

ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ ЯКОВЛЕВ М.М.

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды
№02309Р от «12» декабря 2013 года

ПРОЕКТ
ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО
ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ ДЛЯ «МОДУЛЬНО-
МОБИЛЬНАЯ УСТАНОВКА «РЕАКТОР-2» ПО УТИЛИЗАЦИИ
УГЛЕВОДОРОДОСОДЕРЖАЩИХ ОТХОДОВ МЕТОДОМ
ПИРОЛИЗА»
на период 2023-2032гг.

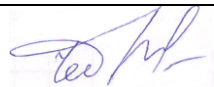
**Индивидуальный
предприниматель**



М.М. Яковлев

Караганда, 2022 год

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Чеботарева Илона Павловна

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ.....	4
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	5
2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОПЕРАТОРА	6
2.1 Географическое положение и рельеф	6
2.2 Климат.....	6
2.3 Геологические условия	7
2.4 Сейсмическая характеристика участка работ	8
2.5 Животный мир	9
2.6 Характеристика почвенно-растительного покрова	9
3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	12
3.1 Сведения по источникам выбросов.....	12
3.2 Сведения по водным ресурсам	12
3.3 Сведения по отходам производства и потребления	12
4 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.....	13
4.1 Общие положения.....	13
4.2 Операционный мониторинг	13
4.3 Мониторинг эмиссий.....	13
4.4 Мониторинг воздействия	14
4.5 Механизмы обеспечения качества инструментальных и расчетных методов проведения производственного мониторинга	14
4.6 Организация внутренних проверок.....	14
4.7 Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных	15
5 ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	16
ПРИЛОЖЕНИЯ	17
ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ.....	18

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Размещение модульно-мобильной установки «Реактор-2» предусматривается по адресу: Карагандинская область, г. Караганда, район Алихана Бокейханова, учётный квартал 089, строение 512, на основании договора аренды имущества №6 от 18.03.2022 года. Однако, рассматриваемая установка является передвижной и может быть размещена, при необходимости, на различных участках Карагандинской области (при получении разрешительных документов уполномоченных органов).

Производительность модульно-мобильной установки «Реактор-2» составляет 1,5 тонн в сутки, 468 тонн в год. Производительность установки по видам отходов составит: 0,9 тонн в день по отработанному маслу и 0,6 тонн в день по нефтешламу.

Режим работы установки составит 12 ч/сут, 3744 ч/год, 312 сут/год.

Технологический процесс переработки отходов методом пиролиза на модульно-мобильной установке «Реактор-2» состоит из следующих стадий:

- прием и подготовка отходов;
- подача топлива;
- подача отходов к установке;
- загрузка отходов в приемный бункер установки;
- термическое обезвреживание (пиролиз) отходов;
- удаление пиролизных газов;
- выгрузка сухого углеродистого осадка;
- отвод пиролизной жидкости.

Нефтешламы поступают на площадку временного хранения и сразу же отправляются на предварительное отстаивание. Отстаивание осуществляется физико-химическим методом (путем вылежки и осреднения). Разделенные составляющие нефтешламов выглядят следующим образом: грунт - 35%, вода - 25%, нефтепродукт - 40%. Далее грунт передается специализированным организациям на договорной основе (может быть использован при дорожном строительстве), вода – передается специализированным организациям на договорной основе, либо используется на технические нужды. Нефтепродукт отправляется в модульно-мобильную установку на переработку методом пиролиза.

Отработанные масла первоначально поступают на склад сырья, затем в модульно-мобильную установку на переработку методом пиролиза.

Конечным продуктом переработки вышеуказанных отходов будет являться сухой углеродистый осадок, который будет передаваться организациям на договорной основе.

В качестве источника водоснабжения принята система привозной воды из ближайших инженерных сетей, на договорной основе с эксплуатирующей организацией.

В качестве бытовой канализации будет использоваться биотуалет, стоки из которого, по мере необходимости, будут вывозиться специализированными организациями на очистные сооружения на договорной основе.

Численность персонала составит 10 человек.

На местах производства работ будут установлены контейнеры для сбора отходов. Вывоз отходов будет осуществляться по мере необходимости специализированными организациями на договорной основе.

2 АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОПЕРАТОРА

2.1 Географическое положение и рельеф

В геоморфологическом отношении район расположения объекта представлен тремя типами рельефа: эрозионно-денудационным, эрозионно-аккумулятивным и аккумулятивным.

Эрозионно-денудационный тип рельефа (I) сформирован на вершинах и склонах низкого мелкосопочника, характеризующего абсолютными отметками 510-594 м и относительными превышениями 40-60 м.

