

Нетехническое резюме

«Создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31»

г. Шымкент 2024 г.

Инициатор намечаемой деятельности:

ТОО «Alisha Group», в лице директора Калиева Рустама Тулендиевича.
БИН 210640007993. 100001, Карагандинская область, город Караганда,
район Элихан Бөкейхан, переулок Авангардный, д. 9, тел. +77017404209.

Вид намечаемой деятельности:

Целью проекта является строительство убойного пункта в черте города Абай, Карагандинской области. Мощностью цеха в 300 голов МРС и 50 голов КРС в рабочую смену. Соответственно в год, за вычетом выходных дней и праздников, мощность цеха составляет (8,8 тонн умножаем на 250 дней) 2200 тонн продукции.

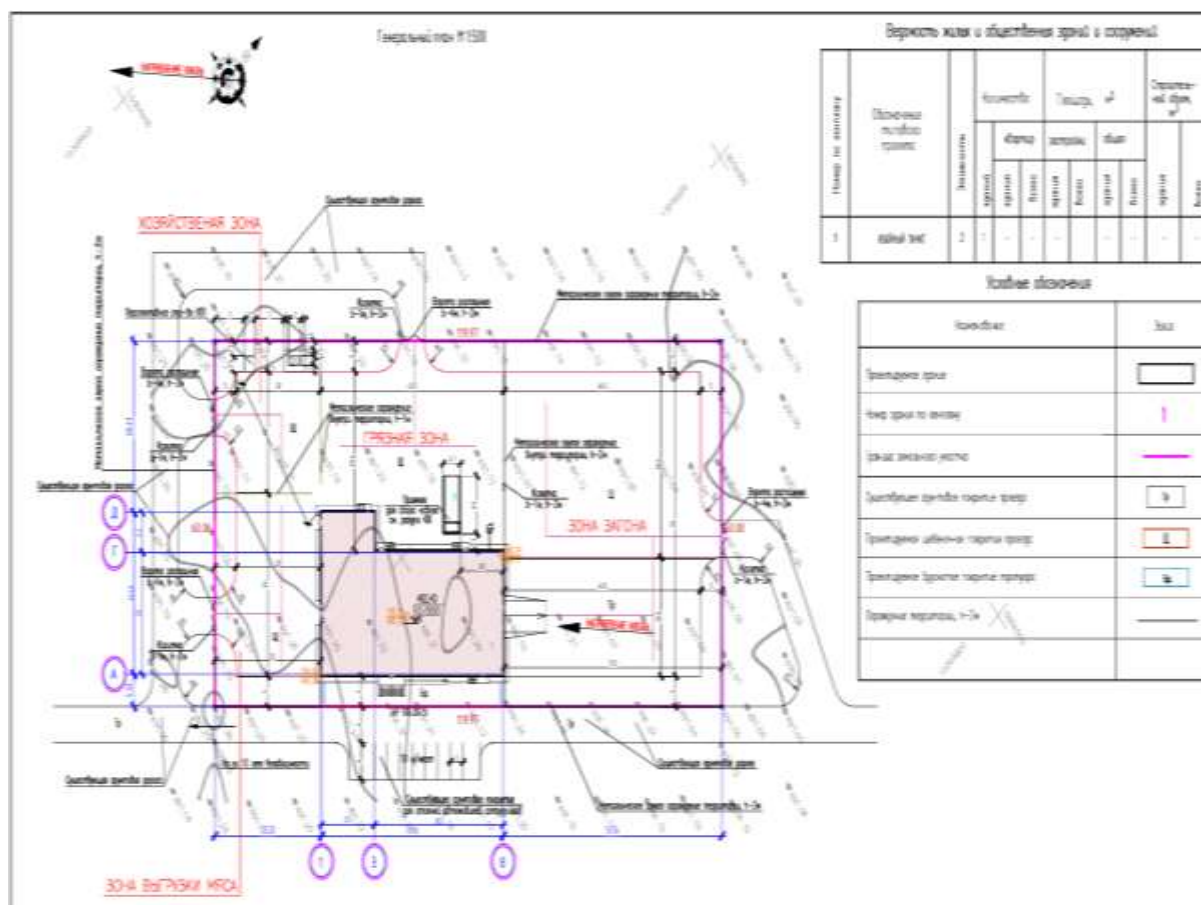
Проектируемая площадка территории убойного пункта расположена по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31.

Жилая зона расположена на расстоянии 1 км в юго-западном направлении от проектируемого объекта. Объект не входит в водоохранную зону и полосу поверхностных водных источников. На расстоянии 1 км поверхностные водные объекты отсутствуют.

Участок свободен от застроек и зеленых насаждений.

Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют.

Географические координаты расположения объекта: 49°39'09.68" С, 72°52' 24.85" В. Кадастровый номер земельного участка 09-141-036-032. Целевое назначение объекта: создание и эксплуатация мясоперерабатывающего предприятия с убойным пунктом и овцеводческой фермой.



Предоставленный участок имеет форму прямоугольника.

Предоставленный участок имеет форму прямоугольника.

Общая площадь выделенного участка- 0,7200 га.

Отметки поверхности находятся в пределах 490,90 ... 491,30 м.

Перепад отметок составляет 0.40м.

Система координат - городская, высот -Балтийская.

Привязка здания произведена от границ участка.

Примыкающая к застраиваемому участку территория обеспечена проездами с грунтовым покрытием.

За отметку 0,000 проектируемого здания принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке - 492,40 м.

Проектом предусматривается зонирование территории:

- Зона загона;
- Зона выгрузки мяса;
- Грязная зона;
- Хозяйственная зона.

Проезды запроектированы щебеночным покрытием, тротуары - брусчаткой.

Кромки проезда, тротуара и газонов с фасадной части укреплены бортовыми камнями.

Съезд с тротуара на проезжую часть выполнен с уклоном $i=1:10$. В месте примыкания съезда с тротуара на проезжую часть будет уложен бордюрный камень плашмя в одном уровне с покрытием проезжей части.

Частично по периметру границы территории предусмотрено металлическое ограждение из профлиста высотой 2,0 метра.

В местах въезда/выезда предусмотрены распашные ворота и калитки.

