

127	РТ127	213	-541	1,5	ИШ0002-27дБА, ИШ0001-26дБА	20	20	29	32	29	23	17	8		29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
128	РТ128	212	-541	1,5	ИШ0002-27дБА, ИШ0001-26дБА	20	20	29	32	29	23	17	8		29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
129	РТ129	186	-549	1,5	ИШ0002-27дБА, ИШ0001-26дБА	20	20	29	32	29	23	17	8		29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
130	РТ130	159	-554	1,5	ИШ0002-27дБА, ИШ0001-26дБА	20	20	29	32	29	23	17	8		29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
131	РТ131	152	-556	1,5	ИШ0002-27дБА, ИШ0001-26дБА	20	20	29	32	29	23	17	8		29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132	РТ132	146	-557	1,5	ИШ0002-27дБА, ИШ0001-26дБА	20	20	29	32	29	23	17	8		29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
133	РТ133	124	-561	1,5	ИШ0002-27дБА, ИШ0001-26дБА	19	19	29	32	29	23	17	8		29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
134	РТ134	102	-562	1,5	ИШ0002-27дБА, ИШ0001-26дБА	20	20	29	32	29	23	17	8		29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
135	РТ135	90	-564	1,5	ИШ0002-27дБА, ИШ0001-26дБА	19	19	29	32	29	23	17	8		29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
136	РТ136	77	-564	1,5	ИШ0002-27дБА, ИШ0001-26дБА	20	20	29	32	29	23	17	8		29	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10$ дБА.

Таблица 2.3. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Мах значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	561	-95	1,5	20	107	-	
2	63 Гц	561	-95	1,5	20	95	-	
3	125 Гц	561	-95	1,5	29	87	-	
4	250 Гц	561	-95	1,5	32	82	-	
5	500 Гц	561	-95	1,5	30	78	-	
6	1000 Гц	561	-95	1,5	24	75	-	
7	2000 Гц	561	-95	1,5	19	73	-	
8	4000 Гц	561	-95	1,5	10	71	-	
9	8000 Гц	77	-564	1,5	0	69	-	
10	Экв. уровень	561	-95	1,5	30	80	-	
11	Мах. уровень	-	-	-	-	95	-	

Приложение 15

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности



ТОО «Абай 2022»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.

Материалы поступили на рассмотрение на портал <http://arm.elicense.kz> по заявлению за №KZ87RYS00949987 от 06.01.2025 года.

Общие сведения

Намечаемой деятельностью предусматривается переработка отходов отработанного масла на ректификационной установке НУ2800*6000 в г. Павлодар, Северная промзона 2887. Расстояние до жилой застройки - г. Павлодар 1,53 км на юг.

Вид деятельности принят согласно пп.6.1 п.6, раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан (далее - ЭК РК), от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК - объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 500 тонн в год и более.

Предварительное решение по категории объекта: намечаемая деятельность указанная в Заявлении, подлежит отнесению к пп.6.2 п.6 раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК.

Краткое описание намечаемой деятельности

Предусматривается деятельность по переработке отработанного моторного масла при помощи ректификационной установке НУ2800*6000. Загрузка установки по сырью составит - 8,3 тонн в сутки. Производительность 80 % от объема загрузки - 6,6 тонн в сутки. Годовая производительность - 2400 тонн в год.

Технические характеристики установки НУ2800*6000: сырье - отработанное моторное масло; планируемые поставщики сырья - станции технического обслуживания автотранспорта; размеры реактора - 2800*6000; производительность 10 тонн в сутки, 2400 тонн в год; состав установки: реактор (состоит из внутренней камеры, внешней изоляционной оболочки), система нагрева (3 масляные и 3 газовые горелки), дистилляционная колонна, конденсатор, сборник готовой продукции, сборник газа, гидрозатвор, пылеуловитель-абсорбер с керамическими фильтрами, градирня. Свойства готовой продукции - остаточный углерод - 0,1 %; зольность - 0,001%; высшая теплотворная способность - 45,24МДж/кг; чистая теплотворная способность - 42,5024МДж/кг; точка затвердевания - 140С; точка воспламенения 760С; содержание воды - 0%; общее содержание серы - 2120PPM; плотность - 0,8665 (при 150С). Конечным результатом производства является очищенное масло (80-90%), пиролизный газ (5-10%). При намечаемой деятельности планируется работа одной установки.

В основе технологического процесса лежит метод регенерации отработанного масла путем дистилляции при повышенной температуре в ректификационной установке. Сырье (отработанное моторное масло) будет загружается в реактор через загрузочное отверстие с помощью герметичного масляного насоса. После загрузки начинается нагрев реактора. В результате в реакторе жидкое сырье переходит в газообразное состояние при высокой температуре. Из реактора выходит маслянистый газ (пары масла), который проходит через дистилляционную колонну и очищается. Далее очищенные пары масла поступают в конденсатор, где конденсируются в чистое масло - готовую продукцию. Чистое масло собирается в сборнике, после чего насосом направляется в емкость для готовой продукции. Затем, выделяющийся в процессе реакции пиролизный газ направляется в систему отопления, поджигается газовыми горелками и используется в качестве топлива, при этом масляные горелки отключаются.



Отходящие дымовые газы направляются в пылеочиститель с керамическими фильтрами, где будет производиться их очистка. Очищенные отходящие газы поступают в атмосферу через дымовую трубу.

Хранение сырья планируется в надземных стальных резервуарах, емкостью 25 м³ каждый в количестве 4 шт. Готовую продукцию планируется хранить в надземных стальных резервуарах, емкостью 25 м³ каждый в количестве 2 шт.

Предполагаемые сроки проведения работ: срок монтажа установки - апрель 2025 года. Ввод в эксплуатацию - июль 2025 года.

Источником водоснабжения на период монтажных работ для питьевых и хозяйственных нужд персонала предусматривается привозная вода. Предполагаемый расход воды для питьевых нужд - 1,343 м³/год, хозяйственно-бытовые нужды - 12,4 м³ в год. Отведение хозяйственных стоков планируется в септик, из которого будет производиться откачка наемным транспортом по договору.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: вторичное использование отходящего печного газа, герметизация технологического оборудования и коммуникаций, использование минимального количества фланцевых соединений на трубопроводах, производственное водопотребление предусмотрено в оборотном цикле, размещение отходов только на специально выделенных и оборудованных для этого площадках и в емкостях, закупка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров; закупка готовых конструкций для установки в помещении для исключения образования отходов обработки материалов.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Источниками выбросов загрязняющих веществ в процессе проведения строительно-монтажных работ предусматриваются: планировка участка; работа двигателей автомашин и спецмеханизмов; пыление при движении автотранспорта; сварочные и лакокрасочные работы, предполагаемым объемом выбросов - 0,382257 тонн.

Предполагаемый объем выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации составит - 1,885 тонн в год.

В процессе проведения строительно-монтажных работ будут образовываться следующие отходы: огарки сварочных электродов - 0,00269 тонн; тара из-под ЛКМ - 0,0030 тонн; промасленная ветошь - 0,062 тонн; строительные отходы - 1,6 тонн; твердые бытовые отходы - 0,618 тонн.

На период эксплуатации предусматривается образование следующих видов отходов: промасленная ветошь - 0,262 тонн; шламы очистки резервуаров - 0,671 тонн в 4 года; зольный остаток - 0,12 тонн/год; твердые бытовые отходы - 0,459 тонн/год.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

В соответствии с п.26 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 года №280. Далее - Инструкция), в целях оценки существенности воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду инициатор намечаемой деятельности при подготовке заявления о намечаемой деятельности, а также уполномоченный орган в области охраны окружающей среды при проведении скрининга воздействий намечаемой деятельности и определении сферы охвата выявляют возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, руководствуясь пунктом 25 настоящей Инструкции.

Так, в ходе изучения материалов Заявления установлено наличие возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные в п.25 Инструкции, а именно:

- деятельность предусматривается в черте населенного пункта или его пригородной зоны;
- имеются возможные риски загрязнения земель или водных объектов (*подземных*) в результате попадания в них загрязняющих веществ;
- хозяйственная деятельность может привести к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека;
- может оказать воздействие на населенные или застроенные территории;
- может оказать воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц;
- может оказать потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории.

Так, согласно п.27 Инструкции, по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности.

Следует также отметить также, что согласно пп.8 п.29 Инструкции, оценка воздействия на окружающую среду признается обязательной, если намечаемая деятельность, предусмотренная разделом 2 приложения 1 к Кодексу, кроме видов деятельности, указанных в пункте 10.31 указанного раздела, планируется в черте населенного пункта или его пригородной зоны.



Таким образом, проведение оценки воздействия на окружающую среду по намечаемой деятельности является обязательным.

Согласно п.31 Главы 3 Инструкции, изучение и описание возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду в процессе оценки воздействия на окружающую среду включает подготовку отчета о возможных воздействиях.

Кроме того, в соответствии с п.5 ст.65 ЭК РК, запрещается реализация намечаемой деятельности, в том числе выдача экологического разрешения для осуществления намечаемой деятельности, без предварительного проведения оценки воздействия на окружающую среду, если проведение такой оценки является обязательным для намечаемой деятельности в соответствии с требованиями ЭК РК.

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду (п.8 ст.69 ЭК РК). В соответствии с требованиями ст.66 ЭК РК, в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий: прямые воздействия - воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности; косвенные воздействия - воздействия на окружающую среду, вызываемые опосредованными (*вторичными*) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности; кумулятивные воздействия - воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду необходимо провести оценку воздействия на следующие объекты, (в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии): атмосферный воздух; водные ресурсы, в том числе подземные воды; земли и почвенный покров; растительный и животный мир.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга. Кроме того, подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду.

В этой связи, в отчете, по каждому из указанных выше возможных воздействий необходимо проведение оценки их существенности, а также учесть требования к проекту отчета о возможных воздействиях, предусмотренных нормами п.4 ст.72 Экологического Кодекса РК.

Особо отмечается, что вышеуказанные выводы основаны на данных представленных в Заявлении и действительны при условии их достоверности.

Окончательное решение по категории вида деятельности будет принято по результатам рассмотрения материалов отчета о возможных воздействиях.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду необходимо учесть замечания и предложения согласно протоколу от 29.01.2025 года, размещенного на сайте <https://ecoportal.kz/>.

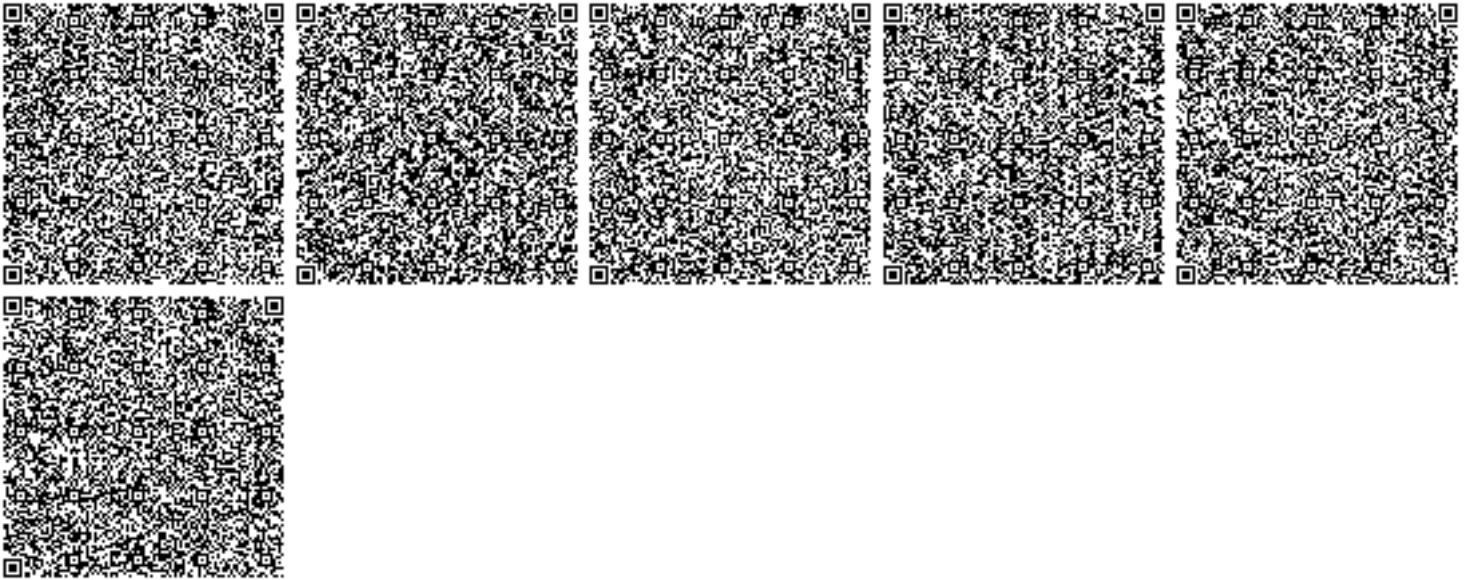
Руководитель Департамента

К. Мусапарбеков



Руководитель

Мусапарбеков Канат Жантуякович



№ 4-5.104 от 29.01.2025

Протокол сбора предложений и замечаний от ГО и заинтересованной общественности
по заявлению о намечаемой деятельности ТОО «Абай 2022»
(№KZ87RYS00949987 от 06.01.2025 г.)

Дата составления протокола: **29.01.2025 г.**

Место составления протокола: **РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области КЭРК МЭПР РК», город Павлодар, ул. Олжабай батыра, 22.**

Дата извещения о сборе замечаний и предложений: **08.01.2025 г.**

Наименование намечаемой деятельности: **Переработка отходов отработанного масла на ректификационной установке НУ2800*6000.**

Окончательный срок предоставления замечаний и предложений: **28.01.2025 года.**



Сводная таблица предложений и замечаний

Предложения и замечания:	Содержание предложений, замечаний и иных сведений
	<i>от государственных органов:</i>
РГУ «Ертисская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»	<i>В соответствии со ст.66 Водного кодекса РК в случае пользования подземными водными ресурсами непосредственно из водного объекта с изъятием или без изъятия для удовлетворения питьевых и хозяйственных нужд населения, потребностей в воде сельского хозяйства, промышленности, энергетики, рыбководства и транспорта, а также для сброса промышленных, хозяйственно-бытовых, дренажных и других сточных вод необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в Инспекции.</i>
РГУ «Павлодарская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов» Республики Казахстан	<i>Координаты проектируемого участка намечаемой деятельности не входят на земли особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда. Объектов государственного природно-заповедного фонда республиканского значения, занесенных в постановление Правительства РК №932 от 28 сентября 2006 года на проектируемом участке не имеется. Путей миграции редких копытных животных и наличие видов животных, занесенных в Постановление Правительства РК «Об утверждении перечней редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных» №1034 от 31.10.2006 года - не имеется.</i>
ГУ «Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области»	<i>Не поступало</i>
ГУ «Аппарат акима города Павлодара»	<i>Не поступало</i>
ГУ «Отдел земельных отношений г. Павлодара»	<i>Не поступало</i>
Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Павлодарской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан	<i>В соответствии пп. 2) п. 4 статьи 46 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения», государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам (далее – Проекты нормативной документации). В свою очередь, экспертиза проектов нормативной документации проводится в рамках предоставляемых государственных услуг, в порядке определенных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «О некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» (далее – Приказ № ҚР ДСМ-336/2020). Заявление о намечаемой деятельности не относится к вышеуказанным Проектам нормативной документации. Таким образом, законодательством не предусмотрена компетенция Департамента и его территориальных подразделений в рассмотрении заявлений о намечаемой деятельности. Дополнительно, при проведении работ необходимо обеспечить соблюдение требований следующих нормативно-правовых актов в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения:</i>

	<p>1. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения»;</p> <p>2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. министра здравоохранения Республики Казахстан ҚР ДСМ -2 от 11.01.2022 года;</p> <p>3. Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;</p> <p>4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26;</p> <p>5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 ноября 2022 года № ҚР ДСМ-138 «Об утверждении Гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования»;</p> <p>6. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утв. приказом министра здравоохранения РК от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ-72;</p> <p>7. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020;</p> <p>8. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека»;</p> <p>9. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 апреля 2021 года № ҚР ДСМ -32 «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания»;</p> <p>10. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций»;</p> <p>11. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. приказом министра здравоохранения Республики Казахстан от 7 апреля 2023 года № 62.</p> <p>12. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности.</p> <p>13. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № ҚР ДСМ-90 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиационно-опасным объектам»</p> <p>Согласно статьи 82 Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения», индивидуальные предприниматели и юридические лица в соответствии с осуществляемой ими деятельностью обязаны выполнять нормативные правовые акты в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также акты должностных лиц, осуществляющих государственный контроль и надзор в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.</p>
<p>РГУ «Департамент экологии по Павлодарской области»</p>	<p>Обеспечить в полном объёме, соблюдение всех экологических требований Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.</p> <p>Кроме того:</p> <p>1. Провести анализ текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований, если таковые имеются у</p>

	<p>инициатора.</p> <p>2. Отходы производства и потребления.</p> <p>2.1. Провести анализ и инвентаризацию всех образуемых отходов производства и потребления при осуществлении деятельности.</p> <p>2.2. Определить классификацию и методы переработки, утилизации всех образуемых отходов.</p> <p>2.3. Предусмотреть объекты временного накопления отходов в соответствии с требованиями законодательства РК, для безопасного хранения и недопущения смешивания отходов.</p> <p>2.4. Предусмотреть мероприятия по недопущению образования опасных отходов или снижению объемов образования.</p> <p>2.5. Учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами согласно ст.329, п.1 ст. 358 Кодекса.</p> <p>2.6. Необходимо обеспечить соблюдение требований ст.320, 321, 322, 327, 334, 337, 339 ЭК РК.</p> <p>3. При проведении работ учесть требования ст.238 ЭК РК;</p> <p>4. Провести инвентаризацию выбросов загрязняющих веществ с указанием объема, класса опасности и источника ЗВ. По результатам инвентаризации устанавливается состав источников выбросов и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию.</p> <p>При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общая нагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий, и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.</p> <p>Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышал соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.</p> <p>4.1. Предусмотреть мероприятия по охране атмосферного воздуха, в том числе, мероприятия по пылеподавлению на всех этапах реализации намечаемой деятельности.</p> <p>5. Учесть требование п.1 ст.219 ЭК РК (в целях предупреждения вредного антропогенного воздействия на водные объекты экологическим законодательством РК устанавливаются обязательные для соблюдения при осуществлении деятельности экологические требования по охране поверхностных и подземных вод).</p> <p>6. Разработать план действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.</p> <p>7. Предусмотреть внедрение мероприятий с учетом Приложения 4 к Кодексу, в том числе мероприятия направленные на снижение объемов эмиссий.</p> <p>8. Предусмотреть (рассмотреть) альтернативные варианты намечаемой деятельности, в том числе с учётом внедрения наилучших доступных технологий.</p>
Ecoportal.kz	Не поступало

Подписано
29.01.2025 16:31 Мусапарбеков Канат Жантуякович

Тип документа	Исходящий документ
Номер и дата документа	№ 4-5.104 от 29.01.2025 г.
Организация/отправитель	ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
Получатель (-и)	УПРАВЛЕНИЕ НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ
	ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ
Электронные цифровые подписи документа	 <p>Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" Подписано: МУСАПАРБЕКОВ КАНАТ МПП/QYJ...AOFWivvS1 Время подписи: 29.01.2025 16:31</p>
	 <p>Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии; геологии и природных ресурсов Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: ВАЛИЕВА НАЗЫМГУЛЬ МПУIgYJ...d3YkYAQ== Время подписи: 29.01.2025 16:43</p>



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

Быкова Елизавета Сергеевна

Приложение 16

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду
№KZ07VVX00413880 от 20.10.2025 года



ТОО «Абай 2022»

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлены: Отчет о возможных воздействиях «Переработка отходов отработанного масла на ректификационной установке НУ2800*6000».

Материалы поступили на портал <http://arm.elicense.kz> по Заявлению за №KZ22RVX01475669 от 09.09.2025 года.

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: ТОО «Абай 2022» г. Астана, шоссе Алаш, 35; Тел.: 8 701 492 37 97, эл. адрес: too.abay@mail.ru.

2. 2. Описание видов операций, предусмотренных в рамках намечаемой деятельности, и их классификация согласно Экологического приложения 1 кодекса Республики Казахстан (далее - ЭК РК).

