

## КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

**Наименование предприятия:** ТОО «Becturly 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.

ТОО «Becturly Energy Operating» осуществляет деятельность по пробной эксплуатации месторождения Восточный Бектурлы, расположенного в Мангистауской области Республики Казахстан, на основании Контракта на недропользование № 4152-УВС-МЭ от 17 июня 2015 года, заключенного с Министерством энергетики Республики Казахстан.

В целях реализации программы освоения месторождения в 2026 году Компанией разработаны рабочие проекты: «Обустройство скважин №№ БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11, ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы (Мангистауская область)», «Технологический комплекс на устье скважины БВ-1 месторождения Восточный Бектурлы», «Строительство подъездных автодорог и площадок скважин БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11, ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы (Мангистауской области)», а также иные объекты инфраструктуры, обеспечивающие выполнение запланированных работ.

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (НДВ) разработан для объектов ТОО «Becturly Energy Operating» на период 2026–2027 гг. в целях установления нормативов допустимого воздействия на атмосферный воздух и получения экологического разрешения на воздействие в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан.

В проекте представлены:

- ❖ общие сведения о предприятии;
- ❖ краткая характеристика производственной деятельности и основных технологических процессов;
- ❖ характеристика предприятия как источника воздействия на атмосферный воздух;
- ❖ инвентаризация источников выбросов загрязняющих веществ;
- ❖ количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- ❖ предложения по установлению нормативов допустимых выбросов;
- ❖ расчет нормативов НДВ по каждому источнику выбросов;
- ❖ результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполненного с использованием программного комплекса «ЭРА»;
- ❖ мероприятия по контролю соблюдения нормативов НДВ на источниках выбросов и контрольных точках;
- ❖ расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в части выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- ❖ комплекс природоохранных мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух;
- ❖ мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

В результате проведенных расчетов определены количественные и качественные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от проектируемых и эксплуатируемых объектов предприятия. Суммарный объем выбросов загрязняющих веществ на период реализации намечаемой деятельности 2026г составит 35,82011116 г/с или 18,45093632 т/год.

В соответствии с требованиями Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье населения, устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ), обеспечивающая снижение уровня воздействия до нормативных значений. Для рассматриваемого объекта размер санитарно-защитной зоны составляет 1000 метров.

Согласно санитарной классификации производственных объектов ТОО «Becturly Energy Operating» относится к объектам **I класса опасности**. В соответствии с решением о категорировании объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, предприятие отнесено к объектам **I категории**. Такой уровень категорирования обусловлен характером осуществляемой деятельности, объемами производственных процессов и потенциальным воздействием на окружающую среду.

### **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 .

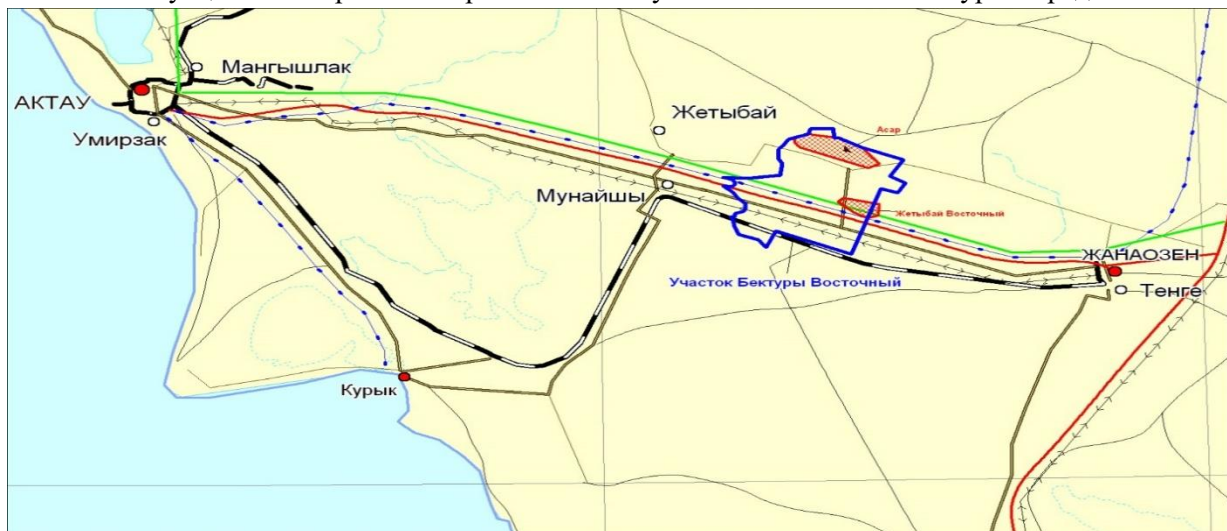


Рис. 1.1.1 Ситуационная карта-схема района расположения участка Восточный Бектурлы

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.

ТОО «Becturly Energy Operating» осуществляет деятельность по пробной эксплуатации месторождения Восточный Бектурлы, расположенного в Мангистауской области Республики Казахстан, на основании Контракта на недропользование № 4152-УВС-МЭ от 17 июня 2015 года, заключенного с Министерством энергетики Республики Казахстан.

В целях реализации программы освоения месторождения в 2026 году Компанией разработаны рабочие проекты: «Обустройство скважин №№ БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11, ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы (Мангистауская область)», «Технологический комплекс на устье скважины БВ-1 месторождения Восточный Бектурлы», «Строительство подъездных автодорог и площадок скважин БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11, ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы (Мангистауской области)», а также иные объекты инфраструктуры, обеспечивающие выполнение запланированных работ.

На период 2026–2027 годов в рамках осуществления производственного экологического контроля на месторождении Восточный Бектурлы определены следующие производственные площадки:

**Площадка № 1** – Технологический комплекс на устье скважины БВ-1 месторождения Восточный Бектурлы.

**Площадка № 2** – Обустроенные скважины №№ БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11 и ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы.

**Площадка № 3** – Подъездные автомобильные дороги и площадки скважин БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11 и ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы.

Указанные площадки являются объектами производственной деятельности ТОО «Becturly Energy Operating» и охватываются системой производственного экологического контроля в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан.