Эрозионно-аккумулятивный тип рельефа (II) представляет склоны и межсочные понижения, перекрытые делювиально-пролювиальным шлейфом с абсолютными отметками 500-540 м и уклоном поверхности 5-20°.

Аккумулятивный тип рельефа (III) слагает водораздельные неоген-четвертичные равнины, прилегающие к межсочнику слабовыпуклые и пологонаклонные к базису эрозии с абсолютными отметками 450-520 м.

Район имеет развитую сеть автомобильных дорог, железнодорожных путей и тупиков, обширную действующую инфраструктуру инженерных сетей. В непосредственной близости проходят крупные автомагистрали Караганда - Павлодар и Караганда – Каркаралинск.

2.2 Климат

Карагандинская область в соответствии с климатическим районированием территории относится к III зоне и характеризуется резко континентальным и засушливым климатом вследствие большой удаленности от морей, свободного доступа летом теплых сухих ветров пустынь Средней Азии и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное время года.

Для климатической характеристики района использованы данные метеостанции Караганда, наблюдения по которой ведутся с 1933 года.

Зима на территории описываемого района продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето характеризуется высокими температурами воздуха, незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Резкие колебания температуры воздуха наблюдаются как в суточном, так и в годовом плане. Максимальная годовая амплитуда экстремальных значений температур достигает 80,5 °С (от 38,3 °С в июле до – 42,2 °С в январе). Средняя за многолетие годовая температура составляет +2,3 °С, средняя месячная температура воздуха в январе от – 14,2 °С до – 16,9 °С, в июле от 17,5 °С до 20,5 °С. Теплый период со среднесуточной температурой выше нуля продолжается 200-220 дней. Переход от среднесуточных и среднемесячных положительных температур к отрицательным происходит соответственно во второй половине октября-ноябре месяцах, однако по годам отмечаются некоторые отклонения от нормы. Абсолютная влажность воздуха изменяется в сторону увеличения от холодного к теплому периоду года (от 1,8 мб в январе до 10,3 мб в августе). Максимальные значения относительной влажности воздуха приурочены к зимним месяцам (80-82%), а минимальные – к летним (28-55%). Благодаря высокому дефициту влажности испарение в летние месяцы часто превышает сумму годовых осадков. Средняя годовая абсолютная влажность воздуха составляет 5,8 мб, а средний годовой дефицит влажности 5,1 мб.

Ветер. Преобладающими ветрами района являются юго-западные и северо-восточные. Средняя скорость ветра 4,2-6,2 м/с. Наибольшая скорость ветра наблюдается в конце зимы - начале весны. В это время ветры достигают скорости 25-30 м/с.

Атмосферное давление колеблется в течение всего года. Барический минимум приходится на лето, максимум - на зиму. Среднее годовое значение давления около 953 мб.

Испарение. В условиях засушливого климата района на испарение в теплое время года расходуется большая часть выпадающих атмосферных осадков. Начиная с августа-сентября месяцев в связи с уменьшением солнечной радиации и прекращения вегетации растений, суммарное испарение уменьшается и атмосферные осадки идут на накопление влаги в почве и, частично, на пополнение запасов грунтовых вод. За зимний период испаряется в среднем 30-35 мм. Суммарное годовое испарение с увлажненной почвы или водной поверхности достигает 1200 мм, испарение с суши 200-300 мм.

Атмосферные осадки. Количество атмосферных осадков изменчиво как в годовом, так и в многолетнем разрезе. Годовое количество осадков за весь период наблюдений колеблется от 112,7 мм (1944 г.) до 518,5 мм (1958г.); среднее за многолетие годовое количество осадков-305,4 мм (Рис.1.2). Наибольшее количество осадков выпадает летом, но при этом осадки кратковременные, носят ливневый характер, по площади распространяются неравномерно. Расходятся эти осадки в основном на испарение. В июле-сентябре бывают бездождевые периоды, которые длятся 20-30 дней, а в отдельные годы 50-60 дней. Но истинный засушливый период значительно дольше, т.к. дожди слабой интенсивности увлажняют лишь верхний слой почвы, расходуясь затем полностью на испарение. Ливневые дожди наблюдаются сравнительно редко, их участие в формировании поверхностного стока незначительно. Формирование подземного и поверхностного стока происходит за счет «эффективных» атмосферных осадков зимне-весеннего в меньшей степени осеннего периода (ноябрь-март). Эти осадки накапливаются главным образом в виде снежного покрова. Среднее многолетнее количество твердых осадков-88 мм. Первые снегопады и неустойчивый снежный покров наблюдается во второй половине сентября. Дата образования устойчивого снежного покрова 11-22 ноября. Средняя за многолетие продолжительность периода с устойчивым снежным покровом 130-150 дней; средняя дата схода снежного покрова – конец марта, продолжительность снеготаяния – около 2-х недель. Накопление снега идет постепенно, наибольшее его количество скапливается в феврале-марте, максимальная снежная высота покрова 20-30 см, что соответствует запасам воды в снеге 40-80 мм. Наибольшая среднемноголетняя глубина промерзания почвы за зиму 135-145 см.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

