

ГУ КОМИТЕТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ  
МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Технико-экономическое обоснование  
строительства автомобильной дороги «Бейнеу-Саксаульский»  
под II техническую категорию.

Том 3. Технико-  
технологический раздел

Алматы, 2025 г.



**ГУ КОМИТЕТ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ  
МИНИСТЕРСТВА ТРАНСПОРТА  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН**

**Технико-экономическое обоснование  
строительства автомобильной дороги  
«Бейнеу-Саксаульский» под II техническую  
категорию.**

**Том 3. Технико-технологический раздел**

**Генеральный директор  
ТОО «Каздорпроект»**



**Сидоров С.В.**

**Главный инженер проекта  
ТОО «Каздорпроект»**

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Nurkhamytova A.P., is written over the page.

**Нурхамытова А.Р.**

**Алматы, 2025 г.**

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

Технико – экономическое обоснование строительства автомобильной дороги «Бейнеу-Саксаульский» под II техническую категорию разработано на основании технического задания Комитета Автомобильных Дорог Министерства Транспорта Республики Казахстан.

### **Основание для разработки:**

Задание на разработку ТЭО, утвержденное Заказчиком;

В соответствии с п. 10. Технического задания ТЭО разработан согласно «Правилам разработки или корректировки, проведения необходимых экспертиз инвестиционного предложения государственного инвестиционного проекта, а также планирования, рассмотрения, отбора, мониторинга и оценки реализации бюджетных инвестиций» утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 05 декабря 2014 года №129.

## **2. Социально – экономическое состояние Казахстана.**

Столица – город Астана

Территория Республики – 2724,9 тыс.кв.км.

Плотность населения на 14.11.2023г. - (7,33) чел. на 1 кв.км.

Численность населения на 14.11.2023г. – 20.0 тыс.чел.

Естественный прирост населения – 13,51 промилле на 1000 человек (2022г.).

### **2.1 Административное деление**

Республика Казахстан административно разделена на 17 областей и 3 города республиканского значения. Кроме того, имеется город с особым статусом, Байконур, который до 2050 года арендуется Российской Федерацией и на этот период в отношениях с ней наделён статусом, соответствующим городу федерального значения Российской Федерации[3].

В 2022 году были созданы три новые области: Абайская (выделена из Восточно-Казахстанской области, ранее именовалась Семипалатинской), Жетысуская (выделена из Алматинской области, ранее именовалась Талды-Курганской) и Улытауская (выделена из Карагандинской области, ранее именовалась Дзезказганской).

Города республиканского значения Казахстана — населенные пункты, имеющие особое государственное значение или численность населения более одного миллиона человек. На сегодняшний день, в Казахстане имеется 3 крупных города со статусом города республиканского значения: Алматы, Астана (столица) и Шымкент. Закрепление за городом статуса республиканского значения возможно на основании указа Президента Казахстана, в соответствии с пунктом 1 статьи 3 Закона «Об административно-территориальном устройстве Республики Казахстан».

## **3. Характеристика района расположения дорог**

### **3.1 Территория, население.**

Рассматриваемая автомобильная дорога проходит по территории трех областей – Мангыстауской, Актюбинской и Кызылординской.

**Мангиста́уская о́бласть** (каз. Маңғыстау облысы / Mañğystau oblysy) — область на юго-западе Казахстана, ранее называлась Мангышлакской. Образована 20 марта 1973 года из южной части Гурьевской области. В 1988 году область упразднена, восстановлена в 1990 году под именем Мангистауской. Административный центр: город Актау. Граничит на северо-востоке с Атырауской и Актюбинской областями, на юге – с Туркменистаном и на востоке – с Республикой Каракалпакстан в составе Узбекистана.

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

С запада омывается Каспийским морем, побережье выдаётся на западе в виде полуострова Мангышлак с глубокими заливами Мёртвый Култук, Мангышлакский, Казахский, Кендерли. В Каспийском море Тюленьи острова. Северная часть с обширными солончаками расположена на Прикаспийской низменности, южную часть занимают горы Мангыстау (г. Отпан, 532 м), плато Устюрт, Мангышлак и Кендерли-Каясанское (на юге). Несколько впадин лежат ниже уровня моря, в том числе самая низкая точка Казахстана впадина Карагие на полуострове Мангышлак высотой –132 м.

Большая часть территории области занята полынно-солончаковой пустыней с участками кустарниковой растительности на бурых почвах: поверхность частично покрыта солончаками, такыровидными солонцами и песками с крайне редкой растительностью.

Климат резко континентальный, крайне засушливый. Средняя температура в январе –7 °С, в июле +27 °С (в отдельные дни максимальная температура превышает +40 °С). Осадков выпадает около 100...150 мм в год.

Мангистауская область — уникальный производственный комплекс, единственный в Казахстане, автономно обеспечиваемый всеми видами энергии и воды, производимых на Мангышлакском атомном энергетическом комбинате (подразделение «Казатомпром»). В области зарегистрировано 559 промышленных предприятий, из них крупных и средних — 70.

Сырьевая направленность экономики региона предопределила приоритетность горнодобывающей промышленности, от состояния развития которой находятся в прямой зависимости все остальные сектора экономики. Область по общему объёму производимой промышленной продукции занимает третье место в республике.

В основе экономики региона — нефтегазовый сектор, объём продукции которой занимает более 90 процентов общего объёма производимой в регионе промышленной продукции (по итогам 2008, годовой объём добычи составляет 17 млн тонн нефти). Добычу газа в регионе осуществляют компании «РД КазМунайГаз», «Казполмунай», «Толкыннефтегаз». Добываемая нефть по трубопроводам поставляется как на внутренний рынок (Атырауский нефтеперерабатывающий завод), так и на экспорт (через трубопровод Актау — Самара и морем через порт Актау).

В Мангистауской области добывается порядка 30 % нефти Казахстана. На территории области разведано 59 месторождений. В экономике Мангистауской области

доминирующей является горнодобывающая промышленность, на долю которой приходится порядка половины валового регионального продукта и более 86 % от общего объема промышленности региона. Предприятия других отраслей экономики в большинстве своем ориентированы на данный сектор, удовлетворяя его потребности в товарах, услугах, работах, научных и проектных исследованиях, образовательных услугах.

Обрабатывающая промышленность представлена производством пищевых продуктов, текстильной и швейной промышленностью, производством резиновых и пластмассовых изделий, машиностроением, химической промышленностью, производством прочих неметаллических минеральных продуктов и другими отраслями промышленности.

В Мангистауской области имеется международный аэропорт Актау, а также несколько аэропортов местных воздушных линий (ныне используемых эпизодически) — Бузачи, Бейнеу, Жанаозен, Форт-Шевченко, Ералиев.

Через территорию области проходят два международных транспортных коридора ТРАСЕКА и «Север-Юг», соединяющие Восточную Европу с Центральной Азией и Северную Европу со странами Персидского залива.

По авиаперелетам выполняют полеты по 8 внутренним и 16 международным направлениям. Из Актау через Москву, Стамбул, Баку и Киев можно попасть в любую точку мира.

**Актюбинская область** (каз. Ақтөбе облысы / Aqtöbe oblysy) — область в западной части Казахстана. Крупнейшая по территории область страны, а областной центр, город Актобе, крупнейший по населению областной центр республики. Площадь 300 629 км<sup>2</sup> (1-е место), что составляет 11 % территории Казахстана. Численность населения — 951,4 тыс. человек (на 1 мая 2025 года)[5].

Образована в результате административно-территориальной реформы 10 марта 1932 года в составе Казахской АССР. Исторически ей предшествовал Актюбинский округ, существовавший в 1921— 1928 годах. В 1936 году область вошла в состав выделенной из РСФСР Казахской ССР, а с 1991 года, после распада СССР, в составе независимой Республики Казахстан.

Область граничит на севере с Оренбургской областью России, на северо-востоке с Костанайской областью, на юго-востоке с Улытауской и Кызылординской областями Казахстана, на юге с Республикой Каракалпакстан Узбекистана, на юго-западе с Мангистауской областью, на западе с Атырауской областью, на северо-западе с Западно-Казахстанской областью Казахстана.

Актюбинская область расположена в Западном Казахстане между 51 и 45 градусами северной широты и 49 и 64 градусами восточной долготы. Протяжённость территории с запада на восток около 800 км, с севера на юг около 700 км. Расстояние от Актобе до Астаны по прямой около 1000 км, по автомобильным дорогам 1500 км.

Актюбинская область расположена между Прикаспийской низменностью на западе, плато Устюрт на юге, Туранской низменностью на юго-востоке и южными отрогами Урала на севере. Большая часть области представляет собой равнину, расчленённую долинами рек, высотой 100-200 м. В средней части простираются Мугоджары (высшая точка гора Большой Бактыбай, 657 м). На западе Актюбинской области расположено Подуральское плато, на юго-западе переходящее в Прикаспийскую низменность; на юго-востоке — массивы бугристых песков Приаральские

Каракумы и Большие и Малые Барсуки. На северо-востоке в Актюбинской области заходит Тургайское плато, изрезанное оврагами.

Климат резко континентальный, зима холодная, лето жаркое и засушливое. Летом часты суховеи и пыльные бури, зимой — метели. Средняя температура июля на северо-западе +22,5°С, на юго-востоке +25°С, января соответственно -16°С и -25,5°С. Количество осадков на северо-западе около 300, в центре и на юге 125 — 200 мм в год. Вегетационный период от 175 дней на северо-западе до 190 дней на юго-востоке.

Этнический состав населения области по переписи 1926 года: казахи — 68,3 %; украинцы — 18,9 %; русские — 9,3 %; татары — 1,7 % и другие национальности.

**Кызылординская область** (каз. Қызылорда облысы / Qyzylorda oblysy, рус. Кызыл-Ординская) — область в составе Республики Казахстан. Образована 15 января 1938 года. Расположена в южной части республики. Административный центр — город Кызылорда.

Область расположена к востоку от Аральского моря, в нижнем течении реки Сырдарья, в основном, в пределах Туранской низменности (высота 50-200 м). По левобережью Сырдарьи расположены обширные пространства бугристо-грядовых песков Кызылкумов, прорезаемых сухими руслами Жанадарьи и Куандарьи, по правобережью встречаются возвышенности (Егизкара, 288 м), участки песков (Арыскуп и др.), неглубокие котловины, занятые такыровидными солончаками (Дариялы и другие). На севере находятся массивы бугристых песков (Малые Барсуки и Приаральские Каракумы, Жуанкум). На крайнем юго-востоке в пределы Кызылординской области заходят северо-западные отроги хребта Каратау (высота до 1419 м).

На северо-западе граничит с Шалкарским районом Актюбинской области, на севере с Иргизским районом Актюбинской области, на востоке с Отырарским, Сузакским районами Туркестанской области, на западе с Республикой Каракалпакстан Узбекистана, на северо-востоке с Улытауским районом Улытауской области, на юге с Навоийской областью Узбекистана.

Климат резко континентальный и крайне засушливый, с продолжительным жарким и сухим летом и со сравнительно тёплой, короткой и малоснежной зимой. Средняя температура июля на северо-западе 25,9 °С, на юго-востоке 28,2 °С, января соответственно 9,8 °С и 3,5 °С. Количество осадков на северо-западе у побережья Аральского моря около 100 мм (наименьшее в Казахстане), на юго-востоке в предгорьях Каратау до 175 мм.

В пределы Кызылординской области входит северо-восточная половина Аральского моря. Единственная крупная река Сырдарья, протекающая через центральную часть области с юго-востока на северо-запад на протяжении около 1 тыс. км, с сильно извилистым руслом, множеством протоков и рукавов и обширной заболоченной дельтой. Для защиты от паводков вдоль берегов реки построены дамбы, в 1956 году на реке Сырдарье была сооружена Кызыл-Ординская плотина, в 1958 году по руслу Жанадарьи пропущены воды реки для орошения полей и обводнения пастбищ.

Много солёных озёр (Жаксыкылыш, Камыслыбас, Арыс и др.), к лету часто высыхающих, в озёрах Купек и Терескен открыты лечебные грязи. На северо-востоке в пределы Кызылординской области заходят низовья реки Сарысу.

Значительная часть территории занята песками, почти лишёнными растительности, на закреплённых песках встречается полынно-типчакковая, солянковая

растительность, а весной — эфемерная на бурых и серозёмных супесчаных и солонцеватых почвах, в понижениях среди песков произрастают астрагалы, джужугуны, виды пырея. Бугристые пески закреплены белым саксаулом, тамариском, терескеном, бигургуном, полынями.

В силу исторических причин процент русских в Кызылординской области наименьший, а казахов — наибольший среди всех областей Казахстана. До строительства космодрома Байконур область была единственной, где не было мест компактного проживания русскоязычного населения.

Сегодня в Кызылорде развивается экономика, промышленность, сельское хозяйство, наука и культура. В регионе действуют десятки промышленных предприятий и открыто широкое поле для инвестиции.

## 3.2 Природные условия

### 3.2.1 Климат и растительность

Район расположения проектируемой автодороги находится в Мангыстауской и Актыубинских областях. Район изысканий отнесен к V дорожно-климатической зоне.

При составлении климатической характеристики участка дороги использованы результаты многолетних наблюдений по метеорологической станции Бейнеу, Сам, Аяккум и Шалкар.

<b>№ п/п</b>	<b>Название метеостанции</b>	<b>Отметки, м</b>
1	Бейнеу	74
2	Сам	86
3	Аяккум	111
4	Шалкар	175

### **Мангыстауская область**

Область расположена к востоку от Каспийского моря на плато Мангышлак (Мангистау), граничит на северо-востоке с Атырауской и Актыубинской областями.

Климат Мангыстауской области формируется под преобладающим влиянием арктических, иранских и туранских воздушных масс. Средняя температура января – самого холодного месяца -5, -8° С на севере и -1, -4° С на юге территории.

Климатические условия даны **по метеостанции Бейнеу**

Участок относится к V дорожно-климатической зоне и к климатическому подрайону IVГ рис.1. СП РК 2.04.01-2017\*.

Параметры климата даны по СП РК 2.04.01-2017\* и СН РК 2.04-21-2004.

Климатическая зона по СНИП РК 2.04-01-2010 г - V

Дорожно-климатическая зона по СП РК 3.03-101-2013 – IV Г.

Средние температуры воздуха:

- год - + 6,9 ° С;
- наиболее жаркий месяц (июль) – + 23,6 ° С;
- наиболее холодный месяц (январь) – - 6,2 ° С;
- температура наиболее холодной пятидневки

обеспеченностью 0,98 – 25,3 ° С, обеспеченность. 0,92 – 23,95 ° С.

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение лета.

#### Среднемесячная и годовая температура воздуха.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
<b>МС Бейнеу</b>												
-6,2	-5,1	2,9	12,7	20,5	26,5	28,9	27,2	19,5	10,9	1,7	-4,2	11,3
<b>МС Сам</b>												
-7,4	-6,2	2,1	12,2	20,0	25,8	28,4	26,4	18,6	10,0	0,8	-5,1	10,5

В жаркие дни температура может повышаться до 40 градусов тепла.

Абсолютная максимальная температура воздуха +46,10°С

Абсолютная минимальная температура воздуха –34,70°С.

#### ХАРАКТЕРНЫЕ ПЕРИОДЫ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
Выше 0°С	14.III	24.XI	255
Выше 5°С	27.III	02.XI	220
Выше 10°С	10.IV	14.X	186
Ниже 8°С	21.X	05.IV	165

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, см  
(СНиП РК 5.01-01-2002, СНиП РК 2.04-01-2010):

- суглинков и глин	- 91
- супеси, песков мелких и пылеватых	-110
- песков гравелистых, крупных и средней крупности	-118
- крупнообломочные грунты	-134
- проникновение нулевой изотермы в грунт	-107

**Толщина снежного покрова с 5% вероятностью превышения**

- 28 см

#### Атмосферные явления

Количество дней: с градом	- 1,0
с грозой	- 3,0
с гололёдом	- 3,0
с туманами	- 12
с метелями	- 3,0
с ветрами 3,2 м/сек	- за год
пыльные бури	- 7

### Ветер

Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие в зимний период преимущественно восточного, юго-восточного направления, в летний период – западного, северо-западного направления (см. рис. 1-4). Среднегодовая скорость ветра равна 2,5÷4,1 м/с.

Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев.

### Ветры, снегоперенос

Наименование показателей	Месяц	Един. измер.	Показатели по румбам							
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
<b>Бейнеу</b>										
Повторяемость ветров	январь	%	2	3	22	29	13	8	15	8
Средняя скорость	январь	м/с	4,8	5,5	7,2	5,5	3,9	4,9	6,2	5,2
Повторяемость ветров	июль	%	12	9	11	10	5	4	21	28
Средняя скорость	июль	м/с	5,6	6,6	5,3	4,8	3,7	3,8	6,7	6,3
Объём снегопереноса	Бейнеу	м <sup>3</sup> /п.м	-	2	31	56	12	20	39	10
<b>Сам</b>										
Повторяемость ветров	январь	%	2	5	29	18	10	13	17	6
Повторяемость ветров	июль	%	14	10	14	9	4	6	20	23
Средняя скорость	год	м/с	4,3	4,1	4,8	5,0	4,6	4,7	5,3	5,1

### ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

Относительная влажность воздуха имеет обратный ход. Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (35-43%), наибольшая – зимой (77-85%).

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 58-62%.

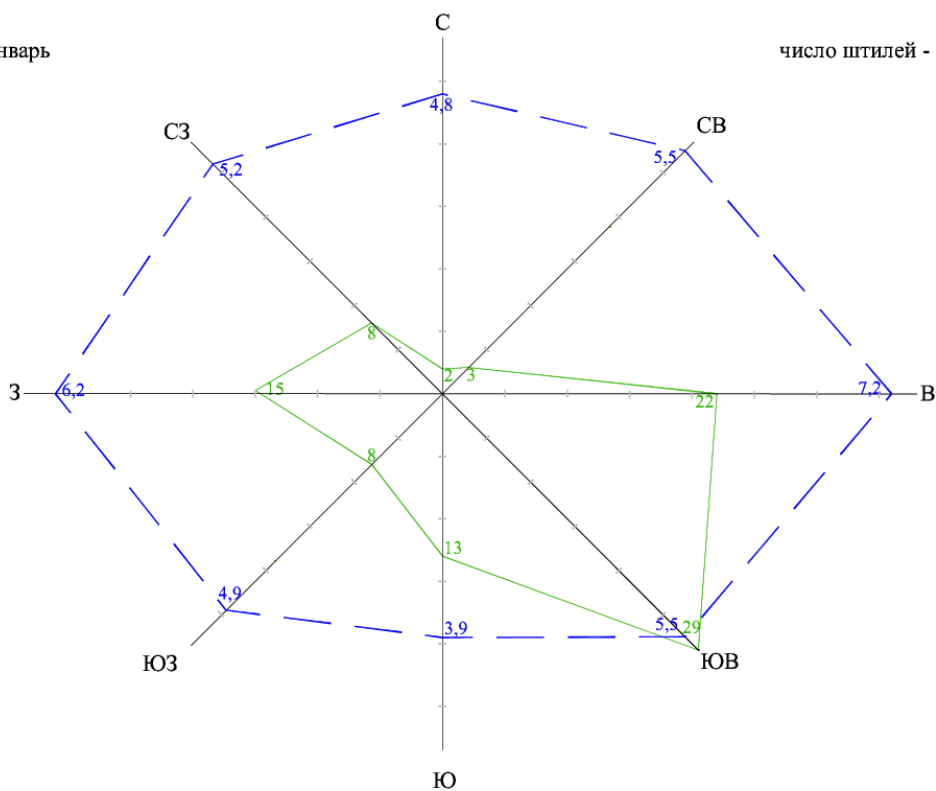
### ХАРАКТЕРНЫЕ ПЕРИОДЫ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
<b>Бейнеу</b>			
Выше 0°C	14.III	24.XI	255
Выше 5°C	27.III	02.XI	220
Выше 10°C	10.IV	14.X	186
Ниже 8°C	21.X	05.IV	165
<b>Сам</b>			
Выше 0°C	16.III	23.XI	251
Выше 5°C	30.III	01.XI	217
Выше 10°C	13.IV	11.X	182
Ниже 8°C	19.X	06.IV	170

## Роза ветров по МС Бейнеу

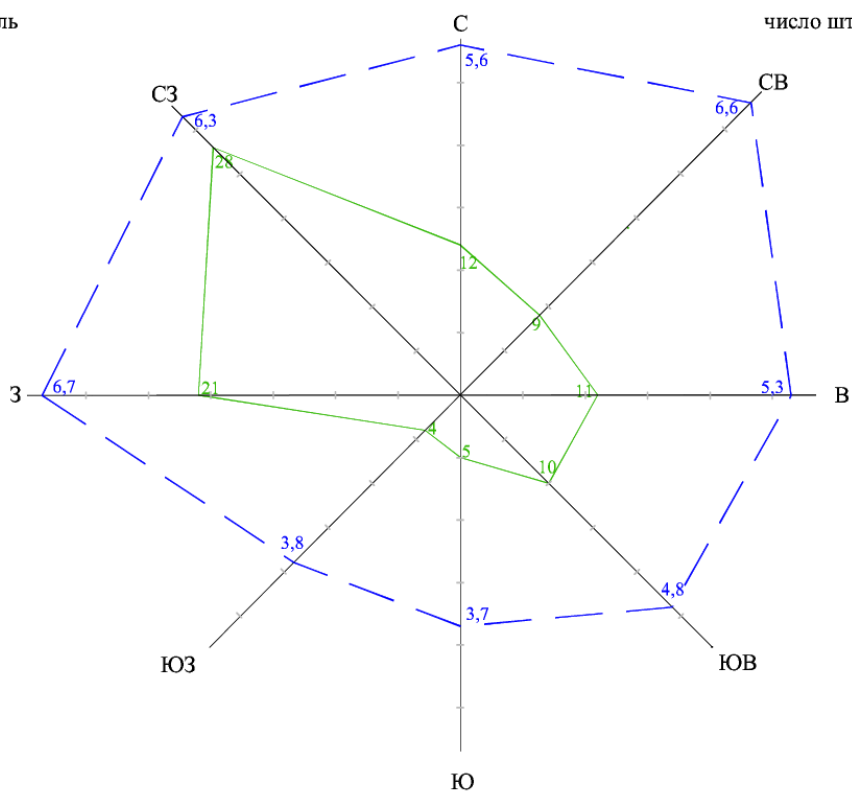
б) Январь

число штилей - 18



а) Июль

число штилей - 32



Скорость ветра



Направление ветра



Масштаб: в 1 см - 1 м/с

Масштаб: в 1 см - 5%

## Актюбинская область

Область расположена между Прикаспийской низменностью на западе, плато Устюрт на юге, Туранской низменностью на юго-востоке и южными отрогами Урала на севере. Климат резко континентальный, зима холодная, лето жаркое и засушливое. Летом часты суховеи и пыльные бури, зимой – метели.

Климатические условия даны **по метеостанции Шалкар**

Климатическая зона по СниП РК 2.04-01-2010 г - V

Средние температуры воздуха:

- год - + 5,8 ° С;
- наиболее жаркий месяц (июль) – + 24,4 ° С;
- наиболее холодный месяц (январь) – -13,8 ° С;
- температура наиболее холодной пятидневки
- обеспеченностью 0,98 - 33,0°С,
- обеспеченностью 0,92 - 29,9°С;
- Температура наиболее холодных суток:
- обеспеченностью 0,98 - 36,1°С
- обеспеченностью 0,92 - 32,4°С

Абсолютный максимум температура воздуха теплого месяца + 46,6°С.

Абсолютный минимум температура воздуха холодного месяца – 45,0°С.

## ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение лета.

### Среднемесячная и годовая температура воздуха.

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
<b>МС Аяккум</b>												
-10,0	-9,2	-0,3	11,0	18,7	24,7	26,8	24,8	17,0	8,3	-0,8	-7,5	8,6
<b>МС Шалкар</b>												
-12,7	-12,2	-3,3	9,6	17,5	23,7	25,6	23,6	16,0	7,3	-2,4	-9,7	6,9

Как видно из таблицы, средняя месячная температура самого холодного месяца года января составляет -6,2÷ -12,7°С, а самого теплого – июля 25,6 ÷ 28,9°С.

В жаркие дни температура может повышаться до 40÷45 градусов тепла, однако такие температуры наблюдаются не чаще 1 раза в 20 лет.

### Климатические данные по МС Аяккум

Наименование	МС Аяккум
Абсолютный максимум температуры воздуха за год	+45,0°С (2022)
Абсолютный минимум температуры воздуха за год	-40,1°С (1951)
Средняя скорость ветра за год	2,5 м/с
Количество осадков за год	146 мм
Количество осадков за холодный период (XI-III)	64 мм

Среднее число дней с грозой	3 дня
Среднее число дней с градом	0,1 дней
Среднее число дней с гололедом	7 дней
Среднее число дней с туманом	11 дней
Среднее число дней с метелью	3 дня
Среднее число дней с пыльной бурей	9 дней

#### Климатические данные по МС Шалкар

Наименование	МС Шалкар
Абсолютный максимум температуры воздуха за год	+44,3°C (2022)
Абсолютный минимум температуры воздуха за год	-45,0°C (1928)
Средняя скорость ветра за год	4,1 м/с
Количество осадков за год	178 мм
Количество осадков за холодный период (XI-III)	72 мм
Среднее число дней с грозой	14 дней
Среднее число дней с градом	0,03 дня
Среднее число дней с гололедом	9 дней
Среднее число дней с туманом	24 дней
Среднее число дней с метелью	7 дней
Среднее число дней с пыльной бурей	3 дня

#### ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА

Относительная влажность воздуха имеет обратный ход. Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (35-43%), наибольшая – зимой (77-85%).

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 58-62%.

#### ХАРАКТЕРНЫЕ ПЕРИОДЫ ПО ТЕМПЕРАТУРЕ ВОЗДУХА

Средняя температура периода	Данные о периоде		
	начало, дата	конец, дата	продолжительность, дней
<b>Аяккум</b>			
Выше 0°C	22.III	13.XI	236
Выше 5°C	04. IV	25.X	204
Выше 10°C	16.IV	04.X	171
Ниже 8°C	12.X	11. IV	182
<b>Шалкар</b>			
Выше 0°C	27.III	08.XI	226
Выше 5°C	06. IV	21.X	198
Выше 10°C	19.IV	02.X	167
Ниже 8°C	10.X	14. IV	187

#### ВЕТЕР

Для исследуемого района характерны частые ветры, дующие в зимний период преимущественно восточного, юго-восточного направления, в летний период –

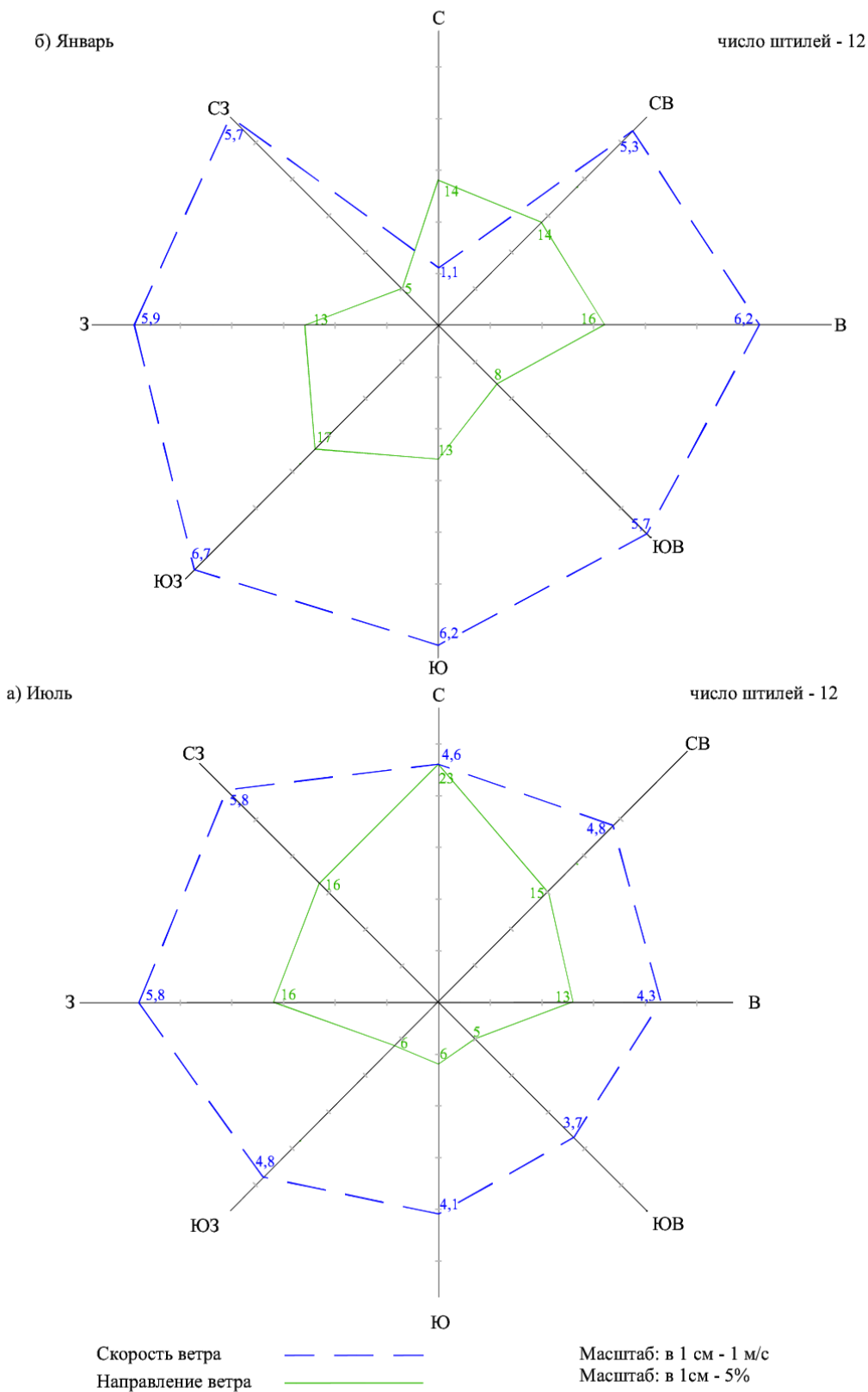
западного, северо-западного направления (см. рис. 1-4). Среднегодовая скорость ветра равна 2,5÷4,1 м/с.

Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев.

### Ветры, снегоперенос

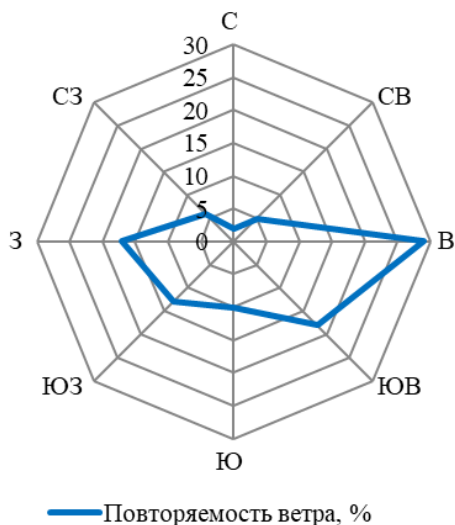
Наименование показателей	Месяц	Един. измер.	Показатели по румбам							
			С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
<b>Аяккум</b>										
Повторяемость ветров	январь	%	5	15	22	13	9	13	16	7
Повторяемость ветров	июль	%	15	16	8	8	5	6	17	26
Средняя скорость	год	м/с	3,4	3,3	3,5	3,5	3,4	3,4	4,0	3,8
Объём снегопереноса	Аяккум	м <sup>3</sup> /п.м	4	17	41	3	3	10	26	6
<b>Шалкар</b>										
Повторяемость ветров	январь	%	14	14	16	8	13	17	13	5
Средняя скорость	январь	м/с	1.1	5.3	6.2	5.7	6.2	6.7	5.9	5.7
Повторяемость ветров	июль	%	23	15	13	5	6	6	16	16
Средняя скорость	июль	м/с	4.6	4.8	4.3	3.7	4.1	4.8	5.8	5.8
Объём снегопереноса	Шалкар	м <sup>3</sup> /п.м	25	110	87	29	47	135	49	35

### Роза ветров по МС Шалкар

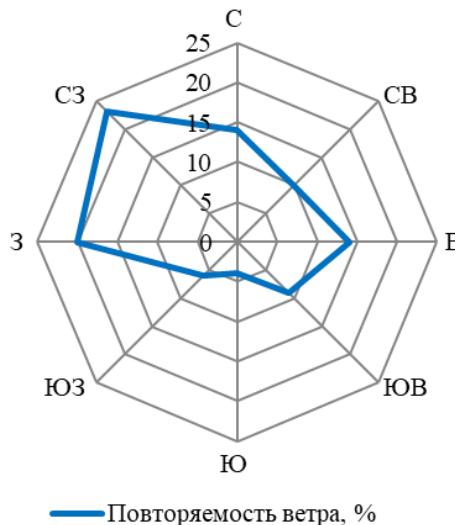


### МС Сам

**Роза ветров. Январь**  
число штилей 20

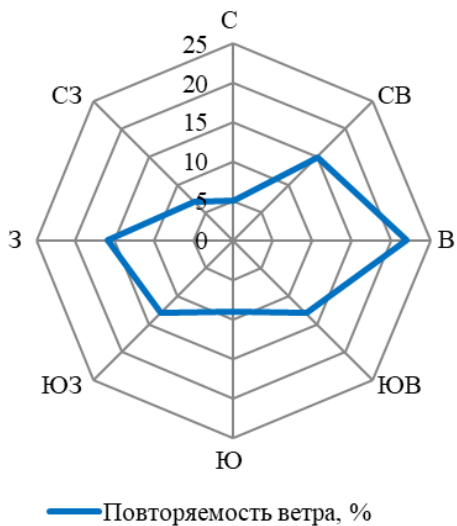


**Роза ветров. Июль**  
число штилей 28

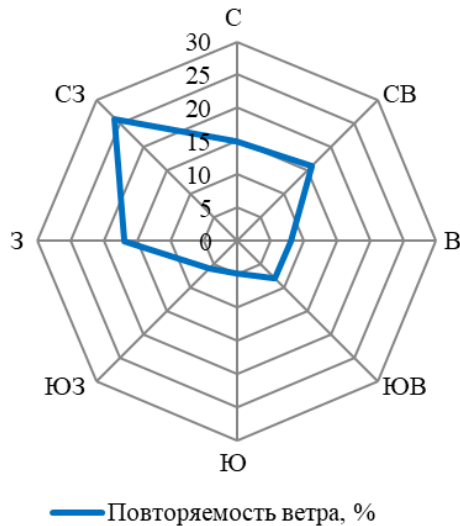


### МС Аяккум

**Роза ветров. Январь**  
число штилей 21



**Роза ветров. Июль**  
число штилей 33



### 3.2.2 Физико-географические условия.

По геоморфологическим признакам участок проложения трассы делится на:

1. км 0 – км 100 пластовое аридно-денудационное плато Устюрт с массивами песков Сам;
2. км 100 – км 350 пластовое аридно-денудационное плато Устюрт;
3. км 350 – км 465 приаральское северопустынное котловинно - останцовое плато с массивами песков Большие Барсуки

Приаральское северопустынное котловинно - останцове плато с массивами песков, на севере граничит с южными обрывами Тургайского плато, на востоке - с обрывами Арыкумского плато, на юге – с низовьем Сырдарьи, северным берегом Арала и северным чинком Устюрта, на западе – с плато Шигарай. Эти плато имеют абсолютные высоты от 100 до 200м и возвышаются до 100м над окаймляющими их впадинами и долинообразными понижениями, обычно выработанными в глинах и песках. В западной части северного Приаралья к таким впадинам приурочены узкие и длинные массивы песков Большие и Малые Барсуки. По своему строению как Приаральские Кара-Кумы, так и пустыни Большие и Малые Барсуки представляют собой относительно пониженные площади, сложенные песками, образованными путем развевания ветрами более древних отложений. Поверхность их всхолмлена песчаными буграми, обычно заросшими. Среди песчаных бугров и барханов попадаются отдельные столовые возвышенности.

Пластовое аридно-денудационное плато Устюрт.

Территория между Аралом на востоке и Каспием на западе занята повышенным плато Устюрт, Южно-Мангышлакским плато, занимающим большую часть полуострова Мангышлак, и более низкой равниной полуострова Бузачи. Эта равнина отделена от плато Мангышлака узким поясом низких складчатых гор Мангыс-Тау, занимающим северную часть полуострова Мангышлак. Плато Устюрт отделено от плато Мангышлака широкой Карын-Ярыкской впадиной, а от плато Бузачи – высохшим заливом Кайдак. Плато Устюрт и Мангышлакское почти на всем протяжении обрамлены ясно выраженными уступами, часто приобретающими характер более или менее крутых обрывов, называемых здесь «чинками». Особенно высоки и хорошо выражены такие окраинные обрывы у повышенного плато Устюрт. Восточные устюртские чинки образуют побережье Арала, западные обрываются крутой стеной к заливу Кайдак. Район северных чинков Устюрта представляет систему обрывистых столовых возвышенностей и останцов (до 271 м. абс. высоты), местами прерванную впадинами. Система южных чинков Устюрта находится уже за пределами Казахстана.

Поверхность перечисленных плато и равнин Юго-Западного Казахстана по общему плану своего устройства образует единое целое и характеризуется наличием крупных широких и плоских повышений и понижений, пересекающих всю описываемую территорию и связанных с тектоникой страны. Эти крупные и широкие повышения и понижения по большей части незаметны на глаз, но хорошо отражаются на гипсометрической карте.

Указанные обширные поднятия и опускания в северной и в южной частях описываемой территории ориентированы по-разному: на севере – в широтном и меридиональном направлениях, на юге – в восточном, юго-восточном. В северной -

половине прекрасно выражено меридиональное Приаральское поднятие, достигающее за пределами Казахстана 240 м. Оно круто обрывается к Аралу и очень полого опускается на запад. Здесь оно переходит в систему повышений и понижений, ориентированных более или менее широтно; В центре располагается широкое Северо-Устьюртское понижение, в восточной части которого на высоте около 70 м располагаются крупные пересыхающие озера: Асмантай-Матай, Сам и другие. К западу высоты этого понижения падают прибрежный чинк здесь снижен и выражен нерезко.

Северо-Устьюртское понижение с севера обрамлено Северо-Устьюртским чинковым поднятием с крутым северным и пологим южным склонами; с юга оно также сопровождается системой плоских поднятий. Сюда относится горный массив Мангыс-Тау.

Устройство поверхности юго-запада Казахстана в основном связано с тектонической структурой, обусловленной, вертикальными движениями древнего фундамента. Так, поднятие на севере Устьюрта представляет собой пологую антиклиналь, являющуюся продолжением; складок Мугоджар. Центрально-Устьюртское поднятие также представляет собой широкую антиклиналь, служащую продолжением складчатых структур Кара-Тау. Как Северо-Устьюртское, так и ЮжноУстьюртское понижения отвечают молодым синклинальным прогибам. Такой же прогиб опоясывает Северо-Устьюртское чинковое поднятие с севера, уже вне границ Устьюрта.

Поверхность плато и равнин Юго-западного Казахстана слагается мощной толщей третичных осадочных отложений, налегающих на меловые породы. Третичные породы, за исключением района кряжа Кара-Тау, обнажаются крайне редко: на полуострове Бузачи они по большей части прикрыты толщей четвертичных отложений.

В нижней, более древней толще третичных пород описываемых плато преобладают глины, но встречаются также мергели, гипсы, известняки, пески, песчаники и т. п. Лишь в верхних ярусах, относящихся к сармату, преобладают различные известняки, переслаивающиеся с мергелями, а также с суглинками. Эти известняки местами достигают многих десятков метров мощности. Прекрасные разрезы третичной толщи представляют высокие чинки. Характерной особенностью этих разрезов является сложная смена пород различной прочности. Залегают эти породы большей частью горизонтально или почти горизонтально, так что описанные выше пологие складки можно установить, лишь сопоставляя смены высот залегания одних и тех же пластов в различных пунктах.

Гидрографическая сеть развита очень слабо.

Почвенный покров района представлен сильно солонцевато-осолоделыми бурыми, серо-бурыми пустынно-степными почвами супесчаного и песчаного механического состава. Пустынные почвы лишены дернины, в верхней части представляют осветленную пористую корку, к низу он становится пороховидно-чешуйчатым или слоеватым. Эти почвы маломощны и бедны гумусом.

Растительность района изысканий очень скудная. В основном распространены серополынно-бюргуновые комплексы, приуроченные к солонцам обычно солонцеватым. В котловинах, вытянутых с севера на юг, залегают песчаные массивы Больших и Малых Барсуков в растительном покрове которых преобладают еркеково-белополынники с терескеном и значительную роль играют джузгунники по вершинам песчаных гряд и бугров. В южной части Больших Барсуков встречаются

белосаксаульники. В бессточных впадинах широко развиты заросли сарсазана, боялыша и черного саксаула.

### 3.2.3 Геологическое строение, гидрология

В геологическом строении выделяются:

- мезозойская эра, представленная меловыми отложениями с переслаивающимися глинами, песками различной крупности.

- кайназойская эра, представленная коренными неоген-палеогеновыми глинами, песками, известняками и песчаниками.

- четвертичные отложения – представленные золыми песками массива Больших Барсуков, Сам.

Современные образования представлены почвенно-растительным слоем.

Подземные воды неоген-палеогеновых и меловых отложений, лежащие между р.Иргиз и Аральским морем, собраны в ряд узких антиклиналей, разделенных широкими и пологими мульдообразными синклиналями северо-северо-восточного направления. С песчаными горизонтами синклинальных прогибов связаны напорные воды пластового типа. Эти воды, разделенные антиклинальными структурами, образуют ряд самостоятельных артезианских бассейнов. Такими являются Шалкарский артезианский бассейн, содержащий сильно напорные воды с повышенной минерализацией.

В районе Больших и Малых Барсуков, сложенных песками грунтовые воды, повсеместно содержат сравнительно слабую минерализацию, плотный остаток не превышает 1-2 г/л. В межбугристых и межгрядовых понижениях глубина залегания их не превышает 2-5 м, а на буграх и грядах плато достигает 10-15 м. Область питания их лежит в южных отрогах Мугоджар.

В покровных суглинистых и супесчаных отложениях района довольно широко распространены маломощные горизонты грунтовых вод, обладающие незначительной производительностью и залегающие на различной глубине порядка 2-3 м. Питание грунтовых вод происходит за счет инфильтрации весеннего снеготаяния и дождевых вод.

Плато Устюрт. Район очень беден подземными водами. Водоносные горизонты с относительно пресной водой встречаются на повышенных участках плато преимущественно среди сарматских отложений (в мергелях, известняках). В нижних слоях сарматских воды более обильны, но очень пестрые в качественном отношении. Сарматские воды образуют довольно большое число родников вдоль чинков и на различных глубинах вскрываются колодцами.

Вода содержится также в песчаниках и конгломератах верхнего олигоцена. Этот горизонт в северных чинках плато дает мелкие источники и вскрывается колодцами. По качеству воды пестрые. В южных и западных чинках подземные воды сильно минерализованы и большей частью не пригодны для питья.

Маломощные, слабо производительные водоносные горизонты имеются в древнеаллювиальных и эоловых песках, озерных понижениях Сам, Асмантай. В центральных частях массивов воды этих горизонтов пресные, а в периферийных – соленые.

Подземные воды покровных отложений Устюрта, а также воды, в коренных неглубоко залегающих от поверхности земли породах, в общем случае характеризуются

слабой производительностью, пестротой минерализации и непостоянством режима уровня и химизма. Основные запасы подземных вод залегают, глубоко и связаны, с меловыми породами.

Опасных физико-геологических явлений не наблюдается.

Сейсмичность района 6 баллов (СП РК 2.03-30-2017\*).

### **3.2.4 Инженерно-геологические условия.**

В пределах обследованного участка выделено 16 инженерно-геологических элементов, с учетом номенклатурных типов грунтов, их консистенции, засоления. Характеристика строительных свойств грунтов приведена в соответствующих ведомостях.

ИГЭ-0 почвенно-растительный слой (п.9а).

ИГЭ-1 Суглинок легкий пылеватый, твердой консистенции (п.35в)

ИГЭ-2 Суглинок легкий пылеватый, тугопластичной консистенции (п.35б)

ИГЭ-3 Суглинок тяжелый пылеватый, твердой консистенции (п.35в)

ИГЭ-4 Суглинок тяжелый твердой консистенции с гравием более 10% (п.35г)

ИГЭ-5 Суглинок легкий песчанистый, твердой консистенции (п.35в)

ИГЭ-6 Глина легкая пылеватая, твердой консистенции (п.8д)

ИГЭ-7 Глина тяжелая пылеватая, полутвердой консистенции (п.8д)

ИГЭ-8 Супесь песчанистая, твердой консистенции (п.36б)

ИГЭ-9 Супесь песчанистая, текучей консистенции (п.36а)

ИГЭ-10 Песок пылеватый, от маловлажного до водонасыщенного (п.29а)

ИГЭ-11 Песок мелкий, барханный, от маловлажного до влажного (п.29г)

ИГЭ-12 Песок мелкий, от маловлажного до водонасыщенного (п.29а)

ИГЭ-13 Песок средней крупности, от маловлажного до влажного (п.29б)

ИГЭ-14 Гравийный грунт с супесчаным заполнителем маловлажный (п.6а)

ИГЭ-15 Ракушечник, малопрочный, выветрелый и слабыветрелый (п.31б).

### **3.3 Существующее состояние рассматриваемых дорог.**

Автодорога «Бейнеу-Саксаульский» является самой короткой и единственной прямой магистральной дорогой, соединяющей Западный Казахстан с Центральным и Южным и Северным Казахстаном.

Данный путь даст возможность кратчайшим путем добраться из других регионов страны в Каспийское море, придав новый импульс динамике туристической отрасли региона и грузоперевозкам.

В результате путем прямого соединения села Бейнеу с Саксаульском дорога сократится до 1000 километров. Это, в свою очередь, сократит сроки доставки грузов в морские порты Актау и значительно снизит расходы на транспортировку социально значимых продуктов питания и кормов, позволит туристам быстрее добраться до мест отдыха Мангистау.

В начале траса проходит по существующему направлению по автомобильной дороге областного значения IV технической категории «Сынгырлау-Сам-Ногайты-Турыш», протяженностью 73 км. Участок находится на балансе ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Мангыстауской области.

По сведениям, ГУ «Управление пассажирского транспорта и автомобильных дорог» Мангыстауской области строительство участка «Сынгырлау-Сам-Ногайты-Турыш», сдан в эксплуатацию в 2016 году по параметрам IV технической категории с низшим типом гравийно-песчаным покрытием.

Реконструируемый участок автомобильной дороги административно расположен на землях Бейнеуского района Мангыстауской области, Шалкарского и Байганинского районов Актюбинской области и Аральского района Кызылординской области.

### **Земляное полотно**

Обочины, откосы, кюветы земляного полотна местами в неудовлетворительном состоянии, заросшие. Мощность почвенно-растительного слоя на откосах земляного полотна – 5-10 см.

Земляное полотно сложено:

- суглинками легкими пылеватыми и песчанистыми, твердой консистенции, с включением гравия до 10%.

- суглинками тяжелыми пылеватыми, твердой консистенции, с включением гравия до 10%.

- суглинками тяжелыми пылеватыми, твердой консистенции, с включением гравия более 10%.

- супесями песчанистыми твердой консистенции;

- песками пылеватыми от маловлажных до влажных, местами с линзами суглинка;

- песками мелкими от маловлажных до влажных, местами с линзами суглинка;

- песками мелкими барханскими от маловлажных до влажных.

Высота насыпи на всем протяжении обоих участков колеблется в среднем 0,2-0,7 м, а в местах понижений более 3,0 м.

### **Участок км 0+000 – км 73+600. Уплотнение грунтов земляного полотна:**

- до глубины 1,0 м:

суглинка легкого пылеватого твердого 0,91. Средний коэффициент уплотнения составил 0,91. Уплотнение ниже нормы.

суглинка тяжелого пылеватого твердого 0,94. Средний коэффициент уплотнения составил 0,94. Уплотнение ниже нормы.

супеси песчанистой твердой 0,89. Средний коэффициент уплотнения составил 0,89. Уплотнение ниже нормы.

песка мелкого барханного 0,95. Средний коэффициент уплотнения составил 0,95. Уплотнение в норме.

При устройстве конструктивных слоев дорожной одежды, произвести доуплотнение грунтов земляного полотна.

### **Оптимальная плотность ( $\rho$ ) и влажность ( $W$ ) грунтов земляного полотна:**

- для суглинка легкого пылеватого, твердой консистенции:

$\rho$  – средняя 1,83 г/см<sup>3</sup>

$W$  – средняя 13,71 %

- для суглинка тяжелого пылеватого, твердой консистенции:

- ρ** – средняя 1,80 г/см<sup>3</sup>
- W** – средняя 15,22 %,
- для супеси песчанистой твердой консистенции:
  - ρ** – средняя 1,89 г/см<sup>3</sup>
  - W** – средняя 13,29 %,
- для песка мелкого барханного:
  - ρ** – средняя 1,76 г/см<sup>3</sup>
  - W** – средняя 6,18 %,

**Оптимальная плотность (ρ) и влажность (W) грунтов земляного полотна:**

- для суглинка легкого песчанистого, твердой консистенции:
  - ρ** – минимальная 1,80 г/см<sup>3</sup>, максимальная 1,88 г/см<sup>3</sup>, средняя 1,84 г/см<sup>3</sup>
  - W** – минимальная 12,98%, максимальная 13,79 %, средняя 13,39 %,
- для суглинка тяжелого с гравием, твердой консистенции:
  - ρ** – средняя 1,78 г/см<sup>3</sup>
  - W** – средняя 15,38 %,
- для песка пылеватого:
  - ρ** – средняя 1,80 г/см<sup>3</sup>
  - W** – средняя 8,38 %,
- для песка мелкого и песка барханного:
  - ρ** – средняя 1,77 г/см<sup>3</sup>
  - W** – средняя 6,16 %,

**Дорожная одежда.**

Участок км 0+000 – км 73+600. Дорожная одежда представляет собой:

Покрытия: щебеночно – песчаная смесь (дробленый рукошечник) не подобранная.

Наблюдаются все дефекты покрытия (колеиность, гребенка, ямочность, не закрепленное).

Пучинообразований не наблюдаются.

Ширина покрытия 7,5-10,0 м.

Толщина покрытия 12-37 см.

Существующее покрытие после разборки рекомендуется использовать для устройства отсыпных обочин.

Участок км 386+460 – км 465+000. Дорожная одежда представляет собой:

Покрытие: асфальтобетонное

Основание: щебеночно-гравийно-песчаная смесь не подобранная

**Основание:**

- щебеночно-гравийно-песчанная смесь не подобранная толщина 28-88 см, на отдельных участках соответствует смесям С9, 10 СТ РК 1549-2006.

Учитывая вышеперечисленные дефекты покрытия и основания (не удовлетворяющего требованиям смеси С-4), рекомендуется разборка покрытия и

основания, материалы необходимо использовать для устройства обочин и объездной дороги.

## **Искусственные сооружения**

### **Малые искусственные сооружения**

После полного завершения изыскательских работ будут назначены новые и реконструируемые трубы.

На участках, где трасса проходит по существующему направлению имеются 14 шт. водопропускных труб общей длиной 187,57 погонных метров, в том числе:

Наименование	ШТ.	ПОГ. М
Труба d=2x1.0м	2	22,75
Труба d=1.0м	7	90,30
Труба d=2x1.5м	1	12,00
Труба отв. 2x(2,0x2,0) м	1	21,36
Труба d=2x0.5м	1	10,00
Труба d=0.5м	2	31,16

На участке автомобильной дороги существующие трубы находятся в неудовлетворительном состоянии, отсутствие укреплений русел и откосов. Нарушение гидроизоляции и заделки швов, разрушение защитного слоя блоков тела труб до видимой арматуры, разрушение оголовков и открьлков, следы выщелачивания на поверхностях бетона. Водопропускные трубы не соответствует требованиям действующих нормативных документов по нагрузке.

## **4. Определение и прогнозирование интенсивности движения**

### **4.1 Задачи исследования интенсивности дорожного движения**

Исследование интенсивности дорожного движения выполняется для определения состава транспортного потока, направления потоков, периодичности пассажирских перевозок, скорости движения автотранспорта и мер по сокращению пребывания в пути. Анализ полученных данных на основе изучения экономического положения Казахстана позволяет прогнозировать темпы роста интенсивности на перспективу для окончательного определения категории дороги, конструкции дорожной одежды и параметров сооружений и оценить экономическую эффективность проекта.

### **4.2 Учет интенсивности движения, определение среднесуточной интенсивности**

Учет движения транспорта на автодороге будет проводится для получения и накопления информации о количестве автотранспорта и его состава в общем потоке и режиме его движения.

Пункты учета и длина перегонов будут определены из следующих условий:

- однородность транспортного потока на перегоне
- наличие населенных пунктов
- пересечения с другими дорогами, имеющими аналогичное хозяйственное значение

- влияние местного движения на подходах к населенным пунктам

Учет движения будет проводится визуально, при этом фиксироваться все автомобили с разделением их на категории по видам, по грузоподъемности, по количеству осей.

При определении среднесуточной интенсивности будут введены поправочные коэффициенты, учитывающие месяц, время и продолжительность визуального учета.

#### **4.3 Прогнозирование расчетной интенсивности движения**

За расчетную интенсивность на будет принята среднегодовая среднесуточная интенсивность движения на расчетный **2045 г.**

Среднесуточная интенсивность движения по годам (авт/сутки)  
По ТЭО «Строительство автомобильной дороги «Бейнеу-Бозой-Саксаульск » протяженностью 515 км»

по состоянию на 2024 год

Годы	Автобусы			Одиночные грузовики						Грузовики с прицепом				Грузовики с прицепом					Тракторы	Мотоциклы	Всего	
	Легковые	легк.	тяж	2-х осные, грузоподъёмностью			3-х осные, грузоподъёмностью		4-х осные, грузоподъём		2-х осн.		3-х осн.		2-х осн.			3-х осн.				
				До 2 тн.	До 5 тн.	5-10 тн.	10 тн.	10-12 тн.	Боле 12 тн.	(11-11)	(11-12)	(12-11)	(12-12)	(111)	(112)	(113)	(122)	(123)				
<b>А-33 "Доссор-Кульсары-Бейнеу-Сайтес-Шетпе-Жетыбай-Актау",</b>																						
уч.Бейнеу-Сайтес км 332-514																						
2024	2112	6	6	0	308	0	238	0	0	0	0	0	0	233	234	224	0	0	0	0	3361	
10%	211	1	1	0	31	0	24	0	0	0	0	0	0	23	23	22	0	0	0	0	336	
<b>А-36 "Бейнеу-Аюкитит-гр.Узбекистана"</b>																						
уч.Бейнеу-Аюкитит км 0-58																						
2024	2462	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1104	0	0	0	0	3566	
10%	246	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	110	0	0	0	0	357	
<b>М-32 "гр. РФ (на Самару)-Шымкент"</b>																						
уч.Кызылорда-Аральск км 1361																						
2024	1512	55	33	95	70	64	77	15	10	59	35	45	58	84	77	1141	25	8	0	0	3463	
10%	151	6	3	10	7	6	8	2	1	6	4	5	6	8	8	114	3	1	0	0	346	
<b>М-32 "гр. РФ (на Самару)-Шымкент через г.г. Уральск, актобе. Кызылорду" км 763-1240</b>																						
уч. Иргиз-Аральск км 1153																						
2024	2646	0	0	0	40	6	0	0	1	0	6	0	395	531	41	49	17	0	0	0	3733	
10%	265	0	0	0	4	1	0	0	0	0	1	0	39	53	4	5	2	0	0	0	373	
<b>А-26 "Кандыагаш-Эмба-Шалкар-Иргиз" км 0-401</b>																						
2024	327	10	0	28	14	16	36	0	69	0	0	70	0	51	0	0	0	0	0	0	621	
10%	33	1	0	3	1	2	4	0	7	0	0	7	0	5	0	0	0	0	0	0	62	
<b>уч.Шалкар-Иргиз км 260</b>																						
2024	136	0	0	9	8	6	12	0	70	0	0	17	0	15	0	0	0	0	0	0	273	
10%	14	0	0	1	1	1	1	0	7	0	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	27	
<b>«Технико-экономическое обоснование «Строительство автомобильной дороги «Бейнеу-Бозой-Шалкар» протяженностью 515 км.»</b>																						
2024	920	7	4	13	40	13	37	2	15	6	4	14	6	71	91	251	7	2	0	0	1502	
2025	965	7	4	14	42	13	39	2	16	6	4	15	6	75	95	264	8	3	0	0	1577	
2026	1014	8	4	15	44	14	41	2	16	7	4	15	6	78	100	277	8	3	0	0	1686	
2027	1064	8	5	15	46	15	43	2	17	7	4	16	7	82	105	291	9	3	0	0	1738	
2028	1118	9	5	16	49	15	45	2	18	7	4	17	7	87	110	305	9	3	0	0	1825	
2029	1174	9	5	17	51	16	47	2	19	8	4	18	7	91	116	320	9	3	0	0	1917	
2030	1232	10	5	18	54	17	49	2	20	8	5	19	8	95	122	336	10	3	0	0	2012	
2031	1294	10	5	19	56	18	52	2	21	8	5	19	8	100	128	353	10	3	0	0	2113	
2032	1359	10	6	20	59	19	55	2	22	9	5	20	9	105	134	371	11	4	0	0	2219	
2033	1426	11	6	20	62	20	57	2	23	9	5	21	9	110	141	389	12	4	0	0	2330	
2034	1498	12	6	22	65	21	60	2	24	10	6	23	9	116	148	409	12	4	0	0	2446	
2035	1573	12	7	23	68	22	63	3	25	10	6	24	10	122	155	429	13	4	0	0	2568	
2036	1651	13	7	24	72	23	66	3	27	11	6	25	10	128	163	451	13	4	0	0	2697	
2037	1734	13	7	25	75	24	70	3	28	11	7	26	11	134	171	473	14	5	0	0	2832	
2038	1821	14	8	26	79	25	73	3	30	12	7	27	11	141	180	497	15	5	0	0	2973	
2039	1912	15	8	27	83	26	77	3	31	12	7	29	12	148	189	522	15	5	0	0	3122	
2040	2007	15	9	29	87	27	81	3	33	13	8	30	13	155	198	548	16	5	0	0	3278	
2041	2108	16	9	30	92	29	85	3	34	14	8	32	13	163	208	575	17	6	0	0	3442	
2042	2213	17	9	32	96	30	89	4	36	14	8	33	14	171	219	604	18	6	0	0	3614	
2043	2324	18	10	33	101	32	93	4	38	15	9	35	15	180	230	634	19	6	0	0	3795	
2044	2440	19	10	35	106	33	98	4	40	16	9	37	15	189	241	666	20	7	0	0	3984	
2045	2562	20	11	37	111	35	103	4	42	17	10	39	16	198	253	699	21	7	0	0	4184	
Козф-т прив. Приведенные к легковому	1,0	3,0	3,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,0	3,5	4,0	4,0	4,0	4,0	5,0	5,0	5,0	6,0	6,0	3,5	0,75		
	2562	59	33	55	223	88	309	13	145	67	39	154	65	992	1265	3496	124	41	0	0	9 729,33	
На расчетную нагрузку А2	0	0,011	0,23	0,00	0,06	0,32	0,17	0,35	2,72	0,89	0,89	3,30	3,30	0,61	2,55	4,73	3,90	6,08	0,01	0,00		
	0,00	0,10	1,20	0,00	3,22	5,40	8,41	0,70	54,31	7,16	4,17	61,16	25,65	58,19	310,39	1590,97	38,86	20,21	0,00	0,00	2 190,11	
1.	Приведенная интенсивность																					
	$N_p = 2190,11 \cdot 0,56 = 1204,56$ авт/сут																					
	$\Sigma N_p = 365 \cdot 1204,56 \cdot (1,05^{20} - 1) / (1,05 - 1) = 14 537 904$ ед.																					
2.	$E_{тр} = 120 + 74 \cdot (\log 14 537 904 - 4) = 354,025$ для V ДКЗ уменьшаем на 15%																					
	<b>E<sub>тр</sub> = 301</b>																					

## 5. Принципиальные проектные решения.

ТЭО предусмотрено строительство в две очереди.

