Республика Казахстан
Восточно-Казахстанская область
ПК ПИ «Семипалатинскгражданпроект»
Лицензии 08-ГСЛ № 003399

Заказчик: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района»

Заказ № 20-2018

Рабочий проект

Реконструкция сетей очистных сооружений и канализации селе Опытное поле Глубоковского района

ОТЧЕТ
по комплексным изысканиям

г. Семей
2018г.
Республика Казахстан

Восточно-Казахстанская область
ПК ПИ «Семипалатинскгражданпроект»
Лицензии 08-ГСЛ № 003399

Заказчик: ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района»

Заказ № 20-2018

Рабочий проект

Реконструкция сетей очистных сооружений и канализации селе Опытное поле Глубоковского района

ОТЧЕТ
по комплексным изысканиям

Председатель правления
ПК ПИ
«Семипалатинскгражданпроект» Грищенко И.А.

Гл. инженер: Грищенко А.Г.

г. Семей
2018г.

Содержание	Стр.
АББРЕВИАТУРА	4
ВВЕДЕНИЕ	5
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	5
1.1. Административное и географическое положение	5
1.2. Климатическая характеристика	6
2. Топографические работы	11
3. Инженерно-геологические условия участка работ	12
3.1.Инженерно-геологические работы	12
3.1.1 Общая часть	12
3.1.2. Инженерно-геологические условия площадки строительства	13
3.1.3. Физико-механические свойства грунтов	15
4. Выводы и общие условия строительства	21

Текстовые приложения		23
№ прил.	Наименование приложения	
1	Техническое задание	24
2	Показатели физико-механических свойств грунтов	25
3	Протокол сокращенного химического испытания воды	26
4	Протокол испытания водной вытяжки грунта	27

Приложения		28
№ прил.	Наименование приложения	
1	Копия государственной лицензии 09-ГСЛ № 003399 от 28.02.2001 года на занятие изыскательской деятельностью	29
2	Копия Приложение к государственной лицензии 09-ГСЛ № 003399 от 28.02.2001 года на изыскательскую деятельность	31

Графические приложения		
№ прил.	Наименование чертежей	Количество листов
1	Топографическая съемка	6
2	План расположения выработок	6
3	Инженерно-геологические колонки и условные обозначения	8

АББРЕВИАТУРА

W, д.ед.	Природная влажность
W_L, д.ед.	Влажность на границе текучести
W_P, %д.ед.	Влажность на границе раскатывания
Sr, д.ед.	Коэффициент водонасыщения
I_P	Число пластичности
I_L	Показатель текучести
Кф, м/сут	Коэффициент фильтрации
ρ_S, г/см^3	Плотность частиц грунта (удельный вес)
ρ, г/см^3	Плотность грунта
ρ_d, г/см^3	Плотность частиц сухого грунта
n, %	Пористость
e, д.ед.	Коэффициент пористости
С, кПа	Удельное сцепление
φ, градус	Угол внутреннего трения
Е, МПа	Модуль деформации
СЛС, %	Содержание легкорастворимых солей
ССС,%	Содержание среднерастворимых солей
СХА	Сокращенный химический анализ
ИГЭ	Инженерно-геологический элемент
ИГС	Инженерно-геологическая скважина

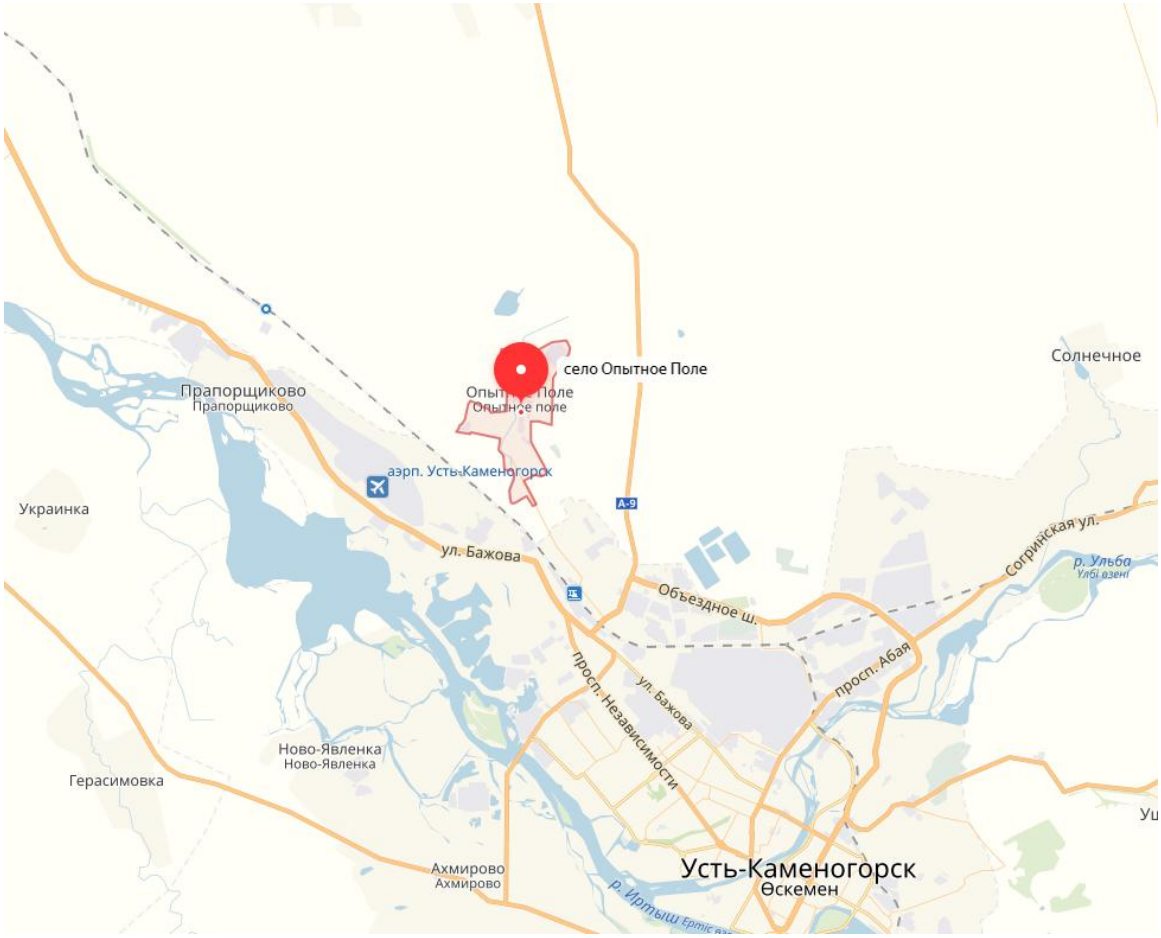
ВЕДЕНИЕ

Согласно технического задания ПК «ПИ «Семипалатинскгражданпроект» произвело инженерно-геологические изыскания по объекту «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канализационных сетей и коллектора с. Опытное поле, Глубоковского района, Восточно-Казахстанской области».