Интенсивная ветровая деятельность и климатические условия района в целом создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

2.3 Геологические условия

Территория города Караганды в структурном отношении приурочена к западной части одноименного синклинория, вытянутого в широтном направлении. В его строении принимают участие породы разного возраста и происхождения. При этом характерной

чертой территории является четко выраженная зональность фаций, обусловленная принадлежностью северной части района к областям каледонской складчатости, в то время как юг района характеризовался геосинклинальным режимом.

Палеозойская группа. Девонская система.

Восточную и северную части территории города слагают образования девонской системы, характеризующиеся пестротой состава и фациальной изменчивостью. Для всех выделенных подразделений девонской системы характерно постепенное замещение вулканогенных образований, развитых на севере и северо-западе района, вулканогенно-осадочными, а затем и осадочными породами, распространенными на юго-востоке. Образования девонской системы подразделяются на нижний, средне-верхний и верхний отделы.

Нижний отдел. Шешенькаринская свита ($D_1 \text{ šš}$) развита в пределах Майкудукского поднятия. Представлена она преимущественно андезито-базальтовыми миндалекаменными порфиритами с линзами туфопесчаников, известняков, песчаников. Мощность толщи 1000-1500 м.

Средний-верхний отделы. Живетский-франский ярусы ($D_2 \text{ žv}-D_3 \text{ f}$). Широким развитием по окраинам Карагандинского бассейна пользуются эффузивно-осадочные образования среднего и верхнего девона, характеризующиеся значительной пестротой состава изменчивостью и многообразием типов разреза.

В северо-западной части описываемого района развит разрез вулканогенно-осадочного типа, характеризующийся чередованием эффузивных пород преимущественно основного и среднего состава с алевролитами, песчаниками и туфопесчаниками. Мощность отложений до 1000 м.

Верхний отдел. Фаменский ярус. Отложение фаменского яруса трансгрессивно с угловым несогласием залегают на породах живето-франского возраста. По литологическим особенностям они подразделяются на мастеровские, сульфидеровые и симоринские слои, связанные между собой постепенным переходом. Эти толщи выходят на поверхность в северо-западной части описываемой территории.

Мейстеровские слои ($D_3 \text{ fm}_1 \text{ ms}$) представлены серыми, темно-серыми, известняками и мергелями. Мощность отложений 40-100 м.

Сульфидеровые слои ($D_3 \text{ fm}_2 \text{ sl}$). Отложения мейстеровских слоев постепенно сменяются грубослоистыми, плотными, тонкокристаллическими темно-серыми известняками с большим количеством кремниевых стяжений. Мощность отложений 60-100 м.

Симоринские слои ($D_3 \text{ fm}_3 \text{ sm}$). Карбонатные отложения сульфидеровых слоев постепенно сменяются карбонатно-глинистыми породами симоринских слоев, представленных мергелями, глинистыми известняками и кремнисто-глинистыми сланцами. Мощность слоев 50 м.

2.4 Сейсмическая характеристика участка работ

Территория участка работ находится в зоне 5 бальной и менее сейсмической активности (по шкале MSK-64). Тип морфоструктур 6 - платформа щит – денудационные равнины, без региональных разломов и сдвигов (Рис 7). Казахстанская платформа палеозойского возраста характеризуется поверхностным залеганием складчатого платформенного фундамента. Денудационные равнины свойственны тем платформам или их участкам, которые на протяжении почти всей своей истории испытывали тенденцию к поднятию. Поверхность денудационных равнин представляет нижний складчатый этаж платформ, имевший в далеком прошлом горный рельеф, а затем превращенный

процессами выветривания в пенеплен.

В соответствии с МСП 5.01-102-2002 в районах сейсмичностью менее 7 баллов основания следует проектировать без учета сейсмических воздействий.

2.5 Животный мир

На описываемой территории, водятся около 20 видов млекопитающих, около 50 видов птиц, 5 видов рептилий и 2 вида амфибий. Особенно характерны для данного района грызуны, хищники и зайцеобразные. Среди грызунов широко представлены различные полевки, пеструшка степная, суслик рыжеватый и тушканчик. Годами бывают много зайцев, особенно беляка.

