11. Засоленность грунтов Грунты до глубины 2,0 м не засолены

12. Сухой остаток 0,10 – 0,18 %

13. Агрессивные свойства грунто в Грунты согласно СП РК 2.01-101-2013 табл.4 по содержанию водорастворимых сульфатов ($SO_4=790-1060$ мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости w_4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются средне агрессивными. По содержанию водорастворимых хлоридов грунты слабоагрессивные для железобетонных конструкций (135-345 мг/кг).

Таблица Б-2

Показатель агрессивности грунта с содержанием хлоридов мг/кг для бетонов марок по водонепроницаемости			Степень агрессивного воздействия грунта на арматуру в бетоне
W4 – W6	W8	W10-W14	
Св.250-500	Св.500-1000	Св.1000-7500	Слабоагрессивная
Св 500-1000	Св.1000-7500	Св.7500-10000	Среднеагрессивная
Св.1000	Св.7500	Св.10000	Сильноагрессивная

ПРИМЕЧАНИЕ: Показатели приведены для конструкций с защитным слоем толщиной 20 мм. При толщине защитного слоя 25,30 и 50 мм показатели умножаются соответственно на 1,5, 1,7 и 3,0

14. Коэффициент фильтрации для песка пылеватого -1,0 м/сут, для суглинка - 0,4 м/сут

15. Глубина промерзания грунтов по СП РК 2.04-01-2017 средняя из максимальных за год 21 см, наибольшая из максимальных 60 см

16. Глубина проникновения нулевой изотермы в грунт - 43 см

17. Сейсмичность площадки -8 (восемь) баллов

Сейсмичность района согласно СП РК 2.03.-30-2017 оценивается в 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – III (третья).

Согласно СП РК 2.03-30-2017 таб.6.1 и 6.2; приложение Б и Е (г.Ушарал)

Сейсмическая опасность				Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам	Значения расчётных ускорений a_g (В долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий
В баллах по картам		В ускорениях (в долях g) по картам			
OC3-2 ₄₇₅	OC3-2 ₂₄₇₅	OC3 -1 ₄₇₅ ($a_{gR}(475)$)	OC3 -1 ₂₄₇₅ ($a_{gR}(2475)$)		
8	8	0,13	0,25	III	0,292

18. Строительные группы грунтов по СН РК 8.02-05-2002

Таблица 4

№№ п/п	Наименование грунтов	Категория грунтов при разработке вручную	Категория грунтов при разработке одноковшовым экскаватором	Порядковый номер по табл.СН РК 8.02-05-2002
1	2	3	4	5
1	Песок пылеватый	II	I	П.29,а
2	Суглинок	II	II	П.35,в
3	Песок мелкий	II	II	П.29,а

19. Рекомендуемые инженерные мероприятия

1. Для заглубленных бетонных и железобетонных конструкций использовать бетон марки по W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 с примесями и шлакопортландцементе

2. Предусмотреть мероприятия для защиты подземных металлических конструкций от почвенной коррозии

Гидрологическая сеть представлена рекой Тенгек и её левобережным притоком – рекой Шынжылы.

В геологическом строении района принимают участие аллювиально - пролювиальные четвертичные отложения, представленные песками различной крупности, суглинками и супесями.

Характер подземных вод и их распространение определяется геологическим строением и геоморфологией района.

Водовмещающими породами являются четвертичные отложения.

Подземные воды от пресных до слабосолёных, с минерализацией 0,6-1,3 г/л. Участок проектирования с поверхности представлен почвенно-растительным слоем, мощностью 0,1-0,2м. Ниже залегает песок от пылеватого до мелкого мощностью от 2,5 до 3 м, далее суглинок от полутвердой до мягкопластичной мощностью от 1 до 1,5 м; единичные прослойки супеси пластичная мощностью до 0,5 м и песок мелкий водонасыщенный как подстилающий слой. Детальное геолого-литологическое строение по глубине приводится на геолого-литологических колонках скважин

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

а) изданная

СП РК 2.04-01-2017	Строительная климатология
СН РК 2.04-02-2011	Энергопотребление и тепловая защита гражданских зданий.
СН РК 5.01-02-2013	Основания зданий и сооружений
СН РК 2.01-01-2013	Защита строительных конструкций от коррозий.
СП РК 2.03-30-2017	Строительство в сейсмических районах.
СЦИ РК 8.03-04-2016	Сборник сметных норм и расценок на строительные работы. Земляные работы.
ГОСТ 25100-2011	Грунты. Классификация.
ГОСТ 9.602-2005	Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.
СП РК 1.02-105-2014	Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
СП РК 1.02-102-2014	Инженерно-геологические изыскания для строительства.

