

Нетехническое резюме

Проект «Отчет о возможных воздействиях» выполнен с лицензией на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды государственная лицензия №02099Р от 14.06.2019 года в соответствии с нормативно-технической документацией, действующей на территории Республики Казахстан.

Экологическая оценка – процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду. Видами экологической оценки являются стратегическая экологическая оценка, оценка воздействия на окружающую среду, оценка трансграничных воздействий и экологическая оценка по упрощенному порядку.

Оценка воздействия на окружающую среду – процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса / далее по тексту ЭК/.

Сведения, содержащиеся в отчете о возможных воздействиях соответствуют требованиям по качеству информации, в том числе быть достоверные, точные, полные и актуальные.

Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

- 1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям ЭК, а также в случаях, предусмотренных ЭК, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;
- 2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) подготовку отчета о возможных воздействиях;
- 4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;
- 5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;
- 6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с ЭК.

Для организации оценки возможных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду:

- 1) инициатор намечаемой деятельности представляет проект отчета о возможных воздействиях в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктами 6 – 8 статьи 72 ЭК;
- 2) инициатор намечаемой деятельности распространяет объявление о проведении общественных слушаний в соответствии с пунктом 4 статьи 73 ЭК;

3) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в случае, предусмотренном пунктом 19 статьи 73 ЭК, создает экспертную комиссию;

4) уполномоченный орган в области охраны окружающей среды выносит заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со статьей 76 ЭК;

5) инициатор намечаемой деятельности организует проведение послепроектного анализа в соответствии со статьей 78 ЭК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен быть представлен в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды не позднее трех лет с даты вынесения уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду. В случае пропуска инициатором указанного срока уполномоченный орган в области охраны окружающей среды прекращает процесс оценки воздействия на окружающую среду, возвращает инициатору проект отчета о возможных воздействиях и сообщает ему о необходимости подачи нового заявления о намечаемой деятельности.

При наличии в отчете коммерческой, служебной или иной охраняемой законом тайны инициатор или составитель отчета о возможных воздействиях, действующий по договору с инициатором, вместе с проектом отчета о возможных воздействиях подает в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды:

1) заявление, в котором должно быть указано на конкретную информацию в проекте отчета о возможных воздействиях, не подлежащую разглашению, и дано пояснение, к какой охраняемой законом тайне относится указанная информация;

2) вторую копию проекта отчета о возможных воздействиях, в которой соответствующая информация должна быть удалена и заменена на текст "Конфиденциальная информация".

При этом в целях обеспечения права общественности на доступ к экологической информации уполномоченный орган в области охраны окружающей среды должен обеспечить доступ общественности к копии отчета о возможных воздействиях, указанной в части первой настоящего подпункта.

Указанная в отчете о возможных воздействиях информация о количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, а также об образуемых, накапливаемых и подлежащих захоронению отходах не может быть признана коммерческой или иной охраняемой законом тайной.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды несет ответственность за обеспечение конфиденциальности информации, указанной инициатором, в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

СВЕДЕНИЯ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инициатор намечаемой деятельности:

ТОО «Kaz Biotech Group»

Классификация намечаемой деятельности в соответствии с Экологическим кодексом РК [1]:

В соответствии с пп.10.12 п.10 Раздела 2 Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, производство растительных и животных масел и жиров от 20 тыс. тонн в год входят в перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Предприятие относится согласно пп.4.1.2. п. 4 раздела 2 приложения 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК 4.1.2. растительных и животных масел и жиров (с проектной производительностью менее установленных подпунктами 5.2.2 и 5.2.3 пункта 5.2 раздела 1 настоящего приложения) относится ко II категории.

Режим работы предприятия круглогодичный и составляет 335 дней в году по 24 часа в сутки.

Годовая производительность по переработке сырья в производстве растительного масла составляет:

- семена сафлора – 95 000 тн./год, 283,6 тн/сутки.

Выход масла составляет 19 000тн, в том числе:

- сафлорового – 19 000 тн/год, 56,7 тн/сутки.

Растительные отходы (020103) – в объеме 76 000 тн. передаются в спец. предприятиям (в сельское хозяйство).

Озеленение территории предприятия, а также предоставление в акимат саженцев деревьев- карагача в количестве 200 шт. с целью создания комфортной и экологически чистой среды

Согласно п.58 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденных приказом МНЭ РК от 20.03.2015 г. №237, СЗЗ для предприятий имеющих СЗЗ 500 м и более - не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Описание места осуществления намечаемой деятельности

Основным производственным участком, в том числе являющийся значимым ис- Предприятие расположено по адресу по г.Шымкент Каратауском районе 216 квартал уч.344.

