КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1) описание места осуществления намечаемой деятельности:

Земельный участок под строительство предприятия расположен на территории площадью 9,881 Га.

Цель – строительство маслоэкстракционного завода по переработке зерновых и масличных культур. Необходимость и целесообразность строительства объекта определена заказчиком.

В административном отношении Калкаман — аул в Павлодарской области Казахстана. Находится в подчинении городской администрации Аксу. Административный центр и единственный населённый пункт Калкаманского сельского округа. Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии 200 метров с северо-западной стороны метров. С севера граничат складские помещения на расстоянии 95 метров, с юга на расстоянии 260 метров находится железная дорога, с востока и запада на расстоянии 500 метров размещены жилые дома.

Площадь участка ограничена следующими координатами:

Номера точек	Северная широта	Восточная долгота
1	51°95′17,31″	76°02′59,43″
2	51°95′01,88″	76°02′72,25″
3	51°94′62,75″	76°01′82,81″
4	51°94′80,94″	76°01′68,10″

2) описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения:

• Калкаман (каз. Қалқаман) — сельский населённый пункт в Павлодарской области, подчинён административно городской администрации Аксу. Это административный центр Калкаманского сельского округа и единственный населёненный пункт в этом округе. Располагается приблизительно в **75 км к юго-западу от Павлодара** и около **72 км к западу от города Аксу**. Село расположено при пересечении канала Иртыш — Караганда с железной дорогой. Через село проходит трасса **А-17**. **Исторические и административные особенности** Калкаман возник при строительстве железной дороги Акмолинск — Павлодар и канал Иртыш — Караганда. В 1964 году станция Калкаман была преобразована в посёлок городского типа (в контексте строительства канала и инфраструктуры).

• В 2005 году статус был изменён: Калкаман отнесён к категории сельского населённого пункта.

• **Численность населения** По переписи 1999 года в селе проживало **4 286 человек** (2 017 мужчин и 2 269 женщин).

• По переписи 2009 года население составило **3 145 человек** (1 505 мужчин и 1 640 женщин). То есть между 1999 и 2009 годами наблюдалось снижение численности населения.

• Данные более поздних переписей (после 2009 года) мне не удалось достоверно найти. Если нужны — можно попробовать уточнить в статистических источниках Агентства РК.

2) наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные:

СПК «Ертіс Агро»

РК, Павлодарская область, г. Аксу, Калкаманский с/о, с. Калкаман, ул. К. Сатпаева, 3 Токтушаков Е.Ч.

3) **краткое описание намечаемой деятельности:**

вид деятельности:

Мощность производства проектируемых объектов определена производительностью оборудования, которое устанавливается в нем и составляет:

– 100 т/сутки по входящим на переработку семенам подсолнечника, выход масла – 43 т/сутки; выход шрота – 52,57 т/сутки.

– **100 т/сутки по входящим на переработку семенам рапса, выход масла – 41 т/сутки; выход шрота – 54 т/сутки.**

– **100 т/сутки по входящим на переработку семенам льна, выход масла – 39 т/сутки; выход шрота – 56 т/сутки.**

– **100 т/сутки по входящим на переработку семенам сафлор, выход масла – 41 т/сутки; выход шрота – 55 т/сутки.**

Ориентировочная годовая потребность в сырье (семенам подсолнечника, рапса, льна, сафлора) при круглогодичной работе и перерыве на ремонт 65 суток в год) при переработке 100 т/сутки, будет составлять 300 суток х 100 тонн = 30 000 тонн перерабатываемой продукции, и 12 500 тонн готовой продукции масла.

Одновременно перерабатывается один вид семян.

Стирка спецодежды работникам предприятия будет производиться по договору с предприятием, имеющим в своем составе действующую специализированную прачечную.

Численность основных и запасных работников подбирается таким образом, чтобы продолжительность работы каждого работника не превышала 40 часов в неделю.

Режим работы - три смены в сутки, 300 дней в году. Продолжительность смены - 8 ч.

Краткое описание технологического процесса

Отделение приема, очистки, сушки и хранения сырья

Разгрузка сырья осуществляется с помощью автомобилеразгрузчика гидравлического с боковой платформой типа АВС-100 в завальную яму.

