

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

Наименование предприятия: ТОО «Vecturly Energy Operating».

Бизнес-идентификационный номер (БИН): 150740016853.

Юридический адрес: Республика Казахстан, 130000, Мангистауская область, г. Актау, 14 микрорайон, здание 70, тел. 8 (7292) 46-23-06.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Технологический комплекс на устье скважины БВ-1 месторождения Восточный Бектурлы» выполнен на основании Договора №52-2025т «05» декабря 2025 г., заключенного между ТОО «Vecturly Energy Operating» и ТОО «Caspian HES Consulting».

Заказчиком рабочего проекта является ТОО «Vecturly Energy Operating».

Генеральная проектная организация – ТОО «Caspian HES Consulting», г. Актау (государственная генеральная лицензия ГСЛ № 20013775 от 21 сентября 2020 г., выдана Государственным учреждением "Управление градостроительного и земельного контроля Мангистауской области". Акимат Мангистауской области).

Исходные данные для разработки РООС являются:

- Рабочий проект «Технологический комплекс на устье скважины БВ-1 месторождения Восточный Бектурлы»;
- «Программа развития переработки сырого газа при пробной эксплуатации месторождения Восточный Бектурлы на период с 01.01.2026 по 30.06.2026 гг.»
- Задание на проектирование, утвержденное генеральным директором ТОО «Vecturly Energy Operating».

Контрактная территория (Геологический отвод за № 221 Р-УВС от «30» ноября 2015 г.) выдана недропользователям АО «НК «КазМунайГаз» и ТОО «Кокел Мунай», согласно Контракта № 4152-УВС-МЭ от «17» июня 2015 г.

Согласно Дополнения № 9 (регистрационный номер 5452-УВС от «02» апреля 2025 г.) к Контракту № 4152-УВС-МЭ от «17» июня 2015 г., период разведки истекает «02» апреля 2028 г.

Оператором является ТОО «Vecturly Energy Operating», на основании п. 4.1.3 Соглашения о совместной деятельности от «24» декабря 2015 г. между АО «НК «КазМунайГаз» и ТОО «Кокел Мунай».

Контрактная территория расположена в пределах блока XXXVII-12-В (частично), С (частично), Е (частично), F (частично), 13-А (частично), D (частично) и включает в себя следующие месторождения: Восточный Нормал, Юго-Восточный Бектурлы, Шинжир и Корганой.

Геологический отвод (за вычетом исключенных месторождений: Асар, Актас, Восточный Жетыбай), глубиной – до фундамента, имеет площадь 286,44 кв.км.

Действующий проектный документ «Проект пробной эксплуатации месторождения Восточный Бектурлы (по состоянию изученности на 01.12.2023 г.)», согласованный ЦКРиР при МЭ Республики Казахстан (протокол № 51/8 от «16» мая 2024 г.).

Реализация проекта предусматривает строительство Технологического комплекса на устье скважины БВ-1 месторождения Восточный Бектурлы. Объект предусматривается как временный производственный объект, предназначенный исключительно для проведения работ по испытанию горизонтов скважины.

В данной рабочей документации рассматриваются следующие сооружения для Технологического комплекса на устье скважины БВ-1 месторождения Восточный Бектурлы:

- нефтегазовый сепаратор со сбросом воды НГС-1;
- газовый сепаратор ГС-1;
- устьевые нагреватели П-1/2;
- факел;
- буферные емкости РГС-1/2;
- насосы Н-1,2;

- дренажная емкость Е-1;
- стояк налива нефти СН-1;
- операторная;
- намазхана.

Вид строительства – временное.

Общая продолжительность строительства составляет 1,0 месяц.

Объект проектирования расположен на месторождении Восточный Бектурлы, которое входит в контрактную территорию ТОО «Becturly Energy Operating».

В административном отношении месторождение Восточный Бектурлы расположено в Каракиянском районе Мангистауской области Республики Казахстан.