б) фондовая

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Климатическая характеристика района работ приводится по результатам наблюдений метеостанции г.Талдыкорган. Дорожно-климатическая зона – IV (СП РК 3.03-101-2013; СП РК 3.03-104-2014). Тип местности по условиям увлажнения – 1. Климатический район – III, подрайон – III В (СП РК 2.04-01-2017 Рисунок А.1). Климат резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха.

Среднемесячная и годовая температура наружного воздуха в °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-8,5	-6,1	1,2	11,2	16,9	22,1	24,2	22,5	16,7	9,1	1,1	-5,5	8,8

Абсолютная минимальная температура воздуха минус 42 °С, абсолютная максимальная температура плюс 44,2 °С.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 составляет -29,3°С, обеспеченностью 0,92 минус 25,3 °С

Средняя температура наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 составляет минус 31,6 °С, обеспеченностью 0,92 минус 28,8 °С.

Средняя температура воздуха теплого периода обеспеченностью 0,98 +32,5 °С, обеспеченностью 0,92 +34,2°С

Среднемесячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца 63%, наиболее теплого месяца - 60%

Количество осадков за ноябрь - март – 192 мм, за апрель – октябрь – 220 мм.

Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль -СВ, за июнь-август-СВ

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,1 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам за июль -1,8 м/с.

Продолжительность отопительного периода составляет 172 суток.

Величина скоростного ветра 0,38 кПа. ветровой район - III

Средняя высота снежного покрова за зиму 11 см, максимальная 27 см,

Снеговая нагрузка 1,0 (100 кПа(кгс/м²))

Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 2.04-01-2017 средняя из максимальных за год 65 см, наибольшая из максимальных 99 см.

Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123 см, песков средних, крупных и гравелистых 129 см, крупнообломочных 157 см;

Следует учитывать, что в местах открытых грунтов или с небольшой высотой снежного покрова, как промерзание, так и проникновение нуля в глубину, при малоснежной суровой зиме, может увеличиваться.

Местоположение проектируемого объекта



ПЛАН РАСПОЛОЖЕНИЯ ВЫРАБОТОК

приложение 1



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

номер и год проходки 1 - 21 .
отметки устья и глубина 384,60 -8,0

Скв. №1
384,60 -8,0

№ ИГЭ	глубина выработки		мощность	абс. отм. слоя, м	Описание пород	геолого-литологический разрез	сведения о воде	
	2	3					8	9
1	0,0	0,2	0,2	384,40	Почвенно-растительный слой (супесь)			
2	0,2	3,0	2,8	381,60	Песок пылеватый, серый, средней плотности			
3	3,0	4,5	1,5	380,10	Суглинок желто-серый, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, местами прослойки супеси 10-15 см			
4	4,5	8,0	3,5	376,60	Песок мелкий серого цвета, полимиктового состава, средней плотности		5,0	4,8

Скв. №2
384,90-8,0

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0,0	0,2	0,2	384,70	Почвенно-растительный слой (супесь)			
2	0,2	3,1	2,9	381,80	Песок пылеватый, серый, средней плотности			
3	3,1	4,5	1,4	380,40	Суглинок желто-серый, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, местами прослойки супеси 10-15 см			
4	4,5	8,0	3,5	376,90	Песок мелкий серого цвета, полимиктового состава, средней плотности		4,9	4,7

Скв. №3
384,60-8,0

1	0,0	0,2	0,2	384,40	Почвенно-растительный слой (супесь)			
2	0,2	3,2	3,0	381,40	Песок пылеватый, серый, средней плотности			
3	3,0	4,5	1,5	380,10	Суглинок желто-серый, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, местами прослойки супеси 10-15 см			
4	4,5	8,0	3,5	376,60	Песок мелкий серого цвета, полимиктового состава, средней плотности		4,8	4,6