Среди птиц распространены приуроченные к пригородной зоне голуби, ворона обыкновенная, синица европейская, также встречаются овсянка белошапочная, иволга. После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по лугам и луговым степям встречается перепел. Из птиц самым крупным и редким в лесостепи является орел-могильник. Зимой встречается чечетки, снегири обыкновенный и длиннохвостый, синицы, и др. Из рептилий широко распространены ящерица прыткая, гадюка степная, из амфибий – жаба зеленая, лягушка остромордая.

2.6 Характеристика почвенно-растительного покрова

Исследуемая территория относится к подзоне умеренно-сухих степей с темно-каштановыми и солонцовыми почвами. В основном преобладают темно-каштановые малоразвитые почвы, на щебнисто-глинистых покровах сопок, холмов и увалов формируются серо-бурые пустынные почвы, в межсопочных понижениях – темно-каштановые нормальные почвы.

Подтип темно-каштановых почв распространены преимущественно на равнинных территориях в северной подзоне сухих степей, под ковыльно-типчаковой и типчаковой растительностью с примесью разнотравья на разнообразных почвообразующих породах.

Профиль почв имеет следующее морфологическое строение:

A - гумусовый горизонт мощностью (20) 25-40 см, буроватый или коричневатотемно-серый, пороховато-мелкозернистой структуры;

B₁ - переходный гумусовый горизонт, общая мощность A+B₁ — (35) 40-60 см, более яркого бурого или коричневого цвета, чем предыдущий, уплотненный, комковатой структуры;

B₂ -переходный горизонт, неравномерно окрашенный, с пятнами и потеками гумуса, плотный, призматично-комковатой структуры;

BC_K - иллювиально-карбонатный горизонт, желто-бурый или желтый, призматической структуры, плотный, с обильными выделениями карбонатов в виде белоглазки, с окончанием в этом горизонте темных гумусовых затеков;

C_C - материнская порода с выделениями гипса, чаще всего с глубины 150-170 см, иногда 170-200 см.

Вскипают почвы с поверхности или в нижней части горизонта A. Возможны выделения карбонатов в виде псевдомицелия, белоглазки, мучнистых скоплений, пропиточных пятен, натечных корок на щебне (в почвах межгорных котловин).

Темно-каштановые глинистые, тяжелосуглинистые и суглинистые почвы содержат в верхних 15 см до 3,5-5% гумуса, легкосуглинистые и супесчаные разности — 2,5-3%. Реакция почв нейтральная в верхнем горизонте и слабощелочная и щелочная ниже по

профилю, емкость обмена — 25-35 мг-экв на 100 г почвы; в составе обменных оснований преобладают кальций и магний. Валовой химический состав однороден по профилю.

Почвы отзывчивы на внесение азотистых, калийных и фосфорных удобрений. Нуждаются в мероприятиях по накоплению и сохранению влаги.

Солонцы относятся к засоленным почвам, в которых легкорастворимые соли во вредных для растений количествах находятся на некоторой глубине (20-50 см и глубже). Характерной же особенностью солонцов является содержание значительного количества обменного натрия в почвенном поглощающем комплексе.

Присутствие обменного натрия приводит к развитию в почвах целого ряда неблагоприятных свойств: образованию соды, щелочной реакции, высокой раздробленности почвенных коллоидов, большой растворимости гумусовых веществ. Минеральные коллоиды и гумусовые вещества вымываются из верхнего (элювиального) горизонта и осаждаются на некоторой глубине, образуя очень плотный горизонт вымывания (иллювиальный, собственно солонцовый). В сухом состоянии солонцовый горизонт сильно уплотнен, растрескивается на крупные столбчатые отдельности, которые в свою очередь распадаются на призмы, глыбы, орехи. Во влажном состоянии этот горизонт сильно разбухает, становится вязким, липким, водонепроницаемым.

Солонцы автоморфные распространены крупными массивами или пятнами среди черноземных и каштановых почв на засоленных породах в условиях пересеченного рельефа, на тех участках, где солоносные породы близко подходят к поверхности, и на древних речных террасах. Грунтовые воды на породах суглинистого и глинистого механического состава залегают на глубине 5-7 м и практически не принимают участия в формировании почв. Автоморфные солонцы развиваются под угнетенной степной растительностью с присутствием или преобладанием полукустарничков полыни, прутняка, кермека, камфоросмы и др. Поверхность солонцов часто покрыта водорослями и лишайниками.

Образование солонцов рассматривают как одну из стадий рассоления засоленных почв (солончаков). Наиболее частой причиной рассоления солончаков может быть понижение уровня засоленных почвенно-грунтовых вод. В связи с понижением уровня почвенно-грунтовых вод под действием атмосферных осадков большая часть легкорастворимых солей вымывается на некоторую глубину. Наличие солей натрия в почвенном растворе засоленной почвы приводит к тому, что и в почвенном поглощающем комплексе наряду с ионами кальция и магния содержатся ионы натрия. Наличие значительного количества ионов натрия в почвенном поглощающем комплексе сообщает почвенным минеральным и органическим коллоидам большую раздробленность и способность перемещаться вниз вслед за легкорастворимыми солями. Достигнув горизонта накопления солей, коллоиды осаждаются, образуя плотный солонцовый горизонт.