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ И МЕСТОРОЖДЕНИИ

1.1. Административное и географическое положение

Опытное поле – село в Глубоковском районе Восточно- Казахстанской области Казахстана. Административный центр и единственный населенный пункт Опытнопольского сельского округа. Находится примерно в 21 км к юго-востоку от районного центра, поселка Глубокое.



Географические координаты с. Опытное поле 50°02´15´´ с.ш. 82°32´43´´ в.д.

1.2. Климатическая характеристика

Климатическая характеристика района приводится по данным согласно метеостанция г.Усть-Каменогорск согласно СП РК 2.04.01-2017 приложение А.1 и Таблица 3.14,стр. 34, площадка расположена в I климатическом районе, подрайон В.

По СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология)

Для холодного периода (табл.3.1, стр 8-13):

Абсолютная минимальная температура воздуха - 48,9˚С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 - 43,7˚С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - 40,2˚С

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 - 40,7˚С

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - 37,3˚С

Температура воздуха холодного воздуха обеспеченностью 0,94 - 22,9˚С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(˚С) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 0˚С - 147 сут. - 10,9 ˚С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(˚С) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 8˚С - 202 сут. - 7,2˚С

Средняя продолжительность(сут.) и температура воздуха(˚С) периодов со среднесуточной температурой воздуха, не выше 10˚С - 216 сут. - 5,8˚С

Дата начала и окончания отопительного периода (с темп. воздуха не выше 8˚С) - 04.10 - 24.04

Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль - 2 дн.

Средняя месячная относит.влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца (января) – 70%;

Средняя месячная относит.влажность воздуха за отопительный период – 75%;

Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь – март – 175 мм;

Среднее месячное атмосф.давление на высоте установки барометра за январь - 994,9 гПа

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - ЮВ;

Средняя скорость ветра за отопительный период - 2,3 м/с;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в январе - 7,9 м/с;

Среднее число дней со скоростью ветра ≥10 м/с при отрицательной температуре воздуха - 3дн.

Для теплого периода(таб.3.2, стр 14-18):

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее месячное за июль - 973,3 гПа

Атмосферное давление на высоте установки барометра среднее за год - 986,5 гПа

Высота барометра над уровнем моря – 291,1 м

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,95 + 26,0˚С

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,96 + 26,8˚С

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,98 + 29,2˚С

Температура воздуха теплого периода года обеспеченностью 0,99 + 31,0˚С

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца (июля) + 28,1˚С

Абсолютная максимальная температура воздуха + 42,9˚С

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15ч наиболее теплого месяца (июля)– 45%.

Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм -289 мм.

Суточный максимум осадков за год средний из максимальных – 31 мм.

Суточный максимум осадков за год наибольший из максимальных – 94 мм.

Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август - СЗ;

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле - 2,7 м/с;

Повторяемость штилей за год - 44%

Средняя месячная и годовая температура воздуха, ˚С (таб.3.3, стр.18)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-15,8	-14,6	-7,6	5,6	13,7	18,6	20,2	18,2	12,2	5,0	-5,0	-12,4	3,2

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха (таб.3.4, стр.20)

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
11,6	13,1	12,2	13,1	15,3	15,2	14,8	15,8	15,9	12,4	10	10,6	13,3

Среднее за год число дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов

Область, пункт	Среднее число дней с минимальной температурой воздуха равной и ниже			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше		
	-35˚С	-30˚С	-25˚С	-25˚С	-30˚С	-34˚С
Усть-Каменогорск	6,5	17,9	36,8	82,5	30,0	6,5

Глубина промерзания грунта, см (табл.3,6, стр.24)

Пункт	Средняя из максимальных за год	Наибольшая из максимальных
Шемонаиха	99	150

Глубина нулевой изотермы в грунте, см(табл.3,7, стр.24)

Пункт	Средняя из максимальных за год	Максимум обеспеченностью	
		0,9	0,98
Катон-Карагай	180	246	286

Средняя за месяц и год относительная влажность, % (таб.3.8, стр.26)
Усть-Каменогорск:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
76	75	77	64	57	62	67	64	63	69	77	77	69

Снежный покров (табл.3,9, стр.27)

Область, год	Высота снежного покрова, см			Продолжительность залегания устойчивого снеж. покрова, дни
	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады	
Усть-Каменогорск	57,4	104,0	-	147,0

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год(табл.3,10, стр.29)

Область, пункт	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Усть-Каменогорск	1,6	50	10	26

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы (табл.3,11, стр.30)
Усть-Каменогорск:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
102	130	179	225	296	327	323	305	226	144	103	78	2438

- *СП РК 5.01-102-2013* (стр.15 п.п.4.4.3)

По данным карт сейсмического районирования и микрорайонирования Республики Казахстан с. Опытное поле в список населенных пунктов, расположенных в сейсмичных районах не входит (СНиП РК 2.03-30-2017). Ближайший населенный пункт расположенный в сейсмической зоне г. Усть-Каменогорск.

Список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических зонах, с указанием для них сейсмической опасности в баллах и в ускорениях (название населенных пунктов соответствуют картам областей РК на 2012 г. Масштаба 1:1000000) Приложение Б (обязательное).

Согласно СП РК 2.03-30-2017, Приложения Б (обязательное)

Населенные пункты	Интенсивность в баллах по шкале MSK-64(K)		Пиковые ускорения грунта (в долях g) для скальных грунтов	
	По картам сейсмического зонирования			
	ОСЗ-2475	ОСЗ-22475	ОСЗ-2475 (agR(475))	ОСЗ-12475(agR(2475))
Усть-Каменогорск	7	8	0,11	0,21

Согласно СП РК 2.03-30-2017, Приложения Е (обязательное)

Список населенных пунктов Республики Казахстан, расположенных в сейсмических зонах, с указанием расчетных ускорений ag для площадок строительства с разными типами грунтовых условий

Населенные пункты	Значения расчетных ускорений ag (в долях g) на площадках строительства с типами грунтовых условий			
	IA	IБ	II	III
Усть-Каменогорск	0,14	0,167	0,207	0,262

Согласно СП РК 2.03-30-2017 Таблица 6.1

Типы грунтовых условий по сейсмическим свойствам II при среднем значении

230≤Vs,10<350

270≤Vs,30<550

Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 5.01-102-2013

Для суглинков – 1,71 м.