С северной стороны проходит дорога, с южной, с восточной и с западной стороны пустые земли. Ближайшие жилые дома расположены на расстоянии более 1500м.

Ближайший водный источник р.Бадам протекает на расстоянии более 2000 м.

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

Все виды отходов размещаются временно (до 6 месяцев). Отходы хранятся на территории предприятия в специально отведенном складе до переработки или передачи сторонним организациям.

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

Общее состояние окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Климатическая характеристика района приводится по результатам наблюдений метеорологической станции и согласно СН РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология». Климат резко континентальный, с большими колебаниями годовых и суточных температур воздуха. Района работ относится к IV климатическому подрайону.

Абсолютная минимальная температура воздуха-минус 41С°, абсолютная максимальная температура воздуха-плюс 44,5С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки при обеспеченности 0,98-минус 22,5С°, при обеспеченности 0,92-минус 21,1С°.

Средняя температура наружного воздуха наиболее холодных суток при обеспеченности 0,98-минус 34,7С°, при обеспеченности 0,92-минус 26,1С°. Продолжительность периода со средней суточной температурой наружного воздуха менее 8С° отопительного сезона составляет 160 суток (СП РК 2.04-01-2017). Нормативная величина скоростного напора ветра-0,38кПа. По весу снегового покрова II район. Нормативный вес снегового покрова составляет 0,70кПа. По толщине стенки гололеда район II-ой. Толщина стенки гололеда-5мм. Глубина промерзания грунтов согласно СП РК 5.01-02-2013 средняя из максимальных за год 21см, наибольшая из максимальных 60см. Расчетная глубина проникновения в грунт нулевой изотермы: для суглинка 123см, песков средних, крупных и гравелистых 129см, крупнообломочных 157см;

На территории Туркестанской области основными поверхностными водными источниками являются реки: Сырдарья, Келес, Сайрам, Арысь, Бугунь, Сайрамсу. Бассейны рек расположены в трех зонах: горной, предгорной и равнинной. По условию питания реки носят смешанный характер, т.е. грунтово-снегодождевой. Преобладание весенних осадков,

выпадающих в виде дождя к весенним снеготаянием, образуют основной весенний паводок в реках. Всего же на территории области насчитывается 118 малых рек (протяженность от 10 до 200 км), 28 водохранилищ и 25 озер.

Основными загрязнителями поверхностных и подземных вод являются предприятия: цветной металлургии, нефтехимической, химической, легкой и пищевой промышленности, соединения. Основными загрязняющими веществами являются: -неорганические формы азота, сульфаты, нефтепродукты, фосфаты и другие.

Одним из самых важных направлений работы по охране малых рек являются создание водоохранных зон, полос и водоемов. В области утвержден перечень малых рек, подлежащих охране. Завершены составление схемы охраны вод 10 малых рек (Аксу, Сайрам-су, Сайрам, Бугунь, Келес, Боролдай, Карачик, Куркелес, Кулан, Кельте-Машат). На качество рек по-прежнему влияют ливневые и хозяйственные стоки от частного сектора, самовольно организованные автомойки, погрузка экскаваторами гравийно-песчаного сырья в руслах рек.

В отношении животного мира аспект воздействия в немалой степени зависит от сезона начальных этапов проведения работ. Это связано с тем, что фактор беспокойства будет оказывать наибольшее влияние только на первых этапах работ. В дальнейшем его влияние снизится, так как известно, что животные достаточно быстро привыкают к техногенному шуму. На проектируемой территории постоянно живут, преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности.

В целом, ведение данных работ не приведет к существенному нарушению растительного покрова, мест обитания и миграционных путей животных. На участке строительства отсутствуют краснокнижные или подлежащие охране объекты животного мира.

Изменения окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от намечаемой деятельности

Одним из этих масличных культур является сафлор. Сафлор – теплолюбивое и засухоустойчивое растение, хорошо приспособленное к сухому континентальному климату. Растение нетребовательно к почве, хорошо переносит заморозки, кроме того, отличается большой засухоустойчивостью, в связи с чем может выращиваться на богарных землях южных регионов Казахстана (ЮжноКазахстанская, Жамбылская и Алматинская области). Средняя урожайность семян сафлора-6...12 ц/га. Валовый сбор урожая 2013 года по прогнозам составит более 120 тыс. тонн.

Масло, вырабатываемое из семян сафлора, по своим жирно-кислотным и полезным свойствам идентично более дорогому оливковому маслу. При том, как и подсолнечное рафинированное масло, сафлоровое масло не имеет запаха и выраженного вкуса, не затвердевает при охлаждении.

