

## 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.

Раздел «Охрана окружающей среды» к рабочему проекту «Строительство подъездных автодорог и площадок скважин БВ-1, БВ-2, ВБ-1, ВБ-10, ВБ-11, ВБ-12 месторождения Восточный Бектурлы (Мангистауской области)» разработан на основании:

договора между компанией ТОО «Becturly Energy Operating» и ТОО «ПИНАМ Групп»;

задания на разработку проекта, выданного ТОО «Becturly Energy Operating»;

исходных данных, представленных Заказчиком.

Материалы инженерно-геологических изысканий, выполненные ТОО «АзимутГеоПроект»;

Материалы топографических изысканий, выполнены ТОО «АзимутГеоПроект»;

Показатели планируемой добычи нефти, газа и пластовой воды.

Генеральной проектной организацией является «ПИНАМ Групп».

Вид строительства – новое строительство.

Расчётная продолжительность строительства – 9 месяцев, в то числе:

1 этап – 4 месяцев;

2-этап – 2 месяца.

3-этап – 3 месяца

Проект разделен на 3 очереди строительства.

В 1 очереди предусматривается подъездная автодорога к месторождению Восточный Бектурлы, к проектируемой площадке ПСН, к проектируемой площадке БВ-2. Отсыпка площадок ПСН и скважины БВ-2.

Во 2 очереди предусматривается подъездная автодорога к проектируемым площадкам ВБ-11, ВБ-12. Отсыпка площадок скважин ВБ-11, ВБ-12.

В 3 очереди предусматривается подъездная автодорога к проектируемой проектируемым площадкам БВ-1, ВБ-1, ВБ-10. Отсыпка площадок скважин БВ-1, ВБ-1, ВБ-10.

Раздел «Охрана окружающей среды» содержит в себе следующие сведения:

основные характеристики природных условий района работ;

основные технические данные по проектируемому объекту;

разделы по охране отдельных природных сред;

расчеты выбросов загрязняющих веществ при проведении строительства объектов.

Настоящий раздел разработан ИП «Арустамова Е.Р.», имеющий лицензию на природоохранное проектирование (Гос. лицензия № 02410 Р от 21.11.2016 года).

Комплекс работ, связанных со строительством технологических объектов, окажет определенное воздействие на окружающую природную среду.

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

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

Площадка строительства расположена на территории месторождения Восточный Бектурлы административно входящего в состав Каракиянского района Мангистауской области РК.

На юге, примерно на расстоянии 2,2 км проходит направлением с северо-запада на юго-восток автодорога областного назначения Актау – Жанаозен.

На севере, примерно на расстоянии 6,5 км проходит направлением с юго-запада на северо-восток автодорога Жетыбай-Карамандыбас-Жанаозен.

На месторождении встречаются многочисленные полевые дороги. Движение автотранспорта возможно практически в любое время года со скоростью 15-20 км/час только на песчаной территории. В остальных местах (ограниченных) возможно передвижение транспорта высокой проходимости только в сухое (апрель-октябрь) время года.

В географическом отношении месторождение расположено в центральной части полуострова Мангышлак (плато Мангышлак), известной под названием Южно-Мангышлакский прогиб.

Месторождение расположено в степной равнинной части полуострова Мангышлак

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

Территория месторождения 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.

Рельеф плато равнинный, местами с бессточными впадинами. Постоянная гидрографическая сеть в районе месторождений отсутствует. Территория месторождения представляет собой слегка всхолмленную равнину. Отметки рельефа изменяются от +139 до +165 м. Площадь месторождения 6358,2 га. Площадь земельного отвода по объектам ПУ «ЖМГ» составляет 18211,8 га, в том числе основное месторождение занимает площадь примерно 63 км и месторождения-спутники расположены на площади примерно 119 км<sup>2</sup>.

Рассматриваемый район, согласно СП РК 2.04-01-2017, относится к климатическому поясу IV-Г.

Район месторождения относится к 6-ти бальной сейсмической зоне.