Схема организации проездов на территории соответствует требованиям Закона РК «О пожарной безопасности» и позволяет обеспечить с двух продольных сторон подъезд пожарных машин к зданию. Радиусы закругления проездов отвечают требованиям безопасной организации движения.

Проектируемое здание обеспечена бетонной площадкой под мусоро-сорники для сбора бытовых отходов с удобным доступом к ним. Мусоро-сорники оборудуются плотно закрывающимися крышками, площадка ограждена с трех сторон из профлиста, высотой ограждения - 2 м.

У входов в здание расположены малые архитектурные формы: урны, скамьи.

Для озеленения предусмотрены посадка кустарников и обыкновенные газоны.

Площадь газонов будет засажено многолетними травами.

Для приживаемости и нормального роста растений будут проводить полный набор агротехнических мероприятий: полив, рыхление, подкормка удобрениями, прополка в течение 1 месяца до сдачи в эксплуатацию.

Технические показатели по генплану

№ п.п	Наименование показателей	Ед. изм.	Кол.
1	Площадь выделенного участка, всего:	га	0,7200
	В том числе:		
	Площадь застройки, всего	м ²	990
	в том числе:		
	- площадь застройки убойного пункта,	м ²	951
	- площадь застройки приямка	м ²	39
	Площадь щебеночного покрытия проезда,	м ²	4648
	Площадь брусчатого покрытия тротуара,	м ²	145
	Площадь контейнерной площадки,	м ²	14
	Площадь озеленения,	м ²	1302
	Прочие площади (отмостка, борт. камни)	м ²	101
	В том числе:		
2	- протяженность бортового камня БР 100.30.15	м/ м ²	45/7
3	- протяженность бортового камня БР 100.20.8 (поребрика)	м/ м ²	12/1
4	Коэффициент застройки	%	13
5	Коэффициент озеленения	%	18

Технико-экономические показатели

1	Площадь застройки под здание, м ²	1037
2	Общая площадь, м ²	1362,7
3	Площадь помещения цеха, м ²	318,59
4	Строительный объем, м ³	7161
5	Площадь покрытия кровли, м ²	1022,1
6	Мощность убойного пункта, голов/смену	KPC – 50

		МРС - 300
6.1	Мощность убойного пункта, тонн продукции/смену	8,8
6.2	Мощность убойного пункта, тонн продукции/год	2200
7	Площадь застройки прямка, м ²	32
8	Этажность здания	2
9	Продолжительность строительства, мес. (по СП РК 1.03-102-2014)	9
	В том числе подготовительный период, мес.	1
10	Сметный расчет стоимости строительства тыс. тенге	

Противопожарные мероприятия.

Проект разработан в соответствии со СН РК 2.02-01-2014 (с изм. 27.11.19 г.) и СП РК 2.02-101-2014 «Пожарная безопасность зданий и сооружений». Здание относится к IIIа степени огнестойкости.

Эвакуация людей из здания обеспечивается за счет прямых выходов на улицу. Габариты принятых дверных проемов обеспечивают эвакуацию людей.

Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода.

Технологические решения

Проектируемый объект (здание убойного цеха) планируется строится на окраине города Абай, Карагандинской области. Все оборудование для помещения цеха поставляется комплексно и монтаж производится фирмой изготовителем. Помещение цеха поделено на две линии, одна для убоя К.Р.С (крупно-рогатого скота) и одна для убоя М.Р.С. (мелко-рогатого скота). Для сбора крови после убоя животного в оборудовании предусмотрен трап к которому подведена труба направляющая кровь в специальную емкость позиции "45" . Сбор крови выполняется в подземную емкость V=3000л. Трубопровод от лотка для разделки туш скота до емкости прокладывается под полом в грунте и монтируется из полиэтиленовых труб PE100 SDR26 - Ø 110x4,2мм по ГОСТ 18599-2001.

Для уборки в полах предусмотрены водоприемные трапы. Хранения туш К.Р.С. и М.Р.С. до их выгрузки предполагается подвесным способом в морозильных и холодильных камерах показанных на технологическом плане, температурный режим камер так-же указан на планах. Выгрузка производится через ворота возле которых установлен разгрузочный рычаг позиции "41", грузоподъемностью 2000 кг. Технологическое описание каждого из оборудований помещения цеха предоставлено в коммерческом предложении фирмы изготовителя.

Мощность цеха (пропускная способность) составляет 50 голов К.Р.С и 300 голов М.Р.С в рабочую смену или 8,8 тонн в рабочую смену. Соответственно в год, за вычетом выходных дней и праздников, мощность цеха составляет (8,8 тонн умножаем на 250 дней) 2200 тонн продукции.

В проектируемом здании имеется административная часть на антресольном этаже (чистый пол антресольного этажа на отм. +3,400). На данном этаже имеется кабинеты, касса, столовая, лаборатория, кладовая (используется как склад продуктов для кухни), кухня, столовая и санитарные узлы. Сто-

ловая на 25 посадочных мест и предназначено только для работников и клиентов проектируемого убойного цеха. Блюда с кухни в столовую подаются через барную стойку на разносах. Официантов в столовой нет, самообслуживание.

Для доступа маломобильных групп населения в здание на основной входной группе по оси "Г" между осями "5" и "6" предусмотрен пандус с поручнями. Проектом предусмотрено оборудование и мебель.

График работы - 8-и часовой рабочий день с 9:00 до 18:00, суббота и воскресенье выходные. Общий штат - 24 человека. Состав работников: работники цеха мужчины - 10 чел, работники цеха женщины - 5 человек; офисные рабочие - 5 человек; повара - 2 человека, тех. персонал - 2 человека.

Технологическая схема по переработке крупного рогатого скота

1. Подача скота на убой.

2. Оглушение скота: Цель оглушения - обездвиживание животного, для того чтобы обеспечить безопасность работы при наложении путовой цепи и обескровливания животного. ВНИИММПовский метод - по этому методу вонзают в затылок животного стек с двумя металлическими наконечниками, через которые пропускается ток напряжением 127 вольт в течение примерно 15 секунд.

3. Наложение путовой цепи и подъём животных на путь обескровливания.

4. Обескровливание.