Методы исследования

Однако, необходимо отметить, при производстве растительного масла во всех стандартах на масличные семена установлены нормы по влажности, засоренности, зараженности. Важнейшими показателями технологического качества семян по ГОСТу являются влажность и засоренность (содержание сорной примеси) [1].

Требования к масличным семенам, поставляемым на масложировые предприятия, более высокие по сравнению с ограничительными и даже базисными нормами. Самым сложным этапом очистки сафлора является выделение семян трудноотделимых примесей, незначительно отличающихся от зерен масличной культуры. В южных регионах нашей республики из примесей в зерновой массе сафлора к самым трудноотделимым относятся семена прицепа широколистного, которые по физико-механическим свойствам близки к зерну сафлора [2].

Результаты исследования

Для решения данной проблемы в Алматинском технологическом университете на основании результатов теоретического и экспериментального исследований процесса получения сафлорового масла [3] была разработана технологическая линия переработки указанной масличной культуры.

Представленная малогабаритная линия по производству сафлорового масла включает в себя ковшовый элеватор (нория) 1, приёмный бункер 2, воздушно-ситовой сепаратор 3, промежуточные бункера (на рисунке не показаны), триера 4 (овсюгоотборник и куколеотборник), камнеотделительную машину 5, разработанный вибросепаратор для выделения прицепа широколистного

6, шнек 7, накопительный бункер 8, масло-пресса 9, устройство для осаждения (отстойник) 10, перекачивающий насос 11, накопительный бункер для жмыха 12; рамный фильтр 13.

Исходная зерновая смесь поступает в норию 1 и транспортируется в приёмный бункер 2. Из приёмного бункера 2 зерновая масса равномерно подаётся в воздушно-ситовой сепаратор 3. Воздушно-ситовой сепаратор 3 очищает зерно от крупных I, мелких II и лёгких III примесей.

Зерновая смесь IV с семенами прицепа широколистного, минеральными и другими примесями поступает самотёком в промежуточный бункер. Из промежуточного бункера зерновая масса подаётся в триера 4.

В триере-овсюгоотборнике короткие зерна и примеси длиной меньше диаметра ячеек захватываются ими и поднимаются вверх. Над лотком семена под действием силы тяжести выпадают из ячеек и направляются в шнек, по которому они выводятся по лотку из цилиндра. Длинные семена, частично попадая в ячейки, не удерживаются в них и выпадают, не доходя до лотка. Далее они перемещаются вдоль оси цилиндра и идут сходом по ячеистой поверхности.

Таким образом, из зерновой смеси выделяются зерновки овсюга. Затем зерновая смесь попадает в триер-куколеотборник. В триере-куколеотборнике зерновая смесь проходит очистку от коротких примесей – куколя. Семена куколя лучше заполняют ячейки и свободно выпадают из них над лотком тогда, когда цилиндр будет вращаться с определенной скоростью, а остальные частицы перемещаются сходом вдоль оси цилиндра.

Далее зерновая смесь V, очищенная от крупных, мелких, лёгких, длинных (овсюг) и коротких (куколь) примесей, поступает в камнеотделительную машину 5.

В камнеотделительной машине 5 происходит выделение минеральных частиц (камней) из зерновой смеси. Таким образом, после сепарирования в камнеотделительной машине 5 зерновая смесь VI поступает в промежуточный бункер (на схеме не показан).

Из промежуточного бункера зерновая смесь VI подаётся в приёмное устройство сепаратора для выделения прицепа 6.сафлор.

Земельные ресурсы для намечаемой деятельности

Общая площадь участка – 11,8748 га (22-330-018-146)

Сведения о проектируемом объекте

Сафлор масло жмых прицепник осадок минеральные примеси
очиненное масло на розлив

В сепараторе – прицепникоотборнике зерновая смесь из приёмного устройства попадает в каналы сепарирования, образованные зигзагообразными отражателями, закреплёнными на сортировальном столе сепаратора для выделения прицепника широколистного 6 [3]. В каналах сепарирования, образованных зигзагообразными отражателями в процессе виброударного самосор-тирования разделяются сафлор VIII и прицепник широколистный VII. Далее сафлор направляется норией и шнеком 7 в накопительный бункер 8. Далее семена сафлора подаются в шнековый маслопресс 9. Масличные семена подаются через воронку к винтовому шнеку маслопресса, который транспортирует их к прессующей головке, где происходит прессование и отжим масла. Жмых выводится через фильтр в виде жгута и направляется в накопительный бункер 12 и далее поступает на упаковку в мешкотару, а масло вытекает из отверстий зернового цилиндра. Отжимаемое масло содержит в себе твердые частицы прессуемого материала - фузу, которые выносятся вместе с потоком через зерные щели и легко отделяются осадением. Поэтому, полученное сафлоровое масло с фузой самотёком направляется в отстойник 10.