**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;**

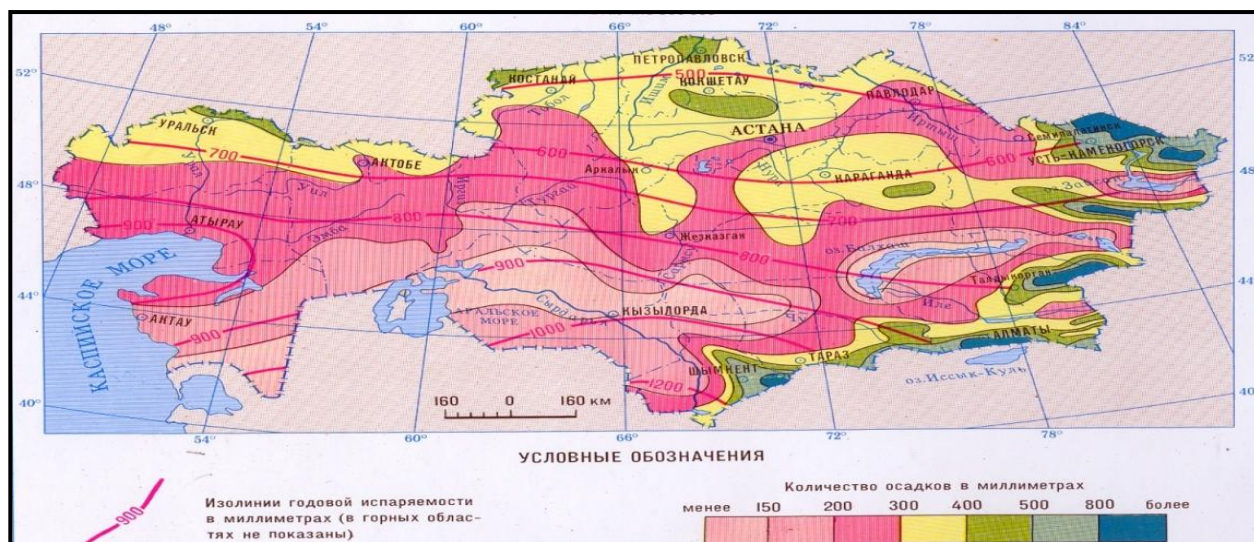
Территория нефтегазового участка Бектурлы Восточный представляет собой полого-наклонную на юго-запад равнину плато Мангышлак с абсолютными отметками от 90 до 278 метров, осложненную рядом бессточных впадин с минимальными абсолютными отметками до 30 м.

Регион относится к полупустынной зоне с серо-бурыми почвами, в комплексе с которыми большое распространение имеют солончаки корково-пухлые и солончаки приморские. Формирование растительного покрова, характерно для условий пустынь. Господствуют белоземельнопопынные и бюргуновые сообщества. В понижениях рельефа местности встречаются сарсазаново-поташниковые травяные пятна. Многие участки, полностью лишены растительности в результате нефтедобывающей деятельности. Регион в хозяйственном отношении представляет собой малопродуктивные пустынные пастбища.

Поверхностные источники воды отсутствуют. Грунтовые воды залегают на глубинах 50 и более метров.

Климат района резко-континентальный. Лето жаркое и продолжительное. В отдельные годы температура воздуха повышается до  $+45^{\circ}\text{C}$ . Зима малоснежная с сильным ветром, нередко буранами. Среднегодовая скорость ветра 6-8 м/сек. В наиболее холодные зимы морозы достигают  $-30^{\circ}\text{C}$ . Близость Каспийского моря на климат влияния не оказывает.

Зима (декабрь-февраль) умеренно холодная, с неустойчивой преимущественно пасмурной погодой. Морозы начинаются с середины декабря. В самый холодный месяц (январь) температура воздуха днем от  $-4^{\circ}\text{C}$  до  $-6^{\circ}\text{C}$ ; ночью от  $-7^{\circ}\text{C}$  до  $-15^{\circ}\text{C}$  (редко  $-30^{\circ}\text{C}$ ).



### Климатическая карта

Днем нередко бывает оттепели с температурой воздуха плюс  $11^{\circ}\text{C}$ . Осадки выпадают в виде снега. Толщина снежного покрова обычно не превышает 5 см, однако бывали случаи выпадения снега до 25 см, глубина промерзания грунта 80 см. Число дней с туманами до 6 в месяц.

Лето (май-сентябрь) – сухое, жаркое. Температура воздуха днем плюс  $22^{\circ}\text{C}$  – плюс  $37^{\circ}\text{C}$  (редко  $+43^{\circ}\text{C}$ ), ночью  $+11^{\circ}\text{C}$  -  $+15^{\circ}\text{C}$ . Осадки выпадают изредка, в мае-июне. С июля по сентябрь стоит засушливая погода. Относительная влажность воздуха 56-76%.

### Температура воздуха

Абсолютный минимум температуры воздуха в районе месторождения составляет минус  $30^{\circ}\text{C}$ . Абсолютный максимум -  $+45^{\circ}\text{C}$ . Самый холодный месяц - январь, а самый теплый - июль. Зимой при вторжении холодных масс арктического воздуха температура понижается до минус  $20^{\circ}\text{C}$ , с наступлением весны идет постепенное повышение. Жаркий период, когда среднесуточная температура воздуха выше  $25^{\circ}\text{C}$ , наступает в июне и продолжается до конца августа.

### - Средняя температура (по месяцам)

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
---------	---	----	-----	----	---	----	-----	------	----	---	----	-----

Тушибек	-5,2	-3,9	1,6	10,8	18,1	23,2	25,8	25,2	18,8	10,6	2,8	-2,6
Аккудук	-5,5	-4,1	2,7	12,4	20,2	25,7	28,6	27,2	19,6	10,5	2,7	-2,6

С февраля начинается повышение температуры воздуха. Особенно интенсивным оно бывает при переходе от марта к апрелю и составляет 7-10<sup>0</sup>С. Лето на большей части полуострова жаркое и продолжительное. Таких больших различий в температурах, как в зимний период, не наблюдается. Повсеместно средняя температура июля (самого жаркого месяца) не ниже 25,8<sup>0</sup>С.