Производят с помощью полого ножа в вертикальном положении, кровь собирают на медицинские, пищевые и технические цели; при сборе крови на медицинские и пищевые цели вначале делают разрез шкуры в области шеи, затем накладывают лигатуру на пищевод и вводят полый нож в правое предсердие. Кровь собирают в ёмкости с помощью шланга, в одну ёмкость не более чем от 5 голов. На технические цели кровь собирают в желоб под подвесным путём самотёком.



5. Снятие шкуры с головы и отделение головы; перевешивание голов на конвейер инспекции (1 точка ветеринарного санитарного контроля).

6. Перевеска скота с конвейера обескровливания на конвейер забеловки.

7. Забеловка.

Забеловка - это совокупность ручных операций по отделении шкуры с отдельных участков туши. Порядок забеловки:

1. подрез шкуры с задних ног (отделение путового сустава)
2. подрез шкуры с паховой части у задних ног
3. съёмка шкуры с хвоста
4. съёмка шкуры с брюшной и грудной части
5. съёмка шкуры с передних ног и паха



6. подрез шкуры с лопаток и шеи. Забеловке подвергается примерно 25% поверхности шкуры.

8. Механическая съёмка шкуры на шкуросьёмке.

Шкуросьёмка представляет собой совокупность трёх конвейеров: основной технологический конвейер, конвейер фиксации передних ног, конвейер фиксации шкуры. Съёмка шкуры проходит по подкожной клетчатке т.к. эта самый рыхлый слой в шкуре.

9. Подготовительные операции перед нутровкой.

Относятся: подрез проходника, распил грудной кости и разрез мышц по белой линии живота.

10. Нутровка.

Начинается с извлечения сальника - жировой ткани покрывающей желудок, затем извлекают органы из брюшной полости (желудочно-кишечный тракт). Комплект кишок в естественном соединении направляют на разборку в кишечный цех, желудки освобождают от содержимого и отправляют в субпродуктовый цех. После извлечения желудочно - кишечного тракта извлекаются органы из грудной полости, которые называются ливером. К ливеру относятся: сердце, лёгкие, печень и трахея в естественном соединении. Ливер тут же передают на конвейер инспекция внутренних органов (2 точка ветеринарно-санитарного контроля).



11. Распиловка туш на полутуши.

Распиловку проводят пилами большой модели, распил должен быть ровный, не зигзагообразный, не допускается распил позвоночного столба. Для этого при распиловке отступают на 1 см влево. Остистые отростки спинных позвонков должны быть все на правой полутуше.



12. Зачистка туш.

Бывает сухая и мокрая зачистка. При сухой зачистке убирают бахрому, побитости, отделяют почки, хвост, остатки диафрагмы и шейный зарез. Мокрая зачистка производится, если полутуша сильно загрязнена кровью.



13. Товарная оценка мяса.

Вначале определяют упитанность по развитости мышц и наличию подкожного жира, затем туши клеймят в соответствии с ГОСТом (3 точка ветеринарно-санитарного контроля). После этого полутуши взвешивают и отправляют в холодильник.

Водопровод и канализация

В здании запроектирована система хозяйственно-питьевого водопровода с одним вводом из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17-90x5,4 по ГОСТ 18599-2001. Для учета расхода воды на вводе в здание устанавливается водомерный узел со счетчиком Ду50мм с радиомодулем для возможно-

сти дистанционной передачи показаний. На обводной линии водомерного узла устанавливается задвижка, опломбированная в положении "закрыто".

Горячее водоснабжение здания предусмотрено от теплового узла. Циркуляция в системе осуществляется по магистралям и стоякам.

В здании запроектированы следующие системы водоотведения:

- бытовая канализация К1 - для отвода бытовых стоков от санитарных приборов санузлов и душевых;
- производственная канализация КЗ - для отвода сточных вод технологического оборудования убойного пункта, отвода условно чистых вод с пола холодильных камер, а также отвода стоков от кухонной мойки;
- напорная производственная канализация КЗН - для отвода случайных и аварийных проливов из помещений с тепловым и водомерными узлами.

Перед сбросом в городскую сеть канализации производственные сточные воды пройдут предварительную очистку на локальных очистных сооружениях.

Трубопроводы систем самотечной канализации монтируются из ПВХ труб Ø50, 110 мм по ГОСТ 32412-2013. Для прочистки канализационных сетей устанавливаются ревизии и прочистки.

Сбор крови выполняется в подземную емкость $V=3000$ л. Трубопровод от лотка для разделки туш скота до емкости прокладывается под полом в грунте и монтируется из полиэтиленовых труб PE100 SDR26 - Ø110x4,2мм по ГОСТ 18599-2001.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется в систему наружного организованного водостока.

Отопление

Теплоснабжение здания -городские сети.

Температура наружного воздуха в зимний период минус 28,9°C.

Теплоноситель для системы отопления - вода с параметрами 85-60°C.

Проектом предусмотрено устройство систем отопления и вентиляции в здании убойного пункта.

Схема системы отопления принята горизонтальная двухтрубная с попутным движением теплоносителя. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы "РСПО 22-500";

Для регулирования теплоотдачи у радиаторов предусмотрены термостатические клапаны RTR-N фирмы "Danfoss".

Магистральные трубопроводы систем отопления прокладываются с уклоном не менее 0,002. Компенсация удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет естественных изгибов, связанных с планировкой здания.

Вентиляция

Вентиляция цеха принята приточно-вытяжная с механическим побуждением. Воздух в системы приточной вентиляции подается от приточных установок, работающих на наружном воздухе с очисткой и с подогревом его

в зимнее время. Приточные установки размещаются в помещении вент камеры. Схема воздухообмена принята сверху-вверх.

Приточный воздух подается непосредственно в помещения организованно в рабочую зону. Удаление воздуха из помещений системами вытяжной вентиляции осуществляется из зон, в которых воздух наиболее загрязнен или имеет наиболее высокую температуру.

Параметры теплоносителя для теплоснабжения калориферов систем приточной вентиляции приняты 95-70°C.

Электроснабжение

Питание электроприемников предусмотрено на напряжение 380/220В.

Для приема и распределения электроэнергии предусматривается вводно-распределительный шкаф ВРУ. В качестве вводного шкафа ВРУ предусмотрен шкаф ВРУ1-16-40. В качестве распределительных шкафов ВРУ-1Д-400-232 и шкафы серии ЩРн.