В связи с особенностями циркуляции атмосферы влияние Каспийского моря на климат прибрежной части ограничивается сравнительно узкой полоской на расстоянии не более 30-40 км.

На фоне континентальности и неустойчивости, климат приморской полосы отличается от климата пустынной зоны несколько более теплой зимой и менее жарким летом, относительно меньшей годовой и суточной амплитудой колебаний температуры воздуха в течение всего года, сокращением длительности холодного периода года.

Глубина промерзания грунта достигает 1 метра.

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

Ближайший водный объект - Каспийское море - расположен на расстоянии 75 км.

**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.

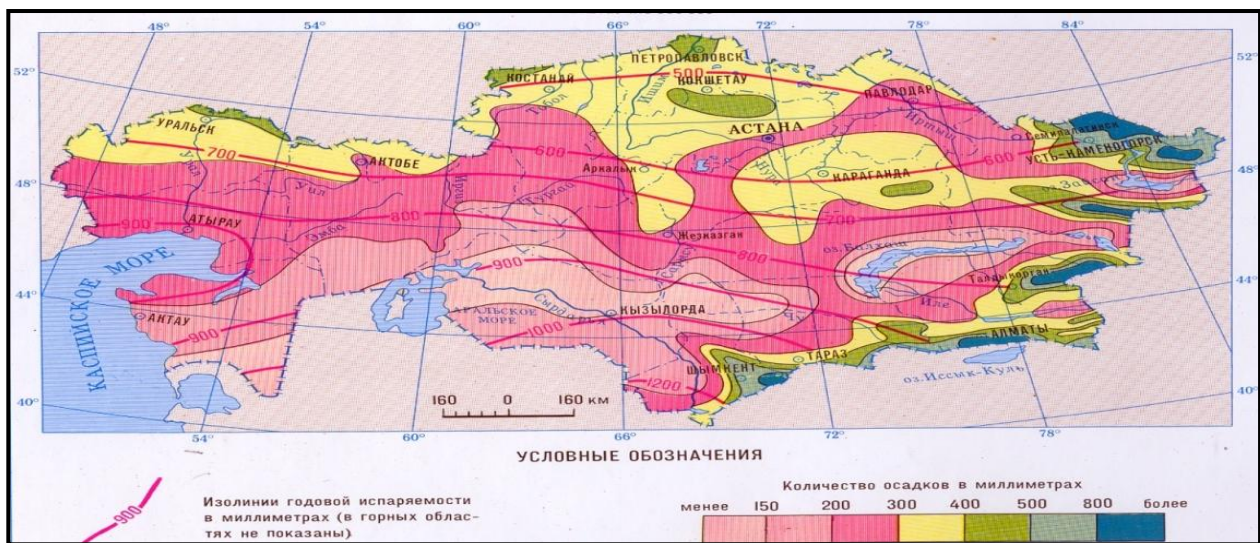
Регион относится к полупустынной зоне с серо-бурыми почвами, в комплексе с которыми большое распространение имеют солончаки корково-пухлые и солончаки приморские. Формирование растительного покрова, характерно для условий пустынь. Господствуют белоземельнопопынные и бюргуновые сообщества. В понижениях 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.

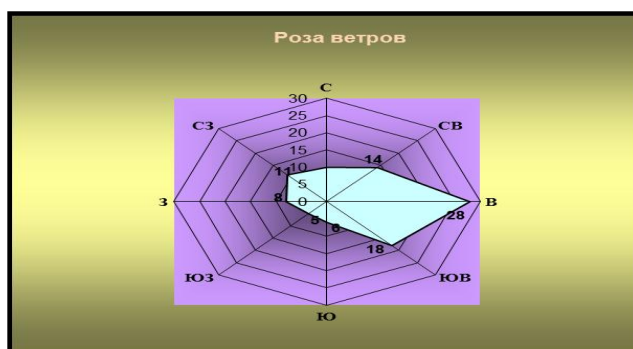
#### - Средняя месячная скорость ветра

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**

В рамках данного проекта представлено разделение проектируемых объектов на 3 очереди. Проектом предусмотрено строительство следующих трасс подъездных автодорог:

#### 1 очередь строительства:

- 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.