**I - очередь строительства:** Реконструкция автодороги/строительство с транспортными развязками;

**II - очередь строительства:** Устройство пунктов взимания платы (ПВП) и систем весового контроля в движении транспортных средств и с метеодатчиками с элементами интеллектуальной транспортной системы и строительство ДЭУ и ДЭП.

Расчетная скорость, параметры продольного профиля и плана по участкам приняты в соответствии с п.5.2.1 и п.4.2.2 СНиП РК 3.03-09-2006\*, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги».

### Основные показатели дороги

№ п/п	Наименование параметров	Требования по СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги»	Параметры, принятые в проекте	
			Бейнеу-Шалкар	Подъездная дороги к нп
1	Категория дороги	-	II	III
2	Протяженность, км	-	559	203
3	Расчетная скорость, км/час,	120/100	120	100
4	Количество полос движения, шт	2/2	2	2
5	Ширина полосы движения, м	3,75/3,50	3,75	3,50
6	Ширина обочины, м	3,75/2,50	3,75	2,50
7	Ширина проезжей части, м		3,75*2=7,50	2*3,5=7,0
8	Ширина земляного полотна, м	15,0/12,0	15,0	12,0
9	Поперечный уклон проезжей части, ‰	15/20	15/20	20
10	Наибольшие продольные уклоны, ‰	40/50	40	50
11	Наименьшее расстояние видимости, м	250/200	250	200
	- для остановки			
	-встречного автомобиля	450/350	450	350
12	Наименьшие радиусы кривых в плане, м	800/600	800	600
13	Наименьшие радиусы выпуклых кривых в продольном профиле, м	15000 / 10000	15000	10000

14	Наименьшие радиусы вогнутых кривых в продольном профиле, м	5000 / 3000	5000	3000
15	Высота насыпи по условиям снегозаносимости, м	0,7 / 0,6	2,1	0,6
17	Крутизна откосов насыпи до 3-х м	1:4	1:4	1:4
18	Крутизна откосов насыпей свыше 3-х м	1:1.5	1:1.5	1:1.5

### 5.1 Трасса дороги. План трассы

«Строительство автомобильной дороги «Бейнеу-Саксаульский» под II техническую категорию будет осуществляться с привлечением правительственного займа с софинансированием из республиканского бюджета.

Общее направление трассы автодороги на проектируемом участке – северо-восточное.

Строительство участка автодороги выполнено в новом направлении с двумя участками реконструкции существующей дороги.

Начало участка определено на существующем км 25+196 автомобильной дороги республиканского значения А33 «Бейнеу-Акжигит-гр. Узбекистана», конец участка определен на км 2+00 автомобильной дороги областного значения «Шалкар-Бозой».

Общая протяженность автомобильной дороги - 559 км

Трасса проложена с максимальным использованием существующего земляного полотна дороги и проходит по территории Бейнеуского района Мангыстауской области и Байганинского, Шалкарского районов Актюбинской области.

Общая протяженность трассы составляет 559 км, в том числе:

### 5.3 Дорожная одежда

Исходные данные для расчёта дорожной одежды: район строительства - Мангыстауская, Актюбинские области; расчетная нагрузка – А2, техническая категория дороги – II и III категория; дорожно-климатическая зона – V и IV; тип дорожной одежды – капитальный; тип местности по характеру и степени увлажнения - 1 и 2 тип; коэффициент прочности – 1; уровень надежности – 0,95.

В ТЭО для технико-экономического сравнения будет произведен расчет конструкции дорожной одежды произведен по нескольким вариантам.

Расчёт конструкции дорожной одежды будет произведён в соответствии с требованиями СНиП СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» и СН РК 3.03-104-2014 «Проектирование дорожных одежд нежёсткого типа». Дорожная одежда в рабочем проекте принята капитального типа.

В ТЭО для технико-экономического сравнения расчет конструкции дорожной одежды произведен по нескольким вариантам.

**Вариант 1**

Материал	h слоя, см	E, МПа, при расчете		Расчет на растяжение при изгибе и сдвиге				
		по доп. упругому прогибу	по сдвиго- устойчивости +50°	E, МПа	Ř <sub>y</sub> МПа	φ°	C, МПа	
Полимерно-щебеночно-мастичный асфальтобетон (ЩМА-20) БНД 70/100	5	3700	530	5600	3,0			
Плотный крупнозернистый асфальтобетон, БНД 70/100	10	3200	380	4500	2,5			
Пористый крупнозернистый асфальтобетон, БНД70/100	12	2000	360	2800	2,5			
Щебеночно- гравийно-песчаная смесь С4	18	230	230	230	2,3	45	0,02	
Щебеночно- гравийно-песчаная смесь С7	21	180	180	180	1,8	45	0,02	
Грунт суглинок легкий пылеватый	<b>56</b>							
<b>Общая толщина</b>	<b>66</b>	<b>см</b>						

### Расчёт конструкции дорожной одежды

#### Исходные данные

Название объекта: ТЭО «Строительство автомобильной дороги «Бейнеу-Бозой-Шалкар» протяженностью 515 км»

Выполняемые расчёты: На упругий прогиб, сдвиг, изгиб, стат. нагрузку

Дорожно-климатическая зона: V

Схема увлажнения: Схема 1

#### Расчётная влажность грунта

Среднее многолетнее значение относительной влажности грунта  $W_{\text{таб}} = 0,57$

Коэффициент нормированного отклонения  $t = 1,71$  [1, табл. В.2]

Поправка на конструктивные особенности проезжей части и обочин  $\Delta_2 W = 0,02$  [1, табл. В.4]

Расчётная влажность грунта [1, формула В.1]  $W_p = (W_{\text{таб}} - \Delta_2 W) \times (1 + 0,1 \times t) = (0,57 - 0,02) \times (1 + 0,1 \times 1,71) = 0,64$

Коэффициент уплотнения грунта: 0,97

Высота насыпи: 2,00 м

#### Проектные данные

Техническая категория дороги: II категория

Тип дорожной одежды: Капитальный

Требуемые коэффициенты прочности при заданной надёжности  $K_n = 0,95$ :

Требуемый  $K_{\text{пр}}$  (упругий прогиб): 1

Требуемый  $K_{\text{пр}}$  (сдвиг, изгиб): 1

Коэффициент нормированного отклонения  $t = 1,71$

Расчётный срок службы  $T_{\text{сл}}$ , лет: 20

Ширина проезжей части, м: 7,5

Число полос движения (в обе стороны): 2

Номер расчётной полосы от обочины: 1

#### Расчётная нагрузка

Группа расчётной нагрузки А13 [1, табл. А.1]:

Давление в шине  $p$ , МПа: 0,6

Диаметр отпечатка шины  $D_{\text{дпт.}}$ , см: 42,00

Статическая нагрузка на ось  $Q_{\text{ст}}$ , кН: 130,00

Статическая нагрузка от колеса на поверхность  $Q_n$ , кН: 65,00

#### Суммарное число приложений нагрузки

Требуемый модуль упругости  $E_{\text{тр}} = 349,4$  МПа

$$\sum N_p = 10^{(E_{\text{тр}} - 120)/74 + c} = 10^{(349,4 - 120)/74 + 4} \approx 12577507,78 \text{ ед.}$$

Вариант № 1

- 1) **Конструктивный слой № 1: 5,0 см**  
Щебёночно-мастичный асфальтобетон на битуме БНД-70/100 (СП РК 3.03-104-2014)
  - 2) **Конструктивный слой № 2: 10,0 см**  
Асфальтобетон горячей укладки плотный, из щебёночной (гравийной) смеси типа Б, марка битума БНД/БН-70/100 (СП РК 3.03-104-2014)
  - 3) **Конструктивный слой № 3: 12,0 см**  
Асфальтобетон горячей укладки пористый из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка битума БНД-70/100 (СП РК 3.03-104-2014)
  - 4) **Конструктивный слой № 4: 18,0 см**  
Смеси гравийные с непрерывной гранулометрией С4 - 80 мм (для оснований)
  - 5) **Конструктивный слой № 5: 21,0 см**  
Смеси гравийные с непрерывной гранулометрией С7 - 10 мм (для оснований)
- Грунт земляного полотна**  
Суглинок лёгкий пылеватый

Расчёт на упругий прогиб

Расчёт по допускаемому упругому прогибу ведём послойно, начиная с грунта.  
[1, номогр. 2]

$$\frac{E_n}{E_b} = \frac{E_r}{E_5} = \frac{56,14}{180} = 0,3119; \quad \frac{h_b}{D} = \frac{h_5}{D} = \frac{21}{42} = 0,5; \quad \frac{E_{нов}}{E_b} = \frac{E^4_{нов}}{E_5} \approx 0,47833$$
$$E^4_{нов} = 0,47833 \times 180 = 86,1 \text{ МПа}$$

[1, номогр. 2]

$$\frac{E_n}{E_b} = \frac{E_5}{E_4} = \frac{86,1}{230} = 0,3743; \quad \frac{h_b}{D} = \frac{h_4}{D} = \frac{18}{42} = 0,4286; \quad \frac{E_{нов}}{E_b} = \frac{E^3_{нов}}{E_4} \approx 0,51601$$
$$E^3_{нов} = 0,51601 \times 230 = 118,68 \text{ МПа}$$

[1, номогр. 2]

$$\frac{E_n}{E_b} = \frac{E_4}{E_3} = \frac{118,68}{2000} = 0,0593; \quad \frac{h_b}{D} = \frac{h_3}{D} = \frac{12}{42} = 0,2857; \quad \frac{E_{нов}}{E_b} = \frac{E^2_{нов}}{E_3} \approx 0,10342$$
$$E^2_{нов} = 0,10342 \times 2000 = 206,84 \text{ МПа}$$

[1, номогр. 2]

$$\frac{E_n}{E_b} = \frac{E_3}{E_2} = \frac{206,84}{3200} = 0,0646; \quad \frac{h_b}{D} = \frac{h_2}{D} = \frac{10}{42} = 0,2381; \quad \frac{E_{нов}}{E_b} = \frac{E^1_{нов}}{E_2} \approx 0,10068$$
$$E^1_{нов} = 0,10068 \times 3200 = 322,18 \text{ МПа}$$

[1, номогр. 2]

$$\frac{E_n}{E_b} = \frac{E_2}{E_1} = \frac{322,18}{3700} = 0,0871; \quad \frac{h_b}{D} = \frac{h_1}{D} = \frac{5}{42} = 0,119; \quad \frac{E_{нов}}{E_b} = \frac{E^0_{нов}}{E_1} \approx 0,1025$$
$$E^0_{нов} = 0,1025 \times 3700 = 379,25 \text{ МПа}$$

$$K_{расч} = \frac{E_{нов}}{E_{тр}} = \frac{379,25}{349,37} = 1,09; \quad \frac{K_{расч} - K_{тр}}{K_{тр}} \times 100\% = \frac{1,09 - 1}{1} \times 100\% = 9\%$$

Прочность по критерию допустимого упругого прогиба конструкции обеспечена.

Расчёт произведён в программе IndorPavement, версия 23.3.2.6840 (31.10.2023)

### Расчёт на сдвигоустойчивость

#### Грунт земляного полотна

Материал: Суглинок лёгкий пылеватый

$E = 56,1$  МПа,  $\phi = 21,36^\circ$ ,  $c = 0,02471$  МПа

Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв [1, формула 13]:

$$E_n = \frac{\sum_{i=1}^5 E_i \times h_i}{\sum_{i=1}^5 h_i} = \frac{530 \times 5 + 380 \times 10 + 360 \times 12 + 230 \times 18 + 180 \times 21}{5 + 10 + 12 + 18 + 21} = 283,2 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки [1, номогр. 3]:

$$\frac{E_n}{E} = \frac{283,2}{56,1} = 5,04; \quad \frac{h_n}{D} = \frac{66}{42} = 1,57; \quad \tau_n \approx 0,02618 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от собственного веса дорожной одежды [1, номогр. 1]:

$$\tau_n \approx -0,0009 \text{ МПа}$$

Активное напряжение сдвига [1, формула 10]

$$T = \tau_n \times p + \tau_n = 0,02618 \times 0,6 - 0,00093 = 0,01478 \text{ МПа}$$

Коэффициент, учитывающий снижение сопротивления грунта сдвигу под агрессивным действием подвижных нагрузок,  $k_1 = 0,6$

Коэффициент запаса на неоднородность условия работы конструкции  $k_2 = 0,655$

Коэффициент, учитывающий особенности работы конструкции на границе,  $k_3 = 1,5$

Предельное активное напряжение сдвига [1, формула 11]

$$T_{np} = c_n \times k_1 \times k_2 \times k_3 = 0,025 \times 0,6 \times 0,65 \times 1,5 \approx 0,01473 \text{ МПа}$$

$$K_{расч} = \frac{T_{np}}{T} = \frac{0,01473}{0,01478} = 1; \quad \frac{K_{расч} - K_{тр}}{K_{тр}} \times 100\% = \frac{1 - 1}{1} \times 100\% = 0\%$$

Прочность по критерию сдвигоустойчивости грунта земляного полотна обеспечена.

### Расчёт на статическую нагрузку

#### Грунт земляного полотна

Материал: Суглинок лёгкий пылеватый

$E = 56,1$  МПа,  $\phi = 21,36^\circ$ ,  $c = 0,02471$  МПа

Средневзвешенный модуль упругости верхних слоёв [1, формула 13]:

$$E_n = \frac{\sum_{i=1}^5 E_i \times h_i}{\sum_{i=1}^5 h_i} = \frac{300 \times 5 + 250 \times 10 + 250 \times 12 + 230 \times 18 + 180 \times 21}{5 + 10 + 12 + 18 + 21} = 226,1 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от единичной нагрузки [1, номогр. 3]:

$$\frac{E_n}{E} = \frac{226,1}{56,1} = 4,03; \quad \frac{h_n}{D} = \frac{66}{37} = 1,78; \quad \tau_n \approx 0,0276 \text{ МПа}$$

Удельное активное напряжение сдвига от собственного веса дорожной одежды [1, номогр. 1]:

$$\tau_n \approx -0,0009 \text{ МПа}$$

Активное напряжение сдвига [1, формула 10]

$$T = \tau_n \times p + \tau_n = 0,0276 \times 0,6 - 0,00093 = 0,01563 \text{ МПа}$$

Коэффициент, учитывающий снижение сопротивления грунта сдвигу под агрессивным действием подвижных нагрузок,  $k_1 = 0,9$

Расчёт произведён в программе IndorPavement, версия 23.3.2.6840 (31.10.2023)

Коэффициент запаса на неоднородность условия работы конструкции  $k_2 = 1,23$   
Коэффициент, учитывающий особенности работы конструкции на границе,  $k_3 = 1,5$   
Предельное активное напряжение сдвига [1, формула 11]

$$T_{np} = c_n \times k_1 \times k_2 \times k_3 = 0,025 \times 0,9 \times 1,23 \times 1,5 \approx 0,04151 \text{ МПа}$$
$$K_{расч} = \frac{T_{np}}{T} = \frac{0,04151}{0,01563} = 2,66; \quad \frac{K_{расч} - K_{тр}}{K_{тр}} \times 100\% = \frac{2,66 - 1}{1} \times 100\% = 166\%$$

Прочность по критерию сдвигоустойчивости грунта земляного полотна обеспечена.

#### Расчёт на изгиб

Материал нижнего слоя монолитного блока: Асфальтобетон горячей укладки пористый из крупнозернистой щебёночной (гравийной) смеси марка битума БНД-70/100 (СП РК 3.03-104-2014)  
Нормативное сопротивление весной  $R_0 = 1,6$  МПа  
Коэффициент снижения прочности  $k_2 = 0,8$   
Расчётная приведённая интенсивность движения на последний год службы [1, формула 12]

$$N_t = N_p \times q^{T_{ca} - 1} = 1157 \times 1,04^{20 - 1} = 2437,62$$

Коэффициент усталости [1, формула 16]  
Параметр уравнения  $\phi = 0,16$

$$K_y = \left(\frac{N_t}{1000}\right)^{-\phi} = \left(\frac{2437,6}{1000}\right)^{-0,16} = 0,87$$

Прочность материала монолитного слоя при многократном растяжении при изгибе [1, формула 15]

$$R_n = R_0 \times (1 - v_r \times t) \times K_y \times k_2 = 1,6 \times (1 - 0,1 \times 1,71) \times 0,87 \times 0,8 = 0,92 \text{ МПа}$$

$$E_n = \frac{\sum_{i=1}^3 E_i \times h_i}{\sum_{i=1}^3 h_i} = \frac{5600 \times 5 + 4500 \times 10 + 2800 \times 12}{5 + 10 + 12} = 3948,1 \text{ МПа}$$

Общий модуль упругости основания  $E_{обм} = 118,7$  МПа

Растягивающее напряжение от единичной нагрузки при расчётных диаметрах площадки, передающей нагрузку [1, номогр. 6]

$$\frac{E_n}{E_{обм}} = \frac{3948,1}{118,7} = 33,3; \quad \frac{h}{D} = \frac{27}{42} = 0,64; \quad \bar{\sigma}_r = 1,49 \text{ МПа}$$

Расчётное напряжение [1, формула 14]

$$\sigma_r = \bar{\sigma}_r \times p \times k_n = 1,49 \times 0,6 \times 0,85 = 0,762 \text{ МПа}$$

$$K_{расч} = \frac{R_n}{\sigma_r} = \frac{0,92}{0,762} = 1,21; \quad \frac{K_{расч} - K_{тр}}{K_{тр}} \times 100\% = \frac{1,21 - 1}{1} \times 100\% = 20,69\%$$

Прочность по критерию растяжения при изгибе монолитных слоёв конструкции обеспечена.

## **5.5 Искусственные сооружения**

### **5.5.1 Трубы**

В ТЭО будет предусмотрено устройство водопропускных труб по основной дороге и на съездах после полного завершения инженерно-геологических, инженерно-геодезических и инженерно-гидрологических работ.

На реконструируемых участках дороги существующие трубы находятся в удовлетворительном состоянии, однако звенья труб не рассчитаны на новые нагрузки и нормативные требования к дороге II категории, поэтому все трубы подлежат разборке.

Основными дефектами на существующих трубах являются посадки звеньев, разрушение бетона на оголовках и откосных крыльях, оголение арматуры звеньев труб, трещины, отсутствие укрепления откосов насыпи и русел, несоответствие расчетным нагрузкам и геометрическим размерам. Ввиду этих дефектов и давностью постройки труб, проектом все существующие трубы разбираются и заменяются на новые. Конструкция труб будет принята применительно к типовым проектам: №3.501.1-144 и №3.501.1-177.

### **5.4.2 Мосты и путепроводы**

В ТЭО всего по участку 14 путепроводов для проезда сельхозтехники и 1 путепровод через железную дорогу.

#### **Мангыстауская область:**

В пределах Мангыстауской области предусмотрено:

Путепровод для проезда сельхозтехники, длиной 21,1м. 7 шт.

Путепровод через ж/д длиной 81,82 м - 1 шт.

#### **Актюбинская область:**

В пределах Актюбинской области предусмотрено:

Путепровод для проезда сельхозтехники, длиной 21,1м. 7шт.

Всего в ТЭО предусмотрено:

строительство путепроводов для сельхозтехники - 14 шт.

строительство путепровода через железную дорогу - 1 шт.

## **ОБЩИЕ ДАННЫЕ**

ТЭО разработано в соответствии с заданием на проектирование Комитета Автомобильных Дорог МТК РК с учетом следующих исходных положений:

- вид строительства – новое строительство;
- нормативные временные нагрузки – А14, Н-120, НК-180 по СП РК 3.03-112-2013;
- размещение путепровода по основной дороге;
- габарит проезжей части путепровода – Г-11,5 м;
- ширина служебных проходов – 2 x 0,75 м;
- длина подходов – в пределах переходных плит сопряжений;
- основные нормативные документы – СП РК 3.03-112-2013, СТ РК 1684-2017.

### **Рекомендуемые мосты и путепроводы**

Габариты мостов будут назначены в соответствии с категорией дороги Г-8+2х0,75, Г-11,5+2х0,75 м.

Схемы и конструкции мостов будут назначены различные в зависимости от пересекаемых водотоков.

В ТЭО всего устройство мостов и путепроводов на транспортных развязках, путепроводов через железную дорогу, путепроводов для проезда сельхозтехники по дороге после полного завершения инженерно-геологических, инженерно-геодезических и инженерно-гидрологических работ.

В ТЭО при выборе направления трассы были еще дополнительно учтены желания жителей населенных пунктов, где земли проходят по пастбищным землям и учитывая то, что население занимается скотоводством (верблюды и лошади), места для перехода домашних животных (скотопрогоны) принято вместо тьюбинговой трубы размером 4х2,5 малые мосты размером 5,0х10,0 с учетом высоты холка верблюдов, совмещенные с путепроводом для сельхозтехники.

### **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПУТЕПРОВОДОВ ДЛЯ ПРОЕЗД СЕЛЬХОЗТЕХНИКИ**

<b>П. п.</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Значение</b>	<b>Примечание</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	Длина путепровода	м	21,1	
2.	Схема путепровода	м	1 х 15,0	
3.	Габарит путепровода	м	Г-11,5 + 2х0,75	
4.	Ширина земляного полотна подходов	м	15,8	
5.	Покрытие на путепроводе	м	0,11	Асфальтобетон
6.	Дорожное покрытие на подходах к путепроводу	-		Асфальтобетон
7.	Нормативная продолжительность строительства	месяцев	3	

### **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПУТЕПРОВОДА ЧЕРЕЗ ЖЕЛЕЗНУЮ ДОРОГУ**

<b>П. п.</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Ед. изм.</b>	<b>Значение</b>	<b>Примечание</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	Длина путепровода	м	81,82	
2.	Схема путепровода	м	21,0+33,0+21,0	
3.	Габарит путепровода	м	Г-11,5 + 2х0,75	
4.	Ширина земляного полотна подходов	м	15,8	
5.	Покрытие на путепроводе	м	0,11	Асфальтобетон
6.	Дорожное покрытие на подходах	-		Асфальтобетон

	к путепроводу			
7.	Нормативная продолжительность строительства	месяцев	9	

### ВЕДОМОСТЬ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ПУТЕПРОВОДОВ

№	Адрес моста, км		Наименование сооружения	Габарит, м	Схема, м	Длина, м	Примечание
	Существующий КМ+	Проектируемый ПК+					
<b>Мангыстауская область</b>							
1	22+200	217+30	Путепровод для проезда сельхозтехники	Г-11,5+2х0,75	1х15,0	21,10	новое строительство
2	38+045	383+08	Путепровод через ж/д	Г-11,5+2х0,75	21,0+33,0+21,0	21,10	новое строительство
3	42+100	420+00	Путепровод для проезда сельхозтехники	Г-11,5+2х0,75	1х15,0	21,10	новое строительство
4	53+200	524+50	Путепровод для проезда сельхозтехники	Г-11,5+2х0,75	1х15,0	21,10	новое строительство
5	55+620		Мостовой переход	Г-11,5+2х0,75	3х18	60,20	новое строительство
6	62+620		Мостовой переход	Г-11,5+2х0,75	3х18	60,20	новое строительство
7	65+000	675+60	Путепровод для проезда сельхозтехники	Г-11,5+2х0,75	1х15,0	21,10	новое строительство
8	68+140		Мостовой переход	Г-11,5+2х0,75	2х24	54,15	новое строительство
9	74+000	733+71	Путепровод для проезда сельхозтехники	Г-11,5+2х0,75	1х15,0	21,10	новое строительство

10	76+000	761+00	Путепровод для проезда сельхозтехники	Г- 11,5+2x0,75	1x15,0	21,10	новое строительство
11	83+940		Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,75	3x18	60,20	новое строительство
12		1030+50	Путепровод для проезда сельхозтехники	Г- 11,5+2x0,75	1x15,0	21,10	новое строительство
<b>Актюбинская область</b>							
13		1493+00	Путепровод для проезда сельхозтехники	Г- 11,5+2x0,75	1x15,0	21,10	новое строительство
14	167+560		Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,75	3x18	60,20	новое строительство
15	205+540		Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,75	3x18	60,20	новое строительство
16	261+460	2614+60	Путепровод для проезда сельхозтехники	Г- 11,5+2x0,75	1x15,0	21,10	новое строительство
17	265+720		Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,75	2x24	54,15	новое строительство
18	271+380		Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,75	3x18	60,20	новое строительство
19	275+00		Мост через р. Арысты	Г- 11,5+2x0,75	3x21	69,80	новое строительство
20	279+040		Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,75	2x24	54,15	новое строительство
21	281+00		Мост через р. Бурты	Г- 11,5+2x0,75	2x24	54,15	новое строительство
22	294+680		Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,75	3x18	60,20	новое строительство

2 3	304+260		Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,7 5	3x21	69,80	новое строительство
2 4	308+600		Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,7 5	21x33x2 1	81,45	новое строительство
2 5	331+760		Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,7 5	1x33,0	39,10	новое строительство
2 6	369+057		Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,7 5	1x33,0	39,10	новое строительство
2 7		3704+20	Путепровод для проезда сельхозтехники	Г- 11,5+2x0,7 5	1x15,0	21,10	новое строительство
2 8	378+180		Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,7 5	1x33,0	39,10	новое строительство
2 9		3968+46	Путепровод для проезда сельхозтехники	Г- 11,5+2x0,7 5	1x15,0	21,10	новое строительство
3 0	398+800		Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,7 5	3x18	60,20	новое строительство
3 1		4038+30	Путепровод для проезда сельхозтехники	Г- 11,5+2x0,7 5	1x15,0	21,10	новое строительство
3 2	415+680		Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,7 5	3x18	60,20	новое строительство
3 3		4187+00	Путепровод для проезда сельхозтехники	Г- 11,5+2x0,7 5	1x15,0	21,10	новое строительство
3 4		4492+78	Путепровод для проезда сельхозтехники	Г- 11,5+2x0,7 5	1x15,0	21,10	новое строительство
Дорога на Бозой							
3 5	51+00		Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,7 5	1x33,0	39,10	новое строительство

3 6	58+00	4492+78	Мостовой переход	Г- 11,5+2x0,7 5	3x18	60,20	новое строительст во
--------	-------	---------	---------------------	-----------------------	------	-------	----------------------------

## 5.5 Пересечения и примыкания

### 5.5.1 Транспортные развязки

Проектирование транспортных развязок следует производить с использованием программного комплекса CREDO с учетом требований СНиП РК 3.03-09-2006\*, СП РК 3.03-101-2013 и «Технических указаний по проектированию пересечений и примыканий автомобильных дорог». Исходными данными при проектировании элементов съездов будут являться распределение и состав потоков по направлениям съездов (*схемы развязок с распределением потоков движения с перспективной интенсивностью приведены на общем плане*); угол пересечения дорог, скорости, радиусы кривых съездов, при этом соблюдалось условие обеспечения плавности сопряжения всех элементов съезда с увязкой их с основными дорогами в плане и профиле.

#### *Левоповоротные съезды.*

Съезды приближены к центру пересечения с учетом допустимых параметров элементов плана и профиля. Расстояние между концом и началом смежных съездов для обеспечения плавного вписания автомобилей превышает 50м. Радиусы кривых от 60м до 100м, обеспечивают минимальную расчетную скорость для дороги 1 категории 50км/час. Входные переходные кривые запроектированы как тормозные, длина их определена из условия обеспечения полной ширины проезжей части съезда в сечении расхождения кромок и последующего отгона виражей.