### Ветер

В период октября-апреля преобладающими являются восточные и юго-восточные направления ветра (до 50%), что обусловлено не только барическими, но и местными термическими условиями, связанными с усилением переноса более холодных воздушных масс из пустыни в сторону моря.

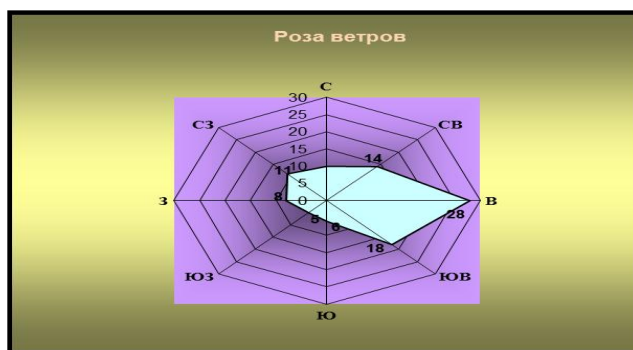
### - Средняя месячная скорость ветра

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Тушибек	6,5	6,3	5,9	5,4	5,3	4,7	4,5	4,4	4,5	4,8	5,3	5,9
Аккудук	4,5	5,1	5,2	5,2	5,1	4,7	5,0	4,7	4,5	4,2	4,4	4,4

В зимний и весенний периоды средние значения скорости ветра превышают - 5 м/сек, в летний и осенний – снижаются до 4,2 м/сек. Среднее число дней со скоростью ветра более 15 м/сек составляет 22 дня, со скоростью 8-15 м/сек – 189 дней. Максимальная скорость 34 м/сек была зарегистрирована в феврале 2001 году. Число случаев со штилем составляет 5%.

### Средняя многолетняя повторяемость направления и скорости ветра по 8 румбам

Повторяемость направлений (%) и скорость ветра (м/сек) по 8 румбам															
С		СВ		В		ЮВ		Ю		ЮЗ		З		СЗ	
П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С	П	С
13	5,4	13	4,8	24	5,2	18,5	6	6	5,3	4,5	4,8	8,5	5,1	12,5	5



Среднегодовая роза ветров, %.

### *Атмосферные осадки*

Регион отличается большой засушливостью, что связано с малой доступностью для влажных атлантических масс воздуха, являющихся основным источником осадков. Наибольшее количество осадков наблюдается в апреле, наименьшее – в августе. Распределение среднемесячных осадков представлено в таблице 6.4.

**Таблица 6.1 - Среднее количество осадков (по месяцам), мм**

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Тущибек	11	13	19	22	7	15	17	6	12	15	20	14
Аккудук	9	13	17	20	4	14	7	3	5	10	11	12

Среднее годовое количество осадков зарегистрировано:

- в Тущибеке – 180 миллиметров;
- в Аккудуке – 134 миллиметров.

### *Снежный покров*

Рассматриваемый район месторождения относится к зоне с неустойчивым снежным покровом. Его высота обычно не превышает 5 см. Характер залегания снежного покрова в большей степени зависит от скорости ветра и условий защищенности места. Сильные ветры сдувают снег с возвышенных открытых мест в пониженные участки рельефа. Среднее число дней со снежным покровом в районе станции Аккудук 34 дня.

### *Влажность воздуха*

Среднегодовая относительная влажность воздуха в районе месторождения составляет 58%. Максимальная относительная влажность достигает в декабре, а минимальная - в августе.

### **Многолетние средние месячные значения относительной влажности воздуха**

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Тущибек	75	72	68	51	40	33	31	28	37	56	71	78
Аккудук	74	66	61	43	35	31	29	28	33	51	69	77

### *Сейсмичность района*

Согласно СП РК 2-03-30-2017 район относится к сейсмическим районам. Однако, в связи с существующей гипотезой, что причиной возникновения землетрясений в Газли (Республика Узбекистан) и Нефтегорске (о.Сахалин) является интенсивное извлечение из недр запасов газа и нефти в этих районах, Государственный Комитет по чрезвычайным ситуациям РК в ноябре 1995 г. принял решение о присвоении территориям нефтяных и газовых месторождений статуса сейсмической зоны с силой землетрясения в 8 баллов по шкале Рихтера.

Правительством Республики Казахстан были намечены работы по проведению исследований в 1996 г., на основе которых предполагалось внести соответствующие изменения в нормы проектирования. Однако по причине отсутствия финансирования эти работы до настоящего времени не выполнены.

В 1997 году институт сейсмологии АН РК выдал ОАО «Мангистаумунайгаз» предварительное заключение о сейсмичности районов месторождений «Жетыбай». На основании этого заключения район расположения участка Бектурлы Восточный отнесен в полосу 6-балльных землетрясений.

## ***Солнечная радиация***

Незначительное развитие облачности обуславливает большой приток солнечной радиации. Согласно рисунку 2.3 суммарная солнечная радиация для района расположения месторождения составляет 120-130 ккал/см<sup>2</sup> в год.

На большей части территории Мангистауской области радиационный баланс является положительным в течение 10 месяцев, на побережье Каспийского моря – 11 месяцев.

***На территории месторождения отсутствуют зоны отдыха, территории заповедников, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха***

Мангистауская область — промышленный регион здесь добывают 25% нефти Казахстана, почти 20 млн. тонн нефти.

Центр области расположен в городе Актау, который является портом на Каспийском море и основан в 1963 году. В городе проживает 303,663 тыс. человек или почти 48 % всего населения области. Расстояние от Актау до Астаны составляет 2413 км.

Любая хозяйственная деятельность может иметь последствиями изменение социальных условий региона как в сторону увеличения благ и выгод местного населения в сфере экономики, просвещения, здравоохранения, так и в сторону ухудшения социальной и экологической ситуации в результате непредвиденных последствий.

В настоящее время Мангистауская область – один из динамично развивающихся регионов Казахстана.

***Об итогах социально-экономического развития Мангистауской области за январь – июль 2022 года***

### ***Статистика уровня жизни***

Среднедушевые номинальные денежные доходы населения по оценке в I квартале 2022г. составили 186669 тенге. По сравнению с I кварталом 2021г. номинальный доход увеличился на 22,6%, реальный доход на 16,8%.