Если понижение уровня почвенно-грунтовых вод происходит медленно, то в жаркое время года они могут подтягиваться вверх и, испаряясь, оставлять новые порции солей натрия. В результате периодической смены процессов засоления и расслоения количество обменного натрия в почвенном поглощающем комплексе неуклонно возрастает, что и приводит к образованию солонцов. Наиболее энергично процесс образования солонцов протекает в том случае, если засоление почв вызвано присутствием соды — Na_2CO_3 . Но независимо от того, какое засоление предшествовало образованию солонцов (содовое или хлоридно-сульфатное), их возникновение приводит к появлению соды в почве и, как следствие этого, щелочной реакции; pH почвенных растворов солонцов может достигать 10 и даже 11.

Растительность в районе расположения участка скудная и представлена редким

типчаково-ковыльно-полынным травяным покровом (полынь, ковыль, типчак, солодка, карагана и др.).

Полынь - многолетнее травянистое растение или полукустарник с прямостоящими стеблями. Беловатое на густых тонких стеблях с шелковистыми волосками, корневище тонкое стелящееся, деревянистое. Стебли густолиственные, ветвистые, листья нижние стеблевые короткочеренковые, остальные сидячие, с долями при основании. Растет в степной и пустынных зонах на солонцеватых лугах, в долинах рек, около дорог и на залежах.

Ковыль восточный. Многолетние травы высотой 10 – 30 см, стебель прямой, голый или гладкий, листья свернутые острошероховатые. Растет по сухим щебнистым степям и каменистым склонам.

Типчак, овсяница бороздчатая. Многолетние травы с плоскими или щитовидными – свернутыми листьями высотой 30 – 60 см, сероземное, образует плотные дерновины, стебли гладкие или слегка шероховатые, листья нитевидные, сложенные, с глубокими продольными бороздками по бокам. Растет в степях, на степных, сухих и солонцеватых лугах по степным склонам.

Солодка Коржинского. Многолетние корневищные травы высотой 40 – 70 см., стебель прямостоящий, ветвистый или простой, более или менее густо усаженный клейкими коричневыми железками, голый или редко и преимущественно в верхней части с рассеянными волосками. Растет в солонцеватых степях, на лугах и пустынной зоне.

Овсец пустынный. Многолетние травы высотой 30 – 60 см, образует плотные дерновики, стебли тонкие, голые под соцветием шероховатые, листья щетовидносвернутые, голые или слегка опущенные, равны стеблям или несколько короче. Растет в сухих степях и на сухих склонах.

Кермек солотистый. Многолетние травы с укороченным, обычно подземным, толстым корнем, высотой 6 – 20 см, ярко – зеленого цвета. Корень рыхлодервянистый, черно – бурый, втягивающий, стебли многочисленные, укороченные, коротко разветвленные, образуют полную, почти подушковидную дерновику. Растет на известняковых и мергелистых склонах и шлейфах низкогорий.

Пырей гребневидный (Житняк). Многолетняя трава высотой 25 – 70 см. Образует дерновины, стебель под наклоном обычно слегка опушенный, реже голый, листья узко линейные, свернутые или плоские со свернутыми краями. Растет в сухих степях, по степным склонам гор и холмов. Кормовая трава.

Грудница мохнатая. Многолетняя трава с прямостоящим более или менее равномерно олиственными стеблями высотой 15 – 35 см. Стебли обычно многочисленные прямостоящие, в верхней части разветвленные, с косо вверх направленными веточками, заканчивающимися одной или несколькими корзинками на ножках, листья продолговатые. Растет в степях на солонцах, каменистых склонах.

Острец. Многолетний злак из рода колосняк. По внешнему виду сходен с пыреем ползучим, размножается преимущественно корневищами, злостный сорняк хлебных. Растет степях и солонцеватых склонах.

Карагана. Ветвистый, слабоколючий кустарник, 0.5 – 2 м высотой, с прямыми пробегам и ветвями, одетыми темной, зеленовато – или желтовато – серой корой; прилистники ланцетно-шиловидные, опадающие или твердеющие и остающиеся в виде колючек. Растет зарослями на склонах, шлейфах и логах, террасах, рек. Карагана – декоративный кустарник для озеленения степной зоны, молодые побеги, и листья поедаются овцами и крупным рогатым скотом.