Для супесей – 2,08 м.

Для крупнообломочных грунтов – 2,52 м.

2. Топографические работы.

В соответствии с договором и техническим заданием, ПК «ПИ «Семипалатинскгражданпроект» выполнены следующие топографические работы по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канализационных сетей и коллектора с. Опытное поле, Глубоковского района, Восточно-Казахстанской области».

1. Топографическая съемка масштаба 1: 1000 – 18 га.

2. Выноска и привязка инженерно-геологических выработок – 25 выработок.

Топографическую съемку выполнил: топограф Серикбаев С.Ж.

Работа проведена с соблюдением требований СП РК 1.02-101-2014г. и условных знаков издания 1989 года.

На юге населенного пунтка проходит водный объект (река) протекая с северо-запада на юго-восток. Минимальное расстояние от населенного пункта до водного объекта составляет 20 метров. Минимальное расстояние от проектируемой насосной станции до водного объекта – 250 метров.

Система координат – Условная

Система высот – Условная

Топографическая съемка масштаба 1:1 000, сечение рельефа через 0,5 м выполнялась с точек съемочного обоснования при помощи электронного тахеометра Sokkiacx-105.

Выноска и привязка инженерно-геологических выработок производилась в процессе топографической съемки.

Съемка подземных коммуникаций производилась с помощью трассоискателя «Сталкер».

Топограф: Серикбаев С.Ж.

3. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УЧАСТКА РАБОТ

3.1 Инженерно-геологические работы

3.1.1. Общая часть

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канализационных сетей и коллектора с. Опытное поле, Глубоковского района, Восточно-Казахстанской области», выполнены ПК «ПИ «Семипалатинскгражданпроект» на основании технического задания в сентябре 2018 года.

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

Исполнители полевых работ – инженер-геолог Якупов Р.Р. и буровая бригада в составе: бурового мастера и помощника бурового мастера.

Виды и объемы работ, выполненные в процессе изысканий, приводятся в таблице:

№ п/п	Виды работ	Ед.изм.	объем
а) Полевые работы			
1	Бурение скважин d=168 мм до глубины 5,0 м ударно-канатным способом	скважина м	6 27,00
2	Бурение скважин d=168 мм до глубины 5,0 м шнековым способом	скважина м	19 85,50
3	Отбор проб грунта нарушенной структуры	проба	61
4	Отбор монолитов из связных грунтов	монолит	12
5	Отбор монолитов из скальных грунтов	монолит	6
б) Лабораторные работы			
1	Сокращенный комплекс физико-механических свойств глинистых грунтов со сдвиговыми испытаниями с нагрузками до 6 кгс/см^2	образец	12
2	Сокращенный комплекс определений физических свойств скальных пород	образец	6
3	Гранулометрический анализ на ситах с разделением на фракции проб нарушенной структуры	образец	33
4	Консистенция глинистых грунтов при нарушенной структуре	образец	28
5	Анализ водной вытяжки грунта	анализ	2
6	Сокращенный (типовой) анализ воды	анализ	1

Предварительная разбивка и привязка геологических выработок выполнена топографом Серикбаев С.Ж.

Бурение скважин производилось буровой бригадой буровым станком УГБ-50М d = 168 мм, ударно-канатным и шнековым способом.

Из скважин отобраны монолиты связных и несвязных грунтов и пробы грунта нарушенной структуры.

По окончании бурения скважин, а так же отбора проб грунта нарушенной структуры и монолитов грунтов выработки ликвидированы путем обратной засыпки, выбуренным грунтом.

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

Камеральная обработка полевых материалов и лабораторных анализов выполнены в соответствии с ГОСТом 25100-2011, СН РК 1.02-102-2014, СП РК 5.01-12-2013, СН РК 2.01-01-2013, СП РК 2.03-30-2017, СП РК 2.04-01-2017, и другими нормативными документами.

3.1.2. Инженерно-геологические условия площадки строительства

В геоморфологическом отношении участок находится в предгорной долине Ульбинского хребта. Абсолютные отметки природного рельефа на участке изменяются в пределах **294,03 – 339,19 м.**

В геологическом строении площадки принимают участие делювиально-алювиально-пролювиальные отложения **($dapQ_{II–III}$)** средне-верхнечетвертичного возраста, представленные: супесями, суглинками, гравийными грунтами с среднезернистым песчаным заполнителем, в основании которых залегают скальные грунты — представленные глинистыми сланцами среднего карбона **(C_2)**, в верхней части участок перекрыт маломощным слоем современных насыпных грунтов техногенного происхождения **(tQ_{IV})** и почвенно-растительным слоем с корнями травянистой растительности **(Q_{IV})**;

По данным выполненных работ инженерно-геологических изысканий геолого-литологическое строения площадки выглядит следующим образом (сверху вниз):

- с поверхности, на глубину от 0,00 до 0,20 м, выработками **№ 02 - 04; 19 - 20; 25;** вскрыт почвенно-растительный слой супесчаного состава с корнями травянистой растительности а выработками **№ 1; 05 – 18; 21 – 24;** на глубину **от 0,60 до 1,10 м**, вскрыты слабоуплотненные насыпные грунты представленные: различным строительным мусором мелким гравием с супесчаным и песчаным заполнителем, реже твердыми бытовыми отходами;

- ниже далее в интервале от 0,20 - 0,80 до 0,80 - 2,90 м, выработками **№ 01 - 04; 13 - 14; 19 – 21;** вскрыты супеси от светло-коричневого цвета в верхней части слоя до темно-коричневого цвета в нижней части слоя, твердой консистенции;

- ниже в интервале от 0,20 - 2,10 до 1,40 - 4,50 м, выработками **№ 09 – 10, 12, 14 – 17; 19 - 21, 23 – 25;** вскрыты суглинки темно-коричневого цвета, от твердой до полутвердой консистенции. Полная мощность суглинков выработками **№ 09; 12; 14 - 17; 20 - 21; 23 – 25;** глубиной **до 4,50 м**, не вскрыта;

- далее в интервале от 2,40 - 2,90 до 2,80 - 4,50 м, выработками **№ 01 - 04; 23 – 25;** гравийные грунты с среднезернистым песчаным заполнителем и хорошо окатанными частицами вулканических и метаморфических пород, от влажных в верхней части слоя до водонасыщенных в нижней части слоя с глубины **2,70 - 4,20 м**. Полная мощность гравийных грунтов выработками **№ 01 - 04;** глубиной **до 4,50 м**, не вскрыта;

- далее в интервале от 0,70 - 2,70 до 4,50 м, выработками **№ 05 - 08; 10 – 11; 13; 18 – 19; 22;** вскрыты скальные грунты — представленные глинистыми сланцами, в верхней части разрушенные до состояния элювия (дресвы), подверженные процессам физического и химического выветривания. Полная мощность скальных грунтов — глинистых сланцев выработками глубиной **до 4,50 м**, не вскрыта.