Общий учет электроэнергии предусмотрен счетчиком активной и реактивной энергии типа

- "Меркурий 234 ARTM2-03 PBR.L2", установленным во ВРУ.

Потребителями электрической энергии являются электроприемники вентиляционного и технологического оборудования, электрическое освещение. Электрическое освещение здания предусматривается рабочее, аварийное (антипаническое, эвакуационное).

Продолжительность строительства 9 мес, в том числе подготовительный период 1 мес.

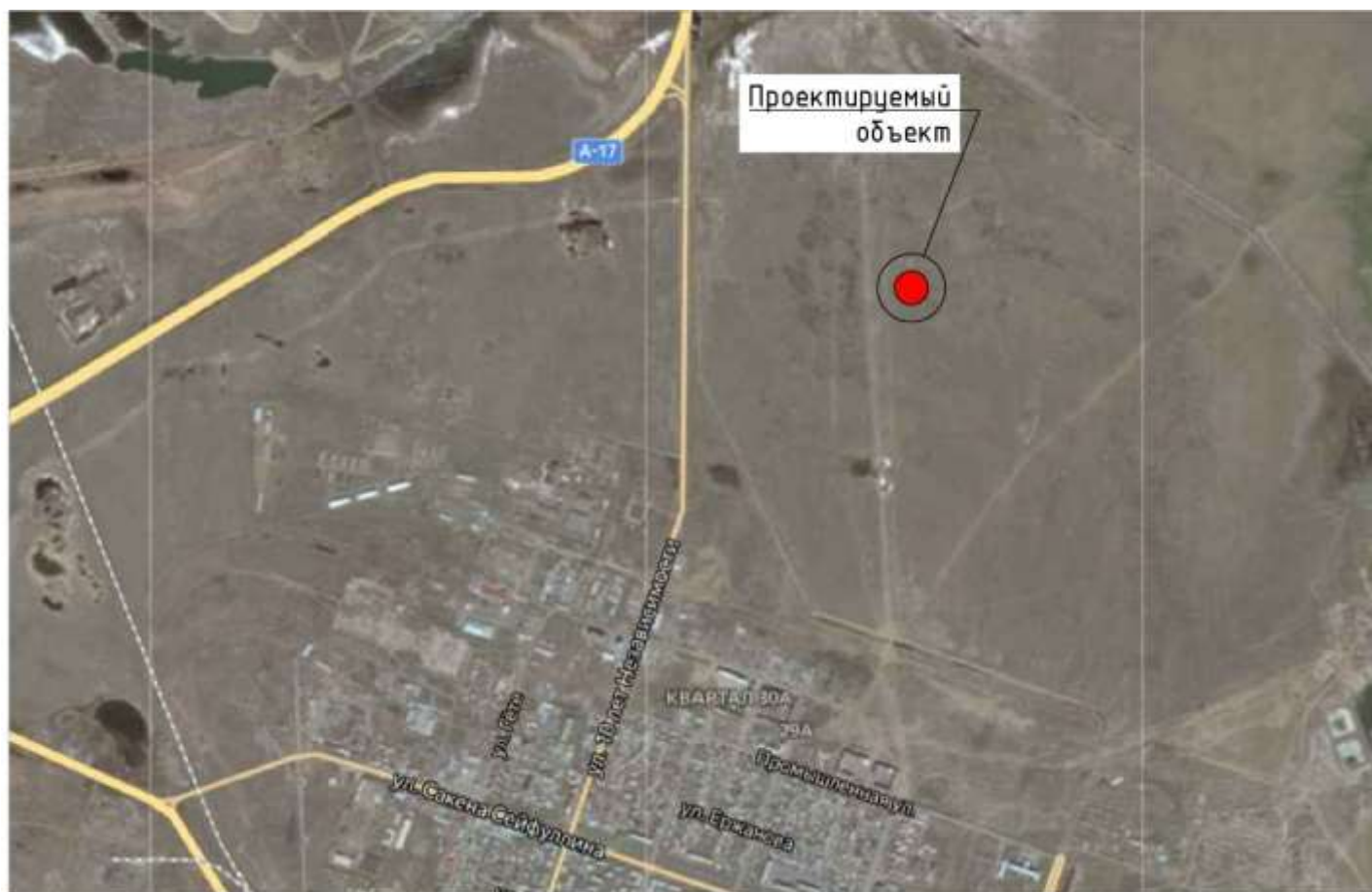


Рис. 1.2 -Карта расположения проектируемого объекта.