Намечаемой деятельностью планируется осуществлять деятельность по переработке отработанного моторного масла при помощи ректификационной установки НУ2800*6000.

Вид деятельности принят согласно пп.6.1, п.6, раздела 2 Приложения 1 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан (далее - ЭК РК) от 02.01.2021 года - объекты, на которых осуществляются операции по удалению или восстановлению опасных отходов, с производительностью 500 тонн в год и более.

Согласно выводу заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности за №KZ67VWF00290922 от 05.02.2025 года, на основании п.25, 26, 27 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280), было вынесено решение о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Вид деятельности подлежит отнесению к объектам II категории на основании: пп.6.2 п.6 раздела 2 Приложения 2 к ЭК РК (восстановление).

Район расположения намечаемой деятельности.

Производство планируется расположить в Северной промышленной зоне г. Павлодар, в 86 метрах южнее городского Полигона ТБО по адресу: г. Павлодар, Северная промзона 2887. Координаты расположения объекта: 52.191292С, 77.0.39.32В; 52.1911.56С, 77.0.42.68В; 52.19.9.60С, 77.0.40.51В; 52.19.10.95С, 77.0.37.25В. Расстояние до жилой застройки - г. Павлодар 1,53 км на юг.

Климатические характеристики района намечаемой деятельности.

Город Павлодар характеризуется резко континентальным климатом, для которого характерны засушливость весенне-летнего периода, высокие летние и низкие зимние температуры, недостаточное и неустойчивое по годам количество атмосферных осадков с летним их максимумом. Среднегодовая температура воздуха +1,8°С. Самый холодный месяц – январь; абсолютный минимум ниже -40°С. Самый жаркий месяц в году – июль; абсолютный максимум выше +40°С. Средняя многолетняя сумма осадков составляет 351,5 мм, более 76 % из них выпадает в теплый период года. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,5 м/с.

Краткое описание технологии.

Намечаемой деятельностью предусматривается переработка отходов отработанного масла на ректификационной установке НУ2800*6000. Загрузка ректификационной установки по сырью составит 8 - 10 тонн в сутки. Производительность ректификационной установки 80 % от объема загрузки, то есть 6,4 - 8 тонн в сутки. Годовая производительность – 2400 тонн в год. Метод регенерации отработанного масла в



ректификационной установке включает несколько ключевых этапов. Подготовка масла: на этом этапе удаляются механические примеси и вода путем отстаивания в резервуаре. Нагрев и испарение: Масло нагревается до температуры, при которой его компоненты начинают испаряться. Этот процесс проводится в условиях вакуума, чтобы снизить температуру кипения и избежать термического разложения. Ректификация: Испарившиеся компоненты поступают в ректификационную колонну, где происходит их разделение на фракции. Легкие фракции поднимаются вверх, а тяжелые оседают вниз. Это позволяет выделить базовые масла, дизельное топливо и другие полезные продукты. Конденсация: Паровые фракции охлаждаются и превращаются в жидкость, которая затем собирается в отдельные резервуары. Очистка продуктов: Полученные фракции могут дополнительно очищаются (*осветляются*) с использованием адсорбента - «фуллерова земля» для улучшения их качества.

Отработанное масло планируется собирать и доставлять от поставщиков в бочках и канистрах, затем сливать и хранить в металлических резервуарах хранения сырья подземного типа с горловиной по 25 м³, общим объемом хранения 300 м³ или 21 тыс. 500 тонн сырья. Далее из резервуаров масляными насосами Ш80-2,5 будет производиться подача сырья в реактор через загрузочное отверстие.

После окончания загрузки происходит, нагрев реактора посредством топки с использованием жидкого печного топлива - мазута, и жидкое сырье переходит в газообразное состояние при высокой температуре. Образованный маслянистый газ поступает в дистилляционную колонну, где происходит его очищение от ненужных примесей и поступает в конденсатор, где охлаждается, сжижается и собирается в маслосборнике.

Несконденсирующийся газ направляется в систему разогрева реактора, где поджигается и через газовые горелки уже продолжает нагрев реактора. Горелки дизельного топлива прекращают свою работу.

Отходящая газовоздушная смесь – дымовой газ системы отопления проходит очистку в керамических фильтрах пылеуловителя и выбрасывается через дымовую трубу.

Система охлаждения. Система охлаждения представлена водным обратным контуром, который включает в себя бак охлаждающей воды, конденсатор (*трубчатый теплообменник*) и градирню. Горячий пар проходит по трубам в конденсаторе, трубы помещены в холодную воду, происходит теплообмен и пары масла конденсируются, стекая в маслоприемник. Согретая вода будет поступать на вентиляционную градирню, охлаждаться, поступать в бак охлаждающей воды, замыкая обратный контур. Емкость обратного цикла - 150 м³. Из маслоприемника масло будет поступать в подземные резервуары для остывания (*2 шт. по 25 м³*). Остывшее масло через насосы поступает в надземные резервуары готовой продукции (*2 шт. по 25 м³*) и далее подается на установку осветления масла.

Осветление масла. Сущность процесса осветления масла заключается в пропускании масла через сорбент, который имеет микропористую структуру, что способствует его «молекулярной фильтрации», в процессе которой вредные примеси и продукты распада масла задерживаются в гранулах сорбента.

Установка состоит из колонн с сорбентом «фуллерова земля», буферных емкостей и устройства реактивации сорбента. В данной установке происходит восстановление химических свойств масла. Сорбент способен впитывать продукты распада масла, снижая его кислотность, проводя его осветление и повышение исходных характеристик. Установка предоставляется в сборе, готовая к работе. Монтажные работы оборудования не требуются.

Резервуары. Хранение сырья - отработанного масла планируется в 12-ти подземных резервуарах по 25 м³. Резервуары стальные, подземные, горизонтальные. Для исключения протечек предусматривается антикоррозийное покрытие для защиты от воздействия влаги - битумная грунтовка.

Для остывания масла - промежуточный продукт, планируется 2 подземных резервуара по 25 м³ с дыхательным клапаном.

Хранение готовой продукции - чистого масла планируется в подземных резервуарах - 2 шт. по 25 м³. Резервуары стальные, подземные, горизонтальные с дыхательным клапаном.

Каждый резервуар оснащен площадками обслуживания, необходимой вентиляционной арматурой, приборами КИПиА для регистрации уровня масла в резервуаре.

Складские сооружения. Проектом предусматривается наличие трех складов для хранения материалов и оборудования - склады МТЦ. Склады МТЦ предназначены для приема, хранения и отпуска материально технических ценностей: материалов, оборудования и запасных частей.

Склады представляют собой отдельно стоящие неотапливаемые закрытые помещения, выполненные в виде железобетонных перекрытий с металлическими балками. Фундаменты здания монолитные, ж/б, столбчатого типа.

Здание АБК и автовесовая. Здание АБК представляет собой отдельно стоящее одноэтажное здание. Пространственная жесткость обеспечивается монолитным, ж/б каркасом (колонны, ригеля, плиты перекрытий и покрытия). Фундаменты здания монолитные, ж/б, столбчатого типа.



4). Дата распространения объявления о проведении общественных слушаний через теле-или радиоканал (каналы): «Halyg radiosy» 25.07.2025 года;

5). Электронный адрес и номер телефона, по которым общественность могла получить дополнительную информацию о намечаемой деятельности, проведении общественных слушаний, а также запросить копии документов, относящихся к намечаемой деятельности: эл. адрес: too.abay@mail.ru, тел. 8 701 492 37 97,

б). Электронный адрес и почтовый адрес уполномоченного органа или его структурных подразделений, по которым общественность могла направлять в письменной или электронной форме свои замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях: pavlodar-ekodep@ecogeo.gov.kz.

7). Сведения о процессе проведения общественных слушаний: Общественные слушания проведены путем открытого собрания: 29.08.2025г. в 11:00 часов (Место проведения - г.Павлодар, ул. Лермонтова, 91, (в здании Республиканской научно-технической библиотеки, Актовый зал) также посредством ZOOM). Протокол размещен 03.09.2025 года, на <https://ndbecology.gov.kz/>.

29.08.2025г. в 15:00 часов (Место проведения - Павлодарская область, Павлодарский район, Жетекшинский с.о., с.Жетекши, ул. М. Ауэзова,15, Аппарат акима с. Жетекши также посредством ZOOM). Протокол размещен 03.09.2025 года, на <https://ndbecology.gov.kz/>.

8. Обобщение информации, полученной в результате консультаций с заинтересованными государственными органами, проведения общественных слушаний, оценки трансграничных воздействий (в случае ее проведения), рассмотрения проекта отчета о возможных воздействиях экспертной комиссией, с пояснением о том, каким образом указанная информация была учтена при вынесении заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Замечания и предложения к проекту отчета о возможных воздействиях и выводы полученные в результате их рассмотрения были сняты. Замечания и предложения от населения и заинтересованной общественности в ходе общественных слушаний были учтены.

9. Условия, при которых реализация намечаемой деятельности признается допустимой:

1) условия охраны окружающей среды, жизни и (или) здоровья людей, соблюдение которых является обязательным для инициатора при реализации намечаемой деятельности, включая этапы проектирования, строительства, реконструкции, эксплуатации, постутилизации объектов и ликвидации последствий при реализации намечаемой деятельности;

1. Согласно п.2 ст.320 ЭК РК, места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяце до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

2. В соответствии со ст.327 ЭК РК, необходимо выполнять соответствующие операции по управлению отходами таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без: 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира; 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории. При этом, необходимо учитывать принципы иерархии мер по предотвращению образования отходов согласно ст.329 ЭК РК.

5. В соответствии с требованием п.3 ст.394 ЭК РК, запрещаются ввод в эксплуатацию и эксплуатация входящих в состав объекта I или II категории зданий, сооружений и их комплексов без предусмотренных проектом строительства сооружений, установок и оборудования, предназначенных для очистки и (или) обезвреживания выбросов и сбросов, а также управления отходами.

б. Согласно ст.329 ЭК РК, необходимо придерживаться принципа иерархии. Образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития РК: предотвращение образования отходов; подготовка отходов к повторному использованию; переработка отходов; утилизация отходов; удаление отходов.

7. Необходимо в обязательном порядке учесть все предложения и замечания, указанные в сводном протоколе по данному отчету о возможных воздействиях.

8. Соблюдать технологические инструкции, правила и регламенты по эксплуатации установок и оборудования.

9. Обеспечить соблюдение в полном объеме требований действующего экологического законодательства.

10. Согласно п.1 ст.209 ЭК РК, хранение, обезвреживание, захоронение и сжигание отходов, которые могут быть источником загрязнения атмосферного воздуха, вне специально оборудованных мест



и без применения специальных сооружений, установок и оборудования, соответствующих требованиям, предусмотренным экологическим законодательством РК, запрещаются.

11. Согласно ст.381 ЭК РК, при строительстве (*возведении, создании*) которых предполагается образование отходов, необходимо предусматривать места (*бетонированные площадки*) для сбора таких отходов в соответствии с правилами, нормативами и требованиями в области управления отходами, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

12. Вести контроль состава принимаемых на переработку отходов по прилагаемым к каждой партии паспортам отходов. При этом не допускать в состав перерабатываемых отходов: хлор-, фтор-, бор-, ртутьсодержащих отходов, а также кислотных, литиевых, кадмиевых элементов питания либо их частей.

13. Предусмотреть выполнение требований пп.4 п.2 главы 1 «Санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 (*далее - Санитарные правила*) санитарно-защитная зона - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов. В соответствии с п.50 Санитарных правил, СЗЗ для объектов II и III классов опасности - не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности - не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (*при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности*), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ. При проведении мероприятий по озеленению необходимо учитывать природно-климатические условия района расположения предприятия.

14. В соответствии с требованием п.1 ст.336 ЭК РК, субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

15. Обеспечить реализацию норм ст.238 ЭК РК.

16. Предусмотреть мероприятия, снижающие или исключаящие опасные свойства отходов.

17. Предусмотреть внедрение мероприятий по применению пылеподавления на всех этапах технологических процессов в том числе и современных методов и технологий для пылеподавления пылящих поверхностей с использованием связывающих веществ.

18. Согласно пп.2 п.4 ст. 46 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ, и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам. В этой связи для осуществления дальнейшей намечаемой деятельности необходимо получить санитарно-эпидемиологическое заключение, на проекты нормативной документации и на проекты по установлению расчетных (предварительных) и установленных (окончательных) санитарно-защитных зон с уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения объектов государственного санитарно-эпидемиологического контроля и надзора в соответствии с требованиями по обеспечению безопасности жизни и здоровья населения.

2) информация о необходимых мерах, направленных на обеспечение соблюдения условий, указанных в подпункте 1) настоящего пункта, которую уполномоченным государственным органам необходимо учитывать при принятии решений, связанных с намечаемой деятельностью;

Согласно п.5 ст.106 ЭК РК, строительство и эксплуатация объектов II категории без соответствующего экологического разрешения запрещается. В связи с чем, до начала осуществления намечаемой деятельности необходимо получить экологическое разрешение на воздействие.

При подаче заявления на проведение государственной экологической экспертизы необходимо руководствоваться требованиями ст.122 ЭК РК. Перечень материалов к заявлению на получение экологического разрешения на воздействие, определен нормами п.2 указанной статьи.

Согласно п.2 ст.88 ЭК РК, по данному объекту, государственная экологическая экспертиза организуется и проводится местными исполнительными органами областей, городов республиканского



значения, столицы. При проведении государственной экологической экспертизы подлежит обеспечение соблюдения условий, указанных в пп.1 п.9.

3) *предельные количественные и качественные показатели эмиссий, физических воздействий на природную среду;*

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении строительных работ будут являться: земляные, погрузочно-разгрузочные работы; сварочные и окрасочные работы; работы с битумсодержащими материалами; монтаж трубопроводов с полиэтиленовыми трубами (*сварка полиэтилена*); механические работы: перфораторы, дрели, пилы отрезные; пыление на строительной площадке при движении автотранспорта; ДВС автотракторной техники. Выбросы при выполнении строительно-монтажных работ составят - 0,388296 тонн.

При эксплуатации завода будут проводиться следующие технологические операции, сопровождающиеся выбросами загрязняющих веществ в атмосферу: хранение сырья - отработанного масла, промежуточной продукции и готовой продукции – осветлённого масла в резервуарах; работа наносного оборудования; работа ректификационной установки; А так же операции вспомогательного оборудования: работа твердотопливного котла; пересыпка и хранение угля и золы.

Проектная масса выбросов загрязняющих веществ при эксплуатации завода составит - 8,2531 тонн/год.

4) *предельное количество накопления отходов по их видам;*

При выполнении строительно-монтажных работ в процессе реализации намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов производства и потребления: смешанные отходы строительства; отходы сварки; упаковка, загрязненная ЛКМ; промасленная ветошь; смешанные коммунальные отходы (ТБО). Объемы образующихся отходов при СМР составят - 2,2857 тонн за период строительства.

Объемы образования отходов на период эксплуатации: пыль аспирационная - 0,0123 тонн; отход фуллеровой земли - 2,7 в 2 года; упаковка, загрязненная опасными веществами - 0,02625 тонн; промасленная ветошь - 0,262 тонн; отходы резинотехнических изделий и паронита - 0,1875 тонн; отходы от уборки улиц - 0,43 тонн; смешанные коммунальные отходы (ТБО) - 0,306 тонн.

5) *Предельное количество захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках реализации намечаемой деятельности: -*

б) Послепроектный анализ проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК РК. Правила проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа утверждены приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 1 июля 2021 года №229.

7) *Условия и необходимые меры, направленные на предупреждение аварий, ограничение и ликвидацию их последствий.*

Основные принятые защитные меры в проекте. В процессе производства транспортировка, обработка и хранение всех продуктов предусмотрена в закрытых системах и оборудовании разных закрытых типов. Во всех соединительных местах между оборудованием и трубопроводами применяется фланцевое уплотнительное соединение по требованиям класса. Применяются высокотемпературные, коррозионно-стойкие, износостойкие фланцы и прокладки для повышения герметичности фланцевых соединений оборудования и трубопроводов во избежание распространения и утечки вредных веществ. Для отбора проб и анализа применяется закрытый пробоотборник, который может эффективно предотвращать утечку материалов. При строительстве, после монтажа оборудования, после получения положительных результатов термообработки и неразрушающего контроля следует проводить испытание под давлением и испытание на герметичность в соответствии с требованиями правил. На объекте намечаемой деятельности предусмотрена сеть противопожарных труб с гидрантами, пожарным лафетным стволом и определенным количеством переносных порошковых огнетушителей и передвижных порошковых огнетушителей. В производственном здании предусмотрена система пожарной сигнализации. Специалисты должны быть укомплектованы необходимыми средствами индивидуальной защиты, такими как респираторы марок «Кама», «ШБ-1», «Лепесток», «РУ-60М», каски, перчатки, очки, щитки, ботинки с усиленными носками и другие приспособления по требованию во избежание несчастных случаев. Вокруг оборудования предусмотрены противоскользкие рабочие площадки, лестницы и защитные перила во избежание падения и проскальзывания, что было удобно для обслуживания оборудования и проверки в процессе производства. Предусмотрена система электростатического заземления оборудования, трубопроводов и других устройств, которые могут создавать статическое электричество, надежно заземляются, при этом операторы оборудованы



антистатическими спецодеждами во избежание возникновения статического электричества из-за трения, что вызывает пожар и взрыв.

8) *обязанности инициатора по предотвращению, сокращению и (или) смягчению негативных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включая меры по сохранению биоразнообразия, а также устранению возможного экологического ущерба, если реализация намечаемой деятельности может стать причиной такого ущерба.*

В целях уменьшения негативных воздействий в отчёте предусмотрены следующие мероприятия по охране окружающей среды:

Охрана атмосферного воздуха: аппаратура и оборудование будут выбираться с учетом взрывопожароопасности и токсичности продукта; максимальная герметизация технологических операций, выбор запорной арматуры класса герметичности А; применение герметичных аппаратов и трубопроводов, исключающих образование взрывоопасных концентраций горючих газов в окружающей среде во всех режимах работы; автоматический контроль и управление операциями; для перекачивания сырья, промежуточного и готового продукта, будут применены герметичные мембранные насосы или экранированные насосы; удобство обслуживания и безопасность эксплуатации, возможность проведения ремонтных работ и принятию оперативных мер по предотвращению и локализации аварийных ситуаций; технологические аппараты, оборудование и трубопроводы, расположенные на открытой площадке, выполнены с учетом коррозионных свойств продуктов, температуры, давления и климатических условий; выполнение установок и коммуникаций цельносварными, с минимальным количеством фланцевых соединений.

Охрана водных ресурсов: оборудование зоны санитарной охраны подземного источника водоснабжения в соответствии с требованиями раздела 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (Приказ Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26); - исключение бесконтрольного нерегулируемого выпуска подземных вод, а в аварийных случаях – срочное принятие мер по ликвидации потерь воды; запрет эксплуатации водозаборных сооружений для подземных вод без оборудования их водорегулирующими устройствами, водоизмерительными приборами, а также без установления зон санитарной охраны; устройство водонепроницаемых покрытий на технологических площадках и проездах машин; гидроизоляция и герметизация подземных инженерных сетей и сооружений; устройство ограждающих бортиков площадок, на которые возможны аварийные проливы жидких продуктов, исключающих поступление загрязнённых стоков и аварийных разливов на рельеф; - исключение хранения отходов производства на необустроенных площадках и в неустановленных местах.

Охрана недр и почв: осуществлять движение автотранспорта на месте существующих, либо проектируемых дорог и проездов; проезд по бездорожью запрещается; при проведении планировочных работ не допускается смешивание плодородного слоя почвы с минеральным грунтом и загрязнение его, ведущее к ухудшению плодородных свойств.

Охрана растительного и животного мира: запрещается кормление и приманка диких животных и их изъятие; запрещено внедорожное перемещение автотранспорта и спецтехники; запрещено уничтожение животных, разрушение их гнёзд, нор, жилищ; запрещено уничтожение растительности и иные действия, ухудшающие условия среды обитания животных; недопущение проливов нефтепродуктов и других реагентов, а в случае их возникновения оперативная ликвидация; обязательное поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей, отходы потребления и производства необходимо хранить в контейнерах с крышками на оборудованных площадках; обязательное соблюдение границ территорий, отведенных в постоянное или временное пользование для осуществления производственной деятельности; обеспечение соответствия используемой техники экологическим требованиям (*по токсичности и дымности отработанных газов, по шумовым характеристикам*); в случае обнаружения гнездования или обитания позвоночных на территории земельного отвода производственной площадки, необходимо создать зону покоя и сообщить в уполномоченный орган лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»; максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну; движение автотранспорта только по установленной транспортной схеме, с разумным ограничением подачи звуковых сигналов.