3.1.3. Физико-механические свойства грунтов

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий, данных полевых работ и лабораторных исследований грунтов, в пределах площадки выделены **пять** инженерно-геологических элементов.

Первый элемент (I) – почвенно-растительный слой песчаного состава с корнями травянистой растительности, насыпные грунты техногенного происхождения, различного состава, плотности и сложения: согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил.Б табл.Б.9) R_0 от 80 до 100 кПа^2, принимаем для почвенно-растительного слоя - ρ_{II} – 1,20 г/см^3; для насыпного грунта - ρ_{II} – 1,80 г/см^3, (ЭСН РК 8.02-01-2015 табл. 1 № 9);

Второй элемент (II) – супесь твердой консистенции, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами:

№№ п/п	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011	Единица измерения	Нормативное значение
	Супесь	**ИГЭ-2**	**X**
	Показатели		
1	Плотность грунта, ρ	г/см^3	1,75
2	Плотность сухого грунта, ρd	г/см^3	1,68
3	Удельный вес ρy	г/см^3	2,70
4	Пористость, n	%	37,7
5	Коэффициент пористости, e	д.е.	0,605
6	Природная влажность, W	д.е.	0,04
7	Степень влажности, Sr	д.е.	0,179
8	Влажность на границе текучести	д.е.	0,12
9	Влажность на границе раскатывания W_p	д.е.	0,09
10	Число пластичности I_p		0,03
11	Консистенция		<0

Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил.А табл.А.2,3 прил.Б табл.Б.3) и данных лабораторных исследований грунта принимаем нормативные и расчетные значения прочностных характеристик для супесей при е = 0,605:

$C_н$= 16 кПа; C_{II}= 15 кПа;

$\varphi_н$= 28 °; φ_{II}= 27 °;

$E_{норм}$ = 20 МПа; $E_{расч}$ = 19 МПа;

Ro = 275 кПа; p_{II}=1,72 г/см^3; (среднее значение)

Третий элемент (III) - гравийный грунт с среднезернистым песчаным заполнителем, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуются следующими физическими свойствами:

№№ п/п	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011	Единица измерения	Нормативное значение
	Гравийный грунт с среднезернистым песчаным заполнителем	**ИГЭ-3**	**X**
	Показатели		
1	Плотность грунта, ρ	г/см^3	1,90
2	Плотность сухого грунта, ρd	г/см^3	1,73
3	Удельный вес	г/см^3	2,76
4	Пористость, n	%	37,4
5	Коэффициент пористости, е	д.е.	0,598
6	Природная влажность, W	д.е.	0,10
7	Степень влажности	д.е.	0,462

Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил.А табл.А.1, прил.Б табл.Б.1) и данных лабораторных исследований грунта принимаем нормативные и расчетные значения прочностных характеристик для гравийных грунтов среднезернистым песчаным заполнителем по заполнителю при е = 0,598:

$C_н$= 2 кПа; C_{II}= 1 кПа;

$\varphi_н$= 36 °; φ_{II}= 35 °;

$E_{норм.}$= 35 МПа; $E_{расч.}$= 34 МПа;

R_0 = 500 кПа; p_{II}= 1,82 г/см^3; (среднее значение)

Гранулометрический состав гравийных грунтов в %:

Фракции размером > 10 мм – 15

10 – 2 мм –36

2 – 0,5 мм – 11

0,5-0,25 мм –12

0,25-0,10 мм –18

0,10 мм – 8

Четвертый элемент (IV) – скальные грунты — глинистые сланцы, светло-серого цвета, в верхней части разрушенные до состояния элювия (дресвы), подвергшиеся процессам физического и химического выветривания.

Согласно ГОСТ 25100-2011 (прил.Б, табл.Б-1) глинистые сланцы по пределу прочности на одноосное сжатие – средней прочности Rc = 50 - 15 МПа;

Согласно ГОСТ 25100-2011 (прил.Б, табл.Б-2) и лабораторных определений плотности скелета – плотные, плотность колеблется pd от 2,15 до 2,21 г/см^3 среднее значение 2,18 г/см^3; удельный вес λ от 2,62 до 2,68 г/см^3. Тип структуры кристаллической решетки каркасный $\varphi_н$= 26°;

Пятый элемент (V) – суглинок, по результатам статистической обработки лабораторных данных характеризуется следующими физическим свойствами:

№ № п/п	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011	Единица измерения	Нормативное значение
	Суглинок	**5-ИГЭ**	**X**
	Показатели		
1	Плотность грунта, ρ	г/см^3	1,82
2	Плотность сухого грунта, ρd	г/см^3	1,69
3	Удельный вес	г/см^3	2,71
4	Пористость, n	%	37,8
5	Коэффициент пористости, e	д.е.	0,608
6	Природная влажность, W	д.е.	0,08
7	Степень влажности	д.е.	0,357
8	Влажность на границе текучести	д.е.	0,14
9	Влажность на границе раскатывания W_p	д.е.	0,10
10	Число пластичности I_p		0,08
11	Консистенция		от <0 до 0,21

Согласно СП РК 5.01-102-2013 (прил.А, табл.А.2,3, прил. Б, табл.Б.3) и данных лабораторных исследований грунта принимаем нормативные и расчетные значения прочностных характеристик суглинков при е = 0,608:

$C_н$= 33 кПа; C_{II}= 32 кПа;

$\varphi_н$= 24°; φ_{II}= 24°;

$E_{норм}$= 24 МПа; $E_{расч.}$= 23 МПа;

R_0 = 300 кПа; ρ_{II}= 1,76 г/см^3; (среднее значение)

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий – сентябрь **2018 года** выработками **№ 01; 03 - 04; 23 – 25;** вскрыты на глубине **2,70 – 4,20 м.,** с высотными отметками **(290,63 – 321,16 м),** также скважинами **№ 23 - 25;** зафиксирован установившийся уровень грунтовых вод на **1,00 м,** с высотными отметками **(318,18 - 322,86 смотреть инженерно-геологические колонки).** Возможное повышение уровня грунтовых вод на **1,00 – 1,50 м**, а также появление временной верховодки по кровле суглинков и скальных грунтов - глинистых сланцев (являющимися естественными водоупорами) с выходом на дневную поверхность в пониженных участках рельефа, в периоды весенних паводков и обильных атмосферных осадков.

