

# Пояснительная записка

ТОО "ZST Kazakhstan"

по производству пластмассовых плит, листов, труб, и профилей (стеклопластиковые трубы и фитинги с производительностью 885 тонн/год) по адресу:  
Алматинская область, Илийский район, Энергетический сельский округ, село Отеген батыра, ул. Жеруйык, 17А

 **Заказчик**  
**Директор ТОО «ZST Kazakhstan»**  
**ZST**  
**Kazakhstan**  
**Калиев А.М.**  
**2026 г.**

г. Алматы, 2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ .....	3
2	ОБЩАЯ ЧАСТЬ .....	3
3	ЦЕЛЕВОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА .....	3
4	ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ .....	4
5	ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ .....	4
6	ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.....	5
7	ИНЫХ РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	10
8	ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ .....	10

## **1** **ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ**

1. Договор аренды от 06 марта 2026 г.
2. Договор на оказание услуг от 19.03.2026 г.

## **2** **2. ОБЩАЯ ЧАСТЬ**

По климатическому районированию, принятому согласно со СНиП 2.04.01-2001, и МСН 2.04-01-98, г.Алматы относится к III. В климатическому подрайону, характеризующемуся отрицательными температурами воздуха в зимний период и повышенными положительными температурами в летний период.

Местоположение: г. Алматы, Жетысуский район, ул. Сусанина 26, находится на территории ИП Молдасеитова Акбопе Кусаиновна (собственник нежилого помещения).

Объект размещается в существующих зданиях и сооружениях, строительство и реконструкция помещений не предусмотрено. Эксплуатация объекта с 2025 года.

Рассматриваемый объект размещается в нежилом помещении согласно акту на земельный участок кадастровый номер 20-314-061-134-1 на право частной собственности. Категория земель – земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка – для обслуживания производственной базы. Площадь -0,3847 га Эксплуатация объекта с 2026 года, Эксплуатация объекта будет осуществляться ежесменным. годовая продолжительность работы - 264 дней в году. По своим техническим и технологическим характеристикам, месту расположения, объект соответствует своему целевому назначению.

## **3** **ЦЕЛЕВОЕ НАЗНАЧЕНИЕ ОБЪЕКТА**

Основной деятельностью ТОО «ZST Kazakhstan» является производство по выпуску пластмассовых плит, листов, труб, и профилей (трубы стеклопластиковые и фитинги).

На основании договора аренды нежилого помещения «Арендодатель передает, а Арендатор принимает во временное пользование производственное помещение 2610 м2 и прилегающий земельный участок, обеспеченное необходимыми инженерными сетями. Помещение находится в хорошем состоянии, не требует ремонта, отделочных мероприятий, предназначенное для организации цеха по производству стеклопластиковых труб и фитинги.

Арендуемое помещение имеет естественную приточно-вытяжную вентиляцию.

Территория предприятия огорожена забором высотой 1,5м.

Продукция сырья поставляется из Казахстана.

Годовая производственная программа цеха: 884,6 тонн готовой продукции.

Режим работы предприятия 5-ти дневная рабочая неделя для АУП (четыре сменны, 12-ти часовая) для производственного персонала 365 рабочих дней в году. Общее количество персонала- 65 сотрудников.

На предприятии имеются современные станки для обработки пластика, которые не указаны в методиках расчета загрязняющих веществ и для них нет удельных норм.

В состав предприятия входят подразделения, являющиеся основными источниками загрязнения атмосферы, к ним относятся: станки

Применяемая технология на предприятии соответствует современному уровню развития техники. Рассматриваемое производство не является опасным по выбросу загрязняющих веществ.

Все материалы должны соответствовать требованиям содержащимся в ГН по обеспечению радиационной безопасности Приказ Министра здравоохранения от 02 августа 2022 г. № КР ДСМ-71

Объект имеет технические условия на подключение к сетям водопровода и канализации, электроснабжения.

#### 4 ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ

1. Климатический район (СП РК 2.04-01-2017) – IIIВ
2. Сейсмичность района (СП РК 2.03-30-2017) - 9 баллов
3. Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 20,1°С, температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 (СП РК 2.04-01-2017) - минус 23,4°С
4. Снеговая нагрузка для II района - 1,2 кПа
5. Ветровое давление для II района - 0,39 кПа.