Ширина проезжей части двухполосных левоповоротных съездов, где интенсивность превышает 7000авт - 7.5м с дополнительным уширением на кривых на 1.5м. Ширина проезжей части однополосных съездов - 5.5м. Ширина обочин 1.5м с внутренней и 3.0м с внешней стороны, укрепительные полосы - по 0.75м.

#### *Правоповоротные съезды*

Правоповоротные съезды выполняются в виде сочетания переходных и круговых кривых, а также прямых вставок. При радиусах съездов от 150 до 300м расчетная скорость от 60 до 80км/час. Ширина проезжей части однополосных съездов - 5.0м, двухполосных - 7.5м; обочины также имеют ширину 1.5м и 3.0м.

#### *Общее.*

В дополнение к основным полосам проезжей части устраиваются переходно-скоростные полосы для торможения или разгона, позволяющие увеличить пропускную способность, устранить помехи прямому движению, повысить безопасность и уменьшить время движения. Длина ПСП зависит от продольного уклона и составляет: для разгона-160-200м, для торможения- 160-220м, длина отгона ПСП-80м. Устройство отгона полос торможения следует начинать с уступа в плане 0,5м для четкого выделения начала полосы отгона. ПСП на пересечении запроектированы в виде единых по длине полос для смежных съездов, включая правоповоротные съезды и участок под путепроводом. Ширина ПСП- 3,75м.

### **Путепроводы на транспортных развязках**

Конструкции путепроводов на транспортных развязках будут назначены в зависимости от типа развязок. Пролетные строения крайних пролетов назначены из преднапряженных балок длиной 21м в соответствии с типовым проектом «Пролетные строения автодорожных мостов из балок длиной 21 и 24м под нагрузку А14, НК-120 и НК-180», заказ №01-07, ТОО «Каздорпроект», 2008г. Пролетные строения средних пролетов назначены длиной 42м, что дает возможность избежать сооружение промежуточной опоры на разделительной полосе. Балки БСН-42 производятся по индивидуальному проекту алматинского завода ТОО «АЗМК».

Опоры путепровода индивидуальной монолитной конструкции, стоечные Ø1м с фундаментом на свайном основании из буронабивных столбов (БНС) Ø1м. Ригели монолитные.

### **5.5.2 Пересечения и примыкания в одном уровне**

Пересечения и примыкания автомобильных дорог должны обеспечивать максимальную безопасность и удобство движения автомобиля в пределах развязки.

Планировка пересечения должна подчеркивать преимущественные условия проезда по основной дороге.

Пересечения и примыкания запроектированы в соответствии с типовым проектом 503-0-51.89 «Пересечения и примыкания автомобильных дорог в одном уровне» и СНиП РК 3.03-09-2006\* «Автомобильные дороги».

Согласно требований СНиП РК 3.03.09-2006\*, СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» на пересечениях и примыканиях предусмотрены переходно-скоростные полосы для обеспечения разгона и торможения автомобилей.

Дорожная одежда в пределах закруглений и на переходно-скоростных полосах принята по типу дорожной одежды основной автомобильной дороги.

### **5.5.3 Площадки отдыха.**

В соответствии пунктом 5.1.5, и таблица 2 и 3 ГОСТ 33062-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Требования к размещению объектов дорожного и придорожного сервиса», с учетом категории автомобильной дороги будут назначены типы объектов придорожного сервиса, их габариты и расстояния между ними.

Для обеспечения в пути следования водителям и пассажирам надлежащих условий соблюдения режима труда, питания и отдыха, и удовлетворения других нужд в ТЭО предусмотрены **11 площадок отдыха**:

Площадки отдыха по занимаемой площади подразделяют на малые (парковка от 10 до 20 транспортных средств) и большие (парковка от 21 до 50 транспортных средств, доля парковочных мест для грузового автотранспорта - от 20% до 50% при соответствующем технико-экономическом обосновании).

Площадки отдыха должны обеспечивать возможность парковки различных типов транспортных средств (легковых и грузовых автомобилей, автобусов, автопоездов) с обязательным выделением парковочных мест для граждан с ограниченными возможностями.

На площадках отдыха устраиваются зоны технического осмотра транспортных средств с эстакадой или смотровой ямой, беседка, столы, скамейки, детские площадки и санитарно-гигиенические узлы (теплые туалеты) с контейнерами для мусора.

Площадки отдыха состоят из трех планировочных зон; стоянка автомобилей с въездами и выездами, площадка отдыха, санитарно-гигиеническая зона.

Организация и безопасность движения обеспечивается установкой необходимых дорожных знаков, сигнальных столбиков и нанесением дорожной разметки.

Дорожная одежда на переходно-скоростных полосах принята по типу основной дороги.

#### 5.5.3.1 Санитарно- гигиенические узлы

В соответствии с Национальным стандартом СТ РК 2476-2014 состав туалетного павильона определен размерами площадок отдыха.

В ТЭО по трассе будут предусмотрены типы туалетных павильонов и их расположение с учетом условий расстояния между павильонами.

Благоустроенный туалет **Типа I** представляет собой малогабаритное здание общей площадью 12,19 м<sup>2</sup>. В помещении предусмотрено:



№пп	Наименование помещения	Площадь, м <sup>2</sup>
1	Туалет М/Ж/ММГН/Пеленальный столик – 1 кабина	3,10
2	Туалет М/Ж - 1 кабина	1,90
3	Техническое помещение с баком для воды объемом не менее 2 куб. м (допускается установка внешнего бака)	1,89
4	Кабинет – 1 кабина	2,18
5	Тамбур	3,12
	<b>Итого:</b>	<b>12,19</b>

Благоустроенный туалет **Типа II** представляет собой здание общей площадью 25,87 м<sup>2</sup>. В помещении предусмотрено:



№пп	Наименование помещения	Площадь, м <sup>2</sup>
1	Туалет ММГН - 1 кабина	2,80
2	Туалет женский - 2 кабины	3,52
3	Туалет мужской - 1 кабина, 1 писсуар	1,76
4	Кабинет - 1 кабина	1,90
5	Склад	1,60
6	Техническое помещение	4,33
7	Холл	3,89
	<b>Итого:</b>	<b>25,87</b>

Благоустроенный туалет **Типа III** представляет собой здание общей площадью 35,66 м2. В помещении предусмотрено:



№пп	Наименование помещения	Площадь, м <sup>2</sup>
1	Туалет ММГН - 1 кабина	2,88
2	Туалет женский - 3 кабины	3х1,76
3	Туалет мужской - 2 кабины, 2 писсуара	2х1,76
4	Кабинет - 1 кабина	2,13
5	Склад	1,68
6	Техническое помещение	5,45
7	Холл	2,24
	<b>Итого:</b>	<b>35,66</b>

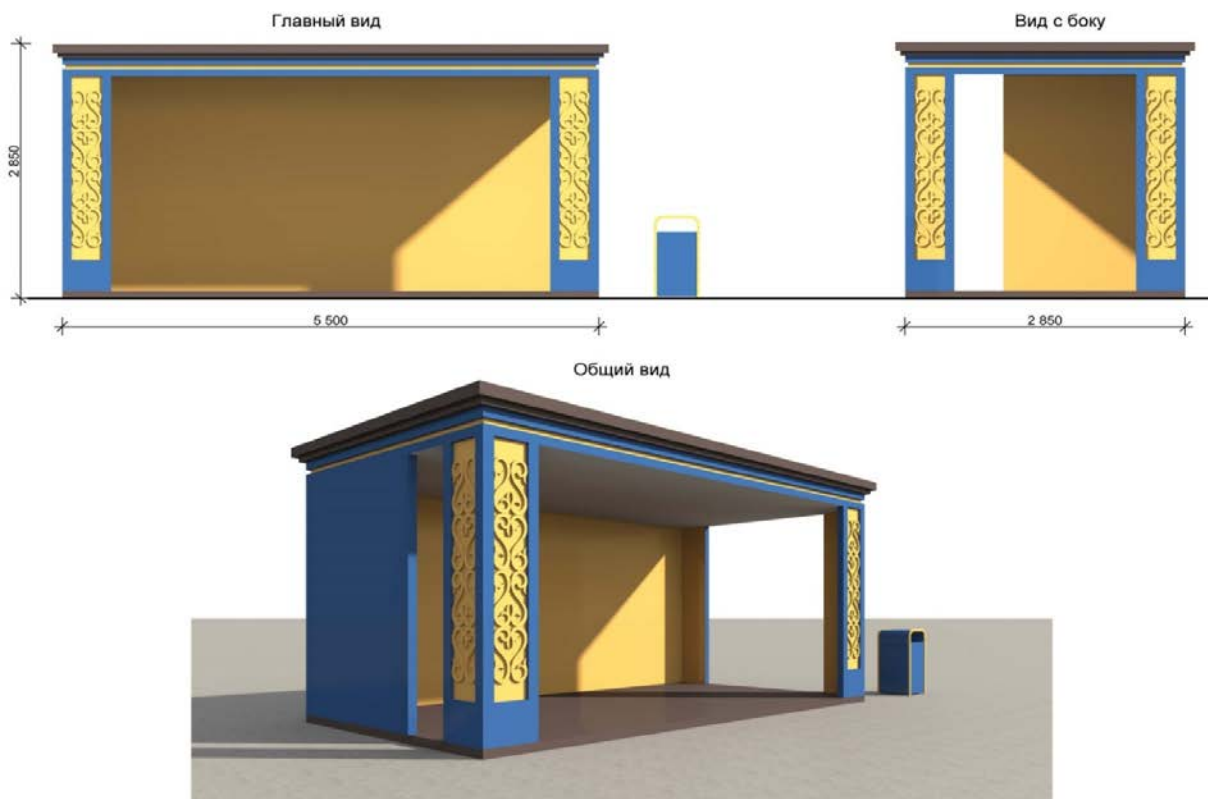
#### 5.5.4 Автобусные остановки.

В ТЭО в пределах населенных пунктов предусматриваются автобусные остановки.

Для организации дорожного движения в зоне автобусных остановок предусмотрена установка дорожных знаков согласно СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, дорожных ограждений и направляющих устройств».

Дорожная одежда на переходно-скоростных полосах и остановочных площадках будет принята по типу основной дороги.

Остановки оборудованы скамьями, контейнерами для сбора мусора.



**Остановочный комплекс (проект-аналог)**

### 5.5.5 Типовые решения инженерного обустройства дороги

Обеспечение безопасности дорожного движения и обеспечение высоких транспортных качеств автомобильной дороги является первоочередной обязанностью всех дорожных организаций – проектных, строительных и эксплуатационных.

Для организации движения, обеспечения безопасности, информирования водителей в пути следования, предусмотрена установка дорожных знаков в соответствии с СТ РК 1125-2002 «Знаки дорожные. Общие технические условия».

Конструкция знаков – с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ – на фундаментах Ф1 и Ф2 с омоноличиванием стойки.

Для указания опасных участков, изменения направления трассы предусмотреть установку направляющих (сигнальных) столбиков и барьеров безопасности в соответствии со СНиП РК 3.03-09-2006 «Автомобильные дороги» и СТ РК 1278-2004 «Барьеры безопасности металлические».

Дорожные знаки выполнены со светоотражающей пленкой 3 типа по основной дороге. Для дорожных знаков принят типоразмер II и III (для автомобильной дороги I-б категории). Знаки устанавливаются на фундаментах. Конструкция знаков принята с металлическими щитками на металлических стойках согласно типовому проекту 3.503.9-80 «Опоры дорожных знаков на автомобильных дорогах». Опоры типа СКМ – на сборном фундаменте Ф1 и Ф2 с омоноличиванием стойки. Установка дорожных знаков предусмотрена на присыпных бермах.

Сигнальные столбики устанавливаются на обочине на расстоянии 0,35 м от бровки земляного полотна:

- при высоте насыпи более 2 м на прямых участках – через 50 м;
- в пределах кривых в плане и на подходах к ним, при высоте насыпи более 1 м;
- в пределах кривой на примыканиях и пересечениях на расстоянии, указанном в СНиП РК 3.03.09-2006 для внешней стороны кривой (через 3 м);
- у водопропускных труб по 1-3 столбика на расстоянии 5 м от продольной оси трубы и на трубе, в зависимости от диаметра трубы (с каждой стороны дороги);
- перед железнодорожными переездами;
- у мостов и путепроводов, по 3 столбика до и после сооружения, через 10м.

Для указания водителям направления автомобильной дороги устанавливаются металлические направляющие столбики со светоотражателями согласно СТ РК 1412-2010 «Технические средства организации дорожного движения» и СНиП РК 3.03-09-2006\*.

Для предотвращения съездов транспортных средств с земляного полотна дороги в аварийных ситуациях предусмотрена установка металлического барьерного ограждения.

Барьеры безопасности металлические:

- при высоте насыпи более 3м с крутизной откоса 1:3 и менее;
- у опор путепроводов, ЛЭП, ЛС, консольных или рамных опор, расположенных на расстоянии менее 4м от края проезжей части;
- на подходах к мостам и путепроводам.

На всем протяжении участка км 468-487 автомобильной дороги, а также на примыканиях в пределах закруглений и у водопропускных труб, где насыпь не превышает 3,0 м, устанавливаются направляющие столбики возвратного действия с

катафотами, согласно СП РК 3.03-101-2013, а где насыпь имеет высоту более 3,0 м, устанавливается барьерное ограждение.

В соответствии с требованиями п. 9.9 СП РК 3.03-101-2013 на высоких насыпях, на подходах к мостам с установкой ограждения на обочинах, предусмотрено устройство дорожных ограждений первой группы. Удерживающая способность ограждений первого типа принята для У-4 – 300 кДж, для У-3 – 250 кДж, У-2 – 190 кДж,

На всех ограждениях предусмотрены светоотражающие элементы.

Направляющие ограждения чаще всего применяют двух типов: барьерного и парапетного. Барьерные ограждения состоят из направляющей части (балка, планка) и опор (стоек). Ограждения парапетного типа состоят из блоков прямоугольной формы или имеют сложную конфигурацию боковой поверхности.

На потенциально опасных участках автомобильных дорог устанавливают дорожные ограждения, предотвращающие выезд автомобилей за пределы земляного полотна и на встречную полосу движения. Часто парапеты и другие железобетонные конструкции ограждений влекут за собой происшествия более тяжелые, чем съезд с дороги при отсутствии ограждений. Они не всегда обеспечивают допустимое воздействие инерционных сил на человека, и зачастую при столкновении транспортного средства с такими ограждениями имеются человеческие жертвы.

Наибольшая сила реакции характерна для жестких ограждений. По этой причине барьерные ограждения жесткого типа (железобетонные), широко применявшиеся в большинстве стран 20-30 лет назад, в настоящее время имеют ограниченное использование. К тому же они очень материалоемки.

Поэтому наиболее целесообразна установка на оси разделительной полосы металлических барьерных ограждений.

На разделительных полосах шириной до 2,5 м следует устанавливать ограждения парапетного типа.

При ширине 2,5—3 м установка металлических барьерных ограждений возможна, если их прогиб при наезде расчетного автомобиля не превышает 1м. Металлические барьерные ограждения работают, как амортизирующие устройства, смягчая удар при наезде на них.

Для упорядочения движения транспорта и пешеходов на проезжей части предусматривается нанесение разметки, согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная. Технические требования» и СТ РК 1412-2005 «Технические средства организации дорожного движения. Правила применения». Горизонтальная разметка применяется при ширине проезжей части 6 м и более – вне населенных пунктов. Вертикальная разметка наносится на элементы опор мостов, путепроводов, тоннелей, на ограждения и бордюры с целью повышения их видимости участниками дорожного движения.

Детально все виды работ по обустройству и организации безопасного движения рассматриваются в соответствии с принятыми в Республике Казахстан нормативными документами при разработке рабочих проектов.

Дорожная разметка проезжей части участка км 468-487 выполнена согласно СТ РК 1124-2003 «Разметка дорожная» и СТ РК 1412-2017 «Технические средства организации дорожного движения» белой краской.

## **Защитные ограждения**

### **Снегозадерживающие ограждения**

В целях предохранения участков дороги от снежных заносов необходимо обеспечить возвышение бровки земляного полотна над расчётным уровнем снегового покрова на величину не менее 1,2 м. В случае невозможности (нецелесообразности) выполнения данного условия, в ТЭО предусмотрено устройство постоянных снегозащитных бетонных заборов.

Постоянные снегозащитные бетонные заборы устанавливаются в один или несколько рядов высотой от 3 до 5 метров на расстоянии равном 15-25-кратной высоте забора от бровки откоса выемки в месте её наибольшей глубины и от бровки земляного полотна в случае насыпи.

При установке забора необходимо устраивать разрывы для проезда транспортных средств и сельскохозяйственных машин в местах, согласованных с землепользователями.

### **Сетчатое ограждение**

Ограждение II группы (направляющие сетки) устанавливаются в полосе отвода автодороги вдоль подошвы откоса земляного полотна для выхода животных на дорогу и предупреждения несанкционированных съездов и въездов на автодорогу.

Ограждения типа 11ПО-СЖ устраиваются согласно типовому проекту «Ограждения на автомобильных дорогах», серия 3.503.1-89, выпуск 1.

В ТЭО для предотвращения выхода животных на проезжую часть автомобильной дороги предусматривается устройство сетчатого ограждения на скотопрогонах с двух сторон по 200 метров по обе стороны на участке II технической категории.

## **5.6 Переустройство коммуникаций**

В ТЭО предусмотрено переустройство существующих ВЛ 110, 35 и 10 кВ, магистрального газопровода, магистрального водопровода и кабеля связи на пересечениях с реконструируемой автодорогой.

### **Магистральный газопровод.**

В ТЭО по всей протяженности автомобильную дорогу линия магистрального газопровода высокого давления пересекает в трех местах:

- на 1+080 АО «Интергаз Центральная Азия» УМГ «Актау МГ САЦ 4 нитки;
- на км 111+541 ТОО «Газопровод «Бейнеу-Шымкент» -1 нитка;
- на км 384+500 ТОО «МГ «Бухара-Урал» УМГ «Актобе» -2 нитки.

### **Газопровод среднего давления**

В ТЭО по всей протяженности автомобильную дорогу линия газопровода среднего давления пересекает в пяти местах:

- на 43+921, км 51+697, км 53+996, км 58+972, км 62+995 ТОО «КазТрансГазАймак».

### **Магистральный водопровод**

В ТЭО по всей протяженности автомобильную дорогу линия магистрального водопровода пересекает в двух местах:

- на 0+060 ТОО «Бейнеу-Су Сервис»;

- на км 384+666 ТОО «МГ «Бухара-Урал» УМГ «Актобе».

### **Электротехнические решения.**

В ТЭО предусмотрено переустройство участков, существующих ВЛ 220 кВ, 35 кВ, 10кВ, 6кВ и 0,4 кВ на пересечениях с реконструируемой автодорогой.

ВЛ 220 кВ – 1 шт.

ВЛ 35 кВ – 2 шт/.

ВЛ 10 кВ – 19 шт.

ВЛ 6 кВ – 1 шт.

ВЛ 0,4 кВ – 1 шт.

### **Освещение на солнечных батареях**

В ТЭО предусмотрено освещение на солнечных панелях площадок отдыха и автобусных остановок. По разработке ТЭО предусмотрено автономное наружное освещение на 18 автобусных остановках и 11 площадок отдыха с применением светодиодных светильников с малым энергопотреблением на солнечных батареях. Светильники установлены на опорах уличного освещения высотой 12 метров типа СТВ-12-3,0. На опорах устанавливаются светодиодные светильники мощностью 100Вт и солнечный модуль.

В комплект освещения уличного исполнения на солнечной энергии входит:

- 1) Солнечный модуль (СП), 200 Вт\*1 шт, 36В;
- 2) Датчик движения и света;
- 3) Аккумулятор LiFePO4\*1 шт, 691.2Вт\*ч/25.6В, 27Ач;
- 4) МРРТ солнечный контроллер заряда;
- 5) Соед. PV кабели для ФЭС, медные.

### **Переустройство линий связи**

Всего в ТЭО предусмотрено переустройство кабелей связи 8 шт / 16 563 пм., из них:

Вынос кабеля ВОЛС – 4 шт / 16 439 пм.

Защита кабеля ВОЛС – 4 шт / 124 пм.

### **Наружные сети канализации**

В ТЭО будут предусмотрены следующие системы наружных сетей водоотведения туалетного павильона с санитарно-гигиеническими узлами.

Бытовая канализация (К1);

Водоотведение

К1 - бытовая канализация предназначена для отвода бытовых сточных вод от туалетного павильона с санитарно-гигиеническими узлами.

Сброс воды осуществляются в септик, производительностью 12,0м<sup>3</sup> в сутки. Септик запроектирован из сборных железобетонных элементов ТПР 902-3-73.1.87, Альбом I, II.

Для сетей хозяйственно-бытовых стоков используются трубы хризотилцементные безнапорные Ø150 ГОСТ 31416-2009. Выпуски запроектированы из чугунных труб Ø100мм по ГОСТ 6942-98.

Канализационные колодцы на сети монтируются из сборных железобетонных элементов ТПР 902.09-22.84, элементы колодцев изготавливаются из бетона на водостойком портландцементе марки не ниже W6. Для обеспечения гидроизоляции наружную поверхность стен колодцев обмазать горячим битумом в два слоя по холодной битумной огрунтовке.

## **6. Культурно-исторические и археологические памятники**

Одним из вопросов, рассматриваемых при реконструкции автомобильной дороги является сохранение памятников истории и культуры, к которым относятся определенные сооружения, памятные места и другие объекты, связанные с историческими событиями жизни народа. Произведения материального и духовного творчества, представляющие историческую, научную, художественную ценность (старинные постройки, захоронения, археологические объекты), а также уникальные природные заповедники, национальные парки.

Охрана памятников истории и культуры в зонах строительных работ и порядок использования территории в хозяйственных целях закреплены в нашей стране Законом Республики Казахстан от 26.12.2019 г. № 288-VI ЗРК «Об охране и использования объектов историко-культурного наследия».

Действующее законодательство запрещает любые разрушения археологических памятников. Строительные работы в зонах охраны памятников могут допускаться только с разрешения исполнительных органов власти после предварительной научной археологической экспертизы, проводимой специализированными научно-исследовательскими учреждениями, имеющую государственную Лицензию на проведение данного вида работ.

На рассматриваемый участок, входящий в состав ТЭО получено заключение археологической экспертизы №АЕС-430 от 20.11.2023 г. ТОО «Археологическая экспертиза», составленный по результатам археологической экспертизы, расположенных на территории, отведенной под «Строительство автомобильной дороги «Бейнеу-Бозой-Шалкар», протяженностью 515,0 км под II техническую категорию.

Экспертиза проведена на территории Бейнеуского района Мангистауской области, а также Байганинского и Шалкарского районов Актюбинской области, в пределах Полосы отвода земель Автодороги, шириной – 40,0 м (20 м вправо и 20 м влево от оси Автодороги), общей протяженностью – 527 км, с захватом территории 100,0 м вправо и 100,0 м влево от оси Автодороги (Далее – «Территория экспертизы»).

В ходе проведения Экспертизы осуществлялась корректировка проектной оси Автодороги с учетом охранных зон выявленных Объектов ИКН.

В ходе проведения Экспертизы в пределах территории Полосы отвода земель объектов ИКН не выявлено.

В пределах Территории экспертизы и в непосредственной близости от неё выявлено 17 (семнадцать) объектов, в том числе:

- 5 объектов нового времени: 4 (четыре) кладбища и 1 (одно) одиночное захоронение (Объекты №№ 1, 5, 10, 12, 17);
- 12 памятников археологии: 6 (шесть) одиночных курганов РЖВ (Объекты №№ 2, 3, 6, 11, 13, 15); 2 (две) группы стреловидных конструкций/аранов (Объекты №№ 4, 7); 4 (четыре) могильника РЖВ (Объекты №№ 8, 9, 14, 16).

При строительстве/реконструкции автодороги в целях обеспечения сохранности выявленных объектов рекомендовано:

В отношении объектов нового времени (Объекты №№ 1, 5, 10, 12, 17):

- В случае необходимости согласовать охранные мероприятия в их отношении с местным исполнительным органом.

В отношении памятников археологии (Объекты №№ 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 16):

- На период строительства Автодороги соблюдать охранную зону 40 м от края перечисленных памятников археологии. В пределах охранной зоны запрещено проведение строительных работ.

Более подробно смотрите «Заключение археологической экспертизы» №АЕС-430 от 20.11.2023 ТОО «Археологическая экспертиза».

Заключение археологической экспертизы №АЕС-430 от 20.11.2023 на автодорогу согласовано с КГУ «Центр по сохранению и исследованию историко-культурного наследия ГУ «Управления культуры, архивов и документации Актюбинской области» (письмо исх. №148 от 22.11.2023 г.).

## **7. Обеспечение строительства дорожно-строительными материалами, изделиями и конструкциями**

Весь объем дорожно-строительных материалов намечено получать с базисных действующих предприятий и карьеров:

**ТОО «ТАУ-КЕН»** Утегенское месторождения известняков:

- щебень фракционированный 5-10, 10-20; 20-40, 40-70, 40-100, 5-20 мм.

-щебеночно-песчаная смесь (фракции 0-80мм) С 6F, С 1, С 2, С 3, С 4, С 5, С 6, С 7, С 8, С 9, С 10, С 11, в основание, в подстилающий слой, для устройства обочин, С 12, С 13 для расклинки.

-песок из отсевов дробления - в состав асфальтобетонных смесей.

-рваный камень для укрепительных работ,

**ТОО «Шалкар Строй Сервис»** месторождения песчано-гравийной смеси (ПГС) «Улпан». В качестве крупного заполнителя в состав цементобетона (на трассе).

**АО "Коктас-Актобе", г. Актобе** «Мугалжарское» месторождение диабазов

- щебень из плотных горных пород, фракции 5-10, 5-20, 10-20, 20-40, 40-70мм, рекомендуется в состав бетона марки В-20 и выше, верхний и нижний слой основания.

- щебеночно-гравийно-песчаные смеси фракции 0-40, 0-20, 0-120, 0-80, 0-40, 0-80мм, С1, С2, С3, С4, С5, С9 рекомендуется в верхний, нижний слой основания, для устройства обочин.

- песок из плотных горных пород, рекомендуется в состав бетона марки В-20 и, а/б, для устройства обочин.

**ТОО "Мугалжар Нефтестрой", г. Актобе**

-щебень из плотных горных пород («Берчогурское-4» месторождение), фракции 5-10, 10-20, 20-40, 40-70, 5-20мм, рекомендуется в состав бетона марки В-20 и выше, в асфальтобетонные смеси и для устройства основания.

Физико-механические характеристики:

марка по прочности М-1400, по износу И-1, по морозостойкости F-300 (отвечает требованиям ГОСТ 8267, СТ РК 1284-2004, СП РК 3.03-101-2013).

- щебеночно-гравийно-песчаные смеси фракции 0-40, 0-20, 0-120, 0-80, 0-40, 0-20, 0-10, 0-5, 0-80, 0-40, 0-20мм, С1, С2, С3, С 4, С 5, С-6, С-7, С-8, С-9, С-10, С-11 рекомендуется в верхний, нижний слой основания для устройства обочин.

Физико-механические характеристики:

-щебень марка по прочности М-1400, по морозостойкости F-200 (отвечает требованиям ГОСТ 8267, СТ РК 1284-2004, СП РК 3.03-101-2013) рекомендуется в верхний, нижний слой основания.

-песок из отсева дробления, модуль крупности  $M_{кр}$  – 2,8, содержание пылеватых и глинистых частиц – 1,14% рекомендуется в состав бетона и а/б.

#### **ТОО "80-БМ", г. Актобе**

-щебень из плотных горных пород («Берчогурское-9» месторождение), фракции 5-10, 5-20, 10-20, 20-40, 40-70мм рекомендуется в состав бетона марки В-20 и выше, в асфальтобетонные смеси и для устройства основания.

- щебеночно-гравийно-песчаные смеси фракции 0-40, 0-80мм, С1, С 4 рекомендуется в верхний, нижний слой основания для устройства обочин.

-песок из отсева дробления плотных горных пород - рекомендуется в состав бетона и а/б.

#### **ТОО "Aqshat SU", г. Актобе**

-щебень из плотных горных пород («Берчогурское-5» месторождение), фракции 5-10, 10-20, 20-40, 40-70мм рекомендуется в состав бетона марки В-20 и выше, в асфальтобетонные смеси и для устройства основания.

- щебеночно-гравийно-песчаные смеси фракции 0-40, 0-80мм, С1, С 4 рекомендуется в верхний, нижний слой основания для устройства обочин.

-песок дробленный (крупный) - рекомендуется в состав бетона и а/б.

-песок дробленный (повышенной крупности) - рекомендуется в состав бетона и а/б.

**Железобетонные** изделия малых искусственных сооружений рекомендуется получать из г. Актобе.

**Железобетонные** изделия мостовых конструкции рекомендуется получать с ТОО «АЗМК» г. Алматы.

Для приготовления асфальтобетонных смесей следует использовать современные асфальтосмесительные установки, оборудованные автоматическими системами дозирования и подачи компонентов, производительностью не менее 100 т/час.

Для отсыпки насыпи земляного полотна грунт рекомендуется брать из сосредоточенных притрассовых резервов грунта.

В районе прохождения дороги все перевозки осуществляются автомобильным и железнодорожным транспортом.

Условия поставки прочих материалов - битум, цемент, ЖБИ, ограждения, дорожные знаки, приведены в ведомости источников получения и способов транспортировки основных строительных материалов, изделий и полуфабрикатов для реконструкции автомобильной дороги и схеме источников ДСМ.

