

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 1

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

к рабочему проекту

**«Строительство объектов сбора, подготовки
и транспортировки газа
м/р Западная Прорва – ГСП Толкын
в Жылыойском районе Атырауской области и
Бейнеуском районе Мангистауской области»**

Дата № исх.	Основания для выпуска	Подготовил	Согласовали	Утвердили
		Эксперт управления экологии	Директор департамента проектирования бурения и экологии	Заместитель председателя Правления по производству АО «Эмбаунагаз»
			Начальник управления экологии	Директор Атырауского филиала ТОО «КМГ Инжиниринг»
		Абир М.К.	Губашев С.А.	Кутжанов А.А.
			Исмаганбетова Г.Х.	Марданов А.С.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 2

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	Ф.И.О
Начальник управления		Исмаганбетова Г.Х.
Ведущий инженер		Султанова А.Р.
Старший инженер		Кобжасарова М.Ж.
Старший инженер		Амрина А.К.
Старший инженер		Сыздыкова А.М.
Инженер		Асланқызы Г.
Инженер		Молдабаев С.Е.
Инженер		Молдагалиева С.Е.
Отв. исполнитель проекта Эксперт		Абир М.К.

СПИСОК СОГЛАСУЮЩИХ

№	Должность	ФИО	Подпись
1	Начальник отдела ООС департамента ОТ и ОС	Абитова С.Ж.	
2	Инженер отдела ООС департамента ОТ и ОС	Елеубай М.Ж.	

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 3

[illegible]

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 4

2. СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ	12
2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ	16
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	21
3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	21
<i>Природно-климатические условия Атырауской области</i>	21
<i>Природно-климатические условия Мангистауской области</i>	23
3.2 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения	24
3.3 Рассеивания вредных веществ в атмосферу	55
3.4 Возможные залповые и аварийные выбросы	68
3.5 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух	69
3.7 Расчеты количества выбросов, загрязняющих веществ в атмосферу	70
3.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия	70
3.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха	71
3.10 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	74
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД	76
4.1 Характеристика современного состояния водных ресурсов	78
4.2 Характеристика источника водоснабжения	81
4.3 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений	89
4.4 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов 89	
4.5 Оценка влияния объекта при строительстве водоснабжения на подземных вод 89	
4.6 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод 89	
4.7 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения	90
4.8 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды	90
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА	91
5.1 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды	93
5.2 Природоохранные мероприятия	94
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	95
6.1 Виды и объемы образования отходов	95

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 5

6.2 Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)	96
6.4. Рекомендации по управлению отходами.....	133
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	135
7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия	135
7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ	143
7.3 Критерии оценки радиационной ситуации.....	144
8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ	146
8.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта	146
8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров	149
8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения.....	152
8.4 Организация экологического мониторинга почв	153
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	154
9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта	154
9.2 Характеристика воздействия объекта на растительность	154
9.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов.....	156
9.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность	156
9.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове	156
9.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ	156
9.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий	157
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	158
10.1 Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране.....	159
10.2 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир	163
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ	165
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	166
12.1 Социально-экономические условия района	166
13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	171
14. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.....	178
14.1 Предварительная оценка воздействия на подземные и поверхностные воды	180
14.2 Факторы негативного воздействия на геологическую среду	180
14.3 Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров	181
14.4 Факторы воздействия на животный мир	182

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 6

14.5	Оценка воздействия на социально-экономическую сферу	182
14.6	Состояние здоровья населения	183
14.7	Охрана памятников истории и культуры.....	184
15.	ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	185
	Приложения	210

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙОЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 7

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 3.1– Общая климатическая характеристика Жылыойского района	22
Таблица 3.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С) Жылыойского района	22
Таблица 3.3 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, в (м/сек) Жылыойского района	22
Таблица 3.4 – Количество осадков мм, по месяцам, за год и сезонам Жылыойского района	22
Таблица 3.5 – Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей Жылыойского района.....	22
Таблица 3.6 – Общая климатическая характеристика Бейнеуского района.....	23
Таблица 3.7 – Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С) Бейнеуского района	23
Таблица 3.8 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, в (м/сек) Бейнеуского района	24
Таблица 3.9 – Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей Бейнеуского района	24
Таблица 3.10 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г	29
Таблица 3.11 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027-2029гг.....	32
Таблица 3.12 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации системы сбора газа.....	34
Таблица 3.13 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г	35
Таблица 3.14 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027-2029гг	37
Таблица 3.15 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации мобильной установки подготовки газа.....	39
Таблица 3.16 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын на 2026г	41
Таблица 3.17 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын на 2027-2029гг.....	44
Таблица 3.18 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын	46
Таблица 3.19 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва на 2026г	48
Таблица 3.20 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва на 2027-2029гг.....	50
Таблица 3.21 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва.....	52

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 8

Таблица 3.22 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы	57
Таблица 3.23 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам	60
Таблица 4.1 - Сведения по мониторингу воздействия на подземные воды	78
Таблица 4.2 – Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г.....	82
Таблица 4.3 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г.....	82
Таблица 4.4 - Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027-2029гг	82
Таблица 4.5 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027-2029гг	83
Таблица 4.6 – Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г	83
Таблица 4.7 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г	83
Таблица 4.8 - Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027-2029гг	84
Таблица 4.9 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027-2029гг	84
Таблица 4.10 – Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын на 2026г	85
Таблица 4.11 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын на 2026г	85
Таблица 4.12 - Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын на 2027-2029гг	85
Таблица 4.13 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын на 2027-2029гг	86
Таблица 4.14 – Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва на 2026г	86
Таблица 4.15 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва на 2026г	86
Таблица 4.16 - Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва на 2027-2029гг	87
Таблица 4.17 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва на 2027-2029гг	87
Таблица 4.18 – Расчет водопотребления и водоотведения на период эксплуатации объекта	88
Таблица 4.19 – Баланс водопотребления и водоотведения при эксплуатации объекта	88
Таблица 6.1 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г	98
Таблица 6.2 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027-2029гг	99
Таблица 6.3 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г	100
Таблица 6.4 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027-2029гг	101

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 9

Таблица 6.5 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г	102
Таблица 6.6 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027-2029гг	103
Таблица 6.7 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г	104
Таблица 6.8 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027-2029гг	104
Таблица 6.9 - Лимиты накопления отходов на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа 2026-2027-2028-2029гг	105
Таблица 6.10 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г	107
Таблица 6.11 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027-2029гг	108
Таблица 6.12 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г	109
Таблица 6.13 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027-2029гг	110
Таблица 6.14 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г	111
Таблица 6.15 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027-2029гг	112
Таблица 6.16 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г	113
Таблица 6.17 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027-2029гг	113
Таблица 6.18 - Лимиты накопления отходов на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа 2026-2027-2028-2029гг	113
Таблица 6.19 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2026г	115
Таблица 6.20 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2027-2029гг	116
Таблица 6.21 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2026г	117
Таблица 6.22 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2027-2029гг	118
Таблица 6.23 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2026г	118
Таблица 6.24 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2027-2029гг	119
Таблица 6.25 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2026г	121
Таблица 6.26 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2027-2029гг	121
Таблица 6.27 - Лимиты накопления отходов на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода 2026-2027-2028-2029гг	121
Таблица 6.28 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2026г	123

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 10

Таблица 6.29 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2027-2029гг	124
Таблица 6.30 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2026г.....	125
Таблица 6.31 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2027-2029гг	126
Таблица 6.32 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2026г.....	127
Таблица 6.33 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2027-2029гг	128
Таблица 6.34 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2026г	129
Таблица 6.35 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2027-2029гг.....	130
Таблица 6.36 - Лимиты накопления отходов на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода 2026-2027-2028-2029гг	130
Таблица 6.37- Образование коммунальных отходов при эксплуатации	132
Таблица 6.38 - Лимиты накопления отходов на период эксплуатации объекта.....	133
Таблица 7.1- Предельно допустимые уровни шума на рабочих местах.....	137
Таблица 7.2 - Допустимые уровни МП.....	141
Таблица 7.3- Напряжение и размер охранной зоны	142
Таблица 8.1 - Результаты контроля почвы.....	148
Таблица 14.1- Градации пространственного масштаба воздействия	178
Таблица 14.2 - Градации временного масштаба воздействия	178
Таблица 14.3- Градации интенсивности воздействия	179
Таблица 14.4 - Градации значимости воздействий.....	179
Таблица 14.5- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды	180
Таблица 14.6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду	181
Таблица 14.7- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров	181
Таблица 14.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир.....	182
Таблица 14.9 – Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу	183
Таблица 14.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве	183

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1.1– Обзорная карта	13
Рисунок 1.2 - Обзорная карта газопровода	14
Рисунок 1.3 - Обзорная карта нефтепровода.....	14
Рисунок 3.1- Роза ветров	23
Рисунок 3.2 - Роза ветров по МС Бейнеу.....	24

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙОЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 11

ВВЕДЕНИЕ

Раздел охраны окружающей среды (РООС) выполнен к рабочему проекту «Строительство объектов сбора, подготовки и транспортировки газа м/р Западная Прорва – ГСП Толкын в Жылыойском районе Атырауской области и Бейнеуском районе Мангистауской области».

Раздел ООС выполнен управлением экологии Атырауского Филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» согласно договору с АО «Эмбаунагаз».

Срок строительства объектов составляет 3 года, работы будут производиться в одну смену 8 часов с декабря 2026 года по 2029г.

Одной из важнейших проблем в процессе проведения работ является охрана окружающей среды. Несоблюдении правил охраны окружающей среды может повлечь за собой значительное загрязнение всех компонентов природной среды.

Основная цель раздела «Охрана окружающей среды» – оценка всех факторов воздействия на компоненты окружающей среды, прогноз изменения качества окружающей среды при реализации проекта с учетом исходного ее состояния, выработка рекомендаций по направлению дальнейших исследований с целью разработки на последующих стадиях проектирования мероприятий по снижению или ликвидации различных видов воздействий на отдельные компоненты окружающей среды и здоровье населения.

В соответствии с вышеназванным, этапами проведения проекта являются:

- характеристика и оценка современного состояния окружающей среды, включая атмосферу, гидросферу, литосферу и фауну, выявление приоритетных по степени антропогенной нагрузки природных сред;
- анализ проектируемой производственной деятельности с целью установления видов и интенсивности воздействия на окружающую среду, пространственного распределения источников воздействия;
- комплексная прогнозная оценка ожидаемых изменений окружающей среды в результате планируемой деятельности на участке работ;
- природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

РООС выполнен с соблюдением Законов Республики Казахстан в области охраны окружающей среды, нормативно-правовых требований и договорных обязательств.

Юридические адреса:

060002, г. Атырау, ул. Валиханова, д. 1
АО «Эмбаунагаз»
тел: +7 (7122) 35 29 24
факс: +7 (7122) 35 46 23

Исполнитель:

060011, г. Атырау,
мкр. Нурсая, проспект
Елорда, строительство 10
Атырауский Филиал
ТОО «КМГ Инжиниринг»
тел: (7122) 305404

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 12

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЕ О МЕСТОРОЖДЕНИИ

В административном отношении район проектирования расположен на территории, подчиненной маслихату Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан, а также частично затрагивает Бейнеуский район Мангистауской области. Указанные территории относятся к крупному нефтегазодобывающему региону Западного Казахстана. Месторождение Толкын расположено в приграничной зоне указанных областей и является конечным пунктом транспортировки газа в рамках настоящего проекта.

Исследуемый участок, включая месторождение имени С. Нуржанова, расположен на расстоянии порядка 160 км к югу от города Кульсары и около 50 км к юго-западу от производственных объектов ТОО «Тенгизшевройл», что определяет его технологическую и транспортную связанность с действующей инфраструктурой региона.

В пределах месторождения Западная Прорва выполнен комплекс топографо-геодезических работ, включающий съемку территории общей площадью порядка 300 гектаров. Указанная территория охватывает район размещения 14 проектируемых и действующих скважин, а также прилегающую инфраструктуру до точки подключения к газосборному пункту. Район работ характеризуется наличием ранее освоенной производственной инфраструктуры, включающей технологические площадки, внутрипромысловые дороги и инженерные коммуникации, сформированные в процессе длительной эксплуатации месторождения.

Существующая инфраструктура представлена внутрипромысловыми трубопроводами, линиями электропередачи различных классов напряжения, а также волоконно-оптическими линиями связи. В процессе трассирования проектируемых объектов учтены пересечения с действующими коммуникациями, что требует применения технических решений, обеспечивающих сохранность существующих инженерных сетей и безопасную эксплуатацию проектируемых объектов.

Месторождение Западная Прорва географически расположено в юго-восточной части

Прикаспийской впадины на восточном берегу Каспийского моря. Ближайшим крупным населенным пунктом является районный центр город Кульсары, находящийся в 105 км к северо-востоку (105-150 км от м/р). Областной центр – город Атырау расположен на расстоянии 215 км к западу. Связь месторождения с населенными пунктами осуществляется по грунтовым дорогам, а с районным центром и г. Атырау по асфальтированной трассе Актау – Атырау.

Ближайшими разрабатываемыми месторождениями являются С. Нуржанов, Актобе, Досмухамбетовское.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 13

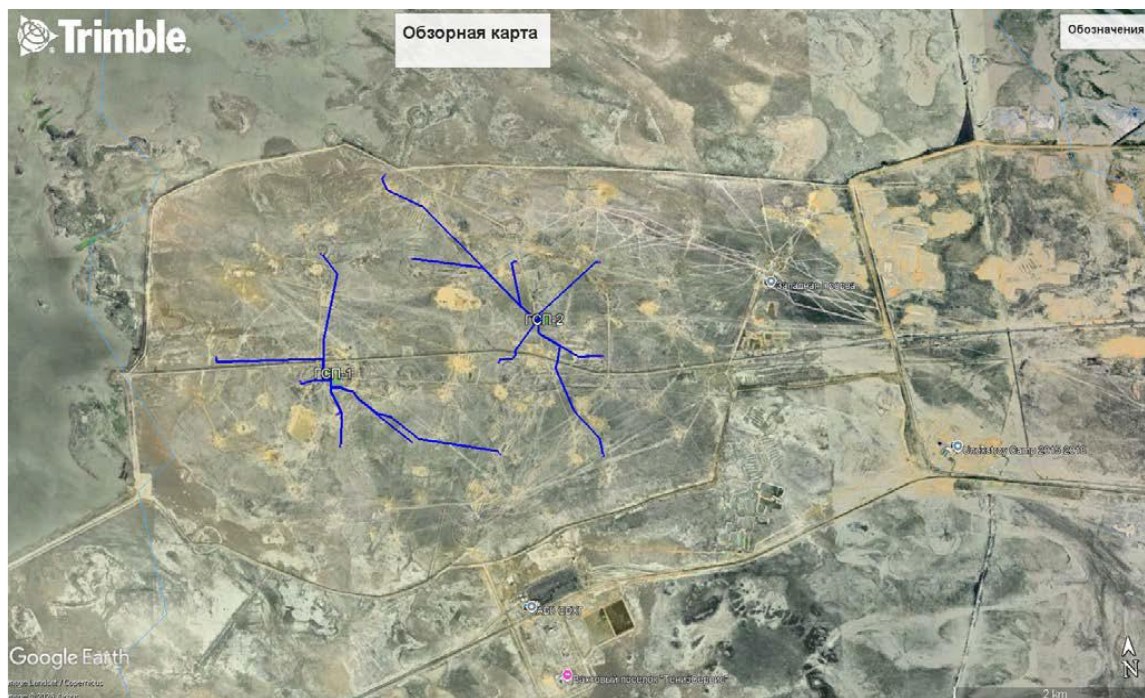


Рисунок 1.1– Обзорная карта

Проектируемый газопровод общей протяженностью 53 км начинается на участке месторождения имени С. Нуржанова, вблизи установки комплексной подготовки газа, и направляется к газосборному пункту месторождения Толкын, где предусмотрено его подключение. Трассировка выполнена с учетом минимизации протяженности, рационального использования существующих коридоров коммуникаций и обхода участков со сложными инженерными условиями.

Вдоль трассы газопровода предусматривается прокладка сопутствующей инфраструктуры, включая линии электропередачи протяженностью порядка 14 км и волоконно-оптические линии связи протяженностью около 6 км. Подключение указанных коммуникаций планируется в районе 29–30 км трассы. На участке трассы фиксируются пересечения с существующими инженерными сетями, что учтено при проектировании.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 14



Рисунок 1.2 - Обзорная карта газопровода

Проектируемый нефтепровод общей протяжённостью 7,4 км. Точка подключения — от существующего нефтепровода до ЦППН «Прорва». Проектируемый нефтепровод пересекает существующий газопровод, выкидную линию и ЛЭП (линию электропередачи), а также проходит по территории непроизводимого сора.



Рисунок 1.3 - Обзорная карта нефтепровода

Рельеф территории в целом равнинный, с незначительными перепадами отметок, что является благоприятным фактором для строительства линейных объектов. Вместе с тем, на отдельных участках трассы выявлены неблагоприятные

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 15

инженерно-геологические условия, представленные солончаковыми грунтами с повышенной засоленностью и низкой несущей способностью, а также участками с просадочными и слабонесущими грунтами. Локально встречаются карьерные выемки глубиной до 1,0–1,2 м. На указанных участках предусматривается выполнение мероприятий по инженерной подготовке территории, включая планировку, уплотнение и при необходимости замену грунтов.

Координаты газосборного пункта №1, №2:

Координаты ГСС-объектов пункта №1, №2.			
№	Нескважины	Координаты	
		X	Y
ГСП №1			
1.	G-2	9663706.829	5082982.385
2.	G-4	9661876.908	5085036.892
3.	G-5	9662086.095	5083092.041
4.	G-6	9661670.38	5083791.655
5.	G-7	9662822.155	5083129.029
6.	G-10	9660827.973	5084046.727
7.	437	9662048.888	508343 1.006
ГСП №2			
1.	G-3	9663913.966	5084909.441
2.	G-8	9663698.514	5083884.063
3.	G-9	9662813.252	5084965.683
4.	G-11	9664769.216	5084877.606
5.	G-12	9664769.557	5083939.853
6.	G-13	9664735.829	5082932.126
7.	G-14	9662582.13	5085841.018

Координаты мобильной установки подготовки газа: X= 5084774.62 Y= 678616.88

Координаты газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын:

Начало трассы газопровода: X= 5085248,8 Y= 679100,39

Охранный кран: X= 5076722.51 Y= 706320.49

Конец трассы газопровода: X= 5071219,09 Y= 727883,49

Земельный участок по Атырауская обл.: Целевое назначение земельного участка: для строительства газопровода, площадь земельного участка 24,6959 га; вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользования; срок окончания аренды: 13.05.2031г (акт на земельный участок №2026-10513500)

Земельный участок по Мангистауской обл.: Целевое назначение земельного участка: для газопровода от месторождения С.Нуржанова до месторождения Толкын, площадь земельного участка 76,2661 га; вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользования; срок окончания аренды: 01.06.2031г (акт на земельный участок №2026-10586854)

Координаты нефтепровода м/р Западная Прорва – ЦППН Прорва

Начало трассы нефтепровода: X=5084229,74 Y=672173,18

Конец трассы нефтепровода X= 5087761,95 Y= 677692,4

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 16

2. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМЫХ РАБОТ

Целью данного проекта является проектирование системы сбора и транспорта продукции газовых скважин месторождения Западная Прорва к месту ее предварительной подготовки для дальнейшей передачи потребителю (на БГПЗ "Боранколь" транзитом через ГСП м/р "Толкын").

Проектом предусмотрено строительство комплекса сооружений для сбора и транспортировки сырого газа - газоконденсатной смеси (газа, газоконденсата, и пластовой воды) с месторождения Западная Прорва. Также в рамках проекта предусмотрено строительство нефтепровода УБС м/р Западная Прорва – ЦППН Прорва.

В рабочем проекте графическая часть в соответствии с заданием на проектирование разделена:

- Система сбора газа;
- Установка мобильной подготовки газа;
- Газопровод м/р Западная Прорва – ГСП Толкын;
- Нефтепровод западная Прорва – ЦППН Прорва.

Система сбора газа по составу проекта разделена на 3 подпункты:

- 1.1. Обустройство устьев 14 скважин со строительством выкидных линии;
- 1.2. Расширение ГСП-1 и строительство ГСП-2;
- 1.3. Внешнее электроснабжение.

1.1. Обустройство устьев 14 скважин со строительством выкидных линии предусмотрены:

обустройство устьев 14 скважин (G-2, G-4, G-5, G-6, G-7, G-10, 437, G-3, G-8, G-9, G-11, G-12, G-13, G-14);

- установка блока дозирования ингибитора гидратообразования;
- выкидные линии Ø108x8 мм от 7-и скважин (G-2, G-4, G-5, G-6, G-7, G-10 и 437) до существующего газосборного пункта (ГСП-1);
- выкидные линии Ø108x8 мм от 7-и скважин (G-3, G-8, G-9, G-11, G-12, G-13 и G-14) до проектируемого газосборного пункта (ГСП-2).

Технологической схемой в рамках данного проекта на площадке газосборного пункта 1 (ГСП-1) предусмотрено расширение существующего манифольда ГСП-1 (в части трубной обвязки и запорно-регулирующей арматуры) с целью подключения шлейфов от проектируемых 7-и скважин (дополнительно к 2-м существующим).

Технологической схемой в рамках данного проекта на площадке газосборного пункта 2 (ГСП-2) предусмотрены следующие технологические операции:

- манифольд (в части трубной обвязки и запорно-регулирующей арматуры) для подключения + шлейфов от проектируемых 7-и скважин,
- установка тестового сепаратора,
- факельная система с факельным сепаратором, расходомером и

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙОЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 17

факелом, узлом подготовки топливного газа,

- дренажная емкость,
- технологические трубопроводы газа, дренажные трубопроводы,
- коллектор газа от ГСП-2 до точки подключения (в существующий газопровод от ГСП-1 до УПОГ).

• Технологической схемой в рамках данного проекта предусмотрено строительство мобильной установки подготовки газа, в состав которой входит следующее оборудование:

- мобильная установка подготовки газа, включая теплообменники, внутритрубные сепараторы и регулируемый эжектор, выполненный ООО «Аэрогаз»
- блок автоматизированной подачи ингибитора гидратообразования,
- дренажная емкость для сбора жидкости,
- аварийная дренажная емкость для сбора жидкости,
- факельная система с факельным сепаратором, расходомером и факелом, узел редуцирования топливного газа и коммерческий узел замера топливного газа с УКПГ Прорва;
- нефтегазосепаратор,
- газосепаратор для снижения давления газа,
- строительство конденсатопровода от проектируемой МУПГ (разделитель жидкости № 2) до точки подключения (ТП-3) к существующему конденсатопроводу ЦППН «Прорва» для дальнейшей подготовки,
- строительство трубопровода газа от проектируемых НГС и ГС до точки подключения (ТП-2) на вход компрессоров существующего УКПГ,
- строительство трубопровода топливного газа от точки подключения (ТП-1) УКПГ «Прорва» для собственных нужд МУПГ на узел редуцирования топливного газа перед горелками факела.

Технологической схемой в рамках данного проекта предусмотрено строительство газопровода очищенного газа до точки подключения в существующий газопровод УПОГ Зап. Прорва - ГСП Толкын, в состав которой входит следующее оборудование:

- строительство газопровода от точки подключения (ТП-1) в районе камеры приема 1-го пускового комплекса на МУПГ,
- строительство газопровода от МУПГ в СИРГ 1-го пускового комплекса (ТП-2),
- строительство газопровода от точки подключения (ТП-3) после СИРГ 1-го пускового комплекса на ГСП Толкын,
- перемычка между существующим газопроводом Ø273x8мм и проектируемым газопроводом Ø426x12 мм (ТП-6),
- камера запуска скребка,
- охранные краны в начале и конце трассы газопровода,
- линейный крановый узел на 28,8 км,

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 18

- конденсатосборник со свечой на 50-м км,
- камера приема скребка со свечой и конденсатосборником.

В рамках текущего проекта спроектирован нефтепровод Западная Прорва-ЦППН «Прорва» протяженностью около 7,5 км от района УБС до ЦППН «Прорва».

Цель строительства данного нефтепровода - перенаправление бессернистой нефти с месторождения Западная Прорва отдельным трубопроводом на ЦППН «Прорва» с начальным давлением 8,5 кгс/см². Нефтепровод изготавливается из стекловолоконных труб Ду200 по СТ РК 2307-2013 и глубиной прокладки 0,5 м до верха трубы.

Объемно-планировочные и конструктивные решения

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами, при этом в основу приняты нормативные документы РК.

Принятые объемно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений.

«Обустройство 14 скважин со строительством выкидных линий»

В архитектурно-строительной части запроектированы следующие здания и сооружения:

- Приустьевые площадки 14 скважин (G-2, G-4, G-5, G-6, G-7, G-10, 437, G-3, G-8, G-9, G-11, G-12, G-13, G-14);
- Площадка обслуживания По-1;
- Переход через обвалование Пм-1;
- Площадка под ремонтный агрегат;
- Фундаменты под якорь оттяжек;
- Площадка установки блока дозирования реагента;
- Площадка подземной дренажной емкости V=3м³;
- Площадка под панель управления устьевым оборудованием;
- Площадка ПКУ;
- Фундамент под КТПН;
- Ограждение КТПН;
- Опоры под внутривысотные трубопроводы;
- Опоры кабельных лотков;
- Свеча продувочная;
- Оознавательный знак;
- Установка катодной защиты и диодно-резисторного блока (ЭХЗ)

«Расширение ГСП-1 и строительство ГСП-2» предусмотрены проектные решения по расширению ГСП-1 и строительству ГСП-2.

В архитектурно-строительной части проекта предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Площадка сборных коллекторов на ГСП-2;
- Расширение ГСП-1;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 19

- Площадка подземной дренажной емкости $V=16\text{м}^3$;
- Площадка факельного сепаратора $V=12\text{м}^3$;
- Факельная установка высокого давления;
- Площадка блока подготовки топливного;
- Площадка трехфазного сепаратора $V=16\text{м}^3$;
- Опоры под внутриплощадочные трубопроводы и переходные мостики;
- Опоры для кабельных лотков и КИП;
- Фундамент под КТПН и ограждение;
- Площадка под ДЭС;
- Операторная;
- КПП;
- Площадка автоматического розжига и контроля пламени;
- Свеча продувочная;
- Оознавательный знак.

«Мобильная установка подготовки газа»

В архитектурно-строительной части проекта предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Площадка под МУПГ;
- Площадка блока дозирования реагента;
- Площадка факельного сепаратора $V=40\text{м}^3$;
- Факельная установка высокого давления;
- Площадка блока подготовки топливного газа;
- Площадка подземной дренажной емкости $V=25\text{м}^3$;

«Газопровод мр Западная Прорва – ГСП Толкын»

В архитектурно-строительной части проекта предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Площадка камеры запуска очистного устройства Ду400мм;
- Площадка камеры приема очистного устройства Ду400мм;
- Площадка конденсатосборника КС-16м³;
- Колодец монолитный для охранного крана;
- Ограждения охранного крана на ПК300+0.00, дренажного охранного крана на ПК522+80,23 и на узле переемычки между существующим газопроводом $\varnothing 273 \times 10$ и проектируемым газопроводом $\varnothing 426 \times 12$;
- Фундамент под КТПН;
- Свечи рассеивания 04-СР-0902 и 04-СР-0901;
- Свеча продувочная;
- Оознавательный знак;
- Установка катодной защиты и диодно-резисторного блока (ЭХЗ);
- Внутриплощадочные опоры под технологические трубопроводы от КЗОУ до свечи рассеивания 04-СР-0903;
- Опоры на 50 км газопровода;

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 20

- Опоры на камере приеме очистного устройства;
- План опор от точки подключения (ТП-1) до МУПГ и от МУПГ до СИРГ 1-го пускового комплекса (ТП-4) .

Нефтепровод Западная Прорва-ЦППН «Прорва»

В архитектурно-строительной части проекта предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Оповестительный знак
- Опоры на точках подключения N3 и N4
- Площадка узла учета нефти

Инженерные сети

Инженерные сети размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями в соответствии с общим решением генерального плана. Технологические трубопроводы, сети электроснабжения, КИПиА, запроектированы подземно в траншеях и надземно на опорах и эстакадах.

Благоустройство

В рабочем проекте организация рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с сооружениями автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями если они имеются. Система вертикальной планировки принята сплошная с минимальным объемом земляных работ, выполненной с учетом нормативных уклонов, и защитой прилегающей территории от возможных загрязнений, а также с учетом грунтово-гидрологических условий.

Способ водоотвода из поверхности вод на всех проектируемых объектах принят открытый. План организации рельефа и план организации земляных масс представлены на чертежах.

В рамках данного рабочего проекта, не требуется разработка проекта рекультивации нарушенных земель. Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий предусмотрено мероприятия по благоустройству территории.

Территория площадок спланирована и застроена для работы.

Озеленение проектируемых зданий и сооружений не предусматривается. Решения по расположению инженерных сетей

Инженерные сети размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями в соответствии с общим решением генерального плана. Технологические трубопроводы, сети электроснабжения, КИПиА, запроектированы подземно в траншеях и надземно на опорах и эстакадах.

Более подробное описание всех проектных решений представлено в общей части пояснительной записки.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 21

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1 Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Природно-климатические условия Атырауской области

Климат района резко-континентальный с малым количеством осадков (160 мм/г.), холодной и ветреной зимой (-35°C), сухим и жарким летом (до $+45^{\circ}\text{C}$), но в отличие от внутренних районов Прикаспийской низменности несколько смягченный близостью моря. Ветры преимущественно восточных и юго-восточных направлений. Нередки сильные ветра, сопровождаемые буранами и снежными заносами, летом – пыльными бурями. В зависимости от количества выпадающих осадков весной и осенью местность становится труднопроходимой для автотранспорта.

Температура воздуха. Температура воздуха является одной из основных характеристик климата. Режим температуры воздуха исследуемой области характеризуется большой контрастностью и резкостью сезонных и межгодовых колебаний, значительной суточной и годовой амплитудой. Характерным является также преобладание теплого периода над холодным. Продолжительность безморозного периода составляет около полугода для севера региона и увеличивается к югу. Среднегодовая температура воздуха составляет $9-11^{\circ}\text{C}$, при этом она увеличивается с севера на юг и от моря к побережью.

Атмосферные осадки и влажность воздуха. Рассматриваемая территория относится к числу районов, недостаточно обеспеченных осадками. Колебания количества осадков могут быть значительны от года к году и от месяца к месяцу. Во влажные месяцы осадков может выпадать до двух месячных норм, а в засушливые – менее 20% от месячной нормы или не выпадать вообще.

Большая часть осадков (около 65-70%) выпадает в виде дождя, около 10-15% осадки носят смешанный характер (дождь, снег) и около 15-20% осадков выпадает в виде снега.

Среднее годовое количество осадков составляет 150-200мм. Максимальное годовое количество осадков наблюдается на севере региона. С продвижением на юг годовое количество осадков уменьшается.

Относительная влажность воздуха в сочетании с температурой создает представление об испаряемости влаги с поверхности почвы, растительности и водоемов. Среднемесячные значения относительной влажности от 47% в летние месяцы до 84% в зимние. На побережье значения относительной влажности несколько выше, при продвижении на сушу они уменьшаются.

Направление и скорость ветра. Ветровой режим северо-восточного Каспия обусловлен общей циркуляцией атмосферы и местными термическими и барико-циркуляционными процессами. Изменчивость преобладающих направлений ветра от сезона к сезону зависит от интенсивности Сибирского максимума, Азорского максимума и Исландского минимума.

Среднегодовая повторяемость направлений ветра различных направлений представлена в таблице 3.1.5. В регионе в годовом разрезе преобладают ветры

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 22

восточных румбов, но довольно высока и повторяемость ветров западных направлений.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет», климатические характеристики Жылыойского района Атырауской области приведены на основании данных наблюдений, полученных на ближайшей метеорологической станции Кульсары за 2025 год.

Таблица 3.1– Общая климатическая характеристика Жылыойского района

Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца (июль)°С	+35,6
Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца (февраль)°С	-8,9
Число дней с пыльными бурями	1 дн.

Таблица 3.2 – Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С) Жылыойского района

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сред.	-3,1	-5,7	4,8	14,9	21,6	24,6	28,9	27,2	19,3	12,6	5,1	-3,8	12,2

Таблица 3.3 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, в (м/сек) Жылыойского района

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сред.	3,7	3,7	3,7	4,0	4,3	3,9	3,8	3,6	3,6	4,1	3,1	4,0	3,8

Таблица 3.4 – Количество осадков мм, по месяцам, за год и сезонам Жылыойского района

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год	Сезон	
													XI-III	IV-X
9,5	42,1	10,9	54,3	8,0	26,2	18,6	0,7	3,1	2,9	3,7	8,8	188,8	75,0	113,8

Таблица 3.5 – Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей Жылыойского района

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
12	9	15	21	10	6	13	14	3

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 23

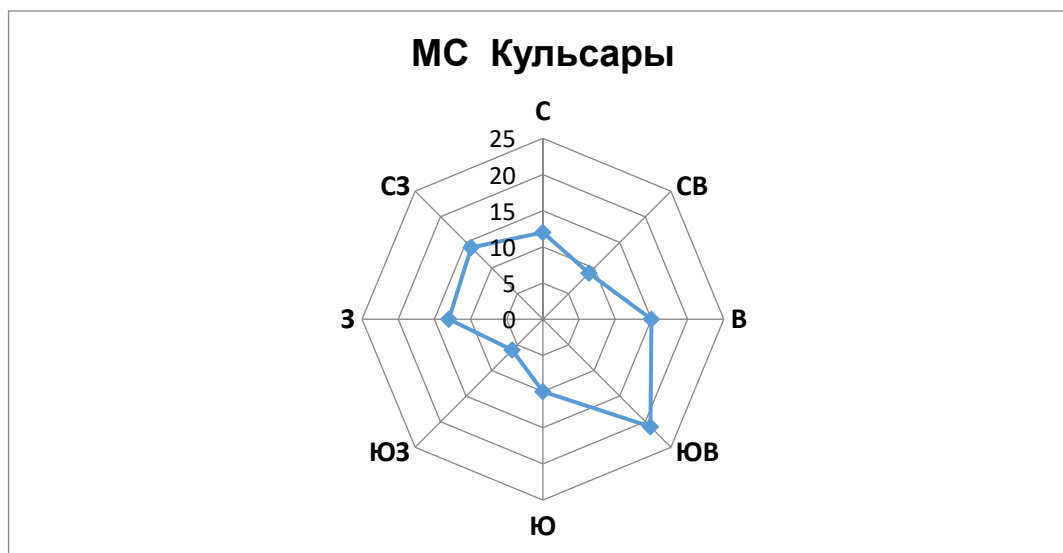


Рисунок 3.1- Роза ветров

Природно-климатические условия Мангистауской области

Климат района резко континентальный, сухой, с высокой активностью ветрового режима, большими колебаниями погодных условий в течение года от весьма холодной зимы до очень жаркого лета. Климат района характеризуется умеренно холодной зимой и продолжительным, сухим, жарким летом.