Согласно Экологического кодекса республики Казахстан Кодекс Республики азахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, согласно Приложение 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК к объектам I категории пункт 1.3. разведка и добыча углеводородов, переработка углеводородов. согласно Экологического кодекса республики Казахстан Кодекс Республики Казахстан от января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Раздел «Охраны окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями «Экологического Кодекса Республики Казахстан» от 2 января 2021г. №400-VI ЗРК, «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 г, № 280.

Раздел «Охраны окружающей среды» содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при проведении строительно-монтажных работ и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

В разделе «Охраны окружающей среды» приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники техногенного воздействия; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды, количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, образующихся отходов, намечены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

Цель настоящего раздела проекта – определить степень воздействия на окружающую природную среду намечаемой деятельности, предусмотреть мероприятия по снижению вредного воздействия.

Раздел «Охрана окружающей среды» разработан ТОО «Caspian HES Consulting», г. Актау, имеющим Государственную лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01703Р от 15.10.2014 г.(приложение 5)

описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

В административном отношении участок Восточный Бектурлы расположен на территории Каракиянского района Мангистауской области Республики Казахстан.

Транспортное сообщение с участком осуществляется автомобильным транспортом. В непосредственной близости от территории проходят автомобильные дороги республиканского и областного значения Актау – Жанаозен и Жетыбай – Курык. Кроме того, по территории района проложена сеть грунтовых дорог, обеспечивающих доступ к производственным объектам месторождения.

Инженерная инфраструктура района представлена линиями электропередачи, линиями связи, а также магистральными нефтепроводами, газопроводами и водопроводами, проходящими вдоль автомобильной дороги Актау – Жанаозен.

К югу от участка расположена железнодорожная линия Жанаозен – Жетыбай – Курык – Мангистау – Атырау. Ближайшая железнодорожная станция Жетыбай находится на расстоянии около 25 км от участка.

Ближайшими населенными пунктами являются поселки Жетыбай и Мунайши, расположенные на расстоянии около 13 км от территории месторождения.

Ситуационная карта-схема расположения участка Восточный Бектурлы представлена на рисунке .

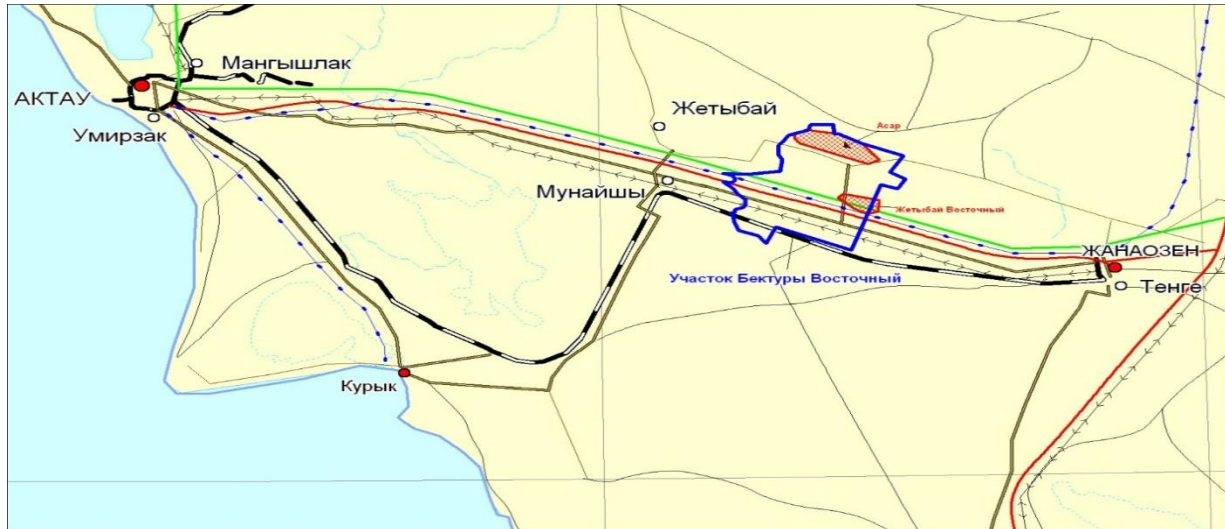


Рис. 1.1.1 Ситуационная карта-схема района расположения участка Восточный Бектурлы