#### 2 очередь строительства:

- 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.

3 очередь строительства:

- 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.

Проектируемые подъездные автодороги запроектированы по кратчайшим направлениям, а также с учетом существующей дорожной сети месторождения. Подъезды обеспечивают перевозку вспомогательных и хозяйственных грузов, проезд пожарных, ремонтных и аварийных машин и отнесены к служебным автомобильным дорогам по СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт».

Автомобильные дороги запроектированы с учётом их функционального назначения и характера застройки в соответствии с действующими требованиями СП РК 3.03-122-2013, ВН РК 3.1-001-2024.

Продольные профили подъездных дорог и подсчет объемов работ выполнены в программе AutoCAD Civil.

Подъезды к площадкам запроектированы по нормам внеплощадочных дорог IV-в категории.

Расчетные скорости движения специализированных автотранспортных средств следует принимать в соответствии с технологическими требованиями данного производства – 30 км/ч.

Поперечный профиль проезжей части дорог запроектирован с открытым водоотводом.

Поперечный уклон поверхности земляного полотна выполнен равными поперечным уклонам проезжей части.

По внеплощадочной подъездной дороге от примыкания автодороги Жетыбай-Карамандыбас-Жанаозен до примыкания к подъездной дороге к площадкам скважин БВ-1 и БВ-2 в период

эксплуатации, с учетом будущего расширения производственного объекта, будут осуществлять движение транспортные средства типа микроавтобусы, двухосные грузовики (Газель), трехосные грузовики (КАМАЗ). Ширина наибольшего автомобиля – 2600 мм. Согласно СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт», табл. 30, прим, 4, принимаем ширину проезжей части не менее 5,2 м. С округлением в большую сторону до 0,5 м ширина проезжей части составит 5,5 м.

По внеплощадочным подъездным дорогам между площадками скважин в период эксплуатации будут осуществлять движение транспортные средства типа пикап. Ширина пикапа – 1689 мм. Согласно СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт», табл. 30, прим, 42, принимаем ширину проезжей части не менее 3,4 м. С округлением в большую сторону до 0,5 м ширина проезжей части составит 3,5 м.

Автодороги приняты категории IV-в, со следующими основными параметрами поперечного профиля:

I тип:

- Число полос движения – 1;
- Ширина проезжей части – 5,5 м;
- Ширина обочин – 1,0;
- Поперечный уклон проезжей части – 35‰;
- Поперечный уклон обочин – 50‰;

II тип:

- Число полос движения – 1;
- Ширина проезжей части – 3,5 м;
- Ширина обочин – 1,0;
- Поперечный уклон проезжей части – 35‰;
- Поперечный уклон обочин – 50‰;

Ширина дороги I типа – 7,5 м, II типа - 5,5 м.

Подъезды запроектированы в насыпи максимальной высотой 0,35 м по оси, с заложением откосов 1:3. Минимальный требуемый коэффициент уплотнения насыпи – 0,95.

Направление трасс определено расположением объектов, транспортным сообщением и обусловлено границами отведенного коридора под строительство.

### **Земляное полотно**

Земляное полотно запроектировано преимущественно в насыпи. Для устройства насыпи будет использоваться привозной грунт из резерва.

Высота земляного полотна - 0,2 м.

Поперечный профиль земляного полотна принят двухскатный с поперечными уклонами - 35%.

Уплотнение предусмотрено катками на пневмоколёсном ходу весом 25 т, толщиной уплотняемого слоя 30 см за 6 проходов по одному следу. Коэффициент уплотнения земляного полотна принят 0,95 в соответствии с ВН РК 3.1-001-2024 табл. 17. Уплотнение грунтов следует производить при влажности, близкой к оптимальной.

Тип дорожной одежды низший.