Максимальная температура самого жаркого месяца составила +46,1, минимальная температура самого холодного месяца составила -22,9 °С.

По данным «Центра гидрометеорологического мониторинга» РГП «Казгидромет», климатические характеристики Бейнеуского района Мангистауской области приведены на основании данных наблюдений, полученных на ближайшей метеорологической станции Бейнеу за 2025 год.

Таблица 3.6 – Общая климатическая характеристика Бейнеуского района

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (I)	-7,1 ⁰ С
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (VII)	+36,9 ⁰ С
Среднее количество осадков за теплый период года	203,0 мм
Среднее количество осадков за холодный период года	
Среднее число дней с пыльными бурями	
	8 дней

Таблица 3.7 – Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С) Бейнеуского района

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сред.	-2,0	-3,6	5,7	16,5	23,0	26,1	30,8	28,5	19,7	13,2	5,9	-3,8	13,3

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 24

Таблица 3.8 – Средняя месячная и годовая скорость ветра, в (м/сек) Бейнеуского района

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Сред.	3,0	3,0	3,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	2,0	3,0	4,0

Таблица 3.9 – Средняя годовая повторяемость (%) направлений ветра и штилей Бейнеуского района

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
6	9	20	20	5	9	12	11	8

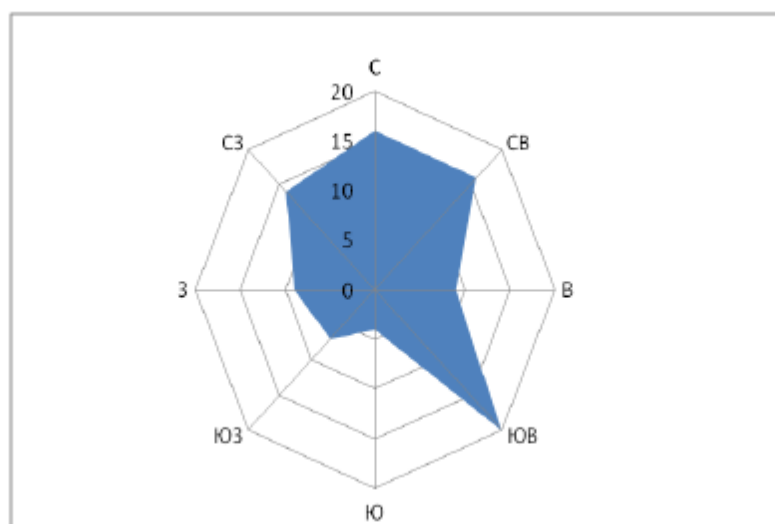


Рисунок 3.2 - Роза ветров по МС Бейнеу

3.2 Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Основными загрязняющими атмосферу веществами при СМР будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Срок строительства объектов составляет 3 года, работы будут производиться в одну смену 8 часов с декабря 2026 года по 2029г.

Строительство объектов сбора, подготовки и транспортировки газа мест.Западная Прорва – ГСП Толкын предусматривает выполнение следующих этапов работ:

Этап 1. Система сбора газа;

Этап 2. Установка мобильной подготовки газа;

Этап 3. Газопровод м/р Западная Прорва – ГСП Толкын;

Этап 4. Нефтепровод Западная Прорва – ЦППН Прорва.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 25

Этап 1. Система сбора газа

**Источники выделения загрязняющих веществ в период
строительно-монтажных работ при системе сбора газа:**

Организованные источники:

Источник 0001 - Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем;

Источник 0002 - Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания;

Источник 0003 - Битумный котел;

Источник 0004 - Электростанция передвижная с бензиновым двигателем;

Неорганизованные источники:

Источник 6001 – Планировка грунта;

Источник 6002 – Выемочно-погрузочные работы;

Источник 6003 – Гудронатор ручной;

Источник 6004 – Перфоратор электрический;

Источник 6005 – Машины шлифовальные;

Источник 6006 – Уплотнение грунта катками;

Источник 6007 – Пост покраски;

Источник 6008 – Сварочный пост;

Источник 6009 – Разгрузка пылящих материалов;

Источник 6010 – Транспортировке пылящих материалов;

Источник 6011 – Гидроизоляция боковая обмазочная битумная.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ при системе сбора газа составляет 15 ед. в том числе: организованных – 4 ед. неорганизованных – 11 ед.

**Источники выделения загрязняющих веществ в период
эксплуатации системы сбора газа:**

Организованные источники:

Источник 0001-001 - Вертикальная факельная установка;

Источник 0001-002 – Дежурная горелка;

Неорганизованные источники:

Источник 6001- 6014 – Эксплуатационные скважины (G-2, G-4, G-5, G-6, G-7, G-10, 437, G-3, G-8, G-9, G-11, G-12, G-13, G-14);

Источник 6015 – Площадка блока дозирования реагента для скважин;

Источник 6016 – Площадка подземной дренажной емкости;

Источник 6017 – Тестовый сепаратор;

Источник 6018 – Факельный сепаратор;

Источник 6019 – Манифольд на ГСП-1;

Источник 6020 – Манифольд на ГСП-2;

Источник 6021 – Площадка подземной дренажной емкости;

Источник 6022 – Внутриплощадочные трубопроводы на ГСП-2;

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации при системе сбора газа составляет 23 ед. в том числе: организованных – 1 ед. неорганизованных – 22 ед.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 26

Этап 2. Установка мобильной подготовки газа

**Источники выделения загрязняющих веществ в период
строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки
газа:**

Организованные источники:

Источник 0005 - Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем;

Источник 0006 - Компрессор передвижной с двигателем внутреннего
сгорания;

Источник 0007 - Электростанция передвижная с бензиновым двигателем;

Неорганизованные источники:

Источник 6012 – Планировка грунта;

Источник 6013 – Выемочно-погрузочные работы;

Источник 6014 – Гудронатор ручной;

Источник 6015 – Перфоратор электрический;

Источник 6016 – Машины шлифовальные;

Источник 6017 – Уплотнение грунта катками;

Источник 6018 – Пост покраски;

Источник 6019 – Сварочный пост;

Источник 6020 – Разгрузка пылящих материалов;

Источник 6021 – Транспортировке пылящих материалов.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период
строительных работ при установке мобильной подготовки газа составляет 13 ед. в
том числе: организованных – 3 ед. неорганизованных – 10 ед.

**Источники выделения загрязняющих веществ в период
эксплуатации мобильной установки подготовки газа**

Организованные источники:

Источник 0002-001 - Вертикальная факельная установка;

Источник 0002-002 – Дежурная горелка;

Источник 0003 – Дизельная электростанция;

Неорганизованные источники:

Источник 6023 - Факельный сепаратор;

Источник 6024 – Площадка блока дозирования реагента для скважин;

Источник 6025 – Площадка подземной дренажной емкости;

Источник 6026 – Площадка подземной аварийной емкости;

Источник 6027 – Узел подготовки топливного газа;

Источник 6028 – Площадка НГС и ГС;

Источник 6029 – Разделитель Р-1;

Источник 6030 – Разделитель Р-2;

Источник 6031 – Теплообменник Т-1;

Источник 6032 – Теплообменник Т-2;

Источник 6033 – Газосепаратор С-2;

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 27

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации при установке мобильной подготовки газа составляет 13 ед. в том числе: организованных – 2 ед. неорганизованных – 11 ед.

Этап 3. Газопровод м/р Западная Прорва – ГСП Толкын

Источники выделения загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын:

Организованные источники:

Источник 0008 - Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем;

Источник 0009 - Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания;

Источник 0010 - Битумный котел;

Источник 0011 - Электростанция передвижная с бензиновым двигателем;

Неорганизованные источники:

Источник 6022 – Планировка грунта;

Источник 6023 – Выемочно-погрузочные работы;

Источник 6024 – Гудронатор ручной;

Источник 6025 – Перфоратор электрический;

Источник 6026 – Машины шлифовальные;

Источник 6027 – Уплотнение грунта катками;

Источник 6028 – Пост покраски;

Источник 6029 – Сварочный пост;

Источник 6030 – Разгрузка пылящих материалов;

Источник 6031 – Транспортировке пылящих материалов;

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ при строительстве газопровода составляет 15 ед. в том числе: организованных – 4 ед. неорганизованных – 10 ед.

Источники выделения загрязняющих веществ в период эксплуатации газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын:

Организованные источники:

Источник 0004-0006 – Дизельная электростанция;

Неорганизованные источники:

Источник 6034 - Площадка камеры запуска очистного устройства (КЗОУ);

Источник 6035 – Площадка камеры приема очистного устройства (КПОУ);

Источник 6036 – Площадка конденсатосборника КС-16 на КПОУ;

Источник 6037 – Площадка конденсатосборника КС-16 на 50 км;

Источник 6038 – Площадка ЛКУ;

Источник 6039 – Подключение газопровода на МУПГ и существующего газопровода (ТП-1, ТП-2, ТП-3);

Источник 6040 – Подключение газопровода в существующую СИРГ (ТП-4, ТП-5);

Источник 6041 – Узел перемычки (ТП-6, ТП-7) между существующим и проектируемым газопроводом;

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 28

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации газопровода составляет 11 ед. в том числе: организованных – 3 ед. неорганизованных – 8 ед.

Этап 4. Нефтепровод Западная Прорва – ЦППН Прорва
Источники выделения загрязняющих веществ в период
строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода
Западная Прорва – ЦППН Прорва:

Организованные источники:

Источник 0012 - Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем;
Источник 0013 - Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания;

Источник 0014 - Битумный котел;

Источник 0015 - Электростанция передвижная с бензиновым двигателем;

Неорганизованные источники:

Источник 6032 – Планировка грунта;

Источник 6033 – Выемочно-погрузочные работы;

Источник 6034 – Машины шлифовальные;

Источник 6035 – Пост покраски;

Источник 6036 – Сварочный пост;

Источник 6037 – Разгрузка пылящих материалов;

Источник 6038 – Транспортировке пылящих материалов;

Источник 6039 – Гудронатор ручной;

Источник 6040 – Уплотнение грунта катками;

Источник 6041 – Перфоратор электрический;

Источник 6042 – Гидроизоляция боковая обмазочная битумная.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ при строительстве нефтепровода составляет 14 ед. в том числе: организованных – 4 ед. неорганизованных – 10 ед.

Источники выделения загрязняющих веществ в период
эксплуатации нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва:

Неорганизованные источники:

Источник 6042 - Площадка узла учета нефти;

Источник 6043 – Узлы (ТП-1, ТП-2);

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации нефтепровода составляет 2 ед. в том числе: неорганизованных – 8 ед.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 29

Этап 1. Система сбора газа

Таблица 3.10 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00874	0,00114	0,0285
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000922	0,0001203	0,1203
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,04592	0,0061514	0,153785
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00548	0,00068504	0,01141733
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00703	0,00047	0,0094
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,01862	0,0009526	0,019052
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,13988	0,0161352	0,0053784
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,25	0,01738352254	0,08691761
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,344444444444	0,01109316202	0,0184886
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	2,90000000E-08	5,00000000E-09	0,005



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105–08/4(3) –
31.12.2026

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ
СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В
ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ
ОБЛАСТИ»

стр. 30

1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,08518388889	0,00005167255	0,00007382
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,06666666667	0,00214536768	0,02145368
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00033	0,000064	0,0064
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,14444444444	0,00470905606	0,01345445
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,55555555556	0,16043358316	0,16043358
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,0422337	0,0095983	0,0095983
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,12566666667	0,0137954708	0,09196981
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,001	0,000007	0,00014
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,032228	0,0025607	0,025607
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	1,116758	0,0666221	0,44414733

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 31

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,0001409	0,0035225
	В С Е Г О :						2,993703396	0,31425938	1,23503941

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 32

Таблица 3.11 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027-2029гг

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00743	0,0114	0,285
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000784	0,001203	1,203
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,04394	0,0614542	1,536355
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00545	0,00681065	0,11351083
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00699	0,00469	0,0938
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,01854	0,0095061	0,190122
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,1395	0,1612522	0,05375073
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,25	0,17383513541	0,86917568
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,344444444444	0,11092632537	0,18487721
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	2,9000000E-08	5,9000000E-08	0,059
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,08518388889	0,00051672547	0,00073818



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105–08/4(3) –
31.12.2026

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ
СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В
ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ
ОБЛАСТИ»

стр. 33

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0666666667	0,021452652	0,21452652
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00033	0,00064	0,064
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,1444444444	0,04708834015	0,13453811
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,5555555556	1,6043356316	1,60433563
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,3028171	0,0959834	0,0959834
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,1256666667	0,137947667	0,91965111
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,001	0,00007	0,0014
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,0321936	0,0256079	0,256079
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	1,116758	0,6662189	4,44145933
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,0014095	0,0352375
	В С Е Г О :						3,250294396	3,142348386	12,3565402

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 34

Таблица 3.12 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации системы сбора газа

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	30,592013	2,706442	67,66105
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	20,394642	1,804295	36,0859
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000273	0,00086	0,1075
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	203,946417	18,042948	6,014316
0410	Метан (727*)				50		5,098665	0,451074	0,00902148
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		1,2240957	38,6016461	0,77203292
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30		0,0157	0,49292	0,01643067
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,000159	0,00502	0,0502
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0,2			3	0,00005	0,00158	0,0079
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,0001	0,00315	0,00525
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0,5		3	0,03247	1,02426	0,68284
	В С Е Г О :						261,30434	63,134195	111,412441
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ при системе сбора газа составит: за 2026г: 2,993703396 г/сек; 0,31425938 т/г; за 2027г - 3,250294396 г/сек; 3,142348386 т/г; за 2028г - 3,250294396 г/сек; 3,142348386 т/г; за 2029г - 3,250294396 г/сек; 3,142348386 т/г.

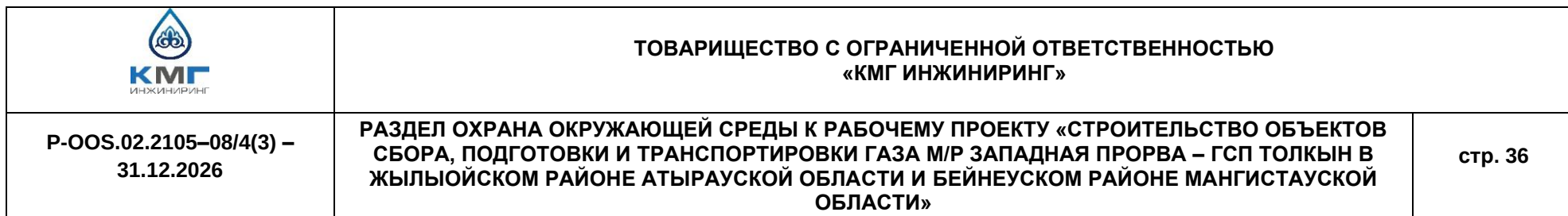
Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации системы сбора газа составит - 261,30434 г/сек; 63,134195 т/г.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 35

Этап 2. Установка мобильной подготовки газа

Таблица 3.13 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00743	0,000461	0,011525
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000784	0,0000486	0,0486
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,02922	0,0004366	0,010915
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00306	0,00001009	0,00016817
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00156	0,000006	0,00012
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,00258	0,0000102	0,000204
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,06406	0,0001179	0,0000393
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,25	0,0051482624	0,02574131
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,344444444444	0,00188091699	0,00313486
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	2,9000000E-08	1,1000000E-10	0,00011
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,08518388889	0,00001686641	0,00002409
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,06666666667	0,00036349488	0,00363495
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00033	0,000001	0,0001
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,144444444444	0,00080740469	0,00230687



2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,555555555556	0,00452655263	0,00452655
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,08069	0,0030164	0,0030164
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,125666666667	0,0032740806	0,0218272
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,001	0,00003	0,0006
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,1601936	0,0003314	0,003314
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	1,0722945	0,0040141	0,02676067
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,0000841	0,0021025
	В С Е Г О :						2,997763796	0,024584969	0,16877087
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 37

Таблица 3.14 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027-2029гг

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00743	0,00461	0,11525
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000784	0,000486	0,486
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,02922	0,0043663	0,1091575
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00306	0,00010097	0,00168283
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00156	0,0001	0,002
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,00258	0,0000917	0,001834
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,06406	0,0011818	0,00039393
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,25	0,05130920451	0,25654602
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,344444444444	0,01878339543	0,03130566
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	2,9000000E-08	1,1000000E-09	0,0011
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,08518388889	0,00001686641	0,00002409



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105–08/4(3) –
31.12.2026

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ
СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В
ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ
ОБЛАСТИ»

стр. 38

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,06666666667	0,00363494232	0,03634942
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00033	0,00001	0,001
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,144444444444	0,00789554081	0,02255869
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,555555555556	0,04526610752	0,04526611
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,08069	0,0301639	0,0301639
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,125666666667	0,0326058129	0,21737209
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,001	0,00032	0,0064
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,1601936	0,0033146	0,033146
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	1,0722945	0,0401711	0,26780733
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,0008407	0,0210175
В С Е Г О :							2,997763796	0,245268941	1,68637507

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 39

Таблица 3.15 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации мобильной установки подготовки газа

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	57,7343953333	12,936457	323,411425
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,32608333333	10,283364	171,3894
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	38,3641795556	4,669164	93,38328
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)		0,5	0,05		3	0,08361111111	2,63676	52,7352
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0,008			2	0,0000422	0,00133	0,16625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	383,432771778	40,099745	13,3665817
0410	Метан (727*)				50		9,580594	0,837696	0,01675392
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,074476	2,348411	0,04696822
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,0188549	0,594526	0,01981753
0602	Бензол (64)		0,3	0,1		2	0,000245	0,00775	0,0775
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0,2			3	0,0000773	0,00243	0,01215
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,000154	0,00487	0,00811667
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0,5		3	0,0324792	1,02426	2,04852
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0,03	0,01		2	0,01003333333	0,3164112	31,64112
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,01003333333	0,3164112	31,64112
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,10033333333	3,164112	3,164112

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 40

	В С Е Г О :						489,7683637	79,243697	723,128315
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа составит: за 2026г: 2,997763796г/сек; 0,024584969 т/г; за 2027г - 2,997763796 г/сек; 0,245268941 т/г; за 2028г - 2,997763796 г/сек; 0,245268941 т/г; за 2029г - 2,997763796 г/сек; 0,245268941 т/г.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации мобильной установки подготовки газа составит - 489,7683637 г/сек; 79,243697 т/г.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 41

Этап 3. Газопровод м/р Западная Прорва – ГСП Толкын

Таблица 3.16 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын на 2026г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00743	0,00132	0,033
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000784	0,0001392	0,1392
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,04229	0,023451828	0,5862957
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00518	0,002991804	0,0498634
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00623	0,00159	0,0318
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,01659	0,002518208	0,05036416
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,12942	0,0530862	0,0176954
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,00528	0,0040799	0,0000816
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,25	0,01192899402	0,05964497
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,344444444444	0,0018870744	0,00314512
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	2,9000000E-08	2,9000000E-08	0,029



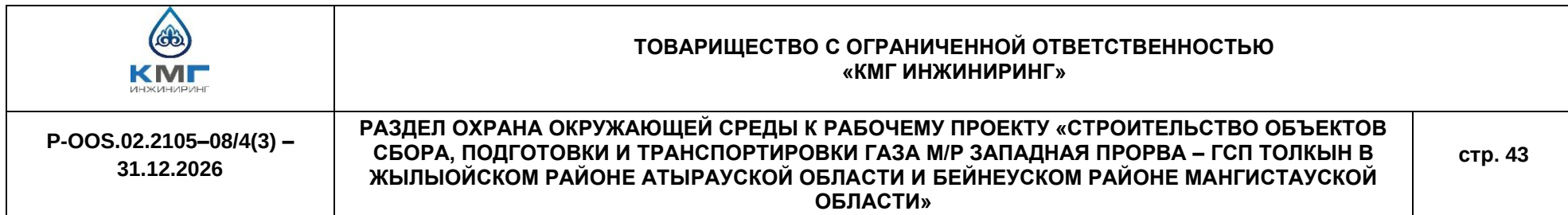
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105–08/4(3) –
31.12.2026

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ
СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В
ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ
ОБЛАСТИ»

стр. 42

1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,08518388889	0,00000781988	0,00001117
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,06666666667	0,00036498355	0,00364984
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00033	0,00031	0,031
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,14444444444	0,00079999275	0,00228569
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,55555555556	2,3309823005	2,3309823
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,12953	0,00986	0,00986
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,12566666667	0,00672481247	0,04483208
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,00105	0,00026	0,000013
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,0321936	0,0006844	0,006844
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	1,0624957	0,0855215	0,57014333

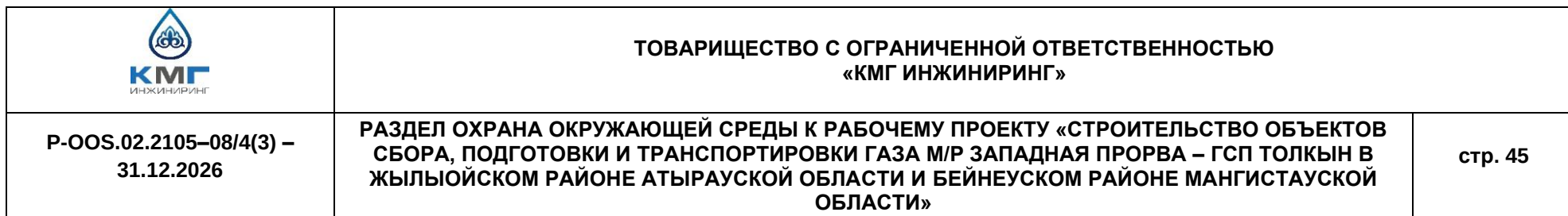


2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,0026	0,000017	0,000425
	В С Е Г О :					3,013364996	2,538526047	4,00013676
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ								
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)								

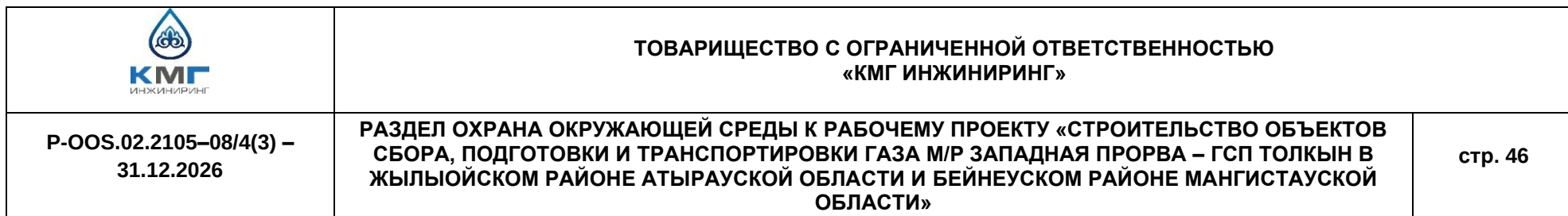
 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 44

Таблица 3.17 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын на 2027-2029гг

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,00743	0,0132	0,33
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,000784	0,001392	1,392
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,04384	0,2345681	5,8642025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00544	0,02990815	0,49846917
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00695	0,0159	0,318
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,01851	0,0252618	0,505236
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,13877	0,5312155	0,17707183
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,00528	0,0407992	0,00081598
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,25	0,11928994023	0,5964497
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,344444444444	0,01887074403	0,03145124
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	2,9000000E-08	0,000000287	0,287
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)				0,7		0,08518388889	0,00007819881	0,00011171



1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,06666666667	0,00364983552	0,03649836
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00033	0,00313	0,313
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,14444444444	0,00799992741	0,02285694
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,55555555556	23,309823005	23,309823
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/		1			4	0,12996	0,09868	0,09868
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,12566666667	0,0672491247	0,4483275
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,00105	0,00257	0,0001285
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,0321936	0,0068445	0,068445
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	1,0618257	0,855297	5,70198
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,0001699	0,0042475
	В С Е Г О :						3,026924996	25,38589721	40,0047949
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

[illegible]

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 47

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын составит: за 2026г - 3,013364996г/сек; 2,538526047т/г; за 2027г - 3,026924996 г/сек; 25,38589721 т/г; за 2028г - 3,026924996 г/сек; 25,38589721 т/г; за 2029г - 3,026924996 г/сек; 25,38589721 т/г.

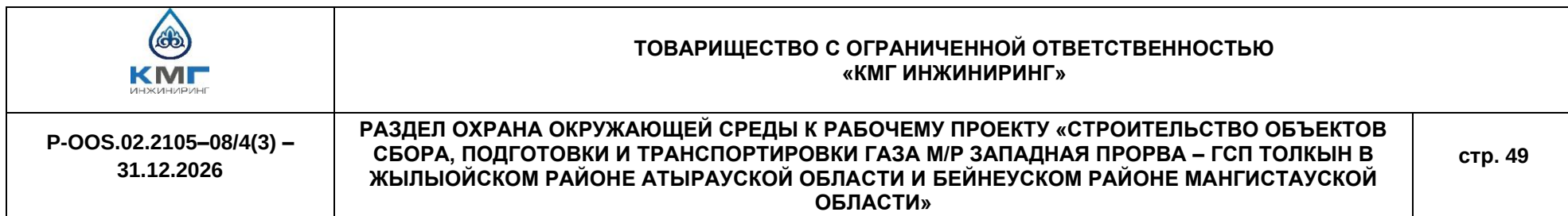
Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын составит - 1,4225312 г/сек; 44,85989 т/г.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 48

Этап 4. Нефтепровод Западная Прорва – ЦППН Прорва

Таблица 3.19 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва на 2026г

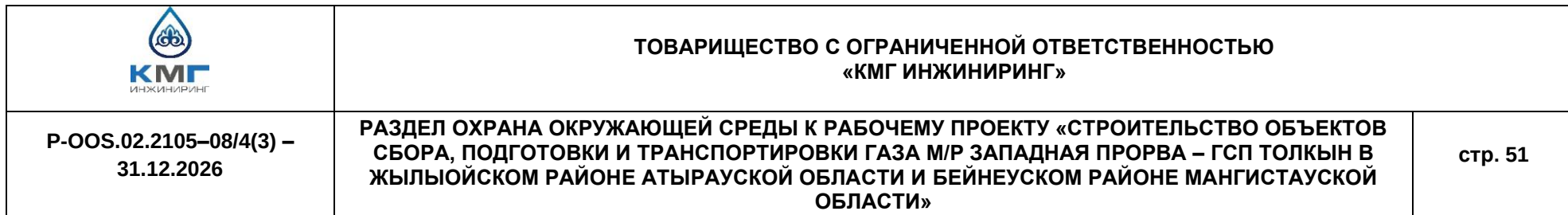
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,000874	0,000113	0,002825
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0000922	0,00001193	0,01193
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,034762	0,00226247	0,05656175
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00545	0,00033388	0,00556467
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00698	0,0001841	0,003682
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,01581	0,0002732	0,005464
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,14343	0,0029243	0,00097477
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,29866666667	0,00150167094	0,00750835
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,344444444444	0,0009033803	0,00150563
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	2,90000000E-08	3,00000000E-09	0,003
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,06666666667	0,0001748478	0,00174848

[illegible]

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 50

Таблица 3.20 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва на 2027-2029гг

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,000874	0,00113	0,02825
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,0000922	0,0001193	0,1193
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,034762	0,0226343	0,5658575
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,00545	0,00330853	0,05514217
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,00698	0,00179	0,0358
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,01581	0,0027825	0,05565
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,14343	0,0292325	0,00974417
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0,2			3	0,2986666667	0,0150164694	0,07508235
0621	Метилбензол (349)		0,6			3	0,3444444444	0,00903358848	0,01505598
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,000001		1	2,9000000E-08	3,2000000E-08	0,032
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0,1			4	0,0666666667	0,00174843648	0,01748436
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0,05	0,01		2	0,00033	0,00035	0,035
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0,35			4	0,1444444444	0,00378827904	0,01082365



2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0,555555555556	0,0042484306	0,00424843
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0,1013	0,0133251	0,0133251
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,125666666667	0,0106680388	0,07112026
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,15	0,05		3	0,001	0,001	0,02
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	0,0320228	0,00041695	0,0041695
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0,5	0,15		3	1,2899685	0,7300111	4,86674067
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04		0,0026	0,000001	0,000025
	В С Е Г О :						3,170063973	0,850604555	6,03481914
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 52

Таблица 3.21 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		0,00815	0,25719	0,0051438
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0,00003	0,00085	0,00002833
	В С Е Г О :						0,00818	0,25804	0,00517213
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ									
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва составит: за 2026г - 3,150694373 г/сек; 0,08507882 т/г; за 2027г - 3,170063973 г/сек; 0,850604555 т/г; за 2028г - 3,170063973 г/сек; 0,850604555 т/г; за 2029г - 3,170063973 г/сек; 0,850604555 т/г.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва составит - 0,00818 г/сек; 0,25804 т/г.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙОЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 53

Таблица 3.22 – Перечень и количественные значения выбросов загрязняющих веществ на период СМР при строительстве объектов сбора, подготовки и транспортировки газа м/р Западная Прорва – ГСП Толкын в Жылыойском районе Атырауской области и Бейнеуском районе Мангистауской области

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Выброс вещества и, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Выброс вещества и, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)	Выброс вещества и, г/с	Выброс вещества, т/год, (М)
		2026г		2027г		2028г		2029г	
1	2	8	9	10	11	12	13	14	15
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,024474	0,003034	0,023164	0,03034	0,023164	0,03034	0,023164	0,03034
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0025822	0,00032003	0,0024442	0,0032003	0,0024442	0,0032003	0,0024442	0,0032003
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,152192	0,032302298	0,151762	0,3230229	0,151762	0,3230229	0,151762	0,3230229
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,01917	0,004020814	0,0194	0,0401283	0,0194	0,0401283	0,0194	0,0401283
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0218	0,0022501	0,02248	0,02248	0,02248	0,02248	0,02248	0,02248
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0536	0,003754208	0,05544	0,0376421	0,05544	0,0376421	0,05544	0,0376421
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,47679	0,0722636	0,48576	0,722882	0,48576	0,722882	0,48576	0,722882
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,00528	0,0040799	0,00528	0,0407992	0,00528	0,0407992	0,00528	0,0407992
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1,04866666667	0,0359624499	1,04866666667	0,35945074955	1,04866666667	0,35945074955	1,04866666667	0,35945074955
0621	Метилбензол (349)	1,37777777776	0,01576453371	1,37777777776	0,15761405331	1,37777777776	0,15761405331	1,37777777776	0,15761405331
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000116	3,7110000E-08	0,000000116	0,0000003791	0,000000116	0,0000003791	0,000000116	0,0000003791
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,25555166667	0,00007635884	0,25555166667	0,00061179069	0,25555166667	0,00061179069	0,25555166667	0,00061179069
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,26666666668	0,00304869391	0,26666666668	0,03048586632	0,26666666668	0,03048586632	0,26666666668	0,03048586632
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,00132	0,000415	0,00132	0,00413	0,00132	0,00413	0,00132	0,00413
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,57777777776	0,0066952904	0,57777777776	0,06677208741	0,57777777776	0,06677208741	0,57777777776	0,06677208741



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105-08/4(3) –
31.12.2026

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ
СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В
ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ
ОБЛАСТИ»

стр. 54

2752	Уайт-спирит (1294*)	2,2222222224	2,49636727435	2,2222222224	24,9636731747	2,2222222224	24,9636731747	2,2222222224	24,9636731747
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0,3360741	0,0238123	0,6147671	0,2381524	0,6147671	0,2381524	0,6147671	0,2381524
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5026666668	0,02486118167	0,5026666668	0,2484706434	0,5026666668	0,2484706434	0,5026666668	0,2484706434
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,00405	0,000397	0,00405	0,00396	0,00405	0,00396	0,00405	0,00396
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,256638	0,003618245	0,2566036	0,03618395	0,2566036	0,03618395	0,2566036	0,03618395
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксида кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	4,5398267	0,2291638	4,5408467	2,2916981	4,5408467	2,2916981	4,5408467	2,2916981
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0104	0,0002421	0,0104	0,0024211	0,0104	0,0024211	0,0104	0,0024211
	В С Е Г О :	12,15552656	2,962449215	12,44504716	29,62411909	12,44504716	29,62411909	12,44504716	29,62411909

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 55

3.3 Рассеивания вредных веществ в атмосферу

В соответствии с нормами проектирования в Республике Казахстан для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (Приложение № 18 к приказу Министра ООС РК от 18.04 2008 г. № 100-п).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы. Моделирование рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводилось на персональном компьютере по программному комплексу «ЭРА» версия 4.0, в котором реализованы основные зависимости и положения «Расчета полей концентраций вредных веществ в атмосфере без учета влияния застройки».

Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные:

уровни концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемой зоны с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле;

максимальные концентрации в узлах прямоугольной сетки;

степень опасности источников загрязнения;

поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций.

Значение коэффициента А, зависящего от стратификации атмосферы и соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, принята в расчетах равным 200. В нижеследующей таблице 4.13 приведены метеорологические характеристики, полученные с РГП «Казгидромет».

Таблица 3.21 - Метеорологические характеристики и коэффициент, определяющий условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование	Величина
Атырауская область, Жылыойский район	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха самого жаркого месяца (июль)°С	+35,6
Средняя минимальная температура наружного воздуха самого холодного месяца (февраль)°С	-8,9
С	12
СВ	9
В	15
ЮВ	21

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 56

Ю	10
ЮЗ	6
З	13
СЗ	14
Среднегодовая температура воздуха	12,2°C
Среднегодовая скорость ветра за год	3,8 м/с
Наименование	Величина
Мангистауская область, Бейнеуский район	
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (I)	+36,9
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (VII)	-7,1
С	6
СВ	9
В	20
ЮВ	20
Ю	5
ЮЗ	9
З	12
СЗ	11
Среднегодовая температура воздуха	13,3°C
Среднегодовая скорость ветра за год	4,0 м/с

Расчеты рассеивания выполнены по всем ингредиентам и группам суммаций, присутствующим в выбросах источников загрязнения атмосферы производственных объектов без учета фоновых концентраций.

В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест и ориентировочно безопасных уровней воздействия (ОБУВ). Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании действующих санитарно-гигиенических нормативов (СанПиН) Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.