Доставка к месту работ или месту складирования каменных материалов, бетонных смесей и строительных растворов производится автосамосвалами различной грузоподъемности, сборных бетонных и железобетонных конструкций, штучных и

затаренных фондируемых материалов – бортовыми автомобилями; битума, цемента и воды – технологическим транспортом.

Строительные материалы применяются I класса радиационной безопасности согласно требованиям Гигиенических нормативов от 27 февраля 2015 года № 155.

## **8. Охрана окружающей среды и отвод земель**

Строительство дороги существенного воздействия на флору и фауну не оказывает.

Границы предельно-допустимых концентраций вредных веществ от выбросов автотранспорта расположены в пределах придорожной полосы.

Мероприятия, предусмотренные ТЭО по снижению негативного воздействия на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий района местоположения проектируемого участка. Создание благоприятных условий для движущегося транспорта без вынужденных торможений и остановок будет способствовать равномерному движению с постоянными скоростями, что, в свою очередь, обеспечит уменьшение выбросов вредных веществ, их накоплению вдоль дороги и снижению уровня шума вдоль дороги.

В ТЭО при строительстве/ реконструкции автомобильной дороги по всей протяженности отсутствует снос и переселение зданий и сооружений.

**Санитарно-защитная зона.** Строительные работы, включающие в себя все виды работ, выполняемые на строительной площадке (объекте) при возведении, реконструкции или капитальном ремонте зданий и сооружений, действующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, не классифицируются и отсутствуют в перечне классификации производственных и других объектов Приложения 1 к Санитарным правилам.

Охрана окружающей среды представляет собой систему осуществляемых государством, физическими и юридическими лицами мер, направленных на сохранение и восстановление природной среды, предотвращение загрязнения окружающей среды и причинения ей ущерба в любых формах, минимизацию негативного антропогенного воздействия на окружающую среду и ликвидацию его последствий, обеспечение иных экологических основ устойчивого развития Республики Казахстан.

Раздел «Охрана окружающей среды» (далее - РООС) к технико-экономическому обоснованию «Строительство автомобильной дороги «Бейнеу - Саксаульский» под II техническую категорию» разработан для оценки уровня воздействия проектируемого объекта на окружающую природную среду.

Раздел «Охрана окружающей среды» к проекту разработан в соответствии с Экологическим кодексом РК, Земельным кодексом РК, Водным кодексом РК, СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» и иных нормативных правовых актов РК.

Требования и порядок проведения экологической оценки по упрощенному порядку определяются Инструкцией по организации и проведению экологической оценки,

утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

В материалах РООС сделаны выводы о соответствии принятых проектных решений существующему природоохранному законодательству и рациональному использованию природных ресурсов.

Заказчик – РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства транспорта Республики Казахстан».

РООС разработан ТОО «Каздорпроект» в 2024 г. Государственная лицензия в приложении. Адрес – г. Алматы, микрорайон Атамекен дом 3.

В административном отношении вновь проектируемый участок автодороги «Бейнеу - Саксаульский» находится на территории Бейнеуского района Мангистауской области, на территории Байганинского и Шалкарского района Актюбинской области, на территории Аральского района Кызылординской области.

Начало нового проектируемого участка км 0+00 соответствует существующему км 25+196 автомобильной дороги республиканского значения «Бейнеу-Акжигит-гр. Узбекистана». Направление трассы до 73 км проходит по существующей автомобильной дороге до села Тұрыш, через село Сам и село Ноғайты. Далее от села Тұрыш новое направление трассы пройдет вдоль газопровода «Бейнеу-Бозой-Шымкент» пересекая железную дорогу «Бейнеу-Шалкар». Конец трассы определен на км 1337 (вблизи с. Саксаульский) международного транспортногo коридора «Западная Европа-Западный Китай».

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

Источником загрязнения атмосферы (или источником выброса загрязняющих веществ в атмосферу) является объект, от которого загрязняющие вещества поступают в атмосферу. Выбросы, поступающие в атмосферный воздух от источника выделения загрязняющих веществ через специально сооруженные устройства, классифицируются как организованные, и им присваиваются четырехразрядные номера, начиная с цифры 0001. Неорганизованными являются выбросы загрязняющих веществ без применения специально сооруженных устройств. Их обозначение начинается с цифры 6001.

Для удобства нормирования и исключения путаницы в источниках выбросов вредных веществ в атмосферу, а также в связи с тем, что источники на период проведения работ носят временный характер, нумерация источников на период строительных работ принята для организованных источников с 0001, для неорганизованных с 6001.

Строительные работы согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям относятся к неклассифицируемым.

Источники выбросов вредных веществ будут определены по мере получения исходных данных, в том числе сводной ведомости объемов работ и ресурсной сметы.

#### **Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы предприятия, технологических процессов и оборудования, при максимальной нагрузке с учетом неодновременности выделений.

По степени воздействия, на организм человека, выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом РК разработаны и утверждены

предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

В период проведения строительных работ в атмосферу выбрасывается загрязняющие вещества: железа оксиды, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, хлорэтилен, бутан-1-ол, этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, формальдегид, пропан-2-он, бензин, уайт-спирит, углеводороды предельные C12-C19, взвешенные частицы, пыль неорганическая содержащая двуокись кремния: 70-20%, пыль неорганическая содержащая двуокись кремния: менее 20%, пыль абразивная.

### **Характеристика аварийных и залповых выбросов**

#### *Анализ аварийных ситуаций и залповых выбросов*

При штатной эксплуатации производственные объекты не представляют опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологически процессы и проектные решения обеспечат высокую надежность и экологическую безопасность.

#### **Потенциальные причины аварий и аварийных выбросов.**

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении проектируемых работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы:

- отказы оборудования;
- ошибочные действия персонала;
- внешние воздействия природного и техногенного характера. Аварийные ситуации могут быть вызваны как природными, так и антропогенными факторами.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки и грозовые явления; Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и «человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении технологических требований и требований по ТБ и ОЗ не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, и представлять опасности для населения ближайших жилых массивов и окружающей среды.

Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха.

**Залповые выбросы.** Залповые выбросы, согласно специфике производства и проводимых производственных процессов, не предполагаются.

**Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух**

Учитывая специфику проведения работ, проектом предусмотрено применение современных технологий, минимизирующих образование отходов, а также предотвращающих большое количество выбросов в атмосферный воздух в период строительных работ. Рабочим проектом детализированы все этапы проведения работ, регламентированы технологии, также при проведении работ ведется контроль над соблюдением требований в области ООС и ТБ.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования и автотранспорта будет обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

В соответствии с вышеизложенным, применяемая техника на период проведения работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

В качестве мероприятий, направленных на снижение негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительных работ, предусматривается:

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;

- организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации;

- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе. Стоянка техники в эти периоды разрешается только при неработающем двигателе;

- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов и строительных отходов;

- оптимизировать технологический процесс проведения выемочно-погрузочных и транспортных работ за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

- контроль за точным соблюдением технологии производства работ;

- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

**Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ**

Нормативы допустимых выбросов установлены для каждого источника загрязнения атмосферы и объекта в целом.

Допустимым для объекта считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного объекта, установленный с учетом перспективы развития данного объекта и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве

допустимых выбросов на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Рассчитанные значения допустимых выбросов являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным объектом вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдение требований санитарных требований по качеству атмосферного воздуха.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов на период строительных работ будут представлены после проведения расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу.

Нормативы приведены без учета выбросов от передвижных источников, т.к. согласно ст. 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне расчетных значений выбросов, установленных расчетным методом.

#### **Сведения о санитарно-защитной зоне**

Строительные работы, включающие в себя все виды работ, выполняемые на строительной площадке (объекте) при возведении, реконструкции или капитальном ремонте зданий и сооружений, действующими Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, не классифицируются и отсутствуют в перечне классификации производственных и других объектов Приложения 1 к Санитарным правилам.

#### **Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях заполнения декларации о воздействии**

Для определения количественных выбросов использовались данные из сметной документации, Проекта организации строительства, а также нормативно-технические документы в области ООС:

- Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Утверждена приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 г. № 221-Ө, (Приложение 8);
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө, (Приложение №7);
- Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-Ө, (Приложение №9);
- Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ., утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение №12;

– Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. №100-п, Приложение 3;

– Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;

– Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004;

– Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004;

– Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08- 2004;

– Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.025.05-2004;

– Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004;

– Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.;

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное)», СПб, 2012.

Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций. Согласно ст. 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются».

### **Анализ влияния источников выбросов на загрязнение приземного слоя атмосферы и оценка последствий загрязнения**

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования. Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы можно выполнить с помощью программного комплекса «ЭРА» версия 3.0 (в дальнейшем ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс был рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории РК (письмо №09-335 от 04.02.2002 г.).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации.

Так как, в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечня и кодов веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанных Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ, согласно данному перечню. «Гигиенические нормативы к

атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-70 от 2 августа 2022 года.

В качестве нормативов приняты выбросы от стационарных источников загрязнения. Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций. Согласно ст. 202 Экологического кодекса РК «Нормативы допустимых выбросов от передвижных источников не устанавливаются».

В разделе дается оценка локального влияния объекта на состояние воздушного бассейна прилегающей зоны в исходный период, которая заключается в расчете рассеивания максимальных разовых выбросов в летний период работы объекта при существующем положении.

Состояние воздушного бассейна на территории объекта и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций ЗВ.

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия проектируемого объекта на окружающую среду и здоровье населения.

Количественно-качественные характеристики выбросов загрязняющих веществ определялись расчетным путем согласно нормативно-технической документации с использованием ресурсов программного комплекса ЭРА.

#### Период эксплуатации

Выбросы от передвижных источников загрязнения атмосферы не нормируются.

#### Период строительства

Выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит в результате проведения следующих работ: компрессоры передвижные, передвижная битумоплавильная установка, электростанции передвижные 4 кВт, земляные работы, работа техники и автотранспорта, разгрузочно-погрузочные работы, гидроизоляционные работы, приготовление раствора, укладка асфальтобетонного покрытия, приготовление раствора, сварочные работы, покрасочные работы, сварка полиэтиленовых труб, газорезка и газосварка, обработка металла, работа перфоратора, пайка припоями.

#### **Мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на атмосферный воздух в период строительных работ, технологией производства работ предусмотрено применение специализированной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающей требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей.

При соблюдении вышеизложенных рекомендаций, а также с учетом того, что воздействие на атмосферный воздух в период проведения строительных работ будет носить временный характер, изменение фонового состояния воздушного бассейна в районе размещения проектируемого объекта не ожидается.

Мероприятия по снижению воздействия на качество атмосферного воздуха включают в себя решение следующих организационно-технологических вопросов:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта на территории производственных площадок;

- укрытие кузовов автомашин тентом при транспортировании сыпучих строительных материалов и строительных отходов;

- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности.

### **Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий**

Мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу в период неблагоприятных метеорологических условий включают 3 режима.

1. Первый режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15-20%. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия.

2. Второй режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20-40%. Эти мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

3. Третий режим – снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40-60%. Мероприятия третьего режима включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятия.

При разработке мероприятий по сокращению выбросов целесообразно учитывать рекомендации общего характера, указанные в разделе 6 приложения 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298 «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

Однако в периоды неблагоприятных метеорологических условий (температурные инверсии, пыльные бури, штиль, туман) необходимо проведение следующих мероприятий по сокращению выбросов в период НМУ:

- содержание технологического оборудования в надлежащем состоянии и регулярное проведение профилактических работ;

- постоянный контроль за соблюдением требований техники безопасности и охраны труда;

- строгое соблюдение правил пожарной безопасности.

### **Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства (строительных работ), требования к качеству используемой воды**

**Период строительных работ.** Расчет будет выполнен для определения расхода воды на строительной площадке для производственных, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд. Удельный расход воды на производственные нужды будет представлен после проведения расчетов. Расход воды на производственные нужды будет принят по локальным сметам и нормам водопотребления, согласно удельному расходу воды.

Необходимость *воды для технических нужд* при реконструкции объекта связана с технологией производства работ.

Проектом предусматривается биотуалеты в целях предотвращения попадания биологических отходов в подземные воды

По мере накопления мобильные туалетные кабины "Биотуалет" очищаются и нечистоты вывозятся специальным автотранспортом.

Проектом использование подземных вод, пригодных для питьевого водоснабжения, для технических нужд не предусматривается.

Сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы и рельеф местности производиться не будет.

#### **Характеристика источника водоснабжения, его хозяйственное использование, местоположение водозабора, его характеристика**

Согласно исходных данных временное обеспечение водой на период строительных работ объекта осуществляется: - обеспечение водой строительной площадки на период строительно-монтажных работ для производственных и противопожарных целей, хозяйственно-бытовых, питьевых нужд предусматривается привозной водой.

Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения строительных работ и эксплуатации не имеется.

#### **Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ**

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ не предполагается.

#### **Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии**

Сброс сточных вод в водные объекты, на рельеф местности или в недра проектными решениями не предусматривается. Следовательно, расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в целях заполнения декларации о воздействии не требуется.

#### **Оценка воздействий на недра. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта (запасы и качество)**

Минеральные и сырьевые ресурсы в зоне воздействия намечаемого объекта отсутствуют.

Внешние транспортные перевозки сыпучих материалов в период строительных работ будут осуществляться по существующим автомобильным дорогам.

Процесс проектируемых работ на объекте не окажет прямого воздействия на недра.

#### **Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы**

Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы не предусматривается.

#### **Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий**

Недрами является часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя, а при его отсутствии – ниже земной поверхности и дна морей, озер, рек и других водоемов, простирающаяся до глубин, доступных для проведения операций по недропользованию с учетом научно-технического прогресса.

Операции по недропользованию – работы, относящиеся к государственному геологическому изучению недр, разведке и (или) добыче полезных ископаемых, в том числе связанные с разведкой и добычей подземных вод, лечебных грязей, разведкой

недр для сброса сточных вод, а также по строительству и (или) эксплуатации подземных сооружений, не связанные с разведкой и (или) добычей.

Требованиями в области рационального и комплексного использования недр и охраны недр являются:

–использование недр в соответствии с требованиями экологического законодательства РК;

–использование недр в соответствии с требованиями законодательств государства по охране окружающей среды, предохраняющими недра от проявлений опасных техногенных процессов;

–охрана недр от обводнения, пожаров и других стихийных факторов;

–соблюдение установленного порядка приостановления, прекращения операций по недропользованию, консервации и ликвидации объектов.

В период проектируемых работ отрицательного воздействия на недра оказываться не будет, следовательно, такие последствия деятельности как изменение устойчивости и проницаемости грунтов, изменение динамики грунтовых вод, изменение условий миграции элементов в литосфере наблюдаться не будут.

**Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления. Виды и объемы образования отходов в период проведения строительных работ**

Отходы производства и потребления образуются в ходе осуществления работ.

В ходе осуществления работ количество образующихся отходов зависит от продолжительности проведения работ, объемов исходного сырья и материалов, задействованных в работах.

До начала производства работ подрядная организация должна заключить договор на утилизацию отходов.

В период проведения работ образуются следующие виды отходов:

- Строительные отходы. Согласно классификатора отходов - Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03. Код 17 09 04;

- Отходы древесины. Согласно классификатора отходов - Отходы строительства и сноса/дерево. Код 17 02 01;

- Твердые бытовые отходы. Согласно классификатора отходов - Смешанные коммунальные отходы. Код 20 03 01;

- Огарки сварочных электродов. Согласно классификатора отходов - Отходы сварки. Код 12 01 13;

- Тара из-под лакокрасочных материалов. Согласно классификатора отходов - Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества. Код 08 01 11\*;

- Промасленная ветошь. Согласно классификатора отходов - Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами. Код 15 02 02\*.

**Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)**

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований ст. 338 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Согласно статье 338 Экологического кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. «Виды отходов и их классификация».

Под видом отходов понимается совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией управления ими.

Виды отходов определяются на основании классификатора отходов, утвержденного уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - классификатор отходов).

Классификатор отходов разрабатывается с учетом происхождения и состава каждого вида отходов и в необходимых случаях определяет лимитирующие показатели концентрации опасных веществ в целях их отнесения к опасным или неопасным.

Каждый вид отходов в классификаторе отходов идентифицируется путем присвоения шестизначного кода.

Виды отходов относятся к опасным или неопасным в соответствии с классификатором отходов с учетом требований ст. 338 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Отдельные виды отходов в классификаторе отходов могут быть определены одновременно как опасные и неопасные с присвоением различных кодов («зеркальные» виды отходов) в зависимости от уровней концентрации содержащихся в них опасных веществ или степени влияния опасных характеристик вида отходов на жизнь и (или) здоровье людей и окружающую среду.

Отнесение отходов к опасным или неопасным и к определенному коду классификатора отходов в соответствии со статьей 338 Экологического кодекса Республики Казахстан производится владельцем отходов самостоятельно.

Включение вещества или материала в классификатор отходов не является определяющим фактором при отнесении такого вещества или материала к категории отходов. Вещество или материал, включенные в классификатор отходов, признаются отходами, если они соответствуют определению отходов согласно требованиям статьи 317 Экологического Кодекса РК.

### **Период эксплуатации**

Отходы на период эксплуатации - не образуются.

### **Управление отходами**

Каждый вид отходов образующихся при реконструкции автомобильной дороги будут собираться отдельно, смешивание отходов не допускается. Оборудованные на территории контейнеры для хранения отходов должны иметь все необходимые технические приспособления для предотвращения возможного загрязнения отходами окружающей среды. На площадках должно быть установлено достаточное количество контейнеров, специально приспособленных для тех или иных видов отходов. Большинство контейнеров должны иметь крышки, что исключает разнос отходов ветром, их переполнение и попадание атмосферных осадков.

Проектом предусматривается образование отходов:

1. Смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы) – накопление на специально отведенном месте в строительных площадках;

2. Отходы строительства и сноса/дерево (отходы древесины) - накопление на специально отведенном месте в строительных площадках.

3. Смешанные коммунальные отходы (твёрдо-бытовые отходы) - отходы должны храниться в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твёрдым покрытием, желательна огражденная с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями.

4. Отходы сварки (огарки сварочных электродов) - для временного хранения данных отходов на территории объекта предусматриваются специальные контейнеры (отдельная от других отходов) в обустроенных для этих целей местах. Перевозка к месту переработки данных видов отходов производится с необходимыми условиями, исключающими загрязнение окружающей среды отходами.

5. Отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под лакокрасочных материалов) - для временного хранения данных отходов на территории объекта предусматривается специальная площадка с твёрдым покрытием. Перевозка к месту переработки данных видов отходов производится с необходимыми условиями, исключающими загрязнение окружающей среды отходами.

6. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь) - для временного хранения данных отходов на территории объекта предусматривается специальная площадка с твёрдым покрытием. Перевозка к месту переработки данных видов отходов производится с необходимыми условиями, исключающими загрязнение окружающей среды отходами.

Весь объем отходов, образующийся при строительстве, будет передан на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию.

Места накопления отходов предназначены для 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, в том числе: отходы от красок и лаков, содержащие органические растворители или другие опасные вещества (тара из-под лакокрасочных материалов), абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (промасленная ветошь), отходы сварки (огарки сварочных электродов), смешанные коммунальные отходы (твёрдые бытовые отходы), смешанные отходы строительства и сноса (строительные отходы), отходы строительства и сноса/дерево (отходы древесины) накапливаются на специально отведенном месте в строительных площадках в течение не более 6-ти месяцев (до вывоза на переработку (утилизацию)) специализированной организацией.

Исключается накопление отходов с превышением установленных лимитов накопления отходов

Проектом предусмотрено, что весь объем отходов, образующийся при строительстве, будут переданы на основе договоров в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и

утилизацию, а также лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Подрядчик перед началом реконструкции автомобильной дороги обязан заключить Договора на передачу отходов в специализированные организации, имеющие разрешительные документы на их захоронение, переработку и утилизацию, а также лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

На сегодняшний день Подрядчик еще не определен. Подрядчик будет определен после получения положительного заключения государственной экспертизы на реконструкцию автомобильной дороги.

Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлены на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления.

К операциям по управлению отходами относятся:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта;

### **Накопление отходов на месте их образования**

Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

### **Сбор отходов**

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

### **Транспортировка отходов**

Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между

местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления.

### **Восстановление отходов**

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики.

К операциям по восстановлению отходов относятся:

- 1) подготовка отходов к повторному использованию;
- 2) переработка отходов;
- 3) утилизация отходов.

Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г.

Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов.

### **Удаление отходов**

Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию).

Захоронение отходов – складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их изъятия.

Уничтожение отходов – способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии.

## **Виды и количество отходов производства и потребления (образовываемых, накапливаемых и передаваемых), подлежащих включению в декларацию о воздействии на окружающую среду**

Объемы накопления отходов должны обеспечивать соблюдение нормативов качества окружающей среды с учетом природных особенностей территорий и акваторий и рассчитываются на основе предельно допустимых концентраций или целевых показателей качества окружающей среды.

### **Выводы:**

*На период эксплуатации отходы не образуются.*

В период проведения работ а предполагается образование производственных отходов и отходов потребления.

Все виды отходов в процессе реализации проектируемых работ будут передаваться сторонней специализированной организации по договору.

*Определено, что уровень воздействия отходов производства и потребления на компоненты окружающей среды невысок, при условии соблюдения объемов накопления отходов и выполнения всех природоохранных мероприятий при обращении с отходами*

## **Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий. Тепловые воздействия**

Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня.

При осуществлении проектируемых работ источники теплового воздействия отсутствуют.

### **Электромагнитное излучение**

Источником электромагнитного излучения являются стационарные и мобильные радиостанции, линии электропередач и электронное оборудование. Все технологическое оборудование соответствует уровням электромагнитного излучения в допустимых пределах, установленных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года №ҚР ДСМ-19 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам».

### **Шумовое воздействие**

Шум является одним из наиболее распространенных и агрессивных факторов воздействия на окружающую среду. Шумом называются любые нежелательные для человека звуки, мешающие труду или отдыху, создающие акустический дискомфорт. Воздействие шума на живые организмы неоднозначно и отличается степенью восприятия. Объективными показателями шумового воздействия являются интенсивность, высота звуков и продолжительность воздействия.

Санитарно-эпидемиологические требования к условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека, приведены в «Гигиенических нормативах к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения РК от 16.02.2022 года №ҚР ДСМ-15.

В период проведения ремонтных работ на рассматриваемом участке согласно данным рабочего проекта не будут размещаться источники, способные оказать

недопустимое электромагнитное воздействие, а также способные создать аномальное магнитное поле.

### Шумовое воздействие на период строительных работ

Шум и вибрация являются основной составляющей фактора беспокойства, который оказывает значительное влияние на животный мир и здоровье человека. Шумовое воздействие хорошо распространяется на открытой местности, где расположена территория намечаемой деятельности.

В период строительных работ (строительных работ) объекта основными источниками шумового воздействия являются: автотранспорт и другие машины и механизмы.

Технологическое оборудование, предполагаемое к использованию при строительстве, включает двигатели внутреннего сгорания как основной источник производимого шума.

Проектными решениями предполагается использование техники, оборудования и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97

«Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования», ГОСТа 30530-97 «Шум. Методы расчета предельно допустимых шумовых характеристик стационарных машин», СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума.

Шумовые характеристики оборудования должны быть указаны в их паспортах.

В соответствии с «Гигиеническими нормативами к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года

№ҚР ДСМ-15, максимальный уровень звука непостоянного шума на рабочих местах составляет 110 дБА и менее, а максимальный уровень звука импульсного шума на рабочих местах составляет 125 дБА и менее, а максимальный уровень звука для территорий, непосредственно прилегающих к жилым зданиям, домам отдыха, домам-интернатам для престарелых и инвалидов составляет: 09.00-22.00 в будние дни – 70 дБА и менее, 10.00-23.00 в выходные и праздничные дни – 60 дБА и менее.

В силу специфики строительных операций уровни шума при строительстве будут изменяться в зависимости от использования видов строительной техники (оборудования), а также от сочетания оборудования и установок, работающих одновременно.

### **Вибрация**

Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации:

- транспортная;
- транспортно - технологическая;
- технологическая.

Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для проектируемого объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами,

резкими ускорениями и т.д. На передвижной технике применяются плавающие подвески, шарнирные сочленения оборудованы клапанами нейтрализаторами и др. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Проектными решениями предусмотрено использование техники и оборудования, обеспечивающих уровень вибрации в допустимых пределах, согласно «Гигиенических нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ- 15.

### **Мероприятия по смягчению воздействия физических факторов**

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, является основным мероприятием по защите от шума персонала и населения.

Следующие меры по смягчению последствий должны использоваться в ходе строительства, чтобы свести к минимуму шум и вибрацию:

- любая деятельность, в ходе работы в ночное время должна быть сведена к минимуму;
- уменьшение интенсивности шума и вибрации в источнике их возникновения путем выбора специальной конструкции совершенного, бесшумного оборудования и инструмента, использование соответствующих материалов, высокого качества изготовления деталей, их правильного монтажа и оборудования;
- использование глушителей для выхлопной системы;
- использование звукопоглощающих материалов (войлок, минеральная шерсть, асбест, асбосиликат, арболит, пористые штукатурки и др.);
- использование различных средств индивидуальной защиты (антифоны, беруши, шумозащитные наушники, шлемы, виброизолирующие перчатки и обувь), изготовленных из пластичных (неопрен, воск) и твердых (резина, эбонит) материалов;
- использование гибких стыков, сцепления и т.д., если необходимо свести вибрации к минимуму.

### **Характеристика радиационной обстановки в районе работ, выявление природных и техногенных источников радиационного загрязнения**

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения, включая персонал, от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства.

Ионизирующая радиация при воздействии на организм человека может вызвать два вида эффектов, которые клинической медициной относятся к болезням: детерминированные пороговые эффекты (лучевая болезнь, лучевой дерматит, лучевая катаракта, лучевое бесплодие, аномалии в развитии плода и др.) и стохастические (вероятные) беспороговые эффекты (злокачественные опухоли, лейкозы, наследственные болезни).

Изменения радиационной обстановки под воздействием природных факторов носят крайне медленный характер и сопоставимы со скоростью геологического развития района. Однако вмешательство человека в природные процессы зачастую способно вызвать очень быстрые необратимые изменения естественной обстановки, и для избежания нежелательных последствий хозяйственной деятельности необходимо знать, как современное состояние окружающей среды, так и факторы возможного изменения ситуации.

Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв (миллизиверт), что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 25 мкР/Час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в строительных материалах, минеральные удобрения, энергетические объекты, глобальные выпадения искусственных радионуклидов при ядерных испытаниях, радиоизотопы, рентгенодиагностика и др.) индивидуальные среднегодовые дозы облучения населения за счет всех источников определены в размере 60 мкР/Час.

Мощность смертельной дозы для млекопитающих - 100 Рентген, что соответствует поглощенной энергии излучения 5 Джоулей на 1 кг веса.

Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

- исключение всякого необоснованного облучения населения и производственного персонала предприятий;
- не превышение установленных предельных доз радиоактивного облучения;
- снижение дозы облучения до возможно низкого уровня.

Радиационный контроль является одной из важнейших составных частей комплекса мер по обеспечению радиационной безопасности. Задачей радиационного мониторинга являются охрана здоровья населения от вредного воздействия техногенных и природных источников ионизирующего излучения и защита окружающей среды от радиоактивного загрязнения. Радиационный мониторинг предусматривает контроль соблюдения норм радиационной безопасности, а также получение необходимой информации о состоянии радиационной обстановки на предприятии, в окружающей среде.