Климат района резко континентальный и характеризуется влиянием горно-долинной циркуляции, этим обусловлено большое разнообразие климатических зон, а в распределении климатических показателей прослеживается хорошо выделенная вертикальная поясность. Совокупность климатообразующих факторов обуславливает преобладание жаркой сухой погоды с резкими сезонными и суточными колебаниями температур воздуха. Лето жаркое, зима умеренно холодная, мягкая. Весной и летом отмечаются ливневые дожди. В районе рассматриваемой площадки значения существующих фоновых концентрации наблюдается на посту №25: загрязняющие вещества, концентрация Сф-мг/м<sup>3</sup> (диоксид азота – 0,284м/сек., диоксид серы - 0,12м/сек, оксид углерода-4,207м/сек).

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах предгорной наклонной равнины. Абсолютные отметки поверхности находятся в пределах 722,3 - 733,2 м. Поверхность с уклоном на северо-восток. Грунтовые воды по материалам изысканий, выполненных на прилегающей территории (10), залегают на глубине более 15,0м.

#### 5 ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (арQIII), представленные суглинками. Вскрытая мощность отложений 30,0 м.

Выделено 4 инженерно-геологических элемента. Описание каждого инженерно-геологического элемента и характеристики их физико-механических свойств приведены в тексте. По ГОСТ 25100-2011 грунты незасоленные.

Уровень подземных вод на период изысканий до глубины 30,0 м не вскрыт. Предполагаемая глубина залегания уровня подземных вод несколько десятков метров от поверхности и существенного влияния на инженерно-геологические условия строительства они оказывать не будут.

Нормативная глубина промерзания суглинков 79 см. Максимальная глубина проникновения нулевой изотермы в грунт 150 см.

По результатам химических анализов водных вытяжек: в суглинках (ИГЭ-3) содержание сульфатов 408,0-1536,0 мг/кг, содержание хлоридов 249,0-284,0 мг/кг.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции по содержанию сульфатов для бетонов W4 на портландцементе от неагрессивной до сильноагрессивной; для бетонов W6 от неагрессивной до среднеагрессивной и для бетонов W8 неагрессивная. Для бетонов на сульфатостойких цементах – неагрессивная. По содержанию хлоридов для бетонов W4–W6 от неагрессивной до слабоагрессивной; для бетонов W8 неагрессивная.

Грунты обладают от средней до высокой коррозионной активностью по отношению к стали, высокой коррозионной активностью по отношению к алюминию и от низкой до средней к свинцу.

Сейсмичность района по данным СП РК 2.03-30-2017 – 9 баллов. Тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам – третий. Согласно карты сейсмического микрозонирования СМЗ-2475 СП РК 2.03-31-2020 площадка изысканий относится к зоне III-БВ-3. Согласно карты сейсмического микрозонирования СМЗ-22475 СП РК 2.03-31-2020 площадка изысканий относится к зоне IV-БВ-3. Согласно таблице 3.1 СП РК EN 1998-1:2004/2012 тип грунтовых условий площадки по сейсмическим свойствам – третий. Согласно карты сейсмического микрорайонирования СМЗ-1 designed расчетные ускорения на площадке строительства  $a_g=0,660g$ ,  $a_{gv}=0,594g$ . Уточненная сейсмичность площадки 10 баллов. Участок изысканий находится в зоне возможного проявления тектонического разлома на дневной поверхности. При проектировании величины расчетных вертикального и горизонтального ускорения необходимо принимать с повышающим коэффициентом  $k=1,3$ , по отношению к аналогичным инженерно- сейсмическим условиям за пределами влияния зоны разлома.

## **6 ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН.**

Местоположение: Алматинская область, Илийский район, Энергетический сельский округ, село Отеген батыра, ул. Жеруйык, 17А, находится на территории ТОО "Q 1 MOTORS" (собственник нежилого помещения).

Объект размещается в существующих зданиях и сооружениях, строительство и реконструкция помещений не предусмотрено. Эксплуатация объекта с 2026 года.

Рассматриваемый объект размещается в нежилом помещении согласно акту на земельный участок кадастровый номер 03-046-154-138 на право частной собственности. Категория земель – земли населенных пунктов. Целевое назначение земельного участка – для обслуживания объекта, производственной базы и железнодорожного тупика. Площадь – 10.7658 га. Эксплуатация объекта с 2026 года, Эксплуатация объекта будет осуществляться ежесменным. По своим техническим и технологическим характеристикам, месту расположения, объект соответствует своему целевому назначению.

Поверхность площадки относительно ровная.