По лабораторным данным водной вытяжки грунта по объекту согласно протоколу испытаний выглядит следующим образом:

Протокол испытаний №108.П

Скв. №02 глубина опробования от 0,0 до 4,50 м

По лабораторным данным (водной вытяжки грунта) грунты в интервале от 0,0 до 4,50 м, по содержанию сульфатов - (4113,07 мг/кг почвы):

К портлантцементу по ГОСТ 10178-85 на бетоны марок W 4 - 14 обладают сильноагрессивными свойствами.

К портлантцементу по ГОСТ 10178-85 на бетоны марок W 16 - W 20 обладают среднеагрессивными свойствами.

К портлантцементу по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S – не более 65 %, C3A – не более 7%, C3A+ C4AF – не более 22% и шлакопортлант цемент

на бетоны марок W 4 обладают среднеагрессивными свойствами;

на бетоны марок W 6 обладают слабоагрессивными свойствами;

на бетоны марок W 8 - W 20 агрессивными свойствами не обладают;

К сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266 к бетонам марок W 4 – W 20 агрессивными свойствами не обладают.

По содержанию хлоридов (79,80 мг/кг почвы), не обладают агрессивными свойствами к арматуре в железобетонных конструкциях для бетонов марок W 4 – W 14.

(СП РК 2.01-101-2013 прил. Б, табл.Б,1, Б.2).

По степени засоленности грунтов по ГОСТу 25100-2011 таблица Б.25 стр. 31-32, по содержанию сульфатов – 4113,07, грунты относятся к — Слабозасоленным.

Коррозионная агрессивность грунтов: к свинцовой оболочки кабеля - низкая, к аллюминиевой оболочки кабеля - низкая, к углеродистой стали методом УЭС - средняя, согласно ГОСТ 9.602-05 (прил.3,4).

По лабораторным данным водной вытяжки грунта по объекту согласно протоколу испытаний выглядит следующим образом:

Протокол испытаний №109.П

Скв. №13 глубина опробования от 0,0 до 4,50 м

По лабораторным данным (водной вытяжки грунта) грунты в интервале от 0,0 до 4,50 м, по содержанию сульфатов - (51,408 мг/кг почвы):

К портлантцементу по ГОСТ 10178-85 на бетоны марок W 4 - 20 агрессивными свойствами не обладают;

К портлантцементу по ГОСТ 10178-85 с содержанием в клинкере C3S – не более 65 %, C3A – не более 7%, C3A+ C4AF – не более 22% и шлакопортлант цемент на бетоны марок W 4 - W 20 агрессивными свойствами не обладают;

К сульфатостойким цементам по ГОСТ 22266 к бетонам марок W 4 – W 20 агрессивными свойствами не обладают.

По содержанию хлоридов (62,04 мг/кг почвы), не обладают агрессивными свойствами к арматуре в железобетонных конструкциях для бетонов марок W 4 – W 14.

(СП РК 2.01-101-2013 прил. Б, табл.Б,1, Б.2).

По степени засоленности грунтов по ГОСТу 25100-2011 таблица Б.25 стр. 31-32, по содержанию хлоридов - 62,04 грунты относятся к — незасоленным.

Коррозионная агрессивность грунтов: к свинцовой оболочки кабеля - низкая, к аллюминиевой оболочки кабеля - низкая, к углеродистой стали методом УЭС - средняя, согласно ГОСТ 9.602-05 (прил.3,4).

По лабораторным данным анализа грунтовых вод по объекту согласно протоколу испытаний № 21.В выглядит следующим образом:

Скважина №25 (глубина отбора 2,8 м)

По данным лабораторных определений вода преимущественно гидрокарбонатно-сульфатная, слабоминерализованая (сухой остаток 1218 мг/дм³), слабощелочная (pH - 7,66), по степени жесткости –очень жесткая (общая жесткость – 16,00 мг экв/л).

По содержанию сульфатов — (346,10), грунтовые воды, к бетонам на портландцементе (марки W 4 - W 20), агрессивными свойствами не обладают, по содержанию хлоридов (51,05), агрессивными свойствами не обладают согласно (СП РК 2.01-101-2013 прил.Б табл. Б.4, Б.5, прил. В, табл. В.2). К металлическим конструкциям жидкие неорганические среды (природные воды) по суммарному содержанию сульфатов и хлоридов (346,00+51,05=397,15) и водородного показателя (pH–7,66) обладают среднеагрессивными свойствами; подземные воды к металлическим конструкциям грунтовые воды по суммарному содержанию сульфатов и хлоридов (346,00+51,05=397,15) и водородного показателя (pH–7,66) обладают слабоагрессивными свойствами (прил И. Табл. И.3, И.5 вышеназванного СП РК).

4. Выводы и общие условия строительства

По результатам проведенных инженерно-геологических изысканий установлено:

1. Что участок сложен разнородными грунтами, выделенными в **пять** инженерно-геологических элементов, подробная характеристика которых приведена выше;

2. По данным карт сейсмического районирования и микрорайонирования Республики Казахстан с. Опытное поле в список населенных пунктов, расположенных в сейсмичных районах не входит (СНиП РК 2.03-30-2017). Ближайший населенный пункт расположенный в сейсмической зоне г. Усть-Каменогорск с 7-ми бальной сейсмической активностью.

3. Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий – сентябрь **2018 года** выработками **№ 01; 03 - 04; 23 – 25;** вскрыты на глубине **2,70 – 4,20 м.,** с высотными отметками **(290,63 – 321,16 м),** также скважинами **№ 23 - 25;** зафиксирован установившийся уровень грунтовых вод на **1,00 м,** с высотными отметками **(318,18 - 322,86 смотреть инженерно-геологические колонки).** Возможное повышение уровня грунтовых вод на **1,00 – 1,50 м**, а также появление временной верховодки по кровле суглинков и скальных грунтов - глинистых сланцев (являющимися естественными водоупорами) с выходом на дневную поверхность в пониженных участках рельефа, в периоды весенних паводков и обильных атмосферных осадков.