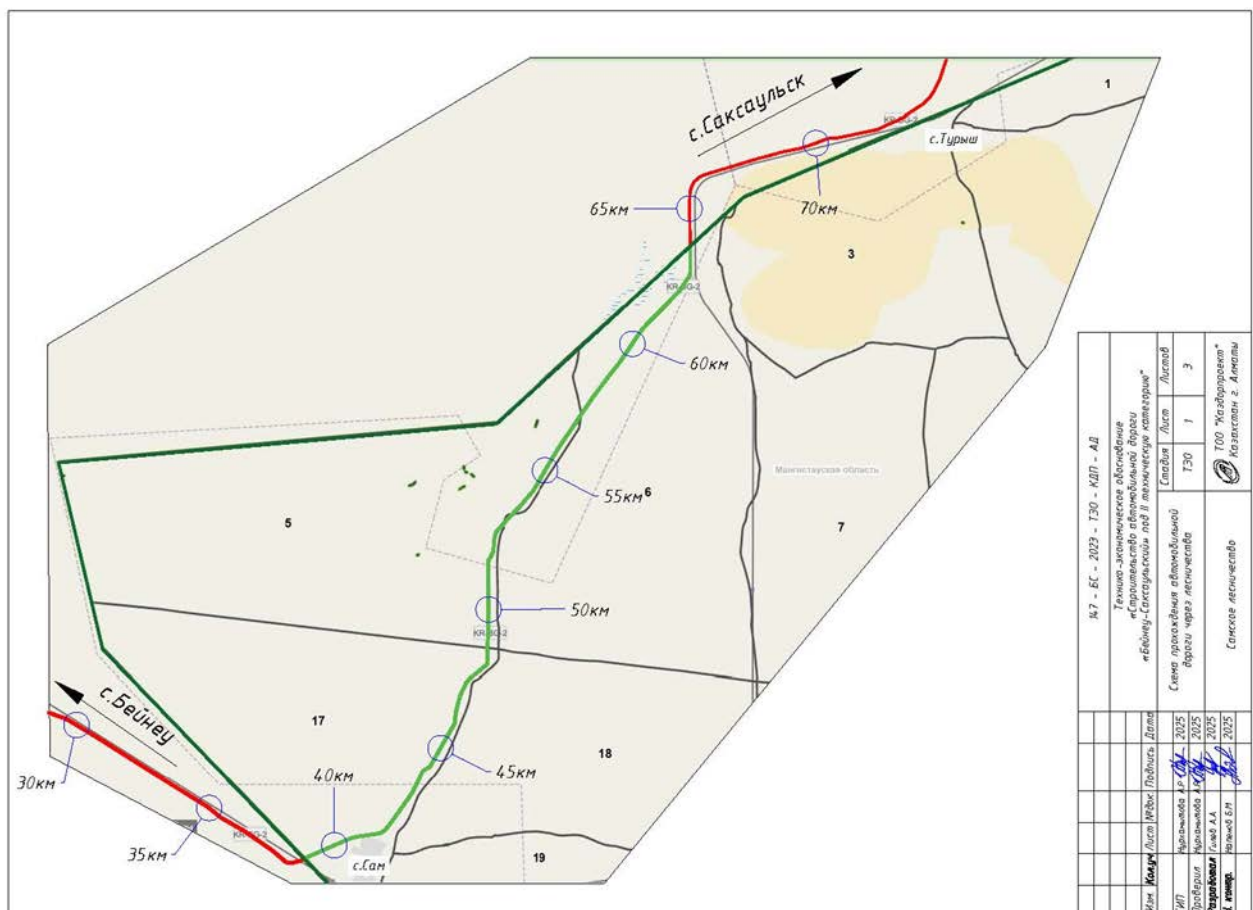
**Общий вывод:** *Уровень физического воздействия проектируемых работ носит локальный и временный характер. Уровень шума, электромагнитного излучения и вибрации, создаваемый транспортом и технологическим оборудованием в период*

проведения строительно-монтажных работ, будет минимальным и несущественным. В целом физическое воздействие проектируемого объекта на здоровье населения и персонала оценивается как допустимое.

**Оценка воздействий на земельные ресурсы и почвы. Состояние и условия землепользования, земельный баланс территории, намечаемой для размещения объекта и прилегающих хозяйств в соответствии с видом собственности, предлагаемые изменения в землеустройстве, расчет потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земельных участков и землепользователей**

В рамках разработки технико-экономического обоснования «Строительство автомобильной дороги «Бейнеу-Саксаульский» под II техническую категорию» информирует Вас о том, что под полосу постоянного отвода падают земли государственного лесного фонда из земель КГУ «Самское государственное учреждение по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Мангистауской области.

В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 28 января 2015 года за № 18-02/45 «Об утверждении Правил перевода из категории земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства», в целях реализации технико-экономического обоснования «Строительство автомобильной дороги «Бейнеу-Саксаульский» под II техническую категорию», необходимо выполнить перевод из категории земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, общей площадью 102,47 га.



Направлено письмо –заявление в акимат Мангистауской области о необходимости перевода из категорий лесного фонда в земли других категорий от РГУ «Министерство транспорта Республики Казахстан».

Составлен акт о выборе земельного участка лесного фонда КГУ «Самское государственное учреждение по охране лесов и животного мира».

### **Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта**

По механическому составу почвы территории преимущественно суглинистые.

Одной из характерных особенностей является близость коренных горных пород, на продуктах выветривания которых и развиваются почвы. Вследствие незначительной мощности эллювиально-делювиальных отложений на составе формирующихся на них почв ясно отражаются особенности подстилающих горных пород. Влияние их сказывается в высокой скелетности, а также на физико-химических свойствах почвообразующих пород и самих почв.

По мере приближения к южным пределам территории наблюдается изреженность растительного покрова, обеднение общего видового состава, понижение степени задерненности. Защепненные почвы часто характеризуются ковылковой или типцово-тонконоговой растительностью с тырсой и многими ксерофитными видами.

Зональными почвами являются бурые и серо-бурые почвы, формирующиеся под изреженной полынной и солянково-полынной растительностью, в составе которой злаки либо отсутствуют, либо встречаются в незначительных количествах (ковыль, еркек и др.).

Серо-бурые почвы, обычно неполноразвитые или малоразвитые, располагаются на плотной коренной породе (щебнистый суглинок) или ее рухляке. Содержат в своем профиле большое количество щебня и камня. В составе растительности доминируют боялычево-полынные группировки с участием эфемеров (травянистые растения с коротким вегетационным периодом). Эфемерный покров почти отсутствует, что является следствием значительной сухости почв и быстрого нарастания положительных температур от весны к лету. Растительный покров данных почв преимущественно одноаспектный, чрезвычайно изреженный с проективным покрытием поверхности почвы не более 20-30%.

### **Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров (механические нарушения, химическое загрязнение), изменение свойств почв и грунтов в зоне влияния объекта**

Почвенный покров отведенных участков для застройки сформировался в результате совокупного взаимодействия факторов почвообразования: климата, рельефа, растительности, геологических и гидрогеологических условий.

Растительность пустынь изрежена и продуцирует небольшое количество быстро минерализуемого под действием высоких температур органического вещества, что приводит к формированию почв с низким содержанием гумуса.

Процессы самовосстановления почвенно-растительного покрова протекают достаточно интенсивно, несмотря на общую замедленность почвообразовательных процессов, характерных для пустынно-степной зоны. Хотя антропогенные почвы, зафиксированные здесь, характеризуются маломощным профилем, они не несут признаков ясно выраженной эрозии или дефляции.

Следует ожидать, что при проведении планируемых работ нарушения почвенного покрова вследствие дорожной дигрессии будут носить аналогичный характер и вызовут среднюю степень деградации почв.

Геохимическое воздействие на почвы возможны через аварийные разливы нефтепродуктов.

При попадании загрязнителей в почву наибольшее воздействие испытывают так называемые сорбционные барьеры: органогенные и иллювиальные горизонты, действующие как геохимический фильтр и удерживающие большую часть загрязняющих веществ в профиле. В гумусовом горизонте практически полностью задерживаются битумные и парафиновые компоненты нефтепродуктов.

Основными потенциальными факторами химического загрязнения почвенного покрова на территории работ являются:

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;
- загрязнение нефтепродуктами в случаях аварийного разлива ГСМ.

По масштабам воздействия все виды химического загрязнения почв относятся к точечным.

Воздействие на почвенный покров возможно через несанкционированное размещение твердых производственных отходов и бытовых отходов (ТБО и хозяйственные стоки). Проектом предусмотрен сбор твердых отходов в специализированные контейнеры с дальнейшим вывозом по договору со специализированной организацией.

**Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы и вскрышных пород, по сохранению почвенного покрова на участках, не затрагиваемых непосредственной деятельностью, по восстановлению нарушенного почвенного покрова и приведению территории в состояние, пригодное для первоначального или иного использования (техническая и биологическая рекультивация)**

В соответствии с Экологическим кодексом рекультивация земель, восстановление плодородия, других полезных свойств земли, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ является одним из наиболее важных природоохранных мероприятий. Рекультивация земель - комплекс мероприятий, направленных на восстановление продуктивности и хозяйственной ценности нарушенных и загрязненных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие всех работ, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель и плодородия почв, экологической ситуации в целом.

Настоящим проектом снятие плодородного слоя почвы не предусмотрено.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по уменьшению воздействия и сохранению почвенного покрова на участках проведения проектируемых работ и на участках не затрагиваемых непосредственной деятельностью:

– регулярное техническое обслуживание транспорта, строительной техники и производственного оборудования, и его эксплуатации в соответствии со стандартами изготовителей и только на специально подготовленных и отведенных площадках;

– транспортировка материалов, являющихся источниками пыли, должна производиться в транспортных средствах, оснащенных пылезащитными брезентовыми или иными пологами;

- передвижение транспортных средств по ранее проложенным дорогам;
- регулярная очистка территории от мусора;
- предупреждение разливов ГСМ;
- своевременное проведение работ по рекультивации земель.

**Вывод:** В целом, намечаемая деятельность будет проводиться с соблюдением природоохранных мероприятий, при выполнении которых воздействие на почвенный покров может быть определено как допустимое.

## **9. Охрана труда, противопожарная безопасность**

Основные требования по охране труда и технике безопасности в строительстве установлены трудовым законодательством, специальными нормами и правилами «Охрана труда и техника безопасности в строительстве» СН РК 1.03-05-2011.

При производстве работ следует руководствоваться также требованиями СНиП 3.06.04-91 "Техника безопасности в строительстве".

По дорожному строительству действуют "Правила техники безопасности при строительстве, ремонте и содержании автомобильных дорог", "Правила по технике безопасности и производственной санитарии при сооружении мостов и труб".

При производстве дорожно-строительных работ необходимо пользоваться Инструкциями по технике безопасности к каждой строительной машине.

Ответственность за соблюдение требований безопасности при эксплуатации машин, электро – и пневмоинструмента, а также технологической оснастки возлагается:

- за техническое состояние машин, инструмента, технологической оснастки, включая средства защиты, на организацию (лицо), на балансе (в собственности) которой они находятся, а при передаче их во временное пользование (аренду), на организацию (лицо), определенную договором;

- за проведение обучения и инструктажа по технике безопасности труда на организацию, в штате которой состоят работающие;

- за соблюдение требований безопасности труда при производстве работ на организацию, осуществляющую работы.

Ответственность за руководство работ по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии, а также за проведение мероприятий по снижению и предупреждению производственного травматизма, профессиональных заболеваний возложена на руководителей предприятий, производящих работы. Контроль возлагается на технических инспекторов, специальных государственных инспекторов и представителей надзора проектных организаций.

### **9.1 Специфические условия техники безопасности, которые должны выполняться при строительстве и реконструкции дорог.**

Правила техники безопасности при работе дорожных машин включают следующие требования:

- перед началом работ должны быть тщательно проверены исправность двигателя, трансмиссии, рабочих органов, сцепных устройств, рычагов и органов управления, измерительных приборов, освещение и сигнальное оборудование, а также

наличие инвентарного оборудования, инструментов и запасных частей. При обнаружении какой - либо неисправности машина должна быть остановлена;

- запрещается работа на неисправной машине. При остановке, ремонте и транспортировке дорожных машин должны быть приняты меры, исключаящие их самопроизвольное перемещение и опрокидывание;

- работы в темное время суток необходимо выполнять при искусственном освещении в соответствии с нормами электрического освещения строительных и монтажных работ. Независимо от освещения мест и участков работы, машины должны иметь собственное освещение рабочих органов и механизмов управления;

- заправка этиловым бензином разрешается только через бензоколонки. Все другие способы заправки в этом случае категорически воспрещены.

Работа двух или нескольких самоходных или прицепных машин, идущих друг за другом, в том числе строим уступа или клина, допускается с соблюдением наименьших расстояний между ними:

- Скреперы, грейдеры при уплотнении земляного полотна 2 м,
- Катки при уплотнении дорожных одежд 5 м,
- Асфальтоукладчик и каток 5м,
- Бетонукладочная и бетоноотделочная машины 10 м,
- Прочие машины 20 м.

Самоходные и прицепные дорожные машины не должны приближаться к кромке отсыпаемой насыпи или бровке земляного полотна, или кромке берега ближе чем:

- Бульдозер.....0,5м,
- Экскаватор, самоходный кран.....3,0м,
- Грейдеры и автогрейдеры.....1,0 м,
- Скреперы и а/самосвалы .....1,0 м,
- Распределители щебня, гравия, песка ...1,0м.

В случае обнаружения не предусмотренных в проекте подземных сооружений и коммуникаций, земляные работы должны быть немедленно прекращены.

Землеройные работы вблизи линий связи вести не ближе 4 – х метров в каждую сторону от них.

При окончании сменной работы экскаваторы, катки, бульдозеры и другую технику следует устанавливать на спланированной площадке и закреплять переносными инвентарными упорами;

При работе экскаватора или крана рабочим не разрешается находиться под ковшом экскаватора или стрелой крана, а также в кабине автомашины.

Запрещается:

- передвижение экскаватора с нагруженным ковшом или крана с подвешенным грузом,

- погрузка грунта на самоходные транспортные средства со стороны двигателя и кабины водителя;

- при заправке топливом курить и пользоваться открытым огнем, подносить к горловине бака огонь для освещения. Уровень топлива следует проверять только мерным щупом.

Автомобили, используемые для отсыпки земляного полотна и устройства дорожной одежды, должны перед началом работ подвергаться техническому освидетельствованию.

Автомобили – самосвалы необходимо обеспечивать инвентарными приспособлениями для поддержания кузова в поднятом состоянии.

При движении колонны машин интервал между ними должен быть не менее 10 м.

Участки производства дорожно – ремонтных работ должны ограждаться соответствующими знаками об объездах, съездах, о снижении скорости и т.д.

При размещении дорожных рабочих в лагере необходимо соблюдать правила санитарии гигиены, пожарной безопасности – оборудовать места для курения, выгребные ямы и туалеты размещать на расстоянии не менее 15 метров от жилых помещений, оборудовать шиты с противопожарным инвентарем. Разработать план эвакуации людей и имущества из горящих помещений на случай пожара.

Рабочие должны быть обеспечены специальной одеждой и обувью. Кроме того, охрана рабочих должна обеспечиваться выдачей администрацией иных средств индивидуальной защиты, выполнением мероприятий по коллективной защите рабочих. Им должны быть созданы необходимые условия труда, питания и отдыха. Это обусловлено созданием на объекте необходимых культурно – бытовых условий для всех участников работ и ремонтно – профилактической службы для дорожно – строительных машин и привлеченного автотранспорта.

Питьевую воду необходимо хранить в закрытых резервуарах, предназначенных только для питьевой воды. Употребление воды из незнакомых источников категорически запрещается.

Перевозить рабочих разрешается только на автобусах или на специально оборудованных для этих целей автомобилях с соблюдением требований «Правил дорожного движения».

Склад ГСМ должен быть огорожен, отделен противопожарным разрывом и оборудован средствами противопожарной безопасности, а также освещен.

Заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами должна производиться в специально выделенном месте и оборудованном средствами и инвентарем противопожарной безопасности.

Применение открытого сжигания горючих материалов в целях теплообразования или ликвидации отходов допускается, как исключение в разовом порядке с разрешением вышестоящей противопожарной организации. Категорически запрещается применение открытого огня для разогрева органических вяжущих, мастик и других горючих веществ.

К работе не должны допускаться машины с неисправными или неотрегулированными и двигателями.

## **9.2 Специфические условия техники безопасности, которые должны выполняться при строительстве малых искусственных сооружений.**

При производстве работ:

- разрабатывать котлованы труб без крепления разрешается только в устойчивых сухих и малоувлажненных грунтах;
- при транспортировке железобетонных элементов они должны быть надежно закреплены;
- особые меры безопасности должны соблюдаться при гидроизоляционных работах; разогрев битума должен производиться только в специальных битумных

котлах; тушить воспламенившийся разогреваемый битум водой категорически запрещается;

- при работе в ночное время, участки работ должны освещаться, согласно действующих нормативов.

Специфические условия техники безопасности при строительстве мостов.

В данном проекте по строительству моста и путепровода предусматриваются мероприятия по технике безопасности, ответственность за выполнение которых несет Подрядчик.

Подрядчик обязан:

- назначить Инженера по ТБОЗО, который подчиняется Руководителю проекта;

- обеспечить обязательный предварительный и повторные инструктажи (вводный и общий) и на рабочем месте;

- обеспечить безопасность рабочего места и наличие безопасного доступа к рабочему месту;

- обеспечить выполнение мероприятий по ликвидации чрезвычайных ситуаций, включая процедуру эвакуации со стройплощадки;

- обеспечить противопожарную безопасность, обеспечив все строительные площадки противопожарным оборудованием и сигнализацией;

- обеспечить персональное защитное снаряжение (ПЗС), которое должно использоваться для защиты людей от потенциальных опасностей, где может существовать угроза для головы, глаз, рук, ног, тела, а именно:

спецодежду; спецобувь; очки, респираторы; каски; диэлектрические и рабочие перчатки; мыло и аптечки.

Индивидуальные средства защиты должны отвечать соответствующим ГОСТам (фартук по ГОСТ 12.4.029, резиновые перчатки по ГОСТ 20010, респиратор типа Лепесток по ГОСТ 12.4.028, рукавицы по ГОСТ 12.4.010, очки по ГОСТ 12.4.013, противогазы марки В или В с фильтром, каски).

Подрядчик должен быть ответственен за обеспечение и обслуживание обустройства строительных участков, включая, без ограничения, условия снабжения электричеством, водой, сжатым воздухом, средствами связи, временного водоотвода и канализации.

Участок должен содержаться в безопасном, чистом и хорошем санитарном состоянии, ответственность за очистку которого от хлама, строительного и бытового мусора, вывозом их на полигон твердых бытовых отходов ТБО несет "Подрядчик". При этом он должен руководствоваться СНиП 3.01.016.97.

Кроме того, необходимо проводить регулярный технический осмотр машин и оборудования с целью определения их технической исправности и соблюдения сроков ремонта, обучение и инструктаж рабочих, занятых на обслуживании машин, механизмов и оборудования безопасным методам и приемам работ.

Защитные мероприятия по отношению к оборудованию также важны для предотвращения травм и несчастных случаев. К такому оборудованию относятся:

- транспортные средства,

- насосы, компрессоры,

- генераторы, дробильное оборудование,

- подъемное оборудование (краны, подъемники, троса, транспортеры),

- электрическое оборудование.

Строительная площадка должна быть обеспечена аптечками с медикаментами, средствами оказания первой медицинской помощи, питьевой водой и водой для технических нужд, которые должны храниться в отдельных емкостях. Питьевая вода должна находиться не дальше 75 м от места работ.

Месторасположение стройплощадки (установка бытовых вагончиков, офисного вагончика, временного туалета и временных душевых) необходимо согласовать с местными органами самоуправления и органами Госсанэпиднадзора. Медицинские услуги являются обязательными для выполнения Подрядчиком. Наиболее важные из обязательных медицинских услуг следующие: оказание неотложной помощи пострадавшим на стройплощадке, обеспечение адекватной и быстрой транспортировки до ближайшей больницы и поддержки пострадавшего по дороге.

Первичные обязательства Подрядчика подразделяются на медицинские услуги, услуги в случае чрезвычайных происшествий, транспортировка в случае тяжелых несчастных случаев до ближайшей больницы и финансовая поддержка.

Во время проведения работ и устранения недоделок необходимо:

- беспокоиться о безопасности всех сотрудников, работающих на строительной площадке и содержать площадку в полном порядке, чтобы избежать несчастных случаев;

- обеспечить освещение, перильные ограждения, предупреждающие знаки и ограждения;

- предпринять все необходимые меры для защиты окружающей среды на строительной площадке и вне ее для того, чтобы избежать травм и других неприятных последствий для людей и их имущества, которые могут произойти из-за загрязнения воздуха, шума или по другим причинам;

- все движущиеся части машин и установок, электро и паропроводы, а также места поступления материалов и выдачи готовой продукции машиной надежно ограждать;

- обязательно оборудовать надежными предохранительными устройствами и вентиляцией установки, где имеется выделение газа, пара и пылеобразование;

- все самоходные и прицепные машины должны быть оборудованы звуковой и световой сигнализацией;

- при работе в ночное время на машинах устанавливаются переднее и заднее освещение.

Во избежание аварий, не реже одного раза в неделю осматривают стальные тросы и цепи, а также узлы гидросистем машин. Для прицепных машин должна быть исключена произвольная отцепка от тягача.

## **10. Стоимость строительства**

Проектируемые участки расположена в Мангыстауской и Актюбинской и Кызылординской областях.

Полная стоимость объекта будет определена исходя из единичной стоимости работ, рассчитанной из проектов аналогов.

Объем инвестиций по объекту следующий: 2027 г.– 20 %, 2027 г. – 40%, 2028 – 40%.

## **11. Организация строительства**

### **ТЭО предусмотрено строительство в две очереди.**

Общая продолжительность строительства с учетом совмещения очередей строительства – 34 месяцев в том числе подготовительный период - 3 месяца.

#### **I очередь строительства:**

Первой очередью строительства предусмотрена реконструкция автодороги с транспортными развязками.

#### **II очередь строительства:**

Второй очередью строительства предусмотрено: Устройство систем весового контроля в движении транспортных средств с метеодатчиками с элементами интеллектуальной транспортной системы и строительство ДЭУ, ДЭП.



12.	Цель разработки ТЭО:	Выработка оптимальных проектных решений, в том числе наиболее оптимальной структуры и масштаба проекта, предложений по наиболее целесообразным маркетинговым, технико-технологическим, финансовым, институциональным, экологическим, экономическим и другим решениям, предполагаемых в рамках реализации проекта. Целесообразность и эффективность проведения строительных работ с определением объема инвестиций на объект, их эффективности и основных параметров сооружений.
13.	Состав ТЭО:	<p>В результате разработки, ТЭО должно соответствовать следующей структуре согласно «Правила разработки и корректировки, проведения необходимых экспертиз инвестиционного предложения, а также планирования, рассмотрения, отбора, мониторинга и оценки реализации бюджетных инвестиций»:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) резюме ТЭО;</li> <li>2) раздел «Маркетинговый»;</li> <li>3) раздел «Технико-технологический»;</li> <li>4) раздел «Экологический» (оценка воздействия на окружающую среду);</li> <li>5) раздел «Институциональный»;</li> <li>6) раздел «Финансово-экономический»;</li> <li>7) раздел «Социальный»;</li> <li>8) раздел «Анализ рисков»;</li> <li>9) общие выводы;</li> <li>10) приложения к ТЭО БИП согласно формам, представленным в приложениях 4-14 Правил, а также исходные документы для разработки ТЭО, представляемые в зависимости от специфики проекта в соответствии с Правилами.</li> </ol> <p>По проектам, реализация которых предполагается за счет внешнего заимствования, ТЭО содержит приложения, обосновывающие стоимость и необходимость следующих компонентов займа: консультационные услуги по управлению проектом, надзору за строительством, институциональному развитию.</p> <p>Данное приложение содержит:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) сравнительный анализ рынка местных (отечественных) и международных (зарубежных) консультантов по управлению проектом и надзору за строительством, наличие соответствующих международных сертификатов и опыта работы;</li> <li>2) анализ объема работ и ожидаемых результатов, сроков, ставок оплаты за услуги и источников финансирования;</li> <li>3) обоснование необходимого количества консультантов (если проект предусматривает найм индивидуальных консультантов) и требуемой их специализации;</li> <li>4) проект технического задания по привлечению консультантов;</li> <li>5) используемые источники информации.</li> </ol>
14.	Вид работ:	Строительство/Реконструкция.
15.	Расчетный год перспективной эффективности:	Уточнить при разработке ТЭО.
16.	Экономическая эффективность инвестиций:	Срок окупаемости инвестиций – не более 8 лет, норма возврата инвестиций не менее 12 % инвестиций (уточнить при

		разработке ТЭО).
17.	Методика расчета экономической эффективности:	Методические рекомендации по оценке эффективности инвестиционных проектов и их отбору для финансирования.
18.	Форма инвестиций:	Бюджетные средства, займовые средства.
19.	Проектные решения:	Согласно действующим нормативно-техническим документам в РК.
20.	Срок реализации проекта:	2026-2029 гг.
21.	Тип дорожной одежды:	Капитального типа.
22.	Дополнительные условия и требования:	<p>Предусмотреть:</p> <p>Строительство комплекса дорожно-эксплуатационного участка. Размещение вдоль проектируемой дороги освещаемых площадок отдыха с обустройством малыми архитектурными формами;</p> <p>Размещение наземных или подземных пешеходных переходов, а также устройство скотопрогонов;</p> <p>Переустройство инженерных коммуникаций (при необходимости).</p> <p>При определении стоимости строительства учесть затраты:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- на компенсацию за изъятие земельных участков и недвижимого имущества, расположенного на изымаемых землях, сноса строений;</li> <li>- на возмещение потерь сельхозпроизводителям;</li> <li>- возмещение убытков землепользователям.</li> </ul> <p>Учесть затраты собственников объектов сервиса по съездам и переходно-скоростным полосам примыкающих к проектируемой дороге.</p>
23.	Особые условия:	<p>Предусмотреть:</p> <p>Стоимость разработки проектно-сметной документации с приложением расчета;</p> <p>Рациональный подход при выборе варианта прохождения плана проектируемой автомобильной дороги;</p> <p>Устройство снегозадерживающих полос;</p> <p>Инновационное оборудование (интеллектуальная транспортная система):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сеть метеорологических датчиков с дистанционным процессором, расположенных вдоль проектируемой автодороги в стратегически важных местах, с обустройством центрального сервера;</li> <li>- устройство системы контроля за интенсивностью движения и взвешивания грузов;</li> </ul> <p>Срок гарантии на выполненные работы 3 года с момента получения положительного заключения государственной экспертизы. Гарантийный период включает отработку замечаний по ТЭО связанных с получением Заказчика экономического заключения в АО «КЦ ГЧП».</p>
24.	Проведение экспертизы:	Экологическая, санитарно-эпидемиологическая, археологическая, получение АПЗ, сопровождение при

		прохождении государственной экспертизы.
25.	Согласование ТЭО:	В обязательном порядке: Заказчиком, административной полицией, владельцами коммуникаций, собственниками земель и прочими организациями.
26.	Экспертиза:	ТЭО должно пройти в установленном порядке все необходимые экспертизы.
27.	Конечный результат:	2 экземпляра ТЭО на бумажном носителе, 2 полных версий на электронных носителях. Копия заключения государственной Экспертизы, заключения экологической, санитарно-эпидемиологической, археологической экспертиз, АПЗ.
28.	Срок завершения работ:	В соответствии с договором.

**Подрядчик:**

**Генеральный директор  
ТОО «Каздорпроект»**



**Сидоров С.В.**



010000, Астана қ, Қабанбай Батыр даңғылы, 32/1  
тел.: 8(7172) 98 33 10  
e-mail: transport@transport.gov.kz

010000, г. Астана, пр. Кабанбай Батыра 32/1  
тел.: 8(7172) 98 33 10  
e-mail transport@transport.gov.kz

№ 02-1-18/1990-И от 28.05.2025

№ \_\_\_\_\_

**Акимат  
Мангистауской области**

В рамках разработки технико-экономического обоснования «Строительство автомобильной дороги «Бейнеу-Саксаульский» под II техническую категорию» информирует Вас о том, что под полосу постоянного отвода пападают земли государственного лесного фонда из земель КГУ «Самское государственное учреждение по охране лесов и животного мира» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Мангистауской области.

Согласно сведениям Отдела Бейнеуского района по регистрации и земельному кадастру Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Мангистауской области, площадь наложения проектируемого участка автомобильной дороги на земли государственного лесного фонда составляет 116,7455 га.

В соответствии с Приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 28 января 2015 года за № 18-02/45 «Об утверждении Правил перевода из категории земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства», в целях реализации технико-экономического обоснования «Строительство автомобильной дороги «Бейнеу-Саксаульский» под II техническую категорию», необходимо выполнить перевод из категории земель лесного фонда в земли других категорий для целей, не связанных с ведением лесного хозяйства, общей площадью 116,7455 га.

На основании вышеизложенного, прошу Вас осуществить перевод из категории земель лесного фонда КГУ «Самское государственное учреждение по охране лесов и животного мира», общей площадью 116,7455 га, в пользу РГУ «Комитет автомобильных дорог Министерства транспорта Республики Казахстан» на праве постоянного землепользования.

*Приложения:*

1. Схема наложения на земли КГУ «Самское государственное учреждение по охране лесов и животного мира», представленная с отдела Бейнеуского района по регистрации и земельному кадастру;
2. Техническое задание на проектирование;
3. Сокращенный план трассы.

**Вице-министр**

**С. Абдалиев**

Утепбергенов Канат Еменалиевич 28.05.2025 18:53

Исп.: Утепбергенов К.  
тел.: 57-31-58 k.utepbergenov@transport.gov.kz





**Согласовано**  
28.05.2025 10:30 Бақтияр Жамбул

28.05.2025 17:53 Нурманова Перизат Н

**Подписано**

28.05.2025 18:26 Аблалиев Сатжан Айтенович

Утепбергенов Канат Еменалиевич 28.05.2025 18:53

<b>Тип документа</b>	Исходящий документ
<b>Номер и дата документа</b>	№ 02-1-18/1990-И от 28.05.2025 г.
<b>Организация/отправитель</b>	МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
<b>Получатель (-и)</b>	АППАРАТ АКИМА МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ
<b>Электронные цифровые подписи документа</b>	 Республиканское государственное учреждение "Комитет автомобильных дорог Министерства транспорта Республики Казахстан" Согласовано: БАҚТИЯР ЖАМБУЛ MIPgAYJ...a/ggcsyj8= Время подписи: 28.05.2025 10:30
	 Согласовано: Нурманова Перизат Н без ЭЦП Время подписи: 28.05.2025 17:53
	 Государственное учреждение "Министерство транспорта Республики Казахстан" Подписано: АБЛАЛИЕВ САТЖАН MIPiQYJ...JLnK+fxQ= Время подписи: 28.05.2025 18:26
	 Государственное учреждение "Министерство транспорта Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: ӨМІРЗАҚ МАҚСАТ MIPrtAYJ...4dSY1/bZq Время подписи: 28.05.2025 18:31



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.