Объект в плане имеет прямоугольную форму.

Вокруг объекта предусмотрено твердое покрытие обеспечивающее проезд грузового транспорта и пожарных машин. Покрытие проездов - асфальтобетонное, площадок - согласно назначению. Минимальный радиус поворота проездов 6.0 м.

План организации рельефа выполнен с учетом отметок прилегающих территорий.

Высотные отметки даны в метрах. Система высот - Балтийская. Характер рельефа - спокойный. Плановая привязка объекта дана в координатах.

Предусмотрено ограждение территории металлическим ограждением, территория охраняется системой видеонаблюдения.

## Ситуационная схема



*ПЗ для ТОО «ZST Kazakhstan» по производству пластмассовых плит, листов, труб, и профилей (трубы стеклопластиковые и фитинги с производительностью 885 тонн/год) по адресу: Алматинская область, Илийский район, Энергетический сельский округ, село Оттеген батыра, ул. Жеруыйк, 17А»*

## Технологический процесс производства

Технологический процесс изготовления стеклопластиковых труб начинается с обработки антиадгезивом и прогрева оправки в печи - стальной полированной трубы с длиной рабочей части 9,14 метров и небольшой конусностью (около 1 мм), на которую наматывается стеклоровинг, пропитанный эпоксидным композитом, предварительно разогретый в камере для разогрева сырья в бочках СКБ-4 и перемешанной электормешалкой с зажимным патроном типа МЗП-13. Диаметр оправки определяет внутренний диаметр изготавливаемой трубы. На головную часть оправки закрепляется гильза для формирования внутренней резьбы трубы. Перед установкой на намоточный станок на теле оправки закрепляются технологические коронки, обеспечивающие захват и равномерное распределение нитей при намотке.

Нагрев трубы производится в специальной камере туннельного типа (трубная печь), снабженной электронагревателями (ТЭНами). В камеру помещается одновременно несколько оправок (в зависимости от типоразмера трубы), которые нагреваются до 65°C.

После нагрева, оправку при помощи кран-балки, перемещают на намоточный станок, а точнее на линию для намотки стекловолоконных труб высокого и низкого давления и фитингов со средней производительностью 450 км/год. Здесь она устанавливается в специальные зажимы и, для исключения биения, растягивается пневматикой. Оправка вращается вокруг своей оси, а вдоль неё перемещается каретка, подающая жгуты ровинга. Каретка снабжена цилиндрической головкой с нитепроводящими отверстиями, через которые к оправке поступают стеклонити, пропитанные эпоксидным композитом. К каретке подается до 208 нитей стеклоровинга от шпуль - стеклоровинга с внутренней непрерывной размоткой, расположенных на специальных стеллажах (шпулярнике). Между кареткой и бобинами расположен концентратор (натяжитель), собирающий нити в единый поток. Он снабжен противовесным устройством, предотвращающим провисание нити при перемещении каретки.

Намоточный станок может быть запрограммирован для осуществления намотки волокна, необходимой при производстве горизонтальных и вертикальных труб для нефтяной промышленности. Основная операция намотки состоит из укладки жгутов ровинга в спиральном направлении и по окружности.

Рисунок укладки определяется и изменяется простым программированием станка с помощью щита управления (электрошкаф СНОЛ-3,5.3,5.3,5/3,5-И1М).

Коронки, имеющие форму зубчатого колеса, при прохождении каретки через крайние положения на продольных слоях, осуществляют захват нитей. При намотке укладываются в соответствие с программой продольные (для восприятия осевой нагрузки) и кольцевые (для восприятия радиальной нагрузки) слои. В местах формирования и нарезки резьбы предусмотрен специальный режим намотки.

Продолжительность намотки одной трубы составляет 8 - 40 минут в зависимости от диаметра трубы и толщины стенки.

Перед намоткой на трубу ровинг проходит через ванночку со связующим. В процессе намотки излишки связующего стекают по желобу в ёмкость и повторно используются.

После окончания процесса намотки, оправка перемещается в печь отверждения роторного типа (электропечь ЭКС-0,2/5-И1).

Печь имеет несколько зон с различными температурными режимами, через которые по очереди движутся оправки с намотанными трубами. Процесс термообработки контролируется автоматически и продолжается 120 - 238.8 минут для одной трубы (в зависимости от типоразмера трубы и применяемого отвердителя). Нагрев осуществляется ИК-излучателями. В печи одновременно находится 12 труб.