Для оценки влияния проводимых работ на состояние атмосферного воздуха математическим моделированием процессов рассеивания загрязняющих веществ определены расстояния до изолинии приземной концентрации составляющей 1,0 ПДК_{м.р.} Расстояния определялись от источников выбросов до рассматриваемых изолиний.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы приведены в таблице 3.22.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 57

Таблица 3.23 - Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ
в период СМР при системе сбора газа				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	1,990303	0,044669	0,000988
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	8,400526	0,188537	0,00417
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,855473	0,08337	0,005177
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	44,645653	1,800867	0,117457
0621	Метилбензол (349)	20,503929	0,827065	0,053943
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	4,346389	0,17532	0,011435
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	23,811016	0,960463	0,062644
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	14,740152	0,594572	0,038779
2752	Уайт-спирит (1294*)	19,842512	0,800385	0,052203
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	10,341259	0,42867	0,027495
2902	Взвешенные частицы (116)	26,930258	0,47157	0,012764
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,71433	0,022393	0,000333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11,498434	0,929766	0,004869
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	239,320282	9,654345	0,090702
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6,964722	0,186852	0,002833
ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2909 + 2930	273,921051	9,654345	0,101211
в период эксплуатации системы сбора газа				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,013301	См<0.05	См<0.05
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,035468	См<0.05	См<0.05
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,121883	0,002129	0,000097
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,003547	См<0.05	См<0.05
0410	Метан (727*)	0,000009	См<0.05	См<0.05
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,874409	0,008823	0,000373
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,018692	См<0.05	См<0.05
0602	Бензол (64)	0,01893	См<0.05	См<0.05
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,008929	См<0.05	См<0.05
0621	Метилбензол (349)	0,005953	См<0.05	См<0.05
в период СМР при установке мобильной подготовки газа				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо)	1,990303	0,030618	0,000713
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	8,400526	0,12923	0,00301
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1,855473	0,068352	0,003688
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	44,645653	1,442894	0,098517
0621	Метилбензол (349)	20,503929	0,662662	0,045245
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	4,346389	0,14047	0,009591
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	23,811016	0,769543	0,052543
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	14,740152	0,476384	0,032526
2752	Уайт-спирит (1294*)	19,842512	0,641286	0,043786
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,407651	0,079148	0,004646
2902	Взвешенные частицы (116)	26,930258	0,324822	0,010709

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 58

2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,71433	0,011608	0,000298
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	57,21558	1,01196	0,024357
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	229,791794	2,613895	0,089387
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6,964722	0,078022	0,002762
ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2909 + 2930	291,822845	2,851671	0,113481
в период эксплуатации мобильной установки подготовки газа				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,777654	0,59962	0,564232
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	2,073745	1,601282	0,1002892
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0,188405	0,012926	0,000427
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0,207374	0,159899	0,150462
0410	Метан (727*)	0,000518	Cm<0.05	Cm<0.05
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,0532	0,004324	0,000115
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0,022448	Cm<0.05	Cm<0.05
0602	Бензол (64)	0,029168	Cm<0.05	Cm<0.05
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,013804	Cm<0.05	Cm<0.05
0621	Метилбензол (349)	0,009167	Cm<0.05	Cm<0.05
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1,160044	0,069065	0,002493
в период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	0,685181	0,009898	0,000679
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	2,891963	0,041777	0,002865
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	7,947358	0,148854	0,018432
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,594559	0,012098	0,00121
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	9,077721	0,030226	0,002166
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	2,623152	0,045965	0,003737
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1,488776	0,022098	0,002599
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0,002723	Cm<0.05	Cm<0.05
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	16,592617	0,900556	0,105371
0621	Метилбензол (349)	7,620314	0,413589	0,048393
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,134205	0,000938	0,000119
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1,615341	0,087672	0,010258
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	8,849397	0,480297	0,056198
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,101811	0,003706	0,000571
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	5,478198	0,297327	0,034789
2752	Уайт-спирит (1294*)	7,374497	0,400247	0,046832
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1,048278	0,146284	0,009482
2902	Взвешенные частицы (116)	9,900623	0,106587	0,011138
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	33,904758	0,055362	0,006131
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	72,611099	1,663019	0,066393
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1,710592	0,040909	0,002276
6007	0301 + 0330	10,570512	0,194819	0,021845
ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930	102,991425	1,69704	0,077782

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 59

в период СМР при строительстве нефтепровода				
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,234122	0,010491	0,000054
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,987919	0,044269	0,000227
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,218228	0,031715	0,000304
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	53,336674	5,281294	0,125898
0621	Метилбензол (349)	20,503929	2,03026	0,048398
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	23,811016	2,357721	0,056205
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	14,740152	1,459541	0,034793
2752	Уайт-спирит (1294*)	19,842512	1,964767	0,046837
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2,512314	0,372695	0,003917
2902	Взвешенные частицы (116)	26,930258	0,944404	0,010698
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,71433	0,025874	0,000291
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11,43743	0,361478	0,004997
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	276,076965	8,998809	0,094366
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	6,964722	0,155633	0,001802
ПЛ	2902 + 2907 + 2908 + 2909 + 2930	310,641144	8,998809	0,095254

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 60

Таблица 3.24 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. веще- ства	На и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве- шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо- димость проведе- ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
При СМР Системы сбора газа и ГСП								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00743	2	0.0186	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000784	2	0.0784	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00545	2	0.0136	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00699	2	0.0466	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.1395	2	0.0279	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.25	2	1.250	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.344444444444	2	0.5741	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		2.9E-8	2	0.0029	Нет
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.08518388889	2	0.1217	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.06666666667	2	0.6667	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00033	2	0.0066	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.144444444444	2	0.4127	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.55555555556	2	0.5556	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.3028171	2	0.3028	Да

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙОЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 61

2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.1256666667	2	0.2513	Да
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.001	2	0.0067	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0321936	2	0.1073	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		1.116758	2	2.2335	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0026	2	0.065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.04394	2	0.2197	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.01854	2	0.0371	Нет
При эксплуатации Системы сбора газа и ГСП								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		30.592013	25	6.1184	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		20.394642	25	5.4386	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000273	2	0.0034	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		203.946417	25	1.6316	Да
0410	Метан (727*)			50	5.098665	25	0.0041	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	1.2240957	2	0.0245	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.0157	2	0.0005	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.000159	2	0.0005	Нет

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙОЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 62

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.00005	2	0.0003	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0001	2	0.0002	Нет
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		0.03247	2	0.0325	Нет
При СМР Мобильной установки подготовки газа								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00743	2	0.0186	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000784	2	0.0784	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00306	2	0.0077	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00156	2	0.0104	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.06406	2	0.0128	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.25	2	1.250	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.344444444444	2	0.5741	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		2.9E-8	2	0.0029	Нет
1119	2-Этоксигэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.08518388889	2	0.1217	Да
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.06666666667	2	0.6667	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00033	2	0.0066	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.144444444444	2	0.4127	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.555555555556	2	0.5556	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.08069	2	0.0807	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.12566666667	2	0.2513	Да
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.001	2	0.0067	Нет



**ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»**

**P-OOS.02.2105–08/4(3) –
31.12.2026**

**РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ
СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В
ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ
ОБЛАСТИ»**

стр. 63

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.1601936	2	0.534	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		1.0722945	2	2.1446	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0026	2	0.065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.02922	2	0.1461	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.00258	2	0.0052	Нет
При эксплуатации Мобильной установки подготовки газа								
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.3260833333	2	0.8152	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		38.3641795556	25	10.2407	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		383.432771778	25	3.069	Да
0410	Метан (727*)			50	9.580594	25	0.0077	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	0.074476	2	0.0015	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)			30	0.0188549	2	0.0006	Нет
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.000245	2	0.0008	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0000773	2	0.0004	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.000154	2	0.0003	Нет
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	1	0.5		0.0324792	2	0.0325	Нет



ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КМГ ИНЖИНИРИНГ»

P-OOS.02.2105–08/4(3) –
31.12.2026

РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ
СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В
ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ
ОБЛАСТИ»

стр. 64

1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.01003333333	2	0.3344	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.10033333333	2	0.1003	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		57.7343953333	24.9	11.5932	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.08361111111	2	0.1672	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000422	2	0.0053	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.01003333333	2	0.2007	Да
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:								
При СМР Газопровода м/р Западная Прорва ГСП Толкын								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.04		0.00743	2	0.0186	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.000784	2	0.0784	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00544	2	0.0136	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00695	2	0.0463	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.13877	2	0.0278	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)			50	0.00528	2	0.0001	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.25	2	1.250	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.34444444444	2	0.5741	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		2.9E-8	2	0.0029	Нет
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)			0.7	0.08518388889	2	0.1217	Да

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙОЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 65

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.06666666667	2	0.6667	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00033	2	0.0066	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.14444444444	2	0.4127	Да
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.55555555556	2	0.5556	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.12996	2	0.130	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.12566666667	2	0.2513	Да
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.00105	2	0.007	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0321936	2	0.1073	Да
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		1.0618257	2	2.1237	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0026	2	0.065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.04384	2	0.2192	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.01851	2	0.037	Нет

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 66

При эксплуатации Газопровода м/р Западная Прорва ГСП Толкын								
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.41925	2	1.0481	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.05375000001	2	0.3583	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.26874999999	2	0.0537	Нет
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (			50	0.08946	2	0.0018	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (			30	0.0065212	2	0.0002	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.0129	2	0.430	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.0129	2	0.258	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	1			0.129	2	0.129	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.3225	2	1.6125	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.10749999999	2	0.215	Да
При СМР нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид)		0.04		0.000874	2	0.0022	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01	0.001		0.0000922	2	0.0092	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00545	2	0.0136	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00698	2	0.0465	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.14343	2	0.0287	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2			0.29866666667	2	1.4933	Да
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.34444444444	2	0.5741	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		2.9E-8	2	0.0029	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый	0.1			0.06666666667	2	0.6667	Да
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00033	2	0.0066	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.14444444444	2	0.4127	Да

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105–08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 67

2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.5555555556	2	0.5556	Да
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (	1			0.1013	2	0.1013	Да
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.1256666667	2	0.2513	Да
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		0.001	2	0.0067	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.3	0.1		0.0320228	2	0.1067	Да
При эксплуатации нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва								
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (			50	0.00815	2	0.0002	Нет
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (			30	0.00003	2	0.000001	Нет
2909	глин, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		1.2899685	2	2.5799	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0026	2	0.065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.034762	2	0.1738	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.01581	2	0.0316	Нет

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле:

Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 68

Анализ результатов расчета химического загрязнения атмосферы

Анализ проведенных расчетов загрязнения атмосферы показал, что приземные концентрации по всем веществам не превысят 1,0 ПДК на границе санитарно-защитной зоны ни по одному из веществ, т.е. выбросы вредных веществ не создадут концентраций, превышающих предельно допустимый уровень на границе СЗЗ.

Расчетом определена область воздействия, границы которой не выходят за границы санитарно-защитной зоны.

Таким образом, для всех ингредиентов выполняется следующее условие:

$C_p + C_{ф} < ПДК$.

Максимальная приземная концентрация 0,5 ПДК на границе СЗЗ наблюдается по саже при эксплуатации мобильной установки подготовки газа.

По всем остальным ингредиентам величины приземных концентраций в районе расположения месторождения значительно ниже предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами, и расстояния до изолиний 1,0 ПДК и меньше приведенных в анализе. Концентрации всех загрязняющих веществ при СМР и при эксплуатации месторождения в 2026-2029гг не превышают 1 ПДК на границе СЗЗ. Санитарно-защитная зона месторождения составляет 1000м.

3.4 Возможные залповые и аварийные выбросы

Залповые выбросы, как сравнительно непродолжительные и обычно во много раз превышающие по мощности средние выбросы, присущи многим производствам. Их наличие предусматривается технологическим регламентом и обусловлено проведением отдельных (специфических) стадий определенных технологических процессов.

В каждом из случаев залповые выбросы - это необходимая на современном этапе развития технологии составная часть (стадия) того или иного технологического процесса (производства), выполняемая, как правило, с заданной периодичностью (регулярностью).

Возможность локальных аварий существенно снижается при соблюдении установленных законодательными актами и отраслевыми нормами требований по охране труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.

На предприятии разработан план мероприятий по предотвращению аварийных ситуаций и действий персонала при их возникновении. В последнее время состояние оборудования требует значительных ремонтов и дополнительной оснастки, в связи с этим для сокращения аварий на нефтепроводах необходима своевременная их диагностика, планово-предупредительный и капитальный ремонты оборудования с заменой на новое.

Для снижения риска возникновения промышленных аварий и уменьшения ущерба разрабатывается комплекс мер по обеспечению безопасности и ликвидации аварий.

В планах по предупреждению и ликвидации аварий необходимо предусмотреть:

- соблюдение необходимых мер между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 69

- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках;
- регулярные технические осмотры оборудования, ремонт и замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации, термоизоляции горячих поверхностей;
- обучение пересмотра правилам техники безопасности, пожарной безопасности, соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- для борьбы с возможным пожаром необходимо предусмотреть достаточное количество противопожарного оборудования, средств индивидуальной защиты и медикаментов.

3.5 Мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ на месторождении и сокращении площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов на площадке должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- снятие и сохранение плодородного почвенного слоя для последующего использования его при рекультивационных работах;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- не прокладывать дорогу по соровым участкам (особенно по их кромке);
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

С целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного мониторинга.

3.6 Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ

Предложения по декларируемым в целом по площади по каждому веществу за весь период строительства и эксплуатации представлены в таблице 3.24.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 70

3.7 Расчеты количества выбросов, загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлен в приложении №1.

3.8 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

В процессе разработки раздела ООС, была проведена оценка современного состояния окружающей среды территории по результатам фондовых материалов и натурных исследований, определены характеристики намечаемой хозяйственной деятельности, выявлены возможные потенциальные воздействия от проектируемых работ.

В результате намечаемой хозяйственной деятельности с учетом выполнения природоохранных мероприятий наблюдаются остаточные последствия воздействий. Оценку значимости остаточных последствий можно проводить по следующей шкале:

Величина:

- пренебрежимо малая: без последствий;
- малая: природные ресурсы могут восстановиться в течение 1 сезона;
- незначительная: ресурсы восстановятся, если будут приняты соответствующие природоохранные меры;
- значительная: значительный уровень природным ресурсам, требующий интенсивных мер по снижению воздействия.

Зона влияния:

- локального масштаба: воздействия проявляются только в области непосредственной деятельности;
- небольшого масштаба: в радиусе 100 м от границ производственной активности;
- регионального масштаба: воздействие значительно выходит за границы активности.

Продолжительность воздействия:

- короткая: только в течение проводимых работ (срок проведения работ);
- средняя: 1-3 года;
- длительная: больше 3-х лет.

Для оценки воздействия проектируемых работ по каждому природному ресурсу используются вышеприведенные категории.

В рассматриваемом разделе ООС представлены возможные потенциальные воздействия на компоненты окружающей среды при строительных работах:

- на атмосферный воздух;
- физическое (шумовое);
- на геологическую среду;
- на поверхностные и подземные воды;
- на почвенный покров и почву;

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 71

- на растительный покров;
- на социально-экономическую ситуацию (состояние здоровья населения);
- на памятники истории и культуры.

Климат района резко континентальный с продолжительной холодной зимой устойчивым снежным покровом и сравнительно коротким, умеренно жарким летом. Характерны большие годовые и суточные колебания температуры воздуха, поздние весенние и ранние осенние заморозки, глубокое промерзание почвы, постоянно дующие ветры.

При проведении инвентаризации источников выбросов вредных веществ планируемого производства, выявлены источники загрязняющих веществ и оценено их воздействие на воздушный бассейн района.

Основными загрязняющими атмосферу веществами при строительстве будут вещества, выделяемые при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пыль, образуемая при их движении и при осуществлении земляных работ.

Характер воздействия. Воздействие на атмосферный воздух носит локальный характер, то есть воздействие этих источников проявляется в радиусе меньше 1000 м, в пределах нормативной санитарно-защитной зоны. По продолжительности воздействие будет кратковременным.

Уровень воздействия. Содержание загрязняющих веществ в отходящих газах проектируемого объекта соответствует нормативным требованиям. Так как работы носят временный характер, то зона проведения работ рассматривается как рабочая зона.

Анализ данных расчета выбросов вредных веществ в атмосферу показал, что содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в целом не превышает нормативных требований к воздуху в рабочей зоне.

Уровень воздействия – незначительный.

Остаточные последствия. Остаточные последствия воздействия на качество атмосферного воздуха будут минимальными при условии выполнения проектируемых рекомендаций по охране атмосферного воздуха.

3.9 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Согласно Экологическому кодексу (статья 182 п.1) операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 72

3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;

7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;

8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Экологический мониторинг представляет собой обеспечиваемую государством комплексную систему наблюдений, измерений, сбора, накопления, хранения, учета, систематизации, обобщения, обработки и анализа полученных данных в отношении качества окружающей среды, а также производства на их основе экологической информации.

Экологический мониторинг осуществляется на систематической основе в целях:

1) оценки качества окружающей среды;

2) определения и анализа антропогенных и природных факторов воздействия на окружающую среду;

3) прогноза и контроля изменений состояния окружающей среды под воздействием антропогенных и природных факторов;

4) информационного обеспечения государственных органов, физических и юридических лиц при принятии ими хозяйственных и управленческих решений, направленных на охрану окружающей среды, обеспечение экологической безопасности и экологических основ устойчивого развития;

5) обеспечения права всех физических и юридических лиц на доступ к экологической информации.

Объектами экологического мониторинга являются:

1) объекты, указанные в подпунктах 2) – 8) пункта 6 статьи 166 Экологического Кодекса от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;

2) качество подземных вод;

3) воздействия объектов I и II категорий на окружающую среду;

4) состояние экологических систем и предоставляемых ими экосистемных услуг;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫОЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 73

5) особо охраняемые природные территории, включая естественное течение природных процессов и влияние изменений состояния окружающей среды на экологические системы особо охраняемых природных территорий;

6) воздействия изменения климата;

7) отходы и управление ими.

Экологический мониторинг основывается на:

1) наблюдениях и измерениях, осуществляемых уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и (или) специально уполномоченными организациями в соответствии с Экологическим Кодексом;

2) наблюдениях и измерениях, осуществляемых специально уполномоченными государственными органами, иными государственными органами и организациями в рамках их компетенций, определенных законами Республики Казахстан;

3) официальной статистической информации, производимой в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области государственной статистики;

4) информации, предоставляемой государственными органами по запросу уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или в рамках Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, а также размещаемой государственными органами в открытом доступе;

5) наблюдениях и измерениях, осуществляемых физическими и юридическими лицами в рамках обязательного производственного экологического контроля;

6) иной информации, получаемой уполномоченным органом в области охраны окружающей среды от государственных и негосударственных юридических лиц.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение представлен в приложении.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 74

3.10 Мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Для существующих источников выбросов предприятий в соответствии с Приложением 40 к приказу Министра охраны окружающей среды от 29 ноября 2010 года № 298, предусматривается в периоды НМУ снижение приземных концентраций загрязняющих веществ по первому режиму на 20 %, по второму режиму на 40 %, по третьему режиму на 60 %.

При первом режиме работы предприятия снижение выбросов достигается за счет проведения следующих организационно-технических мероприятий без снижения производительности предприятия:

- запрещение работы оборудования на форсированных режимах;
- усиление контроля за точным соблюдением технологического регламента производства;
- рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, не участвующих в едином технологическом процессе, при работе которых выбросы загрязняющих веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усиление контроля за работой КИП и автоматических систем управления технологическим процессом для исключения возникновения ситуаций, сопровождающихся аварийными и залповыми выбросами;
- усиление контроля за герметичностью технологического оборудования;
- обеспечение бесперебойной работы всех очистных систем и сооружений и их отдельных элементов, при этом не допускается снижение их производительности или отключение на профилактические осмотры, ревизии и ремонты;
- проведение внеплановых проверок автотранспорта на содержание загрязняющих веществ в выхлопных газах;
- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- интенсифицированные влажной уборки производственных помещений и территории предприятия, где это допускается правилами техники безопасности;
- обеспечение инструментального контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе СЗЗ;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 75

- использование запаса высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

При втором режиме работы предприятия дополнительно к организационно-техническим мероприятиям проводятся мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия. К дополнительным мероприятиям относятся следующие:

- снижение нагрузки на энергетические установки на 15%;
- использование газа для работы энергетических установок;
- прекращение ремонтных работ и работ по пуску оборудования во время плановых предупредительных ремонтов;
- прекращение испытания оборудования на испытательных стендах;
- ограничение использования автотранспорта на предприятии;

Мероприятия третьего режима работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы, осуществление которых позволяет снизить выбросы вредных веществ за счет временного сокращения производительности предприятия. При объявлении работы по третьему режиму НМУ для предприятия с непрерывным технологическим процессом, к которым относятся и электростанции, не представляется возможным выполнить остановку оборудования, так как это к дополнительным выбросам загрязняющих веществ и созданию аварийной ситуации. При третьем режиме НМУ возможно проведение следующих дополнительных мероприятий:

- снижение нагрузки энергетических установок на 25 %;
- прекращение движения автомобильного транспорта.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫОЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 76

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

Территория Атырауской области бедна приточными водами. На территории области распространены обводнительные системы с забором воды из р. Урал. Густота речной сети составляет в среднем от 2 до 4 км на 100 км².

Реки Жылыойского района по условиям водного режима выделяются в одну группу и относятся к казахстанскому типу рек с резко выраженным преобладанием стока в весенний период.

Река Эмба является второй значительной рекой Атырауской области после Урала. Она берет начало западных склонах Мугождарских гор, на абсолютной высоте около 350м, но не доходит до Каспийского моря, примерно в 20 км от него образует дельту с несколькими рукавами, по которым только в самые многоводные годы вода доходит до моря и соединяется с ним лишь на 2-3 недели. Площадь водосбора реки составляет 38400 км², длина ее – 166 км. Подпитывается Эмба почти исключительно за счет таяния снега. Весной она многоводна – 1150 м³/сек, а летом на самом нижнем 100-километровом участке представляет собой ряд разобщенных плесов со стоячей водой. Средний годовой расход равен 11,9 м³/сек. Водосбор расположен на слабоволнистой равнине, переходящей в Прикаспийскую низменность. В нижней части бассейна имеются обширные соры, заболоченные участки и многочисленные понижения, заполняемые в весенний период водой. В нижнем течении реки распространены прирусловые лиманы. Гидрографическая сеть на водосборе очень редкая и представлена короткими мелкими саями. Бессточные понижения занимают около 8% площади бассейна.

Несмотря на малоблагоприятные гидрогеологические условия, река Эмба имеет большое значение для развития ирригации и обводнения прилегающих к ней кормовых угодий. На базе паводковых вод существует лиманное орошение.

Река Сагиз расположена между Уилом и Эмбой. Площадь водосбора в пределах области 8600 км², длина ее – 200 км, площадь 500-метровой зоны – 20 тыс.га, прибрежной 100-метровой полосы – 4 тыс.га. Главное отличие – река не имеет постоянного устья, теряя свои воды в песках на фильтрацию и испарение. Бессточные понижения занимают до 12% площади водосбора. Гидрографическая сеть представлена многочисленными притоками, относящимися к малым рекам второго и третьего порядка. Весенние разливы поймы для р.Сагиз не характерны. Высокий уровень воды держится всего от одного до четырех дней. В низовьях реки расположена группа соленых озер Тентяк-Сор, заполняемых водой в многоводные годы. Русло сильно извилистое. Летом все притоки, озера и основное русло бассейна пересыхают. Вода остается лишь в отдельных разобщенных плесках длиной 0,1-0,5 км и глубиной 1,5-3 метра.

Река Сагиз на всем протяжении по территории района (около 30 км) в течение 11 месяцев не имеет постоянного стока. Паводок начинается в апреле и продолжается 22-25 дней. За это время проходит почти весь годовой сток (95-99%), составляющий примерно 95 млн. м³.

Как паводковые, так и особенно послепаводковые воды реки Сагиз высокоминерализованы (хлоридно-натриевое засоление), поэтому почти весь

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 77

годовой сток реки не пригоден в сельскохозяйственном производстве, но из-за дефицита воды частично используется для обводнения пастбищ.

Временные водотоки формируются лишь весной в логах, в летнее время пересыхают. К малым рекам относятся водотоки второго, третьего и больше порядков приточности, средней длины до 100 км. Рассмотрим самые крупные из категории малых рек.

Река Жаксы-Карасай полностью относится к бессточной зоне Северного Прикаспия. Площадь водосбора – 937 км², длина ее – 84 км, площадь выделяемой 500-метровой зоны – 4 тыс.га, прибрежной 50-метровой полосы 0,4 тыс.га. Рельеф водосбора холмистый, в верхней части между горными массивами Жильтау, Кулюнкуль и Карашоки (северо-западная окраина плато Устюрт) расположена крупная соровая впадина, формирующая речную долину этого водотока. Средняя ширина долины реки 0,5-1,5 км, отсюда и рекомендации по выделению 50-метровой прибрежной полосы.

Река Кайнар аналогично р.Жаксы-Карасай, относится к бессточной зоне и протекает в границах области. Площадь водосбора-3160 км², длина ее-144 км, площадь 500-метровой зоны-7,4 тыс.га, прибрежной 50-метровой полосы-074 тыс.га. Рельеф водосбора холмистый, пойма прерывистая, шириной до 200 метров. На 30-ти километровом приустьевом участке расположены мелководные лиманы и озера средней ширины 0,15-0,8 км. Летом все они пересыхают до дна, кроме оз.Камысколь. выше приустьевого участка река также пересыхает и разделяется на обособленные плесы и старицы.

Гидрографическая сеть реки Сагиз представлена притоками Муқыр, Бурмасай, Толырокшашты, Ногайты, для которых целесообразно выделить 50-метровые водоохранные прибрежные полосы.

К бассейнам рек Эмбы и Сагиза с общей площадью водного зеркала более 300 км² относятся разливы в их низовьях. Большинство водоемов содержат горько-соленую воду и занимают естественные понижения рельефа в южной части Прикаспийской низменности. Здесь в отдельных бессточных впадинах сосредоточены многочисленные озера, самые крупные из них-группа озер Яман-Сор в 70 км к северу-востоку от г.Атырау, заполняющейся в многоводные годы стоком р.Уил и группа соленых озер Тентяк-Сор в низовьях р.Сагиз. во время весеннего наполнения озера значительно меняют свои очертания и размеры.

Озера бассейна р.Эмбы в пределах Атырауской области имеет общую площадь водного зеркала около 135 км². Почти все они соленые, бессточные, заполняются водой за счет местного стока и отчасти за счет весенних разливов реки Эмбы. К ним относится одера площадью от 1-3 км²: Камысколь, Шуяныколь, Куанышколь и др., которые значительно меняют свои очертания, размеры и соленость в зависимости от водности года.Учитывая особенности Урало-Эмбинского бассейна и общий дефицит обводненности Северного Прикаспия, по-видимому, имеет смысл создавать водоохранные зоны только для крупных озер левобережной (по отношению к Уралу) пустынной зоны Прикаспия. И хотя минерализация воды здесь очень высокая-80-100 г/л, озера играют важную роль в формировании микроклиматических условий существования флоры и фауны.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 78

Вода в Эмбе отличается высокой минерализацией, которая сильно изменяется в течение года. Летом в верховьях она содержит около 800 мг солей в 1 л, в низовьях - от 3000 до 5000 мг. Весной минерализация соответственно в четыре и два раза меньше. Верхняя Эмба имеет широкую долину, русло состоит из цепочки глубоководных плесов. Ниже устья Темира долина сильно расширяется, русло начинает меандрировать по всей ее ширине. Берега реки обрывисты и почти безлесны. В ряде мест река пересекает песчаные массивы, которые несколько оживляют приэмбаинские ландшафты.

4.1 Характеристика современного состояния водных ресурсов

Для АО «Эмбаунайгаз» в соответствии с требованиями природоохранного законодательства РК специалистами Филиала ТОО «КМГ Инжиниринг» в г.Атырау была разработана программа Производственного экологического контроля окружающей среды, установившая общие требования к ведению производственного мониторинга за состоянием компонентов окружающей среды в процессе производственной деятельности АО «Эмбаунайгаз».

Мониторинг воздействия на водные ресурсы проводился в 2025 году на участке месторождения Западная Прорва в наблюдательных скважинах №№1-5. Результаты представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Сведения по мониторингу воздействия на подземные воды

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимых концентраций, мг/дм³	Фактическая концентрация мг/дм³			Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
			2 кв 2025г	4 кв 2025г	2 кв 2026г		
1	2	3	4	5	6	7	8
Скв 1 45°54'23,1" 53°18'13,9"	pH	не регламент-ся	8,9	8,5	8,6	-	-
	Сухой остаток	не регламент-ся	17 729,6	22 976,0	24 291,3	-	-
	Массовая концентрация нефтепродуктов	не регламент-ся	0,03	0,15	0,25	-	-
	Фенол	не регламент-ся	0,012	0,013	0,023	-	-
	АПAB	не регламент-ся	0,151	0,422	0,589	-	-
	ХПК	не регламент-ся	813,8	912,5	893,1	-	-
	Железо	не регламент-ся	0,865	3,573	2,687	-	-
	Азот аммонийный		1,301	<0,10	0,129	-	-
	Нитриты	не регламент-ся	0,086	0,358	0,098	-	-
	Нитраты	не регламент-ся	0,068	0,088	0,031	-	-
	Медь	не регламент-ся	0,049	<0,0005	<0,0005	-	-
	Цинк	не регламент-ся	<0,1	0,020	<0,1	-	-
	Свинец	не регламент-ся	0,752	0,030	0,008	-	-

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 79

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимых концентраций, мг/дм³)	Фактическая концентрация мг/дм³)			Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
			2 кв 2025г	4 кв 2025г	2 кв 2026г		
1	2	3	4	5	6	7	8
Скв 2 45°54'23,1" 53°18'13,9"	Никель	не регламент-ся	<0,005	<0,005	<0,005	-	-
	pH	не регламент-ся	8,5	8,6	8,7	-	-
	Сухой остаток	не регламент-ся	33 075,3	31 407,7	32 863,5	-	-
	Массовая концентрация нефтепродуктов	не регламент-ся	0,04	0,09	0,29	-	-
	Фенол	не регламент-ся	0,015	0,010	0,025	-	-
	АПАВ	не регламент-ся	0,219	0,803	0,421	-	-
	ХПК	не регламент-ся	636,3	880,8	964,5	-	-
	Железо	не регламент-ся	0,567	1,863	0,972	-	-
	Азот аммонийный		0,509	0,175	0,269	-	-
	Нитриты	не регламент-ся	0,077	0,164	0,158	-	-
	Нитраты	не регламент-ся	0,103	0,121	0,102	-	-
	Медь	не регламент-ся	0,023	<0,0005	<0,0005	-	-
	Цинк	не регламент-ся	<0,1	0,011	<0,1	-	-
	Свинец	не регламент-ся	0,502	0,062	0,014	-	-
Скв 3 45°54'23,1" 53°18'13,9"	Никель	не регламент-ся	<0,005	0,015	0,058	-	-
	pH	не регламент-ся	7,5	7,8	7,9	-	-
	Сухой остаток	не регламент-ся	41 338,4	40 588,9	41 435,7	-	-
	Массовая концентрация нефтепродуктов	не регламент-ся	0,11	0,12	0,10	-	-
	Фенол	не регламент-ся	0,017	0,008	0,013	-	-
	АПАВ	не регламент-ся	0,198	0,548	0,388	-	-
	ХПК	не регламент-ся	486,3	786,0	621,2	-	-
	Железо	не регламент-ся	1,462	0,419	0,629	-	-
	Азот аммонийный		0,455	0,256	0,152	-	-
	Нитриты	не регламент-ся	0,095	0,216	0,077	-	-
	Нитраты	не регламент-ся	0,769	0,209	0,135	-	-
	Медь	не регламент-ся	0,016	0,015	0,046	-	-
	Цинк	не регламент-ся	<0,1	<0,1	<0,1	-	-
	Свинец	не регламент-ся	0,187	0,113	<0,002	-	-
Скв 4 45°54'23,1" 53°18'13,9"	Никель	не регламент-ся	<0,005	0,009	0,077	-	-
	pH	не регламент-ся	9,3	9,1	9,2	-	-
	Сухой остаток	не регламент-ся	25 636,7	26 723,5	26 489,3	-	-
	Массовая концентрация	не регламент-ся	0,06	0,10	0,15	-	-

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 80

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимых концентраций, мг/дм³	Фактическая концентрация мг/дм³)			Наличие превышения предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
			2 кв 2025г	4 кв 2025г	2 кв 2026г		
1	2	3	4	5	6	7	8
	нефтепродуктов						
	Фенол	не регламент-ся	0,013	0,009	0,015	-	-
	АПАВ	не регламент-ся	0,211	0,170	0,413	-	-
	ХПК	не регламент-ся	731,3	625,3	750,3	-	-
	Железо	не регламент-ся	0,716	0,861	0,743	-	-
	Азот аммонийный		0,514	0,197	0,251	-	-
	Нитриты	не регламент-ся	0,126	0,190	0,055	-	-
	Нитраты	не регламент-ся	0,083	0,103	0,030	-	-
	Медь	не регламент-ся	0,079	0,072	0,020	-	-
	Цинк	не регламент-ся	<0,1	<0,1	<0,1	-	-
	Свинец	не регламент-ся	0,306	0,049	0,082	-	-
Скв 5 45°54'23,1" 53°18'13,9"	Никель	не регламент-ся	<0,005	<0,005	<0,005	-	-
	pH	не регламент-ся	8,3	8,5	8,9	-	-
	Сухой остаток	не регламент-ся	30 583,3	32 157,2	33 303,15	-	-
	Массовая концентрация нефтепродуктов	не регламент-ся	0,15	0,13	0,22	-	-
	Фенол	не регламент-ся	0,032	0,012	0,019	-	-
	АПАВ	не регламент-ся	0,306	0,508	0,208	-	-
	ХПК	не регламент-ся	776,3	832,5	905,5	-	-
	Железо	не регламент-ся	1,014	0,979	1,487	-	-
	Азот аммонийный		0,509	0,218	0,193	-	-
	Нитриты	не регламент-ся	0,100	0,179	0,068	-	-
	Нитраты	не регламент-ся	0,565	0,244	0,060	-	-
	Медь	не регламент-ся	0,074	0,042	0,037	-	-
	Цинк	не регламент-ся	<0,1	<0,1	<0,1	-	-
	Свинец	не регламент-ся	0,095	<0,002	<0,002	-	-
	Никель	не регламент-ся	<0,005	0,009	0,047	-	-

Территория ГСП «Толкын» расположена в засушливой зоне Бейнеуского района Мангистауской области. Естественные поверхностные водные объекты на территории месторождения отсутствуют. Постоянная гидрографическая сеть не сформирована, а атмосферные осадки характеризуются незначительным количеством — среднегодовое их значение не превышает 150 мм. Возможный поверхностный сток имеет эпизодический характер и формируется преимущественно в периоды выпадения атмосферных осадков.

Подземные воды на территории ГСП «Толкын» представлены водоносными комплексами, приуроченными к различным стратиграфическим подразделениям.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 81

Подземные воды характеризуются повышенной минерализацией и общей жёсткостью и не используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения. На отдельных участках грунтовые воды залегают близко к дневной поверхности: глубина их залегания составляет около 1,2–1,8 м. Водовмещающими породами являются сильно глинистые пески мощностью 6,3–6,55 м. Движение подземных вод выражено слабо, уклон потока не превышает 0,00006 м/м.

4.2 Характеристика источника водоснабжения

Работающие будут обеспечены водой, удовлетворяющей требованиям Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов" утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26.