Площадь участка составляет 286,44 кв. км. Из площади участка исключаются горные отводы газонефтяных месторождений Асар, Актас и Жетыбай Восточный. Глубина промерзания грунта достигает 1 метра. Поверхностные источники воды отсутствуют. Грунтовые воды залегают на глубинах 50 и более метров.

описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;

Мангистауская область — область на юго-западе Казахстана. Образована 20 марта 1973 года из южной части Гурьевской области. В 1988 году область упразднена, восстановлена в 1990 году под именем Мангистауской. Административный центр: город Актау.

Расположена к востоку от Каспийского моря на плато Мангышлак (Мангистау), граничит на северо-востоке с Атырауской и Актюбинской областями, на юге с Туркменистаном и на востоке с Республикой Каракалпакстан в составе Узбекистана. Представляет собой промышленный регион, где добывают 25 % нефти Казахстана (почти 20 млн тонн), и проходит нефтепровод Актау — Жетыбай — Узень. Помимо того, в Мангистауской области находятся «морские ворота» Казахстана — город Актау.

Мангистауская область занимает территорию площадью 165,6 тысяч квадратных километров, что составляет 6,1% от общей площади территории Казахстана. В области расположены 3 города, 4 сельских района, 8 поселков и 26 аульных и сельских округов. Центр области расположен в городе Актау, который является портом на Каспийском море. Расстояние от Актау до Астаны составляет 2413 км.

Численность и миграция населения

Численность населения Мангистауской области на 1 ноября 2025 г. составила 817,3 тыс. человек, в том числе 382 тыс. человек (46,7%) - городских, 435,3 тыс. человек (53,3%) - сельских жителей.

Естественный прирост населения в январе-октябре 2025г. составил 11594 человек (в соответствующем периоде предыдущего года - 13357 человек).

За январь-октябрь 2025 г. число родившихся составило 14375 человек (на 12% меньше чем в январе-октябре 2024г.), число умерших составило 2781 человека (на 6,8% меньше чем в январе-октябре 2024г.).

Сальдо миграции положительное и составило - 533 человека(в январе-октябре 2024г. - 1729 человек), в том числе во внешней миграции - положительное сальдо - 2730 человек (2785), во внутренней - отрицательное сальдо --2197 человек (-1056).

Труд и доходы

Численность безработных в III квартале 2025г. составила 20 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 5,1% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных на 1 декабря 2025г. составила 20749 человек, или 5,3% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в III квартале 2025г. составила 606125 тенге, прирост к III кварталу 2024 г. составил 6,3%.

Индекс реальной заработной платы в III квартале 2025 г. составил 95,8%.

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке во II квартале 2025 г. составили 277626 тенге, что на 1,9% ниже, чем во II квартале 2024 г., темп снижения реальных денежных доходов за указанный период - 10,7%.

Отраслевая статистика

Объем промышленного производства в январе-ноябре 2025 г. составил 2983231 млн. тенге в действующих ценах, что на 1,2% больше, чем в январе-ноябре 2024 г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства увеличились на 1,2%, в обрабатывающей промышленности уменьшилась - на 1,8%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечено увеличение на 4,6%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений уменьшилась на 1,7%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-ноябрю 2025 г. составил 37761,6 млн. тенге, или 100,9% к январю-ноябрю 2024 г.

Объем грузооборота в январе-ноябре 2025 г. составил 33698,5 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 127,7% к январю-ноябрю 2024 г.

Объем пассажирооборота в январе-ноябре 2025 г. составил 6276,1 млн. пкм, или 106,7% к январю-ноябрю 2024 г.

Объем строительных работ (услуг) составил 309621 млн.тенге, или 107,7% к январю-ноябрю 2024 г.