После выпадения основной части сопутствующих примесей - фузы в осадок, масло из отстойника 10 центробежным насосом 11 под давлением нагнетается в рамный фильтр-пресс 13.

Из фильтр-пресса окончательно очищенное от примесей сафлоровое масло поступает на хранение и розлив, далее возможна реализация потребителю.

Необходимо отметить, что прицепник широколистный по традиционной технологии направлялся в отходы, потому что попадание семян прицепника в сафлоровую массу, направляемую на прессование, недопустимо, т.к. он придает маслу горьковатый вкус, резко ухудшает качественные показатели и сокращает сроки хранения.

Вместе с тем, как показали наши исследования в ЗАО «Казахская академия питания» [5] химический состав семян прицепника включает в себя: белка 20,85 %, жира 23 %, углеводов 31,85 %, витамины Е и С -2,4 % и 6,2 % соответственно (для сравнения можно привести состав овса: жир – 5,3 %, протеин -10,2 %, клетчатка – 10 %). Это позволяет предполагать, что семена прицепника широколистного могут быть использованы в качестве ценной натуральной добавки в корма для животных. Поэтому по предлагаемой схеме прицепник необходимо направить на переработку, а именно на измельчение

для дальнейшего добавления продуктов измельчения прицепника в качестве компонента комбинированных кормов для мелкого рогатого скота. Также для использования в качестве компонента кормов направляются фуза после осаждения и осадок после фильтрации.

Для обеспечения высокой степени отделения примесей от основной масличной культуры в данной линии предложена конструкция высокоэффективного сепаратора для очистки сафлора от прицепника широколистного (рис. 2) [4].

Опытнo-экспериментальный образец машины для выделения прицепника широколистного из зерновой смеси прошёл производственные испытания в условиях крестьянского хозяйства «Кунар» Жамбылской области. Результаты испытаний подтверждают высокую эффективность (до 98-99%) очистки зерна сафлора от прицепника широколистного.

Отличительной особенностью сепаратора для очистки зерна от прицепника широколистного является конструкция сортировального стола с шероховатой поверхностью, с прикрепленными к ней зигзагообразными отражателями, усовершенствованной конструкции, позволяющая добиться высокой степени точности разделения частиц с различной плотностью и коэффициентами трения, за счет виброударного самосортирования зерновой смеси в каналах сортировального стола, образованного зигзагообразными отражателями.

Основные параметры и размеры сепаратора для очистки зерна от прицепника широколистного приняты по результатам проведенных исследований. Наиболее высокая эффективность процесса очистки обеспечивается при значении угла наклона сортировального стола $\beta=8^\circ$, амплитуде колебания $A=65\div 75$ мм, частоте колебания $n=95\div 105$ мин⁻¹, ширине канала, образованного отражателями $b=60$ мм.

Ожидаемые виды, характеристика и количество эмиссий в окружающую среду, иные вредные антропогенные воздействия

Под эмиссиями понимаются [1] поступления загрязняющих веществ, высвобождаемых от антропогенных объектов, в атмосферный воздух, воды, на землю или под ее поверхность. В результате намечаемой деятельности ожидаются эмиссии загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Ожидаемые эмиссии в атмосферный воздух

Всего на период эксплуатации предусмотрено 3 организованных и 8 неорганизованных источников загрязнения.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу составляет.

Источники выбросов по предприятию.

Источник №0001 – очистительная машина (овсюгоотборник)

Источник №0002 – очистительная машина (куколоотборник)

Источник №0003 – теплогенератор.

Источник №6001 – узел выгрузки шелухи.

Источник №6002 – склад шелухи.

Источник №6003 –приемный бункер

Источник №6004 –сепаратор

Источник №6005 – камнеотделительная машина

Источник №6006 – вибро сепаратор

Источник №6007 –накопительный бункер

Источник №6008 – механическая мастерская

Общий выброс загрязняющих веществ составляет 1,54534016 г/с, 21,52085 т/год.

Перечень источников и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 3.1 и 3.3.

Величины эмиссий в атмосферу определены расчетным путем. Перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе проектной информации. Определение количественных и качественных характеристик выбросов вредных веществ проведено с применением расчетных (расчетно-аналитических) методов.

Расчетные (расчетно-аналитические) методы базируются на удельных технологических показателях, балансовых схемах, закономерностях протекания физико-химических процессов производства, а также на сочетании инструментальных измерений и расчетных формул, учитывающих параметры конкретных источников.