После термообработки, оправка с трубой при помощи кран-балки перемещается на стойку, где охлаждается сжатым воздухом до температуры не более 60 °С. Остывшую оправку с трубой кран-балкой перемещают на экстрактор.

На экстракторе имеется три позиции. На первой, при помощи дисковых пил с алмазным покрытием подторцовываются технологические припуски, выворачивается гильза. На второй - непосредственно на экстракторе - с помощью гидроусилителей и цепной передачи производится снятие готовой трубы с оправки. На третьей позиции оправка, с которой сняли трубу, готовится к новому циклу: с неё снимается отработанная антиадгезионная смазка и наносится новая, проверяется качество поверхности оправки, устанавливаются коронки, гильза и т.п.

Снятая труба поступает дальше на резьбонарезной станок, где на неё диском с алмазным покрытием нарезается наружная резьба.

После нарезки наружной резьбы готовая труба поступает на гидравлический тестер для проведения гидроиспытания: труба вворачивается в резьбовые штуцера, и в неё насосом накачивается жидкость до определенного давления. Давление жидкости определяется регламентом испытания, который зависит от вида трубы и требуемого рабочего давления. Гидравлический тестер позволяет также проводить испытания труб на растягивающее усилие.

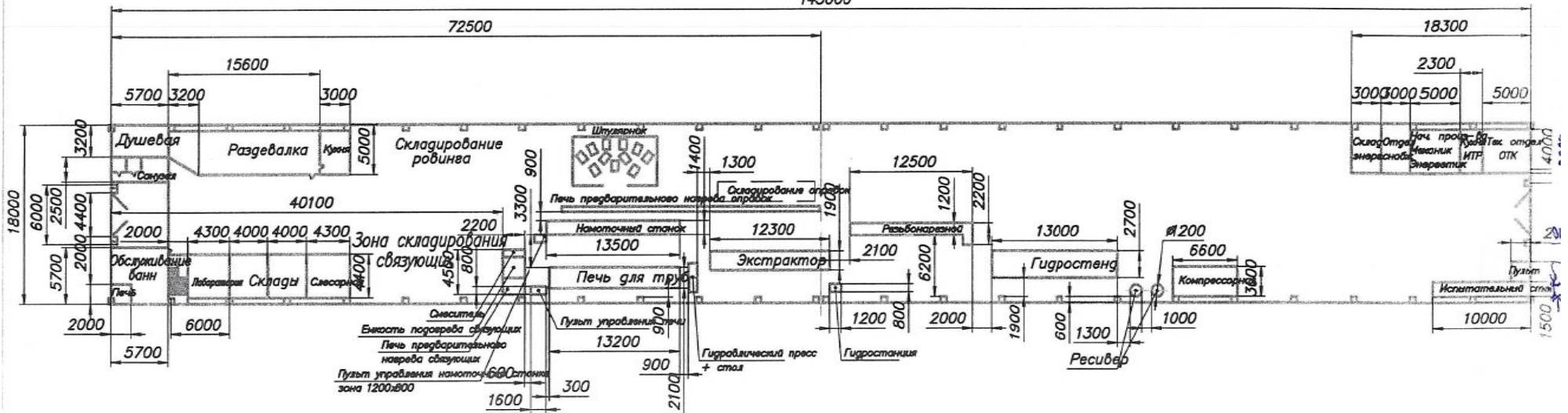
По завершении испытаний, каждому изделию присваивается код и выдается сертификат соответствия техническим условиям производителя.

Испытанные трубы поступают на упаковку, в процессе которой на резьбу (внутреннюю и внешнюю) устанавливаются заглушки.

Производство оснащено оборудованием для выпуска всей номенклатуры, принятой в трубопроводном строительстве элементов: тройники, отводы, муфты, фланцевые соединения и т.п. Намотка деталей трубопровода осуществляется вручную на установке для намотки фитингов со шпулярником, и происходит в несколько этапов. Вначале производится нанесение герметизирующего слоя и его предварительное отверждение, затем нанесение силового слоя и термообработка.

Все применяемое оборудование на объекте используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане.

План (М 1:200)  
145000



ПЗ для ТОО «ZST Kazakhstan» по производству пластмассовых плит, листов, труб, и профилей (трубы стеклопластиковые и фитинги с производительностью 885 тонн/год) по адресу: Алматинская область, Илийский район, Энергетический сельский округ, село Отеген батыра, ул. Жеруыйк, 17А»

## **7 ИНЫХ РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Электроснабжение от существующих городских сетей.

Теплоснабжение - отсутствует.