### ***Статистика труда и занятости***

Численность безработных по оценке в I квартале 2022г. составила 17,3 тыс. человек, уровень безработицы составил 4,9% к рабочей силе (экономически активное население). Численность граждан, состоящих на учете в органах занятости в качестве безработных, на конец июля 2022г. составила 18663 человек, доля зарегистрированных безработных в численности экономически активного населения составила 5,3%.

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника в I квартале 2022г. составила 458680 тенге, по сравнению с соответствующим кварталом 2021г. увеличилась на 29,8%, индекс реальной заработной платы составил 112,5%.

### ***Статистика цен***

Индекс потребительских цен в июле 2022г. по сравнению с декабрем 2021г. составил 114,8%. Цены на продовольственные товары увеличились - на 20,4%, непродовольственные товары - на 12,9%, платные услуги - на 8,6%. Цены предприятий-производителей промышленной продукции в июле 2022г. по сравнению с декабрем 2021г. повысились - на 23,4%

### ***Национальная экономика***

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июле 2022г. по сравнению с аналогичным периодом увеличился на 1,9% и составил 341478 млн. тенге.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 августа 2022г. составило 16227 единиц, в том числе с численностью работников не более 100 человек - 15865 единиц. Количество действующих юридических лиц составило 12546 из них малые предприятия составляют 12188 единиц.

Количество действующих юридических лиц малого и среднего предпринимательства в области на 1 июля 2022г. составило 10745 единиц.

### ***Торговля***

Индекс физического объема по отрасли торговля (оптовая и розничная торговля; ремонт автомобилей и мотоциклов) в январе-июне 2022г. составил 119,1%.

Объем розничной торговли за январь-июнь 2022г. составил 140,2 млрд. тенге или 108,1% к уровню соответствующего периода 2021г. (в сопоставимых ценах).

Объем оптовой торговли за январь-июнь 2022г. составил 164,6 млрд. тенге или 130,8% к уровню соответствующего периода 2021г. (в сопоставимых ценах).

*Реальный сектор экономики*

Объем промышленного производства в январе-июле 2022г. составил 1726535,8 млн. тенге в действующих ценах, индекс промышленного производства составил 101,3%. Индекс промышленного производства в горнодобывающей промышленности составил 100,3%.

Объем валовой продукции сельского, лесного и рыбного хозяйства в январе-июле 2022г. составил 11102,9 млн. тенге, из него сельское хозяйство 10447,2 млн. тенге и индекс физического объема (ИФО) увеличился на 13,9% к соответствующему периоду 2021г. и составил 113,9%.

Объем строительных работ (услуг) в январе-июле 2022г. составил 77210 млн. тенге, что меньше на 22,1%, чем в январе-июле 2021г.

Индекс физического объема по отрасли «Транспорт» (транспорт и складирование) в январе-июне 2022г. составил 109,4%.

Объем грузооборота в январе-июле 2022г. по сравнению с январем-июлем 2021г. увеличился на 1,8% и составил 18149,9 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота нетранспортными организациями и предпринимателями, занимающимися коммерческими перевозками).

*Финансовая система*

Финансовый результат крупных и средних предприятий за I квартал 2022г. сложился за счет прибыли в сумме 201,5 млрд. тенге, что в 2,4 раза выше аналогичного показателя соответствующего периода прошлого года. Уровень рентабельности составил 27,7%. Доля убыточных предприятий, среди общего числа отчитавшихся составила 39,8%.

Кредитные вложения банков второго уровня в отрасли экономики на конец июня 2022г. составили 542,9 млрд. тенге. Удельный вес кредитов в иностранной валюте составил 9,7%. Депозиты физических лиц составили 294,6 млрд. тенге.

**краткое описание намечаемой деятельности**

ТОО «Vecturly Energy Operating» осуществляет деятельность по пробной эксплуатации месторождения Восточный Бектурлы, расположенного в Мангистауской области Республики Казахстан, на основании Контракта на недропользование № 4152-УВС-МЭ от 17 июня 2015 года, заключенного с Министерством энергетики Республики Казахстан.

В целях реализации программы освоения месторождения в 2026 году Компанией разработаны рабочие проекты: «Обустройство скважин №№ БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11, ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы (Мангистауская область)», «Технологический комплекс на устье скважины БВ-1 месторождения Восточный Бектурлы», «Строительство подъездных автодорог и площадок скважин БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11, ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы (Мангистауской области)», а также иные объекты инфраструктуры, обеспечивающие выполнение запланированных работ.

По состоянию на 20.04.2026 г. фонд скважин месторождения Восточный Бектурлы представлен одной действующей скважиной БВ-1. Скважины БВ-2, БВ-3 и ВБ-1 находятся в консервации.

В рамках дальнейшего освоения месторождения проектом предусматривается строительство и ввод в эксплуатацию оценочной скважины БВ-4, а также скважин ВБ-10, ВБ-11 и ВБ-12.

Сведения о состоянии фонда скважин месторождения приведены в таблице

№	Года	Объекты		
		действующий фонд	проектные скважины	В консервации
1	2026г.	1	4	3

Основные производственные показатели пробной эксплуатации месторождения Восточный Бектурлы на период 2026–2027 гг. приняты в соответствии с проектом пробной эксплуатации месторождения и приведены в таблице

#### Основные показатели разведочных работ

№	Наименование	Ед. изм.	2026г	2027г
1	Объем добычи нефти	тонн	25548	25046
2	Объем добычи сырого газа	м <sup>3</sup>	2 811 000	2 759 000

Как видно из представленных данных, в период 2026–2027 гг. на месторождении планируется стабильный уровень добычи углеводородного сырья. Добыча нефти составит от 25,0 до 25,5 тыс. тонн в год, а объем добычи сырого газа – от 2,76 до 2,81 млн м<sup>3</sup> в год.

**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.**

#### *Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу*

С целью определения источников загрязнения атмосферного воздуха на территории месторождения на период 2026–2027 гг. выделены 3 (три) промышленные площадки:

Площадка №1 – Технологический комплекс на устье скважины БВ-1 месторождения Восточный Бектурлы.

Площадка №2 – Обустройство скважин №№ БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11, ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы.