Далее сырье, пройдя очистку от металлопримесей на магнитном сепараторе трубчатого типа M-FT508, транспортными элементами подается на сепаратор (зерноочистительный скальператор LAKA 400 – 1 ед. Номинальная производительность 100 тн/час по семенам подсолнечника; просеивающая машина SMA 206-6. Производительность машины по семенам подсолнечника составляет 110 тн/час) для предварительной очистки сырья от грубых и легких примесей. На данном этапе также предусмотрена возможность подачи сырья, которое прошло очистку от металлопримесей, на емкость хранения сухого сырья, с последующей подачей, как на предварительное, так и на окончательное очищение. Отходы - транспортными элементами, подаются в накопительную емкость для сора и на отгрузку в автотранспорт. Семена,

прошедшие предварительную очистку, транспортными элементами подаются в емкость хранения влажного сырья (на базе силоса металлического с конусным дном, объем 935 м3 – 2ед), устанавливаемой непосредственно перед сушкой. После процесса сушки, сырье поступает в силос хранения (силос отлежки сырья 935м3 - 1ед.). С силосов хранения, сырье, транспортными элементами подается на производство или на отгрузку на ж.д.

Подготовительно-прессовый участок

В технологической схеме переработки семян предусмотрено частичное удаление оболочки (лузги) до содержания ее 10-12 % во фракции ядра, что позволяет получать высококачественное масло и шрот с повышенным содержанием белковых веществ, а также увеличить выход масла и производительность основного оборудования.

Для отделения оболочки от ядра семена подсолнечника обрушиваются на семенорушках, с последующим разделением получившейся рушанки на фракции на семеновейках.

Семена поступают из элеватора семян в предварительный буфер рассчитанный на бесперебойную подачу семян в течение 18 часов, откуда семена подаются линию очистки и отделения оболочки. Объем буфера 983 м3 (400 тн по семенам).

Семена норией через магнитный сепаратор направляются в бункер над весами, затем взвешиваются на весах, далее поступают на сепаратор для первичной очистки семян от минеральных и органических примесей. Далее семена через скребковый конвейер распределяется на 2 камнеотборника. Аспирационные легколетучие примеси осаждаются в циклонах. Аспирационная пыль содержит большое количество мелких ядер, а масличность достигает до 15%. Аспирационные масличные уносы возвращаются в процесс, в поток очищенного ядра в конвейер.

Очищенное сырье из камнеотборников направляются в норию, откуда распределяется на семенорушки, откуда попадают в сепараторы отделения оболочки, находящиеся под семенорушками. Обрушивание семян осуществляется на семенорушке бичевого типа, куда поступают семена через бункеры перед каждой семенорушкой. Рушанка самотеком из каждой семенорушки поступает в семеновейки, где происходит разделение рушанки на фракции: целяк + недоруш, ядро, лузга и масличная пыль.

Очистка семян подсолнечника производится на воздушно-ситовых сепараторах. Очищенные семена поступают на обрушивание, а отделившийся на ситовых поверхностях сор собирается конвейером. Легкий сор уносится воздушным потоком, после очистки воздуха в циклонах аспирационные относы очистки поступают в конвейер, а воздух вентилятором выбрасывается в атмосферу. Из конвейера сор поступает в бункер, откуда вывозится автотранспортом с предприятия.

Рушанка после семенорушек поступает в сепараторы, где отделяется оболочки за счет геометрических и аэродинамических свойств лузги и ядра. Аспирируемый воздух очищается от лузги в циклонах, а воздух выбрасывается в атмосферу вентиляторами.

Поток лузги из циклонов попадает в цепной конвейер, откуда попадает в центробежный сепаратор для отделения легчайших аспирируемой масличной пыли. Масличная пыль из центробежного сепаратора осаждается в циклоне, а очищенный воздух выбрасывается в атмосферу вентилятором.

Фракция лузги после семеновеек через транспортные элементы направляется на дополнительную стадию очистки от ядра и масличной пыли контроль лузги. Далее очищенная лузга от масличной пыли и ядра направляется на грануляцию, а полученное ядро на биттер-сепараторах направляется в поток ядровой фракции полученной на семеновейках.

Масличная пыль после всех семеновеек оседает в циклонах откуда через транспортные

элементы объединяется с фракцией ядра.

Ядровая фракция с выходом более 84 % направляется на последующую влаготепловую обработку

Фракция ядра семян, направляются норией и скребковым конвейером на вальцевый станок, где происходит формирование лепестка толщиной 0,25-0,35мм с целью вскрытия клеточной структуры.

Далее лепесток подается наклонным скребковым конвейером чан вертикальной жаровни с целью проведения влаготепловой обработки.

Жаровня состоит из 8 чанов, где происходит нагрев материала до 102- 107С и вскрытие клеточной структуры с целью более полного высвобождения масла. Каждый чан оснащен ножами регулятором уровня и соединен вытяжной трубой с аспирацией и вентилятором. В первых трех чанах происходит нагревание мезги, в четвертом – восьмом чанах - высушивание мезги до 3,5-4,5 %.