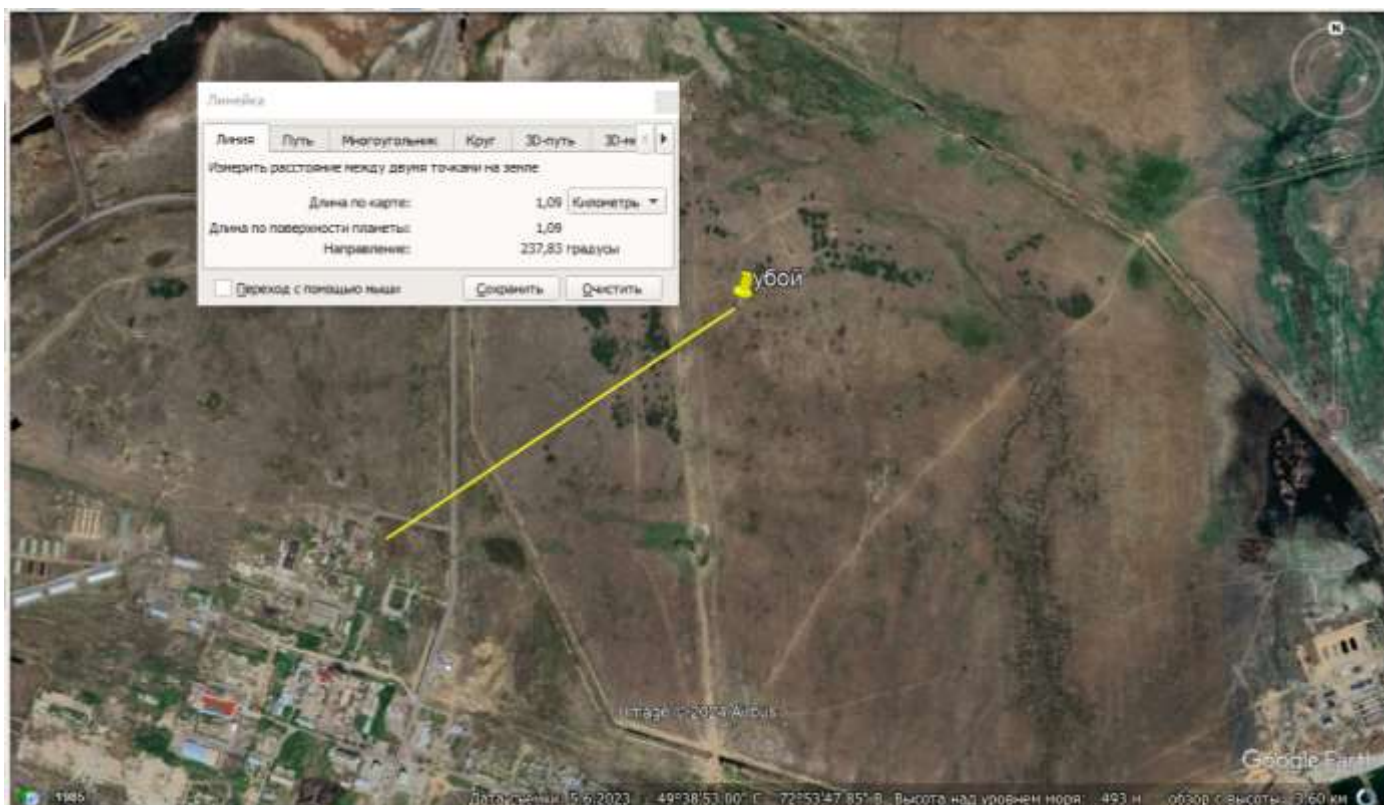


Рис. 1.3- Ближайшая жилая зона расположена с юго-западной стороны на расстоянии более 1 км.

Характеристика климатических условий

Климат резко континентальный: зима холодная, малоснежная, средняя температура января $-15—16^{\circ}\text{C}$; лето жаркое засушливое, средняя температура июля 20°C . Годовое количество атмосферных осадков 250—350 мм.

В Абай летом долгое, теплое, сухое и местами облачное, а зимой долгие, леденящие, снежные, ветреные и облачные. В течение года температура обычно колеблется от -19°C до 27°C и редко бывает ниже -30°C или выше 33°C .

Теплый сезон длится 4,0 месяца, с 14 мая по 12 сентября, с максимальной среднесуточной температурой выше 19°C . Самый жаркий месяц в году в Абай - июль, со средним температурным максимумом 26°C и минимумом 13°C .

Холодный сезон длится 3,8 месяца, с 19 ноября по 13 марта, с минимальной среднесуточной температурой ниже -3°C . Самый холодный месяц в году в Абай - январь, со средним температурным максимумом -18°C и минимумом -10°C .

В Абай средний процент неба, покрытого облаками, испытывает экстремальные сезонные колебания в течение года.

Более ясная часть года в Абай начинается примерно 30 марта и длится 6,6 месяца, заканчиваясь примерно 18 октября.

Самый ясный месяц в году в Абай - август, во время которого небо в среднем ясное, преимущественно ясное или имеет переменную облачность 75 % времени.

Более облачная часть года начинается примерно 18 октября и длится 5,4 месяца, заканчиваясь примерно 30 марта.

Самый пасмурный месяц в году в Абай - январь, во время которого небо в среднем пасмурное или преимущественно облачное 75 % времени.

Влажный день - это день, когда выпадает не менее 1 миллиметр жидких осадков или осадков в жидком эквиваленте. Вероятность влажных дней в Абай колеблется в течение года.

Более влажный сезон длится 6,8 месяца с 17 апреля по 10 ноября, с более чем 14 % вероятностью того, что заданный день окажется влажным. Месяц с наибольшим количеством дождливых дней в Абай - июль, когда в среднем на протяжении 5,8 дня выпадает не менее 1 миллиметр осадков.

Более сухой сезон длится 5,2 месяца с 10 ноября по 17 апреля. Месяц с наименьшим количеством дождливых дней в Абай - февраль, когда в среднем на протяжении 2,1 дня выпадает не менее 1 миллиметр осадков.

Среди влажных дней различаются те, в которые бывает только дождь, только снег, или и то и другое. Исходя из этой классификации, наиболее распространенная форма осадков в Абай меняется в течение года.

Только дождь является наиболее типичным видом осадков на протяжении 8,0 месяца, с 15 марта по 15 ноября. Месяц с максимальным количеством дней, когда выпадает только дождь, в Абай - июль со средним количеством в 5,8 дня.

Только снег является наиболее типичным видом осадков на протяжении 3,9 месяца, с 15 ноября по 15 марта. Месяц с максимальным количеством дней, когда выпадает *только снег*, в Абай - январь со средним количеством в 2,2 дня.

Дождливая часть года длится 6,4 месяца, с 13 апреля по 26 октября, с количеством дождевых осадков за скользящий 31-дневный период не менее 13 миллиметров. Месяц с наибольшим количеством дождевых осадков в Абай - июль, со средним количеством осадков 27 миллиметров.

Часть года без дождя длится 5,6 месяца, с 26 октября по 13 апреля. Месяц с наименьшим количеством дождевых осадков в Абай - январь, со средним количеством осадков 1 миллиметров.

Как и в случае с дождевыми осадками, мы рассматриваем снеговые осадки, накопленном за скользящий 31-дневный период с центром в каждом дне года. В Абай наблюдаются *некоторые* сезонные колебания в месячном количестве снеговых осадков.

Снежная часть года длится 5,9 месяца, с 16 октября по 12 апреля, с количеством снега за скользящий 31-дневный период не менее 25 миллиметров. Месяц с наибольшим количеством снеговых осадков в Абай - январь, со средним количеством снега 86 миллиметров.

Период года без снега длится 6,1 месяца, с 12 апреля по 16 октября. Меньше всего снега выпадает в районе 23 июля, при среднем общем накоплении 0 миллиметров.

В Абай средняя почасовая скорость ветра испытывает значительные сезонные колебания в течение года.