4. Изученные грунты набухающими и просадочными свойствами не обладают;

5. Близкое расположение уровня грунтовых вод от дневной поверхности в районе скважин **№ 01; 03 – 04; 23 – 25; с учетом прогнозного повышения** может вызвать процессы морозного пучения грунтов, в связи с этим рекомендуем предусмотреть все необходимые мероприятия;

6. Категории разработки грунтов приведены в таблице показатели грунтов (приложение 2);

7. Нормативная глубина сезонного промерзания грунта на участке работ согласно СП РК 5.01-102-2013

Для суглинков – 1,71 м.

Для супесей – 2,08 м.

Для крупнообломочных грунтов – 2,52 м.

Инженер геолог: Якупов Р.Р.

ТЕКСТОВЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ

«Утверждаю»:
Председатель
правления
ПК ПИ
«Семипалатинскгражданпроект»
_____И.А. Грищенко.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ
на производство комплексных изысканий

1. Наименование объекта:
Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канализационных сетей и коллектора с. Опытное поле, Глубоковского района, ВКО»

2. Местоположение и границы района (участка) строительства:
Республика Казахстан, ВКО, Глубоковский район, с. Опытное поле

3. Заказчик и его ведомственная принадлежность:
ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Глубоковского района ВКО»

4. Проектная организация:
Производственный кооператив «Проектный институт «Семипалатинскгражданпроект» г. Семей (государственная лицензия 09-ГСЛ № 003399 от 28.02.2001г.).

5. Ф.И.О. и номер главного инженера проекта:
Грищенко Анатолий Григорьевич, тел. 8 (7222) 32-22-97.

6. Стадия проектирования:
Одностадийное - Рабочий проект.

7. Оформление разрешения на производство изыскательских работ:
Производит исполнитель.

8. Наличие сведений о ранее выполненных на объекте работах (наименование организаций, выполнивших работы; для какой стадии проектирования; год производства работ; виды и масштабы выполненных работ; местонахождение материалов): **Не имеются.**

Показатели физико-механических свойств грунтов

таблица 1

"Разработка проектно-сметной документации на реконструкцию канализационных и коллектора с Опытное поле, Глубоковского района Восточно-Казахстанской области"

Номер геологического элемента	Номенклатурный вид грунта	Размеры сит, мм. Гранулометрический состав, %						Число пластичности	Природная влажность, %	степень влажности, д.е.	Показатель текучести, д.е.	Плотность, г/см3			Коэффициент пористости, д.е.	Тип просад. Мп	возможная величина просадки, см	коэффициент фильтрации, м/сут	модуль деформации	сдвиг			
		> 10	10-2	2-0,5	0,5-0,25	0,25-0,1	<0,1					грунта	сухого грунта	в водонасыщ. сост.						Сн кПа	f н, градус	С II кПа	f II, градус
								I_p	W	S_r	I_L	ρ	ρ_d	ρ_s	e								
2	Супесь							0,03	0,04	0,179	<0	1,75	1,68		0,605				Енорм - расч = 20.0 - 19.0 МПа Ro = 275 кПа	16	28º	15	27º
3	Гравийный грунт с среднезернистым песчаным заполнителем	15	36	11	12	18	8		0,10	0,462		1,90	1,73		0,598				Енорм - расч = 35.0 - 34,0 МПа, Ro = 500 кПа	2	36º	1	35º
4	Скальные грунты - глинистые сланцы											от 2,15 до 2,21							Rc = 50 - 15 кПа				
5	Суглинок								0,08	0,357	от <0 до 0,21	1,82	1,69		0,608				Енорм - расч = 24,0 - 23,0 МПа, Ro = 300 кПа	33	24º	32	24º

СП РК 5.01-102-2013 (прил. А табл. А.1,2,3 прил.Б табл.Б,1,2)

Строительная группа грунтов

таблица 2

наименование грунта	Р г/см3	ручная разработка	одноковшов. экскаватором	бульдозером
Почвенно-растительный слой	1,20	2	1	2
Насыпной грунт	1,80	2	2	2
Супесь	1,72	1	1	2
Гравийный грунт с среднезернистым песчаным заполнителем	1,82	3	2	3
Скальные грунты - глинистые сланцы	2,18	6	-	-
Суглинок	1,76	2	2	2

ЭСН РК 8.04-01-2015

Инженер геолог: Якупов Р.Р.

"ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ" МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНА НЕГІЗДЕЛГЕН "СЕМЕЙ ВОДОКАНАЛ" МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СЕМЕЙ ВОДОКАНАЛ" ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ "ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ ГОРОДА СЕМЕЙ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ" ОСНОВАННОЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ

Аналитикалық бақылау зертханасы
№ 02-18 аттестация куәлігі берілді. 27.08.2018 жылы берілді.

Лаборатория аналитического контроля
Свидетельство об аттестации № 02-18. Выдано 27.08.2018 г.

№ 21.В СЫНАҚ ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 21.В

Страница 1
Количество страниц 1

Тапсырыс беруші(заказчик, адрес)	*ПК «ПИ Семипалатинскгражданпроект»*
Сынауларды сұрыптау орыны (место отбора проб)	*Разработка ПСД на реконструкцию канализационных сетей и коллектора в с. Опытное поле Глубоковского района ВКО, Скв- 25, гл. 2,8 м*
Үлгілерді алу акті, өтініш (нөмері, күні) (Акт отбора образцов, заявка (номер, дата))	*Заявка № 49 от 18 сентября 2018 г.*
Өнімнің атауы (наименование продукции)	*су (вода)*
Өнімге НҚ (НД на продукцию)	*ТР по постановлению правительства РК № 456 от 13.05.2008 г. (п.4 р.17,18), СП по приказу министра национальной экономики РК № 209 от 16.03.2015 г.*
Сынау үшін негіз (основание для испытаний)	*Договор № 07 от 31.01.2018 г*
Үлгіні алу мерзімі (Дата отбора пробы)	*08.09. 2018 ж.*
Өнімнің түскен күні (дата поступления продукции)	*18.09. 2018 ж.*
Сынау өткізілген күні (дата проведения испытаний)	*18 .09-23.09.2018 ж*
Сынау көлемі (объем пробы)	*1,5 л*
Сынау жүргізу шарттары (условия проведения испытаний)	*температура, °С - 20,0 ылғалдылығы (влажность),% - 60,0* *температура, °С - 21,0 ылғалдылығы (влажность),% - 60,0*