Площадка №3 – Строительство подъездных автодорог и площадок скважин БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11, ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы (Мангистауской области)»

#### **Площадка №1 – Технологический комплекс на устье скважины БВ-1 месторождения Восточный Бектурлы.**

Технологический комплекс на устье скважины БВ-1 включает устьевое оборудование, запорно-регулирующую арматуру, системы контроля и обвязки, предназначенные для сбора, регулирования и передачи продукции скважины в систему промыслового транспорта.

#### ***Источники выбросов при эксплуатации технологического комплекса***

В период эксплуатации технологического комплекса на устье скважины БВ-1 общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 21 единицу, в том числе 11 организованных и 10 неорганизованных источников.

К организованным источникам выбросов относятся:

- факельная установка – источник №0001;
- устьевой нагреватель УН-0,2 – источники №0002–0003;
- продувочные свечи устьевого нагревателя – источники №0004–0005;
- сбросная свеча С-1 – источник №0006;
- резервуары РГС-1, РГС-2 – источники №0007–0008;
- дренажная емкость V=40 м<sup>3</sup> – источник №0009;
- стояк налива нефти в автоцистерны – источник №0010;

- дизельная электростанция (ДЭС, 100 кВт) – источник №0011.

К неорганизованным источникам выбросов относятся:

- насосы перекачки нефти (1 рабочий, 1 резервный) – источник №6001;
- насос УЭЦН на скважине – источник №6002;
- площадка устья скважины БВ-1 (ЗРА и ФС) – источник №6003;
- площадка факельной установки и свечи сброса газа – источник №6004;
- площадка устьевого нагревателя УН-0,2 – источник №6005;
- площадка сепарации нефти (НГС-1, ГС-1) – источник №6006;
- площадка резервуаров РГС-1, РГС-2 – источник №6007;
- площадка насосного оборудования – источник №6008;
- площадка стояка налива нефти – источник №6009;
- площадка дренажной емкости – источник №6010.

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.

### **Площадка №2 – Обустройство скважин №№ БВ-1, БВ-2, БВ-10, БВ-11, БВ-12 месторождения Восточный Бектурлы**

Работы по обустройству скважин предусматривают комплекс мероприятий, направленных на обеспечение безопасной и рациональной эксплуатации месторождения, включая размещение технологического оборудования, подключение скважин к системе сбора продукции, а также создание необходимой инженерной инфраструктуры с учетом требований экологической безопасности и минимизации воздействия на окружающую среду.

### ***Источники выбросов при пробной эксплуатации месторождения***

В период эксплуатации на площадке выявлено 44 источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, в том числе 11 организованных и 33 неорганизованных источника.

К организованным источникам выбросов относятся:

- печь подогрева ПП-0,63 — источники №0001–0003;
- свеча вытяжная — источники №0004–0006;
- емкости сбора нефти РГС-100 м<sup>3</sup> — источники №0007–0009;
- факел Ф-1 — источник №0010;
- резервный дизельный генератор — источник №0011.

К неорганизованным источникам выбросов относятся:

- емкость подземная горизонтальная дренажная V=40 м<sup>3</sup> ЕП 40-2000 — источник №6001;
- наливной стояк нефти С-1 — источник №6002;
- насосы перекачки нефти — источники №6003–6005;
- факельный сепаратор — источник №6006;
- дренажная емкость V=3 м<sup>3</sup> — источник №6007;
- нефтегазовый сепаратор — источник №6008;

- тестовый сепаратор — источник №6009;
- неплотности оборудования — источники №6010–6015 и №6030–6032;
- блок дозирования реагентов (БДР) — источник №6033;
- устья скважин (ЗРА и ФС) — источники №6016–6021;
- насосы УЭЦН на скважинах — источники №6022–6027;
- площадка газопроводов — источник №6028;
- межплощадочные трубопроводы — источник №6029.

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух при эксплуатации проектируемого объекта составляет **12,487562 г/с** или **74,732423 т/год**.

***Площадка №3 – Строительство подъездных автодорог и площадок скважин БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11, ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы (Мангистауской области)»***

В рамках данного проекта представлено предусмотрено строительство следующих трасс подъездных автодорог:

- Подъездная дорога от примыкания автодороги Жетыбай-Карамандыбас-Жанаозен до подъездной дороги к площадкам скважин БВ-1 и БВ-2, протяженностью 6584,58 м. Начало трассы – примыкание к автодороге Жетыбай-Карамандыбас-Жанаозен, конец трассы – примыкание к подъездной дороге к площадкам скважин БВ-1 и БВ-2. Проектом предусматривается новое строительство.
- Подъездная дорога к площадке скважины БВ-2, протяженностью 1290,70 м. Начало трассы – Т-перекресток, конец трассы – площадка скважины БВ-2. Проектом предусматривается новое строительство.
- Подъездная дорога до площадки ПСН, протяженностью 191,3 м. Начало трассы – примыкание к подъездной дороге к площадкам скважин БВ-1 и БВ-2, конец трассы – площадка ПСН. Проектом предусматривается новое строительство.
- Подъездная дорога до площадки скважины ВБ-11, протяженностью 539,90 м. Начало трассы – примыкание к подъездной дороге к площадкам скважин БВ-1 и БВ-2, конец трассы – площадка скважины ВБ-11. Проектом предусматривается новое строительство.
- Подъездная дорога до площадки скважины ВБ-12, протяженностью 588,10 м. Начало трассы – примыкание к подъездной дороге к площадкам скважин БВ-1 и БВ-2, конец трассы – площадка скважины ВБ-12. Проектом предусматривается новое строительство.
- Подъездная дорога к площадке скважины БВ-1, протяженностью 2120,50 м. Начало трассы – Т-перекресток, конец трассы – площадка скважины БВ-1. Проектом предусматривается новое строительство.
- Подъездная дорога до площадки скважины ВБ-1, протяженностью 47,70 м. Начало трассы – примыкание к подъездной дороге к площадкам скважин БВ-1 и БВ-2, конец трассы – площадка скважины ВБ-10. Проектом предусматривается новое строительство.
- Подъездная дорога до площадки скважины ВБ-10, протяженностью 33,40 м. Начало трассы – примыкание к подъездной дороге к площадкам скважин БВ-1 и БВ-2, конец трассы – площадка

скважины ВБ-10. Проектом предусматривается новое строительство.