Скв. №4
384,60-8,0

1	0,0	0,2	0,2	384,40	Почвенно-растительный слой (супесь)			
2	0,2	3,0	2,8	381,60	Песок пылеватый, серый, средней плотности			
3	3,0	4,5	1,5	380,10	Суглинок желто-серый, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, местами прослойки супеси 10-15 см			
4	4,5	8,0	3,5	376,60	Песок мелкий серого цвета, полимиктового состава, средней плотности		4,5	4,2

Скв. №5
383,50 -8,0

1	0,0	0,2	0,2	383,30	Почвенно-растительный слой (супесь)			
2	0,2	3,0	2,8	380,50	Песок пылеватый, серый, средней плотности			
3	3,0	4,5	1,5	379,00	Суглинок желто-серый, от полутвердой до мягкопластичной консистенции, местами прослойки супеси 10-15 см			
4	4,5	8,0	3,5	375,50	Песок мелкий серого цвета, полимиктового состава, средней плотности		5,0	4,8

ВЕДОМОСТЬ

лабораторных анализов коррозионной агрессивности
грунтов по отношению к углеродистой стали

Объект: «Реконструкция взлетно-посадочной полосы, рулежной дорожки и перрона со
стоянками аэропорта г.Ушарал, Алакольского района, Алматинской области.

Строительство РБЗ

№ п/п	Место отбора пробы		Удельное электрическое сопротивление грунта, Ом·м	Агрессивность	Средняя плотность катодного тока, i_k , А/м ²	Агрессивность
	№ выработок	Глубина, м				
1	С-1	1,0	5,3	высокая	0,24	высокая
	С-1	2,0	7,0	высокая	0,32	высокая
2	С-3	1,0	28,0	средняя	0,12	средняя
	С-3	2,0	28,0	средняя	0,20	высокая
3	С-5	1,0	14,0	высокая	0,20	высокая
	С-5	2,0	3,5	высокая	0,22	высокая

ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ.

1. В геоморфологическом отношении площадка изысканий располагается в пределах наклонной аллювиальной-пролювиальной равнины. Рельеф ровный, с общим уклоном на северо - восток. Отметки поверхности земли / по выработкам / изменяются в пределах 384,50 - 384,90

2. В геологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные четвертичные отложения, представленные песками различной крупности, суглинками и супесями.

3. Грунты исследованной территории не засолены. По содержанию водорастворимых сульфатов ($SO_4=790-1060$ мг/кг)) для бетона марки по водонепроницаемости w_4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются от слабо до среднеагрессивных.

Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов (135 - 345 мг/кг) являются слабо - агрессивными для железобетонных конструкций.

4. Уровень грунтовых вод выработками были вскрыты на глубине 4.5-5 м от дневной поверхности. Установившийся уровень подземных вод 3,8 -4.8 м. В период максимально возможно повышения уровня подземных вод на 2,5-3,0 м относительно зафиксированного в период изысканий (август 2021г.)

Подземные воды от пресных до слабосолёных, с минерализацией 0,6-1,3 г/л.

5. Принятая коррозионная активность грунтов: от средней до высокой.

6. Сейсмичность района работ оценивается в 8 баллов.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам –третья.

7. Глубина промерзания грунтов: средняя из максимальных за год 65 см, наибольшая из максимальных 99 см.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 17009699

Дата выдачи лицензии 30.05.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы, в том числе
 - Полевые исследования грунтов, гидрогеологические исследования
 - Геофизические исследования, рекогносцировка и съемка

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

Лицензиат

ИП ЖУСАНБАЕВ ЖАНБОЛАТ КЫЗДАРБЕКОВИЧ

ИИН: 611120302871

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Жамбылская область, город Тараз, улица Сулейменова, 9 А

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Коммунальное государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля акимата Жамбылской области". Акимат Жамбылской области.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

АЛИЕВ ДОСМАХАНБЕТ КАСЫМОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи
приложения

30.05.2017

Место выдачи

г.Тараз