№ п/п	Көрсеткіштердің атауы, өлшеу бірлігі (наименование показателей, единица измерения)	Сынау әдістеріне НҚ (НД на методы испытаний)	Мөлшері (норма, не более)	Мағынасы (фактические значения)
	Жалпы қорытынты көрсеткіштер (обобщенные показатели)			
1	Сутекті көрсеткіш pH (водородный показатель, pH)	ГОСТ 26449.1-85	6 – 9	7,66
2	Жалпы минерализация (общая минерализация), мг\дм3	ГОСТ 18164-72	1000 (1500)	1218,0
3	Жалпы қаттылығы (жесткость общая), мг экв\л	ГОСТ 4151-72	7,0 (10,0)	16,00
4	Перманганаттық қышкылым (окисляемость перманганатная), мг\л	ГОСТ 26449.1-85	5,0	10,40
	Неорганикалық заттар (неорганические вещества)			
5	Темір сомалы (железо суммарно), мг\л	ГОСТ 4011-72	0,3 (1,0)	1,164
6	Кальций, мг\л	ГОСТ 26449.1-85	130,0	160,0
7	Магний, мг\л	ГОСТ 26449.1-85	65,0	96,0
8	Нитраттар (нитраты) (по NO_3), мг\л	ГОСТ 33045-2014	45,0	14,56
9	Нитриттер (нитриты), мг\л	ГОСТ 33045-2014	3,0	0,485
10	Тұзды аммоний (аммоний солевой), мг\л	ГОСТ 33045-2014	2,0	1,28
11	Сульфаттар (сульфаты), мг/л	ГОСТ 31940-2012	500,0	346,10
12	Хлоридтер (хлориды), мг\л	ГОСТ 4245-72	350,0	51,05
13	Карбонаттар (карбонаты), мг/л	ГОСТ 26449.1-85		Табылған жоқ
14	Гидрокарбонаттар (гидрокарбонаты), мг/л	ГОСТ 26449.1-85		454,50
15	Свободная углекислота, мг\л	ГОСТ 26449.1-85		35,54

Белгісіздік Тапсырыс берушінің талабы бойынша есептеледі (неопределенность рассчитывается по требованию Заказчика)

Хаттаманың дайндалған күні (дата оформления протокола)
23 сентября 2018 ж.

Орындаушы(исполнитель):
инженер – химик — Базарбаева А.К.

Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты (ответственный за оформление протокола) — Чернышева Е.Г.

АБЗ басшысы (начальник ЛАК) — **Чернышева Е.Г.**

СЫНАҚ ХАТТАМАСЫ ҮШІН ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ

Сынақ жүргізу үлгілеріна хаттама таратылады.
Толық, не жартылай хаттаманы қайта басуға тыйым салынады.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола запрещена

"ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ" МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНА НЕГІЗДЕЛГЕН "СЕМЕЙ ВОДОКАНАЛ" МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СЕМЕЙ ВОДОКАНАЛ" ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ "ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ ГОРОДА СЕМЕЙ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ" ОСНОВАННОЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ"

Аналитикалық бақылау зертханасы
№ 02-18 аттестация куәлігі берілді. 27.08.2018 жылы берілді.

Лаборатория аналитического контроля
Свидетельство об аттестации № 02-18. Выдано 27.08.2018 г

№ 109.П СЫНАҚ ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 109.П

Тапсырыс беруші (заказчик)	*ПК «ПИ «Семипалатинскгражданпроект»*
Сынауларды сұрыптау орыны (место отбора проб)	*Разработка ПСД на реконструкцию канализационных сетей и коллектора в с. Опытное поле,Глубоковского района, ВКО, с-13 гл 0,0 - 4,5 м*
Үлгілерді алу акті, өтініш (нөмері, күні) (Акт отбора образцов, заявка (номер, дата))	*Заявка №49 от 18.09.2018 г*
Өнімнің атауы (наименование продукции)	*топырақ (почва)*
Сынау үшін негіз (основание для испытаний)	*договор № 07 от 31.01.2018 г*
Үлгіні алу мерзімі (дата отбора пробы)	*07.09.2018 ж.*
Өнімнің түскен күні (дата поступления продукции)	*18.09.2018 ж.*
Сынау өткізілген күні (дата проведения испытаний)	*18.09.-23.09.2018 ж.*
Сынау жүргізу шарттары (условия проведения испытаний)	*температура, ^{o} C - 20,0 ылғалдылығы (влажность),% - 60* *температура, ^{o} C - 20,0 ылғалдылығы (влажность),% - 60*

№ п/п	Көрсеткіштердің атауы, өлшеу бірлігі (наименование показателей, единица измерения)	Сынау әдістеріне НҚ (НД на методы испытаний)	Мағынасы (фактические значения)		
			Массовая доля,%	Кол-во экв-тов, моль/100г	мг/кг почвы
1	Сутекті көрсеткіш pH (водородный показатель, pH)	ГОСТ 26423-85			8,66
2	Қалың қалдық (плотный остаток)	ГОСТ 26423-85	0,10		
3	Кальций	ГОСТ 26428-85	0,016	0,80	160,32
4	Магний	ГОСТ 26428-85	0,0092	0,75	91,20
5	Сульфаттар (сульфаты)	ГОСТ 26426-85	0,0051	0,107	51,408
6	Хлоридтер (хлориды)	ГОСТ 26425-85	0,00621	0,175	62,04
7	Карбонаттар (карбонаты)	ГОСТ 26424-85	Табылған жок		
8	Гидрокарбонаттар (гидрокарбонаты)	ГОСТ 26424-85	0,0092	0,15	91,50

Белгісіздік Тапсырыс берушінің талабы бойынша есептеледі (неопределенность расчитывается по требованию Заказчика)

Хаттаманың дайндалған күні(дата оформления протокола)
24 сентября 2018 ж.

Орындаушы(исполнитель):
инженер – химик — Базарбаева А.К.

Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты
(ответственный за оформление протокола) — Чернышева Е.Г.

СЫНАҚ ХАТТАМАСЫ ҮШІН ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ

АБЗ басшысы (начальник ЛАК) — Чернышева Е.Г.

Сынақ жүргізу үлгілеріне хаттама таратылады.
Толық, не жартылай хаттаманы қайта басуға тыйым салынады.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола запрещена

"ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНЫҢ ТҰРҒЫН ҮЙ-КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖӘНЕ ТҰРҒЫН ҮЙ ИНСПЕКЦИЯСЫ БӨЛІМІ" МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІҢ ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНА НЕГІЗДЕЛГЕН "СЕМЕЙ ВОДОКАНАЛ" МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "СЕМЕЙ ВОДОКАНАЛ" ГОСУДАРСТВЕННОГО УЧРЕЖДЕНИЯ "ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИЛИЩНОЙ ИНСПЕКЦИИ ГОРОДА СЕМЕЙ ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ" ОСНОВАННОЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ"

Аналитикалық бақылау зертханасы
№ 02-18 аттестация куәлігі берілді. 27.08.2018 жылы берілді.