Общая протяженность подъездных автодорог к проектируемым площадкам – 11 396,18 м.

При эксплуатации отсутствуют источники выбросов ЗВ.

В таблицах представлены количественные и качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при пробной эксплуатации месторождения

Таблица 7.1.2.1

№ площадки	Наименование площадок	Количество источников выбросов ЗВ		
		организованных	неорганизованных	всего
1	Технологический комплекс на устье скважины БВ-1	11	10	21
2	Обустройство скважин №№ БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11, ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы 2	11	33	44
3	Строительство подъездных автодорог и площадок скважин БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11, ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы (Мангистауской области)»	-	-	-
	Всего	22	43	65

№	Наименование площадок	Объемы выбросов ЗВ, т/год			
		2026г		2027г	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	Технологический комплекс на устье скважины БВ-1	35,82011116	18,45093532	35,86462299	38,97938676
2	Обустройство скважин №№ БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11, ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы 2	-	-	12,487562	74,732423
	Всего	35,82011116	18,45093532	48,352185	113,7118098

**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
	<b>ВСЕГО :</b>						<b>35,82011116</b>	<b>18,45093532</b>	<b>130,1851583</b>
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 предельных С6-С10				30		1,19467	3,2432	0,10810667
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
	<b>ВСЕГО :</b>						<b>35,86462299</b>	<b>38,97938676</b>	<b>266,6846914</b>
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 период эксплуатации(2027г)  
(Площадка №2 – Обустройство скважин №№ БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11, ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы.)**

Таблица 7.7.3

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 (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	1,5089547	17,0571802	426,429505
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,2451351	2,7718893	46,198155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0841956	0,648434	12,96868
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,1907	1,243	24,86
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1,1356556	11,2086278	3,73620927
0410	Метан (727*)				50		0,1037989	3,2703085	0,06540617

0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		6,3490231	25,5223994	0,51044799
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		2,3164522	9,4393196	0,31464399
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,030237739	0,1231865	1,23186501
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,015148456	0,12522282	0,62611409
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,019165515	0,07751533	0,12919221
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	0,0000019	0,000014	14
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,01907	0,124304	12,4304
2729	Композиция "Дон-52" /в пересчете на изопропанол/ (315)		0,6			3	0,0003401	0,0043299	0,0072165
2750	Сольвент нафта (1149*)				0,2		0,0074497	0,124559	0,622795
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)		1			4	0,4622334	2,9921326	2,9921326
<b>В С Е Г О :</b>							<b>12,487562</b>	<b>74,732423</b>	<b>547,122763</b>
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 период эксплуатации месторождения в целом на 2027г.**

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 (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,2882127	3,956041863	426,429505
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	1,7741939	24,34413444	46,198155
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0841956	0,648434	12,96868

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3		0,224	2,126	24,86
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4		1,5870982	24,51920829	3,73620927
0410	Метан (727*)					50		0,127811	4,025499	0,06540617
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)					50		40,087703	35,5487494	0,51044799
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)					30		3,5111222	12,6825196	0,31464399
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2		0,0458327	0,1656445	1,23186501
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3		0,0200465	0,13854682	0,62611409
0621	Метилбензол (349)		0,6			3		0,0289735	0,10418233	0,12919221
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1		0,0000022	0,000024	14
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2		0,02237	0,212604	12,4304
2729	Композиция "Дон-52" /в пересчете на изопропанол/ (315)		0,6			3		0,0003401	0,0043299	0,0072165
2750	Сольвент нефта (1149*)					0,2		0,0074497	0,124559	0,622795
2754	Углеводороды предельные C12-C19 (10)		1			4		0,5428334	5,1113326	2,9921326
	<b>ВСЕГО:</b>							48,352185	113,7118097	<b>547,122763</b>

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 м<sup>2</sup>.

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 <sub>12</sub> – C <sub>19</sub>	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**

Всего в процессе производственной деятельности ТОО «Vecturly Energy Operating» на месторождении Восточный Бектурлы образуются 9-ти наименований отходов.

**Отработанные масла.** Код 13 02 06\* (синтетические моторные, трансмиссионные и смазочные масла). Образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при эксплуатации дизельных установок. Основные компоненты отходов (95,89%): масло минеральное – 91,2%, механические примеси 2,3%, смолистый остаток 0,84%, Fe – 0,75%, Zn – 0,80%. Данный вид отхода пожароопасный, жидкий, частично растворимы в воде. Собираются отходы в специальные емкости, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев. Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

**Отработанные масляные фильтры** Код 16 01 07\* (Масляные фильтры) образуются в процессе эксплуатации (при замене фильтров) на дизель-генераторах при заменах масла. Отходы пожароопасные, твердые, не растворимы в воде. Состав: Картон-76%, масло-20%, металл-4%. Состав (%): масло - 2-5, механические примеси - 10-15, сталь - 60-80, алюминий - 5-8, фильтровальная бумага - 5-8. вкладыш полиэтиленовый - 2-5. Собираются отходы в специальные металлические контейнеры, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев. Сбор и вывоз согласно заключенному договору.

**Отработанные аккумуляторы** Код 16 06 01\* (Свинцовые аккумуляторы) образуются в процессе эксплуатации дизель-генератора. Отходами являются отработанные аккумуляторы, содержащие такие загрязнители, как свинец и серная кислота. Процесс, при котором происходит образование отхода: выработка своего ресурса во время эксплуатации аккумуляторов, как источника низковольтного электроснабжения (2-3 года). Типичный состав (%): свинец - 90-98; пластмассы - 2-10 Не пожароопасны, в воде нерастворимы, устойчивы к действию воздуха (при хранении на воздухе покрываются матовой пленкой оксида свинца); реагируют с азотной кислотой любой концентрации с образованием соли; с щелочными растворами при обычной температуре не реагируют. Накапливаются в промаркированные контейнеры. Обращение с отработанными аккумуляторами осуществляется соответствии требований СТ РК 132-2018 «Батареи аккумуляторы свинцовые». По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.

