

Содержание

Технико-экономические показатели	3
1. Общие данные.....	5
2. Инженерно-геологические условия площадки	7
2.1. Геоморфология и рельеф.....	7
2.2. Подземные воды.....	7
2.3. Физико-механические свойства грунтов	7
2.4. Засоленность и агрессивность грунтов.....	8
2.5. Климатическая справка	9
2.6. Охрана окружающей природной среды.....	10
2.7. Охрана труда и техника безопасности. Противопожарные мероприятия и пожарная защита.	11

Рабочий проект «Строительства производственного цеха и здания 3 этажа АБК» расположенного по адресу: Алматинская область, Талгарский район, производственный кооператив «Луч Востока» разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную и пожарную безопасность и исключают вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а также предупреждающие чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Технико-экономические показатели

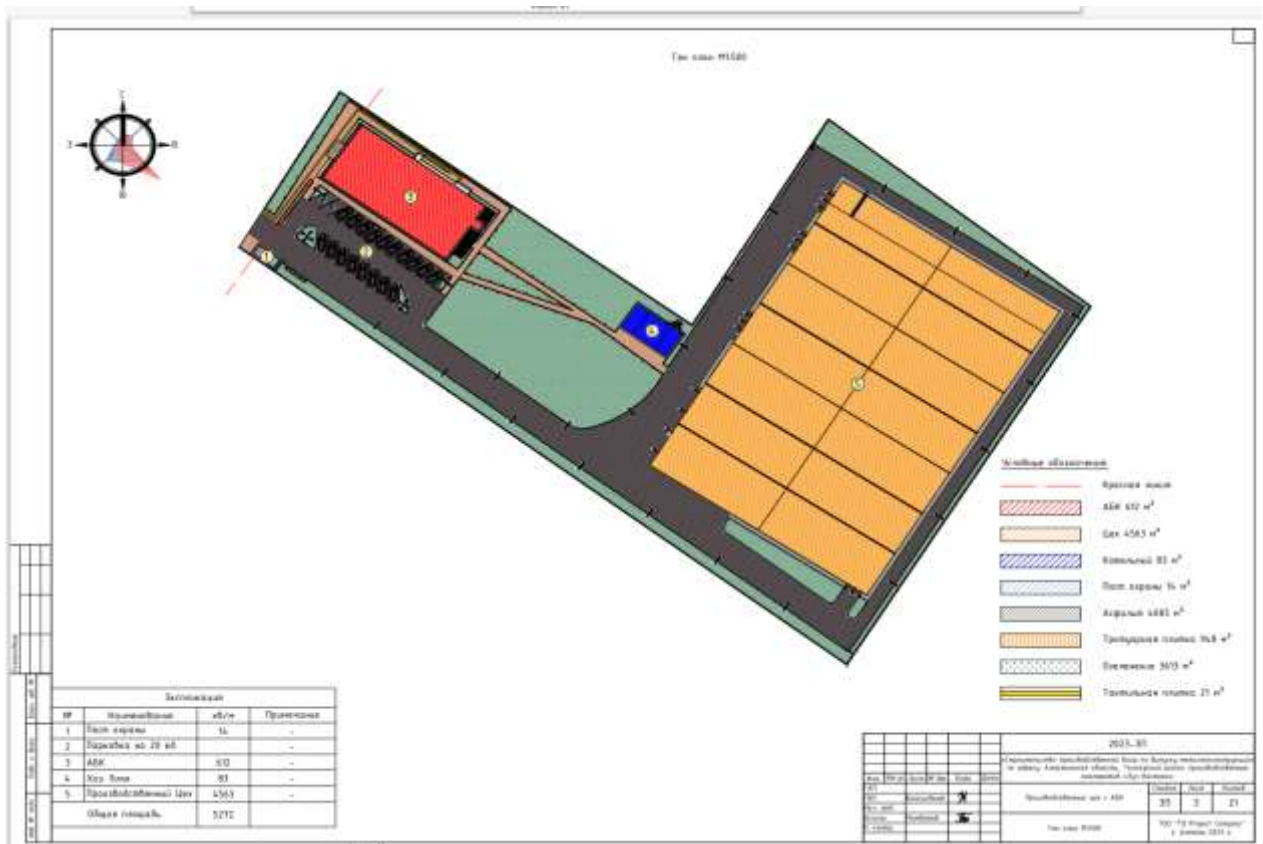
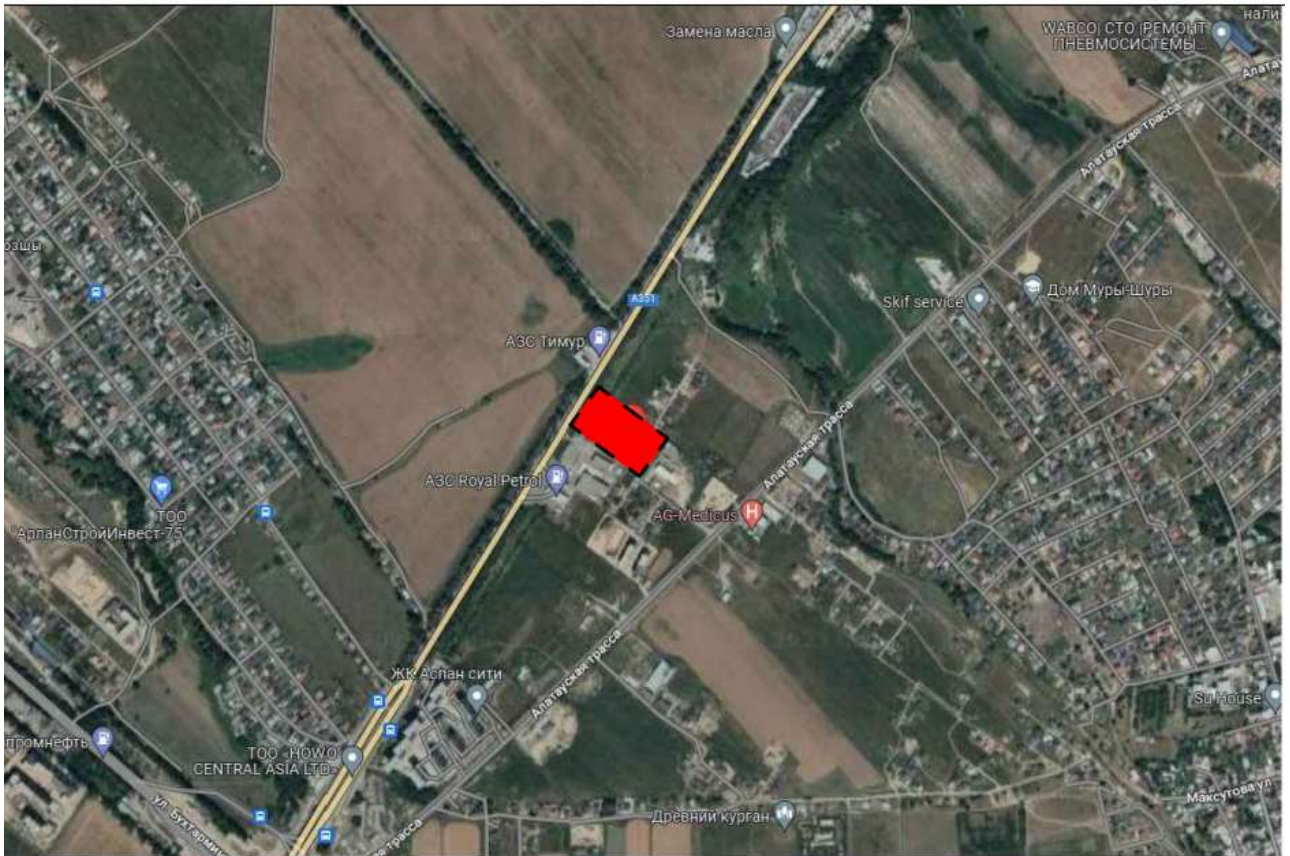
Технико-экономические показатели АБК				Технико-экономические показатели ЦЕХ			
№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во	№	Наименование	Ед.изм.	Кол-во
1	Площадь застройки здания	м ²	612	1	Площадь застройки здания	м ²	4563
2	Общая площадь	м ²	1067	2	Общая площадь	м ²	4647
3	Полезная площадь	м ²	-	3	Полезная площадь	м ²	-
4	Этажность	эт.	2	4	Этажность	эт.	2
5	Строительный объем	м ³	-	5	Строительный объем	м ³	-

Вид намечаемой деятельности:

Целью проекта является строительство производственной базы по выпуску металлоконструкций» по адресу: Алматинская область, Талгарский район, производственный кооператив «Луч Востока»

					114-2022- ПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		3

Ситуационная схема расположения объекта



предприятию в целом – 216300 м³/год; Котельная: на: технические нужды – 271560 м³/год;

Производственные и дождевые сточные воды после очистки на очистных сооружениях повторно используются в производстве для подпитки систем охлаждения оборудования, технологические нужды в производстве каустической соды и ПВХ, хозяйственные нужды (полив зеленых насаждений и территории, мойка оборудования и техники).