010000, Астана қ, Қабанбай Батыр даңғылы, 32/1  
тел.: 8(7172) 98 33 10  
e-mail: transport@transport.gov.kz

010000, г. Астана, пр. Кабанбай Батыра 32/1  
тел.: 8(7172) 98 33 10  
e-mail transport@transport.gov.kz

№ 02-1-18/1990-И от 28.05.2025

№ \_\_\_\_\_

## Маңғыстау облысының әкімшілігі

«Бейнеу-Сексеуіл автомобиль жолының ІІ техникалық санаттағы құрылысы» техникалық-экономикалық негіздемесін әзірлеу шеңберінде Маңғыстау облысының табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасының «Сам ормандар және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесі» КММ-нің мемлекеттік орман қорының жерлері жолға тұрақты пайдалануға алынатын белдеулерге кіреді.

«Азаматтарға арналған Үкімет» Мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Маңғыстау облысы бойынша филиалының, Бейнеу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімінен алынған мәліметтерге сәйкес, жобаланып отырған жол телімінің мемлекеттік орман қоры жерлерімен қабаттасатын жері 116,7455 га құрайды.

Қазақстан Республикасы Ауыл шаруашылығы министрінің 2015 жылғы 28 қаңтардағы № 18-02/45 бұйрығымен бекітілген «Орман қоры жері санатынан орман шаруашылығын жүргізуге байланысты емес мақсаттар үшін басқа санаттардағы жерге ауыстыру қағидасына» сәйкес, «ІІ техникалық санаттағы Бейнеу-Сексеуіл автомобиль жолының құрылысы» техникалық-экономикалық негіздемесін іске асыру үшін, жалпы ауданы 116,7455 га орман қоры жері санатынан орман шаруашылығын жүргізуге байланысты емес мақсаттар үшін басқа санаттардағы жерге ауыстыру қажет.

Жоғарыда айтылғандарды негізге ала отырып, «Сам ормандар және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесі» КММ-нің орман қоры жерлері санатынан жалпы ауданы 116,7455 га жерді тұрақты жер пайдалану құқығына «Қазақстан Республикасы Көлік министрлігінің Автомобиль жолдары комитеті» РММ атына ауыстыруды сұраймын.

Приложения:

1. Бейнеу аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімінен алынған, жобаланып отырған жол телімінің «Сам ормандар және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі мемлекеттік мекемесі» КММ жерімен қабаттасу схемасы;
2. Жобалауға арналған техникалық шарттар;
3. Жолдың қысқартылған схемасы.

**Вице-министр**

**С. Аблалиев**

Утепбергенов Канат Еменалиевич 28.05.2025 18:53

Орын.: Утепбергенов К.  
тел.: 57-31-58 k.utepbergenov@transport.gov.kz

**Согласовано**





28.05.2025 10:30 Бақтияр Жамбул

28.05.2025 17:53 Нурманова Перизат Н

**Подписано**

28.05.2025 18:26 Абдалиев Сатжан Айтенович

Утепбергенов Канат Еменалиевич 28.05.2025 18:53

<b>Тип документа</b>	Исходящий документ
<b>Номер и дата документа</b>	№ 02-1-18/1990-И от 28.05.2025 г.
<b>Организация/отправитель</b>	МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
<b>Получатель (-и)</b>	АППАРАТ АКИМА МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ
<b>Электронные цифровые подписи документа</b>	 Республиканское государственное учреждение "Комитет автомобильных дорог Министерства транспорта Республики Казахстан" Согласовано: БАҚТИЯР ЖАМБУЛ MIPgAYJ...a/ggcsyj8= Время подписи: 28.05.2025 10:30
	 Согласовано: Нурманова Перизат Н без ЭЦП Время подписи: 28.05.2025 17:53
	 Государственное учреждение "Министерство транспорта Республики Казахстан" Подписано: АБЛАЛИЕВ САТЖАН MIPiQYJ...JLnK+fxQ= Время подписи: 28.05.2025 18:26
	 Государственное учреждение "Министерство транспорта Республики Казахстан" ЭЦП канцелярии: ӨМІРЗАҚ МАҚСАТ MIPrtAYJ...4dSY1/bZq Время подписи: 28.05.2025 18:31



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.

МАҢҒЫСТАУ  
ОБЛЫСЫНЫҢ ӘКІМДІГІ  
Маңғыстау облысының табиғи  
ресурстар және табиғат пайдалануды  
реттеу басқармасы  
Самормандар және жануарлар  
дүниесін қорғау жөніндегі  
коммуналдық мемлекеттік мекемесі



АКИМАТ МАНГИСТАУСКОГО  
ОБЛАСТ  
Управление природных ресурсов  
и регулирования природопользования  
Мангистауской области  
Самское коммунально государственное  
учреждение по охране лесов  
и животного мира

Ақжiгiт кентi, тел: 34-4-98  
Факс: 8 (72932)34498

с.Ақжигит тел: 34-4-98  
Факс: 8 (72932)34498

18.06.2025 № 75

Маңғыстау облысының табиғи  
ресурстар және табиғат  
пайдалануды реттеу  
басқармасының басшы  
С.Қ.Дүйсекеновқа

10.06.2025 жылғы  
№ 03-09-145-И хатыңызға

«Сам ормандар және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі»  
коммуналдық мемлекеттік мекемесі Қазақстан Республикасының орман  
кодексінің 51 бабының 1.1 тармағы 4 тармақшасына сай жер учаскесін таңдау  
туралы акт және оған сұралып отырған жер учаскесінің шекарасы көрсетілген  
орман картасының көшірмесін қосымшаға сәйкес жолдайды.

Қосымша: 3 парақ

Директор

П.Көшкінбаев

✉ Б.Турманбетов  
Тел: 34-4-98  
7 777 920 8679  
Эл. адрес: [samleshov@mail.ru](mailto:samleshov@mail.ru)

## Орман қорының жер учаскесін таңдау туралы акт

Қазақстан Республикасы,  
Маңғыстау облысы,  
Бейнеу ауданы

2025 жылы 16 маусым

«Сам ормандар және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің директоры Көшкінбаев Парахат Бесімбайұлы мен орман иеленушінің өкілі, директор орынбасарының м.а Тұрманбетов Берік Қалиұлы бір тараптан және «Қазақстан Республикасы Көлік министрлігінің Автомобиль жолдары комитеті» РММ сенімхат бойынша өкілі: Шуақова Камшат Есеновна (бұдан әрі - өтініш беруші) екінші тараптан төмендегілер туралы осы актіні жасады:

«Орман қоры жері санатынан орман шаруашылығына жүргізуге байланысты емес мақсаттар үшін басқа санаттардағы жерге ауыстыру қағидасын бекіту туралы» Қазақстан Республикасының Ауыл шаруашылығы министрінің 2015 жылғы 28 қаңтардағы № 18-02/45 бұйрығына сәйкес келіп түскен өтінішке сәйкес көрсетілген учаскеге тұрған күйінде тексеру жүргізілді.

Тексеріс кезінде мыналар анықталды:

1. Учаске «Сам ормандар және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі» коммуналдық мемлекеттік мекемесіне қарасты орман қоры жерінің № 5, 6, 17 орамында орналасқан.

2. Тексерілген учаскеде 102,47 гектар алаң бар, оның ішінде:

орман, орман көмкерген 60,54 гектар,  
орман, орман көмкермеген 41,93 гектар,  
оның ішінде орман екпелері      -      гектар,  
алқаптар      -      гектар,  
шабындықтар      -      гектар,  
жайсыз жерлер (сор, тақыр)      -      гектар,  
жайылымдар 34,53 гектар,  
жолдар      гектар,  
басқа жерлер 7,4 гектар.

3. Орман көмкерген алқапқа мыналардан тұрады:

Жер атауы	Орам нөмірі	Телім	Учаске алаңы	Құрамы	Жас сыныбы	Жуандығы	Сүрек қоры	
							Кәделік	Отын
	5	1	2	Куст АП	10	2		
		7	3	Куст АП	10	2		
		19	4,1	Куст АП	11	2		
	6	7	12	Куст АП	10	2		
	17	1	11	Куст АП	10	2		
		9	22	Куст АП	8	2		
		10	6,44	Куст АП	8	2		
<b>Жинағы</b>			<b>60,54</b>					

4. Тексерілген учаске      -      өзенінің жиегі шекарасында орналасқан, оның орман қорынан бөлінуі жол аралықтарын жасамайды.

5. Орман қорының санаты 1 (бір)

6. Учаскенің орман шаруашылығы ерекшеліктері жоқ

7. Учаске мәлімделген мақсаттарға жарамды (жарамсыз), мынадай геологиялық-жер сипаттамасы бар: күмдауыт және сұр-қоңыр

8. Бұдан бұрын орман қорыжерінен орман шаруашылығын жүргізуге байланысты емес мақсаттар үшін басқасанаттардағы жерге ауыстырылған жер учаскелерінің болуы және орналасуы: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

9. Беруге жоспарланып отырған жер учаскелерін пайдалану мақсаттары: II техникалық санаттағы Бейнеу – Сексеуіл автомобиль жолы

10. Әкімшілік ауданның ормандануы 0,03%

11. Сұралып отырған алқапты беру шарттары:

а) беру мерзімі тұрақты

б) рұқсат етілетін тазарту және жерді томарлардан тегістеу мөлшері жоқ

в) учаскені алушыны нміндеттемесі нақты жер-кадастырлық мәліметтерді айқындау мақсатында жерге орналастыру жобасын жасақтатып, шекараларды белгілеу.

12. Акт жасау кезінде мынадай ескертпелер мен ұсыныстар жасалды, оның ішінде сұралып отырған учаскені беру мүмкіндігі немесе оны беру мүмкін еместігі туралы, ескертпелер мен ұсыныстар болған жоқ.

Қолдары:

Орман иеленушінің өкілі:

Сам ормандар және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі Коммуналдық мемлекеттік мекемесінің директордың орынбасарының м.а:

Тұрманбетов Берік  
Қалиұлы

Өтініш беруші:

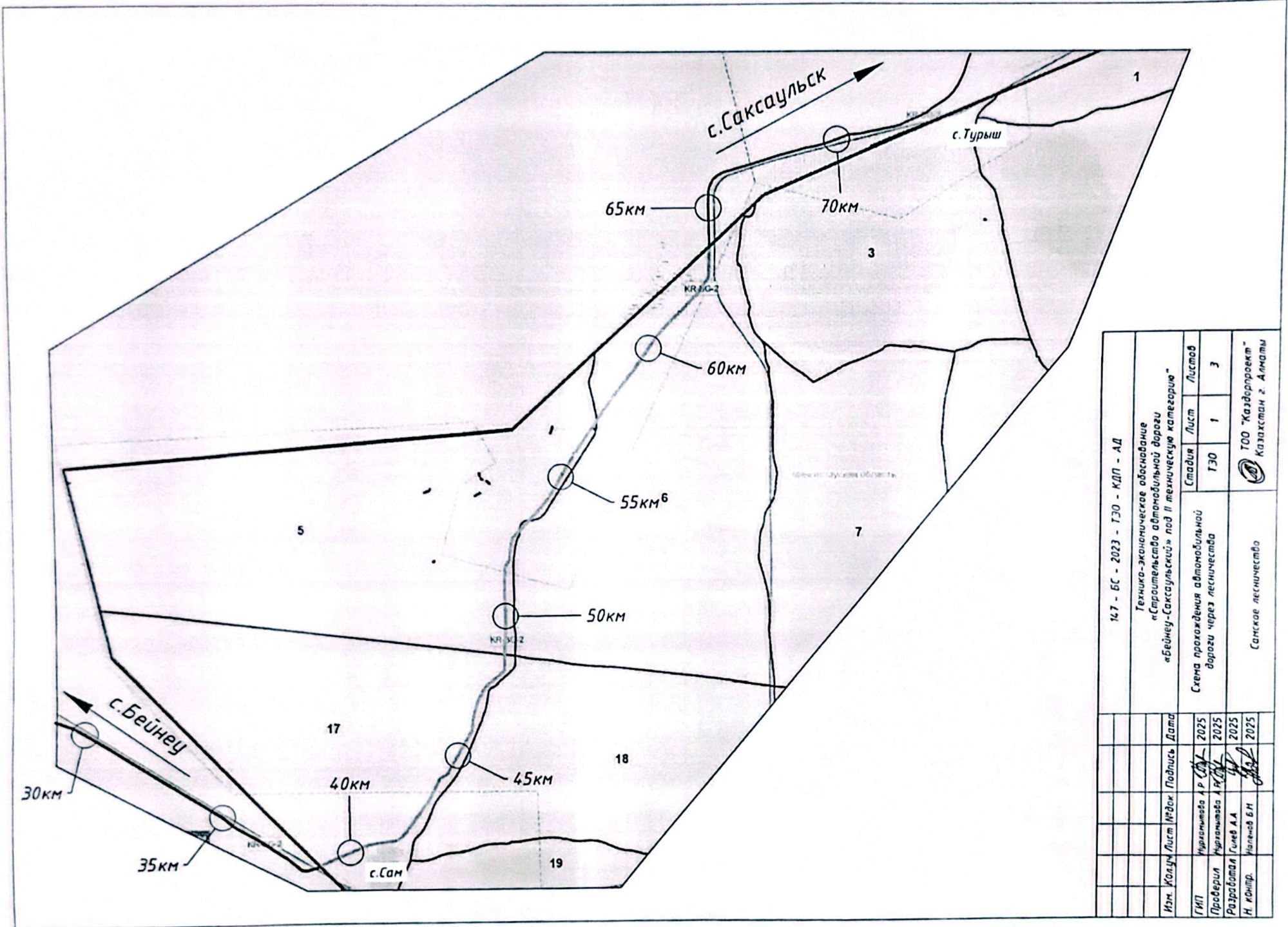
«Қазақстан Республикасы Көлік министрлігінің Автомобиль жолдары комитеті» РММ сенімхат бойынша өкілі:

Шуакова Камшат  
Есеновна

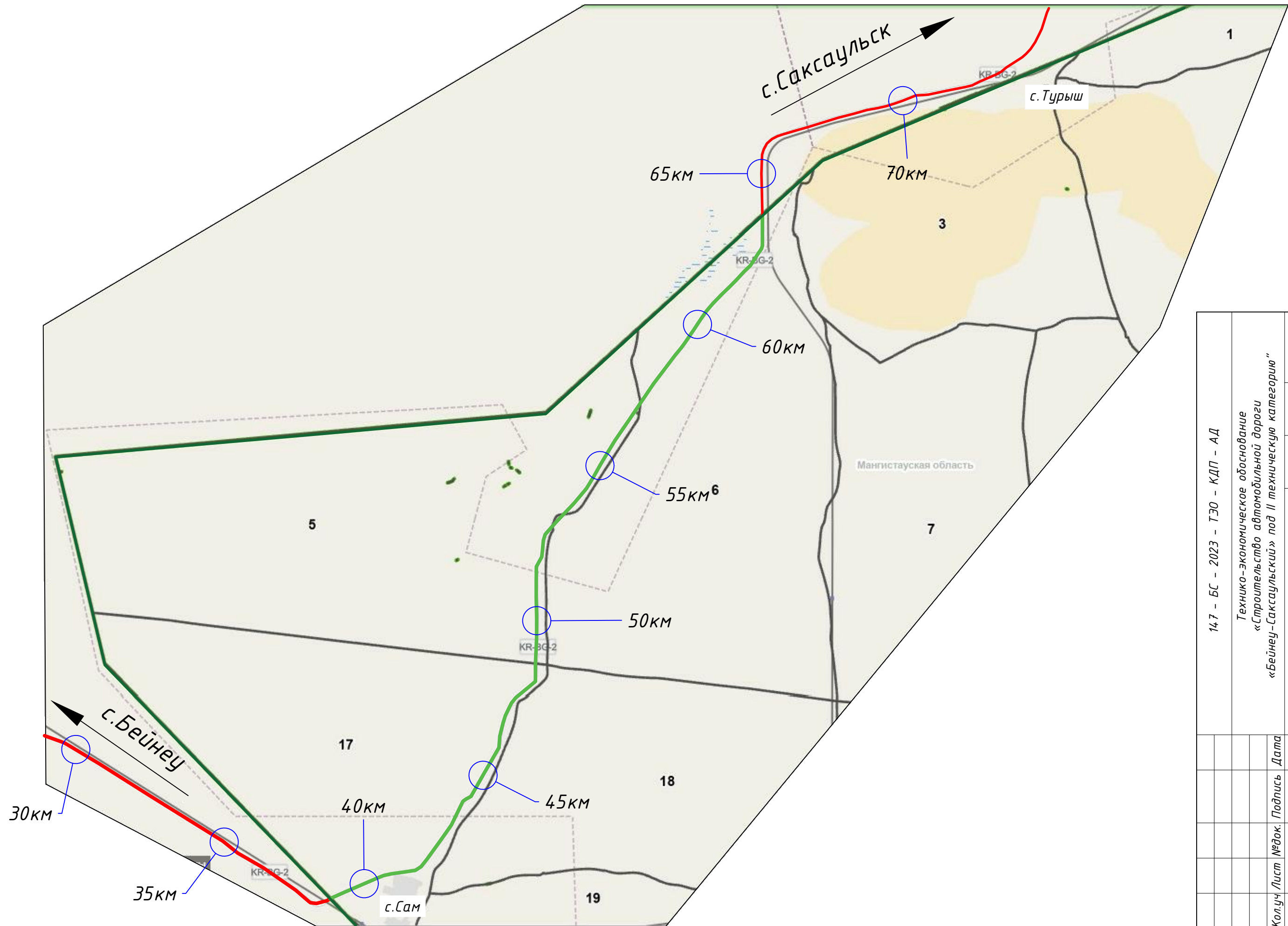
Сам ормандар және жануарлар дүниесін қорғау жөніндегі Коммуналдық мемлекеттік мекемесінің директоры:



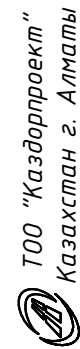
Көшкінбаев Парахат  
Бесімбайұлы

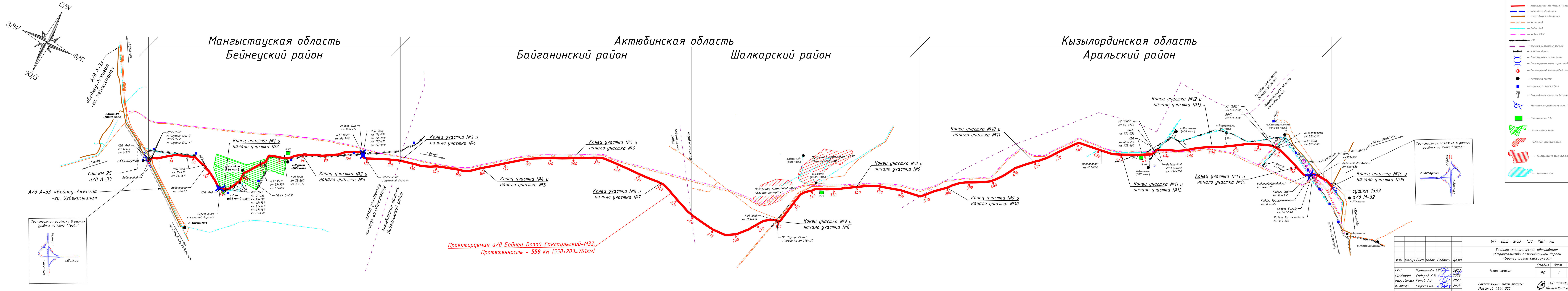


147 - БС - 2023 - Т30 - КДП - АД		Технико-экономическое обоснование «Строительство автомобильной дороги «Бейнеу-Саксаульский» под II техническую категорию»		
Схема прокладки автомобильной дороги через лесничество		Стадия	Лист	
		Т30	1	
		Лист	3	
		ТОО «Каздерпроект» Казахстан г. Алматы		
Изм.	Жолш. Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Мурлыгина А.Р.	2025		
Проектировщик	Мурлыгина А.Р.	2025		
Разработчик	Гилев А.А.	2025		
Н. Юр. пр.	Малышев Б.П.	2025		
Самское лесничество				



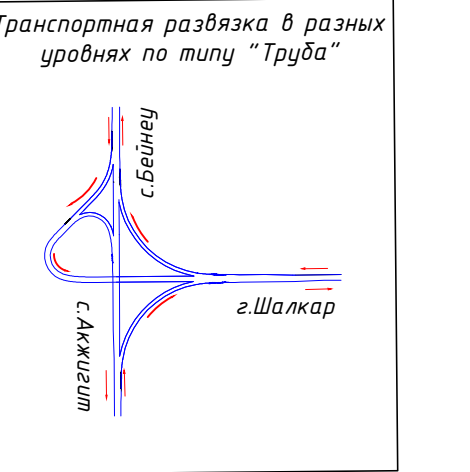
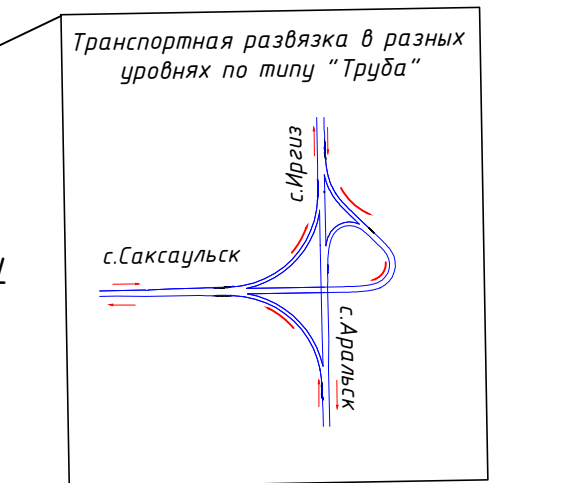
147 - БС - 2023 - ТЭО - КДП - АД		Технико-экономическое обоснование «Строительство автомобильной дороги «Бейнеу-Саксаульский» под II техническую категорию»	
Стадия	Лист	Листов	
ТЭО	1	3	
Схема прохождения автомобильной дороги через лесничество		Самское лесничество	
Изм.	Колуч	Лист	№ док.
ГИП	Нурхамытова А.Р.	2025	2025
Проверил	Нурхамытова А.Р.	2025	2025
Разработал	Гилев А.А.	2025	2025
Н. контр.	Напенов Б.М.	2025	2025





Проектируемая а/д Бейнеу-Бозой-Саксаульский-М32.  
Протяженность - 558 км (558+203=761км)

- Условные обозначения:
- проектируемая автодорога (1 вариант)
  - проектируемая автодорога
  - существующая автодорога
  - газопровод
  - ВОЛС
  - кабель ВОЛС
  - ЛЭП
  - граница областей и районов
  - железная дорога
  - Проектируемые скважины
  - Проектируемые мосты, путепроводы
  - Проектируемый километровый столб
  - Населенные пункты
  - станция/развязка (ст/раз)
  - Существующий километровый столб
  - Транспортируемая развязка по типу "Труба"
  - Проектируемые ДЗУ
  - Земли лесного фонда
  - Подземные хранилища газа
  - Месторождения газа, титана-циркония
  - Аральское море



				14.7 - ББШ - 2023 - Т30 - КДП - АД		
				Технико-экономическое обоснование «Строительства автомобильной дороги «Бейнеу-Бозой-Саксаульск»		
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП		Нурханметова	А.Р.		2023	
Проверил		Сидоров	С.В.		2023	
Разработал		Гилев	А.А.		2023	
Н. контр.		Езерская	О.А.		2023	
				План трассы		
				Стандия	Лист	Листов
				РП	1	1
				Сокращенный план трассы Масштаб 1:400 000		
				ТОО "Каздорпроект" Казахстан г. Алматы		

## КАЗАХСТАНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ (АСБК)

Қазақстан биоалуантүрлілікті  
сақтау ассоциациясы (АСБК)  
Бейбітшілік к., 18 үй, 406 кеңсе  
Астана қаласы  
010000, Қазақстан Республикасы  
e-mail: [acbk@acbk.kz](mailto:acbk@acbk.kz)  
тел.: +7 (7172) 91 00 44



Association for the Conservation of  
Biodiversity of Kazakhstan (ACBK)  
Off. 406, Beybitshilik, 18  
Astana  
010000, Republic of Kazakhstan  
e-mail: [acbk@acbk.kz](mailto:acbk@acbk.kz)  
phone: +7 (7172) 91 00 44

*Исх. 47 от 01 марта 2024 г.*

### ТОО «КАЗДОРПРОЕКТ»

*О сайгаке в районе планируемой  
трассы Шалкар-Бейнеу*

В ответ на ваше письмо № 3/72 от 19 февраля 2024 года сообщаем следующее.

С 2010 года мы проводим мониторинг сайгаков устьуртской популяции путем установки ошейников со спутниковыми передатчиками. Всего за это время было помечено 50 особей. Кроме того, с 2017 года нашими сотрудниками ведется постоянный наземный мониторинг сайгаков на плато Устьурт.

По данным мониторинга выявлено, что железная дорога Шалкар-Бейнеу, введенная в эксплуатацию в 2015 году и пересекающая ареал устьуртской популяции сайгаков, оказывает значительное негативное влияние на миграцию сайгаков на данной территории. По данным, полученным со спутниковых ошейников, с 2017 года переходы сайгаков через железную дорогу Шалкар-Бейнеу не наблюдались (см. Приложение). Наземный мониторинг за последние 7 лет показал, что подходы сайгаков (одиночных особей или групп до 10-15 голов) крайне редки. Опросы работников железнодорожных станций также это подтверждают. Таким образом, железнодорожная магистраль Шалкар-Бейнеу перерезала исторические пути миграции сайгаков, разделив их ареал на 2 части – севернее железной дороги и южнее. Фактическое прекращение миграции ограничило необходимый сайгакам доступ к зимним пастбищам и сократило доступную им площадь местообитаний. Также из-за появления железнодорожной ветки, перерезавшей миграционный путь, сайгаки почти полностью прекратили заходить на территорию Узбекистана и Туркменистана. Ранее устьуртская популяция сайгака была трансграничной и регулярно мигрировала в эти страны и обратно. С учетом этого, Погранслужбой КНБ РК были приняты меры по обеспечению перехода сайгаков через пограничное ограждение.

При строительстве железнодорожной ветки Шалкар-Бейнеу мы вносили предложения об устройстве специальных переходов для сайгаков, которые на практике были реализованы неправильно (установлены пугающие животных яркие столбики для предотвращения проезда автомашин); нет данных, подтверждающих, что сайгаки используют созданные переходы. В целом реакция сайгаков на железную дорогу и связанные с ней риски остаются недостаточно изученными.

В связи с вышеизложенным, строительство автомобильной дороги Шалкар-Бейнеу, параллельно уже существующей железной дороге, вызывает крайнюю обеспокоенность. Поскольку железная дорога Шалкар-Бейнеу уже оказывает значительное негативное влияние на миграцию сайгаков устьуртской популяции, автомобильная дорога существенно усилит данное влияние, вплоть до полного прекращения возможности миграции сайгаков устьуртской популяции и утраты более чем половины их ареала. Кроме того, препятствие свободной миграции растущей популяции сайгаков может привести к увеличению вспышек заболеваний из-за большой скученности животных, а также массовой гибели в случае суровой зимы.

В настоящее время численность устьуртской популяции сайгаков составляет 39 700 особей (данные на весну 2023 года), при этом в последние 3 года наблюдается ее стабильный рост. При росте популяции трудно прогнозировать поведение сайгаков – либо 2 дороги (автомобильная и железная) станут непреодолимым препятствием для животных, и они будут вынуждены искать другие места, либо будут наблюдаться массовые переходы сайгаков через авто-, а затем и железную дорогу, что может стать причиной аварийных ситуаций.

Кроме того, обращаем Ваше внимание, что сайгак (*Saiga tatarica*) входит в Приложения нескольких международных конвенций, ратифицированных Республикой Казахстан, в т.ч в Приложение II Конвенции СИТЕС и Приложение II Конвенции по сохранению мигрирующих видов диких животных (Боннская конвенция). Разработана среднесрочная международная рабочая программа по сайгаку на 2021-2025 гг., которую Казахстану необходимо выполнять и в которой особое внимание уделено необходимости минимизации негативного влияния линейной инфраструктуры на миграцию и ареал сайгака в Казахстане.

Исходя из изложенного, считаем, что вопрос обеспечения возможности перехода сайгаков через проектируемую автодорогу является чрезвычайно важным и требует тщательной проработки с выездами на территорию. При этом, необходимо дополнительное взаимодействие с КТЖ для возможной корректировки участков для переходов через железную дорогу.