На период строительства обеспечение хозяйственно-бытовых нужд будет осуществляться привозной покупной водой. Поставку будет обеспечивать подрядная организация по договору со специализированным поставщиком. Качество воды для хозяйственно-бытовых нужд будет соответствовать установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и подтверждаться документами поставщика. Для питьевых нужд предусматривается бутилированная вода питьевого качества объемом 18,9 л.

Для технических нужд предусматривается использование покупной воды. Водоснабжение будет осуществляться от ТОО «Магистральный Водовод» по водоводу Кульсары–Прорва. Вода будет использоваться для технических нужд при выполнении строительно-монтажных работ в объемах, предусмотренных проектными расчетами.

Непосредственный забор поверхностных или подземных вод в рамках проекта не предусматривается, в связи с чем специальное водопользование не осуществляется.

Баланс водоотведения и водопотребления приведен ниже в таблицах.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 82

Таблица 4.2 – Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г

Потребитель	Цикл строительс тв	Кол- во. чел	Расход воды л/сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут ·	м³/скв/цикл	м³/сут ·	м³/скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
Питьевые и хоз-бытовые нужды	31	62	0,15	9,3	288,3	9,3	288,3
Итого:					288,3		288,3

Таблица 4.3 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г

Произ- водств о	Все го	Водопотребление, тыс. м3/сут.						Водоотведение, тыс. м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйс- твенно – бытов ые нужды	Безвоз- вратно е потре- бление	Вс его	Объем сточ- ной воды повтор- но исполь- зуемой	Производ- ственные сточные воды	Хозяйс- твенно – бытов ые сточ- ные воды	Прим ечани е
		Свежая вода		Обор- отная вода	Повто- рно- испол- ьзуема я вода							
		все го	в т.ч. пить евог о каче- ства									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз- питьев ые нужды	0,0 295 4	0,0 202 4				0.0093	0,02024	0,0 093		0.0093	-	-
Итого:	0,0 295 4	0,0 202 4				0.0093	0,02024	0,0 093		0.0093	-	

Объем воды для технических нужд на 2026г – 627,30м³.

Таблица 4.4 - Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027-2029гг

Потребитель	Цикл строительс тв	Кол- во. чел	Расход воды л/сут	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут ·	м³/скв/цикл	м³/сут ·	м³/скв/цикл
1	2	3	4	5	6	7	8
Питьевые и хоз-бытовые нужды	365	62	0,15	9,3	3394,5	9,3	3394,5
Итого:					3394,5		3394,5

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 83

Таблица 4.5 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027-2029гг

Производств о	Все го	Водопотребление, тыс. м3/сут.						Водоотведение, тыс. м3/сут.				
		На производственные нужды			На хозяйс твенно – бытов ые нужды	Безвоз вратно е потреб ление	Вс его	Объем сточно й воды повтор но исполь зуемой	Производ ственные сточные воды	Хозяйс твенно – бытов ые сточн ые воды	Прим ечани е	
		Свежая вода		Обор отна я вода								Повто рно- испол ьзуема я вода
		все го	в т.ч. пить евог о каче ства									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз-питьев ые нужды	0,0 264 9	0,0 171 9				0,0093	0,01719	0.0 093		0,0093	-	-
Итого:	0,0 264 9	0,0 171 9				0,0093	0,01719	0.0 093		0,0093	-	

Объем воды для технических нужд– 6273,03м³.

Этап 2. Установка мобильной подготовки газа

Таблица 4.6 – Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г

Потребитель	Цикл строительство	Количество, чел	Норма водопотреб- ление, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут.	м ³ /год	м ³ /сут.	м ³ /год
Хоз- бытовые нужды	31	8	0,15	1,2	37,2	1,2	37,2
Всего					37,2		37,2

Таблица 4.7 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г

Произ- водств о	Все го	Водопотребление, тыс. м3/сут.						Водоотведение, тыс. м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйс- ственно – бытов ые нужды	Безвоз- вратно е потреб- ление	Вс его	Объем сточной воды повтор- но исполь- зуемой	Производ- ственные сточные воды	Хозяйс- ственно – бытов ые сточ- ные воды	Прим ечани е
		Свежая вода		Обор- отная вода	Повто- рно- исполь- зуемая вода							
		все го	в т.ч. питье- вого каче- ства									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз- питьев ые нужды	0,0 017 3	0,0 005 3				0,0012	0,00053	0,0 01 2			0,0012	-
Итого:						0,0012	0,00053				0,0012	-

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 84

	0,0 017 3	0,0 005 3						0,0 01 2				
--	-----------------	-----------------	--	--	--	--	--	----------------	--	--	--	--

Объем воды для технических нужд на 2026г – 16,286 м³.

Таблица 4.8 - Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027-2029гг

Потребитель	Цикл строительства	Количество, чел	Норма водопотребление, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут.	м ³ /год	м ³ /сут.	м ³ /год
Хоз-бытовые нужды	365	8	0,15	1,2	438	1,2	438
Всего					438		438

Таблица 4.9 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027-2029гг

Производств о	Все го	Водопотребление, тыс. м3/сут.						Водоотведение, тыс. м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйс ственно – бытов ые нужды	Безвоз вратно е потреб ление	Вс его	Объем сточн ой воды повтор но исполь зуемой	Производ ственные сточные воды	Хозяйс ственно – бытов ые сточн ые воды	Прим ечани е
		Свежая вода		Обор отна я вода	Повто рно- исполь зуемая вода							
		все го	в т.ч. пить евог о каче ства									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз- питьев ые нужды	0,0 016 5	0,0 004 5				0,0012	0,00045	0,0 01 2			0,0012	-
Итого:	0,0 016 5	0,0 004 5				0,0012	0,00045	0,0 01 2			0,0012	-

Объем воды для технических нужд – 162,867 м³

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 85

Этап 3. Газопровод м/р Западная Прорва – ГСП Толкын

Таблица 4.10 – Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын на 2026г

Потребитель	Цикл строительства	Количество, чел	Норма водопотребление, м³	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/год	м³/сут.	м³/год
Хоз- бытовые нужды	31	64	0,15	9,6	297,6	9,6	297,6
Всего					297,6		297,6

Таблица 4.11 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын на 2026г

Производств о	Все го	Водопотребление, тыс. м3/сут.						Водоотведение, тыс. м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйс твенно – бытов ые нужды	Безвоз вратно е потреб ление	Вс ег о	Объем сточн ой воды повтор но исполь зуемой	Производ ственные сточные воды	Хозяйс твенно – бытов ые сточн ые воды	Прим ечани е
		Свежая вода		Обор отна я вода	Повто рно- исполь зуемая вода							
		все го	в т.ч. пить евог о каче ства									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз- питьев ые нужды	0,0 576 9	0,0 480 9				0,0096	0,04809	0,0 09 6			0,0096	-
	0,0 576 9	0,0 480 9				0,0096	0,04809	0,0 09 6			0,0096	-

Объем воды для технических нужд на 2026г – 1490,806 м³.

Таблица 4.12 - Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын на 2027-2029гг

Потребитель	Цикл строительства	Количество, чел	Норма водопотребление, м³	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/год	м³/сут.	м³/год
Хоз- бытовые нужды	365	64	0,15	9,6	3504	9,6	3504
Всего					3504		3504

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»		
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»		стр. 86

Таблица 4.13 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын на 2027-2029гг

Производств о	Все го	Водопотребление, тыс. м3/сут.						Водоотведение, тыс. м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйс твенно – бытов ые нужды	Безвоз вратно е потреб ление	Вс ег о	Объем сточн ой воды повтор но исполь зуемой	Производ ственные сточные воды	Хозьяйс твенно – бытов ые сточн ые воды	Прим ечани е
		Свежая вода		Обор отна я вода	Повто рно- исполь зуемая вода							
		все го	в т.ч. пить евог о каче ства									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз- питьев ые нужды	0,0 504 4	0,0 408 4				0,0096	0,04084	0,0 09 6			0,0096	-
Итого:	0,0 504 4	0,0 408 4				0,0096	0,04084	0,0 09 6			0,0096	-

Объем воды для технических нужд – 14 908,068 м³

Этап 4. Нефтепровод западная Прорва – ЦППН Прорва.

Таблица 4.14 – Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва на 2026г

Потребитель	Цикл строительство	Количество, чел	Норма водопотреб- ление, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут.	м ³ /год	м ³ /сут.	м ³ /год
Хоз- бытовые нужды	31	4	0,15	0,6	18,6	0,6	18,6
Всего					18,6		18,6

Таблица 4.15 – Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва на 2026г

Производств о	Все го	Водопотребление, тыс. м3/сут.						Водоотведение, тыс. м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйс твенно – бытов ые нужды	Безвоз вратно е потреб ление	Вс ег о	Объем сточн ой воды повтор но исполь зуемой	Производ ственные сточные воды	Хозяйс твенно – бытов ые сточн ые воды	Прим ечани е
		Свежая вода		Обор отна я вода	Повто рно- исполь зуемая вода							
		все го	в т.ч. пить евог о каче ства									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз- питьев ые нужды	0,0 105 7	0,0 099 7				0,0006	0,00997	0,0 00 6			0,0006	-

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 87

Итого:	0,0 105 7	0,0 099 7				0,0006	0,00997	0,0 00 6			0,0006	-
--------	-----------------	-----------------	--	--	--	--------	---------	----------------	--	--	--------	---

Объем воды для технических нужд на 2026г – 309,10 м³.

Таблица 4.16 - Расчет водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва на 2027-2029гг

Потребитель	Цикл строительства	Количество, чел	Норма водопотребление, м ³	Водопотребление		Водоотведение	
				м ³ /сут.	м ³ /год	м ³ /сут.	м ³ /год
Хоз-бытовые нужды	365	4	0,15	9,6	219	9,6	219
Всего					219		219

Таблица 4.17 - Баланс водопотребления и водоотведения на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва на 2027-2029гг

Производств о	Все го	Водопотребление, тыс. м3/сут.						Водоотведение, тыс. м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйс твенно – бытов ые нужды	Безвоз вратно е потреб ление	Вс ег о	Объем сточн ой воды повтор но исполь зуемой	Производ ственные сточные воды	Хозяйс твенно – бытов ые сточн ые воды	Прим ечани е
		Свежая вода		Обор отна я вода	Повто рно- исполь зуемая вода							
		все го	в т.ч. пить евог о каче ства									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хоз- питьев ые нужды	0,0 090 7	0,0 084 7				0,0006	0,00847	0,0 00 6			0,0006	-
Итого:	0,0 090 7	0,0 084 7				0,0006	0,00847	0,0 00 6			0,0006	-

Объем воды для технических нужд – 3091,0 м³

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 88

Таблица 4.18 – Расчет водопотребления и водоотведения на период эксплуатации объекта

Потребитель	Продолжительность суток	Количество чел	Норма потребления, м³	Водопотребление		Водоотведение	
				м³/сут.	м³/цикл	м³/сут.	м³/цикл
2030 год							
Хозяйственные нужды	365	50	0,15	7,5	2737,5	7,5	2737,5

Таблица 4.19 – Баланс водопотребления и водоотведения при эксплуатации объекта

Производство	Всего	Водопотребление, тыс. м3/сут.						Водоотведение, тыс. м3/сут.				
		На производственные нужды				На хозяйственно – бытовые нужды	Безвозвратное потребление	Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Примечание
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно-используемая вода							
		всего	в т.ч. питьевое качество									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Хозяйственные нужды	0,00750	-	-	-	-	0,0075	-	0,0075	-	-	0,0075	-
ВСЕГО :	0,00750	-	-	-	-	0,0075	-	0,0075	-	-	0,0075	-

Хозяйственно-бытовые сточные воды предусматриваются собирать в герметичные емкости и вывозить по мере накопления специализированной организацией на договорной основе с последующей передачей на очистные сооружения, имеющие необходимые действующие разрешительные документы. Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не предусматривается.

Производственные сточные воды со сбросом в окружающую среду не предусматриваются. При образовании технологических стоков в ходе отдельных строительных операций они подлежат сбору в герметичные емкости и передаче специализированной организации, сброс на рельеф и в водные объекты не допускается.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 89

4.3 Обоснование максимально возможного внедрения оборотных систем, повторного использования сточных вод, способы утилизации осадков очистных сооружений

Для предотвращения загрязняющего воздействия от сточных вод (хозбытовые соки) предусматривается система отстойников.

На период строительства и эксплуатации водоснабжения способы утилизации осадков очистных сооружений не предусмотрены, так как сбросы при реализации данного проекта передаются сторонним организациям согласно договору.

4.4 Предложения по достижению нормативов предельно допустимых сбросов

В связи с отсутствием на проектируемом объекте источников сбросов загрязняющих веществ нормативы предельно-допустимых сбросов не устанавливались.

4.5 Оценка влияния объекта при строительстве водоснабжения на подземных вод

Основными источниками загрязнения почвогрунтов, а также потенциальными источниками загрязнения подземных вод при строительстве могут стать:

- емкости горюче-смазочных материалов;
- двигатели внутреннего сгорания;
- топливо и смазочные материалы;
- хозяйственно-бытовые сточные воды;
- задвижки высокого давления.

Вахтовый поселок. Источником загрязнения подземных вод является стационарная база. На территории базы будут размещены вагончики (жилые, столовая), склад ГСМ, дизельная, наружная уборная, специальные емкости для сбора жидких бытовых отходов и твердых отходов, специальные ёмкости для сбора отработанных масел.

4.6 Анализ последствий возможного загрязнения и истощения подземных вод

Согласно проектным данным, строительство и эксплуатация будет осуществляться с использованием современных технологий.

Характер воздействия. Анализ предоставленных данных показал, что воздействие носит локальный характер.

Уровень воздействия. Незначительный период ведения работ, правильно принятые проектные решения позволяют оценить воздействие на подземные воды как минимальное.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 90

Природоохранные мероприятия. Строгое выполнение строительных работ согласно разработанному проекту строительства. Дополнительных природоохранных мероприятий разрабатывать не следует.

Остаточные последствия. Минимальные.

4.7 Обоснование мероприятий по защите подземных вод от загрязнения и истощения

Для уменьшения загрязнения окружающей среды территории предусматривается комплекс следующих основных мероприятий:

- соблюдение технологического регламента;
- недопущение сброса производственных сточных вод на рельеф местности.

4.8 Рекомендации по организации производственного мониторинга воздействия на подземные воды

Воздействие на подземные горизонты будет наблюдаться только при аварийных ситуациях, и проявляться в усилении процессов засоления и загрязнении нефтепродуктами, в связи с этим при возникновении аварийных ситуации необходим контроль за качеством подземных вод района работ. При составлении ПЭМ рекомендуем запланировать проведения мониторинга подземных вод не реже 1 раза в год.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 91

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Геологическая среда представляет собой многокомпонентную, весьма динамичную, постоянно развивающуюся систему, находящуюся под влиянием инженерно-хозяйственной деятельности, в результате чего происходит изменение природных геологических и возникновение новых антропогенных процессов.

Пермская система – Р. Пермская система в пределах месторождения представлена нижним ее отделом – кунгурским ярусом.

Кунгурский ярус – Р1к. Отложения кунгурского яруса являются наиболее древними отложениями, вскрытыми 29 скважинами на месторождении.

Верхнекунгурский ярус полностью вскрыт в 9 скважинах и представлен кепроком (гипс, ангидрит, переслаивающиеся с терригенными породами). Толщина верхнекунгурских отложений изменяется от 30,8 м до 47,9 м.

Нижнекунгурские отложения частично вскрыты в 10 скважинах и представлены белой кристаллической солью. Максимальная вскрытая толщина под яруса составляет 80,2 м.

Триасовая система - Т. Отложения триаса в пределах месторождения вскрыты в 33 скважинах и не расчленены на отделы и ярусы. Среднетриасовые отложения в данном районе не выделяются. Нижний триас в свою очередь состоит из ветлужской и баскунчакской серий.

Литологически отложения представлены чередованием глин, песчаников и

Юрская система – J. Юрская система представлена всеми тремя отделами – нижним, средним и верхним.

Нижнеюрский отдел – J1. Отложения нижней юры вскрыты в 61 скважине.

Литологический разрез представлен песками с пачками песчаников, алевролитов и глин.

Пески серого и светло-серого цвета, разнотекстурные, водонасыщенные.

Среднеюрский отдел – J2. Полный разрез среднеюрских отложений вскрыт 64-мя разведочными и эксплуатационными скважинами и представлен литологически не отличающимися байосским-батским и песчано-глинистыми отложениями келлевейского яруса.

Байосский-Батский – J2b- J2bt. Литологически разрез представлен переслаиванием песчано-глинистых отложений. Пески и песчаники серые преобладают над глинистыми осадками. Глины и аргиллиты серые и темно-серые, часто углистые или с наличием тонких прослоев угля, много отпечатков флоры и растительного детрита. Толщина яруса от 539,3 м до 596,0 м. В верхней части яруса в песчаных пачках выделяются продуктивные горизонты Ю-IV-1 и Ю-IV-2, в средней и нижней частях выделяются в основном водонасыщенные коллекторы горизонтов Ю-IV-3, Ю-IV-4, Ю-IV-5, Ю-IV-6, Ю-IV-7 и Ю-IV-8. Только в горизонте Ю-IV-5 в некоторых скважинах выделены газонасыщенные пласты.

Келлевейский ярус – J3к представлен ритмичным переслаиванием песчаников с алевролитами и аргиллитами. Встречаются пачки песков. В нижней части разреза отмечаются глины с тонкими прослоями угля. Породы серые, темно-

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 92

серые и буроватосерые. В келловейском ярусе выделяются три подъяруса: нижний, средний и верхний.

Верхнеюрский отдел – J3. Верхнеюрский отдел вскрыт всеми пробуренными скважинами. Разрез представлен песчано-глинистыми отложениями оксфордского яруса и терригенно-карбонатными морскими отложениями волжского яруса.

Оксфордский ярус - J3o делится на две части: в нижней части яруса залегают глины серые, местами зеленовато-серые с отпечатками флоры. Оксфордские глины в процессе бурения образуют большие каверны, благодаря чему являются хорошим репером при интерпретации каротажных диаграмм. Верхняя часть яруса представлена глинами с прослоями алевролитов и песчаников. Толщина отложений оксфордского яруса изменяется от 35,0 м до 48,5 м.

Титонский ярус – J3tt (волжский ярус – J3v) делится на две части: в нижней части яруса залегают мергели темно-серые, алевритистые, глинистые с тонкими прослоями серого, тонкозернистого, крепкого известняка. К верхней части яруса, предположительно, отнесена толща песчаников. Они имеют пестроцветную окраску, тонкозернистые, очень крепкие, с известково-глинистым цементом. Встречаются прослой песка серого, мелкозернистого. Толщина титонских отложений меняется от 163,6 м до 236,9 м.

Меловая система – К. В пределах месторождения меловая система представлена нижним и верхним отделами. Вскрыта всеми пробуренными скважинами.

Нижний отдел – K1. В Прикаспийской впадине берриасский ярус не выделяется. Отдел представлен валанжинским, готеривским, барремским ярусами, объединенными в неокомский надъярус, а также аптским и альбским ярусами.

Неокомский надъярус – K1nc. Валанжинский ярус – K1v. Нижняя часть валанжинского яруса представлена песчаниками серовато – зелеными и темно-серыми, крепкими. Верхняя часть глинами серыми и зеленовато-серыми, плотными, карбонатными, иногда песчанистыми.

Граница меловых и юрских отложений резкая и на каротажных диаграммах проводится по кровле карбонатных отложений верхневолжского подъяруса. Карбонатные породы выделяются низкими значениями (3-5 мкр/ч) гамма-активности и относительно высокими удельными электросопротивлениями. Толщина валанжинских отложений меняется от 75,3 м (скв.322) до 115,5 (скв.59).

Аптский ярус – K1a. Отложения аптского яруса залегают на барреме трансгрессивно. В подошве яруса залегает небольшой мощности базальный горизонт песков. Выше базального горизонта отложения представлены глинами темно-серыми, почти черными, плотными, алевритистыми, слабо слюдистыми, местами карбонатными. **Альбский ярус – K1al.** Отложения альба подразделяются на три подъяруса: нижний, средний и верхний. Толщина яруса меняется от 510,2 м до 589,2 м

Верхнемеловой отдел – K2. Верхний отдел мела представлен отложениями

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 93

сеноманского, нерасчлененного турон-коньякского, сантонского, кампанского и маастрихтского ярусов.

Сеноманский ярус – K2s. Отложения сеноманского яруса представлены глинами темно-серыми, алевроитовыми, в верхней части – карбонатными. Прослойки песков и песчаников имеют подчиненное значение.

Турон-коньякский ярус – K2t+k. Отложения яруса представлены мергелями темной светло-серовато-зелеными, алевроитово – глинистыми, плотными, местами крепкими, с включением пирита, с содержанием фауны фораминифер и пелеципод. Толщина отложений яруса изменяется от 47,6 м (скв.306) до 73,2 м (скв.61).

Сантонский ярус – K2st. В верхней и нижней частях разреза сантон представлен мергелями, темно и светло-серовато-зелеными, плотными, иногда крепкими, с остатками фауны фораминифер и пелеципод. В средней части разреза залегает белый писчий мел, рыхлый, местами плотный.

Кампанский ярус – K2km. Отложения кампана представлены глинистыми мергелями темно-серовато-зелеными, плотными, крепкими. Встречаются редкие растительные остатки и включения пирита.

Маастрихтский ярус – K2m. Разрез маастрихтского яруса представлен, в основном, белым писчим мелом. В нижней части встречаются прослойки мергеля темно-зеленого, плотного.

Палеогеновая система – Р. На площади палеогеновая система в нижней части разреза представлена чередованием кирпично-красного мергеля с прослоями голубоватосерого известняка. В средней части разреза представлена глинами серовато-зелеными, известковистыми и не известковистыми, плотными, с редкими обуглившимися растительными остатками и обломками фауны. В верхней части разреза выделяется пачка мергелей серовато-зеленых, глинистых с отпечатками фауны.

Общая толщина палеогена колеблется от 204,0 м до 323,5 м.

Четвертичная система – Q. Четвертичные отложения залегают трансгрессивно на различных горизонтах нижнего олигоцена. В основании пласт песка желтовато-серого, глинистого. Выше залегают глины светло-зеленые, известковистые, вязкие, с небольшими прослоями песка желтовато-серого, глинистого.

5.1 Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды

Основными факторами воздействия на геологическую среду в процессе строительства является движение транспорта.

влияние движения автотранспорта при производстве планируемых работ состоит в нарушении почвообразующего субстрата, воздействии на рельеф, загрязнении почв при аварийных разливах ГСМ и другими нефтепродуктами.

Устойчивость геологической среды к различным видам воздействия на нее в процессе проведения работ не одинакова и зависит как от специфики работ, так и от длительности воздействия. Рассмотрим влияние передвижения автотранспорта в период строительства на геологическую среду.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 94

Характер воздействия. Воздействие на геологическую среду будет наблюдаться как на верхние части геологической среды, через почво-грунты при передвижении специальной техники по площади работ и строительных работах, аварийных разливах опасных материалов. Кратковременный период работ в сочетании с небольшими объемами работ, которые не наносят значительного ущерба окружающей среде, характеризуют воздействие на геологическую среду как незначительное.

Уровень воздействия. Уровень воздействия – минимальный, так как проектируемые работы не могут вызвать необратимого нарушения целостности состояния горных пород.

Природоохранные мероприятия. Разработка других природоохранных мероприятий не требуется, ввиду предусмотренных проектом инженерных решений при проведении работ.

Остаточные последствия. Пренебрежимо малые.

5.2 Природоохранные мероприятия

- обеспечение максимальной герметичности подземного и наземного оборудования;
- выполнение запроектированных противокоррозионных мероприятий;

Выводы: Воздействия на геологическую среду оцениваются: в пространственном масштабе как **локальное**, во временном как **временное** и по интенсивности, как **умеренное**.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 95

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1 Виды и объемы образования отходов

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Согласно ст.335 Экологического Кодекса РК операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021года № 400-VI ЗРК.

Процесс строительства и эксплуатации проектируемого объекта будет сопровождаться образованием различных видов отходов, временное хранение которых, транспортировка, захоронение или утилизация могут стать потенциальными источниками воздействия на различные компоненты окружающей среды.

При расчете объемов образования отходов в качестве справочной и нормативной литературы использовалась Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Основными видами отходов производства и потребления в процессе строительно-монтажных работ будут являться:

- Промасленная ветошь;
- Тара из-под лакокрасочных материалов;
- Огарки сварочных электродов;
- Металлолом;
- Коммунальные (твердо-бытовые) отходы.

Основными видами отходов производства и потребления в процессе эксплуатации будут являться:

- Промасленная ветошь;
- Отработанные аккумуляторы;
- Огарки сварочных электродов;
- Металлолом;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 96

- Коммунальные (твёрдо-бытовые) отходы.

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

Промасленная ветошь (15 02 02*). Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. По мере накопления отходы будут собираться в контейнеры и транспортироваться согласно договору со специализированной организацией, которая будет определена перед началом строительных работ.

Уровень опасности промасленной ветоши – «Опасные отходы», промасленная ветошь относится к огнеопасным веществам, физическое состояние – твердое.

Объем емкости для временного хранения промасленной ветоши составляет 2м³.

Количество промасленной ветоши по этапам работ определено в соответствии со сметной документацией.

Тара из-под лакокрасочных материалов (08 01 11*) образуется в процессе осуществления покрасочных работ.

Собираются в специально отведенном месте временного хранения отходов. По мере накопления, не реже одного раза в шесть месяцев передаются специализированным организациям для дальнейших операций с ними.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, все отходы Компании передаются во владение специализированным предприятиям, осуществляющие операции по их восстановлению или удалению на основании лицензии. Специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

Отходы не подлежат дальнейшему использованию.

Огарки сварочных электродов (12 01 13) образуются в результате применения сварочных электродов при сварочных работах. Состав отхода (%): железо – 96-97; обмазка (типа $Ti(CO_3)_2$) – 2-3; прочие – 1.

Уровень опасности огарков электродов – «Опасные отходы», огарки сварочных электродов относятся к экотоксичным веществам, физическое состояние – твердое.

Собираются в специальные контейнеры, установленные в местах проведения сварочных работ, хранятся на территории предприятия не более 6 месяцев в специально отведенном месте.

Металлолом (17 04 07) (инертные отходы, остающиеся при демонтажных и строительно-монтажных работах, техническом обслуживании и монтаже оборудования – куски металла, бракованные детали, выявленные в процессе работ и не подлежащие восстановлению, обрезки труб, арматура и т.д.) – взят из расчета 4% от общей массы металлоконструкций.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 97

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Для временного размещения на территории предусматриваются открытые площадки.

Коммунальные отходы (20 03 01) – упаковочная тара продуктов питания, бумага, пищевые отходы собираются в металлические контейнеры и вывозятся согласно договору со специализированной организацией, имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению отходов.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 25 декабря 2020г №ҚР ДСМ-331/2020 срок хранения коммунальных отходов в контейнерах при температуре 0 °С и ниже допускается не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток.

Согласно п.1 статьи 336 Экологического Кодекса РК с мест накопления, коммунальные отходы будут вывозиться специализированной организацией согласно договору, специализированная организация будет выбрана перед началом планируемых работ посредством тендера.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 98

6.3. Виды и количество отходов производства и потребления Расчет количества образования отходов

Расчет количества образования отходов на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа

Промасленная ветошь.

Количество промасленной ветоши согласно сметной документации на 2026г – 0,023835т, на 2027-2029гг - 0,23835т.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется по формуле:

$$N = (\sum M_i \times n + \sum m_{ki} \times a_i) / 1000 \text{ т/год,}$$

где:

M_i – масса i-го вида тары, 0,5 кг;

N – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, 5 кг;

a_i – содержание остатков краски в таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Таблица 6.1 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г

№	Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары M _i (пустой), кг	Кол-во тары, n	Масса краски в таре M _{ki} , т	a _i содержание остатков краски в таре в долях от M _{ki} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
1	Строительно-монтажные работы	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,0245355	0,5	4,907	0,005	0,05	0,00245
2		Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	0,0048393	0,5	0,968	0,005	0,05	0,00048
3		Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,1543396	0,5	30,868	0,005	0,05	0,01543

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 99

4	Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,000337	0,5	0,067	0,005	0,05	0,00003
5	Лак битумный ГОСТ Р 52165- 2003 БТ-577	0,002032	0,5	0,406	0,005	0,05	0,00020
6	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,0120776	0,5	2,416	0,005	0,05	0,00121
7	Эмаль атмосферосто йкая СТ РК 3262-2018 ХВ- 124	0,0214832	0,5	4,297	0,005	0,05	0,00215
8	Эмаль атмосферосто йкая СТ РК 3262-2018 ПФ- 115	0,0214344	0,5	4,287	0,005	0,05	0,00214
Итого		0,24108		48,21			0,02411

**Таблица 6.2 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период
строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027-2029гг**

№	Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масс тары М _i (пустой), кг	Кол-во тары, п	Масса краски в таре М _{кi} , т	а _i содержание остатков краски в таре в долях от М _{кi} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
1	Строительно-монтажные работы	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,2453548	0,5	49,071	0,005	0,05	0,02454
2		Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	0,048393	0,5	9,679	0,005	0,05	0,00484
3		Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	1,5433958	0,5	308,679	0,005	0,05	0,15434
4		Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,00337	0,5	0,674	0,005	0,05	0,00034

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 100

5	Лак битумный ГОСТ Р 52165- 2003 БТ-577	0,02032	0,5	4,064	0,005	0,05	0,00203
6	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,1207761	0,5	24,15 5	0,005	0,05	0,01208
7	Эмаль атмосферосто йкая СТ РК 3262-2018 ХВ- 124	0,2148318	0,5	42,96 6	0,005	0,05	0,02148
8	Эмаль атмосферосто йкая СТ РК 3262-2018 ПФ- 115	0,214344	0,5	42,86 9	0,005	0,05	0,02143
Итого		2,41079		482,1 5			0,24108

Огарки сварочных электродов

Количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot Q, \text{ т/год},$$

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т;

Q – остаток электрода, $Q = 0,015$ от массы электрода.

Таблица 6.3 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г

№ п/п	Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
1	Строительно-монтажные работы	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6 мм	0,0056766	0,000085149
2		Электроды диаметром 4 мм Э55 СТ РК ISO 2560-2012	0,0029438	4,41566E-05
3		Электроды диаметром 8 мм Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,00164	0,0000246
4		Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9466-75	0,0000052	0,00000078
5		Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,0024788	3,71823E-05
6		Электроды, d=4 мм, Э50А СТ РК ISO 2560-2012	0,0197	0,0002955
7		Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов СТ РК ISO 2560-2012	0,0454041	0,000681061

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 101

8		Электроды, d=6 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,0002388	0,00000358
9		Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,0103196	0,000154794
10		Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	0,000268	0,00000402
11		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,0139728	0,000209592
12		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	0,0036474	5,47107E-05
13		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 3 мм	0,0068439	0,000102658
14		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	0,0381101	0,000571652
Итого:			0,15130	0,002269

Таблица 6.4 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027-2029гг

№ п/п	Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
1	Строительно-монтажные работы	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6 мм	0,0567660	0,00085149
2		Электроды диаметром 4 мм Э55 СТ РК ISO 2560-2012	0,0294377	0,000441566
3		Электроды диаметром 8 мм Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,0164	0,000246
4		Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9466-75	0,00052	0,0000078
5		Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,0247882	0,000371823
6		Электроды, d=4 мм, Э50А СТ РК ISO 2560-2012	0,197	0,002955
7		Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов СТ РК ISO 2560-2012	0,4540407	0,006810611
8		Электроды, d=6 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,0023879	0,00003582
9		Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,1031963	0,001547944
10		Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	0,00268	0,0000402

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 102

11		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,139728	0,00209592
12		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	0,0364738	0,000547107
13		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 3 мм	0,0684388	0,001026582
14		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	0,3811012	0,005716518
Итого			1,51296	0,022694

Металлолом (17 04 07) (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования – куски металла, бракованные детали, обрезки труб, арматура и т.д.) – твердые, не пожароопасные, взят из расчета 4% от общей массы металлоконструкций (Сборник 9. Металлические конструкции. СН РК 8.02.-05-2002).

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Для временного размещения на территории предусматривается открытые площадки.

Таблица 6.5 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г

№ п/п	Наименование	Наименование металлопроката	Количество металла, т	Количество металлолома, т
1	Металлолом	Лист стальной просечно-вытяжной из углеродистой стали ПВЛ-506, толщиной 5 мм	0,01003	0,00040
		Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	0,0001593	0,00001
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	0,0096187	0,00038
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	0,0109581	0,00044
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 2,5 мм	0,00124	0,00005
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	0,0079498	0,00032

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 103

		Сетка арматурная сварная из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм	0,096685	0,00387
		Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	0,13675	0,00547
		Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 30 x 30 мм до 90 x 90 мм	0,272964	0,01092
		Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 x 100 мм до 160 x 160 мм	1,408012	0,05632
ИТОГО			1,9543669	0,0782

Таблица 6.6 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027-2029гг

№ п/п	Наименование	Наименование металлопроката	Количество металла, т	Количество металлолома, т
1	Металлолом	Лист стальной просечно-вытяжной из углеродистой стали ПВЛ-506, толщиной 5 мм	0,1003	0,00401
		Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	0,0015926	0,00006
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	0,0961874	0,00385
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	0,1095807	0,00438
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 2,5 мм	0,0124	0,00050
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	0,079498	0,00318
		Сетка арматурная сварная из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм	0,96685	0,03867
		Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	1,3675	0,05470

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 104

		Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 30 x 30 мм до 90 x 90 мм	2,72964	0,10919
		Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 x 100 мм до 160 x 160 мм	14,08012	0,56320
ИТОГО			19,5436687	0,7817

Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет – 0,25 т/м³.

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

$$M = n \times q \times p, \text{ т/год,}$$

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.7 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
Коммунальные отходы	62	0,3	31	0,25	0,395
Итого					0,395

Таблица 6.8 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027-2029гг

Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
Коммунальные отходы	62	0,3	365	0,25	4,650
Итого					4,650

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 105

Таблица 6.9 - Лимиты накопления отходов на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа 2026-2027-2028-2029гг

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
2026г		
Всего:	-	0,523
в т.ч. отходов производства	-	0,128
отходов потребления	-	0,395
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,023835
Тара из под краски (08 01 11*)	-	0,02411
Не опасные отходы		
Металлолом (17 04 07)	-	0,0782
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0023
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	0,395
2027г		
Всего:	-	5,934
в т.ч. отходов производства	-	1,284
отходов потребления	-	4,650
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,23835
Тара из под краски (08 01 11*)	-	0,24108
Не опасные отходы		
Металлолом (17 04 07)	-	0,7817
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0227
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	4,650
2028г		
Всего:	-	5,934
в т.ч. отходов производства	-	1,284
отходов потребления	-	4,650
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,23835
Тара из под краски (08 01 11*)	-	0,24108

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 106

Не опасные отходы		
Металлолом (17 04 07)	-	0,7817
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0227
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	4,650
2029г		
Всего:	-	5,934
в т.ч. отходов производства	-	1,284
отходов потребления	-	4,650
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,23835
Тара из под краски (08 01 11*)	-	0,24108
Не опасные отходы		
Металлолом (17 04 07)	-	0,7817
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0227
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	4,650

Расчет количества образования отходов на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа

Промасленная ветошь.