Мезга из жаровен поступает через питатели поступает в пресс. Жмых измельчается в дробилках и конвейером направляется в охладитель жмыха, где охлаждение проводится воздухом, просасываемым через слой жмыха с помощью вентилятора, а мелкая пыль осаждается в циклоне, которая возвращается в ядро. Проходя через охладитель, воздух увлекает некоторое количество жмыховой пыли, очищается в циклоне, унесенные частицы жмыха оседают в циклоне и выводятся через шлюзовый затвор и поступают в конвейер, а очищенный воздух вентилятором выбрасывается в атмосферу.

Осыпь из прессов и при необходимости жмых (во время запуска прессового цеха) возвращается в жаровню конвейером и норией. Охлажденный жмых до 63-65 °С скребковым конвейером направляется в экстракционный цех.

Прессовое масло после пресса направляется конвейером на фузоловушку для первичной очистки от грубых примесей.

Затем масло насосом направляется в емкость нефильтрованного масла; отделившаяся от масла – зеерная осыпь в объеме до 3-5 % конвейерами подается в норию и далее конвейером на повторную переработку в жаровню. Из емкости масло насосами подается на фильтрацию.

Фильтрация масла осуществляется на автоматических вертикальных напорных пластинчатых фильтрах типа Niagara. Предварительно производится нанесение фильтрующего слоя при рециркуляции масла по схеме: емкость нефильтрованного масла – насос – фильтры – емкость нефильтрованного масла. Рециркуляция масла проводится до получения прозрачного масла. При повышении давления на фильтре до 0,4 МПа его останавливают на регенерацию. Прозрачное масло поступает в емкость чистого масла и далее насосом направляется на вакуум-сушку в вакуум-сушильный аппарат, где под вакуумом до 70 мбар масло высушивается и затем насосом поступает в ёмкость готового масла теплообменник, после чего с температурой не более 400С передается на склад по трубопроводу.

Из осадка на фильтрах с помощью сжатого воздуха высушивают корж, который возвращается в фракцию ядра, откуда конвейером поступает в жаровню.

Вакуум в системе фильтрации масла создается с помощью вакуумной установки и конденсатора барометрические воды собираются в емкость барометрической воды, откуда насосом сбрасывается в приемный коллектор локально-очистных сооружений.

Грануляция шрота осуществляется в прессовом участке.

Из экстракционного участка охлажденный тостированный шрот поступает по

скребковому конвейеру, далее поступает в дробилку, где происходит измельчение. Далее измельченный шрот поступает в промежуточный буфер, откуда напрямую подается в смеситель и питатель гранулятора. После гранулятора гранулированный шрот попадает в охладитель с целью снижения температуры до 35°С. далее гранулированный шрот скребковым транспортером поступает на склад напольного хранения. Со склада напольного хранения гранулированный шрот может отгружаться в ж/д вагоны и автомобильным транспортом.

Для получения пара в котельной используется негранулированная лузга в объеме 10 тн/сут. Негранулированная лузга перемещается через промежуточный бункер скребковым транспортером по галерее на основные 2 бункера хранения лузги 983 м3. Объем бункеров позволяет поддерживать запасы негранулированной лузги в случае остановки производства для работы котельной в течение 2-4 суток. Оставшаяся часть лузги в объеме 4,7 тн/сут направляется на грануляцию.

Грануляция лузги осуществляется в прессовом участке.

Лузга из циклонов собирается наклонным транспортером и подается в дробилку, где происходит измельчение. Далее измельченная лузга поступает в промежуточный буфер, откуда напрямую подается в смеситель. После гранулятора гранулированная лузга попадает в охладитель с целью снижения температуры до 35 °С. Далее полученный продукт наклонным скребковым транспортером поступает на склад напольного хранения. Со склада напольного хранения гранулированная лузга может отгружаться в ж/д вагоны и автомобильным транспортом.

Экстракционный участок.

Экстрагируемый материал в виде жмыховой крупки конвейерами подается в приемный бункер экстрактора через шиберный затвор и шлюзовый затвор, которые ограничивают доступ воздуха в экстрактор и позволяет блокировать газовоздушное пространство экстрактора в случае прекращения подачи продукта.

При нормальных условиях работы герметичность в экстракторе создается самим экстрагируемым материалом, который в приемном бункере образует своеобразную пробку. Уровень экстрагируемого материала в загрузочном бункере поддерживается автоматически системой контроля уровня.

Из приемного бункера экстрагируемый материал поступает в экстрактор, где подвергается многоступенчатому процессу экстракции масла растворителем – гептаном. Экстрагируемый материал поступает непрерывным потоком на движущийся ленточный петлевого экстрактора из приемного бункера. Высота слоя материала составляет около 0,4 м.