3 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Сведения по источникам выбросов

На предприятии будет функционировать 7 источников загрязнения атмосферного воздуха. Из них 5 - неорганизованных и 2 – организованных. Сведения об источниках выбросов представлены в таблицах 3-5 – *Приложение I*.

3.2 Сведения по водным ресурсам

В качестве источника водоснабжения принята система привозной питьевой воды из ближайших инженерных сетей, на договорной основе с эксплуатирующей организацией. В период эксплуатации вода на производственные нужды не требуется.

В качестве бытовой канализации будет использоваться биотуалет, стоки из которого, по мере необходимости, будут вывозиться специализированными организациями на очистные сооружения на договорной основе.

Поверхностные водопритоки и водоемы в непосредственной близости от предприятия отсутствуют. Сброс сточных вод на рельеф местности и в поверхностные водные источники отсутствует.

Сведения по сбросу сточных вод представлены в таблице 7 – *Приложение I*.

3.3 Сведения по отходам производства и потребления

На предприятии образуются отходы производства и потребления: ТБО и сухой зольный остаток. Данные отходы передается специализированным предприятиям.

Размещение отходов производства и потребления на предприятии не производится.

Общие сведения об отходах производства и потребления представлены в таблице 2 – *Приложение I*.

4 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

4.1 Общие положения

Программой устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Настоящая Программа производственного контроля окружающей среды для мобильно-модульной установки «Реактор-2» разработана в целях выполнения требований законодательных актов Республики Казахстан, а также правил и норм, устанавливаемых подзаконными и иными актами Республики Казахстан.

Производственный экологический мониторинг является элементом производственного экологического контроля, выполняемым для получения объективных данных с установленной периодичностью.

В рамках осуществления производственного экологического мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия.

4.2 Операционный мониторинг

Операционный мониторинг (мониторинг производственного процесса) – включает в себя наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности объекта находится в диапазоне, который считается целесообразным для его надлежащей проектной эксплуатации и соблюдения условий технологического регламента данного производства. Наблюдение за соблюдением технологического регламента производства осуществляется службами самого предприятия.

4.3 Мониторинг эмиссий

Мониторинг эмиссий в окружающую среду включает в себя наблюдение за эмиссиями у источника для слежения за производственными потерями, количеством и качеством эмиссий, и их изменением.

Целью мониторинга эмиссий является:

- контроль нормативов допустимых выбросов,
- контроль нормативов эмиссий, сбрасываемых со сточными водами
- управление отходами производства и потребления.

Под нормативами эмиссий понимается совокупность предельных количественных и качественных показателей эмиссий, устанавливаемых в экологическом разрешении.

4.3.1 Контроль на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

В основу системы контроля положено определение величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и сравнение их с нормативными величинами.

Контроль будет осуществляться расчётным методом, согласно существующим методикам.

4.3.2 Контроль на источниках сброса загрязняющих веществ

Задачей мониторинга эмиссий сточных вод является наблюдение за объемом сбросов вредных веществ и их соответствием установленным проектами НДС нормативами. Сброс загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность объект «Модульно-мобильная установка «Реактор-2» по утилизации углеводородосодержащих отходов методом пиролиза» осуществлять не будет. Установление нормативов допустимого сброса не требуется. Мониторинг эмиссий на объекте проводиться не будет, в связи с отсутствием каких-либо воздействий на водные ресурсы.

4.4 Мониторинг воздействия

Мониторинг воздействия - наблюдение за состоянием загрязнения компонентов окружающей среды на границе санитарно-защитной зоны предприятия.

Проведение мониторинга воздействия включается в программу производственного экологического контроля в тех случаях, когда это необходимо для отслеживания соблюдения экологического законодательства Республики Казахстан и нормативов качества окружающей среды либо определено в комплексном экологическом разрешении.

В соответствии с требованиями п.п. 6 ст. 186 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI; мониторинг воздействия является обязательным в случаях:

- 1) когда деятельность природопользователя затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду.

4.5 Механизмы обеспечения качества инструментальных и расчетных методов проведения производственного мониторинга

Качество инструментальных измерений должно быть подтверждено аттестатом аккредитации лабораторий, производящих измерения. Лаборатории, которые осуществляют инструментальные замеры, отбор проб, химические анализы должны осуществлять свою деятельность в соответствии с действующим законодательством и другими нормативными документами.

Лаборатории должны быть обеспечены нормативной документацией регламентирующей требования к объектам контроля, методикам выполнения измерений в соответствии с заявленной областью деятельности. Также лаборатории должны располагать достаточным количеством штатных сотрудников, имеющих соответственное образование, квалификацию, опыт и навыки для проведения испытаний в заявленной области деятельности.