Количество промасленной ветоши согласно сметной документации на 2026г – 0,00018т, на 2027-2029гг – 0,001824т.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется по формуле:

$$N = (\sum Mi \times n + \sum mki \times ai) / 1000 \text{ т/год,}$$

где:

Mi – масса i-го вида тары, 0,5 кг;

N – число видов тары;

Mki – масса краски в i-й таре, 5 кг;

ai – содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0,01-0,05).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 107

**Таблица 6.10 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период
строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г**

№	Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары М _т (пустой), кг	Кол-во тары, п	Масса краски в таре М _к , т	а _т содержание остатков краски в таре в долях от М _к (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
1	Строительно-монтажные работы	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,0040493	0,5	0,810	0,005	0,05	0,00041
2		Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	0,00115254	0,5	0,231	0,005	0,05	0,00012
3		Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,00175354	0,5	0,351	0,005	0,05	0,00018
4		Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,000011	0,5	0,002	0,005	0,05	0,00000
5		Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	0,00572432	0,5	1,145	0,005	0,05	0,00057
6		Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,0020379	0,5	0,408	0,005	0,05	0,00020
7		Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	0,0036712	0,5	0,734	0,005	0,05	0,00037
8		Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	0,0047284	0,5	0,946	0,005	0,05	0,00047
Итого			0,02313		4,626			0,00231

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 108

**Таблица 6.11 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период
строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027-2029гг**

№	Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Массы тары М _т (пустой), кг	Кол-во тары, п	Масса краски в таре М _к , т	а _т содержание остатков краски в таре в долях от М _к (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
1	Строительно-монтажные работы	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,040493	0,5	8,099	0,005	0,05	0,00405
2		Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	0,0115254	0,5	2,305	0,005	0,05	0,00115
3		Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,0175354	0,5	3,507	0,005	0,05	0,00175
4		Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,00011	0,5	0,022	0,005	0,05	0,00001
5		Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	0,0572432	0,5	11,449	0,005	0,05	0,00572
6		Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,020379	0,5	4,076	0,005	0,05	0,00204
7		Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	0,0367118	0,5	7,342	0,005	0,05	0,00367
8		Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	0,0472843	0,5	9,457	0,005	0,05	0,00473
Итого			0,23128		46,256			0,02313

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 109

Огарки сварочных электродов

Количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * Q, \text{ т/год},$$

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т;

Q – остаток электрода, $Q = 0,015$ от массы электрода.

Таблица 6.12 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г

№ п/п	Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
1	Строительно-монтажные работы	Электроды диаметром 4 мм Э55 СТ РК ISO 2560-2012	0,0000060	9,03E-08
2		Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9466-75	0,0000001	7,8E-10
3		Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,0000847	1,2702E-06
4		Электроды, d=4 мм, Э50А СТ РК ISO 2560-2012	0,01309	0,00019635
5		Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов СТ РК ISO 2560-2012	0,0000044	6,57E-08
6		Электроды, d=6 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,0003024	4,53555E-06
7		Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,0030487	4,57306E-05
8		Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	0,000044	0,00000066
9		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,0021989	3,29831E-05
10		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 3 мм	0,0000336	5,03976E-07
11		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	0,0104802	0,000157203
Итого			0,02929	0,000439

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 110

Таблица 6.13 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027-2029гг

№ п/п	Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
1	Строительно-монтажные работы	Электроды диаметром 4 мм Э55 СТ РК ISO 2560-2012	0,0000602	0,000000903
2		Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9466-75	0,0000005	7,8E-09
3		Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,0008468	0,000012702
4		Электроды, d=4 мм, Э50А СТ РК ISO 2560-2012	0,1309	0,0019635
5		Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов СТ РК ISO 2560-2012	0,0000438	0,000000657
6		Электроды, d=6 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,0030237	4,53555E-05
7		Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,0304871	0,000457306
8		Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	0,00044	0,00000660
9		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,0219887	0,000329831
10		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 3 мм	0,000336	5,03976E-06
11		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	0,104802	0,00157203
Итого			0,29293	0,004394

Металлолом (17 04 07) (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования – куски металла, бракованные детали, обрезки труб, арматура и т.д.) – твердые, не пожароопасные, взяты из расчета 4% от общей массы металлоконструкций (Сборник 9. Металлические конструкции. СН РК 8.02.-05-2002).

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Для временного размещения на территории предусматриваются открытые площадки.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 111

Таблица 6.14 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г

№ п/п	Наименование	Наименование металлопроката	Количество металла, т	Количество металлолома, т
1	Металлолом	Лист стальной просечно-вытяжной из углеродистой стали ПВЛ-506, толщиной 5 мм	0,00118	0,00005
		Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	0,0000003	0,000000012
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	0,00417773	0,000167
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	0,00505997	0,000202
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 2,5 мм	0,003268	0,000131
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	0,0015468	0,000062
		Сетка арматурная сварная из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм	0,078975	0,003159
		Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-I (A240) и А-II (A300), диаметром от 6 до 16 мм ГОСТ 23279-2012	0,04676	0,001870
		Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (A400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	0,290438	0,011618
		Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 x 100 мм до 160 x 160 мм	0,076166	0,003047
		ИТОГО	0,5075718	0,0203

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 112

Таблица 6.15 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027-2029гг

№ п/п	Наименование	Наименование металлопроката	Количество металла, т	Количество металлолома, т
1	Металлолом	Лист стальной просечно-вытяжной из углеродистой стали ПВЛ-506, толщиной 5 мм	0,0118	0,0005
		Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	0,000003	0,00000012
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	0,0417773	0,00167
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	0,0505997	0,00202
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 2,5 мм	0,03268	0,00131
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	0,015468	0,00062
		Сетка арматурная сварная из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм	0,78975	0,0316
		Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-I (А240) и А-II (А300), диаметром от 6 до 16 мм ГОСТ 23279-2012	0,4676	0,01870
		Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	2,90438	0,1162
		Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 x 100 мм до 160 x 160 мм	0,76166	0,03047
ИТОГО			5,075718	0,20

Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет – 0,25 т/м³.

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 113

$$M = n \times q \times p, \text{ т/год,}$$

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.16 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г

№	Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м³/год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м³	Количество ТБО, т/год
1	Строительно-монтажные работы	8	0,3	31	0,25	0,051
Итого						0,051

Таблица 6.17 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027-2029гг

№	Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м³/год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м³	Количество ТБО, т/год
1	Строительно-монтажные работы	8	0,3	365	0,25	0,600
Итого						0,600

Таблица 6.18 - Лимиты накопления отходов на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа 2026-2027-2028-2029гг

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
2026г		
Всего:	-	0,074
в т.ч. отходов производства	-	0,023
отходов потребления	-	0,051
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,0001824
Тара из под краски (08 01 11*)	-	0,00231
Не опасные отходы		
Металлолом (17 04 07)	-	0,0203

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 114

Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0004
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	0,051
2027г		
Всего:	-	1,069
в т.ч. отходов производства	-	0,469
отходов потребления	-	0,600
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,2384
Тара из под краски (08 01 11*)	-	0,0231
Не опасные отходы		
Металлолом (17 04 07)	-	0,2030
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0044
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	0,600
2028г		
Всего:	-	1,069
в т.ч. отходов производства	-	0,469
отходов потребления	-	0,600
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,2384
Тара из под краски (08 01 11*)	-	0,0231
Не опасные отходы		
Металлолом (17 04 07)	-	0,2030
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0044
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	0,600
2029г		
Всего:	-	1,069
в т.ч. отходов производства	-	0,469
отходов потребления	-	0,600
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,2384
Тара из под краски (08 01 11*)	-	0,0231
Не опасные отходы		

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 115

Металлолом (17 04 07)	-	0,2030
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0044
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	0,600

Расчет количества образования отходов на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын

Промасленная ветошь.

Количество промасленной ветоши согласно сметной документации на 2026г – 0,03633т, на 2027-2029гг – 3,6330994 т.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется по формуле:

$$N = (\sum Mi \times n + \sum mki \times ai) / 1000 \text{ т/год,}$$

где:

Mi – масса i-го вида тары, 0,5 кг;

N – число видов тары;

Mki – масса краски в i-й таре, 5 кг;

ai – содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0,01-0,05).

Таблица 6.19 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2026г

№	Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары Mi (пустой), кг	Кол-во тары, n	Масса краски в таре Mki, т	ai содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0,01-0,05)	Масса жестиной тары из-под ЛКМ, т
1	Строительно-монтажные работы	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,0183373	0,5	3,667	0,005	0,05	0,00183
2		Грунтовка антикоррозион	0,0011587	0,5	0,232	0,005	0,05	0,00012

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 116

		ная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81						
3		Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,000051	0,5	0,010	0,005	0,05	0,00001
4		Эмаль атмосферосто йкая СТ РК 3262-2018 ХВ- 124	0,0039275	0,5	0,785	0,005	0,05	0,00039
5		Эмаль атмосферосто йкая СТ РК 3262-2018 ПФ- 115	0,0155309	0,5	3,106	0,005	0,05	0,00155
6		Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,0019811	0,5	0,396	0,005	0,05	0,00020
7		Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	2,327314	0,5	465,4 63	0,005	0,05	0,23273
Итого			2,36830		473,6 6			0,23683

**Таблица 6.20 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период
строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2027-2029гг**

№	Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масс тары М _т (пустой), кг	Кол-во тары, п	Масса краски в таре М _{к_т} , т	а _т содержание остатков краски в таре в долях от М _{к_т} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
1	Строительно-монтажные работы	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,1833731	0,5	36,675	0,005	0,05	0,01834
2		Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	0,0115866	0,5	2,317	0,005	0,05	0,00116
3		Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,00051	0,5	0,102	0,005	0,05	0,00005
4		Эмаль атмосферостойкая	0,0392748	0,5	7,855	0,005	0,05	0,00393

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 117

		йкая СТ РК 3262-2018 ХВ- 124						
5		Эмаль атмосферосто йкая СТ РК 3262-2018 ПФ- 115	0,1553094	0,5	31,062	0,005	0,05	0,01553
6		Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,0198111	0,5	3,962	0,005	0,05	0,00198
7		Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	23,273140 4	0,5	4654,6 28	0,005	0,05	2,32731
Итого			23,68301		4736,6 0			2,36830

Огарки сварочных электродов

Количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * Q, \text{ т/год},$$

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т;

Q – остаток электрода, $Q = 0,015$ от массы электрода.

Таблица 6.21 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2026г

Потребность в расходе при строительстве газопровода на 2020				
№ п/п	Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
1	Строительно-монтажные работы	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,0020712	0,0000311
2		Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	0,0000600	0,0000009
3		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,0031921	0,0000479
4		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	0,0126189	0,000189284
5		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	0,0658952	0,000988427
Итого			0,08384	0,001258

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 118

Таблица 6.22 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2027-2029гг

№ п/п	Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
1	Строительно-монтажные работы	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,0207122	0,000310683
2		Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	0,0006000	0,000009
3		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,0319207	0,000478811
4		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	0,1261893	0,00189284
5		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	0,6589515	0,009884273
Итого			0,83837	0,012576

Металлолом (17 04 07) (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования – куски металла, бракованные детали, обрезки труб, арматура и т.д.) – твердые, не пожароопасные, взяты из расчета 4% от общей массы металлоконструкций (Сборник 9. Металлические конструкции. СН РК 8.02.-05-2002).

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Для временного размещения на территории предусматриваются открытые площадки.

Таблица 6.23 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2026г

№ п/п	Наименование	Наименование металлопроката	Количество металла, т	Количество металлолома, т
1	Металлолом	Лист стальной просечно-вытяжной из углеродистой стали ПВЛ-506, толщиной 5 мм	0,00236	0,0001
		Лист алюминиевый ГОСТ 21631-76 марка АД1Н, толщиной 1 мм	0,0015331	0,00006
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	0,0076657	0,0003

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 119

		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	0,0094288	0,0004
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 2,5 мм	0,002122	0,00008
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	0,0005916	0,0000
		Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 30 x 30 мм до 90 x 90 мм	0,233818	0,00935
		Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 x 100 мм до 160 x 160 мм	0,084924	0,00785
		Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (A240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	0,0145407	0,0006
		Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (A240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 25 мм	0,0014	0,00006
		Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (A400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	0,025204	0,00101
		Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (A400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 32 мм	0,00603	0,00024
		Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (A400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	0,252154	0,01009
		Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7x20-50 мм ГОСТ 3560-73	0,0969994	0,00388

Таблица 6.24 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2027-2029гг

№ п/п	Наименование	Наименование металлопроката	Количество металла, т	Количество металлолома, т
1	Металлолом	Лист стальной просечно-вытяжной из углеродистой стали ПВЛ-506, толщиной 5 мм	0,0236	0,0009
		Лист алюминиевый ГОСТ 21631-76 марка АД1Н, толщиной 1 мм	0,0153314	0,00061

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 120

		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	0,076657	0,0031
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	0,0942881	0,0038
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 2,5 мм	0,02122	0,00085
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	0,005916	0,0002
		Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 30 x 30 мм до 90 x 90 мм	2,33818	0,09353
		Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 x 100 мм до 160 x 160 мм	0,84924	0,00785
		Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	0,145407	0,0058
		Сталь арматурная гладкого профиля класса А-I (А240) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 25 мм	0,014	0,00056
		Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 6 до 12 мм	0,25204	0,01008
		Сталь арматурная периодического профиля класса А-III (А400) СТ РК 2591-2014 диаметром от 14 до 32 мм	0,0603	0,00241
		Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	2,52154	0,10086
		Лента стальная упаковочная, мягкая, нормальной точности 0,7x20-50 мм ГОСТ 3560-73	0,9699943	0,03880

Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет – 0,25 т/м³.

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

$$M = n \times q \times p, \text{ т/год,}$$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 121

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.25 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2026г

№	Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
1	Строительно-монтажные работы	64	0,3	31	0,25	0,408
Итого						0,408

Таблица 6.26 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2027-2029гг

№	Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м ³ /год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м ³	Количество ТБО, т/год
1	Строительно-монтажные работы	64	0,3	365	0,25	4,800
Итого						4,800

Таблица 6.27 - Лимиты накопления отходов на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода 2026-2027-2028-2029гг

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
2026г		
Всего:	-	1,043
в т.ч. отходов производства	-	0,635
отходов потребления	-	0,408
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,3633
Тара из под краски (08 01 11*)	-	0,2368
Не опасные отходы		
Металлолом (17 04 07)	-	0,0340

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 122

Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0013
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	0,408
2027г		
Всего:	-	11,083
в т.ч. отходов производства	-	6,283
отходов потребления	-	4,800
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	3,6331
Тара из под краски (08 01 11*)	-	2,3683
Не опасные отходы		
Металлолом (17 04 07)	-	0,2694
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0126
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	4,800
2028г		
Всего:	-	11,083
в т.ч. отходов производства	-	6,283
отходов потребления	-	4,800
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	3,6331
Тара из под краски (08 01 11*)	-	2,3683
Не опасные отходы		
Металлолом (17 04 07)	-	0,2694
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0126
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	4,800
2029г		
Всего:	-	11,083
в т.ч. отходов производства	-	6,283
отходов потребления	-	4,800
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	3,6331
Тара из под краски (08 01 11*)	-	2,3683
Не опасные отходы		

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 123

Металлолом (17 04 07)	-	0,2694
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0126
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	4,800

Расчет количества образования отходов на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва

Промасленная ветошь.

Количество промасленной ветоши согласно сметной документации на 2026г – 0,0238т, на 2027-2029гг – 0,23835 т.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Количество использованной тары лакокрасочных материалов определяется по формуле:

$$N = (\sum Mi \times n + \sum mki \times ai) / 1000 \text{ т/год,}$$

где:

Mi – масса i-го вида тары, 0,5 кг;

N – число видов тары;

Mki – масса краски в i-й таре, 5 кг;

ai – содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0,01-0,05).

Таблица 6.28 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2026г

№	Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масса тары Mi (пустой), кг	Кол-во тары, n	Масса краски в таре Mki, т	ai содержание остатков краски в таре в долях от Mki (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
1	Строительные-монтажные работы	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,0245355	0,5	4,907	0,005	0,05	0,00245
2		Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	0,0048393	0,5	0,968	0,005	0,05	0,00048

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 124

3		Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,1543396	0,5	30,86 8	0,005	0,05	0,01543
4		Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,000337	0,5	0,067	0,005	0,05	0,00003
5		Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	0,002032	0,5	0,406	0,005	0,05	0,00020
6		Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,0120776	0,5	2,416	0,005	0,05	0,00121
7		Эмаль атмосферостойк ая СТ РК 3262-2018 ХВ-124	0,0214832	0,5	4,297	0,005	0,05	0,00215
8		Эмаль атмосферостойк ая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	0,0214344	0,5	4,287	0,005	0,05	0,00214
Итого			0,24108		48,21 6			0,02411

**Таблица 6.29 - Образование тар из-под лакокрасочных материалов на период
строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2027-2029гг**

№	Наименование	Наименование лакокрасочных материалов	Количество ЛКМ, т/год	Масс тары М _i (пустой), кг	Кол-во тары, п	Масса краски в таре М _{кi} , т	а _i содержание остатков краски в таре в долях от М _{кi} (0,01-0,05)	Масса жестяной тары из-под ЛКМ, т
1	Строительно-монтажные работы	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,2453548	0,5	49,07 1	0,005	0,05	0,02454
2		Грунтовка антикоррозионная ФЛ-03К ГОСТ 9109-81	0,048393	0,5	9,679	0,005	0,05	0,00484
3		Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	1,5433958	0,5	308,6 79	0,005	0,05	0,15434
4		Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,00337	0,5	0,674	0,005	0,05	0,00034

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 125

5		Лак битумный ГОСТ Р 52165- 2003 БТ-577	0,02032	0,5	4,064	0,005	0,05	0,00203
6		Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	0,1207761	0,5	24,15 5	0,005	0,05	0,01208
7		Эмаль атмосферосто йкая СТ РК 3262-2018 ХВ- 124	0,2148318	0,5	42,96 6	0,005	0,05	0,02148
8		Эмаль атмосферосто йкая СТ РК 3262-2018 ПФ- 115	0,214344	0,5	42,86 9	0,005	0,05	0,02143
Итого			2,41079		482,1 5			0,24108

Огарки сварочных электродов

Количество огарков сварочных электродов определяется по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * Q, \text{ т/год},$$

где:

$M_{\text{ост}}$ – фактический расход электродов, т;

Q – остаток электрода, $Q = 0,015$ от массы электрода.

Таблица 6.30 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2026г

№ п/п	Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
1	Строительно-монтажные работы	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6 мм	0,0056766	0,000085149
2		Электроды диаметром 4 мм Э55 СТ РК ISO 2560-2012	0,0029438	4,41566E-05
3		Электроды диаметром 8 мм Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,00164	0,0000246
4		Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9466-75	0,000052	0,00000078
5		Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,0024788	3,71823E-05
6		Электроды, d=4 мм, Э50А СТ РК ISO 2560-2012	0,0197	0,0002955

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 126

7	Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов СТ РК ISO 2560-2012	0,0454041	0,000681061
8	Электроды, d=6 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,0002388	0,00000358
9	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,0103196	0,000154794
10	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	0,000268	0,00000402
11	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,0139728	0,000209592
12	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	0,0036474	5,47107E-05
13	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 3 мм	0,0068439	0,000102658
14	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	0,0381101	0,000571652
Итого		0,15130	0,002269

Таблица 6.31 - Образование огарков сварочных электродов на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2027-2029гг

№ п/п	Наименование	Марка электродов	Планируемый расход электродов, т	Количество огарков сварочных электродов, т
1	Строительно-монтажные работы	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 6 мм	0,0567660	0,00085149
2		Электроды диаметром 4 мм Э55 СТ РК ISO 2560-2012	0,0294377	0,000441566
3		Электроды диаметром 8 мм Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,0164	0,000246
4		Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9466-75	0,00052	0,0000078
5		Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,0247882	0,000371823
6		Электроды, d=4 мм, Э50А СТ РК ISO 2560-2012	0,197	0,002955
7		Электроды для сварки магистральных газонефтепроводов СТ РК ISO 2560-2012	0,4540407	0,006810611
8		Электроды, d=6 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	0,0023879	0,00003582
9		Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	0,1031963	0,001547944

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 127

10		Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	0,00268	0,0000402
11		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	0,139728	0,00209592
12		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	0,0364738	0,000547107
13		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 3 мм	0,0684388	0,001026582
14		Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/55 диаметром 4 мм	0,3811012	0,005716518
Итого			1,51296	0,022694

Металлолом (17 04 07) (инертные отходы, остающиеся при строительстве, техническом обслуживании и монтаже оборудования – куски металла, бракованные детали, обрезки труб, арматура и т.д.) – твердые, не пожароопасные, взяты из расчета 4% от общей массы металлоконструкций (Сборник 9. Металлические конструкции. СН РК 8.02.-05-2002).

Отходы не подлежат дальнейшему использованию. Для временного размещения на территории предусматриваются открытые площадки.

Таблица 6.32 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2026г

№ п/п	Наименование	Наименование металлопроката	Количество металла, т	Количество металлолома, т
1	Металлолом	Лист стальной просечно-вытяжной из углеродистой стали ПВЛ-506, толщиной 5 мм	0,01003	0,00040
		Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	0,0001593	0,000006
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	0,0096187	0,00038
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	0,0109581	0,00044
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 2,5 мм	0,00124	0,00005

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 128

	Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	0,0079498	0,00032
	Сетка арматурная сварная из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм	0,096685	0,00387
	Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	0,13675	0,00547
	Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 30 x 30 мм до 90 x 90 мм	0,272964	0,01092
	Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 x 100 мм до 160 x 160 мм	1,408012	0,05632
ИТОГО		1,9543669	0,0782

Таблица 6.33 – Образование металлолома на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2027-2029гг

№ п/п	Наименование	Наименование металлопроката	Количество металла, т	Количество металлолома, т
1	Металлолом	Лист стальной просечно-вытяжной из углеродистой стали ПВЛ-506, толщиной 5 мм	0,1003	0,0040
		Проволока стальная термически обработанная, без покрытия ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	0,0015926	0,00006
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,1 мм	0,0961874	0,0038
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 1,6 мм	0,1095807	0,0044
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 2,5 мм	0,0124	0,00050
		Проволока стальная термически обработанная, оцинкованная ГОСТ 3282-74 диаметром 3 мм	0,079498	0,0032
		Сетка арматурная сварная из арматурной проволоки В-1, Вр1 диаметром от 3 до 5 мм	0,96685	0,03867

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 129

		Сетка арматурная сварная из арматурной стали А-III (А400), диаметром от 6 до 40 мм ГОСТ 23279-2012	1,3675	0,05470
		Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 30 x 30 мм до 90 x 90 мм	2,72964	0,1092
		Труба стальная квадратная из углеродистой стали ГОСТ 13663-86 наружными размерами от 100 x 100 мм до 160 x 160 мм	14,08012	0,56320
ИТОГО			19,5436687	0,7817

Коммунальные отходы

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет – 0,25 т/м³.

Расчет образования твердо-бытовых отходов производится по формуле:

$$M = n \times q \times p, \text{ т/год},$$

где:

n – количество работающего персонала, чел.;

q – норма накопления ТБО, м³/чел*год;

p – плотность ТБО, т/м³.

Таблица 6.34 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2026г

№	Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м³/год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м³	Количество ТБО, т/год
1	Строительно-монтажные работы	62	0,3	31	0,25	0,395
Итого						0,395

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 130

Таблица 6.35 - Образование твердо-бытовых отходов на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2027-2029гг

№	Наименование	Количество людей	Норма накопления на 1 чел., м³/год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м³	Количество ТБО, т/год
1	Строительно-монтажные работы	62	0,3	365	0,25	4,650
Итого						4,650

Таблица 6.36 - Лимиты накопления отходов на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода 2026-2027-2028-2029гг

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
2026г		
Всего:	-	0,523
в т.ч. отходов производства	-	0,128
отходов потребления	-	0,395
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,0238
Тара из под краски (08 01 11*)	-	0,0241
Не опасные отходы		
Металлолом (17 04 07)	-	0,0782
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0023
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	0,395
2027г		
Всего:	-	5,934
в т.ч. отходов производства	-	1,284
отходов потребления	-	4,650
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,23835
Тара из под краски (08 01 11*)	-	0,24108
Не опасные отходы		
Металлолом (17 04 07)	-	0,7817
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0227

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 131

Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	4,650
2028г		
Всего:	-	5,934
в т.ч. отходов производства	-	1,284
отходов потребления	-	4,650
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,23835
Тара из под краски (08 01 11*)	-	0,24108
Не опасные отходы		
Металлолом (17 04 07)	-	0,7817
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0227
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	4,650
2029г		
Всего:	-	5,934
в т.ч. отходов производства	-	1,284
отходов потребления	-	4,650
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,23835
Тара из под краски (08 01 11*)	-	0,24108
Не опасные отходы		
Металлолом (17 04 07)	-	0,7817
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0227
Твердо-бытовые отходы (20 03 01)	-	4,650

**Расчет количества образования отходов при эксплуатации
Металлолом**

Количество металлолома, образующегося в процессе ремонта транспортных средств, определяется по формуле:

$$N_n = n * \alpha * M,$$

где: N_n – количество лома черных металлов, т/год;

n – количество автотранспортных средств грузовые – 1 ед:

α – коэффициент образования лома:

- грузовой транспорт – 0,001.

M – масса металла на единицу транспорта, т:

- грузового – 0,2.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 132

$$N_{\text{л}} = 1 \cdot 0,001 \cdot 0,2 = 0,0002 \text{ т/год}$$

Коммунальные отходы

Расчет образования ТБО рассчитан согласно Приложения 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК №100-п от 18.04.2008 г.

Норма образования бытовых отходов определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на пром. предприятиях – 0,3м3/год, плотность отхода – 0,25т/м3.

Расчет образования ТБО производится по формуле:

$$M = n \cdot q \cdot \rho \text{ т/год,}$$

где n – количество рабочих и служащих на объектах;

q – норма накопления твердых бытовых отходов, м3/чел*год;

ρ – плотность ТБО, т/м3.

Таблица 6.37- Образование коммунальных отходов при эксплуатации

№	Участок	Кол-во людей	Санитарная норма бытовых отходов на 1 чел, м3/год	Время работы, сут/год	Плотность ТБО, т/м3	Количество ТБО, т/год
1	Вахтовый поселок	30	0,3	365	0,25	2,25
	Итого:					2,25

Количество промасленной ветоши

Количество промасленной ветоши определяется по формуле:

$$N = M_o + M + W,$$

где: N – количество промасленной ветоши, т/год;

M_o – поступающее количество ветоши, 0,089 т/год;

M – норматива содержания в ветоши масел, т/год;

$$M = 0,12 \cdot M_o$$

W – норматива содержания в ветоши влаги, т/год.

$$W = 0,15 \cdot M_o$$

Количество промасленной ветоши в году:

$$N = 0,089 + 0,0106 + 0,013 = 0,1126 \text{ т/год}$$

Огарки сварочных электродов

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha,$$

где: M_{ост} - расход электродов, 1 т/год;

α- остаток электрода, 0,0015.

$$N = 1 \cdot 0,0015 = 0,0015 \text{ т/год.}$$

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 133

Отработанные аккумуляторы

$$M = \sum n_i * m_i * 10^{-3} / T$$

где: n_i – количество аккумуляторов для i – группы автотранспорта, 2 ед;

m_i – средняя масса аккумулятора i – вида автотранспорта, 0,025т;

T – срок эксплуатации аккумулятора, 2 года

$$M = 2 * 0,025 * 10^{-3} / 2 = 0,000025 \text{ т/год}$$

Таблица 6.38 - Лимиты накопления отходов на период эксплуатации объекта

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего:	-	2,3643
в т.ч. отходов производства	-	0,1143
отходов потребления	-	2,25
Опасные отходы		
Промасленная ветошь (15 02 02*)	-	0,1126
Отработанные аккумуляторы (16 06 01*)		0,000025
Не опасные отходы		
Огарки сварочных электродов (12 01 13)	-	0,0002
Металлолом (17 04 07)	-	0,0015
Коммунальные отходы (20 03 01)	-	2,25

6.4. Рекомендации по управлению отходами

Отходы по мере образования собираются в отдельные контейнеры и хранятся на специально отведенных бетонированных площадках. По мере наполнения контейнеров отходы вывозятся на утилизацию и/или складирование.

Основные результаты работ по управлению отходами включают:

- 1) накопление отходов на месте их образования;
- 2) сбор отходов;
- 3) транспортировка отходов;
- 4) восстановление отходов;
- 5) удаление отходов;
- 6) вспомогательные операции;
- 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов;
- 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов.

Сбор, погрузка-разгрузка отходов при складировании выполняются

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 134

механизированным способом при помощи погрузчиков и средств механизации. Места проведения погрузочно-разгрузочных работ оборудованы соответствующими знаками безопасности. Работы по загрузке-выгрузке отходов в автотранспортные средства осуществляются только на специально отведенных площадках, спланированных и имеющих твердое покрытие.

Работа механизмов и машин ведется в соответствии с инструкцией по технике безопасности.

Технически неисправные машины и механизмы не допускаются к работе. Также к работе не допускаются лица, не имеющие разрешения на обслуживание транспорта, погрузочно-разгрузочных машин и механизмов.

При транспортировке отходов обязательными требованиями являются соблюдение скоростного режима и правил ведения загрузки отходов в кузова и прицепы автотранспортных средств.

Мерами по предотвращению аварийных ситуаций являются:

- соблюдение требований и правил по технике безопасности погрузочно-разгрузочных работ;
- соблюдение правил эксплуатации транспортной и погрузочно-разгрузочной техники;
- наличие обученного персонала.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 135

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1 Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия

К вредным физическим воздействиям относятся:

- производственный шум;
- шум от автотранспорта;
- вибрация;
- электромагнитные излучения и пр.

Источником наибольшего физического воздействия является спецтехника, работающая на территории строительных площадок.

Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и вибро-акустических условий в зоне промышленных объектов.

По данному проекту не предусматривается производственное оборудование, а выбранные материалы и конструкции не оказывают опасного или вредного воздействия на организм человека на всех заданных режимах работы и предусмотренных в условиях мобилизации, а также не создают пожаровзрывоопасные ситуации.

На объекте предусмотрены:

- уровни вибрации при работе техники (в пределах, не превышающих 63 Гц, ГОСТ 12.1.012-2004);
- обеспечение спецодеждой;
- стационарные газоанализаторы H₂S, метана;
- индивидуальные многофункциональные газоанализаторы H₂S, метана, O₂;
- Средства индивидуальной защиты.

Производственный шум

Во время проектируемых работ на площадке источниками шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие во время строительства, а также на флору и фауну, являются строительные машины и грузовой автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его составной части, видов привода, режима работы и расстояния от места работы.

Снижение уровня звука от источника при беспрепятственном распространении происходит примерно на 3 Дб при каждом 2-х кратном увеличении

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 136

расстояния, снижение пиковых уровней звука примерно на 6 Дб. Поэтому с увеличением расстояния происходит постепенное снижение среднего уровня звука.

При удалении от источника шума на расстояние до 200 м происходит быстрое затухание шума, при дальнейшем увеличении расстояния снижение уровня звука происходит медленнее. Также следует изменение уровня звука в зависимости от направления и скорости ветра, характера и состояния прилегающей территории, рельефа.

Нормативные документы устанавливают определенные требования к методам измерений и расчетов интенсивности шума в местах нахождения людей, допустимую интенсивность фактора и зависимость интенсивности от продолжительности воздействия шума. В соответствии с нормами для рабочих мест, в производственных помещениях считается допустимой шумовая нагрузка 80дБ.

Уровни шума должны быть рассмотрены исходя из следующих критериев:

- Защита слуха.
- Помехи для речевого общения и для работы.

Нормы, правила и стандарты:

- Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15

Звуковое давление	$20 \log (p/p_0)$ в дБ, где: p – измеренное звуковое давление в паскалях p_0 – стандартное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ паскалей.
Уровень звуковой мощности	$10 \log (W/W_0)$ в дБ, где: W – звуковая мощность в ваттах W_0 – стандартная звуковая мощность, равная 10-12 ватт.

Допустимые уровни шума на рабочих местах.

Предельно допустимые уровни звукового давления на рабочих местах и эквивалентные уровни звукового давления на промышленных объектах и на участках промышленных объектов приведены в таблице, ниже.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 138

Шум от автотранспорта

Внешний шум автомобилей принято измерять в соответствии «Допустимые уровни и методы измерений». Допустимые уровни внешнего шума автомобилей, действующие в настоящее время, применительно к условиям строительных работ, составляют: грузовые автомобили с полезной массой свыше 3,5т создают уровень звука – 89 дБ(А); грузовые –дизельные автомобили с двигателем мощностью 162 кВт и выше – 91 дБ(А).

В настоящее время средний допустимый уровень звука на дорогах различного назначения, в том числе местного, составляет 73 дБ(А). Эта величина зависит от ряда факторов, в том числе от технического состояния транспорта, дорожного покрытия, интенсивности движения, времени суток, конструктивных особенностей дорог и др.

В условиях планируемых строительных работ, будут преобладать кратковременные маршрутные линии. Использование автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, не будет превышать допустимых нормированных шумов – 80 дБ(А), а использование мероприятий по минимизации шумов при работах, даст возможность значительно снизить последние.

Снижение звукового давления на производственном участке может быть достигнуто при разработке специальных мероприятий по снижению звуковых нагрузок. К мероприятиям такого характера относятся: оптимизация и регулирование транспортных потоков; уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности и строительной техники; создание дорожных обходов; оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Учитывая опыт строительства аналогичных объектов, уже на расстоянии нескольких десятков метров источники шума не оказывают негативного воздействия на строительный и обслуживающий персонал.

Вибрация

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной нервной системы, приводит к заболеваниям сердечно-сосудистой системы.

Вибрации возникают, главным образом, вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 139

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе техники и транспорта, предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-2004) не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для смягчения этих воздействий предусматривается:

- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- установка вторичных глушителей выхлопа на дизельных двигателях.

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.

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.

Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов.

Мероприятия по снижению физических и шумовых факторов в производстве

К мероприятиям такого характера относятся:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- создание дорожных обходов;
- оптимизация работы технологического оборудования, использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума.

Исследованиями воздействия шума и искусственного освещения на поведение птиц и млекопитающих установлено, что они довольно быстро привыкают к новым звукам или свету и вызывают озабоченность или испуг только при возникновении нового шума, а затем через короткий промежуток времени возвращаются к своей нормальной деятельности. Воздействие физических

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 140

факторов на наземную фауну оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительные.

Учитывая низкую численность и плотность населения животных в районах работ и отсутствие мест обитания высокой чувствительности, воздействие на наземную фауну от физического присутствия оценивается в пространственном масштабе как локальное, во временном масштабе как постоянное и по величине воздействия как незначительное.

Радиационная безопасность

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 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, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 мкР/час. С учетом дополнительных «техногенных» источников радиации (радионуклиды в 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 «Санитарно-эпидемиологических требований к обеспечению радиационной безопасности», утвержденным приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан РК от 15 декабря 2020 года №ҚР ДСМ-275/2020 и других республиканских и отраслевых нормативных документов.