**Промасленная ветошь.** Код 15 02 02\* (Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами) - образуется в процессе протирки деталей и механизмов при эксплуатации и ремонте автотранспортных средств и спецтехники, дизельных установок, а также станков, оборудования. Отходом является ветошь с различной степенью загрязненностью нефтепродуктами. По своим свойствам твердые, пожароопасные, не растворимы в воде. Основные компоненты отходов (95,15%): текстиль – 67,8, минеральное масло - 16,2%, SiO<sub>2</sub>–1,85%, смолистый остаток – 9,3%.

**Использованная тара из-под химреагентов** Код 15 01 10\* (Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами) - образуется в процессе производственной деятельности предприятия при растарки материалов и химреагентов (бумажных и полиэтиленовых мешков, бочек и др.). Отходы твердые, пожароопасные, невзрывоопасные, не растворимы в воде.

**Изношенная спецодежда** Код 15 02 03 (Абсорбенты, фильтровальные материалы, ткани для вытирания, защитная одежда, за исключением упомянутых в 15 02 02) - отходы представляют собой пришедшую в негодность спецодежду от персонала предприятия. Образуются в результате проведение производственных работ, в процессе замены спецодежды персоналом. Собираются в отдельные промаркированные контейнеры для временного хранения, по мере накопления, отходы передаются в специализированную организацию.

**Металлолом** Код 16 01 17 (черные металлы) - инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования (куски металла, бракованные детали, выявленные в процессе ремонта и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура и т.д.). По своим физическим и химическим свойствам отходы твердые, не пожароопасные, не растворимы в воде, при хранении химически не активные. Основные компоненты отходов (91,75%): Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 89,12%, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> – 0,1%, MgO – 0,85%, Cu – 1,7%.

**Пластиковые отходы** Код 15 01 02 (Пластмассовая упаковка) - образуются при опорожнении бутылей с питьевой водой персоналом, пластиковые офисные отходы и т.д. Основные компоненты отходов: полиэтилен – 100%. По своим свойствам твердые, не пожароопасные, не растворимы в воде, при хранении химически не активны.

**Твердые бытовые отходы** Код 20 03 01 (смешанные коммунальные отходы) - отходы потребления, образуются в непромышленной сфере деятельности - в результате жизнедеятельности рабочего персонала. В состав ТБО могут входить следующие компоненты: бумага, картон, древесина, металл, текстиль, стекло, кожа, резина, кости, камни, бытовой мусор, упаковочные материалы – твердые, не токсичные, не растворимы в воде.

### 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 в целом по месторождению на 2026-2027гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год	
		2026	2027
Всего		7,659	24,4542
в том числе отходов производства		6,219	20,9742
отходов потребления		2,04	3,48
<b>Опасные отходы</b>			
Отработанные масла		2,2915	4,583
Промасленная ветошь		0,0635	0,2032
Тара		1,5475	12,095
Отработанные аккумуляторы		0,1	0,02
Отработанные масляные фильтры		0,0165	0,033
<b>Неопасные отходы</b>			
Металлолом		1	2
Изношенная спецодежда		0,2	0,04

Пластиковые отходы		1	2
Твердые бытовые отходы		2,04	3,48
<b>Зеркальные отходы</b>			
-	-	-	-

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
<b>Опасные отходы</b>			
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
<b>Неопасные отходы</b>			
Металлолом		1	2
Износенная спецодежда		0,02	0,04
Пластиковые отходы		1	2
Твердые бытовые отходы		1,44	2,88
<b>Зеркальные отходы</b>			
-	-	-	-

Лимиты накопления отходов после обустройства скважин месторождения на 2026-2027гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год	
		Площадка №2	
		2026г.	2027г.
Всего		-	9,6762
в том числе отходов производства		-	9,0762
отходов потребления		-	0,6
<b>Опасные отходы</b>			
Промасленная ветошь		-	0,0762
Тара		-	9
<b>Неопасные отходы</b>			
Твердые бытовые отходы		-	0,6
<b>Зеркальные отходы</b>			
-	-	-	-

В целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации устанавливаются лимиты накопления и лимиты захоронения отходов для объектов I и II категорий (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»).

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок **не более шести месяцев** до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

## ***Программа производственного экологического контроля***

### **Мониторинг эмиссий НДС**

В настоящее время ТОО «Vecturly Energy Operating» осуществляет деятельность по пробной эксплуатации месторождения Восточный Бектурлы, расположенного в Мангистауской области Республики Казахстан, на основании Контракта на недропользование № 4152-УВС-МЭ от 17 июня 2015 года, заключенного с Министерством энергетики Республики Казахстан.

Проектом нормативов допустимых выбросов определены источники выбросов в атмосферу, по промплощадке №1: 21 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из которых 11 организованных и 10 неорганизованных источников. По промплощадке №2: 44 источника выбросов, из которых 11 организованных и 33 неорганизованных.

### **Общие сведения об источниках выбросов**

№	Наименование показателей	Всего
1	Количество стационарных источников выбросов, всего ед. из них:	65
2	Организованных, из них:	21
	Организованных, оборудованных очистными сооружениями, из них:	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
	Организованных, не оборудованных очистными сооружениями, из них:	18
4)	Количество источников с автоматизированной системой мониторинга	0
5)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется инструментальными замерами	3
6)	Количество источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	62
3	Количество неорганизованных источников, на которых мониторинг осуществляется расчетным методом	44

**Периодичность и продолжительность производственного мониторинга, частоту осуществления измерений;**

На предприятии установлены следующие режимы мониторинга:

- периодический - 1 раз в квартал: для проверки фактического уровня выбросов на организованных источниках и на границе СЗЗ при обычных условиях;
- регулярный - от 1-3 раз в сутки до одного раза в неделю: для выявления нештатных ситуаций;
- интенсивный (непрерывная или последовательная высокочастотная выборка, от 3 до 24 раз в сутки): для определения выбросов и сбросов в реальном времени.

### Мониторинг воздействия на атмосферный воздух

Точки отбора проб для параметров, отслеживаемых в процессе производственного мониторинга и места проведения измерений

В настоящей Программе производственного экологического контроля, замеры концентраций ЗВ предлагается производить на границе санитарно-защитной зоне (СЗЗ).

Установленная граница СЗЗ - 1000 м: 2 точки с наветренной стороны, 2 точки с подветренной стороны.