9) информация о результатах оценки трансграничных воздействий (в случае ее проведения): -



10. Вывод: Намечаемая деятельность по отчету о возможных воздействиях «Переработка отходов отработанного масла на ректификационной установке НУ2800*6000», допускается к реализации при соблюдении условий, указанных в настоящем заключении.

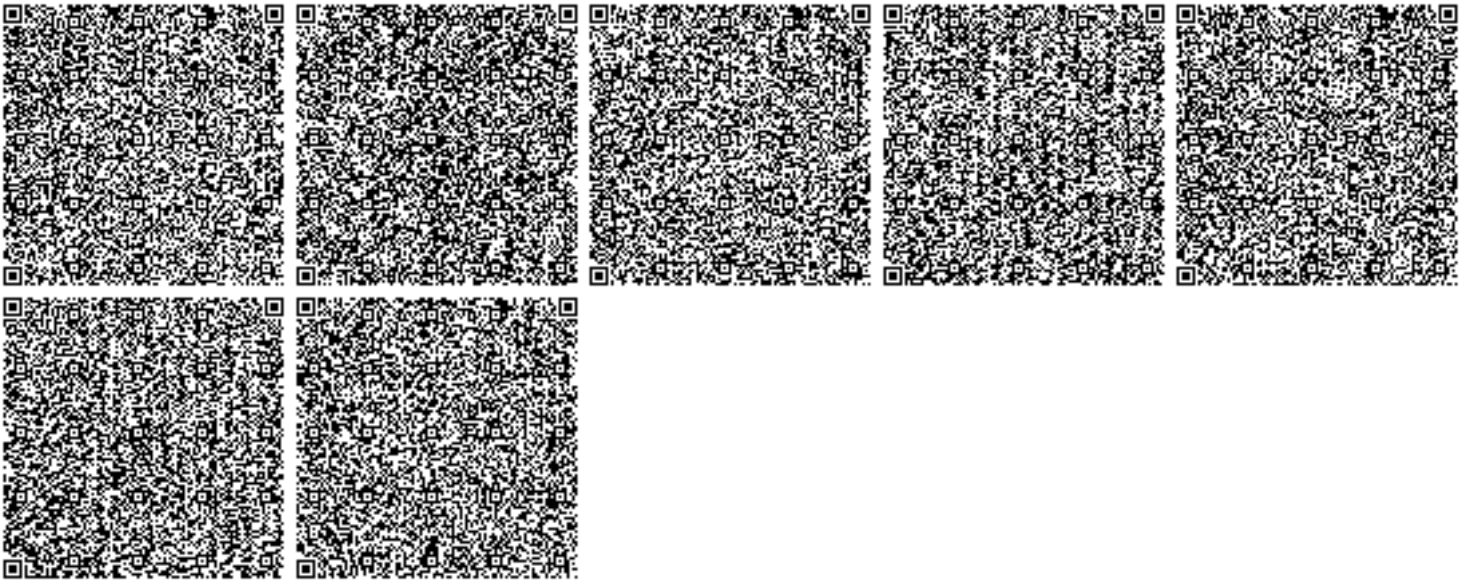
Руководитель Департамента

К. Мусапарбеков

*Исп: Быкова Е.Е.
532354*

Руководитель

Мусапарбеков Канат Жантуякович



Приложение 17

Мотивированный отказ №KZ08VCZ14735129 от 17.04.2026 года

"Павлодар облысының жер қойнауын пайдалану, қоршаған орта және су ресурстары басқармасы" мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение
"Управление недропользования,
окружающей среды и водных ресурсов
Павлодарской области"

Павлодар, Жеңіс алаңы, № 17 үй

Павлодар, площадь Победы, дом № 17

Мотивированный отказ

Дата: 17.04.2026

Номер: KZ08VCZ14735129

**Товарищество с ограниченной
ответственностью "Абай 2022"**

010010, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН,
Г. АСТАНА, РАЙОН БАЙҚОҢЫР, Шоссе
Алаш, здание № 35

Государственное учреждение "Управление недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области", рассмотрев Ваше заявление от 03.03.2026 года № KZ80RXX00049500 сообщает следующее:

По результатам рассмотрения представленного проекта в установленные п. 51 Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения (приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319) (далее – Правила выдачи экологических разрешений) сроки 27.03.2026 года посредством портала «elicense.kz» были направлены мотивированные замечания по содержанию представленных документов.

По результатам рассмотрения:

- исправления, внесенные по пунктам 1-6, 8-11 мотивированных замечаний принимаются, замечания по указанным пунктам снимаются.

- замечания по пункту 7 мотивированных замечаний не устранено.

Согласно пп. 4 п. 9 Заключения по отчету о возможных воздействиях «Переработка отходов отработанного масла на ректификационной установке НУ2800*6000» объемы образования отходов на период эксплуатации: пыль аспирационная - 0,0123 тонн; отход фуллеровой земли - 2,7 в 2 года; упаковка, загрязненная опасными веществами - 0,02625 тонн; промасленная ветошь - 0,262 тонн; отходы резинотехнических изделий и паронита - 0,1875 тонн; отходы от уборки улиц - 0,43 тонн; смешанные коммунальные отходы (ТБО) - 0,306 тонн.

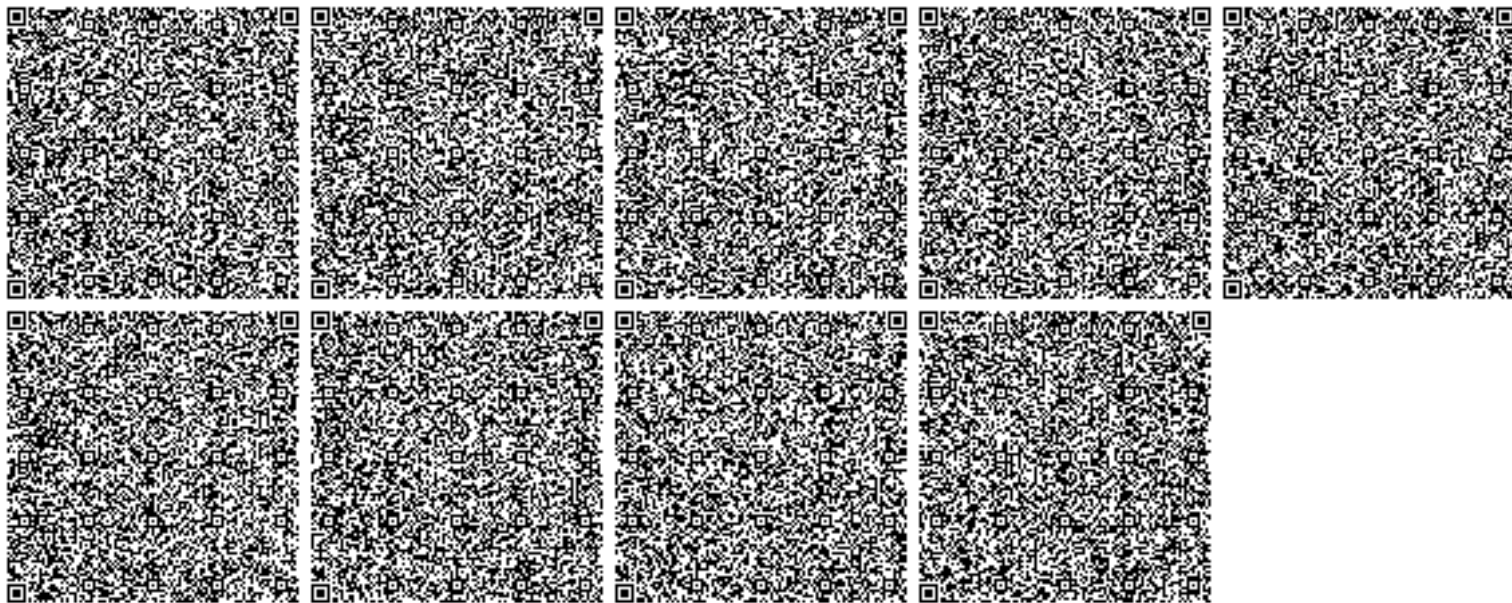
При этом в представленной проектной документации (заявка на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категории, Программа управления отходами) заявлено накопление отходов в объеме более 3000 т/год.

Следует учесть, что согласно пп. 1 п. 4 ст. 39 Кодекса нормативы эмиссий устанавливаются по отдельным стационарным источникам, относящимся к объектам I и II категорий, на уровнях, не превышающих: в случае проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду – соответствующих предельных значений, указанных в заключении по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 Кодекса.

Вывод: В соответствии с п. 51 Правил выдачи экологических разрешений Управлением недропользования, окружающей среды и водных ресурсов Павлодарской области были направлены мотивированные замечания № KZ80RXX00049500 от 27.03.2026 г. для устранения в течение пяти рабочих дней со дня выдачи. Согласно п. 54 Правил выдачи экологических разрешений, в связи с неполным устранением выданных замечаний, направляем мотивированный отказ в выдаче экологического разрешения на воздействие по рабочему проекту «Строительство и содержание производственной базы и АБК, расположенного по адресу: обл. Павлодарская, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е 2887».

Исп. Сиюнич Т., 37-21-78

Руководитель управления
Толеутаев Сагын Сайранович



Приложение 18

Заключение № EX01-0282/25 от 30.12.2025 г. по рабочему проекту
«Строительство и содержание производственной базы и АБК по адресу:
Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887», выданное
ТОО «EXPERT 01»



«Құрылыс және техникалық қызмет көрсету өндірістік база және АБК
Мекен-жайы: Павлодар облысы, Павлодар қ., Северная к., ст-е. 2887»
жұмыс жобасы бойынша

30.12.2025 ж. № EX01-0282/25

ҚОРЫТЫНДЫ

(Оң)

ТАПСЫРЫСШЫ:

«Абай 2022» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

БАС ЖОБАЛАУШЫ:

"ДомУют" ЖШС

город Тараз

Заключение № EX01-0282/25 от 30.12.2025 г. по рабочему проекту
««Строительство и содержание производственная база и АБК по адресу:
Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887»»



АЛҒЫ СӨЗ

«Құрылыс және техникалық қызмет көрсету өндірістік база және АБК Мекен-жайы: Павлодар облысы, Павлодар қ., Северная к., ст-е. 2887» жұмыс жобасы бойынша осы жиынтық қорытындыны «EXPERT 01» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік берді.

«EXPERT 01» Жауапкершілігі шектеулі серіктестік рұқсатынсыз осы сараптамалық қорытындыны толық немесе ішінара қайта шығаруға, көбейтуге және таратуға жол берілмейді.





ЗАКЛЮЧЕНИЕ

(Положительный)

№ EX01-0282/25 от 30.12.2025 г.

по рабочему проекту
«Строительство и содержание производственная база и АБК по
адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е.
2887»

ЗАКАЗЧИК:
Товарищество с ограниченной ответственностью "Абай 2022"

ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК:
ТОО "ДомУют"

город Тараз

Заключение № EX01-0282/25 от 30.12.2025 г. по рабочему проекту
«Строительство и содержание производственная база и АБК по адресу:
Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887»



ПРЕДИСЛОВИЕ

Данное заключение по рабочему проекту «Строительство и содержание производственная база и АБК по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887» выдано Товарищество с ограниченной ответственностью «EXPERT 01».

Данное экспертное заключение не может быть полностью или частично воспроизведено, тиражировано и распространено без разрешения Товарищество с ограниченной ответственностью «EXPERT 01».



1. НАИМЕНОВАНИЕ: Рабочий проект «Строительство и содержание производственная база и АБК по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887»

Настоящее заключение выполнено в соответствии с договором № ЕХ01-0288-01 от 24 ноября 2025 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы между ТОО «Expert 01» и ТОО "Абай 2022".

1.1. Ссылка на окончательную версию ПСД:

<https://peo.saraptama.kz/public/docs?key=64491ed1-2afb-4c10-a5f8-1dd0eaa5d23c>



2. ЗАКАЗЧИК: Товарищество с ограниченной ответственностью "Абай 2022"

3. ГЕНПРОЕКТИРОВЩИК: ТОО "ДомУют" (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 21019095, приложение к государственной лицензии от 28 мая 2021 года, выданные Государственное учреждение "Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области". Акимат Мангистауской области., III категория)

4. ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ: Негосударственные инвестиции

5. ОСНОВНЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

5.1. Основание для разработки: ЕХР01-03/00317 от 13.11.2025

Задание на проектирование по объекту: «Строительство и содержание производственная база и АБК по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887» от «18» апреля 2025 года, утверждено Товариществом с ограниченной ответственностью "Абай 2022";

Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование от : 10 июля 2025 года № 86603, утвержденное Государственным учреждением "Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара";

Кадастровый паспорт объекта недвижимости по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887, кадастровый номер земельного участка: 14:218:053:2887, регистрационный код адреса: 0202100362277788, номер кадастрового дела: 11860, вид права на земельный участок: общая совместная собственность, площадь земельного участка: 0.5625 гектар, целевое назначение земельного участка: для строительства ст и содержания производственной базы. № 002264479918 от «15» ноября 2024 года, выдан Отделом города Павлодара по земельному кадастру и недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Павлодарской области.;

Договор купли-продажи склада вспомогательного назначения общей площадью 260,0 кв.м. (кадастровый номер 14:218:053:2887:1/А), склада площадью 193,8 кв.м. (кадастровый номер 14:218:053:2887:2/Б), склада площадью 73,2 кв.м. (кадастровый номер 14:218:053:2887:3/В) с земельным участком площадью 0,5625 га (кадастровый номер 14:218:053:2887), расположенных по адресу: Павлодарская область, город Павлодар, п.з.

Заключение № ЕХ01-0282/25 от 30.12.2025 г. по рабочему проекту
««Строительство и содержание производственная база и АБК по адресу:
Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887»»



Северная, строение 2887 (РКА020210036227788), целевое назначение – для строительства и содержания производственной базы, делимость – делимый, от 14 апреля 2025 года;

Рабочий проект, выполненный Товарищество с ограниченной ответственностью "ДомУют" (государственная лицензия на проектную деятельность ГСЛ № 21019095, приложение к государственной лицензии от 28 мая 2021 года, выданные Государственное учреждение "Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области". Акимат Мангистауской области., III категория);

Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям по объекту: «Строительство и содержание производственная база и АБК по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887», №0705/2025 от 2025 года, выполнен Товариществом с ограниченной ответственностью «MeDa Company»;

Инженерно-геологический изыскания, выполненный Товариществом с ограниченной ответственностью «MeDa Company» (государственная лицензия на Инженерно-геологические и инженерно-гидрогеологические работы № 15013468, приложение к государственной лицензии от 20 июля 2015 года, выдано Государственным учреждением "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны". Акимат города Астаны);

Эскизный проект «Строительство и содержание производственной базы и АБК по адресу: Павлодарская область, город Павлодар, п.з. Северная, строение 2887», согласованный Государственным учреждением «Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара» от 14 июля 2025 года. Номер: 29072025000572. УНО: 550328097006838202. Код НИКАД: KZ53VUA01854541;

Письмо о наличии или отсутствии сибиреязвенных захоронений и скотомогильников на территории от Государственного учреждения «Управление ветеринарии Павлодарской области»;

Протокол дозиметрического контроля гамма-фона № 76/ГФ от «20» ноября 2025 года, выданное Товариществом с ограниченной ответственностью «Sinan Engineering»;

Протокол измерений содержания радона и продуктов его распада № 76/РАД от «20» ноября 2025 года, выданное Товариществом с ограниченной ответственностью «Sinan Engineering»;

Заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду № KZ07VVX00413880 от 20 октября 2025 года, выданно Республиканским государственным учреждением «Департамент экологии по Павлодарской области Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»;

Технические условия:

Технические условия №ТУ-22-2023-00942 на присоединение к электрическим сетям для строительства и содержания производственной базы по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887 от 22 мая 2023 года, выданное Акционерным обществом «Павлодарская распределительная электросетевая компания»;

Письма:

письмо заказчика №16 от «12» ноября 2025 года об источнике финансирования (собственные средства заказчика);

письмо заказчика №16 от «12» ноября 2025 года о сроке начала строительства;



письмо заказчика №16 от «12» ноября 2025 года на проведение комплексной вневедомственной экспертизы на рабочий проект.

5.2 Перечень документации, представленной на экспертизу

- ОПЗ - «Общая пояснительная записка»;
- ПП - «Паспорт проекта»;
- ПОС – «Проект организации строительства»;
- ГП – «Генеральный план»;
- АР – «Архитектурные решения»;
- АР – «Архитектурно-строительные решения»;
- КЖ – «Конструкции железобетонные»;
- ВК – «Водоснабжения и канализация»
- НВК – «Наружный водопровод и канализация»;
- ЭС– «Электроснабжения»
- ЭОМ – «Силовое электрооборудование и электроосвещение»;
- ПС – «Пожарная сигнализация»;
- СЗС– «Санитарно-эпидемиологический раздел»;

5.3 Цель и назначение объекта строительства

Назначение – Строительство и содержание производственная база и АБК.

Целесообразность строительства определена заказчиком.

6. ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ ОБЪЕКТА И ПРИНЯТЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ

6.1. Место размещения объекта и характеристика участка строительства.

Объект расположен в Павлодарской области, городе Павлодаре, в промышленной зоне «Северная», строение 2887.

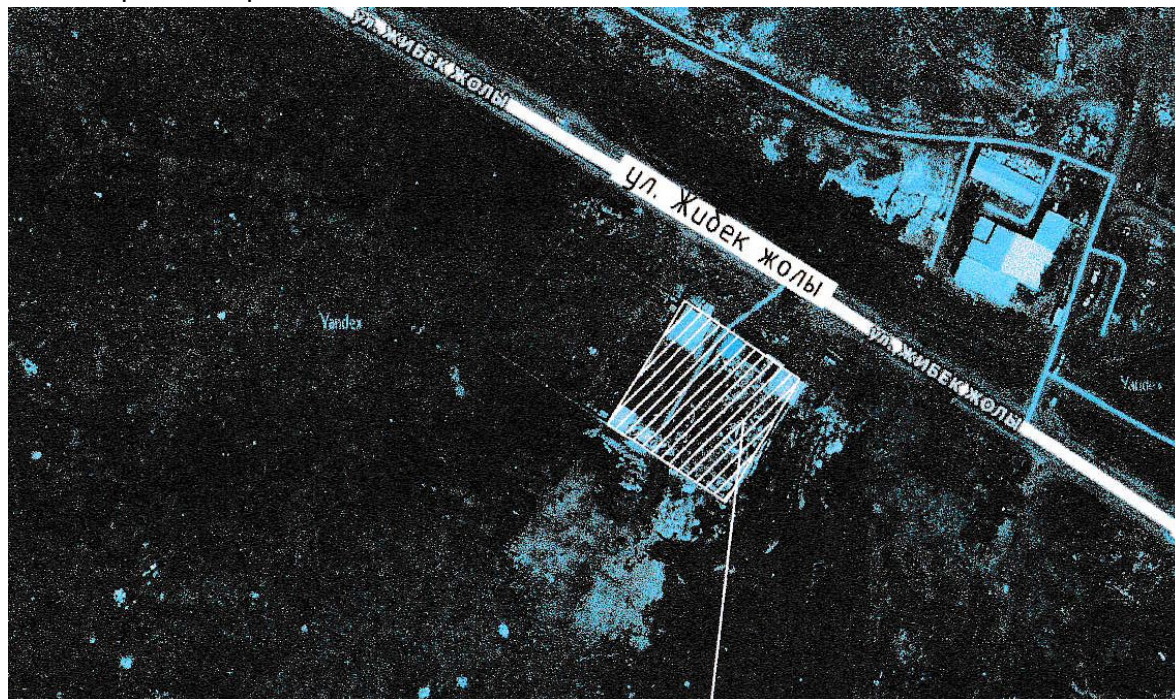


Рис 1. Ситуационная схема

Заключение № ЕХ01-0282/25 от 30.12.2025 г. по рабочему проекту
«Строительство и содержание производственная база и АБК по адресу:
Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887»



Климат

Климат (по данным многолетних наблюдений метеостанции Павлодар)

Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 - IIIA

Средние температуры воздуха:

- Год - +3,1°C;
- Наиболее жаркий месяц (июль) - +21,4°C;
- Наиболее холодный месяц (январь) - -16,6°C;

Температура наиболее:

- холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -39,6°C, обеспеченностью 0,92 -34,6°C;
- холодных суток обеспеченностью 0,98 -42,2°C, обеспеченностью 0,92 -40,1°C.