Основные требования радиационной безопасности предусматривают:

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

В настоящее время используются следующие единицы измерения радиоактивности:

- мкР/час - микроРентген в час, мощность экспозиционной дозы (МЭД) рентгеновского или гамма-излучения, миллионная доля единицы радиоактивности - 1 Рентген в час; за 1 час облучения с МЭД равной 1000 мкР/час человек получает дозу, равную 1000 мкР или 1 миллирентгену;

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 141

- мЗв - миллизиверт; эквивалентная доза поглощенного излучения, тысячная доля Зиверта. 1 Зиверт = 1 Джоуль на 1 кг биологической ткани и условно сопоставим с дозой, равной 100 Рентген в час;
- Бк - Беккерель; единица активности источника излучения, равная 1 распаду в секунду;
- Кюри - единица активности, равная $3,7 \times 10^{10}$ распадов секунду (эквивалентно активности 1 грамма радия, создающего на расстоянии 1 см мощность дозы 8400 Рентген в час.

Электромагнитные излучения

Источниками электромагнитных полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др. Основными источниками излучения ЭМП в окружающую среду служат антенные системы радиолокационных станций (РЛС), радио- и теле-радиостанций, в том числе, систем мобильной радиосвязи и воздушные линии электропередачи.

Оценка воздействия МП на человека производится на основании двух параметров -интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия МП определяется напряженностью (Н) или магнитной индукцией (В) (их эффективными значениями). Напряженность МП выражается в А/м (кратная величина кА/м); магнитная индукция в Тл (дольные величины мТл, мкТл, нТл). Индукция и напряженность МП связаны следующим соотношением:

$$B = \mu_0 \cdot H,$$

где: $\mu_0 = 4 \cdot \pi \cdot 10^{-7}$ Гн/м - магнитная постоянная. Если измеряется в мкТл, то 1 (А/м) = 1,25(мкТл).

Продолжительность воздействия (Т) измеряется в часах (ч).

Предельно допустимые уровни (ПДУ) МП устанавливаются в зависимости от времени превышения персонала для условий общего (на все тело) и локального (на конечности) воздействия.

Таблица 7.2 - Допустимые уровни МП

Время пребывания (ч)	Допустимые уровни МП, Н(А/м)/В(мкТл)	
	общем	локальном
<1	1600/2000	6400/8000
2	800/1000	3200/4000
4	400/500	1600/2000
8-	80/100	800/1000

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 142

Обеспечение защиты работающих от неблагоприятного влияния МП осуществляется путем проведения организационных и технических мероприятий.

Участки производственной зоны с уровнями, превышающими ПДУ, должны быть обозначены специальными предупредительными знаками с расшифровкой: «Осторожно! Магнитное поле!».

На производствах, где работающие подвергаются воздействию электромагнитных полей промышленной частоты (ЭМП ПЧ), используются три основных принципа:

1. Защита временем

Регламентация продолжительности рабочего дня (рациональный режим труда и отдыха) с сокращением его в случаях возрастания интенсивности фактора. Определение маршрута перемещений, ограничивающего контакт с источниками в рабочей зоне.

2. Защита расстоянием

Для населения эта защита обеспечивается за счет принципа защиты расстоянием. В этом плане для воздушных линий электропередачи (ЛЭП) устанавливаются защитные зоны, размеры которых в зависимости от напряжения ЛЭП составляют:

Таблица 7.3- Напряжение и размер охранной зоны

Напряжение, кВ	<20	35	ПО	150-220	330-500	750	1150
Размер охранной зоны, м	10	15	20	25	30	40	55

Указанные расстояния считаются в обе стороны ЛЭП от проекции крайних проводов.

В пределах защитных зон от электромагнитного загрязнения запрещается:

- размещать жилые и общественные здания, площадки для стоянки и остановки всех видов транспорта, машин и механизмов, предприятия по обслуживанию автомобилей, склады нефти и нефтепродуктов, автозаправочные станции;

- устраивать всякого рода свалки;

- устраивать спортивные площадки, площадки для игр, стадионы, рынки, проводить любые мероприятия, связанные с большим скоплением людей, незанятых выполнением разрешенных в установленном порядке работ.

Защита с помощью коллективных или индивидуальных средств защиты.

Коллективные средства защиты подразделяют на стационарные и передвижные (переносные). Стационарные экраны могут представлять собой заземленные металлические конструкции (щитки, козырьки, навесы - сплошные или сетчатые), размещаемые в зоне действия ЭП ПЧ на работающих, а в ряде случаев и в зоне жилой застройки для защиты населения (чаще всего от воздействия ВЛ). Передвижные (переносные) средства защиты представляют собой различные виды

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 143

съемных экранов для использования на рабочих местах. Основным индивидуальным средством защиты от ЭП ПЧ являются индивидуальные экранирующие комплексы с разной степенью защиты. Такие средства используются крайне редко и в основном при ремонтных работах на ВЛ.

Вывод:

Для предотвращения неблагоприятного воздействия физических факторов на рабочий персонал во время строительства следует предусмотреть все необходимые мероприятия.

В результате проводимых работ уровни физических воздействий очень малы, в особенности они проявляются в шумовом воздействии от спецтехники и оборудования. В отношении защиты от шума выполняются требования соответствующих нормативов, принимаются все необходимые меры к их обеспечению.

Внешним источникам шума является транспорт, передвигающийся по территории. Внутренний источник – работающие механизмы. Для защиты помещений от внешних и внутренних источников шума предусмотрены следующие мероприятия:

- столярные изделия (окна и двери) выполняются с уплотняющими прокладками.
- отделка помещений акустическими материалами.

Эти и другие мероприятия позволяют достичь нормативных уровней звукового давления.

7.2 Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Радиационная обстановка в каждой географической точке складывается под влиянием естественного радиационного фона и излучения от техногенных объектов. Природный радиационный фон складывается под влиянием следующих факторов: космического излучения, излучения космогенных радионуклидов, образующихся в атмосфере Земли под воздействием высокоэнергетического космического излучения и излучения природных радионуклидов, содержащихся в биосфере.

Общая расчетная годовая доза облучения людей от различных природных источников радиации в районах с нормальным радиационным фоном составляет до 2,2 мЗв, что эквивалентно уровню радиоактивности окружающей среды до 16 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.

Основными природными источниками облучения на месторождениях нефти и газа могут быть:

- промысловые воды, содержащие природные радионуклиды;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 144

- загрязненные природными радионуклидами территории;
- отложения солей с высоким содержанием природных радионуклидов на технологическом оборудовании;
- производственные отходы с повышенным содержанием природных радионуклидов;
- загрязненные природными радионуклидами транспортные средства и технологическое оборудование;
- технологические процессы, связанные с распылением воды с высоким содержанием природных радионуклидов;
- технологические участки, в которых имеются значительные эффективные площади испарений (открытые хранилища и поля испарений, места утечек продукта и технологических вод, резервуары и хранилища продукта), и возможно интенсивное испарение отдельных фракций нефти, аэрация воды.

Суммарная эффективная доза производственного облучения работников формируется за счет внешнего облучения гамма-излучением природных радионуклидов и внутреннего облучения при ингаляционном поступлении изотопов радона и их короткоживущих дочерних продуктов и долгоживущих природных радионуклидов с производственной пылью.

7.3 Критерии оценки радиационной ситуации

Согласно закону РК от 23 апреля 1998г №219-1 «О радиационной безопасности населения» основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования – запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному фону облучением;
- принцип оптимизации – поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации – форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

В производственных условиях для защиты от природного облучения предусмотрены следующие нормы:

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 145

Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, в производственных условиях не должна превышать 5 мЗв в год. Средние значения радиационных факторов в течение года, соответствующие при монофакторном воздействии эффективной дозе 5 мЗв за год при продолжительности работы 2000 час/год, средней скорости дыхания 1,2 м³/час, составляют:

- мощность эффективной дозы гамма-излучения на рабочем месте – 2,5 мкЗв/час;
- удельная активность в производственной пыли урана-238, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда - 40/f, кБк/кг, где f- среднегодовая общая запыленность в зоне дыхания, мг/м³;
- удельная активность в производственной пыли тория-232, находящегося в радиоактивном равновесии с членами своего ряда -27/f, кБк/кг.

Мероприятия по радиационной безопасности

Общеизвестно, что природные органические соединения, в том числе нефть и газ, являются естественными активными сорбентами радиоактивных элементов. Их накопление в нефти, газоконденсате, пластовых водах является закономерным геохимическим процессом. Поэтому проектом предусматриваются следующие мероприятия по радиационной безопасности:

- Проведение замеров радиационного фона на территории месторождения (по плану мониторинга).
- Ежемесячный отбор проб пластового флюида, бурового раствора, шлама для определения концентрации в них радионуклидов.
- Проведение инструктажа обслуживающего персонала о правилах и режиме работы в случае обнаружения пластов (вод) с повышенным уровнем радиоактивности.
- Объектами постоянного радиометрического контроля должны быть места хранения нефти и ее транспорта, бурильные трубы.
- В случае обнаружения пластов с повышенной радиоактивностью, необходимо: получить разрешение уполномоченных органов на дальнейшее углубление скважины; вокруг буровой обозначить санитарно-защитную зону.
- Проведение замеров удельной и эффективной удельной активности природных радионуклидов в производственных отходах.
- Определение мощности дозы гамма-излучения, содержащихся в производственных отходах природных радионуклидов на расстоянии 0,1 метра от поверхности отходов и на рабочих местах (профессиональных маршрутах).

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 146

8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

8.1 Характеристика современного состояния почвенного покрова в зоне воздействия планируемого объекта

Описываемая территория по почвенно-географическому районированию относится к Прикаспийской провинции подзоны бурых почв северной пустыни. Аридность климатических условий территории, широкое распространение засоленных почвообразующих пород обуславливают низкую гумусированность почв, слабую выщелоченность от карбонатов и легкорастворимых солей, повышенную щелочность почвенных растворов и широкое проявление процессов солонцевания почв.

Важную роль в формировании и пространственном распределении почвенного покрова Прикаспийской низменности играет микрорельеф, представленный здесь разнообразными по величине и форме западинами и блюдцами, генетически связанными с суффозионными, эрозионными и дефляционными процессами. Перераспределяя атмосферную влагу по поверхности, микрорельеф создает неодинаковые гидрологические и микроклиматические условия почвообразования, следствием чего является весьма характерная для данного района резко выраженная комплексность почвенно-растительного покрова.

Почвы района обладают низким агроэкологическим потенциалом, непригодны для земледелия без орошения и могут использоваться только в качестве малопродуктивных пастбищных земель. Отсутствие задернованности поверхностных горизонтов, слабая гумусированность и засоленность почв определяют их низкую природную устойчивость и легкую ранимость под влиянием антропогенных воздействий.

Общее направление почвообразовательных процессов в пределах участка месторождения Толкын определяется его приуроченностью к подзоне южных пустынь пустынной зоны, климатические условия которой характеризуются крайней засушливостью и резкой континентальностью.

В условиях гидротермического режима пустыни, накопленные легкорастворимые соли очень слабо промываются, а карбонаты совсем не выносятся. Высокая карбонатность почв объясняется их формированием на сильно известковистых осадочных морских породах (сарматские известняки), уровень карбонатности достигает 94-98 %. Материнские породы повсеместно засолены сульфатами кальция, которые залегают с глубины в 30-100 см. В гипсовых прослоях фиксируется значительное количество водно-растворимых солей хлоридно-сульфатного состава. На фоне карбонатности и засоленности почв в условиях развитого микрорельефа создаются благоприятные предпосылки для образования почвенных комплексов.

Почвы центральной части участка характеризуются высокой степенью засоления, обусловленной неглубоким залеганием гипсовых горизонтов. В структуре почвенного покрова здесь преобладают серо-бурые солонцевато-

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 147

солончаковые почвы. По склонам увалов залегают серо-бурые эродированные и малоразвитые почвы. Плоскодонные понижения заняты такырами солончаковыми.

Серо-бурые нормальные почвы формируются на слабо волнистых водораздельных поверхностях, сложенных отложениями легкого механического состава, под разреженной преимущественно кейреуково-полынной растительностью. Серо-бурые нормальные почвы содержат небольшое количество гумуса и азота, составляющих соответственно 0,9-0,7% и 0,049-0,059%. Емкость поглощения также невелика - 8-13 мг/экв. на 100 г почвы.

Серо-бурые солонцеватые почвы развиваются на элювии сарматских известняков под преимущественно полынно-бигургуновой, полынно-кейреуково-бигургуновой растительностью и занимают выровненные поверхности рельефа. Почвы характеризуются низким содержанием гумуса (0,5-0,8%) и азота (0,03-0,05%). Сумма поглощенных оснований небольшая – 6-10 мг/экв. на 100 г почвы.

Серо-бурые малоразвитые почвы в пределах участка не имеют широкого распространения и приурочены к слабо холмистым равнинным участкам. Для почв характерна очень малая мощность почвенного профиля (не более 20-25 см) при близком подстилании плотными породами или щебнем с галькой.

Бурые эродированные почвы встречаются в условиях сильно расчлененного рельефа (по оврагам, промоинам, крутым склонам) в комплексе с солонцами и бурыми малоразвитыми почвами.

Отличительными признаками бурых эродированных почв являются естественная изреженная растительность, пониженная гумусность и бедность питательными веществами, щебенистость и легкий механический состав.

Мониторинг почвенного покрова

Мониторинг почв на месторождениях является составной частью системы производственного мониторинга окружающей среды и проводится с целью:

- своевременного получения достоверной информации о воздействии объектов месторождений на почвенный покров;
- оценки прогноза и разработки рекомендаций по предупреждению и устранению негативных последствий техногенного воздействия нефтедобычи на природные комплексы, рациональному использованию и охране почв;

Непосредственно наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляют на *стационарных экологических площадках* (СЭП), на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения обеспечивают выявление изменений направленности протекающих процессов и свойств, определяющих экологическое состояние почв; выявления тенденций и динамики изменений, структуры и состава почвенно-растительных экосистем под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

Проводимый экологический мониторинг осуществляет контроль состояния почв с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности производства, условий проживания и ведения трудовой деятельности персонала.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 148

Таблица 8.1 - Результаты контроля почвы

Точки отбора проб, координаты (долгота и широта)	Наименование загрязняющих веществ	Предельно допустимых концентраций (мг/кг)	Фактическая концентрация (мг/кг)			Наличие превышений предельно допустимых концентраций, кратность	Мероприятия по устранению нарушений и улучшению экологической обстановки (с указанием сроков)
			I полугодие 2025г	II полугодие 2025г	I полугодие 2026г		
1	2	3	4	5	6	7	8
Месторождение Западная Прорва							
СЭП – 1 территория нефтепромысла 53°04'31,02" 45°52'41,9"	Медь	3,0	0,013	0,246	0,915	не превышает	-
	Цинк	23,0	<5,0	2,012	5,009	не превышает	-
	Свинец	32,0	0,895	8,012	4,015	не превышает	-
	Никель	4,0	<2,5	0,098	<2,5	не превышает	-
	Массовая доля нефтепродуктов	не нормируется	108,4	71,6	63,9	не превышает	-
СЭП – 2 территория нефтепромысла 53°06'23,51" 45°53'1,26"	Медь	3,0	0,062	0,421	<0,5	не превышает	-
	Цинк	23,0	<5,0	5,133	6,096	не превышает	-
	Свинец	32,0	1,162	6,418	8,319	не превышает	-
	Никель	4,0	0,007	0,033	<2,5	не превышает	-
	Массовая доля нефтепродуктов	не нормируется	93,3	40,1	98,4	не превышает	-
ГПС Толкын							
СЭП – 14 Возле дренажной емкости 53°54'09,4" 45°44'42,6"	Медь	3,0	0,072	0,073	<0,5	не превышает	-
	Цинк	23,0	1,044	0,884	<5,0	не превышает	-
	Свинец	32,0	3,159	1,302	4,388	не превышает	-
	Никель	4,0	0,096	<2,5	<2,5	не превышает	-
	Массовая доля нефтепродуктов	не нормируется	63,1	71,5	140,5	не превышает	-

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 149

Вывод: Результаты проведенных анализов показывают, что содержание тяжелых металлов в отобранных пробах ниже предельно допустимых концентраций химических элементов и их соединений в почвах, установленных Гигиеническими нормативами согласно Приказу Министра здравоохранения РК №ҚР ДСМ-32 от 21.04.2021г. «Об утверждении Гигиенических нормативов к безопасности среды обитания».

8.2 Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

В данном проекте приводится характеристика антропогенных факторов (физических и химических) воздействия на почвенный покров и почвы, связанных с реализацией данного проекта.

Антропогенные факторы воздействия выделяются в две большие группы:

- физические;
- химические.

Воздействие физических факторов в большей степени характеризуется механическим воздействием на почвенный покров (движение автотранспорта, строительство).

К химическим факторам воздействия можно отнести: хоз-бытовыми стоками, бытовыми и производственными отходами, при аварийных (случайных) разливах ГСМ.

Физические факторы

Автотранспорт. Наибольшая степень деградации почвенного покрова территории может быть вызвана развитием густой сети полевых дорог при проведении работ на изучаемой площади: ГСМ и др., ежедневная доставка рабочего персонала из вахтового поселка.

При дорожной дигрессии изменениям подвержены все компоненты экосистем - растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Степень нарушенности будет зависеть от интенсивности нагрузок и внутренней устойчивости экосистем. Оценка таких нарушений может производиться с позиций оценки транспортного типа воздействий, как по площади производимых нарушений, так и по степени воздействия. При этом, как правило, учитываются состояние почвенных горизонтов, их мощность, уплотнение, структура, глубина вреза колеи, проявление процессов дефляции и водной эрозии. При более детальной оценке могут привлекаться материалы лабораторных анализов определения физико-химических свойств почв. В этом случае показателями деградации почв могут служить данные об уменьшении запасов гумуса, изменении реакции почвенного раствора, увеличении содержания легкорастворимых солей и карбонатов, а также данные об ухудшении водно-физических свойств. Оценка роли дорожной дигрессии производится, как правило, по пятибалльной качественно-количественной шкале.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 150

В научно-методических рекомендациях по мониторингу земель предлагается оценивать степень разрушения почвенного покрова по глубине нарушений следующим образом:

- слабая степень – глубина разрушения до 5 см;
- средняя степень – глубина разрушения 6-10 см;
- сильная степень – глубина разрушения 11-15 см;
- очень сильная степень – глубина разрушения более 15 см.

Дорожная дигрессия проявляется, прежде всего, в деформации почвенного профиля. Удельное сопротивление почв деформациям находится в прямой зависимости от их генетических свойств. При этом очень важное значение имеют показатели механического состава, влажности, содержание водопрочных агрегатов и тонкодисперсного материала. При прочих равных условиях устойчивость почв к техногенным нарушениям возрастает от почв пустынь к степным и от почв легкого механического состава к глинистым и тяжелосуглинистым. При усилении нагрузок в верхних гумусовых горизонтах, находящихся в иссушенном состоянии, может полностью разрушаться структура почвенных агрегатов. Почвенная масса приобретает раздельно частичное пылеватое сложение. Уплотнение перемещается в более глубокие горизонты. В результате, на нарушенной площади, формируются почвы с измененными по отношению к исходным морфологическими, химическими и биологическими свойствами.

Большая часть почв пустынных территорий по своим физико-химическим свойствам обладает относительной неустойчивостью к антропогенным нагрузкам. Они не имеют плотного дернового горизонта, их поверхность слабо защищена растительностью, в то же время больший период времени в году они находятся в сухом состоянии, что увеличивает их подверженность к внешним физическим воздействиям.

В случаях, когда почва находится в сухом состоянии, воздействие ходовых частей автотракторной техники проникает на значительную глубину, песчаная масса приходит в движение. Следы нарушений в песчаных массивах приводят к процессам обарханизации и развитию значительных очагов незакрепленных песков с полной деградацией растительности.

Устойчивость почв, как и экосистем в целом, при равных механических нагрузках, зависит от совокупности их морфогенетических и физико-химических характеристик, а также ведущих процессов, протекающих в них. Это, прежде всего механический состав почв, наличие плотных генетических горизонтов, степень покрытия поверхности почв растительностью, задернованность поверхностных горизонтов, содержание гумуса, наличие в профиле, особенно в поверхностных горизонтах, легкорастворимых солей и гипса, состав поглощенных катионов, прочность почвенной структуры, характер увлажнения (тип водного режима). Часто на роль ведущего фактора, определяющего устойчивость почв к механическим антропогенным воздействиям, выходит водный режим, выражающийся в характере их увлажнения.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 151

Механические нарушения почв

Механические нарушения почв выражаются в уничтожении плодородных верхних горизонтов, разрушении их структурного состояния и переуплотнении, изменении микрорельефа местности (ямы, канавы, отвалы, выбросы, колеи дорог). Вид и степень деградации почвенного покрова при антропогенных воздействиях, в первую очередь, определяется комплексом морфогенетических и физико-химических свойств почв, обусловленных биоклиматическими и геоморфологическими условиями почвообразования (механический состав почв; наличие плотных генетических горизонтов: коркового, солонцового; задернованность и гумусированность поверхностных горизонтов; состав поглощенных катионов; содержание водопрочных агрегатов, тип водного режима и пр.). Чем выше уровень естественного плодородия почв, тем более устойчивы их экологические функции по отношению к антропогенному прессу. Исследования показывают, что допустимые уровни антропогенных нагрузок значительно выше на хорошо гумусированных структурных почвах, чем на малогумусных бесструктурных.

Проведенные почвенные исследования в пределах исследуемых участков (изучение фондовых материалов, обобщение аналитических данных и данных полевых исследований) позволяют сделать вывод о низких естественных показателях буферности почв обследованной территории. В этой связи для данной территории определяющими критериями устойчивости почв к антропогенезу являются механический состав, особенности водного режима и распределения солей по профилю.

По данным многих исследователей влияние механического состава на удельное сопротивление почв является определяющим. Согласно «Научно-методическим указаниям по мониторингу земель Республики Казахстан», по содержанию частиц физической глины (фракции менее 0,01 мм) степень устойчивости почв к антропогенному воздействию механического характера определяется показателями: более 20% – сильная, 10-20% – средняя, менее 10% – слабая.

Почвы обследованной территории по гранулометрическому составу, в основном, слабосуглинистые. Лишь небольшой участок относится к глинистым. Такие почвы отличаются довольно невысокой устойчивостью к механическим воздействиям.

Другим не менее важным внешним фактором, определяющим характер воздействия, является ветровая активность. Работа на участках с почвами легкого механического состава весной в период наибольшей эоловой активности может сопровождаться резким усилением процессов дефляции.

Химические факторы

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

- загрязнение в результате газопылевых осадений из атмосферы;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 152

- загрязнение отходами строительства;

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

Загрязнение почв в результате газопылевых осадений из атмосферы пропорционально объемам газопылевых выбросов и концентрации в них веществ-загрязнителей. Источниками этого вида загрязнения являются все источники выбросов, охарактеризованные в разделе «Оценка воздействия на атмосферный воздух» данного проекта. В силу временного характера, периодичности их действия, сравнительно низкой интенсивности выбросов и благоприятных для рассеивания метеоклиматических условий, воздействие на почвенный покров этих факторов будет крайне незначительным и практически неувидимым.

8.3 Планируемые мероприятия и проектные решения

Комплекс проектных технических решений по защите земельных ресурсов от загрязнения и истощения и минимизации последствий при проведении подготовительных работ включает в себя:

- проведение работ в пределах, лишь отведенных во временное пользование территорий;
- движение транспорта только по утвержденным трассам;
- бетонирование площадки, устройство насыпи и обваловки у склада ГСМ, склада реагентов для буровых растворов и стоянки автотранспорта;
- для предотвращения загрязнения почв химреагентами их транспортировку производить в закрытой таре, а хранение в специальном помещении с гидроизолированным полом;
- хранить в емкостях на специально оборудованной площадке.

Для эффективной охраны почв от загрязнения и нарушения необходимо разработать план-график конкретных мероприятий, который наряду с имеющимися проектными решениями, направленными на охрану почв, должен включать следующие мероприятия:

- своевременный контроль состояния существующих временных (полевых) дорог для транспортировки временных сооружений, оборудования, материалов, людей;
- организация передвижения техники исключительно по санкционированным маршрутам с сокращением до минимума движения по бездорожью;
- использование автотранспорта с низким давлением шин;
- неукоснительное выполнение мер по охране земель от загрязнения, разрушения и истощения;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 153

8.4 Организация экологического мониторинга почв

Экологический мониторинг почв должен предусматривать наблюдения за уровнем загрязнения почв в соответствии с существующими требованиями по почвам.

При составлении ПЭМ рекомендуем запланировать проведения мониторинга почв не реже 2 раза в год.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 154

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1 Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

Растительность территории Жылыойского района характеризуется преобладанием пустынных и степных элементов, местами произрастают типичные галофитные (солелюбивые) сообщества с участием ежовника солончакового, сарсазана шишковатого, сведы вздутоплодной и других.

На песчаных участках преобладают псаммофитно-кустарниковые (жузгун безлистный, курчавка колючая, гребенщик рыхлый, сообщества с участием эфемеров и эфемероидов (мятлик луковичный, тюльпан шренка, клоповник пронзеннолистный, дескурайния софии, желтушник левкойный, муртук восточный и др.), широко представлены сообщества с участием полыни песчаной, более редкими являются полынные сообщества с участием полыни Лерха, полыни белоземельной.

Наиболее распространена солянковая растительность – петросимония трехтычинковая, лебеда татарская, рогач песчаный, солянка натронная, чумная и облиственнная, солянка Паульсена и др. Нередко среди солянок развиваются эфемеры – к примеру, муртук восточный, клоповик пронзенный, дескурайния Софии. Реже встречаются кустарники.

Растительность: полынно-еркеково-ковыльная ассоциация.

Прослеживается характерная динамика к снижению видовой насыщенности, проективного покрытия и урожайности на месторождении Толкын. Это связано с интенсивным освоением территории месторождения, дорожной дигрессией, крайне малым количеством осадков и повышением температуры воздуха в весенне-летние периоды последних лет. В целом, на протяжении последних четырех лет многолетняя растительность территории месторождения Толкын не претерпела больших изменений.

9.2 Характеристика воздействия объекта на растительность

На состояние растительности территории оказывают воздействие как природные, так и антропогенные факторы, кумулятивный эффект которых выражается в развитии и направлении процессов динамики как растительности, так и экосистем в целом.

Динамические процессы условно можно объединить в 3 группы:

- природные (климатические, эдафические, литологические и др.);
- антропогенно-природные, или антропогенно-стимулированные, опустынивание, засоление);
- антропогенные (выпас, строительство и др.).

Природные процессы неразрывно связаны с ландшафтно-региональными, физико-географическими условиями. Если их рассматривать отдельно, они наиболее стабильны, имеют четкие закономерности развития и не приводят к деградации растительности (исключая стихийные бедствия и катастрофы). Природная динамика растительности имеет характер циклических флуктуаций или сукцессий, так как за длительный исторический период эволюционного развития растения адаптировались к конкретным условиям среды обитания.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 155

В разных типах экосистем природные смены (флуктуации, сукцессии) растительности протекают по-разному и имеют свои закономерности. Растительность массива обследования развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебания температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почвообразующих и подстилающих пород, вызывающих преобладание восходящих минеральных растворов в почве.

В современной динамике экосистем и растительности антропогенно-природные процессы превалируют, так как вследствие интенсивной хозяйственной деятельности в регионе чисто природные процессы вычлениить невозможно. Они лишь являются фоном, на которые накладываются антропогенные факторы, приводящие к деградации экосистем.

Антропогенные процессы непосредственно связаны с хозяйственной деятельностью человека на данной территории. Они вызваны влиянием разнообразных антропогенных факторов, вызывающих механическое (выпас, уничтожение) и химическое (загрязнение окружающей природной среды) повреждение растительности и других компонентов экосистем (почв, животного мира и др.). Антропогенные смены протекают более быстрыми темпами и ускоряют природные и антропогенно-природные процессы. Взаимодействие антропогенно-стимулированных, антропогенных и природных процессов стимулируют развитие процесса опустынивания данной территории. По степени воздействия на экосистемы территории выделяются следующие антропогенные факторы:

1. Пастбищный (выпас, перевыпас скота) – потенциально обратимый вид воздействия, выражен по всей территории в разной степени, в зависимости от нагрузки скота и пастбищной ценности растительности. Вследствие интенсивного засоления почв исследуемого участка, растительность содержит значительные количества минеральных солей, поэтому могут поедаться скотом только после выпадения осадков. Земли используются только как зимние пастбища для верблюдов.

2. Транспортный (дорожная сеть) – линейно-локальный необратимый вид воздействия, характеризующийся полным уничтожением растительного покрова по трассам дорог, запылением и химическим загрязнением растений вдоль трасс. Наиболее сильно выражен вблизи объектов месторождения и населенных пунктов из-за сгущения дорог.

3. Пирогенный – (пожары) локальный вид воздействия, характерен для всех типов экосистем. На заросших кустарником и захламленных ветошью участках может расцениваться как положительный фактор для улучшения состояния растительности «омоложения», но губителен для животных, особенно беспозвоночных (насекомых).

4. Промышленный (разведка и добычи нефти) – локальный вид воздействия с сильной степенью нарушенности экосистем в радиусе 100-1000м (запыление растительного покрова, очаги химического загрязнения в результате разливов нефтепродуктов и других химреагентов, тотальное уничтожение травостоя).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 156

Территориальные экологические последствия влияния этих факторов не равноценны. Кроме того, повсеместно экосистемы испытывают влияние многих факторов одновременно, но интегральный, кумулятивный эффект этих воздействий не одинаков и зависит от исходного состояния и потенциальной устойчивости растительности конкретных участков.

Источниками воздействия на растительность являются:

- изъятие земель;
- передвижение транспорта и специальной техники;
- твердые производственные и бытовые отходы, сточные воды.

9.3 Обоснование объемов использования растительных ресурсов

На период строительства и эксплуатации на месторождениях растительные ресурсы не используются.

9.4 Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

На период строительства и эксплуатации на месторождениях растительные ресурсы не используются.

9.5 Ожидаемые изменения в растительном покрове

Помимо санкционированного участка отчуждения по территории будет наезжена сеть несанкционированных дорог. Это приведет к дополнительным площадям с деградированной растительностью. Чем шире будет сеть наезженных дорог, тем больше вероятности расширения очагов опустынивания.

Территории обследования, в настоящее время представленные естественной зональной растительностью, могут подвергнуться сильным антропогенным воздействиям. В связи с этим вокруг промышленных площадок будет полностью нарушен морфологический профиль почв. Такие участки длительное время не зарастают. При прекращении непосредственного воздействия (до 3-х месяцев) на второй-третий год начнется постепенное зарастание. На первой стадии будут внедряться пионерные виды растительности. Это, в основном, виды, произрастающие на легких разностях зональных почв, такие, как рогац сумчатый и некоторые виды однолетних солянок рода *Petrosimonia*.

9.6 Рекомендации по сохранению растительных сообществ

При хозяйственном освоении пустынных территорий часто возникают трудности из-за выдувания слабоустойчивых грунтов и песчаных заносов. Это особенно ощутимо сейчас, когда с освоением новых месторождений нефти и газа в рассматриваемом районе темпы освоения расширяются. Столь интенсивному развитию процессов дефляции способствуют жаркий засушливый климат, весьма малое количество атмосферных осадков и ветровой режим. Следует учесть, что на месторождении имеет место деградация растительного покрова в результате

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 157

проведенных работ по поискам нефти на этой территории и разработки ближайших нефтяных месторождений.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ на месторождении и сокращении площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью необходимо выполнение комплекса мероприятий по охране растительности:

- свести к минимуму количество вновь прокладываемых грунтовых дорог;
- рациональное использование земель, выбор оптимальных размеров рабочей зоны при строительстве. Расположение объектов на площадке буровой должно соответствовать утвержденной схеме расположения оборудования;
- снятие и сохранение плодородного почвенного слоя для последующего использования его при рекультивационных работах;
- не допускать расширения дорожного полотна;
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;
- не прокладывать дорогу по соровым участкам (особенно по их кромке);
- исключить использование несанкционированной территории под хозяйственные нужды.

С целью контроля и оценки происходящих изменений состояния окружающей среды, прогноза их дальнейшего развития и оценки эффективности применяемых природоохранных мероприятий предусмотрено ведение производственного мониторинга.

9.7 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий

При проведении работ необходимо строгое соблюдение, предложенных проектом решений.

В дополнение к проектным решениям по уменьшению воздействия рекомендуется:

- ограничение движения транспорта по бездорожью;
- использование в соровых понижениях автотранспорта с низким давлением шин;
- размещение топливных резервуаров на безопасном расстоянии от промплощадки (не менее 173 м от операторской) и огораживание валом для локализации при случайных разливах.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 158

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Животный мир территории и сопредельных территорий достаточно многообразен и представлен 2 видами земноводных (16,7%), 16 видами пресмыкающихся (32,7%), 230 видами птиц (47,2%) и 31 видом млекопитающих (17,4% от общего состава фауны Казахстана. Среди животных исследуемого региона редкие и исчезающие виды, занесенные, в Красную книгу Республики Казахстан не встречаются.

Пресмыкающиеся представлены 16 видами. Основу фауны пресмыкающихся составляет пустынный комплекс – 11 видов (среднеазиатская черепаха, пискливый, серый и каспийский гекконы, такырная, ушастая круглоголовка и круглоголовка-вертихвостка, степная агама, быстрая ящурка, песчаный удавчик и стрела-змея). Другие виды (водяной уж, четырехполосый и узорчатый полозы, щитомордник) имеют широкое интразональное распространение.

Особое место в распространении пресмыкающихся занимают преобразованные ландшафты (насыпи дорог, линии электропередач, нефтепроводы, жилые и промышленные сооружения), которые в целом имеют положительное значение, обогащая порой безжизненные пространства (особенно солончаковой пустыни) новыми экологическими нишами для обитания некоторых ящериц и змей. Плотность населения пресмыкающихся в преобразованных ландшафтах, как правило, выше. Однако здесь животные подвержены угрозе при загрязнении нефтью на разливах и автомобильных дорогах.

В целом исследуемая территория месторождения заселена пресмыкающимися неравномерно. Наиболее высокая плотность поселений отмечена на преобразованных территориях (дороги, ЛЭП и пр.) и естественных пустынных участках. Минимальная численность пресмыкающихся при низкой плотности населения присуща большей части территории месторождения по естественным условиям. В то же время пресмыкающиеся могут играть заметную роль в биоценозах регионе и характеризуются высокой степенью зависимости от окружающей среды, а некоторые виды могут служить надежными индикаторами состояния среды и использоваться для мониторинга.

Млекопитающие. Фауна млекопитающих определенной территории относительно обеднена и представлена 31 видом (по фондовым материалам), среди которых 2 вида (хорь-перевязка и джейран), относятся к категориям редких исчезающих и занесены в Красную книгу Республики Казахстан. В количественном отношении наиболее широко представлена группа грызунов (15 видов), среди которых 8 видов являются переносчиками и носителями опасных инфекций для человека и домашних животных.