В январе-ноябре 2025 г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья уменьшилась на 21,9% и составила 617,7 тыс. кв. м, из них в многоквартирных домах уменьшилась на 23,7% (415,2 тыс. кв. м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась - на 21,4% (194,3 тыс. кв. м).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-ноябре 2025 г. составил 949930 млн.тенге, или 105,4% к январю-ноябрю 2024 г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 декабря 2025 г. составило 18902 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 8,8%, в том числе 18508 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 16020 единиц, среди которых 15626 единиц - малые предприятия. Количество

зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 16660 единиц и увеличилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 9,8%.

Экономика

Расчет краткосрочного экономического индикатора осуществляется для обеспечения оперативности и базируется на изменении индексов выпуска по базовым отраслям: сельское хозяйство, промышленность, строительство, торговля, транспорт и связь, составляющих свыше 60% от ВВП.

Объем валового регионального продукта за январь-июнь 2025 г. составил в текущих ценах 2469674,2 млн. тенге. По сравнению с соответствующим периодом 2024 г. реальный ВРП увеличился на 11,4%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 52,2%, услуг 37,1%.

Индекс потребительских цен в ноябре 2025 г. по сравнению с декабрем 2024г. составил 110,8%.

Цены на продовольственные товары выросли на 12,6%, непродовольственные товары - на 10,1%, платные услуги для населения - на 8,2%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в ноябре 2025г. по сравнению с декабрем 2024 г. снизились на 13,8%.

Объем розничной торговли в январе-ноябре 2025 г. составил 488115,1 млн. тенге, или на 6,7% больше соответствующего периода 2024 г.

Объем оптовой торговли в январе-ноябре 2025 г. составил 579172,5 млн.тенге, или на 9,3% больше соответствующего периода 2024 г.

По предварительным данным в январе-октября 2025 г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 173,4 млн. долларов США и по сравнению с январем-октябрем 2024 г. уменьшилась на 3%, в том числе экспорт - 16 млн. долларов США

Обеспеченность объекта в период строительства, эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

Работы, связанные с работами на месторождении и Восточный Бектурлы, вызывают потребность в рабочей силе. Несмотря на интенсивное освоение месторождений региона, безработица среди местного населения представляет одну из основных социальных проблем в регионе.

Значительную часть рабочих мест могут занять специалисты из числа местного населения, по привлечению местного населения на полевые работы.

Планируется максимальное использование существующей транспортной системы и социально-бытовых объектов рассматриваемой области.

Таким образом, реализация проекта и связанное с ним увеличение трудовой занятости следует рассматривать как потенциально благоприятное воздействие финансового и экономического положения области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет от реализации нефтепродуктов), а также увеличивает первичную и вторичную занятость местного населения.

Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

В регионе может незначительно увеличиться первичная и вторичная занятость местного населения, что приведет к увеличению доходов населения и росту благосостояния.

Экономическая деятельность оказывает прямое и косвенное благоприятное воздействие на финансовое положение области (увеличению поступлений денежных средств в местный бюджет, развитию системы пенсионного обеспечения, образования и здравоохранения).

Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта

В данном проекте под зоной воздействия подразумевается часть территории, где в результате хозяйственной или иной деятельности происходят изменения в окружающей природной среде.

Негативное влияние рассматриваемого объекта на социально-экономические условия жизни местного населения не ожидается.

Прогноз социально-экономических последствий от деятельности предприятия – благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую сферу.

краткое описание намечаемой деятельности

Объект «Технологический комплекс на устье скважины БВ-1 месторождения Восточный Бектурлы» предусматривается как временный производственный объект, предназначенный исключительно для проведения работ по испытанию горизонтов скважины.

Проектом не предусматривается строительство капитальных зданий и сооружений, а также устройство капитальных фундаментов. По завершении работ по испытанию скважины весь технологический комплекс подлежит полному демонтажу с последующим освобождением территории.