Характерные периоды по температуре воздуха

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
Не выше 0°C			153
Не выше 8°C	02.10	25.04	205
Не выше 10°C			220

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см (СП РК 5.01-102-2013, СП РК 2.04-01-2017):

- суглинки и глины - 176;
- супеси, пески мелкие и пылеватые - 214;
- пески средние, крупные и гравелистые - 230;
- крупнообломочные грунты - 260.

Среднегодовое количество осадков теплого периода – 205 мм;

Среднегодовое количество осадков в холодный период - 93 мм;

Среднегодовое количество осадков – 298 мм.

Высота снежного покрова:

-средняя из наибольших декадных з зиму – 27,3;

Количество дней: с пыльной бурей - 2,9;

с грозами - 26;

с туманами - 17;

с метелями -

с ветрами свыше 15 м/сек - 50.

Район не сейсмоактивен – СП РК 2.03-30-2017.

Согласно карте районирования (Приложение Ж, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) ветровой район – IV По карте районирования территории РК по базовой скорости ветра (см. Приложение Ж) давление ветра для IV ветрового района $q_b=0,77$ кПа.

Согласно карте районирования (Приложение В, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) номер района по весу снегового покрова – II, снеговая нагрузка на грунт – 1,2 кПа.

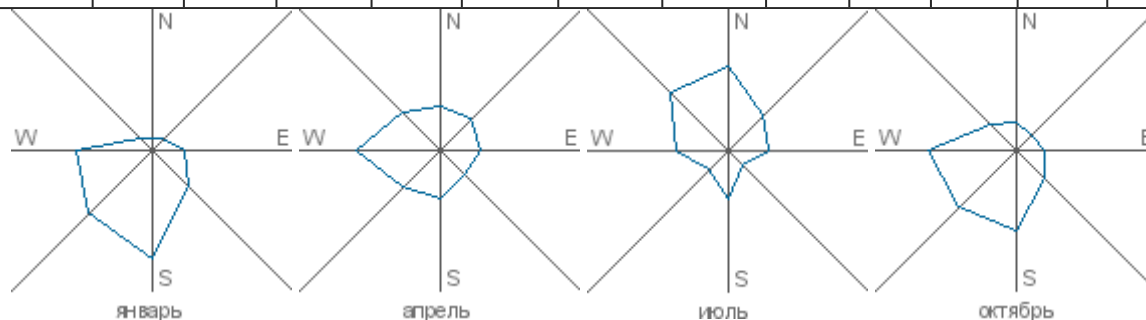
Скорость ветра, м/с



январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
3.1	3.4	3.3	3.7	3.3	3.0	2.7	2.7	2.8	2.9	3.2	3.3	3.1

Повторяемость различных направлений ветра, %

направл.	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
С	3	5	8	11	12	17	21	18	11	7	5	3	10
СВ	4	6	8	11	8	13	12	11	7	5	5	2	8
В	8	8	8	10	10	10	10	10	9	7	7	6	8
ЮВ	13	11	10	9	7	5	5	5	7	10	11	11	8
Ю	27	25	19	12	15	14	12	13	17	20	21	28	19
ЮЗ	22	21	15	13	13	10	7	8	13	20	21	22	16
З	19	20	25	21	20	15	13	17	21	22	23	22	20
СЗ	4	4	7	13	15	16	20	18	15	9	7	6	11
штиль	5	4	3	2	4	5	6	6	5	4	3	3	4



Местоположение, геоморфология, рельеф и гидрография

Участок изысканий расположен на площадке проектируемого строительства: г. Павлодар, п.з Северная, ст-е 2887.

Поверхность участка проектирования ровная. Абсолютные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин колеблются от 142,44 м до 142,73 м.

Разность высот составляет 0,29 м.

Участок свободен от застройки.

Гидрографическая сеть представлена р. Иртыш.

Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении до глубины 12,0 метров принимают следующие отложения:

Современные образования (tQIV)

ИГЭ-0 – Насыпной грунт: щебень, дресва и песок. Мощность слоя 0,4-0,5 м.

Четвертичная система.

Верхнечетвертичные-современные отложения (aQIII-IV, apQIII-IV)

ИГЭ-1. Песок средней крупности полимиктового состава, средней плотности, до УПВ маловлажный, ниже - насыщенный водой. Мощность слоя 2,2-2,3 м.



ИГЭ-2. Суглинок коричневого цвета от твердой до мягко пластичной консистенции, с прослоями линзами песка. Полная мощность скважинами глубиной 12,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность слоя составляет 9,3-9,4 м

Гидрогеологические условия

Подземные воды на участке работ вскрыты в аллювиальных отложениях, приурочены к песчаным отложениям.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Уровень подземных вод (УПВ) подвержен сезонным колебаниям. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УПВ отмечается в марте, высокое (максимальное) – в начале мая. В весенний период следует ожидать максимальный подъем уровня на 1,0 м, выше приведенного на момент изысканий.

Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине от 2,0 м, что соответствует абсолютным отметкам от 140,44 м до 140,73 м.

Минерализация подземных вод составляет 3618 мг/л, что характеризует их как среднеминерализованные. По химическому составу воды сульфатно- гидрокарбонатно-хлоридные натриевые, общая жесткость 16,5 мг-экв/л, воды очень жесткие.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4 на портландцементе, к бетонам на сульфатостойком цементе – неагрессивны, также среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, при постоянном погружении – неагрессивные.

6.2. Проектные решения

6.2.1 Генеральный план

Генеральный план выполнен на основании топографической съемки выполненной ТОО "Топограф-ПВ" в апреле 2025 года.

Система высот – балтийская.

Система координат – местная

За относительную отметку 0,000 принята отметка 143,25 м.

Градостроительное и внутреннее планировочное решение выполнено в соответствии с требованиями: СП РК 3.01-01-2013 от 05.03.2018 г., РДС РК 3.01- 05-2001, Закона РК «Об архитектурной, градостроительной деятельности в республике Казахстан» № 242 -113 РК от 01.07.2023 /с изменениями/ и нормативными документами, действующими на территории Республики Казахстан.

Масштаб съемки 1:500, система координат городская местная, система высот Балтийская.

Разбивочные план разработан с учетом существующих границ территорий.

На участке имеются существующие строения.

Работы по озеленению производить по окончании строительства и прокладки инженерных сетей.

Посадку кустарников производить только доброкачественными стандартными саженцами, отвечающие госстандарту: саженцы кустарниковых пород ГОСТу 24835-81

Посадка растений с корневой системой в коме земли возможна как зимой, так и летом.

Размер кома земли должен быть равным 10-15 кратному размеру диаметра ствола на высоте 1.3 м. Размер посадочной ямы должен быть больше кома земли: по ширине на



80-100 см по глубине на 30-40 см. Пространство между стенками ямы и комом заполняется плодородной почвенной массой. Глубина ям дана с учетом ДЭС.

Подготовка почвы вручную под газон:

- добавление растительного грунта-20 см, ДЭС из песка, внесение минеральных удобрений-40 г/м². ДЭС для посадок деревьев 0.30 м, для газонов и цветников 0.10м.

- посев семян газонных трав - 3,0 - 4,0 кг/100м²

Состав: 30% Райграс пастбищный;

30% Овсяница красная;

20% Овсяница луговая;

20% Фестулолиум

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПО ГЕНПЛАНУ

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	
			Площадь	%
1	Площадь проектируемого участка	м ²	5 625,05	100,0
2	Площадь застройки	м ²	2 304,18	41
3	Площадь проездов, тротуаров, дорожек и площадок с твердым покрытием	м ²	2 635,51	47
4	Площадь озеленения/в т.ч. травяное покрытие площадок	м ²	685,36	12

6.2.2 Архитектурные решения

Рабочие чертежи комплекта АР разработаны на основании исходных данных, представленных Заказчиком:

- Архитектурно-планировочное задание выданное ГУ "Отдел архитектуры и градостроительства города Павлодара"

- Эскизный проект "Строительство производственной базы (по переработке масла)" расположенного по адресу: обл. Павлодарская, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-с 2887

- Задание на проектирование, выданное Заказчиком.

Разработан для строительства в 1В климатическом

Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки – 35 °С

Нормативная снеговая нагрузка - 100 кгс/м²

Нормативный скоростной напор ветра - 38 кгс/м²

Уровень ответственности здания - 11 технически несложный

Степень огнестойкости - 11/а

Класс функциональной пожарной опасности - ФС. 2

Категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности - А

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа здания

Архитектурно-планировочные решения

За относительную отм. 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа АБК, которая соответствует абсолютной отметке 143,25м по генплану.

Административно-бытовой корпус

Проектируемый объект представляет собой 1-этажное здание с общей площадью 129,32 м².

Площадь земельного участка 5625 м²

Площадь застройки 143,7

Строительный объем 575,0

Высота помещений в складе составляет 2,7 м.

Здание кирпич

Двери - стальные



Окна - ПВХ/алюминиевые, двухкамерные

Экологический раздел

Выбросы вредных веществ в атмосферу не предусматривается. Вредного воздействия на окружающую среду здание не производит. Отрицательного воздействия на поверхностные природные водоемы и подземные воды не ожидается.

Бытовые отходы предусматривается вывозить специализированным транспортом в места утилизации, согласно закупаемого договора с коммунальными службами.

Бытовые канализационные стоки предусматривается отводить в существующие канализационные сети.

Противопожарные мероприятия

Противопожарные мероприятия предусмотрены в соответствии с требованиями СНиП РК 2.02-01-2014 "Пожарная безопасность зданий и сооружений", "Правила пожарной безопасности в Республике Казахстан":

- размещение здания принято с учетом противопожарных норм;
- основные конструкции здания (элементы каркаса, ограждающие конструкции, в т.ч. витражи, отделка на путях эвакуации) предусмотрены негорючими;
- эвакуация людей обеспечивается за счет выходов из помещений наружу, выходы на кровлю приняты согласно СНиП РК 2.02-05-2009;
- открывание дверей принято по ходу эвакуации;
- отделка на путях эвакуации принята из негорючих материалов;
- Трубопроводы в местах пересечения со строительными конструкциями прокладываются в гильзах расположенных на 30 мм выше поверхности пола. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов запроектирована негорючими материалами, обеспечивая нормативный предел огнестойкости.

6.2.3 Архитектурно-строительные решения

Производственная база

Рабочие чертежи комплекта АС разработаны на основании архитектурно-планировочного задания, выданного заказчиком и технических условий.

При разработке проекта принято:

- уровень ответственности здания II
- степень огнестойкости здания II

Проект разработан для строительства в следующих условиях:

- расчетная зимняя температура воздуха -31,2 град. С
- скоростной напор ветра 77.0 кг/м²
- вес снегового покрова 180.0 кг/м²

Проектируемый объект производственная база имеет простую прямоугольную форму с дугообразным куполом перекрытием переходящие частично в ограждающую верхнюю наружную стену с общей площадью 903,9 м².

Площадь земельного участка 5625 м²

Строительный объем 12815,0 м³

Высота потолка составляет 11,9 м.

Перекрытие и кровля производственной базы из металлического купола

Двери наружные - стальные

Окна - ПВХ/алюминиевые, двухкамерные

Инженерно-геологические условия

По данным инженерно- геологических изысканий, Выполненные ТОО «MeDa Company» в 2025 г дох номер 0705/2025, основанием фундаментов служат:

ИГЗ -О Насыпной грунт: щебень, дресва и песок, вскрытой мощностью 0,4- 0,5 м

ИГЗ - 1 слой песка средней крупности, аQii-i, вскрытой мощностью 2.2-2,3 м,

Характеристики: р-197 г/см³, сII=1кПа, ф =34*, E=16,0 МПа, RO=400 кПа



ИГ 3 - 2 слой суглинка, аQii-/v. Вскрытой мощностью 9,3-9,4 м
 $\rho = 1,92 \text{ г/см}^3$, $c/l = 0,15 \text{ кПа}$, $\sigma_r = 13^\circ$, $E = 7,9 \text{ МПа}$, $RO = 235 \text{ кПа}$.

Гидрогеологические условия

- Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине 2,0 м, что соответствует абсолютным отметкам от 140,44 м до 140,73 м. В период обильного выпадения осадков и сезонного снеготаяния возможно образование грунтовых вод типа "Верховодка" по кровле глинистых грунтов, возможен подъем уровня подземных вод на 10 м.

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты выше уровня подземных вод не загипсованы; согласно СП РК 2.01-1072013, по отношению к бетону марки W4 на портландцементе обладают слабой сульфатной агрессивностью; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетонам марки W4-W6 - среднеагрессивные к бетонам марки W8 - неагрессивные.

Конструктивное решение

Фундаменты - буронабивные стволы из бетона кл С 16/20, связанные ж/б ростверком высотой 600 мм.

Монолитные ж/б стены служат основанием для крепления арки.

При производстве бетонных работ при отрицательных температурах руководствоваться п 2.53-2.62 СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", п.8 ВСН 200-83 "Инструкции по производству работ нулевого цикла при строительстве жилых домов".

Противопожарные мероприятия

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 202-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

6.2.4 Конструкции железобетонные

Рабочие чертежи комплекта КЖ разработаны на основании архитектурно-планировочного задания, выданного заказчиком и технических условий.

При разработке проекта принято:

- уровень ответственности здания II
- степень огнестойкости здания II
- степень генетической опасности II

Проект разработан для строительства в следующих условиях:

- расчетная зимняя температура воздуха $-31,2 \text{ град. С}$
- скоростной напор ветра $17,0 \text{ кг/м}^2$
- снеговая нагрузка $180,0 \text{ кг/м}^2$

За относительную отм. 0.000 принята отметка чистого пола 1-го этажа АБК, которая соответствует абсолютной отметке 362,8 м по генплану.

Инженерно-геологические условия

По данным инженерно- геологических изысканий, Выполненные ТОО «MeDa Company» в 2025 г дох номер 0705/2025, основанием фундаментов служат:

ИГ3 -О Насыпной грунт: щебень, дресва и песок, вскрытой мощностью 0,4- 0,5 м

ИГ3 - 1 слой песка средней крупности, аQii-i, вскрытой мощностью 2.2-2,3 м,

Характеристики: $\rho = 197 \text{ г/см}^3$, $c/l = 1 \text{ кПа}$, $\phi = 34^\circ$, $E = 16,0 \text{ МПа}$, $RO = 400 \text{ кПа}$

ИГ 3 - 2 слой суглинка, аQii-/v. Вскрытой мощностью 9,3-9,4 м

$\rho = 1,92 \text{ г/см}^3$, $c/l = 0,15 \text{ кПа}$, $\sigma_r = 13^\circ$, $E = 7,9 \text{ МПа}$, $RO = 235 \text{ кПа}$.

Гидрогеологические условия

- Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине 2,0 м, что соответствует абсолютным отметкам от 140,44 м до 140,73 м. В период обильного выпадения осадков и сезонного снеготаяния возможно образование грунтовых вод типа "Верховодка" по кровле глинистых грунтов, возможен подъем уровня подземных вод на 10 м.



Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты выше уровня подземных вод незагипсованы; согласно СП РК 2.01-1072013, по отношению к бетону марки W4 на портландцементе обладают слабой сульфатной агрессией; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетонам марки W4-W6 - среднеагрессивные к бетонам марки W8 - неагрессивные.

Конструктивное решение

Фундаменты - буронабивные сдои из бетона кл С 16/20, связанные ж/б ростверком высотой 600 мм.

Монолитные ж/б стены служат основанием для крепления арки.

При производстве бетонных работ при отрицательных температурах руководствоваться п 2.53-2.62 СН РК 5.03-07-2013 "Несущие и ограждающие конструкции", п.8 ВСН 200-83 "Инструкции по производству работ нулевого цикла при строительстве жилых домов".

Противопожарные мероприятия

Рабочий проект выполнен в соответствии с требованиями СН РК 202-01-2019 "Пожарная безопасность зданий и сооружений".

6.3. Инженерные сети

6.3.1 Водоснабжения и канализация

Данный рабочий проект выполнен на основании следующих материалов:

- * задания на проектирование;
- * технических условий;
- * строительных чертежей.

Рабочим проектом решается внутреннее холодное и горячее водоснабжение, бытовая канализация.

Раздел разработан с учётом требований СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Хозяйственно-питьевое водоснабжение

Источником водоснабжения для питьевых нужд является привозная бутилированная вода, с расходом 2л на человека (50л/сут, 18 250л/год). Численность работающих в административно-бытовом корпусе составляет 25чел.

Источником водоснабжения для хозяйственно-бытовых нужд является питьевая привозная вода с наполнением емкости для хранения запаса воды, расположенной внутри здания в помещении №5 в осях В-С/3-4. Вода из емкости используется только на хозяйственные нужды для подачи в сантехнические приборы.

Ёмкость для хранения запаса воды пластиковая $V=5,0м^3$ закрытого типа, цилиндрическая, диаметром 1,8м, высотой – 2,0м. Для закачки воды в емкость применяется ручной стационарный насос или насос машины, которая доставляет воду. Место для стоянки машины, при заправке бака, располагается по оси "С" здания. Учет потребляемой воды осуществляется водомерным счетчиком, устанавливаемым в помещении №5.

Рабочим проектом предусмотрено устройство тупиковой сети внутреннего водопровода В1 с установкой насосной станции Grundfos оборудованной мембранным баком, с частотным регулированием и датчиком давления сети, которая обеспечивает требуемый напор воды для сантехнического оборудования здания.

В соответствии со СП РК 4.01.41-2012 п.4.2.1 табл.1 пп.2.1 (Строительный объем здания менее $5000м^3$) внутренний противопожарный водопровод не предусматривается.

Подача воды в здании АБК предусматривается к санитарным приборам в туалетах и к душевым.



Сети водоснабжения предусматриваются из напорных полипропиленовых труб PN-10 d25мм, d20мм тип "питьевая" по ТУ 658 РК39061874 ТОО-001-2000. Разводящие магистральные трубопроводы системы водоснабжения прокладываются с уклоном не менее 0,001. Прокладка подводок к санитарным приборам выполняется открыто над полом из полиэтиленовых труб PN-10. Соединение труб предусмотрено на сварке в раструб.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из кровельной стали. Края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен перегородок и потолков, на 30 мм выше поверхности.

После окончания монтажа, гидростатических испытаний, наладочных работ все проходы трубопроводов через перегородки и перекрытия заделывать несгораемыми материалами, обеспечивающими необходимый предел огнестойкости ограждающих конструкций.

Горячее водоснабжение

Горячее водоснабжение предусматривается от емкостных электрических водонагревателей типа "Ariston" V=150л и V=10л, N=1,8кВт (N=1,2кВт), W=230В.

Система горячего водоснабжения выполняется из полипропиленовых армированных труб PN20 d20*3,4мм по СТ РК ГОСТ Р 52134-2010. Соединение труб предусмотрено на сварке в раструб.

Разводящие трубопроводы системы водоснабжения прокладываются с уклоном не менее 0,001.

Подключение водонагревателей произвести по месту, согласно инструкции по эксплуатации завода изготовителя.

Бытовая канализация

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого здания предусматривается в проектируемый выгреб.

Сети канализации монтируются из полиэтиленовых канализационных труб по ГОСТ 22689.1-89 Ø50 ÷ 110 мм, соединяемые с помощью раструбов с резиновыми уплотнительными кольцами.

Трубопроводы в санузлах укладываются над полом. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

Против ревизий на стояках при скрытой прокладке предусматриваются пластиковые люки-дверцы размерами 30x40см, для прочистки системы канализации.

Сети канализации вентилируются через стояки, которые выводятся на крышу на высоту 0,1м от обреза сборных вентиляционных шахт и воздушных канализационных клапанов.

Дождевая канализация

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается наружным организованным водостоком с выпусками на отмостку здания (см. архитектурно-строительную часть).

Краткие указания по производству работ

Монтаж внутренних систем выполнить в соответствии с требованиями СН РК 4.01-02-2013, СП РК 4.01-102-2013 "Внутренние санитарно-технические системы" и СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

На вводе перед измерительным устройством, а также в местах присоединения трубопроводов к накопительным бакам водонагревателей предусматриваются гибкие соединения, допускающие угловые и продольные перемещения концов трубопроводов.