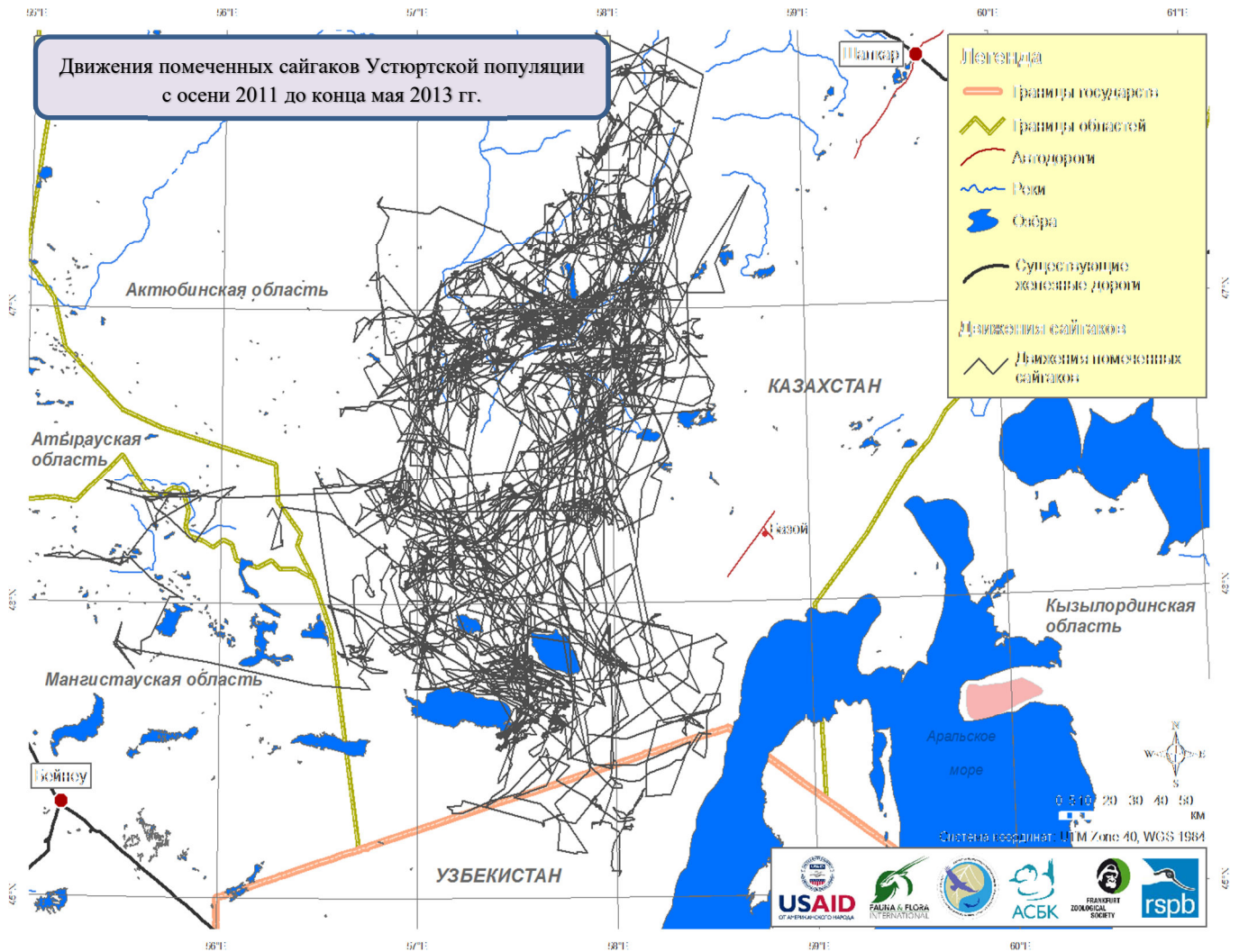
*Приложение 1. Схемы движения помеченных сайгаков на Устьурте*

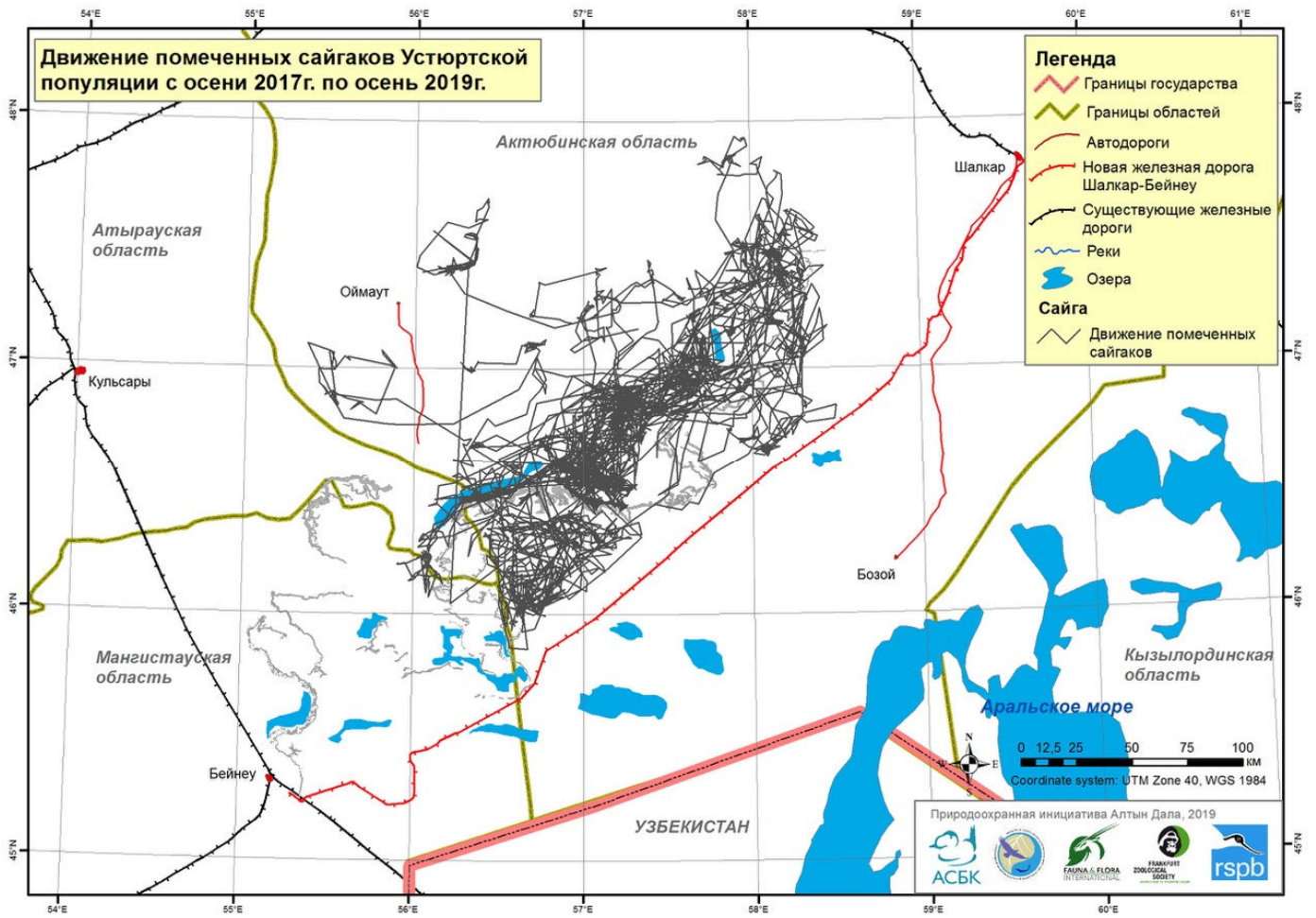
С уважением,

**Директор Центра прикладной  
биологии АСБК, канд. биол. наук**



**Скляренко С.Л.**

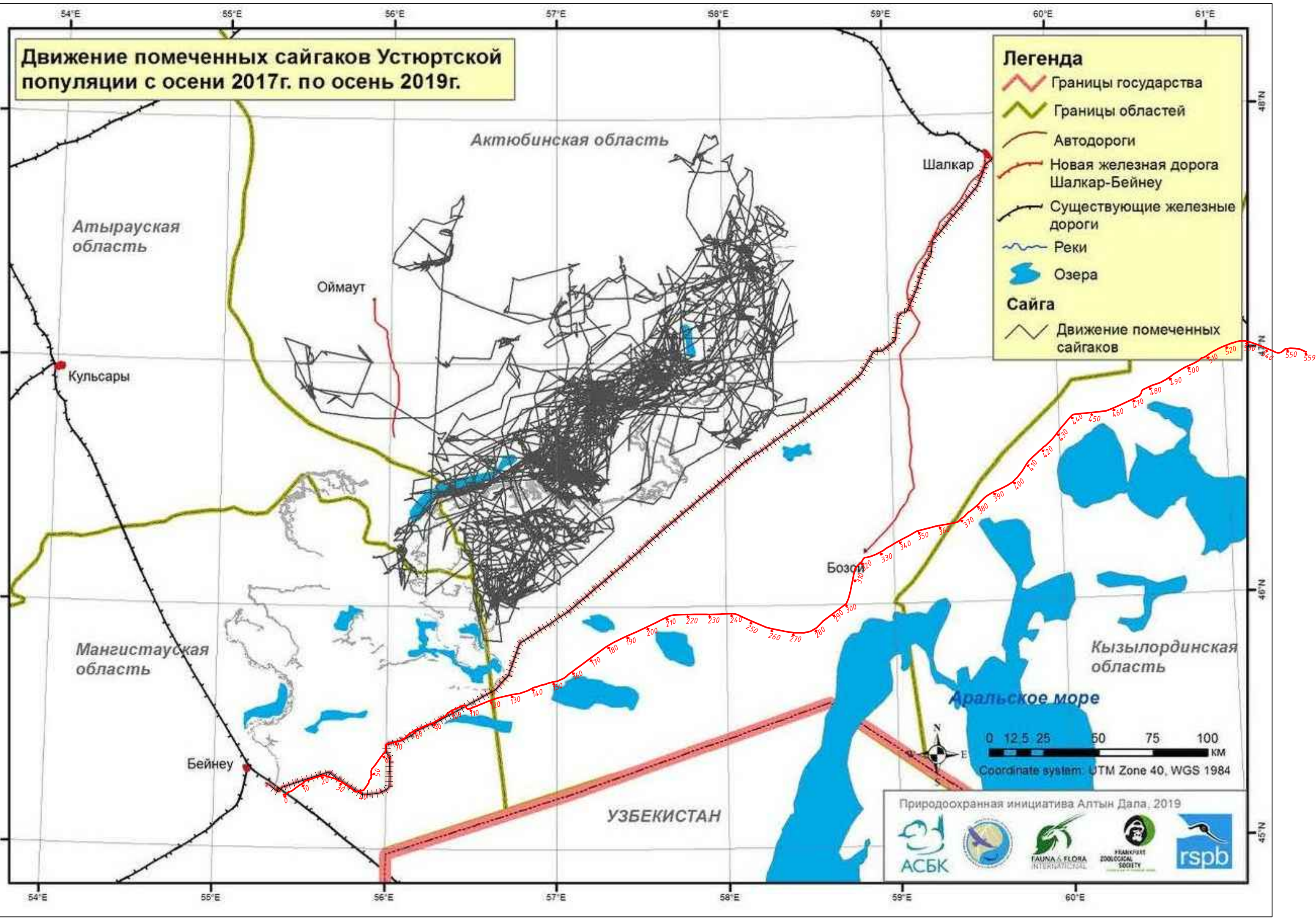




**Движение помеченных сайгаков Устьюртской популяции с осени 2017г. по осень 2019г.**

**Легенда**

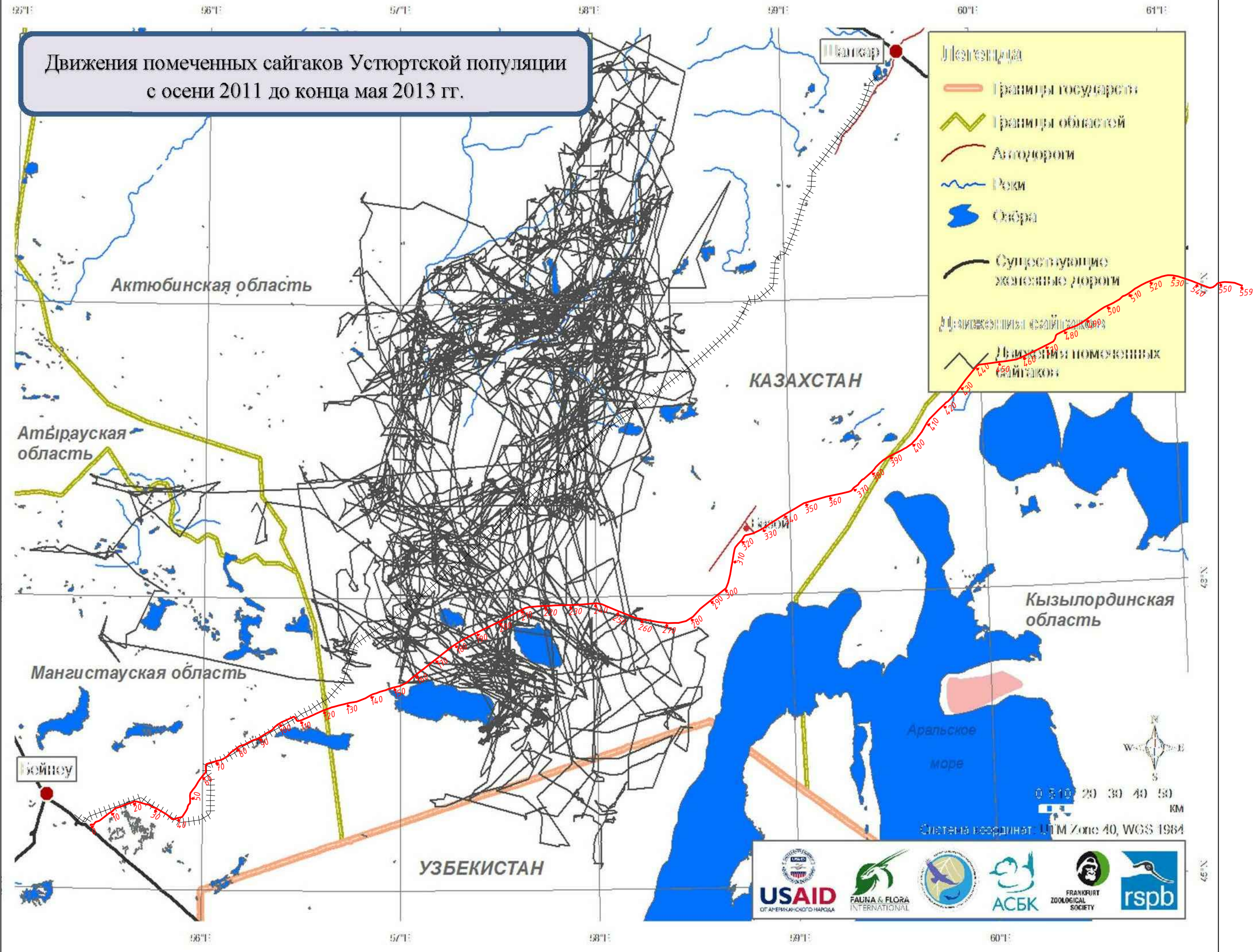
-  Границы государства
-  Границы областей
-  Автодороги
-  Новая железная дорога Шалкар-Бейнеу
-  Существующие железные дороги
-  Реки
-  Озера
- Сайга**
-  Движение помеченных сайгаков



0 12.5 25 50 75 100 KM  
 Coordinate system: UTM Zone 40, WGS 1984

Природоохранная инициатива Алтын Дала, 2019

Движения помеченных сайгаков Устьуртской популяции с осени 2011 до конца мая 2013 гг.



**"Қазақстан Республикасы су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Арал-Сырдария бассейндік инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное учреждение "Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Қызылорда қ., Амангелді Иманов көшесі  
107, АСБИ

Республика Казахстан 010000, г.  
Кызылорда, улица Амангельды Иманов  
107, АСБИ

05.03.2024 №ЗТ-2024-03304938

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Каздорпроект"

На №ЗТ-2024-03304938 от 29 февраля 2024 года

Рассмотрев представленные материалы проектируемой автомобильной дороги «Бейнеу-Бозой-Шалкар» вдоль Малого Аральского моря и Аральского моря Арало-Сырдарьинская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов (далее - инспекция) сообщает следующее: Постановлением акимата Кызылординской области за № 1247 от 22.10.2018г «Об установлении водоохранных зон, полос и режима их хозяйственного использования» установлены водоохранные полосы и зоны Северного Аральского моря (САМ). Согласно этого Постановления ширина водоохранной зоны САМ составляет 500 м, ширина водоохранной полосы - 35 м. Согласно картографическим материалам утвержденным вышеуказанным Постановлением, водоохранная полоса от уреза воды при уровне в период максимального половодья на участке залива Большой Сарышыганак составляет 11000 метров, водоохранная зона - 11650 метров. Водоохранная полоса на участке залива Бутакова составляет 1150 метров, водоохранная зона - 1550 метров. Водоохранная полоса на участке залива Шевченко составляет 900 метров, водоохранная зона - 1300 метров. Водоохранные зоны и полосы Большого Аральского моря (БАМ) не устанавливались вследствие отсутствия поступления воды в БАМ, тем самым на участке озера Тущыбас водоохранные зоны и полосы не установлены. Проектируемый участок автодороги «Бейнеу-Бозой-Шалкар» не располагается в водоохранной зоне водных объектов. Однако стоит отметить, что участок проектируемой дороги между заливом Шевченко и Заливом Бутакова имеет сложный рельеф: холмистые и бугристые пески (высота бугров до 10 м), пойменные террасы, прирусловые аккумулятивные валы шириной до 2-3 км с уклоном к морю. В весенний период потоки дождевых и талых вод притекающих с возвышенностей холмов участвуют в формировании рельефа прилегающей территории Малого Аральского моря. Все эти процессы приводят к образованию размывов берегов, эрозийных борозд и оврагов. Таким образом, как показывает ежегодная практика, потоки дождевых и талых вод притекающих с возвышенностей холмов расположенных на левой стороне проектируемой

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

дороги размывают существующую автодорогу и устремляются в сторону Малого Аральского моря. В связи с этим, инспекция рекомендует изначально провести исследования по определению объемов потоков дождевых и талых вод, далее в проекте строительства автодороги необходимо предусмотреть большие водовыпускные сооружения по пропуску этих вод. Согласно ст.11 Закона «О языках в Республике Казахстан» от 11.07.1997 года, ответ подготовлен на языке обращения. В случае несогласия с данным ответом, Вы вправе обжаловать его в порядке, предусмотренном п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года.

Руководитель инспекции

**САРСЕНБАЕВ КАЙРАТБЕК АУБАКИРОВИЧ**



Исполнитель:

**АБДУМАНОВА АЛИЯ ЖАНГАЛИЕВНА**

тел.: 7242235670

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗПК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

---

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

"БЕЙНЕУ АУДАНДЫҚ ШҚІ  
САЯСАТ, МӘДЕНИЕТ, ТІЛДЕРДІ  
ДАМУЫ ЖӘНЕ СПОРТ БӨЛІМІ" ММ



ГУ "БЕЙНЕУСКИЙ РАЙОННЫЙ  
ОТДЕЛ ВНУТРЕННЕЙ ПОЛИТИКИ,  
КУЛЬТУРЫ, РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ И  
СПОРТА"

130100, Бейнеу ауылы  
Тел: 8 (72932) 2-10-17, 2-16-80

130100, аул Бейнеу  
Тел: 8 (72932) 2-10-17, 2-16-80

№ 01-27-9  
16.03.2024

Исполняющий обязанности  
генерального директора ТОО  
«Каздорпроект» Хиль А.В.

По поводу запроса количества проживающих в населенных пунктах вдоль проектируемой автомобильной дороги «Бейнеу-Бозой-Шалкар» протяженностью 515 км:

1. Численность населения села Бейнеу - 56092;
2. Численность населения села Сыңғырлау - 530;
3. Численность населения села Сам - 538;
4. Численность населения села Ноғайты - 189;
5. Численность населения села Тұрыш - 685;

И.о. начальника отдела



А.Келбетов

Н.Қожбанов  
8/72932/ 2-16-80

АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ  
БАЙҒАНИН АУДАНЫ  
МИЯЛЫ-АУЫЛДЫҚ ОКРУГІ  
ӘКІМІНІҢ АППАРАТЫ



АППАРАТ АКИМА  
МИЯЛИНСКОГО СЕЛЬСКОГО  
ОКРУГА  
БАЙГАНИНСКОГО РАЙОНА  
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

030309, Ақтөбе облысы Байғанин ауданы  
Миялы ауылы, Жем өзені көшесі, №8  
Тел: 8 713 45 76019  
Эл.адрес:miyaly.akimat@bk.ru

030309, Актюбинская область Байганинский район  
село Миялы ул Жем озени, №8  
Тел:8 713 45 76019  
Эл.адрес:miyaly.akimat@bk.ru

«11» қаңтар 2024 жылғы

№10

«Каздорпроект» ЖШС-не

Сіздің 1 қаңтар 2024 жылғы №3/14 санды қатынасыңызға сәйкес төмендегідей мәліметтер ұсынамыз. Ақтөбе облысы Байғанин ауданы Миялы ауылдық округі бойынша халық саны 738 адам, оның ішінде Дияр ауылының халық саны 296 адам.

Миялы ауылдық округінің әкімі:

Н.Ибраймов

Орындаған: Г.Кубейсинова;  
Тел:8 71345 76035

АҚТӨБЕ ОБЛЫСЫ  
«ШАЛҚАР АУДАНДЫҚ СӘУЛЕТ,  
ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ ЖӘНЕ  
ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ»  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ШАЛҚАРСКИЙ РАЙОННЫЙ ОТДЕЛ  
АРХИТЕКТУРЫ,  
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И  
СТРОИТЕЛЬСТВА»

031200 Шалқар қаласы,  
Есет Көтібарұлы көшесі, №33  
тел: 8(71335)23-3-82, 21-3-44, 23-6-35  
2024 ж «18» 01

№ 23

031200 г. Шалқар,  
ул. Есет Котибарұлы, №33  
тел: 8(71335)23-3-82, 21-3-44, 23-6-35  
« » 2024 г.

ТОО «Каздопроект»  
исполняющему обязанности  
генерального директора  
Хиль А.В

На ваше письмо за исх. №3/11 от 9 января 2024 года разработки ТЭО для строительство автомобильной дороги «Бейнеу-Бозой-Шалқар» протяженностью 515 км отправляем колчества проживающих в насельенных пунктах вдоль проектируемой автомобильной дороги:

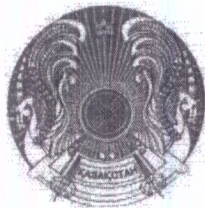
1. г.Шалқар - 28030 чел,
2. с.Аққайтым –509 чел ,
3. с.Байқадам – 636 чел ,
4. с.Бегімбет – 1439 чел,
5. с.Бозой – 2641 чел,
6. с.Канбақты – 142 чел.

Начальник отделения

Ш.Садуақасова

подготовил:Е.Тлесов  
Тел:23-6-35

АРАЛ АУДАНЫНЫҢ ӘКІМДІГІ  
«АРАЛ АУДАНДЫҚ ТҮРҒЫН ҮЙ-  
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ,  
ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ  
АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ»  
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



АКИМАТ АРАЛЬСКОГО РАЙОНА  
КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «АРАЛЬСКИЙ  
РАЙОННЫЙ ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-  
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,  
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И  
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

120100 Арал қаласы Астана көшесі № 35  
тел/факс: 8 (724 33) 2 44 96, 8 (724 33) 2 41 86  
e-mail: aral\_zhkh@korda.gov.kz  
«16» 01 2024 жыл

№ 01-11/33

120100 город Аральск улица Астана № 35  
тел/факс: 8 (724 33) 2 44 96, 8 (724 33) 2 41 86  
e-mail: aral\_zhkh@korda.gov.kz  
«16» 01 2024 год

Директору ТОО «КазДорПроект»  
А. Хиль

Согласно вашему письму  
№ 3/12 от 09.01.2024 года

Аральский районный отдел жилищно-коммунального хозяйства, пассажирского транспорта и автомобильных дорог, направляет Вам информацию о численности населения, необходимую для подготовки технико-экономических обоснований строительства автодороги Бейнеу-Бозой-Шалкар протяженностью 515 километров.

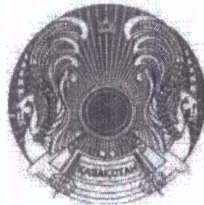
поселок Саксаульск-11968 человек;  
село Құланды-363 человек;  
село Ақбасты-402 человек;  
село Ақеспе-307 человек;  
село Қосаман-408 человек;  
село Бердікөл-4 человек;

Всего: 13 452 человек.

Заместитель  
руководителя отдела

Е. Нақылов

АРАЛ АУДАНЫНЫҢ ӘКІМДІГІ  
«АРАЛ АУДАНДЫҚ ТҰРҒЫН ҮЙ-  
КОММУНАЛДЫҚ ШАРУАШЫЛЫҒЫ,  
ЖОЛАУШЫЛАР КӨЛІГІ ЖӘНЕ  
АВТОМОБИЛЬ ЖОЛДАРЫ БӨЛІМІ»  
КОММУНАЛДЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



АКИМАТ АРАЛЬСКОГО РАЙОНА  
КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «АРАЛЬСКИЙ  
РАЙОННЫЙ ОТДЕЛ ЖИЛИЩНО-  
КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА,  
ПАССАЖИРСКОГО ТРАНСПОРТА И  
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ»

120100 Арал қаласы Астана көшесі № 35  
тел/факс: 8 (724 33) 2 44 96, 8 (724 33) 2 41 86  
e-mail: aral\_zhkh@korda.gov.kz  
«16» 01 2024 жыл

№ 01-11/33

120100 город Аральск улица Астана № 35  
тел/факс: 8 (724 33) 2 44 96, 8 (724 33) 2 41 86  
e-mail: aral\_zhkh@korda.gov.kz  
«16» 01 2024 год

«ҚазЖолЖоба» ЖШС директоры  
А. Хильге

09.01.2024 жылғы № 3/12  
санды хатыңызға сәйкес

Арал аудандық тұрғын үй-коммуналдық шаруашылығы, жолаушылар көлігі және автомобиль жолдары бөлімі, Сізге «Бейнеу-Бозой-Шалқар» 515 шақырым автожолының құрылысының технико-экономикалық негіздемелерін рәсімдеуге қажетті халық сандары туралы мәліметті жолдайды.

Сексеуіл кенті-11 968 адам  
Құланды ауылы-363 адам;  
Ақбасты ауылы -402 адам;  
Ақеспе ауылы -307 адам;  
Қосаман ауылы -408 адам;  
Бердікөл ауылы -4 адам;

Барлығы: 13 452 адам.

Бөлім басшысының  
орынбасары

Е. Нақылов

№ 03-10/37 от 16.01.2024

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ КОМИТЕТІНІҢ

МАҢҒЫСТАУ ОБЛЫСТЫҚ  
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ  
ЖАНУАРЛАР ДҮНИЕСІ  
АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТНАЯ  
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ЖИВОТНОГО МИРА

КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА  
И ЖИВОТНОГО МИРА  
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Қазақстан Республикасы, Маңғыстау облысы, 130000  
Ақтау қаласы, 29 «А» шағын ауданы, №43 ғимарат  
телефон: 8 (7292) 33-32-90, приемная: 8/7292/ 33-10-37  
E-mail: [mangistau.leshoz@mail.ru](mailto:mangistau.leshoz@mail.ru)

Республика Казакстан, Мангистауская область, 130000  
город Актау, 29 «А» микрорайон, здание №43  
телефон: 8 (7292) 33-32-90, приемная 8/7292/ 33-10-37  
E-mail: [mangistau.leshoz@mail.ru](mailto:mangistau.leshoz@mail.ru)

№

**И.о генерального директора  
ТОО «Каздорпроект»  
А.В.Хиль**

На исх №3/3 от 05.01.2024года

Мангистауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее -Инспекция) рассмотрев территорию проектируемого объекта ТОО «Каздорпроект» на территории Мангистауской области,сообщает:

По указанным Вами географическим координатам, в пределах рассматриваемой территории расположено государственный лесной фонд ГУ «Самское лесное учреждение по охране лесов и животного мира» управления природных ресурсов и природопользования акимата Мангистауской области.

На территории лесного фонда обитают животные занесенные в Красную книгу Казахстана, такие как *сайгак* , а также птицы: *степной орел, беркут, могильник, балобан, джек-дрофа, филин и т.д.* Кроме того, на данной территории обитают животные не занесенные в Красную книгу, такие как *волк, шакал, лисица, заяц, корсак, кеклик, куропатка, голубь* и т.д.

В этой связи, любая деятельность должна согласовываться с управлением природных ресурсов и природопользования акимата Мангистауской области.

При осуществлении деятельности должна соблюдаться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, в соответствии со ст.17 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» а также, требований ст.245,257 Экологического кодекса Республики Казахстан.

**Руководитель инспекции**



**Досатов Г.Ш.**

Сейджанова А.И  
Тел: 8/7292/332705

**Подписано**

16.01.2024 15:37 Досатов Габбас Шанытбаевич



<b>Тип документа</b>	Исходящий документ
<b>Номер и дата документа</b>	№ 03-10/37 от 16.01.2024 г.
<b>Организация/отправитель</b>	МАНГИСТАУСКАЯ ОБЛАСТНАЯ ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
<b>Получатель (-и)</b>	ДРУГИЕ
<b>Электронные цифровые подписи документа</b>	 Республиканское государственное учреждение «Мангистауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства Экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» Подписано: ДОСАТОВ ГАББАС МПУсgYJ...9iKVBRixm Время подписи: 16.01.2024 15:37
	 Республиканское государственное учреждение «Мангистауская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства Экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» ЭЦП канцелярии: ШУЛТАНОВА МАРАЛ МПУ/gYJ...2uQdPLCQ= Время подписи: 16.01.2024 15:55



Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи», удостоверенный посредством электронной цифровой подписи лица, имеющего полномочия на его подписание, равнозначен подписанному документу на бумажном носителе.