### **Дорожная одежда**

Основание представлено из следующих конструктивных слоев:

Устройство основания из грунта – до 30 см;

Устройство покрытия из мергеля, по СП РК 3.03-104-2014 табл. 1 и п. 4.8, толщиной – 15 см по оси.

Ширина дорожной одежды дороги I типа - 5,5 м, II типа - 3,5 м.

### **Примыкание**

Примыкание запроектировано по типовому проекту 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания дорог в одном уровне». Закругления кромок осуществляются по круговой кривой. Конструкция дорожной одежды в пределах кривой принята по типу проектируемой дороги. На примыкании расчетную скорость движения транспортных средств, следует уменьшать до 15 км/час.

Примыкание запроектировано с радиусом закругления 15 м по круговой кривой.

### **Искусственные сооружения**

Для перепуска притока воды в период затопления территории, а также для предотвращения размыва подъездных автомобильных дорог применены водопропускные трубы:

- на автомобильной дороге от примыкания автодороги Жетыбай-Карамандыбас-Жанаозен до подъездной дороги к площадкам скважин БВ-1 и БВ-2 – 2 шт.

Водопропускные трубы установлены на фундамент из железобетонных плит.

Режим работы водопропускных труб – безнапорные.

### *Гидравлический расчет водопропускных труб*

Проектом предусматривается сбор дождевых стоков с площади 83544 м<sup>2</sup>.

При расчете расходов дождевых стоков применяется формула предельных интенсивностей СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения»

$$q_r = \frac{z_{mid} A^{1,2} F}{t_r^{1,2n-0,1}},$$

л/сек

$$A = g_{20} \times 20n \times \left(1 + \frac{\lg P}{\lg mr}\right) y = 20 \times 200.43 \times \left(1 + \frac{\lg 0.5}{\lg 60}\right) 1.82 = 51.69$$

где  $z_{mid}$  - среднее значение коэффициента, характеризующего поверхность бассейна стока, определяемое согласно 5.4.7;

$z_{mid} = 0,064$  (грунтовые поверхности спланированные)

$n$  – показатель степени, определяемые согласно  $n = 0,43$  СНиП 2.04.03-85 (табл.4);

$mr$  – среднее количество дождей за год,  $mr = 60$  СНиП 2.04.03-85 (табл.4);

$P$  – период однократного превышения расчетной интенсивности дождя,  $P=0,5$  СНиП 2.04.03-85 (п.2.13)

$Y$  – показатель степени, определяемый 1,82 СНиП 2.04.03-85 (табл.4);

$F$  - расчетная площадь стока, га,

$t_r$  - расчетная продолжительность дождя, равная продолжительности протекания поверхностных вод по поверхности и трубам до расчетного участка, 5 мин;

$q_{20}$  – интенсивность дождя л/сек на 1 га, определяемый 20л/сек СНиП 2.04.03-85 (черт. 1)

$q_r = 0,33$  л/сек (для грунтовой поверхности  $604800 \text{ м}^2 = 60,48$  га)

Суточный расход дождевых стоков составит:

$$Q_{сут} = q_{сек} \times 20 \times 60 \times F_{га}, \quad \text{м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{сут} = 72576 \text{ м}^3/\text{сут} = 840 \text{ л/с (для грунтовой поверхности } 604800 \text{ м}^2)$$

По таблицам профессора Шевелева имеем при  $v=0,42$  м/с оптимальный диаметр железобетонной трубы 1600 мм.

В проекте применяем предусмотрено устройство двухочковой железобетонной трубы диаметром 2х1,0 м.

В месте пересечения проектируемой автодороги с существующим подземным водопроводом запроектированы плиты дорожные 1П60.18 (с размерами 6х1,75 м). Под плитами выполнена подушка из песка, толщиной 10 см.

## **Обустройство дорог**

Проектные решения по отсыпке дорог направлены на организацию безопасного движения транспортных средств, и выполняются с соблюдением требований СТ РК 1412-2017 «Технические средства регулирования дорожного движения. Правила применения».