6.3.2 Наружный водопровод и канализация

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации разработан на основании:

- задания на проектирование;



- технических условий на водоснабжение и канализацию;
- топографической съемки;
- отчета по инженерно-геологическим работам.

Рабочий проект наружных сетей водопровода и канализации выполнен в соответствии со СНиП РК 4.01-02-2009 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения", СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения", Технического регламента "Общие требования к пожарной безопасности".

Водоснабжение производственной базы осуществляется от существующей водопроводной скважины.

Рабочим проектом предусматривается подача воды от здания АБК до здания производственной базы и отвод бытовых стоков в проектируемый выгреб.

Водоснабжение

Согласно приложению 5 таблицы 1 к Техническому регламенту "Общие требования к пожарной безопасности" расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 10л/с (Степень огнестойкости здания – IIIa, категория здания по взрывопожарной и пожарной опасности – "Д").

Сети водопровода запроектированы из напорных полиэтиленовых труб PE 100 SDR 17- $\phi 110 \times 6,6$ мм по СТ РК ISO 4427-2-2014.

Общая протяженность сетей водоснабжения составляет 21,2м.

Наружное пожаротушение обеспечивается от двух существующих пожарных гидрантов, установленные в радиусе не более 200м от любой точки здания. У места расположения пожарных гидрантов и на здании устанавливаются соответствующие указатели типового образца, объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием флуоресцентных или светоотражающих покрытий.

При выполнении земляных работ, ширина траншеи по дну назначена 1,10м в соответствии с СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".

Откосы для грунтов: суглинок – 0,5, при глубине траншеи до 3,0м и – 0,75 при глубине траншеи до 5,0м.

Для пластмассовых труб ручные доработки – 0,1м. Основание под трубопроводы – песчаная подготовка слоем 10см. Обратную засыпку трубопровода осуществлять грунтом I группы без комьев и камней. Ручная засыпка – 30см над верхом трубопровода.

На участке изысканий вскрыты подземные воды на глубинах 3,2-3,3м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 139,83-139,21).

Режим грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда сезонного колебания уровня в изученном районе составила 1,2-1,5м.

По результатам химических анализов грунтовые воды характеризуются как хлоридно-натриевые, очень жесткие, слабокислые, соленые.

По отношению к стальным конструкциям грунтовые воды корродирующие.

Бытовая канализация

В связи с отсутствием централизованных сетей канализации сброс бытовых стоков от проектируемого здания АБК предусматривается в проектируемый выгреб $V=12,0\text{м}^3$. Опорожнение выгреба предусматривается по мере заполнения специализированным автотранспортом, с последующим вывозом в места установленные СЭС, по договору со специализированной организацией.

Самотечная канализация выполняется из полиэтиленовых безнапорных гофрированных труб с раструбом DN/OD SN12 P $\phi 110$ мм L=3,0м по ГОСТ Р 54475 -2011.

Общая протяженность сетей бытовой канализации составляет 3,0м.

При выполнении земляных работ, ширина траншеи по дну назначена 1,10м в соответствии с СП РК 5.01-101-2013 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".



Откосы для грунтов: суглинок - 0,5, при глубине траншеи до 3,0м и -0,75 при глубине траншеи до 5,0м.

Для пластмассовых труб ручные доработки - 0,1м. Основание под трубопроводы-песчаная подготовка слоем 10см. Обратную засыпку трубопровода осуществлять грунтом I группы без комьев и камней. Ручная засыпка - 30см над верхом трубопровода.

В геологическом строении участка по данным материалов изученности (технический отчет об инженерно-геологических изысканиях объекта) принимают участие аллювиальные отложения средне четвертичного- современного возраста, представленные суглинками, а также отложения коры выветривания по осадочным породам среднеюрского возраста, представленные глинами и суглинками. С поверхности все эти образования перекрыты насыпными грунтами мощностью 1,0-1,4м.

6.3.3 Электроснабжения

Проект электроснабжения 0,4 кВ объекта "Строительство и содержание производственной базы и АБК по адресу: обл. Павлодарская, г.Павлодар, п.з. Северная, ст-е 2887" разработан на основании технических условий выданных АО «Павлодарская распределительная электросетевая компания» №111 от 18.05.2023г.

Степень надёжности электроснабжения проектируемого объекта III категории.

Проектом предусмотрено:

-Строительство кабельной линии на напряжение ~380/220В от существующей КТП 10/0,4кВ до ВРУ производственной кабелем АПвБбШнг (А)-LS 4x16 мм²

-Строительство кабельной линии на напряжение ~380/220В от существующей КТП 10/0,4кВ до ВРУ АБК кабелем АПвБбШнг (А)-LS 4x10 мм²

При пересечении инженерных сетей (теплотрассу, НВК и др.) и подъездных дорог кабель проложить в НПВХ трубе Ø110 мм, расстояние по вертикали принять не менее 0,5 м.

Пересечения выполнить в соответствии с А5-92 л35-38

Рабочие чертежи разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. Электромонтажные работы выполнить согласно ПУЭ.

6.3.4 Силовое электрооборудование и электроосвещение

Административно-бытовой корпус

Настоящим проектом предусматривается электроосвещение объекта: "Строительство и содержание производственной базы и АБК по адресу: обл. Павлодарская, г. Павлодар, п.з. Северная, строение 2887

Проект выполнен на основании архитектурно-строительной и сантехнической частей проекта, ПУЭ-РК, СП РК 4.04-106-2013, СП РК 3.02-110-2012 и СП РК 3.02-111-2012.

- По степени надежности электроснабжения, согласно классификации ПУЭ РК, и в соответствии с СП РК 4.04-106-2013 электроприемники проектируемого здания относятся к 3 категории.

Силовое электрооборудование

Электроснабжение объекта выполняется от вводно-распределительного устройства типа ЩРН-18, установленного в помещении охраны.

Питание к ВРУ подводится от внешней питающей сети кабельной линией на напряжение ~380/220В.

Расчетная нагрузка на вводе, а также нагрузки, передаваемые по основным звеньям питающей и групповой электросети приняты в соответствии с СП РК 4.04-106-2013.

Питающие сети выполнены кабелем марки ВВГ-нг (А)-LS а для противопожарных эл. приемников ВВГнг (А)-FRLS, прокладываемыми в ПВХ трубах по стенам

Сечение кабелей выбрано в соответствии ПУЭ РК по условию нагрева длительным расчетным током и проверено по потере напряжения сети.



происходят образование вредных веществ Количество источников загрязнения: 7 неорганизованных источника загрязнения и 2 организованных источника загрязнения. В зоне влияния объекта предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет. В пределах территории санитарно-защитной зоны расположены местные коммуникации (автодороги, ЛЭП).

Жилая застройка и другие объекты социальной инфраструктуры – отсутствуют. Для группы производственных объектов, расположенных на общей производственной площадке, устанавливается единая СЗЗ с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия всех источников. Максимальная приземная концентрация ни по одному из основных ингредиентов и ни по одной из групп, обладающих эффектом суммации, не превышает 1 ПДК. Предполагаемые источники шума при эксплуатации незначительны, их влияние будет распространяться в только пределах промышленной площадки предприятия. Все машины и агрегаты в заводском исполнении, правильно сбалансированные и установленные в соответствии с требованиями их монтажа не дают вибрацию, которая негативно скажется на здоровье персонала и состоянии окружающей среды. Источник электромагнитного излучения на территории объекта намечаемой деятельности незначителен, его влияние распространяется в пределах площадки предприятия. Факторы физического воздействия (шум, вибрация, электромагнитное излучение, радиоактивное загрязнение) при соблюдении технических регламентов работы, норм промышленной безопасности, не создадут неблагоприятных условий, превышающих установленные технические и гигиенические нормативы. Водопотребление в период эксплуатации объекта намечаемой деятельности предусматривается за счет привозной воды. Вода будет храниться в пластиковой емкости 5 м³, с погружным насосом. Представлена декларация Евразийского экономического союза о соответствии материалов ёмкостей для хранения привозной воды. Представлены протоколы исследований показателей безопасности подаваемой питьевой воды согласно гигиенических нормативов, на органолептические, физико – химические, микробиологические, радиологические исследования соответствуют приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24.11.2022 г. № КР ДСМ – 138 «Об утверждении гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно - питьевого и культурно – бытового водопользования». Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации объекта не ожидается. В целом воздействие отходов, при соблюдении проектных природоохранных требований, может быть оценено: интенсивность воздействия – незначительная.

Представлена справка местного исполнительного органа об отсутствии сибиреязвенных очагов на расстоянии более 1000 м от проектируемого объекта сибиреязвенных захоронений. Представлены протокол проведения дозиметрического контроля и протокол измерения плотности потока радона с поверхности грунта земельного участка проектируемого объекта, полученные результаты соответствуют требованиям санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 г. № КР ДСМ – 275/2020 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и



здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 планируемое производство соответствует разделу 11: «Сооружения санитарно-технические, транспортной инфраструктуры, установки и объекты коммунального назначения, торговли и оказания услуг» пункту 46: класс II -СЗЗ 500 м: «мусоро(отходо)сжигательные, мусоро(отходо)сортировочные и мусоро(отходо) перерабатывающие объекты мощностью до 40000 тонн в год».

6.5. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных и взрывопожароопасных ситуаций

При проектировании рабочего проекта использован Закон Республики Казахстан от 11 апреля 2014 года № 188-V «О гражданской защите», определяющий меры по защите населения, окружающей природной среды и объектов хозяйствования в случае чрезвычайных ситуаций.

На территории строительства отсутствуют взрывоопасные объекты.

При возникновении на рабочих местах пожара необходимо тушить его с применением огнетушителей, сухим песком, накрывая очаги загорания асбестовой или брезентовым полотном.

На объекте должно быть определено лицо, ответственное за сохранность и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и своевременно перезаряжаться.

Использование первичных средств пожаротушения для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, не допускается.

В случае чрезвычайных ситуаций ликвидация производится учреждениями, осуществляющими деятельность по пожаротушению и проведению аварийно-спасательных работ, связанных с ликвидацией пожаров и других чрезвычайных ситуаций на территории объекта.

6.6. Мероприятия для обеспечения пожарной безопасности

На объекте предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности в соответствии с Техническим регламентом «Общие требования к пожарной безопасности».

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности Объекта защиты включает в себя систему предотвращения пожара, систему противопожарной защиты, комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

предусмотрена возможность кругового подъезда пожарных машин к жилым секциям, ширина проездов для пожарных машин принята 6 м и рассчитана на нагрузку от пожарного автомобиля обеспечена возможность своевременной и беспрепятственной эвакуации людей.

наружное пожаротушение предусматривается от существующих пожарных гидрантов;

строительные конструкции здания, а также их отделка на путях эвакуации, выполнены из трудно сгораемых материалов с умеренной дымообразующей способностью;

выходы из здания расположены рассредоточено;

ширина коридоров, проходов, дверей принята в соответствии с требованиями строительных норм и правил;

принято нормативное освещение на путях эвакуации, аварийное освещение;



двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания; для обеспечения подъезда пожарных автомобилей проектом предусмотрены подъезды с твердым покрытием.

Проектируемое электрооборудование выбрано с учетом максимального тока в установившемся режиме для нормальных условий с учетом срабатывания защитных устройств. Электропроводка выполнена проводами с медными жилами в защитной оболочке.

Проектом разработана система оповещения людей и сигнализация о пожаре в его начальной стадии.

6.7. Оценка воздействия на окружающую среду

Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, рассматриваемый объект не относится к видам деятельности, подлежащим отнесению к классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, и классифицируется как объект IV категории.

Проектные решения обеспечивают минимальное воздействие на окружающую среду и соответствуют действующим экологическим и санитарным нормам.

6.8. Оценка соответствия проекта санитарным правилам и гигиеническим нормам

Санитарно-защитная зона согласно «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года №237 объекты капитального ремонта к производственным объектам не относятся, в связи с чем не предусматривает установление санитарно-защитной зоны. Источниками шума на период работ по строительству будут являться строительные работы и работы строительной техники.

Средние уровни шума для обычного строительного оборудования находятся в пределах 82-88 дБ. Уровень шума и вибрации не превышает предельно допустимых уровней в жилой зоне. Источников ионизирующего и неионизирующего излучения, электромагнитного и теплового излучения на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию не будет.

На основании вышеизложенного, физическое воздействие от деятельности объекта оценивается как допустимое.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при реализации проекта показали, что они незначительны, приземные концентрации на границе площадки не превышают ПДК.

Работающие строители обеспечиваются спецодеждой, средствами индивидуальной защиты, бытовыми помещениями, обеспечиваются медицинской аптечкой для оказания первой медицинской помощи. Водоснабжение работающих бутилированная вода. Горячее питание в столовой.

Проект отвечает требованиям:

- «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №237 от 20 марта 2015 года;

- «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №168 от 28 февраля 2015 года;

- «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные приказом министра национальной экономики РК №169 от 28 февраля 2015 года;



- «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации жилых и других помещений, общественных зданий», Приказ Министра национальной экономики РК №125 от 24 февраля 2015 года;

- «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства», Приказ Министра национальной экономики РК №177 от 28 февраля 2015 года.

6.9. Организация строительства

В проекте выполнен расчет продолжительности строительства согласно СН РК 1.03-01-2016 «Продолжительность строительства и задел в строительстве предприятий, зданий и сооружений. Часть I».

До начала строительно-монтажных работ необходимо:

- очистить площадку от строительного мусора;
- обустроить временный бытовой городок;
- выполнить временные подъездные дороги;
- оградить территорию строительной площадки;
- на выезде с площадки установить знак «Берегись автомобиля»;
- в темное время суток обеспечить освещение площадки;
- подготовить площадки для складирования строительных материалов и изделий.

Перед началом проведения строительно-монтажных работ необходимо разработать и утвердить проект производства работ.

Расчет продолжительности строительства

Расчет продолжительности «Строительство и содержание производственная база и АБК по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887» составляет 30 календарных дней в том числе:

- подготовительный период – 15 календарных дней,

Начало строительства – 2026 год, согласно письму заказчика.

Продолжительность строительства может уточняться в ППР, согласно графику реализации проекта.

Норма задела в строительстве по кварталам:

4 квартал – 100%.

Мероприятия по технике безопасности

При производстве строительно-монтажных работ необходимо соблюдать требования СН РК 1.03-00-2011 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений», №35 от 8 февраля 2006 года «Правила пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных и огневых работ», утвержденных ГУПО МВД Республики Казахстан и ГОСТ 12.1.004-91* «Пожарная безопасность».

Все работы производить в соответствии со СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 «Охрана труда и техника безопасности в строительстве».

Организация рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ. При уборке отходов, строительного мусора следует предусматривать меры по уменьшению пылеобразования. Работающие в условиях запыленности должны быть обеспечены средствами защиты органов дыхания от поступления в них пыли. Окраску и антикоррозионную защиту конструкций следует производить до их монтажа на проектную отметку. После установки производить антикоррозионную защиту следует только в местах стыков или соединений конструкции.

Монтируемые строительные конструкции на рабочие места следует подавать в технологической последовательности, обеспечивая безопасность работ.

При монтаже конструкций особое внимание обратить на следующее:



- не допускать толчков и ударов монтируемого элемента по другим ранее установленным конструкциям;
- производить подъем и перемещение конструкций плавно, без раскачивания;
- производить установку элементов непосредственно на опорные места в соответствии с принятыми допусками;
- не допускать смещение установленных элементов от проектного положения.

В процессе выполнения сборочных операций совмещение отверстий и проверка их совпадения в монтируемых конструкциях должны производиться с использованием специального инструмента (конусных оправок, сборочных пробок и др.). Проверять совпадение отверстий в монтируемых деталях пальцами рук не допускается.

При выполнении электросварочных и газопламенных работ необходимо выполнять требования настоящих норм и правил ГОСТ 12.3.003-86* «Работы электросварочные.

Требования безопасности» и ГОСТ 12.3.036-84* «Газопламенная обработка металлов.

Требования безопасности», а также Санитарных Правил при сварке, наплавке и резке металлов, утвержденных Уполномоченного органом по делам здравоохранения Республики Казахстан.

При производстве электросварочных работ необходимо электросварщику иметь металлическую коробку для сбора электродных огарков. После окончания сварочных работ тщательно осмотреть рабочее место с целью обнаружения скрытых очагов загораний. Запрещается при производстве огневых работ устанавливать генераторы в непроветриваемых помещениях. Места выполнения огневых работ и установки сварочных агрегатов должны быть очищены от горючих и легковоспламеняющихся материалов в радиусе не менее 5 м.

По окончании работы баллоны с газами должны находиться в специально отведенном для хранения помещении, исключая доступ посторонних лиц.

Рабочие, находящиеся на рабочем месте, обязаны носить защитные каски по ГОСТ 12.4.087-84 «Краски строительные». Рабочие без защитных касок и других необходимых средств индивидуальной защиты к выполнению работ не допускаются.

К производству работ допускаются лица (мужчины не моложе 21 года), специально обученные, прошедшие проверку знаний, имеющие удостоверение на право выполнения строительно-монтажных работ, прошедшие медицинскую комиссию и прошедшие инструктаж на рабочем месте по безопасности труда, пожарной и электробезопасности и спец. инструктаж.

На проведение работ газопламенным способом оформить наряд-допуск, в котором назначить ответственного руководителя и исполнителя работ, предусмотреть меры безопасности. Рабочие должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

По окончании работы необходимо:

- а) очистить рабочее место от мусора и отходов строительных материалов;
- б) инструмент, тару и материалы, применяемые в процессе выполнения задания, очистить и убрать в отведенное для этого место;
- в) сообщить бригадиру или руководителю работ о всех неполадках, возникших во время работы.

После окончания работы или смены запрещается оставлять на месте строительной площадки материалы, инструмент или приспособления во избежание несчастного случая. Громоздкие приспособления должны быть надежно закреплены.

При работе с газопламенным оборудованием рекомендуется пользоваться защитными очками. При зажигании ручной газопламенной горелки (рабочий газ - пропан) следует приоткрывать вентиль на 1/4 - 1/2 оборота и после кратковременной продувки рукава зажечь горючую смесь, после чего можно регулировать пламя. Зажигание горелки производить спичкой или специальной зажигалкой, запрещается зажигать горелку от



случайных горящих предметов. С зажженной горелкой не перемещаться за пределы рабочего места, не подниматься по трапам и лесам, не делать резких движений.

Тушение горелки производится перекрытием вентиля подачи газа, а потом опусканием блокировочного рычага. При перерывах в работе пламя горелки должно быть потушено, а вентили на ней плотно закрыты.

При перерывах в работе (обед и т. п.) должны быть закрыты вентили на газовых баллонах, редукторах. При перегреве горелки работа должна быть приостановлена, а горелка потушена, и охлаждена до температуры окружающего воздуха в емкости с чистой водой.

Указания по защите стальных конструкций от коррозии

1. Защита стальных конструкций от коррозии должна производиться в соответствии с указаниями СН РК 2.01-01-2013 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-80.

2. Поверхности металлоконструкций, подлежащие подготовке перед окрашиванием, не должны иметь заусенцев, острых кромок (радиусом не менее 0,3 мм), сварочных брызг, прожогов, остатков флюса.

3. Подготовка поверхности должна включать в себя очистку от окислов (прокатной окалины и ржавчины) и обезжиривание. Поверхности металлоконструкций должны иметь третью, а в особо оговорённых случаях - вторую степень чистки от окислов ГОСТ 9.402 - 80 и первую степень обезжиривания.

4. Антикоррозийную защиту всех элементов производить эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунтовке ГФ 021 ГОСТ 25129-82.

Указания по огнезащите

Все открытые металлические конструкции оштукатурить по сетке цементно-песчаным раствором толщиной не менее 20 мм, песок для приготовления применять только природный (речной, горный), либо покрыть огнезащитным составом, вспучивающим огнезащитным покрытием ВПМ-2 ГОСТ 25131-82. Напыление производить в 3 слоя.

Покрытие ВПМ-2 применяется в комплексе - противокоррозионный слой - грунт ГФ-0163, вспучивающее огнезащитное покрытие ВПМ-2, влагозащитный слой – окраска пентафталевого эмалью ПФ-115 - 2 слоя.