Более ветреная часть года длится 6,9 месяца, с 16 октября по 12 мая, со средней скоростью ветра более 16,8 километра в час. Самый ветреный месяц в году в Абай - январь со среднечасовой скоростью ветра 19,4 километра в час.

Более спокойное время года длится 5,1 месяца, с 12 мая по 16 октября. Самый спокойный месяц в году в Абай - июль со среднечасовой скоростью ветра 14,2 километра в час.

Преобладающее среднечасовое направление ветра в Абай меняется в течение года.

Ветер чаще всего дует с запада 2,5 месяца, с 29 марта по 14 июня и 2,5 месяца, с 20 августа по 5 ноября, при этом максимальный процент 41 % приходится на 20 октября. Ветер чаще всего дует с севера 2,2 месяца, с 14 июня по 20 августа, при этом максимальный процент 34 % приходится на 31 июля. Ветер чаще всего дует с юга 4,8 месяца, с 5 ноября по 29 марта, при этом максимальный процент 55 % приходится на 1 января.

Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах

На период строительства

Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут

$$Q = 24 \cdot 25 = 600 \text{ л (0,6 м}^3\text{/сут)}$$

$$800 \text{ л} \cdot 270 \text{ дней} = 216\,000 \text{ л} / 1000 = 216 \text{ м}^3\text{/год}$$

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 216 м³.

Техническая вода – 32,117 м³.

На период эксплуатации

Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут

$$Q = 24 \cdot 25 = 600 \text{ л (0,6 м}^3\text{/сут)}$$

$$800 \text{ л} \cdot 250 \text{ дней} = 200\,000 \text{ л} / 1000 = 200 \text{ м}^3\text{/год}$$

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 200 м³.

Баланс водопотребления и водоотведения на период строительства

Производ- ство	Водопотребление м³/год						Водоотведение м³/год					При- меча ние
	Всего	На производственные нужды				На хоз- бытовые нужды	Всего	объем сточной воды, по- вторно использу- емой	Про- из- вод- ствен ные сточ- ные воды	Хоз-бытов сточные воды	Безвоз- вратное потреб- ление	
		свежая вода		обо- ротн вода	повтор- но- использу- емая вода							
		все- го	в т.ч. пи- тье- вого каче- че-									
Стадия строительства на 2024-2025 г.												
хоз- бытовые	216	-	-	-	-	216	216	-	-	216		-
производ- ственные	32,117	32,117									32,117	
Итого:	248,117	32,117		-	-	216	216	-	-	216	32,117	-

Баланс водопотребления и водоотведения на период эксплуатации

Производ-ство	Водопотребление м³/год						Водоотведение м³/год					При-меча-ние
	Всего	На производственные нужды				На хоз-бытовые нужды	Всего	объем сточной воды, повторно используемой	Про-из-вод-ствен-ные сточ-ные воды	Хоз-бытов сточные воды	Безвоз-вратное потребление	
		свежая вода		обо-ротн вода	повтор-но-использу-емая вода							
		все-го	в т.ч. пи-тье-вого каче-ства									
Стадия эксплуатации на 2025-2034 г.												
хоз-бытовые	200	-	-	-	-	200	200	-	-	200		-
производ-ственные	-	-									-	
Итого:	200	-		-	-	200	200	-	-	200	-	-

Характеристика источников водоснабжения и водоотведения

Водоснабжение в период строительства – привозное. Питьевое водоснабжение предусмотрено бутилированной водой.

На территории строительной площадки будут устанавливаться биотуалеты для нужд рабочих. Хоз-бытовые сточные воды будут вывозиться ассенизаторской машиной по договору на ближайшие очистные сооружения. Сброс сточных вод в окружающую среду при строительстве не планируется.

На период эксплуатации перед сбросом в городскую сеть канализации производственные сточные воды пройдут предварительную очистку на локальных очистных сооружениях.

Водоснабжение объекта, предусматривается от проектируемого бака (объёмом 2м.куб.) вода привозная.

Сбор крови выполняется в подземную емкость $V=3000$ л. Трубопровод от лотка для разделки туш скота до емкости прокладывается под полом в грунте и монтируется из полиэтиленовых труб PE100 SDR26 - $\varnothing 110 \times 4,2$ мм по ГОСТ 18599-2001.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания осуществляется в систему наружного организованного водостока.

Гидрографическая характеристика территории

Более 40 % всех водных запасов Казахстана сосредоточены на востоке страны. Главной водной артерией области является река Иртыш, на котором расположена Шульбинская ГЭС.

В Абайской области расположены множество озёр, самыми крупными из которых являются Алаколь и Сасыкколь, а также Шульбинское водохранилище.

Проектируемый объект не входит в водоохранную зону и водоохранную полосу. На расстоянии 1 км отсутствуют поверхностные водные объекты.

Гидрогеологические параметры описания района

Подземные воды, в пределах проектируемой территории, пройденными разведочными скважинами не были вскрыты.

Рекомендации по управлению отходами

В соответствии с п. 1 ст. 319 Экологического кодекса РК [1] под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами на проектируемом объекте относятся:

- накопление отходов на месте их образования;
- сбор отходов;
- транспортировка отходов.

Временное складирование отходов (накопление отходов) в процессе *строительства* объекта осуществляется в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям).

Накопление отходов предусматривается в специально установленных и оборудованных соответствующим образом местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

Передача отдельных видов отходов осуществляется на основании заключенных договоров, и оформляется документально с организациями, имеющими соответствующую квалификацию.

Строительство. Все отходы, образующиеся на стадии строительства временно складировются на специальной площадке на территории строительства и по мере накопления вывозятся специализированным автотранспортом для утилизации или захоронения.

Строительный мусор. Образуется в процессе строительно-монтажных работ. Сбор и временное накопление отходов осуществляется в металлическом контейнере с последующим вывозом их по мере накопления спецорганизацией для дальнейшей утилизации.

Огарки сварочных электродов. Образуются при сварочных работах. Для временного хранения данного вида отходов предусмотрен металлический ящик. По мере накопления отходы вывозятся в спецорганизацию для дальнейшей утилизации.