Все проектные решения, принятые в составе Рабочей документации, выполнены во временном исполнении. Размещение технологического оборудования, трубопроводов и вспомогательной инфраструктуры предусмотрено на инвентарных основаниях, включая сборные железобетонные плиты, фундаментные блоки (ФБС) и аналогичные конструкции, не требующие устройства капитальных фундаментов и не создающие неразрывной связи с грунтовым основанием.

Проектом не предусматривается устройство подземных инженерных сетей, капитальных заглубленных сооружений и фундаментов. Исключением является временная дренажная система, предназначенная для обеспечения безопасной эксплуатации технологических площадок и отвода поверхностных и технологических стоков. Указанная система также имеет временный характер и подлежит демонтажу после завершения работ по испытанию горизонтов скважины.

Таким образом, принятые проектные решения обеспечивают возможность безопасной эксплуатации технологического комплекса в период проведения испытаний, при этом не формируют объектов капитального строительства и не предусматривают долгосрочного воздействия на земельный участок

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.

На этапе эксплуатации источникам выбросов присвоены четырехразрядные номера: для организованных источников с 0001, для неорганизованных источников, начиная с 6001.

Организованные источники:

Источник № 0001. Факельная установка

Источник № 0002, 0003. Устьевого нагреватель УН-0,2

Источник № 0004, 0005. Продувочная свеча устьевого нагревателя

Источник № 0006. Сбросная свеча С-1

Источник № 0007, 0008. Резервуары РГС-1, 2

Источник № 0009. Дренажная емкость, 40 м³

Источник № 0010. Стояк налива нефти в автоцистерны

Источник № 0011. ДЭС, 100 кВт

Неорганизованные источники:

Источник № 6001. Насосы перекачки нефти (1 -раб, 1- рез.)

Источник № 6002. Насос УЭЦН на скважине

Источник № 6003. Площадка устья скважины №БВ-1 (ЗРА и ФС)

Источник № 6004. Площадка факельной установки Ф-1 и свечи для сброса газа

Источник № 6005. Площадка устьевого нагревателя УН-0,2

Источник № 6006. Площадка сепарации нефти НГС-1 и ГС-1

Источник № 6007. Площадка резервуаров для нефти РГС-1, 2

Источник № 6008. Площадка насосов

Источник № 6009. Площадка стояка налива нефти

Источник № 6010. Площадка дренажной емкости

Всего количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации составит 21 ед., из них: 11- организованных и 10 - неорганизованных источников выбросов.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации проектируемого объекта, составит:

на 2026 год - 35,82011116 г/сек или 18,45093532 т/год;

на 2027 год - 35,86462299 г/сек или 38,97938676 т/год.

Перечень загрязняющих веществ (ЗВ), выбрасываемых в атмосферу на этапе эксплуатации на 2026 и 2027 гг. с указанием класса опасности, максимально-разовой и среднесуточной предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, представлен в таблице 1.4.2.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при эксплуатации технологического комплекса на 2026 год (2-е полугодие)
(Площадка №1 –Технологический комплекс на устье скважины БВ-1 месторождения Восточный Бектурлы.)**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид		0,2	0,04		2	0,261015052	3,576970944	89,4242736
0304	Азота оксид		0,4	0,06		3	0,042391196	0,581202778	9,686713
0328	Углерод		0,15	0,05		3	0,03282921	0,475075787	9,5015157
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,0333	0,4415	8,83
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,379892102	5,569557866	1,85651929
0410	Метан				50		0,023132303	0,363618947	0,00727238

0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5				50		33,73868	4,77013	0,0954026
0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10				30		1,19467	1,53015	0,051005
0602	Бензол		0,3	0,1		2	0,015595	0,020044	0,20044
0616	Диметилбензол		0,2			3	0,004898	0,006285	0,031425
0621	Метилбензол		0,6			3	0,009808	0,012595	0,02099167
0703	Бенз/а/пирен			1E-06		1	0,0000003	0,000005	5
1325	Формальдегид		0,05	0,01		2	0,0033	0,0442	4,42
2754	Алканы С12-19		1			4	0,0806	1,0596	1,0596
	ВСЕГО :						35,82011116	18,45093532	130,1851583
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2027 год
(Площадка №1 –Технологический комплекс на устье скважины БВ-1 месторождения
Восточный Бектурлы.)**