Указания по производству работ в зимнее время

1. Земляные работы выполнять в соответствии со СН РК 5.01-01-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

2. Все строительные работы выполнять в соответствии с проектом производства работ, который разрабатывается строящей организацией.

3. Лица, ответственные за производство работ в зимних условиях, должны быть ознакомлены в обязательном порядке с соответствующими главами СНиП и настоящими указаниями. Все строительные, монтажные и прочие работы, осуществляемые в порядке подготовки к зиме, должны производиться по заранее разработанным мероприятиям.

6.10. Сметная документация

Рабочий проект представлен без сметной документации на основании письма заказчика №16 от «12» ноября 2025 года б/н.

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ЭКСПЕРТИЗЫ

7.1. Дополнения и изменения, внесенные в проект (рабочий проект) в процессе экспертизы

В процессе рассмотрения по замечаниям и предложениям экспертной организации ТОО «EXPERT 01» в рабочий проект «Строительство и содержание производственная база и АБК по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887» внесены следующие изменения и дополнения.



- представлен протокол проведения дозиметрического контроля замеров гамма фона, а также протокол измерений плотности потока радона земельного участка проектируемого объекта
- представлен сертификат соответствия материалов ёмкостей для хранения привозной воды
- представлены протоколы исследований показателей безопасности подаваемой питьевой воды

7.2. Оценка принятых решений

На основании приказа №517 от 20 декабря 2016 года Министерства национальной экономики Республики Казахстан, о внесении изменений в приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №165 «Об утверждении Правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологически сложным объектам», разработчиком рабочего проекта установлен II (нормальный) уровень ответственности, не относящийся к технически сложным.

Рабочий проект соответствует требованиям санитарных правил, утверждённых приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ - 331/2020 «Санитарно –эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 г. № ҚР ДСМ – 275/2020 «Санитарно – эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26 «Санитарно – эпидемиологические требования к водоемким объектам, местам водозабора для хозяйственно – питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно – бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 24.11.2022 г. № ҚР ДСМ – 138 «Об утверждении гигиенических нормативов показателей безопасности хозяйственно - питьевого и культурно – бытового водопользования», санитарных правил, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 12.11.2021 года № ҚР ДСМ-114 «Санитарно – эпидемиологические требования к организации и проведению санитарно-противоэпидемических, санитарно- профилактических мероприятий по предупреждению особо опасных инфекционных заболеваний», гигиенических нормативов, утверждённых приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

При разработке рабочего проекта учтены местные природно-климатические и геологические условия площадки строительства.

Материалы инженерных изысканий содержат достаточные данные, необходимые для разработки проектной документации. В рабочем проекте учтены современные конструктивные требования по качеству и рациональности проектных решений.

Принятые проектные решения, с учётом внесённых изменений по п. 7.1, соответствуют государственным нормативным требованиям по санитарной и экологической безопасности, функциональному назначению объекта.



Основные технико-экономические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели	
			заявленные	рекомендуемые к утверждению
1	Площадь земельного участка	га	0,5625	0,5625
Административно-бытовой корпус				
2	Этажность	этаж	1	1
3	Общая площадь здания	м ²	129,32	129,32
4	Площадь застройки	м ²	143,7	143,7
5	Строительный объем	м ³	575,0	575,0
6	Площадь застройки	м ²	143,7	143,7
Производственная база				
7	Строительный объем	м ³	12815,0	12815,0
8	Общая площадь	м ²	903,9	903,9
9	продолжительность строительства	мес.	1,0	1,0

8. ВЫВОДЫ

1. С учётом внесённых изменений и дополнений рабочий проект **«Строительство и содержание производственная база и АБК по адресу: Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887»** соответствует требованиям нормативных правовых актов и государственных нормативов, действующих в Республике Казахстан, и рекомендуется к утверждению в установленном порядке.

2. Настоящее экспертное заключение подготовлено на основании исходных материалов (данных), предоставленных и утверждённых Заказчиком для проектирования.

Достоверность указанных материалов обеспечивается Заказчиком в соответствии с условиями заключённого договора.

Заказчик: Товарищество с ограниченной ответственностью "Абай 2022".

Договор № EX01-0288-01 от 24 ноября 2025 года.

3. При приёмке проектной документации от проектной организации Заказчику необходимо проверить её соответствие настоящему экспертному заключению.

4. В процессе строительства Заказчику рекомендуется максимально использовать оборудование, материалы и конструкции отечественных товаропроизводителей.

8. ТҰЖЫРЫМДАР

1. Енгізілген өзгерістер мен толықтыруларды ескере отырып, **«Құрылыс және техникалық қызмет көрсету өндірістік база және АБК Мекен-жайы: Павлодар облысы, Павлодар қ., Северная к., ст-е. 2887»** жұмыс жобасы Қазақстан Республикасында қолданыстағы нормативтік құқықтық актілердің және мемлекеттік нормативтердің талаптарына сәйкес келеді және белгіленген тәртіппен бекітуге ұсынылады.

2. Осы сараптамалық қорытынды жобалау үшін Тапсырыс беруші бекіткен бастапқы материалдар (деректер) негізінде әзірленді. Көрсетілген материалдардың дұрыстығына шарт талаптарына сәйкес Тапсырыс беруші жауап береді.

Тапсырыс беруші: «Абай 2022» жауапкершілігі шектеулі серіктестігі.

Шарт № EX01-0288-01 24 қазан 2025 жыл.

3. Жобалау ұйымынан жобалық құжаттаманы қабылдау кезінде Тапсырыс беруші оның осы сараптамалық қорытындыға сәйкестігін тексеруі тиіс.

4. Құрылысты жүзеге асыру барысында Тапсырыс берушіге отандық тауар өндірушілердің жабдықтарын, материалдары мен конструкцияларын барынша пайдалану ұсынылады.



Кайржанов Ж.К. (Директор)



Яблонская И.В. (Эксперт)



Омаров Е.А. (Эксперт)



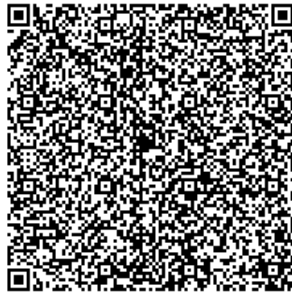
Кайржанов Ж.К. (Эксперт)



Заключение № EX01-0282/25 от 30.12.2025 г. по рабочему проекту
«Строительство и содержание производственная база и АБК по адресу:
Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887»



Мухамедалин Х.А. (Эксперт)



Заключение № ЕХ01-0282/25 от 30.12.2025 г. по рабочему проекту
««Строительство и содержание производственная база и АБК по адресу:
Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887»»



Заключение № ЕХ01-0282/25 от 30.12.2025 г. по рабочему проекту
««Строительство и содержание производственная база и АБК по адресу:
Павлодарская область, г. Павлодар, п.з. Северная, ст-е. 2887»»



Приложение 19

Технический отчет об инженерно-геологических изысканиях



Арх. №0705/2025

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Джаканов Д.М.
«07» мая 2025г.



ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ
об инженерно-геологических изысканиях

объекта: Строительство промышленной базы расположен г. Павлодар, п.з
Северная, ст-е 2887.

Заказчик: ТОО «Абай 2022»

Исполнитель: ТОО «MeDa Company»

г. Астана 2025г

Оглавление

№		стр.
	Введение	3
1	Климат	4
2	Местоположение, геоморфология, рельеф и гидрография	5
3	Геолого-литологическое строение	6
4	Гидрогеологические условия	6
5	Физико-механические свойства грунтов	7
	Ведомость физико-механических свойств грунтов основания	8
6	Засоление, агрессивные и коррозионные свойства грунтов	9
7	Геологические и инженерно-геологические процессы	9
8	Группы грунтов по трудности разработки	9
	Рекомендации	10
	Список использованной литературы	12

ПРИЛОЖЕНИЯ:

а) текстовые:

1	Лицензия	13
2	Сводная ведомость лабораторных анализов глинистых грунтов	16
3	Сводная ведомость лабораторных анализов песчаных грунтов	17
4	Статическая обработка	18
5	Ведомость лабораторных определений водной вытяжки грунтов	20
6	Химический анализ воды	21

б) графические

7	План расположения скважин	22
8	Инженерно-геологические разрезы	23

Введение

Инженерно-геологические работы по объекту: «Строительство промышленной базы расположен г. Павлодар, п.з Северная, ст-е 2887», выполнены ТОО «MeDa Company» в соответствии с техническим заданием ТОО «Абай 2022»

Виды и объемы выполненных работ приведены в нижеследующей таблице №1:
а) полевые

№№ пп	Виды работ	Единица измерения	Объем
1	Ударно-канатное бурение скважин диаметром 146 мм	п.м./шт	60,0/5
2	Отбор проб ненарушенной структуры из - скважин - шурфов	шт. шт.	7 -
3	То же нарушенной структуры	шт.	3

б) лабораторные

№ №	Виды определений	Единица измерения	Количество
1	Плотность	1 опр.	7
2	Влажность	1 опр.	7
3	Пластичность	1 опр.	7
4	Степень коррозионной активности грунта к углеродистой и низколегированной стали	1 опр.	1
5	Химический анализ водной вытяжки из грунтов	1 опр.	1
6	Химический анализ воды	1 опр.	1
7	Гранулометрический состав песчаных грунтов	1 опр.	3
8	Коэффициент фильтрации песчаных грунтов	1 опр.	3
9	Угол откоса под водой	1 опр.	3

На основании полученных данных буровых, опытных и лабораторных исследований составлен настоящий отчет.

Полевые, лабораторные и камеральные работы выполнены в соответствии с СП РК 1.02-102-2014 «Инженерные изыскания для строительства».

Планово-высотная привязка выработок выполнена методом интерполяции с плана масштаба 1:1000, их местоположение показано на плане (Приложение 7).

Настоящий отчет составлен в трех экземплярах. Экземпляры №№2-3 переданы заказчику, №1 – хранится в архиве ТОО «MeDa Company»

1. Климат

Климат (по данным многолетних наблюдений метеостанции Павлодар)

Климатическая зона по СП РК 2.04-01-2017 - ША

Средние температуры воздуха :

- Год - +3,1°C;
- Наиболее жаркий месяц (июль) - +21,4°C;
- Наиболее холодный месяц (январь) - -16,6°C;

Температура наиболее:

- холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 -39,6°C, обеспеченностью 0,92 -34,6°C;
- холодных суток обеспеченностью 0,98 -42,2°C, обеспеченностью 0,92 -40,1°C.

Характерные периоды по температуре воздуха

Таблица 3

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
Не выше 0°C			153
Не выше 8°C	02.10	25.04	205
Не выше 10°C			220

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см
(СП РК 5.01-102-2013, СП РК 2.04-01-2017):

- суглинки и глины - 176;
- супеси, пески мелкие и пылеватые - 214;
- пески средние, крупные и гравелистые - 230;
- крупнообломочные грунты - 260.

Среднегодовое количество осадков теплого периода – 205 мм;

Среднегодовое количество осадков в холодный период - 93 мм;

Среднегодовое количество осадков – 298 мм.

Высота снежного покрова:

-средняя из наибольших декадных з зиму – 27,3;

- Количество дней: с пыльной бурей - 2,9;
- с грозами - 26;
- с туманами - 17;
- с метелями -
- с ветрами свыше 15 м/сек - 50.

Район не сейсмоактивен – СП РК 2.03-30-2017.

Согласно карте районирования (Приложение Ж, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) ветровой район – IV По карте районирования территории РК по базовой скорости ветра (см. Приложение Ж) давление ветра для IV ветрового района $q_b=0,77$ кПа.

Согласно карте районирования (Приложение В, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) номер района по весу снегового покрова – II, снеговая нагрузка на грунт – 1,2 кПа.

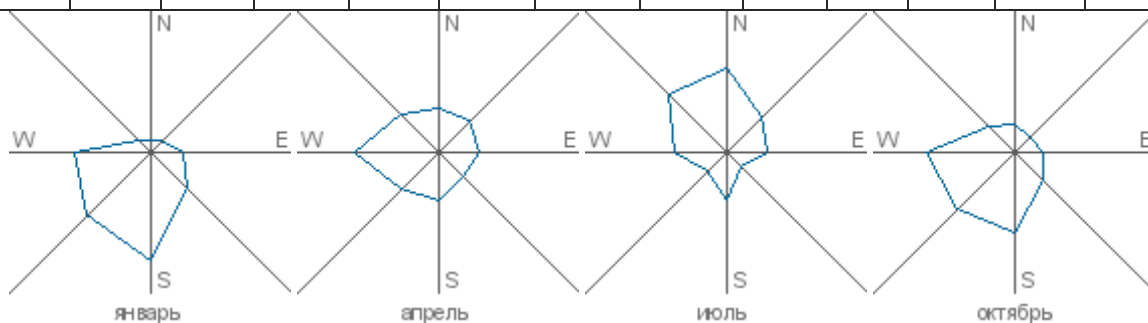
Скорость ветра, м/с

Таблица 4.

январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
3.1	3.4	3.3	3.7	3.3	3.0	2.7	2.7	2.8	2.9	3.2	3.3	3.1

Повторяемость различных направлений ветра, %

направл.	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
С	3	5	8	11	12	17	21	18	11	7	5	3	10
СВ	4	6	8	11	8	13	12	11	7	5	5	2	8
В	8	8	8	10	10	10	10	10	9	7	7	6	8
ЮВ	13	11	10	9	7	5	5	5	7	10	11	11	8
Ю	27	25	19	12	15	14	12	13	17	20	21	28	19
ЮЗ	22	21	15	13	13	10	7	8	13	20	21	22	16
З	19	20	25	21	20	15	13	17	21	22	23	22	20
СЗ	4	4	7	13	15	16	20	18	15	9	7	6	11
штиль	5	4	3	2	4	5	6	6	5	4	3	3	4



2. Местоположение, геоморфология, рельеф и гидрография

Участок изысканий расположен на площадке проектируемого строительства: г. Павлодар, п.з Северная, ст-е 2887.

Поверхность участка проектирования ровная. Абсолютные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин колеблются от 142,44 м до 142,73 м. Разность высот составляет 0,29 м.

Участок свободен от застройки.

Гидрографическая сеть представлена р. Иртыш.

3. Геолого-литологическое строение

В геолого-литологическом строении до глубины 12,0 метров принимают следующие отложения:

Современные образования (tQ_{IV})

ИГЭ-0 – Насыпной грунт: щебень, дресва и песок. Мощность слоя 0,4-0,5 м.

Четвертичная система.

Верхнечетвертичные-современные отложения ($aQ_{III-IV}, arQ_{III-IV}$)

ИГЭ-1. Песок средней крупности полимиктового состава, средней плотности, до УПВ маловлажный, ниже - насыщенный водой. Мощность слоя 2,2-2,3 м.

ИГЭ-2. Суглинок коричневого цвета от твердой до мягкопластичной консистенции, с прослоями линзами песка. Полная мощность скважинами глубиной 12,0 м не вскрыта. Вскрытая мощность слоя составляет 9,3-9,4 м

4. Гидрогеологические условия

Подземные воды на участке работ вскрыты в аллювиальных отложениях, приурочены к песчаным отложениям.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и в весенний период за счет поглощения паводкового стока.

Уровень подземных вод (УПВ) подвержен сезонным колебаниям. Наиболее низкое от поверхности земли (минимальное) положение УПВ отмечается в марте, высокое (максимальное) – в начале мая. В весенний период следует ожидать максимальный подъем уровня на 1,0 м, выше приведенного на момент изысканий.

Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине от 2,0 м, что соответствует абсолютным отметкам от 140,44 м до 140,73 м.

Минерализация подземных вод составляет 3618 мг/л, что характеризует их как среднеминерализованные. По химическому составу воды сульфатно-гидрокарбонатно- хлоридные натриевые, общая жесткость 16,5 мг-экв/л, воды очень жесткие.

Согласно СП РК 2.01-101-2013 подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4 на портландцементе, к бетонам на сульфатостойком цементе – неагрессивны, также среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, при постоянном погружении - неагрессивные (Приложение 6).

5. Физико-механические свойства грунтов

В пределах сжимаемой толщи грунтов выделены следующие инженерно-геологические элементы:

- ИГЭ-0 – насыпной грунт: щебень, дресва и песок tQ_{IV} (неслежавшийся, менее 5 лет), вскрытой мощностью 0,4-0,5 м.

Согласно СП РК 1.02-102-2014 т.7 ориентировочное время самоуплотнения насыпных техногенных грунтов, в зависимости от способа отсыпки, составляет от 10 до 30 лет.

В случаях, когда самоуплотнение техногенных грунтов не завершено, грунты не рекомендуется использовать в качестве естественного основания.

– ИГЭ-1 – слой песка средней крупности, aQ_{III-IV} , вскрытой мощностью 2,2-2,3 м;

– ИГЭ-2 – слой суглинка, apQ_{III-IV} , вскрытой мощностью 9,3-9,4 м.

Выделение инженерно-геологических элементов производилось по литологическим особенностям и физико-механическим свойствам грунтов.

Нормативные и расчетные характеристики выделенных инженерно-геологических элементов определены по лабораторным данным.

Расчетные характеристики ИГЭ-1 приняты согласно табл.А.1 Приложения А, СП РК 5.01-102-2013.

При проектировании сооружений на данном участке рекомендуется использовать нормативные и расчётные значения характеристик грунтов приведённых в таблице №5

6 Засоление, агрессивные и коррозионные свойства грунтов

Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты выше уровня подземных вод незагипсованы; согласно СП РК 2.01-101-2013, по отношению к бетону марки W4 на портландцементе обладают слабой сульфатной агрессией; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетонам марки W4-W6 – среднеагрессивные, к бетонам марки W8 – неагрессивные

Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты выше уровня подземных вод обладают высокой степенью коррозионной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали

7 Геологические и инженерно-геологические процессы

Согласно п.4.3.18 СП РК 5.01-102-2013, к опасным геологическим процессам на исследуемом участке следует отметить подтопленность грунтовыми водами и морозную пучинистость грунтов в зоне сезонного промерзания.

По характеру подтопления территория относится к подтопляемой в естественных условиях.

Исследуемый район не сейсмоактивный, согласно СП РК 2.03-30-2017.

8. Группы грунтов по трудности разработки

Согласно ЭСН РК 8.04-01-2022 при разработке одноковшовым экскаватором и вручную:

№№ ИГЭ	Наименование и краткая характеристика грунтов	Группа грунтов при разработке	
		одноковшовым экскаватором	вручную
0	Насыпной грунт (прим. 26а)	2	2
1	Песок средней крупности (29б)	1	1
2	Суглинок (35в)	2	2

Рекомендации:

- Участок изысканий расположен на площадке проектируемого строительства: г. Павлодар, п.з Северная, ст-е 2887. Поверхность участка проектирования ровная. Абсолютные отметки поверхности земли по данным высотной привязки устьев скважин колеблются от 142,44 м до 142,73 м. Разность высот составляет 0,29 м. Участок свободен от застройки. Гидрографическая сеть представлена р. Иртыш.

– Для исключения подтопления поверхностными водами территории в процессе эксплуатации, рекомендуется предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных сооружений, создание надежной защиты водоотведения и т.д.).

– Грунтовые воды вскрыты всеми скважинами на глубине 2,0 м, что соответствует абсолютным отметкам от 140,44 м до 140,73 м. В период обильного выпадения осадков и сезонного снеготаяния возможно образование грунтовых вод типа "верховодка" по кровле глинистых грунтов, возможен подъем уровня подземных вод на 1,0 м.

– при проектировании рекомендуется использовать следующие нормативные и расчетные значения (см. табл.5):

– Согласно ГОСТ 25100-2020 грунты выше уровня подземных вод незагипсованы; согласно СП РК 2.01-101-2013, по отношению к бетону марки W4 на портландцементе обладают слабой сульфатной агрессией; по степени агрессивности хлоридов на арматуру железобетонных конструкций, к бетонам марки W4-W6 – среднеагрессивные, к бетонам марки W8 – неагрессивные

– Согласно СП РК 2.01-101-2013 грунты выше уровня подземных вод обла- дают высокой степенью коррозионной активности по отношению к конструкции из углеродистой стали

Минерализация подземных вод составляет 3618 мг/л, что характеризует их как среднеминерализованные. По химическому составу воды сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридные натриевые, общая жесткость 16,5 мг-экв/л, воды очень жесткие.

– Согласно СП РК 2.01-101-2013 подземные воды обладают слабой углекислотной агрессией к бетонам марки W4 на портландцементе, к бетонам на сульфатостойком цементе – неагрессивны, также среднеагрессивные к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании, при постоянном погружении - неагрессивные (Приложение 6).