Тара из под ЛКМ. Образуются при лакокрасочных работах. Для временного хранения данного вида отходов предусмотрен металлический контейнер. По мере накопления отходы вывозятся в спецорганизацию для дальнейшей утилизации.

Твердые бытовые отходы накапливаются в контейнере, расположенном на территории строительной площадки. Обустройство мест (площадок) для сбора твердых бытовых отходов выполнено в соответствии с п. 55, 56 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления (Приказ МЗ РК от 23.04.2018 г. №187; ст. 290 Экологический Кодекс РК).

Для сбора твердых бытовых отходов (ТБО) предусмотрен передвижной крупногабаритный контейнер вместимостью 0,5 м³, расположенный на специально оборудованной площадке.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0 оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Промасленная ветошь образуется в процессе использования обтирочного материала для протирки механизмов. Складировается в металлический ящик с последующей передачей в спецорганизации для дальнейшей утилизации.

Период эксплуатации.

В процессе убоя, разделки крупного, мелкого рогатого скота, обработки продуктов убоя и производства мясных изделий предприятия отрасли получают не только основной товар, но и до 40 процентов побочных материалов и отходов. К этой категории относятся субпродукты, не направленные в пищу как главное сырье, кровь, кость, шкуры, кишки, жир-сырец, эндокринно-ферментные и специальные вещества, содержимое желудочно-кишечного тракта и непищевое сырье. Все это используется для изготовления некоторых видов пищевой продукции, фармацевтических препаратов, кормовых и технических товаров, кожевенных, меховых изделий и другого.

К техническим отходам относятся: кровь, кость, шкуры, кишки, жир-сырец, эндокринно-ферментные и специальные вещества, содержимое желудочно-кишечного тракта и непищевое сырье.

На каждом рабочем месте, устанавливают накопители для сбора технических отходов. С каждого рабочего места собранные отходы транспортируются в цех утилизации отходов, где их передают сторонней организации на повторное производство.



Мощность цеха (пропускная способность) составляет 50 голов К.Р.С и 300 голов М.Р.С в рабочую смену или 6 тонн в рабочую смену. Соответственно в год, за вычетом выходных дней и праздников, мощность цеха составляет (8,8 тонн умножаем на 250 дней) 2200 тонн продукции.

Объемы образования продуктов убоя скота

Наименование сырья	КРС	
	%	Тыс.т
Мясо на костях	45	1309,3
-мясо	35,5	1032,9
-кость	9,5	276,4
Субпродукты	10,4	302,6
Кишки	2	58,2
Шкуры	7	203,7
Жир-сырец	3,1	90,2
Кровь:	3,1	90,2
-пищевая	1,5	43,6
-техническая	1,6	46,6
Эндокринно-ферментное и специальное сырье	0,4	11,6
Содержимое желудочно-кишечного тракта	16,8	488,7
Непищевое сырье	12,2	355
Произведено на убой	100	2909,5

скота (живая масса)		
Убойная масса	60	1702,1

ПЕРСПЕКТИВНАЯ ПЕРЕРАБОТКА

Основными направлениями возможного использования побочного мясного продукта являются пищевая и кормовая, медицинская и техническая отрасли.

Направления использования побочного мясного сырья



ВНУТРЕННИЙ ПОТЕНЦИАЛ

Не менее важным и полезным является эндокринно-ферментное сырьё, которое можно использовать для изготовления отечественных медицинских и ветеринарных препаратов для профилактики и лечения ряда заболеваний. Непищевое сырьё, к которому относятся продукты переработки скота низкой ценности, — бараньи головы без языков и мозгов, пищеводы, трахеи, аорты, путовый сустав, отходы кишок и шлям, желчные пузыри, мясокостные опилки от распиловки, жир-сырец, непригодный для пищевых целей, и тому подобное, данные виды побочного сырья пригодны для получения различных продуктов: вареных и сухих кормов животного происхождения, например мясокостной муки, технического и кормового жира.

ПОЛЬЗА КРОВИ

Кровь — один из наиболее ценных видов побочного сырья. Плазма крови, или светлый пищевой альбумин, нашла применение при выпуске майонеза — ею можно заменять яичный порошок. Методика предусматривает использование 125 кг плазмы пищевой крови или 80 кг сухого альбумина, предварительно растворенного в воде температурой 50–55°C, для производства 1000 кг майонеза. Новый способ позволил исключить из рецептуры дорогостоящий яичный порошок и улучшить биологическую ценность продукта.

Черный пищевой альбумин также является важным ингредиентом для получения средств антианемического действия. Специалистами были разработаны технологические процессы производства новых продуктов функционального назначения на основе черного альбумина и белково-минеральной части кости. Благодаря наличию кальцийсодержащих солей их применяют

для повышения содержания гемоглобина в крови пациентов, а также в целях профилактики и лечения детского рахита и остеопороза.

НОВЫЙ АССОРТИМЕНТ

Кость можно использовать, в первую очередь, для производства пищевого жира, мясной массы, мясокостных полуфабрикатов, сухих бульонов и других товаров, а также кормов, клея и желатина. Для получения сухого белкового продукта применяется специальный комплект оборудования для переработки кости. Сухие пищевые бульоны нашли применение вместо мяса при изготовлении концентратов супов и соусов. По показателям сухая смесь, приготовленная на основе кости и костного остатка убойных животных, а также отходов от обвалки птицы методом прессования обладает высокими качественными характеристиками, не уступающими по своим свойствам импортным продуктам известных брендов.

Представляет практический интерес применение сухого пищевого бульона на основе кости, пшеничной хлебопекарной и кукурузной муки для производства сухих завтраков. Этот самостоятельный продукт питания содержит весь комплекс незаменимых аминокислот, жиров с высокой концентрацией ненасыщенных и полиненасыщенных жирных кислот и углеводов. Помимо этого сухие завтраки, выработанные по данной технологии, могут использоваться в качестве закуски.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Широкий ассортимент фаршевой продукции можно получать на основе белково-жировых и крове-углеводно-жировых эмульсий, для изготовления которых предусматривается применение говяжьего жира-сырца.