На протяжении всего цикла экстракции экстрагируемый материал подвергается интенсивному орошению мисцеллой посредством разбрызгивателей, установленных вдоль ленточного петлевого экстрактора. Каждый разбрызгиватель обеспечивает равномерную подачу мисцеллы и растворителя на экстрагируемый материал.

Вновь поступающий материал орошается концентрированной мисцеллой (10-25%), далее по мере продвижения экстрагируемого материала орошение производится мисцеллой убывающей концентрации. На конечной стадии экстракции экстрагируемый материал орошается чистым растворителем, который подается насосом из рабочего бака для растворителя, через подогреватели растворителя.

Затем обезжиренный материал проходит зону стока и выгружается в разгрузочный бункер экстрактора, откуда удаляется через шиберный затвор вертикальным цепным конвейером.

В экстракторе постоянно поддерживается небольшое разрежение, создаваемое вентилятором через абсорбер и конденсаторы.

Отгонка растворителя из шрота производится в тостере, куда поступает шрот с содержанием растворителя 28-30 %. Подача шрота из экстрактора в тостер осуществляется наклонным цепным конвейером через шлюзовый затвор.

Тостер состоит из семи цилиндрических чанов, расположенных один над другим, и делится на четыре секции:

- секция предварительной отгонки растворителя (1 чан);

- секция отгонки растворителя и тостирования (2-5 чаны);

- секция сушки шрота (6 чан);

- секция охлаждения шрота (7 чан).

1-4 чаны тостера оборудованы двойным днищем для подачи в них греющего пара, все чаны оснащены мешалками, обеспечивающими перемешивание шрота. Мешалки приводятся во вращение общим валом. Приводной механизм вала расположен снизу тостера.

Уровень шрота во 2 чане регулируется клапаном, в 4 чане – шлюзовым затвором, в 7 чане – шлюзовым затвором. В секции предварительной отгонки растворителя под воздействием тепла греющего пара и энергичного перемешивания мешалками из шрота отгоняется большая часть растворителя и влаги. Пары растворителя и воды из чанов выводятся через центральный газоход.

В секции отгонки растворителя и тостирования шрот нагревается глухим паром, который подается в двойные днища 2-4 чанов. В 5 чане шрот обрабатывается острым паром через перфорированное днище. Острый пар поступает из нулевого цикла после теплообменника и из центрального паропровода после редуцирования клапаном.

В отделении сушки шрот дополнительно нагревается горячим воздухом. Наружный воздух, подаваемый вентилятором, нагревается в калорифере, обогреваемый паром, и нагнетается через множество отверстий в двойном днище в 6 чан. Горячий воздух, пройдя через слой шрота, дополнительно нагревает его, частично подсушивает и отводится из чана через циклон в атмосферу.

В секции охлаждения шрот охлаждается наружным воздухом, подаваемым вентилятором.

Отработанный воздух очищается от пыли в циклоне, а затем выбрасывается в атмосферу.

Шрот выводится из тостера скребковым конвейером.

Шротовая пыль, осевшая в циклонах, с помощью шлюзовых затворов по самотечным трубам направляется в винтовой конвейер и выводится вместе со шротом из тостера из производства.

Движение растворителя, мисцеллы и масла.

В схеме движения растворителя и мисцеллы внутри экстрактора применен принцип ступенчатого орошения в противотоке с циркуляцией растворителя на каждой ступени. При этом наиболее обезжиренный материал орошается чистым растворителем, а свежий материал – наиболее концентрированной мисцеллой.

После рекуперации растворителя, он используется для последующего процесса экстракции. Пополнение безвозвратных потерь растворителя в системе экстракционной установки производится из резервуаров при помощи насоса в рабочий бак для растворителя через водоотделитель лишь периодически.

Растворитель насосом из рабочего бака через подогреватели направляется в экстрактор на последнюю ступень орошения шрота чистым растворителем и на промывку сетки ленточного конвейера экстрактора для удаления мелких частиц, которые могли остаться на ленте после выгрузки шрота. Промывка сетки ленточного конвейера производится струей растворителя, подаваемого насосом. Растворитель после промывки сетки вместе с захваченными частицами собирается в специальном мисцеллосборнике, откуда насосом подается в разбрызгиватель на орошение экстрагируемого материала на последнюю ступень. Проникая через слой движущегося на ленте материала, растворитель экстрагирует на остатки масла и полученная таким образом первая слабая мисцелла постепенно накапливается в мисцеллосборнике. Из мисцеллосборника мисцелла подается насосом через подогреватель в разбрызгиватель, расположенный над этой же секцией ленточного конвейера.