Электроснабжение

Система электропитания и распределения электроэнергии 220кВ общая понизительная подстанция завода Общая понижающая подстанция 220 кВ расположена в юго-восточном углу проекта, обеспечивая питанием все химические устройства и вспомогательные устройства.

Трансформаторная и распределительная станция из ПВХ оснащена распределительной станцией 6 кВ, трансформатором 6 кВ/0,4 кВ, распределительной станцией 0,4 кВ и дизель-генераторной установкой. На подстанции расположены смешанная осушительная установка, насосная тепловодяная, конверсионное устройство, компрессионное, дистилляционное, регенерационное мономерное, полимеризационное, рекстракционное, конфигурационное, центробежно-сушильная установка, завод упаковки ПВХ, газовый шкаф, холодильная, 6кВ и 0,38кВ. уровень напряжения, подробности см. на схеме системы электроснабжения трансформатора и распределительной станции. Система 6кВ, 0,4кВ на станции обслуживается одной шинной секцией. При нормальной работе две шины обеспечивают электропитание соответственно. Когда одна секция шины выходит из строя, шинный выключатель может быть замкнут, а другая секция шины будет нести полную нагрузку, чтобы обеспечить надежность электроснабжения.

Схема проектирования системы отопления

Установка каустической соды, установка поливинилхлорида и каждый мономер в коммунальных сооружениях обогреваются горячей водой с температурой от 95°С до 70°С, которая подается с теплообменной станции, установленной в коммунальных сооружениях. Тепловая нагрузка 5635кВт, циркуляция горячей воды 193,8т/ч.

Офисные и жилые помещения отапливаются от отдельно стоящей котельной на природном газе , горячее водоснабжение от Установок в служебных и бытовых помещениях в составе комплексной теплообменной станции от вторичной сети наружного теплоснабжения. Тепловая нагрузка 1810кВт, циркуляция горячей воды 62,3т/ч.

Котельная (котельная, здание дробления, циркуляционное насосное отделение, пристроенное помещение для десульфурации, складской цех) использует нагрев горячей воды с температурой 95°С ~ 70°С, а горячая вода подается через теплообменную станцию. В котельной через наружную сеть вторичного теплоснабжения. Тепловая нагрузка 450кВт, циркуляция горячей воды 20,9т/ч.

										Лист
										6
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата						

114-2022- ПЗ

2. Инженерно-геологические условия площадки

2.1. Геоморфология и рельеф

Проектируемая территория не входит в водоохранную зону. Основной рекой описываемого района является р. Арысь с её притоками. Расстояние до реки 5 км. В юго-западной части района на расстоянии 7 км. протекает р. Машат. Имеется так же дополнительно согласование бассейновой инспекции проведения работ в водоохранных зонах и полосах водных объектов. Источником технического водоснабжения служит река Машат.

Арало-Сырдарьинской бассейновой инспекцией по регулированию использования и охраны водных ресурсов письмом № 18-9-11-6/1177 от 9.12.2019 г. согласован забор воды из реки Машат в объеме 106 л/сек.

2.2. Подземные воды

В процессе бурения велись наблюдения за появившимся и установившимся уровнем подземных вод. Подземные воды были вскрыты в скважинах на глубине 3.0 м

Водовмещающими отложениями служат пески. Посезонные режимные колебания для данного участка по материалам изученности составляют 1.5м.

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатные. Подземные воды по агрессивности ко всем маркам бетона слабоагрессивные.

Водовмещающие породы - дресвяные грунты и суглинки.

По данным химических анализов подземных вод, минерализация подземных вод составила 3,10 г/л. Воды- солоноватые, состав воды: сульфатно-кальциевый, по катионному составу- натриево-калиевый (Приложение 4).