Редкие виды животных, занесенные в Красную книгу Казахстана

Особое внимание следует уделять редким и находящимся под угрозой исчезновения, животным.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 159

Четырехполосый полоз (*Elaphe quatuorlineata*), малоизученный вид численность очень низкая. Встречается с апреля по сентябрь, численность очень низкая за исключением песчаных массивов (Красная книга РК, 1996г).

Большинство видов птиц, занесенных в Красную книгу РК, могут встречаться на рассматриваемой территории в конце лета, в период подготовки к перелёту. Несколько видов редких пернатых гнездится в пределах прибрежной зоны (Красная книга РК, 1996г).

Для сбора более точных сведений о видовом и количественном составе фауны необходимо организовать полноценные экспедиции на разных этапах жизнедеятельности представителей животного мира.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по размещению объектов инфраструктуры, складированию производственно-бытовых отходов:

- необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения;
- учитывая, что на территории планируемых работ большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторые виды птиц ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время;
- при планировании транспортных маршрутов и передвижений по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать вне дорожных передвижений автотранспорта;
- важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.);
- на весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

10.1 Оценка современного состояния животного мира. Мероприятия по их охране

Разнообразие животного мира представляет огромную ценность, это – уникальный природный ресурс, который играет чрезвычайно важную роль в жизни и хозяйственной деятельности людей. Сохранение биологического разнообразия является одной из форм рационального использования и воспроизводства природных ресурсов.

В период проведения работ по реализации рассматриваемого проекта влияние на представителей животного мира может сказываться при воздействии следующих факторов:

- прямых (изъятие или вытеснение части популяций, уничтожение части местообитаний т.п.);
- косвенных (сокращение площади местообитаний, качественное изменение среды обитания).

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 160

Факторы воздействия различаются по времени воздействия: сезонные, годовые, многолетние и необратимые.

Необходимо учитывать и территориальную широту воздействия: то ли оно будет касаться лишь непосредственного участка, повлияет на смежные территории, изменит местообитание на относительно больших территориях или охватит огромные регионы.

Следует также учитывать воспроизводственный потенциал животных, обитающих на территории планируемых работ, так как одни виды способны в относительно короткие сроки восстановить свою популяционную структуру и численность, другие, прежде всего редкие или узкоспециализированные виды, обитающие лишь на ограниченных участках и нигде больше не встречающиеся.

Одни и те же факторы в разной степени их проявлений могут по-разному влиять на животных. При слабом влиянии прямых факторов и некоторых косвенных, не преобразующих местообитание, популяции обычно не деградируют. Либо им хватает воспроизводственного потенциала, чтобы возместить потери, либо животные успевают адаптироваться к качественно новым условиям. При нарастании влияния многих факторов имеется определенный критический уровень, выше которого популяции начинают деградировать и даже исчезать, хотя до этого уровня факторы могли не оказывать никакого воздействия на численность животных.

Наиболее опасны сильные и одновременно постоянные воздействия. Что касается преобразований местообитаний, то для некоторых видов они могут быть положительными, для других – отрицательными.

Антропогенные факторы

Проблема развития биоценозов пустынь в одновременных условиях нарушенной и постоянно изменяемой в процессе освоения земель природной среды в последние годы особенно актуальна. Происходящие в пустынной зоне изменения лишь отчасти и в немногих точках могут рассматриваться как позитивные, на большей же территории аридных земель имеют место деградационные процессы, в той или иной мере отражающиеся и на животном мире.

Практическое значение для человека имеют как массовые, так и некоторые редкие виды. Можно предположить, что влияние человека на массовые виды меньше, чем на редкие виды. Однако, как показывает опыт освоения человеком ресурсов дикой фауны пустынь, численность и само существование массовых, особенно стадных, видов в большей мере подвержены влиянию со стороны человека, чем численность редких или малочисленных видов. Массовые виды имеют наибольшее значение в экономике природы и, соответственно, имеют особую привлекательность и доступность для практического использования их человеком. Значит, интенсивность использования массовых видов во много раз больше, чем редких и малочисленных, которые рассеяны по территории и малодоступны.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 161

Немалая часть из них добывается в рассматриваемом районе. В новых условиях утрачивается биологическая целесообразность некоторых свойств диких животных, выработанных в процессе эволюции, в частности стадность. В настоящее время при новых способах промысла свойство стадности стало вредным для копытных. Один из двух видов этих животных – джейран к настоящему времени уже истреблен в рассматриваемом районе, однако еще в 60-х годах он здесь был обычным видом. Подвергается постоянному истреблению другой вид копытных – сайгак. Причинами катастрофического сокращения численности джейрана и наметившегося в последние годы снижения численности сайгака послужили прямое уничтожение их человеком, сокращение площади естественных пастбищ в результате изменения пустынной растительности и вытеснения с них диких стад отарами домашних животных и изменение территории (появление дорог, временных и постоянных населенных пунктов и т.д.), затруднившее характерные для этих животных широкие сезонные миграции.

В современных условиях лучше выживают и даже процветают животные, способные обитать в измененных биотопах, переходить на новые доступные кормовые объекты, включаясь в иные трофические цепи. Такие виды оказываются строителями биогеоценозов в измененных условиях, быстро расселяются по антропогенным уголкам, вдоль транспортных путей, вокруг временных построек и инженерных сооружений. К подобным животным относятся грызуны, в частности, большая песчанка. Повышенной плотностью колоний этих зверьков характеризуются как новые, так и старые грунтовые дороги. Поселения больших песчанок тянутся плотными длинными цепочками по краям и по соседству с дорогами, которые представляют собой хороший пример «экологических русел», по которым происходит освоение окружающих пространств этими и некоторыми другими грызунами.

В последние годы повсеместно отмечается повышение численности таких хищных млекопитающих, как волк, лиса, корсак и расширение ареала шакала. Основной причиной высокого обилия этих животных является их недопромысел, вызванный отсутствием должной организации охотничье-промысловых мероприятий и низкими премиями за отстрел хищников.

Из птиц наиболее уязвимыми оказались некогда массовые пустынные виды (чернобрюхий и белобрюхий рябки, саджа). Местное население мало охотится на них, предпочитая охоту на копытных. Однако временное население истребляет этих птиц в больших количествах, добывая их на водопоях, в том числе в гнездовое время. Также в результате бесконтрольной охоты в настоящее время крайне редкими птицами стали дрофа-красотка и джек. Первый из этих видов уже давно не отмечается в районе исследований даже на пролете. Попутно истребляются хищные непромысловые птицы (канюки, пустельги, степные орлы, филины, ценные ловчие птицы – балабаны).

Не вызывает сомнений, что сохранение биологического разнообразия природных уголков засушливых земель представляет собой одну из центральных проблем природопользования в зоне пустынь. Восстановление численности и

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 162

естественных ареалов, видов крупных млекопитающих, промысловых и хищных птиц входит также в круг актуальных задач этой проблемы и должно основываться наряду с мероприятиями по охране существующих популяций ценных и редких видов на реализации системы. Именно это может служить основой для регенерации сократившихся ареалов ценных видов животных и восстановления целостности и экологической полноценности зооценозов рассматриваемого района.

Практические мероприятия, направленные на сохранение животных и мест их обитания, должны проводиться уже с самых первых шагов по освоению ресурсов пустыни. На данном этапе освоения площади работ необходима разработка Плана безопасного ведения работ, обязательным пунктом которого являются мероприятия по охране окружающей среды.

Техногенные факторы воздействия

Наиболее сильное и действенное влияние на животный мир на территории участка оказывают прямые факторы. На территории предполагаемых работ их воздействие может сказаться в период проведения подготовительных работ (стадия разрушения биоценоза) путем изъятия части популяций некоторых животных и уничтожения части их местообитаний. В результате чего участки территории, где будут расположены буровые установки и технологическое оборудование, на весь период эксплуатации месторождения будут непригодны для поселения диких животных.

Исследования показывают, что многочисленные грунтовые дороги, места бывших построек и стоянок, старые кладбища и т.п. нередко являются основными вторичными местообитаниями, которые в очень большой степени облегчают возможность более быстрой концентрации поселений грызунов и расселения песчанок на окружающей территории.

Плотность населения пресмыкающихся групп животных при разработке месторождения в радиусе 1 км может снизиться в 2-3 раза, а некоторые и вообще исчезнуть вблизи него. Несомненно, в радиусе 3-5 км снизится численность степного орла, а дрофа-красотка переместится в более отдаленные пустынные участки, редко посещаемые человеком. Произойдет также вытеснение из ближайших окрестностей лисицы, корсака, летучих мышей, большинства тушканчиков. На миграции птиц месторождение существенного влияния не окажет.

При отсутствии специальных защитных мероприятий косвенное воздействие на животных может оказать загрязнение территории работ нефтью и тяжелыми металлами, промышленно-бытовыми отходами, выбросами токсичных веществ в атмосферу в результате сжигания попутного газа и др. На популяционном уровне реакция животных на такие воздействия проявляется в изменениях видового состава. Менее пластичные виды уступают место более приспособленным к обитанию в новых условиях.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по эксплуатации месторождения, размещении объектов инфраструктуры, складировании производственно-бытовых отходов необходимо

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 163

учитывать наличие на территории самих животных, их гнезд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторые виды птиц ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижения автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта.

Важно обеспечить контроль за случайной (непланируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т.п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

10.2 Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на животный мир

Охрана окружающей среды и предотвращение ее загрязнения в процессе строительства сводится к определению предполагаемого воздействия на компоненты окружающей природной среды (в т.ч. животный мир), разработке природоохранных мероприятий, сводящих к минимуму возможное воздействие.

Охране подлежат не только редкие, но и обычные, пока еще достаточно распространенные животные.

Процессы строительства характеризуются высокими темпами работ, минимальной численностью одновременно занятых строителей, минимизацией монтажных операций на площадках, высокой квалификацией персонала, минимальной площадью земель, отводимых во временное пользование для технологических и социальных нужд строителей на время работ, оптимизация транспортной схемы и др.

Основные мероприятия по минимизации отрицательного антропогенного воздействия на животный мир должны включать:

- инструктаж персонала о недопустимости охоты на животных, бесцельном уничтожении пресмыкающихся;
- строгое соблюдение технологии;
- запрещение кормления и приманки диких животных;
- запрещение браконьерства и любых видов охоты;
- использование техники, освещения, источников шума должно быть ограничено минимумом;
- работы по восстановлению деградированных земель.

Для предотвращения гибели объектов животного мира от воздействия вредных веществ и сырья, находящихся на строительных площадках, необходимо:

- помещать хозяйственные и производственные сточные воды в емкости для обработки на самой производственной площадке или для транспортировки на специальные полигоны для последующей утилизации;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 164

- обеспечивать полную герметизацию систем сбора, хранения и транспортировки добываемого жидкого и газообразного сырья;
- снабжать емкости и резервуары системой защиты в целях предотвращения попадания в них животных.

Для сохранения среды обитания животных необходимо ограничить количество подъездных дорог.

Требуется учитывать, что территория месторождения является зоной стабильной природно-очаговой эпизоотии инфекционных заболеваний. Многие из обитающих здесь грызунов являются носителями опасных болезней (песчанки).

Следует предусмотреть мероприятия, ограничивающие контакты обслуживающего персонала с носителями переносчиков опасных заболеваний, обращая внимание на расположение особо крупных колоний этих животных.

Необходимо обратить особое внимание на снижение отрицательного воздействия на особо охраняемые виды животных, занесенных в Красную книгу РК. В частности, пропагандировать среди обслуживающего персонала недопустимость отлова и уничтожения пресмыкающихся. Предотвратить фактор беспокойства для птиц в гнездовой период. Проводить разъяснительную работу о предотвращении разорения легкодоступных гнезд и необходимости охраны хищных птиц.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 165

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ

Ландшафт географический – относительно однородный участок географической оболочки, отличающийся закономерным сочетанием её компонентов (рельефа, климата, растительности и др.) и морфологических частей (фаций, урочищ, местностей), а также особенностями сочетаний и характером взаимосвязей с более низкими территориальными единицами.

Географические ландшафты можно подразделить на 3 категории: природные, антропогенные и техногенные.

Антропогенные ландшафты включают посевы, молодые (до 5 лет) и старые (более 5 лет) пашни, пастбища, заросшие водоёмы и т.д.

Техногенные ландшафты представлены карьерами, отвалами пород и техногенных минеральных образований, насыпными полотнами шоссейных и железных дорог, трубопроводами, населёнными пунктами и объектами инфраструктур.

Природные ландшафты подразделяются на два вида: 1 – слабоизменённые, 2 – модифицированные.

Эколого-ландшафтная ситуация в рассматриваемом районе определяется сочетание антропогенных и техногенных ландшафтов.

С западной и юго-восточной сторон от промышленной площадки сохраняются антропогенные ландшафты. С южной и юго-западной сторон расположены земли промышленности – техногенные ландшафты.

Намечаемая деятельность не предполагает изменения на данных территориях состоявшегося ландшафта.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙОЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 166

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

12.1 Социально-экономические условия района

Обязательным при разработке РООС является рассмотрение социально-демографических показателей, санитарно-гигиенических условий проживания населения в регионе проведения работ.

Атырауская область находится в западной части РК, граничит на севере с Западно-Казахстанской областью, на востоке с Актюбинской, на юго-востоке с Мангистауской, на западе с Астраханской областью России, на юге и юго-востоке омывается водами Каспийского моря. Она находится, в основном, в пределах обширной Прикаспийской низменности. Площадь территории области равна 118,6 тыс. км². Протяженность границы с севера на юг – 350 км, с востока на запад – более 600 км. Расстояние от Атырау до Астаны – 1810 км. В области имеется 7 районов, 2 города (1 город районного подчинения) и 176 сельских населенных пунктов, в том числе 6 поселков.

Демография

Месторождение месторождения Западная Прорва находится в Жылыойском районе Атырауской области, ГСП Толкын в Бейнеуском районе Мангистауской области Республики Казахстан.

Численность населения определяется при переписи. В период между переписями данные о численности и возрастно-половым составе населения получают расчетным путем, опираясь на данные переписи и текущего учета движения населения.

Численность и миграция населения Атырауской и Мангистауской области

Численность населения Атырауской области на 1 июля 2026г. составила 718,5 тыс. человек, в том числе 394,2 тыс. человек (54,9%) – городских, 324,3 тыс. человек (45,1%) – сельских жителей.

Численность Жылыойского района на 1 августа 2026г. составляет 83,958 тыс. человек.

Естественный прирост населения в январе-июне 2026г. составил 4336 человек (в соответствующем периоде предыдущего года – 5040 человек).

За январь-июнь 2026г. число родившихся составило 6042 человека (на 10% меньше чем в январе-июне 2025г.), число умерших составило 1706 человек (на 1,8% больше чем в январе-июне 2025г.).

Сальдо миграции составило – 1881 человек (в январе-июне 2025г. – 1996 человек), в том числе во внешней миграции – 78 человек (201), во внутренней – 1959 человек (-2167).

Численность населения Мангистауской области на 1 июля 2026г. составила 824,8 тыс. человек, в том числе 388,9 тыс. человек (47,1%) - городских, 435,9 тыс. человек (52,9%) - сельских жителей.

Численность населения Бейнеуского района на 1 июня 2026г. составила 71,944 тыс. человек.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 167

Естественный прирост населения в январе-июне 2026г. составил 5980 человек (в соответствующем периоде предыдущего года - 6819 человек).

За январь-июнь 2026г. число родившихся составило 7708 человек (на 8,9% меньше, чем в январе-июне 2025г.), число умерших составило 1708 человек (на 4,1% больше, чем в январе-июне 2025г.)

Сальдо миграции отрицательное и составило - 917 человек (в январе-июне 2025г. положительное сальдо - 924 человек), в том числе во внешней миграции - положительное сальдо - 1068 человек (1632), во внутренней - отрицательное сальдо - -1985 человек (-708).

Отраслевая статистика

Атырауская область

Атырауская область относится к основным нефтедобывающим регионам Республики Казахстан и имеет довольно высокий промышленный потенциал. В выпуске товарной продукции доля промышленности в области выше, чем в целом по стране.

Объем промышленного производства в январе-июле 2026г. составил 9014014 млн. тенге в действующих ценах, или 92,2% к январю-июлю 2025г.

Объем производства промышленной продукции (товаров, услуг) за январь-июль 2026 года по Жылыойскому району составило 8 055 010 598 тыс. тенге. Индекс промышленного производства за июль 2026 года составил 85,3% к июлю 2025г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства уменьшились на 10,2%, в обрабатывающей промышленности увеличились на 10,5%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом на 8%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений на 10,6%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-июле 2026г. составил 63240,2 млн.тенге, или 101,8% к январю-июлю 2025г.

Объем грузооборота в январе-июле 2026г. составил 35465,5 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 94% к январю-июлю 2025г.

Объем пассажирооборота – 2054,6 млн.пкм, или 62,3% к январю-июлю 2025г.

Объем строительных работ (услуг) составил 387583 млн.тенге или 127,9% к январю-июлю 2025г.

В январе-июле 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 2,6% и составила 311 тыс.кв.м. При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов уменьшилась на 26,4% (176 тыс. кв.м.).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июле 2026г. составил 890797 млн.тенге, или 103,7% к январю-июлю 2025г.

В январе-июле 2026г стоимость строительства введенных в эксплуатацию жилых зданий по Жылыойскому району составила 6 807 899 тыс. теңге.

Мангистауская область

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 168

Объем промышленного производства в январе-июле 2026г. составил 2382971 млн. теңге в действующих ценах, что на 3,3% больше чем в январе-июле 2025г.

В горнодобывающей промышленности объемы производства уменьшились на 1,4%, в обрабатывающей промышленности увеличились на 33,8%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом отмечено увеличение на 8,5%, в водоснабжении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений увеличились на 11,7%.

Объем валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства в январе-июле 2026г. составил 21454,2 млн. теңге, или 102,5% к январю-июлю 2025г.

Объем грузооборота в январе-июле 2026г. составил 19032,3 млн. ткм (с учетом оценки объема грузооборота индивидуальных предпринимателей, занимающихся коммерческими перевозками), или 100,9% к январю-июлю 2025г.

Объем пассажирооборота в январе-июле 2026г. составил 3759,0 млн. пкм, или 95,4% к январю-июлю 2025г.

Объем строительных работ (услуг) составил 213010,5 млн. теңге, или 112,7% к январю-июлю 2025г.

В январе-июле 2026г. общая площадь введенного в эксплуатацию жилья увеличилась на 10,2% и составила 310,2 тыс. кв. м, из них многоквартирных домах увеличилась на 19,3% (209,8 тыс. кв. м). При этом, общая площадь введенных в эксплуатацию индивидуальных жилых домов увеличилась - на 2,9% (100,4 тыс. кв.м).

Объем инвестиций в основной капитал в январе-июле 2026г. составил 615644,3 млн. теңге, или 4,5% к январю-июлю 2025г.

Количество зарегистрированных юридических лиц по состоянию на 1 августа 2026г. составило 18662 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,5%, в том числе 18282 единиц с численностью работников менее 100 человек. Количество действующих юридических лиц составило 16265 единиц, среди которых 15886 единиц - малые предприятия. Количество зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) в области составило 16465 единиц и уменьшилось по сравнению с соответствующей датой предыдущего года на 0,4%.

Труд и доходы

Атырауская область

Численность безработных во II квартале 2026г. составила 18014 человек. Уровень безработицы составил 4,8% к численности рабочей силы. Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных, на 1 августа 2026г. составила 15905 человек, или 4,2% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2026г. составила 652950 тенге, увеличение к I кварталу 2025г. составил 3%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2026г. составил 91,8%.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 169

Среднемесячная номинальная заработная плата одного работника по Жылыойскому району за январь- июнь 2026г составила 944418 тенге. В процентах к соответствующему периоду прошлого года - 105,6%.

Мангистауская область

Численность безработных во II квартале 2026г. составила 19,8 тыс. человек.

Уровень безработицы составил 5% к численности рабочей силы.

Численность лиц, зарегистрированных в органах занятости в качестве безработных на 1 августа 2026г. составила 23908 человек, или 6% к численности рабочей силы.

Среднемесячная номинальная заработная плата, начисленная работникам (без малых предприятий, занимающихся предпринимательской деятельностью), в I квартале 2026г. составила 659801тенге, прирост к I кварталу 2025г. составил 6,2%.

Индекс реальной заработной платы в I квартале 2026г. составил 94,9%.

Экономика

Атырауская область

Объем валового регионального продукта за январь-март 2026г. (по оперативным данным) составил в текущих ценах 3171217,3 млн. тенге. По сравнению с январем-мартом 2025г. реальный ВРП составил 87,9%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 50,6%, услуг – 39,6%.

Индекс потребительских цен в июле 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. составил 106,2%.

Цены на платные услуги для населения выросли на 8,7%, непродовольственные товары - на 6,5%, продовольственные товары – на 4,8%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в июле 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. составили 119,2%.

Объем розничной торговли в январе-июле 2026г. составил 381321,7 млн. тенге, или на 4,4% больше соответствующего периода 2025г.

Объем оптовой торговли в январе-июле 2026г. составил 3950218,6 млн. тенге, или 97,9% к соответствующему периоду 2025г.

По предварительным данным в январе-июне 2026г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 194,8 млн. долларов США и по сравнению с январем-июнем 2025г. уменьшился на 1,5%, в том числе экспорт –47,9 млн. долларов США (на 5% меньше), импорт – 146,9 млн. долларов США (на 0,3% меньше).

Мангистауская область

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

Объем валового регионального продукта за январь-декабрь 2025г. Составил в текущих ценах 5620541,6 млн. теңге. По сравнению с соответствующим периодом 2024г. реальный ВРП увеличился на 12,3%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 49,3%, услуг 41,1%.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 170

Индекс потребительских цен в июле 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. составил 105,7%.

Цены на продовольственные товары выросли на 5,8%, непродовольственные товары - на 5,1%, платные услуги для населения - на 6,1%.

Цены предприятий-производителей промышленной продукции в июле 2026г. по сравнению с декабрем 2025г. повысились на 18,7%.

Объем розничной торговли в январе-июле 2026г. составил 272837,8 млн. теңге, или на 1,4% больше соответствующего периода 2025г.

Объем оптовой торговли в январе-июле 2026г. составил 351031,8 млн. теңге, или на 4,5% больше соответствующего периода 2025г.

По предварительным данным в январе-июне 2026г. взаимная торговля со странами ЕАЭС составила 95,3 млн. долларов США и по сравнению с январем-июнем 2025г. уменьшилась на 6,5%, в том числе экспорт – 4,4 млн. долларов США (на 58,5% меньше), импорт - 90,9 млн. долларов США (на 0,5% меньше).

Источник: stat.gov.kz Бюро национальной статистики. Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 171

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для природной среды и вызванного негативным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Под экологическим риском понимают также вероятностную меру опасности причинения вреда окружающей природной среде в виде возможных потерь за определенное время.

Оценки воздействия на окружающую среду подобных сооружений ориентированы на принятие быстрых управляющих решений на больших территориях в течение значительного срока функционирования, во время которого воздействие сооружения на окружающую среду становится значительным.

Исследования и оценки риска должны включать:

- выявление потенциально опасных событий, возможных на объекте и его составных частях;
- оценку вероятности осуществления этих событий;
- оценку последствий (ущерба) при реализации таких событий.

Величина риска определяется как произведение величины ущерба I на вероятность W события i , вызывающего этот ущерб:

$$R = I W_i$$

В программе работ в обязательном порядке необходимо учитывать возможность возникновения различного рода катастроф и предусматривать мероприятия по снижению уязвимости социально-экономических систем, производственных комплексов и объектов от катастроф и их последствий.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в проведении операции таким образом, чтобы заранее предупредить риск с определением критических ошибок, снижением вероятности ошибок при проектировании работ.

При проведении буровых работ могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду при осуществлении конкретного проекта;
- вероятность и возможность наступления такого события;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 172

- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Процедура оценки риска состоит из четырех главных фаз: превентивной, кризисной, посткризисной и ликвидационной.

Превентивная фаза включает в себя промышленный контроль и экологический мониторинг, прогноз природных и техногенных катастроф, выявление уязвимых и незащищенных зон, разработку аварийных регламентов, ГИС, подготовку сил и средств, тренаж персонала.

Кризисная фаза включает в себя систему предупреждения, оперативный контроль, первую помощь, эвакуацию.

Посткризисная фаза – восстановление жизнеобеспечивающей инфраструктуры, предотвращение рецидива.

Ликвидационная фаза – восстановление биоценозов.

Экономическими показателями ущерба являются утрата материальных ценностей, необходимость финансовых, порой значительных, затрат на восстановление потерянного и т.д. В число социальных показателей входят: заболеваемость, ухудшение здоровья людей, смертность, вынужденная миграция населения, связанная с необходимостью переселения групп людей, и т.п.

К экологическим показателям относятся: разрушение биоты, вредное, порой необратимое, воздействие на экосистемы, ухудшение качества окружающей среды, связанное с ее загрязнением, повышение вероятности возникновения специфических заболеваний, отчуждение земель, гибель лесов, озер, рек, морей и т. п.

Экологический риск связан не только с ухудшением состояния и качества окружающей среды и здоровья людей, но и с воздействием техногенной деятельности на эколого-экономические и природно-хозяйственные системы, изменением их свойств, нарушением связей и процессов, имеющих место в этих системах. В понятие «экологический риск» может быть вложен различный смысл.

Вероятность аварии, имеющей экологические последствия; величина возможного ущерба для природной среды, здоровья населения или некоторая комбинация последствий.

Процедура оценки риска

Концепция риска включает в себя два элемента: оценку риска (Risk Assessment) и управление риском (Risk Management). Оценка риска – научный анализ генезиса и масштабов риска в конкретной ситуации, тогда как управление риском – анализ рискованной ситуации и разработка решения, направленного на его минимизацию. Риск для здоровья человека, связанный с загрязнением окружающей среды, возникает при следующих необходимых и достаточных условиях:

1) существование источника риска (токсичного вещества в окружающей среде или продуктах питания, либо предприятия по выпуску продукции, содержащей такие вещества, либо технологического процесса и т.д.);

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 173

2) присутствие данного источника риска в определенной вредной для здоровья человека дозе или концентрации;

3) подверженность человека воздействию упомянутой дозы токсичного вещества.

Перечисленные условия образуют в совокупности реальную угрозу или опасность для здоровья человека.

Обзор возможных аварийных ситуаций

Возможными причинами аварийных ситуаций в общем случае могут быть:

- случайные технические отказы элементов;
- техногенные аварии, природные катастрофы и стихийные бедствия в районе дислокации объекта;
- неумышленные ошибочные действия обслуживающего персонала;
- преднамеренные злоумышленные действия и воздействия средств поражения.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении чрезвычайной природной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Согласно данным сейсмического микрорайонирования территория буровых работ не входит в зону риска по сейсмоактивности.

Характер воздействия: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, пренебрежимо мала.

Неблагоприятные метеоусловия. Исследуемая территория находится в зоне умеренно жарких, резко засушливых пустынных степей и имеет резкоконтинентальный аридный климат. Многолетняя аридизация климата способствовала постепенному высыханию водных потоков и озер и активному развитию эоловых процессов. Континентальность и аридность климата находят выражение в резких амплитудах суточных, среднемесячных и среднегодовых t° воздуха и в малых количествах выпадающих здесь осадков. На формирование рельефа существенное влияние оказывают ветры.

Равнинность территории создает благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности. Зимой, господствующие ветра западного направления

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 174

вызывают бураны. Летом преобладают ветра северо-восточных направлений, способствующих быстрому испарению влаги и иссушению верхнего горизонта почвы.

В целом территория характеризуется повторяемостью приземных и приподнятых температурных инверсий, способствующих концентрации загрязнения в приземном слое, в пределах 40-45% за год. Наибольшая повторяемость инверсий отмечается в декабре – феврале (до 50-70% ежемесячно). Летом инверсии температуры быстро разрушаются, повторяемость их 30-35%. Как показывает анализ подобных ситуаций, причиной возникновения пожаров является не только природные факторы, но и неосторожное обращение персонала с огнем и нарушение правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы воздействия

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Трендовые показатели свидетельствуют: в то время как число природных катастроф при небольших колебаниях по годам в целом остаются неизменными, техногенные аварии за последние пять лет резко умножились. Основной тенденцией формирования техногенной опасности является преобладание в них видов ситуаций, связанных непосредственно с проводимой деятельностью.

Возможные техногенные аварии при производстве буровых работ можно разделить на следующие категории:

- аварийные ситуации с автотранспортной техникой;
- аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- аварийные ситуации при проведении работ.

Аварийные ситуации с автотранспортной техникой

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и, как следствие, к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Расчет возможного загрязнения почвенно-растительного покрова.

Рассмотрим модель возникновения следующей ситуации: в результате аварии произошла утечка топлива с бака автомобиля. Ориентировочно заправка автотранспорта составляет 50 литров. Ориентировочная площадь загрязнения составит 4м². В этом случае ориентировочная концентрация нефтеорганики,

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 175

попавшая в окружающую среду, составит 0,01 т/м. Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы, проводимые в различных научно-исследовательских институтах показывает, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

Из анализа данной ситуации установлено, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы, необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

Загрязнения подземных и поверхностных вод. При аварийных ситуациях – утечке топлива возможно попадание горюче-смазочных материалов через почвогрунты в подземные воды. Нефтепродукты в водоносном горизонте обладают значительной подвижностью, в связи с этим площадь загрязнения водоносного горизонта больше, чем площадь почвенного загрязнения. Ориентировочные расчеты просачивания нефтепродуктов показали, что загрязнения с поверхности попадут в водоносный горизонт в среднем в течение одного сезона, расчетная глубина просачивания нефти составит около 0,4 м.

Возникновение пожара. В результате пролитого топлива возможно возникновение пожара. Вероятность возникновения этой ситуации пренебрежимо мала.

Аварии и пожары на временных хранилищах горюче-смазочных материалов (ГСМ)

Аварии на временных хранилищах ГСМ являются следствием как природных факторов, так и антропогенных факторов. По характеру аварийные ситуации на временных хранилищах ГСМ близки к аварийным ситуациям с автотранспортной техникой, однако масштабы последствий больше. При быстром испарении возможны взрывы и пожары. Рассмотрим возможность возникновения такой ситуации:

- при аварийных взрывах к основным поражающим факторам относятся ударная волна, тепловая радиация и осколочное поле разрушаемых оболочек емкостей;
- поражающий эффект может усиливаться при возбуждении вторичных взрывов – при возгорании и взрыве объектов с энергоносителями в результате воздействий первичного взрыва (так называемый эффект «домино»).

В зависимости от характера аварийного вскрытия емкостей, разлива (выброса) энергоносителя (сжиженного углеводородного топлива), его интенсивного испарения с образованием облака газопаровоздушной смеси и воспламенения, а также атмосферных условий возможны различные сценарии превращений: пожар, быстрое сгорание (дефлаграция) с образованием огненного шара или детонационный взрыв.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 176

Наибольшую опасность для людей и сооружений представляет механическое действие детонационной и воздушной ударной волны детонационного взрыва облака. Однако при образовании огненного шара серьезную опасность для людей представляет интенсивное тепловое воздействие. Определение радиуса огненного облака основано на аппроксимации данных обработки параметров прошлых аварий с учетом закона подобия при взрывах. Радиус распространения огненного облака определяются по формуле:

$$R = A \times \sqrt[3]{Q},$$

где $A = 30 \text{ м/т}^{1/3}$ – константа;

Q – масса топлива, хранящегося на складе ГСМ;

$Q = 191,82 \text{ т}$;

Радиус распространения огненного облака составляет 173 м.

В результате возникновения пожара, огненное облако распространится на расстояние 173 м.

Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная. В случае возникновения такой ситуации в проекте предусмотрены экстренные меры по выявлению и устранению пожаров на территории. В дополнение к проектным решениям, считаем целесообразным отнесение операторской на расстояние 173 м от склада ГСМ.

Аварийные ситуации при проведении работ

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с проведением работ:

Воздействие машин и оборудования. При проведении работ могут возникнуть ситуации, приводящие к травмам людей в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования, и причиняемыми неисправными шкивами, и лопнувшими тросами, захват одежды шестернями, сверлами. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций мала.

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящимся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39% случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и техники безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 177

Мероприятия по снижению экологического риска

Оценка риска аварии необходима постоянно, так как ее возникновение зависит не только от проектных параметров, но и от текущей ситуации, сочетание управленческих решений, параметров процесса, состояния оборудования и степени подготовленности персонала, внешних условий. Предупреждение аварий возможно при постоянном контроле за процессом и прогнозировании риска.

Важную роль в обеспечении безопасности рабочего персонала, местного населения и охраны окружающей природной среды во время проведения работ играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками компании и подрядчиков. При проведении работ необходимо уделять внимание монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда, обучение персонала и проведение практических занятий.

Считаем, что принятые проектные решения достаточны для уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 178

14. КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ ШТАТНОМ РЕЖИМЕ И АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

При характеристике воздействия на окружающую среду основное внимание уделяется негативным последствиям, для оценки которых разработан ряд количественных характеристик, отражающих эти изменения. Наиболее приемлемым для решения задач оценки воздействия представляется использование трех основных показателей. Значимость антропогенных воздействий оцениваются по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Для компонентов природной среды методология определяет значимость каждого критерия, основанного на градации масштабов от 1 до 4 баллов. Каждый критерий разработан на основе практического опыта специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов и знании окружающей среды.

Пространственный масштаб воздействий определяется путем анализа технических решений, выполнении математического моделирования, или на основании экспертных оценок. Его градации представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1- Градации пространственного масштаба воздействия

Градация	Пространственные границы воздействия* (км ² или км)		Балл
Локальное воздействие	Площадь воздействия до 1 км ²	Воздействие на удалении до 100м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	Площадь воздействия до 10 км ²	Воздействие на удалении до 1км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	Площадь воздействия до 10 до 100км ²	Воздействие на удалении от 1до 10км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении более 10км от линейного объекта	4

Временной масштаб воздействий на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических (модельных) или экспертных оценок, его градации представлены в таблице 13.2.

Таблица 14.2 - Градации временного масштаба воздействия

Градация	Временной масштаб воздействия*	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 179

Величина интенсивности воздействия определяется на основе эколого-токсикологических критериев и экспертных оценок, а его градации представлены в таблице 14.3.

Таблица 14.3- Градации интенсивности воздействия

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху)	4

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды проводится на основании предварительно определенных критериев воздействия (Таблица 14.1; Таблица 14.2; Таблица 14.3).

Значимость воздействия определяется исходя из величины интегральной оценки. В данной методике ОВОС приняты три категории значимости воздействия:

- незначительное;
- умеренное;
- значительное.

Категории (градации) значимости являются едиными для всех компонент природной среды и для различных воздействий. Такой подход обеспечивает сопоставимость оценок воздействия и прозрачность процесса ОВОС.

Соответствие величины интегральной оценки и категории значимости воздействия приведено в таблице 14.4.