– Согласно п.4.3.18 СП РК 5.01-102-2013, к опасным геологическим процессам на исследуемом участке следует отметить подтопленность грунтовыми водами и морозную пучинистость грунтов в зоне сезонного промерзания. По характеру подтопления территория относится к подтопляемой в естественных условиях.

- Исследуемый район не сейсмоактивный, согласно СП РК 2.03-30-2017.
- При проектировании фундаментов зданий необходимо учитывать глубину промерзания грунтов, а при проектировании подземных водонесущих коммуникаций – величину проникновения «0».
- Предусмотреть защитные покрытия и катодную поляризацию трубопроводов и подземных конструкций из стали.
- Предусмотреть защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов.

Согласно ЭСН РК 8.04-01-2022 при разработке одноковшовым экскаватором и вручную:

№№ ИГЭ	Наименование и краткая характеристика грунтов	Группа грунтов при разработке	
		одноковшовым экскаватором	вручную
0	Насыпной грунт (прим. 26а)	2	2
1	Песок средней крупности (29б)	1	1
2	Суглинок (35в)	2	2

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

а) опубликованные материалы

- | | | |
|----|----------------------|---|
| 1 | СП РК 1.02-102-2014 | Инженерно-геологические изыскания для строительства |
| 2 | СН РК 5.01-02-2013 | Основания зданий и сооружений. |
| 3 | СНиП РК 2.04-01-2017 | Строительная климатология. |
| 4 | СЦИ РК 8.03-04-2017 | Сборники цен на инженерные изыскания для строительства
Раздел 2 Инженерно-геологические изыскания |
| 5 | СП РК 2.04-01-2017 | Защита строительных конструкций от коррозии |
| 6 | СП РК 2.03-30-2017 | Строительство в сейсмических районах. |
| 7 | ГОСТ 25100-20 | Межгосударственный стандарт. Грунты. Классификация. |
| 8 | ГОСТ 20522-2012 | Межгосударственный стандарт. Грунты. Методы статистической обработки результатов испытаний. |
| 9 | СП РК 1.02-105-2014 | Инженерно-геологические изыскания для строительства. Основные положения. |
| 10 | СТ РК 1289-2014 | Государственный Стандарт Республики Казахстан. Грунты, упаковка, транспортирование и хранение образцов. |



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

20.07.2015 года

15013468

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "MeDa Company"

Республика Казахстан, г.Астана, район "Алматы", улица АХМЕТ
БАЙТҰРСЫНҰЛЫ, дом № 5., 40., БИН: 150640021886

(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)

на занятие

Изыскательская деятельность

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс I

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны". Акимат города Астаны.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

ҚҰЛҰШЕВ ТӨЛЕГЕН БАЗАРБАЙҰЛЫ

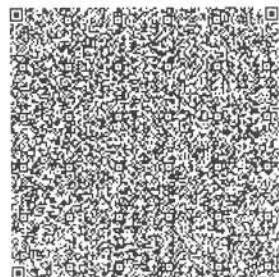
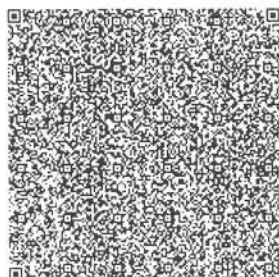
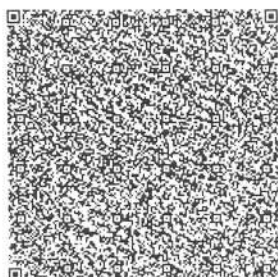
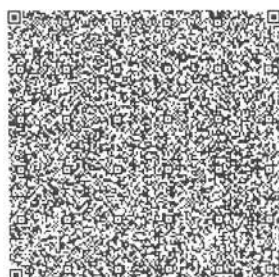
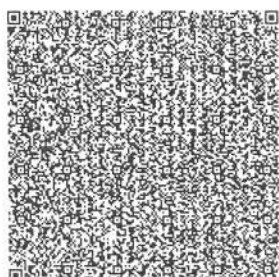
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 15013468

Дата выдачи лицензии 20.07.2015 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
- 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

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "MeDa Company"

Республика Казахстан, г.Астана, район "Алматы", улица АХМЕТ БАЙТҰРСЫНҰЛЫ, дом № 5., 40., БИН: 150640021886

(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

город Астана, район Алматы, переулок Районный, дом 6

(местонахождение)

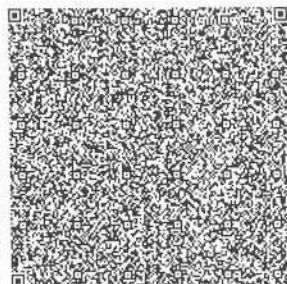
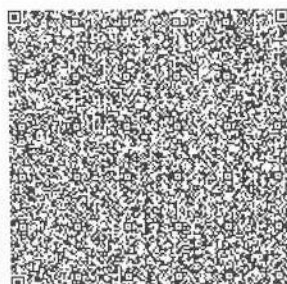
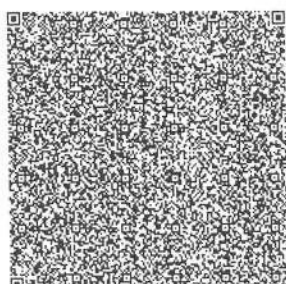
Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

Государственное учреждение "Управление государственного архитектурно-строительного контроля города Астаны". Акимат города Астаны.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)



**Сводная ведомость
физико-механических свойств глинистых грунтов**

Объект: "Строительство 5ти этажного жилого дома", расположенного по адресу: Акмолинская область, Аршалынский район, улица Северная, 21

№ п/п	№ выработки	Глубина отбора пробы в метрах	Включения фракций в %							Предел текучести	Граница раскатывания	Число пластичности	Природная влажность в %	Показатель текучести	Плотность г/см ³			Пористость %	Коэф. пористости при W	Степ. влажности	Показатели среза					Показатели сжимаемости		Коэффициент выветрелости, д.ед.	Удельное сопротивление грунта, Ом/м	Степень коррозионной активности грунтов к углеродистой и низколегированной стали
			70-40мм	40-20мм	20 - 10мм	10 - 2мм	2-0,25мм	0,25-0,05мм	<0,05мм						сопротивление срезу, □ кПа						Угол внутреннего трения в град.	Уд. сцепление кПа	К. сжим. МПа ⁻¹ в интервале	модуль деформации						
															при удельных нагрузках Р, кПа															
															50	100	150													
арОП-III Суглинок ИГЭ №1																														
1	2	3,0							23	15	8	18,2	0,40	2,72	1,91	1,62	40,4	0,679	0,729	41	63	90	14	16	0,191	8,522		15,24	высокая	
2	2	6,0							26	17	9	15,2	-0,20	2,72	1,94	1,68	38,2	0,619	0,668	44	70	99	15	16	0,225	7,180				
3	4	3,0							22	13	9	17,7	0,52	2,72	1,98	1,68	38,2	0,619	0,778	35	61	81	13	13	0,186	8,315				
4	4	9,0							25	14	11	18,6	0,42	2,72	1,95	1,64	39,7	0,659	0,768	43	63	89	13	20	0,206	8,213				
5	5	6,0							24	14	10	17,9	0,39	2,72	2,00	1,70	37,5	0,600	0,811						0,196	8,180				
6	5	9,0							24	15	9	13,1	-0,21	2,72	1,93	1,71	37,1	0,591	0,603	49	79	107	16	21						
7	5	12,0							30	17	13	15,7	-0,10	2,73	1,97	1,70	37,7	0,606	0,707	48	69	105	16	17	0,227	6,776				
среднее значение									25	15	10	16,6			2,72	1,95	1,67	38,6	0,629	0,718						0,205	7,864			
количество значений									7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7						6	6				
минимальное значение									22	13	8	13,1	-0,21	2,72	1,91	1,62	37,1	0,591	0,603						0,186	6,776				
максимальное значение									30	17	13	18,6	0,52	2,73	2,00	1,71	40,4	0,679	0,811						0,227	8,522				

Составил



Ким М.В.

**Расчет нормативных и расчетных характеристик грунтов по
результатам лабораторных определений согласно ГОСТ 20522-2012**

Инженерно-геологический элемент № 2

Удельное сцепление, кПа

№ п/п	c_i	$c - c_i$	$(c - c_i)^2$
1	16	1,17	1,3689
2	16	1,17	1,3689
3	13	4,17	17,3889
4	20	-2,83	8,0089
5	21	-3,83	14,6689
6	17	0,17	0,0289
Среднее значение - c	17,17		
Сумма			42,8334

Проверка на исключение грубых ошибок:

Вычисляем $S = 2,927$

Для числа определений $n = 6$

вводим значение критерия $v = 2,07$

отсюда $vS = 6,06$

Наибольшее абсолютное отклонение c_i от среднего значения $c = 4,17$

Это **меньше** чем vS , значит **грубых ошибок нет**

Нормативное R_n и расчетные значения c_I и c_{II} : $c_n = c = 17,17$

Отсюда $V = S/P = 0,170$

Для $\alpha = 0,85$

и числа степеней свободы = 5

Вводим по таблицам значение $t_\alpha = 1,16$

тогда -

$$p_\alpha = 0,081$$

$$Y_g = 1,088$$

$$c_{II} = 15,78$$

Для $\alpha = 0,95$

и числа степеней свободы = 5

Вводим по таблицам значение $t_\alpha = 2,01$

тогда -

$$p_\alpha = 0,140$$

$$Y_g = 1,163$$

$$c_I = 14,77$$

**Расчет нормативных и расчетных характеристик грунтов по
результатам лабораторных определений согласно ГОСТ 20522-2012**

Инженерно-геологический элемент № 2

Угол внутреннего трения, градус

№ п/п	φ_i	$\varphi - \varphi_i$	$(\varphi - \varphi_i)^2$
1	14	0,50	0,2500
2	15	-0,50	0,2500
3	13	1,50	2,2500
4	13	1,50	2,2500
5	16	-1,50	2,2500
6	16	-1,50	2,2500
Среднее значение - φ	14,50		
Сумма			9,5000

Проверка на исключение грубых ошибок:

Вычисляем $S = 1,378$

Для числа определений $n = 6$

вводим значение критерия $\nu = 2,07$

отсюда $\nu S = 2,85$

Наибольшее абсолютное отклонение s_i от среднего значения $\varphi = 1,50$

Это **меньше** чем νS , значит **грубых ошибок нет**

Нормативное R_n и расчетные значения s_i и s_{ii} : $\varphi_n = \varphi = 14,50$

Отсюда $V = S/P = 0,095$

Для $\alpha = 0,85$

и числа степеней свободы = 5

Вводим по таблицам значение $t_\alpha = 1,16$

тогда -

$$p_\alpha = 0,045$$

$$Y_g = 1,047$$

$$\varphi_{ii} = 13,85$$

Для $\alpha = 0,95$

и числа степеней свободы = 5

Вводим по таблицам значение $t_\alpha = 2,01$

тогда -

$$p_\alpha = 0,078$$

$$Y_g = 1,085$$

$$\varphi_i = 13,37$$

Химический анализ водной вытяжки из грунтов

Объект: Строительство промышленной базы расположен г.Павлодар, п.з Северная, ст-е 2887

Дата: 05.05.2025

Исходные данные

шифр вида расчета	климат зона	CO ₃	HCO ₃	Cl	SO ₄		Ca Mg		Гипс			
		A	C	C	шифр метода	1	2	шифр метода	C	шифр метода	1	2
7	1	50	0,02	0,02	5,0	0,05	2,00	1,0	0,05	2,00	0,05	400

Лаб номер	Номер выр.аб	Интервал взятия, см		Результаты определений													шифр грунта	РН	
				CO ₃		HCO ₃		Cl		SO ₄			Ca Mg		Гипс				
				от	до	V1	V2	A	V	A	1	2	A	V1	V2				
527	5	50	270	0,00	3,8	50	2,1	50	2,9	0,00	50	0,9	1,1	0,3	0	0	2	7,2	

Ведомость результатов химических анализов водных вытяжек из грунтов

1. Засоление

Лаб номер	Номер выр.аб	Интервал взятия, см		Содержание ионов							Содержание, %			Степень засоления	Содержание мг/кг		отметка об отсутствии агрессивности или фактора агрессии
				%							сумма легко раствор солей	гипса	всего		хлориды	сульф.	
				ммоль/100г грунта													
		от	до	CO ₃	HCO ₃	Cl	SO ₄	Ca	Mg	Na	12	13	14	15	16	17	18
527	5	50	270	0,000	0,046	0,015	0,093	0,009	0,007	0,049	0,218	0,276	0,494	незагип.	381	928	Cl, SO ₄
				0,000	0,760	0,420	1,933	0,450	0,550	2,113							

2. Степень агрессивного воздействия на бетон и железобетон тонкостенных конструкций

Лаб номер	Номер выр.аб	Интервал отбора проб, см		Степень агрессивности хлоридов на арматуру в ж/б конструкциях		Вид цемента	Степень агрессивного воздействия сульфатов на бетон по маркам		
				W4-W6	W8		W 4	W6	W8
527	5	50	270	слабая	не агрессивн.	портландцемент шлакопортландцемент сульфатостойкий	слабая не агрессивн. не агрессивн.	не агрессивн. не агрессивн. не агрессивн.	не агрессивн. не агрессивн. не агрессивн.

Аналитик :  Самусенко Л.А.

Начальник ДСЛ :  Тарасевич И.Д.

Протокол распространяется только на образцы подвергнутые испытаниям. Частичная перепечатка протокола без разрешения дорожно-строительной лаборатории ТОО ПИИ «Каздорпроект» запрещена. Без оригинала подписи и печати протокол не действителен.

Ведомость химических анализов проб воды

Объект: Строительство промышленной базы расположен г.Павлодар, п.з Северная, ст-е 2887
Дата: 05.05.2025

Исходные данные

СО ₃ , НСО ₃ , СО ₂ АГРЕССИВНОСТЬ		Cl	SO ₄			Ca Mg	
A	C	C	шифр метода	1	2	шифр метода	C
50	0,02	0,02	5,0	0,05	2,00	1,0	0,05

Лаб №	Место отбора проб, см		Код агрессии	Данные определений											PH
	скв	глубина		CO ₃ HCO ₃			Cl		SO ₄			Ca, Mg			
				V1	V2	V3	A	V	A	1	2	A	V1	V2	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
16	5	200	1	0,00	26,2	28,4	5	9,7	50	9,5	0	20	3,5	3,1	7,2

Ведомость результатов химических анализов проб воды

Лаб. №№	Место отбора проб, см		Код агрессии	Содержание ионов							мг/л		CO ₂	PH	Минера- лизация мг/л	Общая жесткость мг-экв/л	Факторы агрессии по видам						
	скв	глубина		мг-экв/л							Mg	Na					1 HCO ₃	2 PH	3 CO ₂	4 Mg	5 M	6 SO ₄	7 CL
				CO ₃	HCO ₃	Cl	SO ₄	Ca															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		
16	5	200	1	0,00	639	1376	608	175	94	1045	19	7,2	3618	16,50									
				0,00	10,48	38,80	12,67	8,75	7,75	45,45													

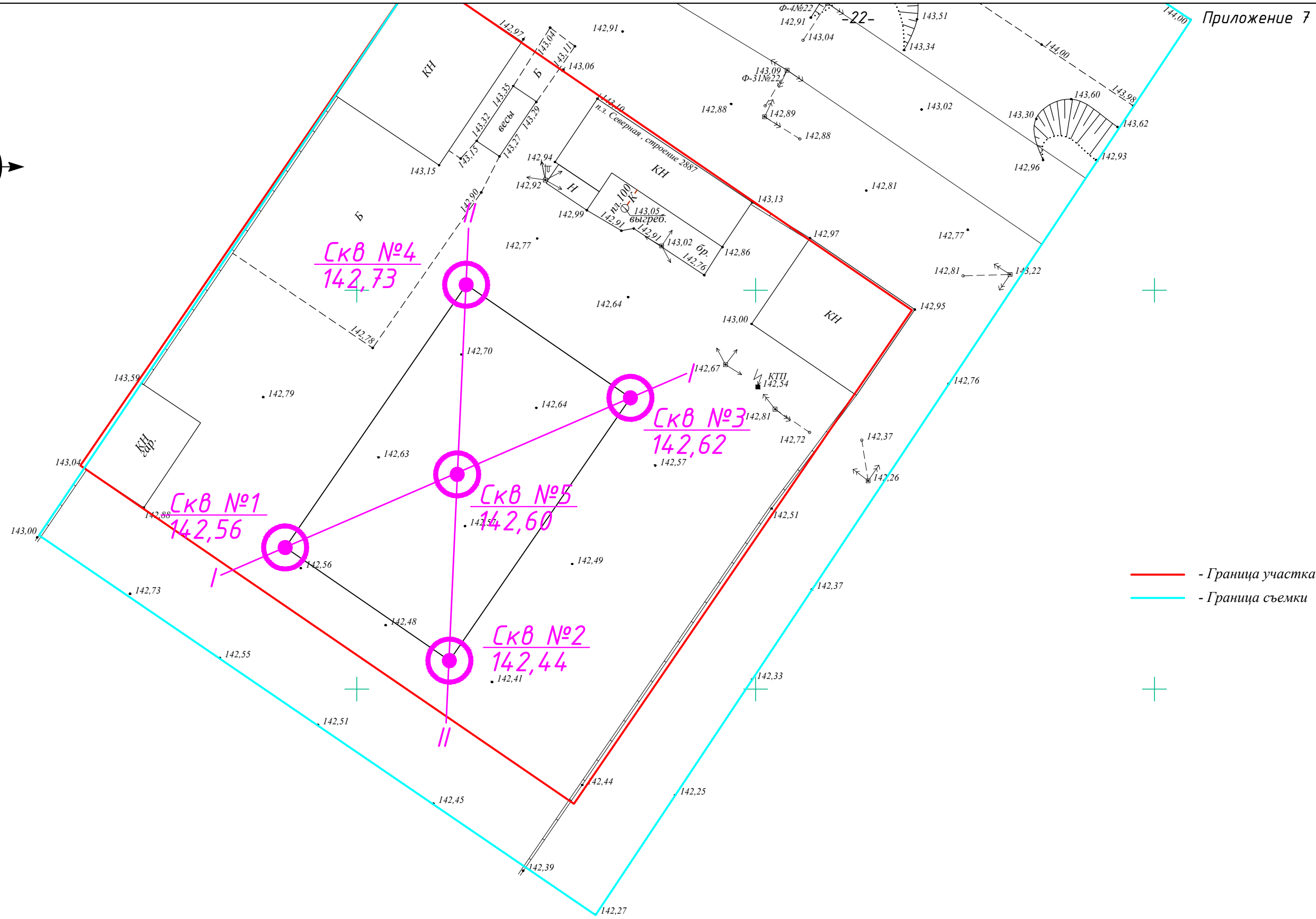
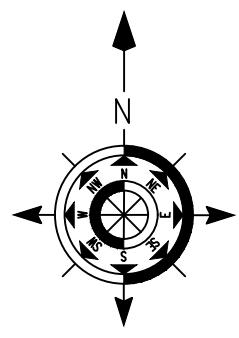
Агрессивность воды по отношению к бетону

Лаб №	Место отбора проб, см		Вид анализа	Номер вида агрессии	Фактор агрессии	АГРЕССИВНОСТЬ К БЕТОНУ				степень агрессивности к арматуре при	
	скв.	глубина				Вид цемента	W4	W6	W8	постоянное погружение	периодическое смачивание
16	5	200	1	3	CO ₂		слабая	-	-		
				6	SO ₄	портландцемент	не агрессивн.	не агрессивн.	не агрессивн.		
						шлакопортландцемент	неагрессивн.	неагрессивн.	неагрессивн.		
						сульфатостойкий	неагрессивн.	неагрессивн.	неагрессивн.		
				7	CL					неагрессив	средняя

Аналитик :  Самусенко Л.А.






Начальник ДСЛ :  Тарасевич И.Д.


Протокол распространяется только на образцы подвергнутые испытаниям. Частичная перепечатка протокола без разрешения дорожно-строительной лаборатории ТОО ПИИ «Каздорпроект» запрещена. Без оригинала подписи и печати протокол не действителен.