Избыток мисцеллы, возникающий за счет постоянного поступления свежего растворителя перетекает в смежный мисцеллосборник в направлении к загрузке материала в экстрактор. Таким образом, растворитель, все более обогащаемый маслом, перетекает последовательно из мисцеллосборника в мисцеллосборник, а насосы, откачивая мисцеллу из отдельных секций к разбрызгивателям, создают циркуляционный поток, каждый на своей ступени экстракции.

Вторая промывка сетки ленточного конвейера производится концентрированной мисцеллой со стороны загрузки материалом экстрактора, подаваемой насосом после фильтрации мисцеллы на фильтре. Мисцелла после промывки стекает в мисцеллосборник, затем насосом подается на вновь поступающий материал. Концентрированная мисцелла из мисцеллосборника насосом подается в сборник для мисцеллы через гидроциклоны для очистки мисцеллы от механических примесей.

Дистилляция мисцеллы осуществляется по четырехступенчатой схеме. Особенностью процесса дистилляции является то, что весь процесс проводится в условиях вакуума и только на последних этапах используется острый пар для удаления остатков растворителя из масла.

Полученное экстракционное масло насосом через теплообменник, где охлаждается мисцеллой, и далее через охладитель, где охлаждается водой, направляется в емкости готового масла.

Движение паров растворителя, воды и конденсата.

Пары растворителя и воды из экстрактора направляются в конденсатор, а затем в конденсаторы, а затем в абсорбер. Вакуум в системе создается вентилятором.

Пары растворителя и воды с примесью шротовой пыли из тостера поступают в мокрую шротоловушку, где орошаются распыляемой водой, подаваемой насосом, которая осаждает частицы шрота и этим очищает пары.

В водоотделитель поступает бензоводная смесь после конденсаторов, дистиллятора первой ступени и шлам из резервуаров растворителя. В водоотделителе вследствие разности удельного веса происходит разделение растворитель-вода. Из водоотделителя растворитель направляется в рабочий бак для растворителя, а вода – в шламовыпариватель.

Газовоздушная смесь из экстракционной установки удаляется всасывающим вентилятором.

Очищенный от растворителя воздух вентилятором выбрасывается в атмосферу. Количество выбрасываемого воздуха контролируется расходомером. На выходе воздуха установлен огнепреградитель.

При нормальной работе конденсат водяного пара после проверки на содержание в нем масла и растворителя, и при их отсутствии направляется в котельную.

Конденсат водяного пара в случае его загрязнения маслом или следами растворителя направляется в локальную систему очистки сточных вод, выполненную во взрывобезопасном исполнении.

Шрот из экстракционного цеха подается последовательно скребковыми конвейерами на линию грануляции шрота находящуюся в подготовительнопрессовом участке.

Гранулированный шрот с насыпным весом 600 кг/м3 подается на охлаждение на вертикальный охладитель, далее взвешивается и отправляется по транспортной галерее на склад шрота.

Участок рафинации масла

Секция совмещенной энзимной / кислотной гидратации или химической нейтрализации.

В данной конфигурации секция может работать в одном из трех возможных режимов: энзимная гидратация, кислотная гидратация или щелочная нейтрализация.

Энзимная гидратация. В основе процесса энзимной гидратации лежит перевод негидратируемых форм фосфатидов, присутствующих в масле, в гидратируемую форму. В данном случае, реакция заключается в воздействии энзима (фосфолипазы) на молекулу фосфатидов с переводом ее в т.н. лизоформу, за счет отщепления жирно кислотного остатка из фосфатидной молекулы. Получившийся остаток (лизоформа) является гидратируемой и может быть удалена из масла при дальнейшем центрифугировании.

Обработка масла лимонной кислотой ослабляет связи в таких мицеллах, делая их более доступными для проникновения туда воды и энзима.

Секция отбелки со стадией фильтрации

Главной целью отбелки является удаление красящих веществ посредством адсорбции для получения готового продукта желаемого цвета.

Масло, прошедшее предварительную обработку, после добавления фосфорной/лимонной кислоты вступает в контакт с активированной отбельной глиной. После этого смесь отправляется в отбеливатель (под вакуумом), где впрыск острого пара способствует обеспечению контакта между частицами масла и отбельной глины. Затем смесь масла и глины фильтруется в герметичных фильтрах.

Секция вымораживания

Некоторые масла при охлаждении до комнатной температуры мутнеют. Это относится главным образом к подсолнечному, кукурузному и некоторым другим маслам. Чтобы эти масла сохраняли прозрачность даже при низкой температуре, их следует винтеризировать, т.е. подвергнуть низкотемпературной обработке с целью вымораживания восков.