Таблица 7.7.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид		0,2	0,04		2	0,265239188	7,286954236	182,173856
0304	Азота оксид		0,4	0,06		3	0,043077618	1,184152563	19,7358761
0328	Углерод		0,15	0,05		3	0,036349323	1,061161863	21,2232373
0330	Сера диоксид		0,5	0,05		3	0,0333	0,883	17,66
0337	Углерод оксид		5	3		4	0,415093234	12,249418631	4,08313954
0410	Метан				50		0,024012331	0,755190466	0,01510381
0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5				50		33,73868	10,02635	0,200527
0416	Смесь углеводородов				30		1,19467	3,2432	0,10810667

	предельных С6-С10								
0602	Бензол		0,3	0,1		2	0,015595	0,042458	0,42458
0616	Диметилбензол		0,2			3	0,004898	0,013324	0,06662
0621	Метилбензол		0,6			3	0,009808	0,026667	0,044445
0703	Бенз/а/пирен			0,000001		1	0,0000003	0,00001	10
1325	Формальдегид		0,05	0,01		2	0,0033	0,0883	8,83
2754	Алканы С12-19		1			4	0,0806	2,1192	2,1192
	ВСЕГО :						35,86462299	38,97938676	266,6846914
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

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

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

о мерах по предотвращению аварий и опасных природных явлений и ликвидации их последствий, включая оповещение населения

Под аварией понимаются существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности, возникающие вследствие отказов технических средств, ошибок персонала либо воздействия природных факторов (наводнения, землетрясения, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Анализ аварийных ситуаций (экологической опасности) включает рассмотрение возможных сценариев возникновения и развития аварий в условиях строительства и эксплуатации промышленного объекта, включая оценку вероятности реализации природных и техногенных факторов риска.

К основным причинам возникновения аварийных ситуаций относятся:

- полные или частичные отказы технических систем, оборудования и транспортных средств;
- пожары, возникающие по различным причинам;
- коррозионные повреждения и дефекты трубопроводов и нефтепромыслового оборудования;
- ошибки обслуживающего персонала;
- опасные природные явления (землетрясения, оползни и др.).

К потенциально возможным аварийным ситуациям на промысле относятся:

- разливы нефти или дизельного топлива;
- неконтролируемые выбросы пластовых флюидов;
- выбросы попутного газа при нарушении работы факельной системы.

В рамках настоящего проекта рассмотрен сценарий разгерметизации емкостного оборудования с разливом до 65 т нефти в пределах обвалованной территории. Площадь зеркала испарения принята равной площади обвалованного участка и составляет 140 м².

Выбросы при разгерметизации резервуара с нефтью

Наименование производства (цеха) и операции	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность	Продолжительность выброса, ч	Годовая величина аварийных/ залповых выбросов, т
		по регламенту	аварийный / залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
разгерметизация емкостей	Углеводороды C ₁₂ – C ₁₉	0,0226	15,542		16,0	9,44

Основными мероприятиями по предупреждению и снижению последствий аварийных ситуаций являются:

- ❖ осуществление постоянного контроля технического состояния емкостного оборудования;
- ❖ обвалование емкостей с пожароопасными веществами и устройство под ними площадок-каре с непроницаемым покрытием;
- ❖ регулярный визуальный осмотр емкостей для хранения нефтепродуктов;
- ❖ своевременное проведение ревизии и технического обслуживания всего технологического оборудования;
- ❖ оснащение трубопроводов обратными клапанами;
- ❖ формирование и хранение аварийного запаса инструмента и технических средств для ликвидации разливов (насосы, пустая тара, сорбенты, автоцистерны, сборщики, пенообразующие средства и др.);
- ❖ разработка и актуализация плана действий по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций на объекте;
- ❖ оснащение объекта локальными системами оповещения и сигнализации;
- ❖ обеспечение готовности системы управления к действиям при аварийных ситуациях;
- ❖ проведение своевременной диагностики состояния оборудования, трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры.