Лаборатории должны быть оснащены необходимыми средствами измерений, испытательным оборудованием, стандартными образцами, расходными материалами в соответствии с нормативными документами на применяемые методы испытаний согласно заявленной области деятельности.

4.6 Организация внутренних проверок

В соответствии со статьей 189 Экологического Кодекса оператор объекта принимает меры по регулярной внутренней проверке соблюдения требований экологического

законодательства Республики Казахстан и сопоставлению результатов производственного экологического контроля с условиями экологического и иных разрешений.

Внутренние проверки проводятся работником (работниками), на которого (которых) оператором объекта возложена ответственность за организацию и проведение производственного экологического контроля.

Организационную ответственность за проведение производственного экологического контроля несет непосредственно директор предприятия. Функциональную ответственность несут начальники цехов и структурных подразделений, а также специалисты по охране окружающей среды.

План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства представлен таблице 11 – *Приложение I*.

4.7 Методы и частота ведения учета, анализа и сообщения данных

Мониторинг эмиссий и воздействия для объектов предприятия проводится ежеквартально согласно программе производственного экологического контроля. Согласно требованиям статьи 187 Экологического кодекса РК, на предприятии ведется постоянный внутренний учет, формируются и представляются ежеквартальные отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

К отчету производственного экологического контроля предусматривается пояснительная записка о выполнении работ, составляемая в произвольной форме и прилагаются акты или протокола отбора проб, протокола результатов испытаний производственного экологического мониторинга.

Отчет о выполнении программы производственного экологического контроля предоставляются ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом.

5 ПРОТОКОЛ ДЕЙСТВИЙ В НЕШТАТНЫХ СИТУАЦИЯХ

Предприятие имеет перечень мероприятий технологического и организационно-технического характера, обеспечивающего исключение таких ситуаций. Тем не менее, нельзя полностью исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения внештатной ситуации на предприятии предпринимаются все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий.

К данным ситуациям при производственной деятельности предприятия можно отнести ситуации, влекущие за собой аварийные эмиссии загрязняющих веществ в окружающую среду.

На предприятии проводятся визуальные наблюдения за распространением возможных загрязнений, которые фиксируются на дежурном плане.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно проинформировать о данных фактах уполномоченные государственные органы.

После устранения аварийной ситуации на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

Обобщение материалов в случае возникновения аварийной ситуации производится по тем же формам отчетности, которые используются при нормальной производственной деятельности предприятия.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 1. Общие сведения о предприятии

Наименование производственного объекта	Месторасположение по коду КАТО (Классификатор административно- территориальных объектов)	Месторасполо- жение, координаты	Бизнес идентификацио- нный номер (далее - БИН)	Вид деятельности по общему классификатору видов экономической деятельности (далее - ОКЭД)	Краткая характеристика производственного процесса	Реквизиты	Категория и проектная мощность предприятия
1	2	3	4	5	6	7	8
Модульно-мобильная установка «Реактор-2» по утилизации углеводородосодержащих отходов методом пиролиза	351010000	Карагандинская область, г. Караганда, район Алихана Бокейханова, учётный квартал 089, строение 512. 43.532454 СШ 73.032597 ВД	101240015870	Основной вид деятельно- сти – сбор неопасных отходов (ОКЭД - 38110).	Эксплуатация модульно- мобильной установки «Реактор-2» по утилизации углеводородосодержащих отходов методом пиролиза	Адрес: Республика Казахстан, 120008, г. Кызылорда, пр Абая 62/9. Директор: Керимбердиев Нурлан Жасаралович	II категория. Производительность модульно-мобильной установки «Реактор-2» составляет 1,5 тонн в сутки, 468 тонн в год. Производительность установки по видам отходов составит: 0,9 тонн в день по отработанному маслу и 0,6 тонн в день по нефтешламу.

Таблица 2. Информация по отходам производства и потребления

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Сухой углеродистый осадок	10 01 13*	Передача сторонним организациям

Вид отхода	Код отхода в соответствии с классификатором отходов	Вид операции, которому подвергается отход
1	2	3
Твердые бытовые отходы	20 03 99	Передача сторонним организациям
Отходы моторных, трансмиссионных и смазочных масел	13 02 08*	Пиролиз
Нефтешламы	01 05 05*	Пиролиз

Таблица 3. Общие сведения об источниках выбросов

№	Наименование показателей	Всего
1	2	3
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	7
2	Организованных, из них:	2
	<i>Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:</i>	0
1)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
2)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
3)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	0
	<i>Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:</i>	0
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	0
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	2
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	5

Таблица 4. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется инструментальными измерениями

Наименование площадки	Проектная мощность производства	Источники выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ согласно проекта	Периодичность инструментальных замеров
		наименование	номер			
1	2	3	4	5	6	7
Мониторинг инструментальными измерениями не осуществляется.						