Сначала горячее масло предварительно охлаждается в пластинчатых теплообменниках и собирается в буферном баке.

Второй этап включает в себя постепенное, равномерное и контролируемое охлаждение

масла.

На заключительном этапе масло фильтруется в герметичных листовых фильтрах, оборудованных фильтровальными листами из нержавеющей стали, покрытых слоем фильтровального порошка.

Секция дезодорации

Целью процесса дезодорации является удаление веществ, придающих маслу специфический вкус и запах. Процесс дезодорации (физической рафинации) масла состоит из ряда последовательных операций:

• деаэрации (удаление воздуха), рекуперационного нагрева, окончательного нагрева,

• дезодорации (обработки острым паром в оптимальных условиях), рекуперационного охлаждения и

• окончательного охлаждения.

Для повышения стойкости дезодорированного масла к окислению в него добавляется небольшое количество лимонной кислоты.

Участок фасовки масла

Масло фасуется в 5-литровые бутылки (вес одной бутылки 4,65 кг), с производительностью 390 бут/час, 2 тн/смену.

Численность производственных работников составляет 45 человек, численность работников на 3 смены.

Продолжительность рабочей недели одного работника - не более 40 часов.

5) краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты:
жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности: не прогнозируется;
биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы): не прогнозируется**;**
земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации): изъятие земель и деградация почв не прогнозируется**; воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод):** не прогнозируется**; атмосферный воздух; сопротивляемость к изменению климата экологических и социально- экономических систем:** не прогнозируется**; материальные активы, объекты историкокультурного наследия (в том числе архитектурные и археологические),**
ландшафты: не прогнозируется**; взаимодействие указанных объектов:** не прогнозируется**.**
6) информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности:

Выбросы загрязняющих веществ осуществляются от:

– разгрузки семян;

– очистки семян;

– пересыпки в элеватор;

– отгрузка сора.

Разгрузка семян – это неорганизованный источник **№ 6003**. Разгрузка семян автотранспортом и железнодорожным транспортом, 2682 ч/год. После разгрузки семяна попадают в закрытый транспортер и отправляются на очистку. При разгрузке выбрасываются взвешенные частицы.

Очистка семян – это организованный источник выбросов **№ 0009**. Выделение ЗВ осуществляются от работы магнитного сепаратора, просеивающей машины. Нории и транспортеры в закрытом исполнении, выбросов от них не будет. Выделение загрязняющих веществ от сепаратора и просеивающей машины аспирируются и после очистки в циклоне с эффективностью 99 % выбрасываются в атмосферный воздух, через трубу диаметром 0,5 м на высоте 8 м.

Элеватор – это организованный источник **№ 0010**. Выделение ЗВ осуществляются от загрузки элеватора. Выброс осуществляется через вентиляционное окно диаметром 1 м на высоте 12 м.

Отгрузка сора – это неорганизованный источник № **6005**. Отгрузка сора из буфера осуществляется в автотранспорт при помощи рукавного устройства. При отгрузке выбрасываются взвешенные частицы. Годовой объем сора – 600 т/год.

Также выбросы будут осуществляться от зерносушилки. Засоренность подсолнечника, поступающего на сушку – 1,2 %. Фактическая производительность сушилки составит 50 т/час. Для сушки используется газовая горелка. Газовоздушная смесь от сушилки проходит через секцию рекуперации воздуха, где пыль оседает, затем – через пылеосадительную камеру, где также оседает пыль. Выброс осуществляется через вентилятор зерносушилки, источник выброса организованный, **№ 0004**. Выбрасываются взвешенные частицы, азота диоксид, азота оксид, углерода оксид.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-ПРЕССОВЫЙ УЧАСТОК

Оборудование, установленное на предприятии (подготовительнопрессовый участок), оснащено системой аспирации с замкнутым циклом. Это означает, что запыленный воздух внутри системы аспирации проходит через аспирационные модули, в которых он очищается на 90 %. Пыль оседает в модуле, а воздух движется дальше в системе аспирации. Пыль из модулей шнеками подается в прессовый цех, так как в пыли содержится большое количество масла.

Воздух вращается в системе аспирации в течение всего цикла работы оборудования, до его остановки, которое проводится в целях технического обслуживания и обеззараживания ёмкостей.

Пыль от переработки подсолнечника в атмосферный воздух не поступает.