ПРОИЗВОДСТВО ФЕРМЕНТОВ

С точки зрения глубины переработки можно эффективно использовать мясное сырье как вспомогательное средство для пищевой промышленности, например, в качестве ферментов для сыроделия. Разработка ферментных препаратов выступает одним из важнейших и перспективных направлений развития биотехнологии. Данные вещества помимо пищевой промышленности применяются при выпуске моющих средств, в спиртовом, кожевенном производстве, а также в сельском хозяйстве в качестве кормовых добавок.

Ферменты для пищевой промышленности*

Ферменты	Сырье для их получения
Молокосвертывающие ферменты	слизистые оболочки желудков свиней и сычуга КРС; высушенные сычуги телят, ягнят и козлят
Альфа-амилаза	поджелудочные железы крупного рогатого скота и свиней
Липаза	желудки, преджелудки, сычуги, слюнные железы крупного рогатого скота
Каталаза	печень крупного рогатого скота, лошадей
Фосфолипаза	поджелудочные железы телят, ягнят, козлят

Информация из просторов интернета*

Таким образом, более глубокая переработка животноводческих отходов обеспечивает комплексное и рациональное использование побочного сырья, что позволяет свести до минимума объемы неиспользуемых остатков в мясной промышленности и способствует повышению экологизации данной отрасли АПК. При этом одними из наиболее перспективных направлений использования полученных продуктов являются пищевая и кормовая промышленности.

На каждом рабочем месте, устанавливают накопители для сбора технических отходов. С каждого рабочего места собранные отходы транспортируются в цех утилизации отходов, где их передают сторонней организации на повторное производство.

Животный отход-навоз. В процессе производства продуктов животноводства образуется значительное количество отходов животного происхождения, в основном навоз, включающих также другие субстанции, такие как материал подстилки.

Типичный навоз быка или молочной коровы, содержащий приблизительно 1% азота, можно применять в качестве удобрения. В 1 тонне навоза содержится примерно 1 кг фосфора, 5 кг азота и 4 кг калия, также есть множество других важнейших элементов содержащихся в довольно большом количестве: железа 180 г, натрия примерно 900 г. Коровий навоз богат питательными веществами и подходит для роста растений. Подходящим типом удобрения для почти всех видов растений и культур. Это потому, что он органически возвращает баланс питательных веществ на поля.

Применяется в припосевный прием, в качестве подкормки, а также для тепличного овощеводства.

Состояние и условия землепользования

Инженерно-геологические изыскания на объекте: «Строительство убойного пункта, по адресу: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31», выполнены ТОО «KazGeoSilKon» 12.04.2024 года (по лицензии № 19015667 от 24 июня 2019г.) для ТОО «ADC engineering».

Климат района резко континентальный, что обусловлено удаленностью территории от больших водных пространств, а также свободным доступом теплого субтропического воздуха пустынь Средней Азии и холодного, бедного влагой, арктического воздуха. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, с часто наблюдающимися сильными ветрами и метелями. Лето короткое и жаркое.

В соответствии с техническим заданием было предусмотрено бурение 3-х скважин глубиной по 7.0м, общий метраж бурения составил 21.0 п.м. Бурение скважин производилось станком ПБУ2 ударно-канатным способом, d=127мм. В скважинах отбирались пробы ненарушенной (5 проб) структуры. Отбор, упаковка и транспортировка монолитов выполнена согласно СТ РК

1289-2004. Полевую документацию инженерно-геологических выработок осуществлял Силаков Ю.Ю.

Участок изысканий находится: Карагандинская область, Абайский район, город Абай, учетный квартал 036, земельный участок 31. Город Абай расположен в центральной части Казахстана. Город располагается в 8 км от железнодорожной станции Карабас, в 30 км к юго-западу от Караганды. Через город проходит автомобильная трасса Караганда - Джезказган - Кзыл-Орда, связан дорогами с гг. Шахтинском, Саранью.

На основании полевого визуального описания геологических выработок, подтвержденного данными лабораторных исследований грунтов установлено, что до изученной глубины (7.0м) геологическую толщу (разрез) участка изысканий составляют четвертичные отложения, представленные суглинками. СУГЛИНОК (Q) вскрыт во всех скважинах, максимальная мощность составила 7.0м. По полемому описанию суглинок коричневый, легкий пылеватый, с включением мелкой гальки до 3-5%, мягко пластичный, полутвердый, твердый, с линзами песка.

- ПОЧВЕННО-ПЛОДОРодНЫЙ СЛОЙ – верхняя кумулированная часть почвенного профиля, обладающая благоприятными для роста растений химическими, физическими и агрохимическими свойствами. Вскрытая мощностью 0.2м.

- 1 ИГЭ СУГЛИНОК (Q) – суглинок коричневый, легкий пылеватый, с включением мелкой гальки до 3-5%, мягкопластичный, полутвердый, твердый, с линзами песка. Максимальная мощность 7.0м.

Суглинок характеризуется числом пластичности порядка – 11.67%, при природной влажности – 19.52%. Влажность на пределе текучести составила 30.00%, на пределе раскатывания – 18.33%.

Более подробные характеристики грунтов смотреть в геологическом отчете.

Нормативная глубина промерзания по СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений»: суглинки и глины – 1.61м; супеси и пески пылеватые – 1.96м; пески крупные и средней крупности – 2.10м; крупнообломочных грунтов – 2.38м.

По степени агрессивного воздействия грунты (хлориды, Cl) на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок грунты W4-W6 по водонепроницаемости грунты неагрессивные, в скважине K115-23, в интервале 0,0-1,0м слабоагрессивные (см. таблицу № 10, геологический отчет, в приложении к рабочему проекту):

Степень агрессивности (СП РК 2.01.101-2013) грунтов по отношению к железобетонным конструкциям: - суглинок - к портландцементу, к шлакопортландцементу и к сульфатостойкому цементу всех марок – слабоагрессивный. Степень агрессивности (СП РК 2.01.101-2013) грунтов на бетонные конструкции по маркам бетона: - суглинок - к портландцементу марки W4 - среднеагрессивный, к W6 и W8 - слабоагрессивный, к шлакопортландцементу и к сульфатостойкому цементу всех марок – неагрессивный.

В качестве основания фундаментов принят грунт 1 ИГЭ СУГЛИНОК (Q) – суглинок коричневый, легкий пылеватый, с включением мелкой гальки до 3-5%, мягкопластичный, полутвердый, твердый, с линзами песка. максимальная мощность 7.0м