Лаборатория аналитического контроля
Свидетельство об аттестации № 02-18. Выдано 27.08.2018 г

№ 108.П СЫНАҚ ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ № 108.П

Тапсырыс беруші (заказчик)	*ПК «ПИ «Семипалатинскгражданпроект»*
Сынауларды сұрыптау орыны (место отбора проб)	*Разработка ПСД на реконструкцию канализационных сетей и коллектора в с. Опытное поле,Глубоковского района, ВКО, с-02 гл 0,0 - 4,5 м*
Үлгілерді алу акті, өтініш (нөмері, күні) (Акт отбора образцов, заявка (номер, дата))	*Заявка №49 от 18.09.2018 г*
Өнімнің атауы (наименование продукции)	*топырақ (почва)*
Сынау үшін негіз (основание для испытаний)	*договор № 07 от 31.01.2018 г*
Үлгіні алу мерзімі (дата отбора пробы)	*06.09.2018 ж.*
Өнімнің түскен күні (дата поступления продукции)	*18.09.2018 ж.*
Сынау өткізілген күні (дата проведения испытаний)	*18.09.-23.09.2018 ж.*
Сынау жүргізу шарттары (условия проведения испытаний)	*температура, ^{o} С - 20,0 ылғалдылығы (влажность),% - 60* *температура, ^{o} С - 20,0 ылғалдылығы (влажность),% - 60*

№ п/п	Көрсеткіштердің атауы, өлшеу бірлігі (наименование показателей, единица измерения)	Сынау әдістеріне НҚ (НД на методы испытаний)	Мағынасы (фактические значения)		
			Массовая доля,%	Кол-во экв-тов, моль/100г	мг/кг почвы
1	Сутекті көрсеткіш pH (водородный показатель, pH)	ГОСТ 26423-85			8,63
2	Қалың қалдық (плотный остаток)	ГОСТ 26423-85	0,102		
3	Кальций	ГОСТ 26428-85	0,01	0,50	100,20
4	Магний	ГОСТ 26428-85	0,0046	0,375	45,60
5	Сульфаттар (сульфаты)	ГОСТ 26426-85	0,4113	8,57	4113,07
6	Хлоридтер (хлориды)	ГОСТ 26425-85	0,00799	0,225	79,80
7	Карбонаттар (карбонаты)	ГОСТ 26424-85	Табылған жоқ		
8	Гидрокарбонаттар (гидрокарбонаты)	ГОСТ 26424-85	0,007	0,115	70,15

Белгісіздік Тапсырыс берушінің талабы бойынша есептеледі (неопределенность расчитывается по требованию Заказчика)

Хаттаманың дайындалған күні(дата оформления протокола)
24 сентября 2018 г.

Орындаушы(исполнитель):
инженер – химик — Базарбаева А.К.

Хаттаманы рәсімдеуіне жауапты
(ответственный за оформление протокола) — Чернышева Е.Г.

АБЗ басшысы (начальник ЛАК) — Чернышева Е.Г.

СЫНАҚ ХАТТАМАСЫ ДЛЯ ПРОТОКОЛОВ ИСПЫТАНИЙ

Сынақ жүргізу үлгілеріне хаттама таратылады.
Толық, не жартылай хаттаманы қайта басуға тыйым салынады.
Протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Полная или частичная перепечатка протокола запрещена

ПРИЛОЖЕНИЯ

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

28.02.2001 года **ГСЛ № 003399**

Выдана **Производственный кооператив "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ " СЕМИПАЛАТИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ"**

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей, ул. Первомайская, 24 А., БИН: 921240001168

(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»)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно -коммунального хозяйства**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ**

(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

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

28.02.2001 жылы **ГСЛ № 003399**

Берілді **"СЕМИПАЛАТИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ" ЖОБАЛАУ ИНСТИТУТЫ" өндірістік кооператив**

Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, , Семей қ., Первомайск көш., 24 А., БСН: 921240001168

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Қызмет түрі **Іздестіру қызметі**

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)

Лицензия қолданылуының айрықша жағдайлары

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)

Лицензиар **Қазақстан Республикасының Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі. Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі**

(лицензиярдың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) **НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ**

(лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер **Астана қ.**

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 **ГСЛ № 003399**

Серия лицензии

Дата выдачи лицензии **28.02.2001**

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

(местонахождение)

Лицензиат **Производственный кооператив "ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "СЕМИПАЛАТИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ"**
Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Семей Г.А., г.Семей, ул. Первомайская, 24 А., БИН: 921240001168
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар **Агентство Республики Казахстан по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства**
(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к лицензии

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

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **ГСЛ № 003399**

Лицензияның сериясы

Лицензияның берілген күні **28.02.2001**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері
(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- Инженерлік-геологиялық және инженерлік-гидрогеологиялық жұмыстар, оның ішінде
  - Жер қабаттарын далалық зерттеулер, гидрогеологиялық зерттеулер
  - Геофизикалық зерттеулер, шолып байқау және түсіру
- Инженерлік-геодезиялық жұмыстар, оның ішінде:
  - Жобалау мен салуға арналған топографиялық жұмыстар (1:10000-нан 1:200-ге дейінгі масштабтағы түсірулер, сондай-ақ жерасты коммуникациялары мен құрылыстарын түсіру, жердегі желілік құрылыстар мен олардың элементтерін трассалау және түсіру)
  - Инженерлік-геологиялық әзірлемелерді, геофизикалық және басқа да іздестіру нүктелерін бекіту арқылы нақты іске асырумен байланысты геодезиялық жұмыстар
  - Геодезиялық орталықтарды салу және қалау
  - Жоспарлы-биіктік түсіру желілерін құру

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат **"СЕМИПАЛАТИНСКГРАЖДАНПРОЕКТ" ЖОБАЛАУ ИНСТИТУТЫ" өндірістік кооператив**

Қазақстан Республикасы, Шығыс Қазақстан облысы, , Семей қ., Первомайск көш., 24 А., БСН: 921240001168
(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар **Қазақстан Республикасының Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі. Қазақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруашылық істері агенттігі**
(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға) НОКИН СЕРИК КЕНЕСОВИЧ
(лицензияр басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның нөмірі

Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер Астана қ.

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