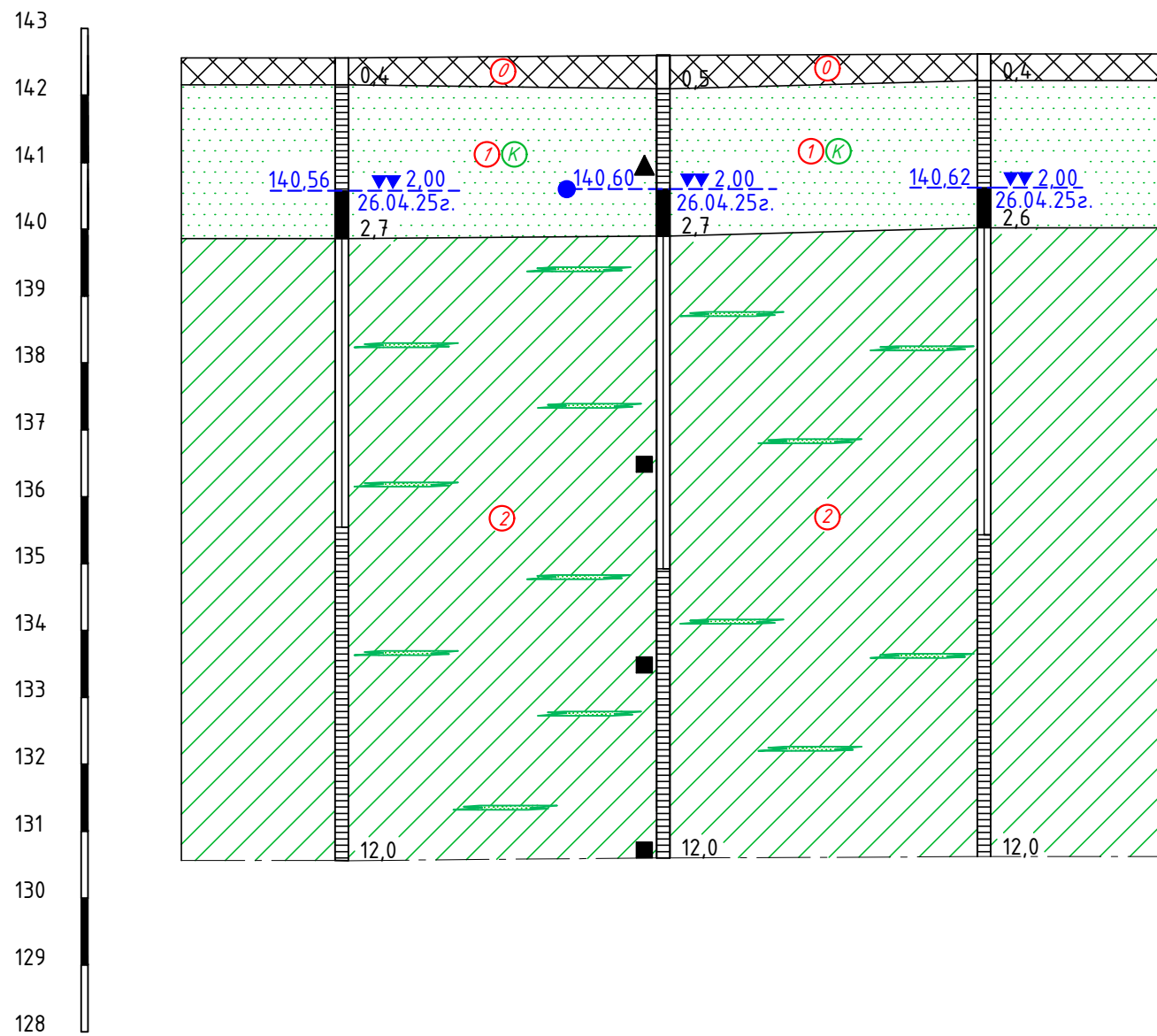
— - Граница участка
 — - Граница съёмки

Условные обозначения:

-  Скв №5 - скважина и её номер
-  352,90 - абс. отметка устья скважины, м.
-  ТЗ №5 - номер точки статического зондирования
-  352,90 - абс. отметка устья скважины, м.
-  I-I - линия разреза.

						Строительство промышленной базы расположен г.Павлодар, п.з Северная, ст-е 2887			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	План расположения выработок	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	1
						Масштаб 1:500	ТОО «МеДа Сопрану»		
Выполнил	Ким М.В.								

Инженерно - геологический разрез по линии I-I
 Масштаб: вертикальный 1:100, горизонтальный 1:500.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- tQ_{VII} Насыпной грунт
- $aQ_{III-III}$ Песок крупный
- $apQ_{III-III}$ Суглинок
- Прослой песка

Инженерно-геологические элементы

$\frac{351,80}{10.06.24} \nabla 1,10$ - Установившийся уровень грунтовых вод
 - Дата замера

- Место отбора пробы воды, её номер
- Место отбора пробы грунта ненарушенной структуры
- Место отбора пробы грунта нарушенной структуры

Литологические границы:

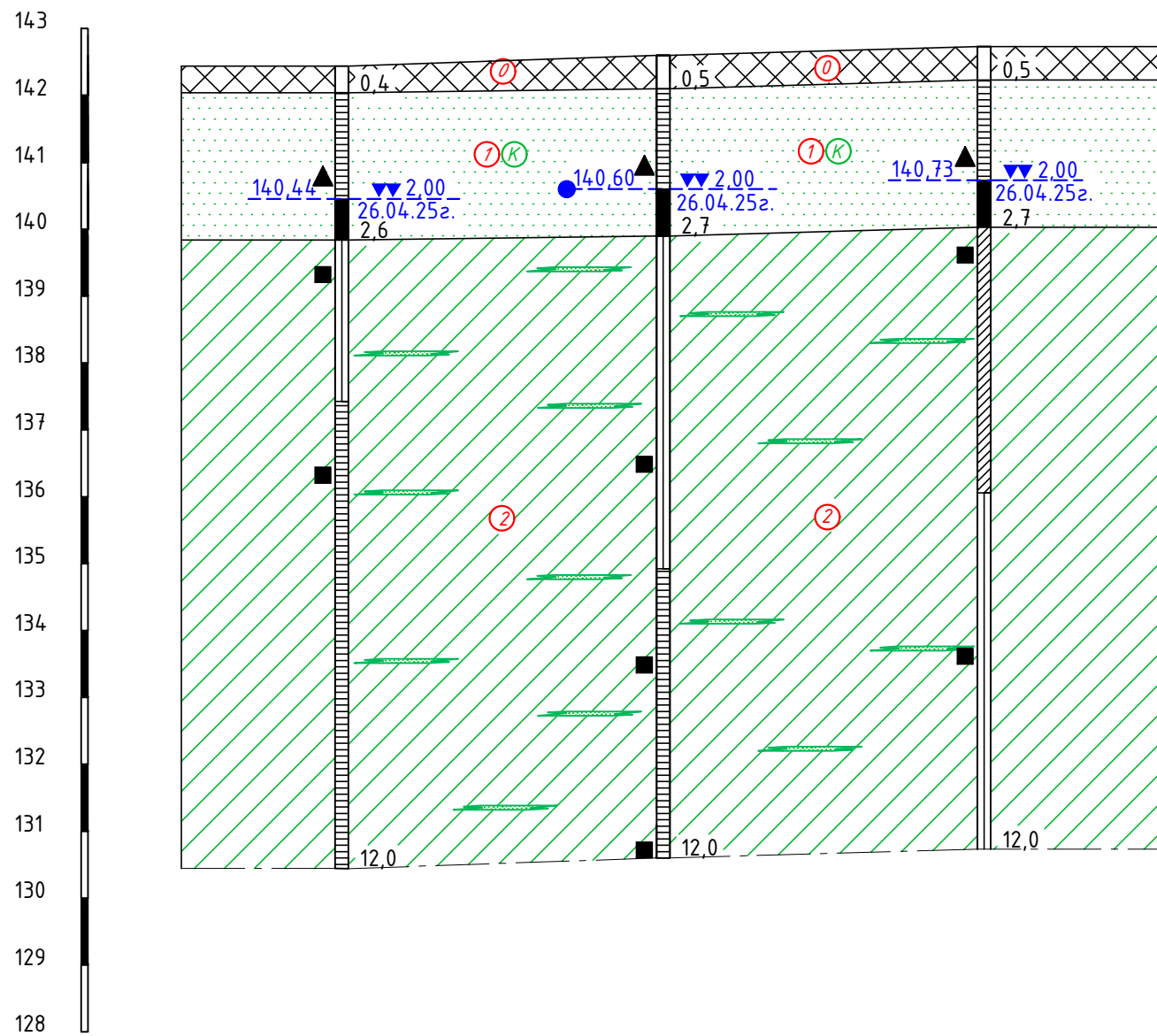
- установленные
- предполагаемые

консистенция суглинков	степень влажности песков
твёрдая	малой степени водонасыщения
полутвёрдая	насыщенный водой
тугопластичная	
мягкопластичная	

Наименование и ном. выработки	C- 1	C- 5	C- 3
Абс. отметка устья, м	142,56	142,60	142,62
Расстояние, м	24,00	24,00	

						Строительство промышленной базы расположен г.Павлодар, п.з Северная, ст-е 2887			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерно-геологические разрезы	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	2
						ТОО «MeDa Company»			
Выполнил	Ким М.В.								

Инженерно - геологический разрез по линии II-II
 Масштаб: вертикальный 1:100, горизонтальный 1:500.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- fQ_{VI} Насыпной грунт
- aQ_{II-III} Песок крупный
- apQ_{II-III} Суглинок
- Прослой песка

Инженерно-геологические элементы

$\frac{351,80}{10.06.24}$ 1,10 - Установившийся уровень грунтовых вод
 - Дата замера

- Место отбора пробы воды, её номер
- Место отбора пробы грунта ненарушенной структуры
- Место отбора пробы грунта нарушенной структуры

Литологические границы:

- установленные
- предполагаемые

консистенция суглинков	степень влажности песков
твёрдая	малой степени водонасыщения
полутвёрдая	насыщенный водой
тугопластичная	
мягкопластичная	

Наименование и ном. выработки	C- 2	C- 5	C- 4
Абс. отметка устья, м	142,44	142,60	142,73
Расстояние, м	24,00	24,00	

						Строительство промышленной базы расположен г.Павлодар, п.з Северная, ст-е 2887			
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инженерно-геологические разрезы	Стадия	Лист	Листов
							РП	2	2
						ТОО «MeDa Company»			
Выполнил	Ким М.В.								

Приложение 20

Паспорт на керамический фильтр ректификационной установки






Сотовидный керамический фильтр















Данный продукт имеет специальную конструкцию, а фильтрационный керамический элемент керамического сотового покрытия изготовлен из специального материал. Используется для выхлопов газового двигателя, системах очистки газов, через фильтрационный элемент останавливает попадание графита в частицах дыма дизельных отработавших газов, применяется в очистке отходящих газов дизельных двигателей. Может быть изготовлена из кордиерита и карбида кремния.

Преимущества продуктов:

- Высокая пористость стенок, хорошая жидкотекучесть и равномерно распределение жидкости;
- Стойкость к высоким температурам, коррозии и термоударам;
- Малые потери давления;
- Высокая эффективность фильтрации - до 99% пылепоглощения, возможность приспособления ко всем типам регенерационных процессов;
- Низкий коэффициент теплового расширения.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

100--200 Cell density (CPSI):100 and 200				
Item	(mm) Sectional Dimension	(mm ²) Area of Section	Shape of Section	(mm) Height
1	118.4(4.66")	11010		≤432
2	127(5")	12667		
3	144(5.66")	16286		
4	150(5.9")	17671		
5	190(7.5")	28352		
6	228(9")	40828		

7	240(9.5")	45238	
8	267(10.5")	55990	
9	286(11.25")	64242	
10	305(12")	73061	
11	330(13")	85529	
12	381(15")	114009.00	
13	457(18")	164029.00	
14	144.8x81.3	9921.16	
15	144x116	13366.67	
16	188x103	16338	
17	Trapezium 130x100	10530	
18	203.3x97	17059	
19	191.8x95.8	14698	
20	190x134	22160	
21	145x118	14120	
22	154.9x127	15771.65	
23	207.3x101.4	17753.25	

24	207.4x100.4	17920		
----	-------------	-------	---	--

Мембранные керамические фильтры

Фильтрация любых жидкостей на основе мембранной технологии.

Мембраны выполнены из материалов технической керамики и в зависимости от специального напыления подразделяются на:

- **микрофльтрационные**
- **ультрафльтрационные**
- **нанофльтрационные**

Керамическая мембрана – это пористый тонкокерамический фильтр, сплавлен с алюминия, титана и циркония при сверхвысокой температуре. Керамические мембраны обычно имеют асимметричную структуру с активным опорным мембранным слоем. Макропористые материалы обеспечивают механическую устойчивость в то время, как активный мембранный слой обеспечивает разделение на микро-, ультра- и нанофльтрацию (от 10 мкм до 1КД). Керамическая мембрана всегда работает методом фильтрации в тангенциальном потоке. С большой скоростью мутная жидкость проходит через мембранный слой внутри одно- или мультиканальной мембраны. Под трансмембранным давлением чистая жидкость с микромолекулами следует вертикально через слой мембраны. Высокомолекулярные соединения задерживаются внутри мембраны, в результате чего конечная жидкость - осветленная, концентрированная и очищенная.

Преимущества:

- отличная стойкость к кислотно-щелочным и оксидным химическим веществам;
- устойчивость к растворению;
- превосходная делимость и узкие размеры пор;
- отличная механическая прочность и сопротивление абразии;
- очень долгий срок пригодности в отличие от полимерных мембран;
- легкость в чистке и санитарной обработке путем промывания обратным потоком.

Керамические мембраны позволяют физическим методом разделить смеси компонентов без применения добавок. Мембраны отличаются высокой температурной стабильностью, благодаря чему исчезает необходимость в понижении температуры процесса производства. Применение такой мембраны является благоприятным как для самого продукта, так и для окружающей среды. Закрытое управление устройством и непрерывная эксплуатация дают возможность

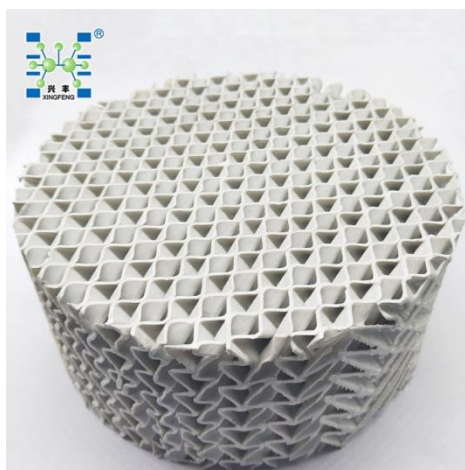
уменьшить эксплуатационные расходы. Благодаря модульной конструкции эти устройства могут быть легко приспособлены и видоизменены в зависимости от области применения их нашими клиентами.

Мы предлагаем:

- техническую поддержку и производство мембран;
- поставку мембран и мембранных модулей;
- конструктивное исполнение мембран, устройств и способов их изготовления;
- тестирование мембран;
- техническое и полевое испытание от микрофльтрации до систем обратного осмоса;
- обслуживание и сервисная поддержку.

Технические характеристики керамических мембран								
Форма мембраны								
Тип процесса / размер пор	Микрофльтрация: 0,1...10,0 мкм. Ультрафльтрация: 0,005...0,05 мкм. Нанофльтрация: 0,0005...0,005 мкм							
Внешний диаметр, мм	10	25	25	25	30	30	40	40
Диаметр канала, мм	7,0	6,0	3,3	2,0	6,0	4,0	6,0	3,6
Количество каналов	1	9	19	37	7	19	19	37
Длина элемента, мм	1016	1178	1178	1300	1016	1016	1000	1000
Площадь мембраны, м ²	0,02	0,23	0,23	0,30	0,158	0,24	0,358	0,418

Размер пор мембран				
Тип мембраны	Обозначение	Размер пор		
		миллиметров, мм	микрометров (микрон), мкм	нанометров, нм
Мембрана микрофильтрационная (Microfiltration membrane)	ММ (MF)	0.0001 ... 0.01	0,1 ... 10,0	100 ... 10000
Мембрана ультрафильтрационная (Ultrafiltration membrane)	МУ (UF)	0.000005 ... 0.00005	0,005 ... 0,05	5 ... 50
Мембрана нанофильтрационная (Nanofiltration membrane)	МН (NF)	0.0000005 ... 0.000005	0,0005 ... 0,005	0.5 ... 5
Мембрана обратноосмотическая (Reverse osmosis membrane)	ОО (RO)	0.0000001 ... 0.000001	0,0001 ... 0,001	0.1 ... 1



Керамическая структурированная насадка состоит из множества насадочных элементов схожей геометрической формы. Гофрированные листы, расположенные параллельно, образуют цилиндрические элементы, называемые гофрированной насадкой для колонн. Это высокоэффективная насадка с эффективностью разделения в несколько раз выше, чем у рыхлой насадки. Она обладает такими качествами, как низкое падение давления, повышенная рабочая эластичность, минимальный усиливающий эффект и максимальная обработка жидкости по сравнению с рыхлой насадкой для колонн.

Химический анализ

Композиция	Ценить
SiO ₂	≥72%
Fe ₂ O ₃	≤0,5%
CaO	≤1,0%
Al ₂ O ₃	≥23%
MgO	≤1,0%
Другой	2%

Физическое имущество

Индекс	Ценить
Удельная плотность (г/см ³)	2.5
Водопоглощение (масс.%)	≤0,5
Кислотостойкость (мас.%)	≥99,5
Потери при сгорании (в весовых процентах)	≤5.0
Максимальная рабочая температура (°C)	800
Прочность на сжатие (МПа)	≥130
Твердость по шкале Мооса	≥7

Геометрическая характеристика

Спец.	Специфическая поверхность (м ² /м ³)	Объемная плотность (кг/м ³)	Коэффициент пустотности (%)	Обл. Угол	Падение давления (мм рт. ст./м)	Тео. пластина (м ⁻¹)	Гидравлический диаметр (мм)	Жидкостная нагрузка (м ³ /м ² ·ч)	Максимальный коэффициент м/с (кг/м ³) ⁻¹
250 Y	250	420	80	45 ⁰	2	2.5	12	0,2-100	2.6
350 Y	350	470	78	45 ⁰	2.5	2.8	10	0,2-100	2.5
400 Y	400	500	75	45 ⁰	3	3	8	0,2-100	2.0
450 Y	450	520	72	45 ⁰	4	4	7	0,2-100	1.8
550 Y	550	620	74	45 ⁰	5.5	5-6	6	0.18-100	1.4
700 Y	700	650	72	45 ⁰	6	7	5	0,15-100	1.3
250 X	250	380	80	30 ⁰	2.5	2.3	12	0,2-100	2.8
350 X	350	450	78	30 ⁰	3	2.5	10	0,2-100	2.6
400 X	400	480	75	30 ⁰	4	2.8	8	0,2-100	2.2
450 X	450	500	72	30 ⁰	4.5	3-4	7	0,2-100	2.0
470 X	470	440	75	30 ⁰	5	5	7	0,2-100	1.8
550 X	550	620	74	30 ⁰	5.5	5-6	6	0.18-100	1.4

700 X	700	650	72	30 ⁰	6	7	5	0,15- 100	1.3
----------	-----	-----	----	-----------------	---	---	---	--------------	-----

Преимущества

- Высокая производительность. Новая конструкция башни может уменьшить диаметр, а модернизация старых башен может значительно увеличить производительность.
- Высокая эффективность разделения. Благодаря гораздо большей удельной поверхности по сравнению с насыпью случайного типа.
- Низкое падение давления, что значительно снижает энергопотребление.
- Большая гибкость, отсутствие эффекта масштабирования.
- Подходит для всех диаметров башен.
- Высокая устойчивость к коррозии кислотами и щелочами, особенно H₂S, нефтяной кислотой и Cl⁻.

Применение

- Выпрямление органических галогенидов.
- Выпрямление и абсорбция некоторых коррозионных смесей, для которых строго регламентированы падение давления и теоретическое число тарелок.
- Применение в некоторых башнях, содержащих большое количество природных сред, используемых для абсорбции азотной и концентрированной серной кислот, а также для очистки воздуха на химических заводах.
- Работа в вакуумных условиях при абсолютном давлении в нижней части 100 Па.
- Используется в теплообменниках и системах удаления запотевания, а также в качестве носителя катализатора.