Инструментальные измерения концентрации загрязняющих веществ предлагается проводить при помощи газоанализатора, прошедшего поверку. При наблюдении за уровнем загрязнения атмосферы использовался разовый режим отбора проб с продолжительностью отбора-20 мин. На высоте 1,5-2,0 метра, согласно ГОСТ 17.2.3.01-86, ГОСТ 17.2.6.02-85, СТ. РК 2036-2010. Для повышения репрезентативности результатов в случае неустойчивости направления и скорости ветра пробы будут отбираться веером с расстоянием между ними 10,0 м.

Одновременно с измерением максимально разовых концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в приземном слое атмосферы, определялись метеорологические параметры: направление и скорость ветра, температура воздуха, атмосферное давление, относительная влажность.

### План-график наблюдений за состоянием атмосферного воздуха на 2026-2027гг.

№ контрольной точки (поста)	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), раз в сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	у	3	4	5	б
м/р Восточный Бектурлы					
1, 2, 3, 4 (граница СЗЗ)	SO <sub>2</sub> , CO, Углеводороды, NO, NO <sub>2</sub> , метан, сажа, взвешенные вещества	1 раз / квартал	1 раз в сутки	Аккредитованная лаборатория	СТ РК 1517-2006, СТ РК 2.302-2014, МВИ-4215-007-56591409-2009

Таблица 10. Мониторинг уровня загрязнения почвы на 2026-2027гг

Точка отбора проб	Наименование контролируемого вещества	Предельно-допустимая концентрация, миллиграмм на килограмм (мг/кг)	Периодичность	Метод анализа
1	2	3	4	5
2 точки на площадках скважин	рН	N/A	2 раза / год	СТ РК 10309-2007
	Нитраты мг/кг	N/A		ГОСТ 26488-85
	Нефтепродукты, мг/кг	N/A		МВИ №03-03-2012
	Медь, мг/кг (кислото растворимая форма)	N/A		М 03-07-2014
	Свинец, мг/кг (кислото растворимая форма)	32,0*		М 03-07-2014
	Цинк, мг/кг (кислото растворимая форма)	N/A		М 03-07-2014

**Примечание:** \* - согласно Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания, увт. Приказом МЗ РК от 21.04.2021г. № ҚР ДСМ-32.

### Радиационный мониторинг

Программа радиационного мониторинга предусматривает обследование радиационного фона промплощадок и на границе СЗЗ.

Измерение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения осуществляется при положении датчика на уровне 0,1 от обследуемой поверхности. Продолжительность измерения радиационного фона в каждой фиксированной точке – не менее 30 секунд.

В случае превышений экспозиционной дозы выше нормативной, будут отобраны почвы с целью определения характера радиационного загрязнения.

### Радиационный мониторинг на 2026-2027гг

Расположение контролируемых точек	Наблюдаемый параметр	Периодичность
Граница СЗЗ – 2 точки	Определение мощности экспозиционной дозы гамма-излучений	Ежеквартально

### План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства

№	Подразделение предприятия	Периодичность проведения
1.	Основное производство	см. ниже
1.1	Проверка регулярности отчетности	не реже 1 раза в год
1.2	Проверка регулярности отбора проб воздуха, контроль мест отбора проб	не реже 1 раза в год

1.3	Проверка регулярности отбора проб почв, контроль мест отбора проб	не реже 1 раза в год
1.4	Проверка регулярности радиологического исследования	не реже 1 раза в год
1.5	Проверка соблюдения персоналом правил обращения с отходами, недопущение распространения отходов по территории предприятия	ежеквартально
1.6	Проверка правильности и регулярности предоставления отчетов о выполнении программы производственного экологического контроля	ежеквартально

### Протокол действия в нештатных ситуациях

Работа Компании по разработке нефтяных месторождений связана с рисками возникновения нештатных ситуаций, приводящих к сверхнормативному загрязнению окружающей среды, в связи с этим, необходимы мероприятия регламентирующие действия персонала при условии их возникновения. Для этих целей в Компании разработаны на наиболее опасные процессы производства, планы ликвидации аварий (ПЛА), которые четко регламентируют действия персонала по обеспечению наименьшей степени нанесения вреда окружающей среде. Вышеуказанные планы ликвидации возможных аварий согласованы с территориальными управлениями по ЧС. В настоящее время в Компании разработаны планы ликвидации аварий (ПЛА).

В данных планах подробно изложены системы действия персонала, по локализации и ликвидации возможных аварий, система оповещения компетентных органов, в том числе органов по охране окружающей среды, приведен перечень привлекаемого необходимого оборудования, механизмов и других материальных и технических служб, что способствует значительному снижению уровня возможного ущерба окружающей среде.

Предприятие должно предусматривать мероприятия технологического и организационно-технического характера, обеспечивающие исключение аварийных ситуаций. Тем не менее, нельзя исключить вероятность их возникновения. В случае возникновения неконтролируемой ситуации предприятие предпримет все возможные меры по ее скорейшему прекращению, локализации и ликвидации последствий. В этом случае, предусмотрен «План ликвидации возможных аварийных ситуаций», в котором определены организация и производство аварийно-восстановительных работ, обязанности должностных лиц, участвующих в ликвидации аварий.

В случае фиксирования аварийных ситуаций, связанных с загрязнением окружающей среды, руководство предприятия должно проинформировать о данных фактах территориальный орган, принять меры по ликвидации последствий после аварий, определить размер ущерба, причиненного компонентам окружающей среды, осуществить соответствующие платежи в фонд охраны природы. После устранения аварийной ситуации, на предприятии должны быть откорректированы мероприятия по предупреждению подобных ситуаций.

План детализации мониторинга разрабатывается в составе комплекса мероприятий по ликвидации последствий аварии в зависимости от ее характера и масштабов после получения результатов обследования.

По окончании аварийно – восстановительных работ мониторинг состояния окружающей среды будет заключаться в проведении комплексного обследования площади подвергшейся неблагоприятному воздействию для определения фактических нарушений и наиболее эффективных мер по очистке и восстановлению территории.

Размещение дополнительных точек и системы опробования, будет определено непосредственно после установления характера и масштабов аварии по результатам обследования территории и источников аварийных выбросов.