В прессовом цехе источником выбросов будет форпресс. Выбрасывается акролеин, через общеобменную вентиляцию. Источник выбросов – организованный, **№ 0003**, через трубу диаметром 0,71 м на высоте 21 м.

Линия грануляции лузги включает в себя 2 магнитные колонки, 2 молотковые дробилки, весы. Линия грануляции шрота включает в себя 2 магнитные колонки, 2 молотковые дробилки, весы. Выброс взвешенных частиц осуществляется после очистки в циклоне (КПД очистки 99 %), через трубу диаметром 0,8 м на высоте 10 м. Источник выбросов организованный, **№ 0005**.

На выходе с подготовительно-прессового участка образуются: – жмых, который уходит на экстракцию, – масло, которое поступает на склад МБХ,

– гранулированная лузга, которая отгружается и вывозится авто- и ж/д транспортом.

Выбросы осуществляются от пересыпки гранулированной лузги (источник **№ 6004**). Объем гранулированной лузги на отгрузку – 4410 т/год. Отгрузка производится через рукав.

В столовой источниками выбросов будут выпечка хлебобулочных изделий (38 т/год) (источник выбросов № 0010 – вентиляция столовой, поз. 13.1).

ЭКСТРАКЦИОННЫЙ УЧАСТОК

Выбросы от цеха экстракции осуществляются через систему общеобменной вентиляции здания. Источник выбросов организованный, **№ 0002**. Выбрасывается гептан, так как он используется в качестве растворителя.

От охладителя шрота аспирируется пыль, воздух очищается в циклоне с эффективностью 99 % и выбрасывается в атмосферный воздух. Источник выбросов организованный, **№ 0011**.

МАСЛО-БАКОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

Выбросов от МБХ нет.

УЧАСТОК РАФИНАЦИИ

Выбросы от отделения рафинации и дезодорации масла осуществляются через систему общеобменной вентиляции здания. Источник выбросов организованный, **№ 0001**. Выбрасывается гептан, так как он используется в качестве растворителя. Отделение рафинации и дезодорации масла – дезодоратор непрерывного действия 822Q – вакуумная установка 641A;

– вакуумная система 841A.

Нагрев масла для дезодорации осуществляется газовой горелкой (пропан). Выброс осуществляется также через общеобменную вентиляцию здания.

УЧАСТОК ФАСОВКИ

Выбросы осуществляются при разогреве преформы и выдуве бутылки. Производительность линии – 390 бут/час (5 л бутылки). 5 л бутылки 90 г, количество бутылок 9360, масса полиэтилена составляет (90*3960)/1000=356,4 кг/сут. Выброс осуществляется в общеобменную вентиляцию участка фасовки. Источник выбросов организованный, **№ 0012**.

ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ УЧАСТКИ

Отгрузка шрота производится в автотранспорт, или железнодорожный транспорт, посредством загрузочного рукава. Выбрасываются взвешенные частицы, источник выбросов неорганизованный, **№ 6006**.

Выбросы от бензоловушки осуществляются неорганизованно. **№ 6001**. Выбрасывается гептан, так как он используется в качестве растворителя.

Отделение грануляции лузги и шрот.

Оборудование отделения грануляции лузги и шрота оборудовано аспирацией, запыленный воздух из которой после очистки в циклоне выбрасывается в атмосферу.

Источником теплоснабжения и выработки пара является собственная котельная.

Источник выброса от котельной – дымовая труба. Источник организованный, **№ 0006**. Труба котельной высотой 30 м, диаметром 0,82 м. Расход лузги для сжигания – 4410 т/год, 45 т/сут (610 г/с). Расход угля – 16,8 т/сут (194,4 г/с); 3528 т/год.

При работе котельной выделяются азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 20-70 % и взвешенные частицы.

Для проведения лабораторного контроля производства проектом предусматривается заводская лаборатория. В помещении для работы с эфирами при проведении лабораторных анализов предусмотрены шкафы вытяжные химические ШВ-4,2 (ШВ-3,3) – 4 единицы. Выделяются следующие загрязняющие вещества: натрий гидроксид (0150), аммиак (0303), гидрохлорид (0316), этанол (1061), пропан-2-он (1401). Загрязняющие вещества от лабораторного шкафа удаляются системой вентиляции с местным отсосом. Источник выбросов организованный, **№ 0007**.

Растворитель гексан хранится на складе растворителя, в подземных емкостях. Имеется 3 емкости. Выброс осуществляется при заправке емкостей, через дыхательные клапаны. Выбрасывается гексан. Источник выброса организованный, **№ 0008**.