Водоснабжение/водоотведение – от существующих городских сетей.

Все применяемое сырье имеет соответствующие сертификаты и разрешения на применение на территории РК.

## **8 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ОХРАНА ТРУДА ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ**

Организация работы по охране труда и технике безопасности при строительстве и эксплуатации объекта должна выполняться в соответствии с требованиями «Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда и бытового обслуживания при строительстве, реконструкции, ремонте и вводе, эксплуатации объектов строительства» Утверждены приказом Министр здравоохранения Республики Казахстан от 16 июня 2021 года № ҚР ДСМ – 49. Работодатель обеспечивает постоянное поддержание условий труда, отвечающих требованиям настоящих Санитарных правил. При невозможности соблюдения предельно-допустимых уровней и концентраций вредных производственных факторов на рабочих местах (в рабочих зонах) работодатель обеспечивает работников средствами индивидуальной защиты и руководствуется принципом защита временем.

На рабочих местах проводится периодических инструктаж по правилам ведения безопасной работы силами ИТР предприятия ответственными за ОТ и ТБ

На оборудовании имеются опасные для жизни напряжение и вращающиеся механизмы, поэтому следует соблюдать нижеперечисленные правила:

1. При подготовке оборудования к работе, во время ее эксплуатации и технического обслуживания необходимо соблюдать требования по технике безопасности «Правил устройства электроустановок» (ПУЭ), «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

2. Подключение машины к электросети, техническое обслуживание, настройку машины должны проводить специалисты, изучившие настоящее Руководство по эксплуатации и прошедшие инструктаж по технике безопасности.

3. Технический осмотр и ремонтные работы проводить только при отключенной от электросети машины.

4. Проходы около машины не должны загромождаться мешками, деталями и другими предметами.

5. Лестница для осмотра высоко расположенных деталей и узлов должна быть в исправном состоянии и иметь крючки-зацепы.

6. Запрещается производить работу на машине в развевающейся одежде.

Машина должна быть установлена таким образом, чтобы был обеспечен свободный доступ к местам ее обслуживания.

7. Эксплуатацию оборудования осуществлять только при наличии на вращающихся частях защитных ограждений.

8. При эксплуатации оборудования необходимо систематически проводить профилактические и технические осмотры, а также своевременно устранять неполадки

9. В паспортах технологического оборудования имеются указания по охране труда на рабочих местах операторов установок. На каждую единицу оборудования прилагается Декларация о Соответствии требованиям технического регламента Таможенного союза «О безопасности машин и оборудования» сертификаты норм промбезопасности ЕАС. ГОСТ 12.2007.0675» Система стандартов

безопасности труда, дополнительные мероприятия по использованию средств индивидуальной защиты предусмотрены ведомственной инструкцией по ТБ и ОТ.

В здании цеха ( АБК помещения для производственного персонала) предусматривается помещения для кратковременного отдыха ( перерыв на принятие пищи и санитарно-бытовое обслуживание), санитарно-бытовое обслуживание всего персонала предусматривается в помещении АБК.

10. На объекте предусмотрен питьевой режим согласно п.100, п.99 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», который осуществляется путем выдачи бутилированной питьевой воды перед началом рабочей смены в объеме 1,5-2,0л на человека в смену.

Земельный участок соответствует требованиям радиационной безопасности (протокол дозиметрического контроля и содержание радона), согласно ст.11 Закона РК «О радиационной безопасности населения» от 25.02.2021 № 12-VII. ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министром здравоохранения РК от 2 августа 2022года КР ДСМ-71.

12. Рабочие обеспечиваются спец.одеждой и спец.обувью Сбор спец одежды и спец. обуви для стирки, ремонта и выдачи после не реже 2 раз в месяц. (п.108,109,110 согласно приказа Минздрава РК СП №КР ДСМ -49 от 16.06.2021г). Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты соответствуют их полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы, соответствовать сезону года и обеспечивают в течение заданного времени снижение воздействия вредных и опасных факторов производства.

13.Рабочие обеспечиваются индивидуальными средствами защиты- для органов зрения- специальными защитными очками, ушными заглушками, перчатками, респираторами.

14. В бытовых помещениях объекта имеется медицинская аптечка для оказания первой помощи.