Дорожный знак принят по СТ РК 1125-2002 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования», I-го типоразмера, устанавливаются на металлических стойках и присыпных бермах.

Для обеспечения нахождения месторасположения проектируемых площадок скважин и вахтовых поселков на примыкании автодорог предусмотрены установки дорожных знаков 5.21.1; 5.21.2, которые указывают наименование объектов, направление движения к ним и расстояние до них. Знаки устанавливают справа от проезжей части, на присыпной берме.

Дорожный знак принят по СТ РК 1125-2002 «Технические средства организации дорожного движения. Знаки дорожные. Общие технические требования», I-го типоразмера.

Установка знаков предусматривается на присыпных бермах и будет представлена группой приоритета, предупреждающей и информационно-указательной группами.

При выезде на трассу установить знак 2.4 «Уступи дорогу» на присыпной берме.

**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 загрязнения атмосферного воздуха на этапе строительства проектируемых сооружений***

Источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве объекта в рамках рабочего проекта на этапе проведения строительных работ являются: строительные машины, механизмы и различные вспомогательные работы.

Загрязнение атмосферного воздуха ожидается при проведении следующих технологических процессов:

1. Работа машин и механизмов.
2. Битумная обработка.
3. Покраска.

*Строительные работы* сопровождаются выбросами следующих загрязняющих веществ:

- пыли неорганической при работе строительных машин;
- в результате работы компрессора, сварочного агрегата, ДЭС в атмосферу выделяются продукты сгорания топлива;
- при сварочных работах в атмосферный воздух поступают диоксид железа, соединения марганца и др;
- битумная обработка сопровождается выбросами предельных углеводородов C12-C19;

- при работе автотранспорта, механизмов и спецтехники происходит неполное сгорание автомобильного топлива и выделение в атмосферу продуктов сгорания топлива.

Основными прямыми и косвенными техногенными факторами воздействий на этапе строительства будут работы связанные со строительством объектов, передвижение техники и т.д.

Сроки строительства будут уточняться контрактными условиями с подрядными строительными организациями. Общая продолжительность строительства составит – 9 месяцев, в то числе:

- 1 этап – 4 месяцев;
- 2-этап – 2 месяца.
- 3-этап – 3 месяца

Всего на период проведения **строительных работ** выявлено **11 источников выбросов** загрязняющих веществ в атмосферу, 2 из которых являются организованными и 9 являются **неорганизованными**.

На этапе строительства источникам неорганизованных выбросов присвоены четырехразрядные номера начиная: организованный с 1101, неорганизованные с 7101.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве проектируемого объекта, составит **31,6618 г/сек или 27,6977 т/период**.

Необходимое для проведения строительных работ количество ГСМ: дизельное топливо **27,01 т/период, бензин 5,1 т/период**.

Выброс от автотранспорта составляет **8,9835 т/период**.

При строительстве для подавления пыли будет использоваться поливомоечная машина.

Перечень загрязняющих веществ (ЗВ), выбрасываемых в атмосферу при проведении проектируемых видов работ на этапе строительства с указанием класса опасности, максимально-разовой и среднесуточной предельно-допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по классификации Минздрава, представлен в таблице 6.

В атмосферу будут выбрасываться вещества 9 наименований.

**Таблица 2. Общий перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве.**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	0,066378	0,027614
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06		3	0,010786	0,004482
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,15	0,05		3	0,005639	0,002411
0330	Сера диоксид		0,125		3	0,008861	0,003609

0337	Углерод оксид	5	3		4	0,058000	0,024082
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,000001		1	0,00000010	0,00000004
1325	Формальдегид	0,035	0,003		2	0,001208	0,000482
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1			4	11,139959	0,413059
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,3	0,1		3	20,371017	27,221938
	<b>ВСЕГО:</b>					<b>31,6618</b>	<b>27,6977</b>

**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**

Аварийные ситуации могут возникнуть в ряде случаев, например, таких как, нарушение механической целостности оборудования, при возгорании протечек горючих жидкостей.