Разгрузка угля – это неорганизованный источник **№ 6002**. Разгрузка угля в количестве 8 т/час, 3528 т/год осуществляется на площадку рядом со складом угля. Уголь сразу же с помощью погрузчика перегружается в хранилище склада. При пересыпке угля на площадку и погрузке в склад выделяется пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния ниже 20 %.

Передвижные источники (ист. 6006)

Вывоз гранулированного шрота и гранулированной лузги железнодорожным транспортом. От работающего двигателя тепловоза при движении по территории предприятия выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид; азота оксид; углерод (сажа); сера диоксид; углерод оксид; керосин. Выброс загрязняющих веществ происходит непосредственно в атмосферу, вследствие чего выброс является неорганизованным.

Автомобильные весы предназначены для взвешивания грузовых двух- и трехосных автомобилей, и том числе с прицепами и полуприцепами, а также автопоездов длиной до 24 метров общей массой до 60 тонн в статическом режиме. Вывоз гранулированного шрота и гранулированной лузги предусмотрен железнодорожным транспортом. Под наливом может находиться только две автоцистерны при этом может отпускаться один или два вида масла. Площадка для налива масла в автоцистерны оборудована отбортовкой высотой 200 мм. От работающего двигателя автомобиля при его движении по территории выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид; азота оксид; углерод (сажа); сера диоксид; углерод оксид; керосин. Выброс загрязняющих веществ происходит непосредственно в атмосферу, вследствие чего выброс является неорганизованным

Одновременно перерабатывается только один из видов семян. Одновременно работает 1 котел на лузге либо на угле. Расчет объема выбросов загрязняющих веществ приведен в приложении 2.

Карта-схема расположения источников выбросов с учетом существующих источников

приведена на рисунке 2.

Всего в период эксплуатации будет действовать 8 организованных и 2 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ (без передвижных источников).

Водные ресурсы. Проектом не предусмотрены сбросы производственных сточных вод в накопители, водные объекты или пониженные места рельефа местности ввиду их отсутствия. Хозяйственно-бытовые сточные воды предусматривается отводить в биотуалет, по мере накопления предусмотрена передача стоков на очистные сооружения по Договору.

Физические факторы воздействия. Работа производственной площадки не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, шумовые и вибрационные воздействия, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

Отходы производства и потребления. На предприятии установлены металлические контейнеры для ТБО, промасленной ветоши. В них происходит накопление отходов, произведенного на всех участках предприятия. Не реже 1 раза в 1 месяц твердые бытовые отходы вывозятся на полигон ТБО, промасленная ветошь по договору со специализированной организацией. Контроль над состоянием контейнеров и своевременным вывозом отходов ведется экологом предприятия либо ответственным лицом предприятия.

7) информация: о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления:

Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности – невелика.

Проектом предусматриваются технические и проектные решения, обеспечивающие высокую надежность и экологическую безопасность производства.

Рекультивационные работы не являются опасными по выбросу взрывоопасных газов и горючей пыли.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

о возможных существенных вредных воздействиях на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений;

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

К природным факторам относятся:

• землетрясения;

• ураганные ветры;

• повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и

трудового процесса.
о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений, и ликвидации их последствий, включая оповещение населения; Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами. С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним. Район расположения месторождения считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков.
Важнейшую роль в обеспечении безопасности рабочего персонала и охраны окружающей природной среды при намечаемой деятельности на участках играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.
Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:
• строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;
• обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при эксплуатации опасных производств;
• контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
• своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
• все операции по ремонту оборудования проводить под контролем ответственного лица.
При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.
8) краткое описание: мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду; мер по компенсации потерь биоразнообразия, если намечаемая деятельность может привести к таким потерям; возможных необратимых воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду и причин, по которым инициатором принято решение о выполнении операций, влекущих таких воздействия; способов и мер восстановления окружающей среды в случаях прекращения намечаемой деятельности;
Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду включают методы предотвращения и снижения загрязнения:
• Воспитание персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным и растениям;
• Контроль за предотвращением разрушения и повреждения гнезд, сбором яиц без разрешения уполномоченного органа;
• Своевременный профилактический осмотр, ремонт и наладка работы техники;
• Организовать места сбора и временного хранения отходов;
• Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации;
• Исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
• Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей
• Предупреждение возникновения пожаров;

• Сбор хозяйственно-бытовых стоков в биотуалет, с последующим вывозом на очистные сооружения;
• Предотвращение разливов ГСМ.
• Применение производственного оборудования с низким уровнем шума.
• Строгая регламентация ведения работ на участке.
• Разработка оптимальных схем движения.

9) список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду:

-Информационный сайт РГП «Казгидромет»;
- Исходные данные заказчика;
- Информационный бюллетень.