Подземные воды по содержанию сульфатов в пересчете на ионы по СП РК 2.01-101-2013 SO_4^- для бетонов марки W4 по водонепроницаемости при содержании HCO_3^- свыше 3,0 до 6,0 мг-экв/л на портландцементе по ГОСТ 10178-85—среднеагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные. Нормативное содержание $SO_4^- = 1116,0$ мг/л (Приложение 4).

Подземные воды по содержанию хлоридов в пересчете на ионы по СП РК 2.01-101-2013 Cl^- для железобетонных конструкций при постоянном погружении- неагрессивные и при периодическом смачивании- среднеагрессивные. Нормативное содержание $Cl^- = 731,3$ мг/л.

2.3. Физико-механические свойства грунтов

Участок расположен за пределами селитебной зоны населенного пункта, на площадке, свободной от застройки и подземных инженерных коммуникаций. Исследуемый район приурочен к слабо холмистой аллювиально-пролювиальной равнине. Подземные воды отсутствуют. На участке выделены шесть инженерные – геологических элементов. В соответствии СП РК 1.02-105-

									Лис
									7
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	114-2022- ПЗ				

2014, приложение А, категория сложности инженерные –геологических условий –III В геоморфологическом отношении территория изысканий расположена на склоне Алатауских гор. Рельеф холмисто-увалистый. Поверхность площадки с уклоном на север. Высотные отметки в пределах площадки колеблются от 615,20 до 683,15 м

В геолого - литологическом строении территории, до глубины 4,0-40,0 м. принимают участие: с поверхности земли повсеместно распространен почвеннорастительный слой, мощностью 0,20м, (кроме центральной части. где участок с планирован и западной части, где распространен насыпной грунт). Насыпные грунты состоят из гальки и гравия и являются отходными материалами карьеров, расположенного рядом с исследуемым участком. Мощность насыпного грунта составляет 0,9-14,2 м. Верхних частях, площадки не повсеместно встречаются прослой малопрочного, маловлажного выветрелого дресвяного грунта, мощностью 0,30-10,3 м. Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на май 2022 год) до глубины 40,0 м не вскрыты. По опросным данным УПВ залегает ниже гл.60м. При высоком положении УПВ будет находиться ниже 55 м. По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 4,0-40,0 м, выделен шесть инженерно-геологических элемента (ИГЭ): ИГЭ-1 –Насыпной грунт (tQIV), мощностью 0,9-14,2м. ИГЭ-2 – pQII-IV Дресвянный грунт, мощностью 0.30-10,3 м. ИГЭ-3 – pQII-IV Суглинок просадочный, мощностью 0,5-14,0 м. Просадка суглинка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности – первый. ИГЭ-4 – eN Суглинок не просадочный, мощностью 1,3-30,0 м. ИГЭ-5 – eN Глина не просадочная, мощностью 2,0-6,4 м. ИГЭ-6 - eN Глыбовая зона (известняк), вскрытой мощностью 1,5-8,4 м

2.4. Засоленность и агрессивность грунтов

По содержанию легко- и среднерастворимых солей грунты площадки незасоленные. Величина сухого остатка колеблется в пределах от 0,088-0,300 %.

По нормативному содержанию сульфатов 635,8 мг/кг в пересчете на ионы SO₄ – грунты площадки на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85- слабоагрессивные, на портландцемент по ГОСТ 10178 с содержанием в клинкере C3S-не более 65% C3A-не более 7%, C3A +C4AF-не более 22% и шлакопортландцемент – неагрессивные.

По нормативному содержанию хлоридов в перерасчете на ионы Cl -грунты площадки на арматуру железобетонных конструкции –неагрессивные. Нормативное содержание 150,8 мг/кг.

Коррозионная активность грунтов к углеродистой стали методом УЭС – низкая.

Степень коррозионной активности грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля – низкая, к алюминиевой – высокая.

									Лис
									8
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

114-2022- ПЗ

2.5. Климатическая справка

Согласно СП РК 2.04-01-2017(с изменениями от 01.04.2019 г.)[23] Алматинская область расположен в IV-Г климатическом подрайоне, для которого характерны относительно теплая зима и очень жаркое засушливое лето. Климатическая характеристика района составлена по данным «Справочника по климату СССР», вып. 18, 1989 г.[25], а также по материалам РГП «Казгидромет» по метеостанции Тюлькубас, репрезентативной для рассматриваемой территории.