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций при эксплуатации объектов могут быть:

- нарушение технологического режима, правил техники безопасности и ошибочные действия персонала при проведении профилактического ремонта;
- прекращение подачи электроэнергии;
- коррозионные повреждения (наружные, возникающие вследствие естественного старения покрытия или некачественного нанесения изоляции);
- заводской брак труб и запорной арматуры (наличие дефектов в металле труб, некачественная заводская сварка трубных швов, ненадежность уплотнительных элементов) и др.

Все технологическое оборудование, средства контроля, управления и сигнализации будут эксплуатироваться в соответствии с их паспортными данными, техническими характеристиками и утвержденными инструкциями по эксплуатации.

Основными принятыми в проекте мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрывопожарных веществ и обеспечения безопасных условий труда являются:

- полная герметизация технологического процесса;
- выбор оборудования и трубопроводов из условия максимально возможных параметров технологического процесса;
- обеспечение прочности и герметичности технологических аппаратов и трубопроводов (контроль сварных стыков и гидравлическое испытание);
- система противоаварийной и противопожарной защиты, предохранительных и сигнальных устройств по предупреждению опасных и аварийных ситуаций;

- применение методов неразрушающего контроля и антикоррозионной защиты оборудования, трубопроводов, металлических конструкций.

Размещение запорной арматуры на технологическом оборудовании обеспечивает удобное и безопасное обслуживание. Защита предусматривается установкой предохранительных клапанов, отсечной и запорной арматуры, средств автоматического контроля, измерения и регулирования технологических параметров.

Вероятность возникновения крупномасштабной аварии исключается мероприятиями по локализации (ликвидации) аварий, проводимыми эксплуатирующей организацией, а также техническими решениями, способствующими реализации мероприятий повышения безопасных условий труда и предотвращению аварийных ситуаций.

### *3.1. Обоснование данных о выбросах вредных веществ*

Качественно-количественные характеристики выделяющихся загрязняющих веществ определены расчетным методом, на основании действующих нормативных материалов и технических характеристик применяемого оборудования.

Результаты расчетов по каждому источнику приведены в Приложении 2.

Перечень методик расчета представлен в разделе «Список использованной литературы».

Параметры выбросов загрязняющих веществ приняты в соответствии с данными рабочего проекта и занесены в таблицы.

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

В процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться следующие твердые и жидкие отходы:

- Строительные отходы – отходы образующиеся в результате улавливания пыли. Собираются в контейнеры и вывозятся на договорной основе. Проектом запланирован демонтаж существующих зданий КНС.

- Обтирочный материал, в том числе промасленная ветошь - образуются при мелком ремонте спецтехники и оборудования.

- *Металлолом (лом черных металлов)*. Лом чёрных металлов образуется при различных строительных работах, техническом обслуживании, демонтаже, замене изношенных деталей и оборудования.

- Твердо-бытовые отходы образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала и включают в себя отходы столовой, бытовой мусор, канцелярский и упаковочный мусор, ветошь и т.д. Твердые бытовые отходы, образующиеся в результате жизнедеятельности обслуживающего персонала, собираются в металлические контейнеры для ТБО и передаются на утилизацию в стороннюю организацию на договорной основе.

- Отходы тары ЛКМ образуются в процессе покрасочных работ. Отходы тары складываются в контейнеры и вывозятся на захоронение на договорной основе.

- Огарки сварочных электродов образуются в процессе проведения сварочных работ. Токсичные компоненты – цветные металлы. Огарки складированы в контейнеры и по мере накопления вывозятся подрядной организацией на договорной основе.

**Лимиты накопления отходов**

**Лимиты накопления отходов, установленные при строительстве**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего		1,8625
в т. ч. Отходов производства		0,4
отходов потребления		1,4625
Опасные отходы		
Не опасные отходы		
Смешанные металлы		0,2
Остаточный бетон и бетонный шлам		0,2
Коммунальные (смешанные отходы и отдельно собранные отходы, которые по своему характеру и составу сходны с отходами домашних хозяйств)		1,4625