На предприятии внедрена система управления промышленной безопасностью и охраной труда, обеспечивающая:

- производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности;
- распределение функций, обязанностей и ответственности работников в области промышленной безопасности и охраны труда;
- оперативный контроль безопасного ведения работ во всех подразделениях предприятия;
- планирование и организацию обучения и повышения квалификации персонала;
- организацию внутреннего надзора за соблюдением требований промышленной безопасности и охраны труда;
- материальное стимулирование работников, выполняющих контрольные и надзорные функции.

Разработан план локализации и ликвидации аварийных ситуаций, предусматривающий:

- обеспечение беспрепятственного доступа аварийно-спасательных служб к любой точке производственного участка;
- оснащение объекта необходимыми средствами и техникой для локализации и ликвидации аварий;

- наличие систем оповещения персонала, включая руководящий и производственный состав;
- проведение регулярных технических осмотров оборудования и замену неисправных элементов;
- применение надежных материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих безопасную эксплуатацию;
- проведение испытаний вновь смонтированных систем и оборудования на герметичность;
- наличие и поддержание в рабочем состоянии систем пожаротушения;
- обеспечение объекта средствами индивидуальной защиты, противопожарным оборудованием и медикаментами.

Все технологическое оборудование, средства контроля, управления, сигнализации, связи и противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ) эксплуатируются в соответствии с паспортными данными, техническими характеристиками и утвержденными инструкциями.

Надежная и безопасная эксплуатация оборудования обеспечивается путем своевременного технического обслуживания и ремонта. Выявление неисправностей осуществляется при регулярных осмотрах со следующей периодичностью:

средства контроля, управления, исполнительные механизмы, средства сигнализации и связи — не реже одного раза в сутки;

автоматические системы пожаротушения — не реже одного раза в месяц совместно с представителями пожарной службы.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ, возникающие при технологических операциях, характеризующиеся кратковременным увеличением концентраций и возможным превышением нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Соблюдение установленных норм, правил и требований промышленной безопасности, а также выполнение технологических регламентов обеспечивает минимизацию риска возникновения аварийных ситуаций на объекте.

ПЭК

Характеристика всех видов отходов, образующихся на объекте и получаемых от третьих лиц, а также накопленных отходов и отходов, подвергшихся захоронению

На период эксплуатации объекта образуется 9 видов отходов производства и отходов потребления:

Из них:

5 видов опасных отходов:

1. Отработанное моторное масло;
2. Отработанные масляные фильтры;
3. Отработанные аккумуляторы;
4. Промасленная ветошь;
5. Использованная тара из-под химреагентов.

4 видов неопасных отходов:

1. Металлолом;
2. Изношенная спецодежда;
3. Пластиковые отходы;
4. Твердые бытовые отходы (ТБО).

Лимиты накопления отходов

Согласно представленным расчетам образования отходов ниже представлены лимиты накопления отходов в разбивке по площадкам и в целом по месторождению на 2026-2027гг.

Лимиты накопления отходов технологическому комплексу на 2026-2027гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год	
		Площадка №1	
		2026	2027
Всего		7,389	14,778
в том числе отходов производства		5,949	11,898
отходов потребления		1,44	2,88
Опасные отходы			
Отработанные масла		2,2915	4,583
Промасленная ветошь		0,0635	0,127
Тара		1,5475	3,095
Отработанные аккумуляторы		0,01	0,02
Отработанные масляные фильтры		0,0165	0,033
Неопасные отходы			
Металлолом		1	2
Изнюшенная спецодежда		0,02	0,04
Пластиковые отходы		1	2
Твердые бытовые отходы		1,44	2,88
Зеркальные отходы			
-	-	-	-