Температурный режим рассматриваемой местности определяется условиями радиации, атмосферной циркуляции, особенностями подстилающей поверхности и характеризуется резкими колебаниями в течение года. Годовые амплитуды колебания температуры воздуха в районе достигают 74°C. В годовом ходе теплый период заметно преобладает над холодным.

Средняя месячная температура самого жаркого месяца (июля) равна 25,5°C, абсолютный максимум +41°C. Средний максимум температуры в июне-августе равен 31-34°C.

Зима мягкая, с частыми оттепелями, длится в среднем 3 месяца. Самый холодный месяц – январь со средней месячной температурой воздуха - 2,2°C, абсолютный минимум - 30°C.

Средняя годовая температура воздуха равна +11,5°C.

Среднее годовое количество осадков на рассматриваемой территории составляет 765 мм. В течение года осадки выпадают неравномерно. На теплый период приходится 38% (295 мм), на холодный период – 62% (470 мм) годовой суммы осадков.

На летние месяцы приходится годовой минимум осадков (7-14 мм в месяц). Особенно засушлива вторая половина лета (август-сентябрь). Максимум осадков отмечается в марте-апреле (115-116 мм). Летние осадки обычно ливневого и грозового характера, зимой осадки выпадают преимущественно в виде снега.

Годовой и суточный ход относительной влажности обратен годовому и суточному ходу температуры воздуха и абсолютной влажности.

Относительная влажность воздуха большую часть года наблюдается в пределах от 31 до 67%. Средняя годовая величина относительной влажности воздуха в районе составляет 52%. Самая высокая относительная влажность наблюдается в период с декабря по март (64-67%), а самая низкая в июле-сентябре 31-33 %.

Основную роль в формировании ветрового режима играют местные особенности орографии, обуславливающие преобладание в течение всего года ветров восточного и юго-восточного направления.

В среднем за год, повторяемость ветров восточного направления составляет соответственно 33%, юго-восточного - 23% от общего числа случаев с ветром. Наименьшую повторяемость (1%) имеют ветры северного направления.

Средние месячные скорости ветра на рассматриваемой территории наблюдаются в пределах 3,0 – 4,8 м/сек, средняя годовая – 3,9 м/сек. В среднем за год штилевых погод наблюдается 37%.

Наибольшие колебания скоростей ветра отмечаются в зимний период. Для этого сезона характерны как наибольшее число дней с сильным ветром (≥ 15 м/сек), так

									Лис
									9
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

114-2022- ПЗ

и повышенная вероятность штилевой погоды, особенно в ночное время. Среднее число дней с сильным ветром равно 28.

Наиболее часты сильные ветры зимой и весной. Редко сильные восточные ветры, называемые в народе «шакпак», могут дуть неделю, что губительно сказывается на урожае.

В целом климатические условия района способствуют рассеиванию загрязняющих вредных веществ. Тем не менее, значительным является количество штилей, относящихся к неблагоприятным метеорологическим условиям для рассеивания.

Значение коэффициента A , соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

2.6. Охрана окружающей природной среды.

Рабочий проект разработан с учетом мероприятий по охране окружающей среды.

При производстве работ вовлечение земельных ресурсов в процессе ремонтных работ не предусматривается. Для наращивания гребня дамб будет производиться в зарегистрированных карьерах нерудных материалов. Негативного воздействия на почву оказано не будет, так как доставка грунтов, а также технологического оборудования предусмотрено производить автомобильным транспортом по шоссейным дорогам с твердым покрытием 2-ой категории и по уже существующим грунтовым дорогам.

На период строительства с целью снижения вредного воздействия на окружающую среду рекомендуется:

очистка трассы реки от бытового мусора и отходов должна производиться в соответствии с правилами производства работ, с последующим вывозом их на свалку;

эксплуатация строительных машин и транспортных средств должна быть только с исправными двигателями, отрегулированными на оптимальный выброс выхлопных газов, прошедшими технический осмотр и отвечающих экологическим требованиям для спецтехники;

не допускать засорение территории строительными отходами и бытовым мусором;

не допускать необоснованной вырубki зеленых насаждений;

при организации строительного производства необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые должны включать рекультивацию земель, предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение вредных выбросов в почву, водоемы и атмосферу;

временные автомобильные дороги и другие подъездные пути должны устраиваться с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности;

предусматриваются меры, исключая отрицательные воздействия проектируемых мероприятий на окружающую среду;

									Лис
									10
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата					

114-2022- ПЗ