Таблица 5. Сведения об источниках выбросов загрязняющих веществ, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
Модульно-мобильная установка «Реактор-2» по утилизации углеводородосодержащих отходов методом пиролиза	Склад для хранения нефтесодержащих отходов	6001	43.532454 СШ 73.032597 ВД	Углеводороды предельные C1-C5	
				Углеводороды предельные C6-C10	
				Бензол	
				Толуол	
				Ксилол	
				Сероводород	
	Склад для хранения отработанного масла	6002	43.532454 СШ 73.032597 ВД	Масло минеральное	
	Пиролизная печь	0003	43.532454 СШ 73.032597 ВД	Азота оксид	Дизельное топливо
				Азота диоксид	
				Диоксид серы	
				Оксид углерода	
				Взвешенные частицы	
				Гидрохлорид	
				Формальдегид	
				Углеводороды C12-19	
				Гидрофторид (фтористые газообразные соединения)	
	ДЭС	0004	43.532454 СШ 73.032597 ВД	Оксид углерода	
				Диоксид азота	
				Углеводороды C12-C19	
				Сажа	
				Диоксид серы	
				Формальдегид	
				Бенз(а)пирен	
	ДВС автотранспорта	6005	43.532454 СШ 73.032597 ВД	Оксид углерода	Дизельное топливо, бензин
				Углеводороды (керосин)	

Наименование площадки	Источник выброса		Местоположение (географические координаты)	Наименование загрязняющих веществ	Вид потребляемого сырья/ материала (название)
	наименование	номер			
1	2	3	4	5	6
				Диоксид азота	
				Сажа	
				Сернистый ангидрид	
				Бенз(а)пирен	
	Выгрузка сухого углеристого остатка	6006	43.532454 СШ 73.032597 ВД	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	
	Топливный бак ДТ	6007	43.532454 СШ 73.032597 ВД	Углеводороды предельные C12-C19 Сероводород	

Таблица 6. Сведения о газовом мониторинге

Наименование полигона	Координаты полигона	Номера контрольных точек	Место размещения точек (географические координаты)	Периодичность наблюдений	Наблюдаемые параметры
1	2	3	4	5	6
Данный мониторинг не предусматривается на предприятии в связи с отсутствием в собственности полигона твердых бытовых отходов					

Таблица 7. Сведения по сбросу сточных вод

Наименование источников воздействия (контрольные точки)	Координаты места сброса сточных вод	Наименование загрязняющих веществ	Периодичность замеров	Методика выполнения измерения
1	2	3	4	5
Данный мониторинг не предусматривается на предприятии в связи с отсутствием сброса сточных вод				

Таблица 8. План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
6001	Углеводороды предельные C1-C5	1 раз в квартал	1 раз в сутки	служба предприятия	Балансовый метод
	Углеводороды предельные C6-C10				
	Бензол				
	Толуол				
	Ксилол				
	Сероводород				
6002	Масло минеральное	1 раз в квартал	1 раз в сутки	служба предприятия	Балансовый метод
0003	Азота оксид	1 раз в квартал	1 раз в сутки	служба предприятия	Балансовый метод
	Азота диоксид				
	Диоксид серы				
	Оксид углерода				
	Взвешенные частицы				
	Гидрохлорид				
	Формальдегид				
	Углеводороды C12-19				
	Гидрофторид (фтористые газообразные соединения)				
0004	Оксид углерода	1 раз в квартал	1 раз в сутки	служба предприятия	Балансовый метод
	Диоксид азота				
	Углеводороды C12-C19				
	Сажа				
	Диоксид серы				
	Формальдегид				
	Бенз(а)пирен				
6005	Оксид углерода	1 раз в квартал	1 раз в сутки	служба предприятия	Балансовый метод
	Углеводороды (керосин)				
	Диоксид азота				
	Сажа				

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	6
	Сернистый ангидрид				
	Бенз(а)пирен				
6006	Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂)	1 раз в квартал	1 раз в сутки	служба предприятия	Балансовый метод
6007	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	1 раз в квартал	1 раз в сутки	служба предприятия	Балансовый метод
	Сероводород				

Таблица 9. График мониторинга воздействия на водном объекте

№	Контрольный створ	Наименование контролируемых показателей	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на кубический дециметр (мг/дм ³)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5	6
Данный мониторинг не предусматривается на предприятии в связи с отсутствием воздействия					

Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
Данный мониторинг не предусматривается на предприятии в связи с отсутствием воздействия				

Таблица 11. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1	2	3
1	Площадка размещения пиролизной печи	Ежеквартально
2	Склады для хранения нефтесодержащих отходов	Ежеквартально
3	Вспомогательные производства	Ежеквартально