Таблица 14.4 - Градации значимости воздействий

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категория значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		баллы	значимость
Локальный 1	Кратковременное 1	Незначительное 1	1	1-8	Воздействие низкой значимости
Ограниченный 2	Ср.продолжительность	Слабое 2	8	9-27	Воздействие

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 180

	2				средней значимост и
Местный 3	Продолжительное 3	Умеренное 3	27	28-64	Воздействи е высокой значимост и
Региональный 4	Многолетнее 4	Сильное 4	64	28-64	Воздействи е высокой значимост и

14.1 Предварительная оценка воздействия на подземные и поверхностные воды

Потенциальными источниками воздействия на геологическую среду и подземные воды при строительстве проектируемых объектов будут являться:

- механические нарушения поверхностного слоя транспортом и спецтехникой;
- возможные утечки топлива и масел от техники в местах скопления и заправки автотранспорта.

Воздействия на недра и связанные со строительством развития экзогенных геологических процессов не ожидается. Работы по подготовке и обустройству площадок будут связаны с воздействием, главным образом, на поверхностный слой земли, и будут распространяться по глубине: движение техники (проминание до 0.15 м), выемка грунта для установки фундаментов под навесы оборудования (до 1 м глубиной).

Воздействие на геологическую среду и подземные воды будет незначительным по интенсивности, так как не вызовет изменения в структуре недр, средней продолжительности по времени и локальным по масштабу.

Таблица 14.5- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на подземные воды

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При строительстве	ограниченное (2)	Кратковременное (1)	Незначительное воздействие (1)	2	Низкая

14.2 Факторы негативного воздействия на геологическую среду

При проведении работ могут возникнуть следующие негативные явления:

- проседание земной поверхности;
- нарушение гидродинамического режима вод;
- загрязнение и истощение подземных вод;
- снижение нефтеотдачи пласта.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 181

Возможные негативные воздействия на геологическую среду следующие:

Таблица 14.6- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на геологическую среду

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка воздействия	
				Баллы	Качественная Оценка
При строительстве	<u>Локальное</u> 1	<u>Кратковременно</u> е 1	<u>Умеренное</u> 3	3	Низкая

14.3 Предварительная оценка воздействия на растительно-почвенный покров

Строительство объектов вызовет некоторые негативные изменения экологического состояния почв, снижение ресурсного потенциала земель. Строительство неизбежно будет сопровождаться механическим нарушением почв и их образованием отходов. Образующийся объем отходов не изменит антропогенную нагрузку на окружающую среду при выполнении всех предусмотренных проектом мероприятий. Воздействие на почвенно-растительный покров при строительстве оценивается как умеренное, локальное и средней продолжительности.

Величины механических нарушений почвенного покрова, с вводом объектов в эксплуатацию, резко снизятся, и будут характеризоваться небольшими по объему нарушениями почв при ведении ремонтных работ.

На территории, не подверженной механическому воздействию, будет происходить почвенный гомеостаз – возвращение почв в исходное (природное) состояние.

Величину негативного воздействия на почвенно-растительный покров при эксплуатации можно оценить как незначительную, при этом пространственный масштаб (область воздействия) будет соответствовать локальному, а продолжительность воздействия – многолетняя.

Таблица 14.7- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на почвенно-растительный покров

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
<i>почвенный покров</i>					
При строительстве	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
<i>растительность</i>					

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 182

При строительстве	локальное (1)	кратковременное (1)	умеренное (3)	3	низкая
-------------------	---------------	---------------------	---------------	---	---------------

14.4 Факторы воздействия на животный мир

Ожидается, что строительство и эксплуатация объектов приведут к незначительному изменению в соотношении численности фоновых видов грызунов и мелких млекопитающих, так как проектируемый объект находится вблизи существующей автотрассы.

Для снижения негативного воздействия на животных и на их местообитание при проведении работ по строительству, складировании производственно-бытовых отходов необходимо учитывать наличие на территории самих животных, их гнёзд, нор и избегать их уничтожения или разрушения. Учитывая, что на территории планируемых работ, большая часть млекопитающих, пресмыкающихся и некоторых видов птиц, ведут ночной образ жизни, необходимо до минимума сократить передвижение автотранспорта в ночное время. При планировании транспортных маршрутов и передвижениях по территории следует использовать ранее проложенные дороги и избегать внедорожных передвижений автотранспорта. Важно обеспечить контроль за случайной (не планируемой) деятельностью нового населения (нелегальная охота и т. п.). На весь период работ необходимо проведение постоянных мероприятий по восстановлению нарушенных участков местности и своевременному устранению неизбежных загрязнений и промышленно-бытовых отходов со всей площади, затронутой хозяйственной деятельностью.

Таблица 14.8- Интегральная (комплексная) оценка воздействия на животный мир

Фактор воздействия	Пространственный	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
При строительстве	локальное (1)	кратковременно (1)	умеренное (3)	3	низкая

14.5 Оценка воздействия на социально-экономическую сферу

Исследуемая территория административно находится в Атырауской и Мангистауской области. Проводимые работы способствуют:

- Организации современной инфраструктуры;
- Поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.

Воздействие реализации проекта на отдельные компоненты социально-экономической сферы сведены в таблицу 14.9.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 183

Таблица 14.9 – Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Категории воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость (положительная)
<u>Нулевой</u> 0	<u>Нулевой</u> 0	<u>Нулевая</u> 0	0		Незначительная
<u>Точечный</u> 1	<u>Кратковременный</u> 1	<u>Незначительная</u> 1	1	от +1 до +5	Низкая
<u>Локальный</u> 2	<u>Средней продолжительный</u> 2	<u>Слабая</u> 2	6	от +6 до +10	Средняя
<u>Местный</u> 3	<u>Долговременный</u> 3	<u>Умеренная</u> 3	9	от +6 до +10	Средняя
<u>Региональный</u> 4	<u>Продолжительный</u> 4	<u>Значительная</u> 4	12	от +11 до +15	Высокая
<u>Национальный</u> 5	<u>Постоянный</u> 5	<u>Сильная</u> 5	15	от +11 до +15	Высокая

По итогам определения интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу можно сказать, что намечаемая деятельность влечет за собой дополнительную платежку на налог и открытия новых рабочих мест. Значимость – **«Высокая»**.

Таблица 14.10 - Интегральная (комплексная) оценка воздействия на социальную сферу при строительстве

Фактор воздействия	Пространственны й	Временной	Интенсивность	Комплексная оценка Воздействия	
				баллы	качественная оценка
1	2	3	4	5	6
При строительстве	<u>Региональный</u> 4	<u>Продолжительны й</u> 4	<u>Значительная</u> 4	+12	Высокая

Ведение работ на этой территории способствует:

- поступлению налогов в местный и республиканский бюджет.
- созданию дополнительных рабочих мест.

14.6 Состояние здоровья населения

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах. Воздействие на другие близлежащие жилые массивы отсутствуют.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 184

Характер воздействия. Воздействие носит локальный характер. По длительности воздействия – *временное*.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный*.

Природоохранные мероприятия. Проектом предусмотрена организация системы управления безопасностью, охраной здоровья и окружающей среды (СУБОЗОС).

14.7 Охрана памятников истории и культуры

Территория данного региона в силу определенных физико-географических и исторических условий является местом сохранения значительного количества весьма интересных архитектурных и археологических памятников. Глубокое изучение этого удивительного наследия ведется и несомненно, что в настоящее время наука стоит у порога еще одной, во многом загадочной цивилизации, строителями которой были конные кочевники азиатских степей и пустынь. Роль этой цивилизации, несомненно, выходит за границы рассматриваемого региона, который, однако, имеет совершенно своеобразный облик сохранившихся памятников, особенно последних столетий.

Состояние памятников в основном неудовлетворительное, разрушения происходит из-за естественного старения материала, воздействия атмосферных осадков, влияния техногенной деятельности.

Памятники истории и культуры охраняются государством. Ответственность за их содержание возлагается на местные организации, учреждения и хозяйства, в ведении или на территории, которых они находятся.

Характер воздействия. Ввиду отдаленности района проведения работы от памятников истории и культуры непосредственное воздействие отсутствует.

Уровень воздействия. Уровень воздействия характеризуется как *минимальный*.

Природоохранные мероприятия. Не предусматриваются.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫОЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 185

**15. ЗАЯВЛЕНИЕ О НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
к проекту «Строительство объектов сбора, подготовки и транспортировки
газа м/р Западная Прорва – ГСП Толкын в Жылыойском районе Атырауской
области и Бейнеуском районе Мангистауской области»**

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Наименование, адрес места нахождения, бизнес-идентификационный номер, данные о первом руководителе, телефон, адрес электронной почты.

Головной офис, 060002, г. Атырау, ул. Валиханова, д. 1

АО «Эмбаунагаз»

тел: +7 (7122) 35 29 24

факс: +7 (7122) 35 46 23

2. Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса

Согласно пп 12.1 п 12 раздел 1 Приложения 1 Экологического Кодекса РК намечаемая деятельность «Строительство объектов сбора, подготовки и транспортировки газа м/р Западная Прорва – ГСП Толкын в Жылыойском районе Атырауской области и Бейнеуском районе Мангистауской области» относится к перечню видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Целью данного проекта является проектирование системы сбора и транспорта продукции газовых скважин месторождения Западная Прорва к месту ее предварительной подготовки для дальнейшей передачи потребителю (на БГПЗ "Боранколь" транзитом через ГСП м/р "Толкын").

Проектом предусмотрено строительство комплекса сооружений для сбора и транспортировки сырого газа - газоконденсатной смеси (газа, газоконденсата, и пластовой воды) с месторождения Западная Прорва. Также в рамках проекта предусмотрено строительство нефтепровода УБС м/р Западная Прорва – ЦППН Прорва.

Строительство объектов сбора, подготовки и транспортировки газа мест.Западная Прорва – ГСП Толкын предусматривает выполнение следующих этапов работ:

Этап 1. Система сбора газа;

Этап 2. Установка мобильной подготовки газа;

Этап 3. Газопровод м/р Западная Прорва – ГСП Толкын;

Этап 4. Нефтепровод западная Прорва – ЦППН Прорва.

При внесении существенных изменений в виды деятельности описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса)

- Намечаемая деятельность относится к виду деятельности и объектов, перечисленных в разделе 1 приложения 1. Строительство объектов сбора,

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫОЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 186

подготовки и транспортировки газа мест.Западная Прорва – ГСП Толкын выполняется впервые. Так как по данной работе ранее не была проведена оценка воздействия на окружающую среду, невозможно описать существенных изменений. Проектом предусмотрено строительство комплекса сооружений для сбора и транспортировки сырого газа - газоконденсатной смеси (газа, газоконденсата, и пластовой воды) с месторождения Западная Прорва. Также в рамках проекта предусмотрено строительство нефтепровода УБС м/р Западная Прорва – ЦППН Прорва.

1. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест

В административном отношении район проектирования расположен на территории, подчиненной маслихату Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан, а также частично затрагивает Бейнеуский район Мангистауской области. Указанные территории относятся к крупному нефтегазодобывающему региону Западного Казахстана. Месторождение Толкын расположено в приграничной зоне указанных областей и является конечным пунктом транспортировки газа в рамках настоящего проекта.

Исследуемый участок, включая месторождение имени С. Нуржанова, расположен на расстоянии порядка 160 км к югу от города Кульсары и около 50 км к юго-западу от производственных объектов ТОО «Тенгизшевройл», что определяет его технологическую и транспортную связанность с действующей инфраструктурой региона.

В пределах месторождения Западная Прорва выполнен комплекс топографо-геодезических работ, включающий съемку территории общей площадью порядка 300 гектаров. Указанная территория охватывает район размещения 14 проектируемых и действующих скважин, а также прилегающую инфраструктуру до точки подключения к газосборному пункту. Район работ характеризуется наличием ранее освоенной производственной инфраструктуры, включающей технологические площадки, внутрипромысловые дороги и инженерные коммуникации, сформированные в процессе длительной эксплуатации месторождения.

Существующая инфраструктура представлена внутрипромысловыми трубопроводами, линиями электропередачи различных классов напряжения, а также волоконно-оптическими линиями связи. В процессе трассирования проектируемых объектов учтены пересечения с действующими коммуникациями, что требует применения технических решений, обеспечивающих сохранность существующих инженерных сетей и безопасную эксплуатацию проектируемых объектов.

Месторождение Западная Прорва географически расположено в юго-восточной части

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 187

Прикаспийской впадины на восточном берегу Каспийского моря. Ближайшим крупным населенным пунктом является районный центр город Кульсары, находящийся в 105км к северо-востоку (105-150км од м/р). Областной центр – город Атырау расположен на расстоянии 215км к западу. Связь месторождения с населенными пунктами осуществляется по грунтовым дорогам, а с районным центром и г. Атырау по асфальтированной трассе Актау – Атырау.

Ближайшими разрабатываемыми месторождениями являются С. Нуржанов, Актобе, Досмухамбетовское.

2. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность (производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.

Целью данного проекта является проектирование системы сбора и транспорта продукции газовых скважин месторождения Западная Прорва к месту ее предварительной подготовки для дальнейшей передачи потребителю (на БГПЗ "Боранколь" транзитом через ГСП м/р "Толкын").

Проектом предусмотрено строительство комплекса сооружений для сбора и транспортировки сырого газа - газоконденсатной смеси (газа, газоконденсата, и пластовой воды) с месторождения Западная Прорва. Также в рамках проекта предусмотрено строительство нефтепровода УБС м/р Западная Прорва – ЦППН Прорва.

В рабочем проекте графическая часть в соответствии с заданием на проектирование разделена:

- Система сбора газа;
- Установка мобильной подготовки газа;
- Газопровод м/р Западная Прорва – ГСП Толкын;
- Нефтепровод западная Прорва – ЦППН Прорва.

Система сбора газа по составу проекта разделена на 3 подпункты:

- 1.1. Обустройство устьев 14 скважин со строительством выкидных линии;
- 1.2. Расширение ГСП-1 и строительство ГСП-2;
- 1.3. Внешнее электроснабжение.

1.1. Обустройство устьев 14 скважин со строительством выкидных линии предусмотрены:

- обустройство устьев 14 скважин (G-2, G-4, G-5, G-6, G-7, G-10, 437, G-3, G-8, G-9, G-11, G-12, G-13, G-14);
- установка блока дозирования ингибитора гидратообразования;
- выкидные линии Ø108x8 мм от 7-и скважин (G-2, G-4, G-5, G-6, G-7, G-10 и 437) до существующего газосборного пункта (ГСП-1);
- выкидные линии Ø108x8 мм от 7-и скважин (G-3, G-8, G-9, G-11, G-12, G-13 и G-14) до проектируемого газосборного пункта (ГСП-2).

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 188

Технологической схемой в рамках данного проекта на площадке газосборного пункта 1 (ГСП-1) предусмотрено расширение существующего манифольда ГСП-1 (в части трубной обвязки и запорно-регулирующей арматуры) с целью подключения шлейфов от проектируемых 7-и скважин (дополнительно к 2-м существующим).

Технологической схемой в рамках данного проекта на площадке газосборного пункта 2 (ГСП-2) предусмотрены следующие технологические операции:

- манифольд (в части трубной обвязки и запорно-регулирующей арматуры) для подключения + шлейфов от проектируемых 7-и скважин,
- установка тестового сепаратора,
- факельная система с факельным сепаратором, расходомером и факелом, узлом подготовки топливного газа,
- дренажная емкость,
- технологические трубопроводы газа, дренажные трубопроводы,
- коллектор газа от ГСП-2 до точки подключения (в существующий газопровод от ГСП-1 до УПОГ).

Технологической схемой в рамках данного проекта предусмотрено строительство мобильной установки подготовки газа, в состав которой входит следующее оборудование:

- мобильная установка подготовки газа, включая теплообменники, внутритрубные сепараторы и регулируемый эжектор, выполненный ООО «Аэрогаз»
- блок автоматизированной подачи ингибитора гидратообразования,
- дренажная емкость для сбора жидкости,
- аварийная дренажная емкость для сбора жидкости,
- факельная система с факельным сепаратором, расходомером и факелом, узел редуцирования топливного газа и коммерческий узел замера топливного газа с УКПГ Прорва;
- нефтегазосепаратор,
- газосепаратор для снижения давления газа,
- строительство конденсатопровода от проектируемой МУПГ (разделитель жидкости № 2) до точки подключения (ТП-3) к существующему конденсатопроводу ЦППН «Прорва» для дальнейшей подготовки,
- строительство трубопровода газа от проектируемых НГС и ГС до точки подключения (ТП-2) на вход компрессоров существующего УКПГ,
- строительство трубопровода топливного газа от точки подключения (ТП-1) УКПГ «Прорва» для собственных нужд МУПГ на узел редуцирования топливного газа перед горелками факела.

Технологической схемой в рамках данного проекта предусмотрено строительство газопровода очищенного газа до точки подключения в существующий газопровод УПОГ Зап. Прорва - ГСП Толкын, в состав которой входит следующее оборудование:

- строительство газопровода от точки подключения (ТП-1) в районе камеры приема 1-го пускового комплекса на МУПГ,

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 189

- строительство газопровода от МУПГ в СИРГ 1-го пускового комплекса (ТП-2),
- строительство газопровода от точки подключения (ТП-3) после СИРГ 1-го пускового комплекса на ГСП Толкын,
- перемычка между существующим газопроводом Ø273x8мм и проектируемым газопроводом Ø426x12 мм (ТП-6),
- камера запуска скребка,
- охранные краны в начале и конце трассы газопровода,
- линейный крановый узел на 28,8 км,
- конденсатосборник со свечой на 50-м км,
- камера приема скребка со свечой и конденсатосборником.

В рамках текущего проекта спроектирован нефтепровод Западная Прорва-ЦППН «Прорва» протяженностью около 7,5 км от района УБС до ЦППН «Прорва».

Цель строительства данного нефтепровода - перенаправление бессернистой нефти с месторождения Западная Прорва отдельным трубопроводом на ЦППН «Прорва» с начальным давлением 8,5 кгс/см². Нефтепровод изготавливается из стекловолоконных труб Ду200 по СТ РК 2307-2013 и глубиной прокладки 0,5 м до верха трубы.

3. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности

Объемно-планировочные и конструктивные решения зданий и сооружений определялись в соответствии со строительными нормами и технологическими процессами, при этом в основу приняты нормативные документы РК.

Принятые объемно-планировочные и конструктивные решения обеспечивают безопасную эксплуатацию зданий и сооружений.

«Обустройство 14 скважин со строительством выкидных линий»

В архитектурно-строительной части запроектированы следующие здания и сооружения:

- Приустьевые площадки 14 скважин (G-2, G-4, G-5, G-6, G-7, G-10, 437, G-3, G-8, G-9, G-11, G-12, G-13, G-14);
- Площадка обслуживания По-1;
- Переход через обвалование Пм-1;
- Площадка под ремонтный агрегат;
- Фундаменты под якорь оттяжек;
- Площадка установки блока дозирования реагента;
- Площадка подземной дренажной емкости V=3м³;
- Площадка под панель управления устьевым оборудованием;
- Площадка ПКУ;
- Фундамент под КТПН;
- Ограждение КТПН;
- Опоры под внутриплощадочные трубопроводы;
- Опоры кабельных лотков;
- Свеча продувочная;

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 190

- Опознавательный знак;
- Установка катодной защиты и диодно-резисторного блока (ЭХЗ)
«Расширение ГСП-1 и строительство ГСП-2» предусмотрены проектные решения по расширению ГСП-1 и строительству ГСП-2.

В архитектурно-строительной части проекта предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Площадка сборных коллекторов на ГСП-2;
- Расширение ГСП-1;
- Площадка подземной дренажной емкости V=16м³;
- Площадка факельного сепаратора V=12м³;
- Факельная установка высокого давления;
- Площадка блока подготовки топливного;
- Площадка трехфазного сепаратора V-16м³;
- Опоры под внутривысотные трубопроводы и переходные мостики;
- Опоры для кабельных лотков и КИП;
- Фундамент под КТПН и ограждение;
- Площадка под ДЭС;
- Операторная;
- КПП;
- Площадка автоматического розжига и контроля пламени;
- Свеча продувочная;
- Опознавательный знак.

«Мобильная установка подготовки газа»

В архитектурно-строительной части проекта предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Площадка под МУПГ;
- Площадка блока дозирования реагента;
- Площадка факельного сепаратора V=40м³;
- Факельная установка высокого давления;
- Площадка блока подготовки топливного газа;
- Площадка подземной дренажной емкости V=25м³;

«Газопровод мр Западная Прорва – ГСП Толкын»

В архитектурно-строительной части проекта предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Площадка камеры запуска очистного устройства Ду400мм;
- Площадка камеры приема очистного устройства Ду400мм;
- Площадка конденсатосборника КС-16м³;
- Колодец монолитный для охранного крана;
- Ограждения охранного крана на ПК300+0.00, дренажного охранного крана на ПК522+80,23 и на узле переключки между существующим газопроводом Ø273x10 и проектируемым газопроводом Ø426x12;
- Фундамент под КТПН;
- Свечи рассеивания 04-СР-0902 и 04-СР-0901;
- Свеча продувочная;

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 191

- Опознавательный знак;
- Установка катодной защиты и диодно-резисторного блока (ЭХЗ);
- Внутриплощадочные опоры под технологические трубопроводы от КЗОО до свечи рассеивания 04-СР-0903;
- Опоры на 50 км газопровода;
- Опоры на камере приеме очистного устройства;
- План опор от точки подключения (ТП-1) до МУПГ и от МУПГ до СИРГ 1-го пускового комплекса (ТП-4) .

«Нефтепровод УБС Западная прорва - ЦППН Прорва»

В архитектурно-строительной части проекта предусмотрены следующие здания и сооружения:

- Опознавательный знак
- Опоры на точках подключения N3 и N4
- Площадка узла учета нефти

Инженерные сети

Инженерные сети размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями в соответствии с общим решением генерального плана. Технологические трубопроводы, сети электроснабжения, КИПиА, запроектированы подземно в траншеях и надземно на опорах и эстакадах.

Благоустройство

В рабочем проекте организация рельефа предусматривается высотная увязка проектируемых сооружений с сооружениями автомобильными дорогами и инженерными коммуникациями если они имеются. Система вертикальной планировки принята сплошная с минимальным объемом земляных работ, выполненной с учетом нормативных уклонов, и защитой прилегающей территории от возможных загрязнений, а также с учетом грунтово-гидрологических условий.

Способ водоотвода из поверхности вод на всех проектируемых объектах принят открытый. План организации рельефа и план организации земляных масс представлены на чертежах.

В рамках данного рабочего проекта, не требуется разработка проекта рекультивации нарушенных земель. Для создания нормальных санитарно-гигиенических условий предусмотрено мероприятия по благоустройству территории.

Территория площадок спланирована и застроена для работы.

Озеленение проектируемых зданий и сооружений не предусматривается. Решения по расположению инженерных сетей

Инженерные сети размещены в технологических полосах и увязаны со всеми сооружениями в соответствии с общим решением генерального плана. Технологические трубопроводы, сети электроснабжения, КИПиА, запроектированы подземно в траншеях и надземно на опорах и эстакадах.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 192

Этап 1. Система сбора газа

**Источники выделения загрязняющих веществ в период
строительно-монтажных работ при системе сбора газа:**

Организованные источники:

Источник 0001 - Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем;

Источник 0002 - Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания;

Источник 0003 - Битумный котел;

Источник 0004 - Электростанция передвижная с бензиновым двигателем;

Неорганизованные источники:

Источник 6001 – Планировка грунта;

Источник 6002 – Выемочно-погрузочные работы;

Источник 6003 – Гудронатор ручной;

Источник 6004 – Перфоратор электрический;

Источник 6005 – Машины шлифовальные;

Источник 6006 – Уплотнение грунта катками;

Источник 6007 – Пост покраски;

Источник 6008 – Сварочный пост;

Источник 6009 – Разгрузка пылящих материалов;

Источник 6010 – Транспортировке пылящих материалов;

Источник 6011 – Гидроизоляция боковая обмазочная битумная.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ при системе сбора газа составляет 15 ед. в том числе: организованных – 4 ед. неорганизованных – 11 ед.

**Источники выделения загрязняющих веществ в период
эксплуатации системы сбора газа:**

Организованные источники:

Источник 0001-001 - Вертикальная факельная установка;

Источник 0001-002 – Дежурная горелка;

Неорганизованные источники:

Источник 6001- 6014 – Эксплуатационные скважины (G-2, G-4, G-5, G-6, G-7, G-10, 437, G-3, G-8, G-9, G-11, G-12, G-13, G-14);

Источник 6015 – Площадка блока дозирования реагента для скважин;

Источник 6016 – Площадка подземной дренажной емкости;

Источник 6017 – Тестовый сепаратор;

Источник 6018 – Факельный сепаратор;

Источник 6019 – Манифольд на ГСП-1;

Источник 6020 – Манифольд на ГСП-2;

Источник 6021 – Площадка подземной дренажной емкости;

Источник 6022 – Внутриплощадочные трубопроводы на ГСП-2;

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации при системе сбора газа составляет 23 ед. в том числе: организованных – 1 ед. неорганизованных – 22 ед.

Этап 2. Установка мобильной подготовки газа

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 193

***Источники выделения загрязняющих веществ в период
строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки
газа:***

Организованные источники:

Источник 0005 - Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем;

Источник 0006 - Компрессор передвижной с двигателем внутреннего
сгорания;

Источник 0007 - Электростанция передвижная с бензиновым двигателем;

Неорганизованные источники:

Источник 6012 – Планировка грунта;

Источник 6013 – Выемочно-погрузочные работы;

Источник 6014 – Гудронатор ручной;

Источник 6015 – Перфоратор электрический;

Источник 6016 – Машины шлифовальные;

Источник 6017 – Уплотнение грунта катками;

Источник 6018 – Пост покраски;

Источник 6019 – Сварочный пост;

Источник 6020 – Разгрузка пылящих материалов;

Источник 6021 – Транспортировке пылящих материалов.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период
строительных работ при установке мобильной подготовки газа составляет 13 ед. в
том числе: организованных – 3 ед. неорганизованных – 10 ед.

***Источники выделения загрязняющих веществ в период
эксплуатации мобильной установки подготовки газа***

Организованные источники:

Источник 0002-001 - Вертикальная факельная установка;

Источник 0002-002 – Дежурная горелка;

Источник 0003 – Дизельная электростанция;

Неорганизованные источники:

Источник 6023 - Факельный сепаратор;

Источник 6024 – Площадка блока дозирования реагента для скважин;

Источник 6025 – Площадка подземной дренажной емкости;

Источник 6026 – Площадка подземной аварийной емкости;

Источник 6027 – Узел подготовки топливного газа;

Источник 6028 – Площадка НГС и ГС;

Источник 6029 – Разделитель Р-1;

Источник 6030 – Разделитель Р-2;

Источник 6031 – Теплообменник Т-1;

Источник 6032 – Теплообменник Т-2;

Источник 6033 – Газосепаратор С-2;

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период
эксплуатации при установке мобильной подготовки газа составляет 13 ед. в том
числе: организованных – 2 ед. неорганизованных – 11 ед.

Этап 3. Газопровод м/р Западная Прорва – ГСП Толкын

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 194

***Источники выделения загрязняющих веществ в период
строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р
Западная Прорва – ГСП Толкын:***

Организованные источники:

Источник 0008 - Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем;

Источник 0009 - Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания;

Источник 0010 - Битумный котел;

Источник 0011 - Электростанция передвижная с бензиновым двигателем;

Неорганизованные источники:

Источник 6022 – Планировка грунта;

Источник 6023 – Выемочно-погрузочные работы;

Источник 6024 – Гудронатор ручной;

Источник 6025 – Перфоратор электрический;

Источник 6026 – Машины шлифовальные;

Источник 6027 – Уплотнение грунта катками;

Источник 6028 – Пост покраски;

Источник 6029 – Сварочный пост;

Источник 6030 – Разгрузка пылящих материалов;

Источник 6031 – Транспортировке пылящих материалов;

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ при строительстве газопровода составляет 15 ед. в том числе: организованных – 4 ед. неорганизованных – 10 ед.

***Источники выделения загрязняющих веществ в период
эксплуатации газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын:***

Организованные источники:

Источник 0004-0006 – Дизельная электростанция;

Неорганизованные источники:

Источник 6034 - Площадка камеры запуска очистного устройства (КЗОУ);

Источник 6035 – Площадка камеры приема очистного устройства (КПОУ);

Источник 6036 – Площадка конденсатосборника КС-16 на КПОУ;

Источник 6037 – Площадка конденсатосборника КС-16 на 50 км;

Источник 6038 – Площадка ЛКУ;

Источник 6039 – Подключение газопровода на МУПГ и существующего газопровода (ТП-1, ТП-2, ТП-3);

Источник 6040 – Подключение газопровода в существующую СИРГ (ТП-4, ТП-5);

Источник 6041 – Узел перемычки (ТП-6, ТП-7) между существующим и проектируемым газопроводом;

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации газопровода составляет 11 ед. в том числе: организованных – 3 ед. неорганизованных – 8 ед.

Этап 4. Нефтепровод Западная Прорва – ЦППН Прорва

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 195

***Источники выделения загрязняющих веществ в период
строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода
Западная Прорва – ЦППН Прорва:***

Организованные источники:

Источник 0012 - Сварочный агрегат передвижной с дизельным двигателем;

Источник 0013 - Компрессор передвижной с двигателем внутреннего сгорания;

Источник 0014 - Битумный котел;

Источник 0015 - Электростанция передвижная с бензиновым двигателем;

Неорганизованные источники:

Источник 6032 – Планировка грунта;

Источник 6033 – Выемочно-погрузочные работы;

Источник 6034 – Машины шлифовальные;

Источник 6035 – Пост покраски;

Источник 6036 – Сварочный пост;

Источник 6037 – Разгрузка пылящих материалов;

Источник 6038 – Транспортировке пылящих материалов;

Источник 6039 – Гудронатор ручной;

Источник 6040 – Уплотнение грунта катками;

Источник 6041 – Перфоратор электрический;

Источник 6042 – Гидроизоляция боковая обмазочная битумная.

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период строительных работ при строительстве нефтепровода составляет 14 ед. в том числе: организованных – 4 ед. неорганизованных – 10 ед.

***Источники выделения загрязняющих веществ в период
эксплуатации нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва:***

Неорганизованные источники:

Источник 6042 - Площадка узла учета нефти;

Источник 6043 – Узлы (ТП-1, ТП-2);

Общее количество источников выбросов загрязняющих веществ в период эксплуатации нефтепровода составляет 2 ед. в том числе: неорганизованных – 8 ед.

4. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения

Срок строительства объектов составляет 3 года, работы будут производиться в одну смену 8 часов с декабря 2026 года по 2029г.

5. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления деятельности, в том числе водных ресурсов, земельных ресурсов, почвы, полезных ископаемых, растительности, сырья, энергии, с указанием их предполагаемых количественных и качественных характеристик:

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫОЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 196

- 1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования.
- 2) В административном отношении район проектирования расположен на территории, подчиненной маслихату Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан, а также частично затрагивает Бейнеуский район Мангистауской области. Указанные территории относятся к крупному нефтегазодобывающему региону Западного Казахстана. Месторождение Толкын расположено в приграничной зоне указанных областей и является конечным пунктом транспортировки газа в рамках настоящего проекта.

Координаты газосборного пункта №1, №2:

Координаты ГСС-объектов пункта №1, №2.			
№	Нескважины	Координаты	
		X	Y
ГСП №1			
1.	G-2	9663706.829	5082982.385
2.	G-4	9661876.908	5085036.892
3.	G-5	9662086.095	5083092.041
4.	G-6	9661670.38	5083791.655
5.	G-7	9662822.155	5083129.029
6.	G-10	9660827.973	5084046.727
7.	437	9662048.888	508343 1.006
ГСП №2			
1.	G-3	9663913.966	5084909.441
2.	G-8	9663698.514	5083884.063
3.	G-9	9662813.252	5084965.683
4.	G-11	9664769.216	5084877.606
5.	G-12	9664769.557	5083939.853
6.	G-13	9664735.829	5082932.126
7.	G-14	9662582.13	5085841.018

Координаты мобильной установки подготовки газа: X= 5084774.62 Y= 678616.88

Координаты газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын:

Начало трассы газопровода: X= 5085248,8 Y= 679100,39

Охранный кран: X= 5076722.51 Y= 706320.49

Конец трассы газопровода: X= 5071219,09 Y= 727883,49

Земельный участок по Атырауская обл.: Целевое назначение земельного участка: для строительства газопровода, площадь земельного участка 24,6959 га; вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользования; срок окончания аренды: 13.05.2031г (акт на земельный участок №2026-10513500)

Земельный участок по Мангистауской обл.: Целевое назначение земельного участка: для газопровода от месторождения С.Нуржанова до месторождения Толкын, площадь земельного участка 76,2661 га; вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользования; срок окончания аренды: 01.06.2031г (акт на земельный участок №2026-10586854)

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 197

Координаты нефтепровода м/р Западная Прорва – ЦППН Прорва

Начало трассы нефтепровода: X=5084229,74 Y=672173,18

Конец трассы нефтепровода X= 5087761,95 Y= 677692,4

2) водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности.

На период строительства обеспечение хозяйственно-бытовых нужд будет осуществляться привозной покупной водой. Поставку будет обеспечивать подрядная организация по договору со специализированным поставщиком. Качество воды для хозяйственно-бытовых нужд будет соответствовать установленным санитарно-эпидемиологическим требованиям и подтверждаться документами поставщика. Для питьевых нужд предусматривается бутилированная вода питьевого качества объемом 18,9 л.

Для технических нужд предусматривается использование покупной воды. Водоснабжение будет осуществляться от ТОО «Магистральный Водовод» по водоводу Кульсары–Прорва. Вода будет использоваться для технических нужд при выполнении строительно-монтажных работ в объемах, предусмотренных проектными расчетами.

Непосредственный забор поверхностных или подземных вод в рамках проекта не предусматривается, в связи с чем специальное водопользование не осуществляется.

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственные нужды *на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г* составляет 288,3 м³/цикл. Объем воды для технических нужд на 2026г – 627,30м³.

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственные нужды *на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027-2029гг* составляет 3394,5 м³/цикл. Объем воды для технических нужд – 6273,03м³.

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственные нужды *на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г* составляет 37,2 м³/цикл. Объем воды для технических нужд на 2026г – 16,286 м³.

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственные нужды *на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027-2029гг* составляет 438 м³/цикл. Объем воды для технических нужд – 162,867 м³.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫОЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 198

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственные нужды *на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын* на 2026г составляет 297,6 м³/цикл. Объем воды для технических нужд на 2026г – 1490,806 м³.

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственные нужды *на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын* на 2027-2029гг составляет 3504 м³/цикл. Объем воды для технических нужд – 14 908,068 м³.

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственные нужды *на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва* на 2026г составляет 18,6 м³/цикл. Объем воды для технических нужд на 2026г – 309,10 м³.

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственные нужды *на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва* на 2027-2029гг составляет 219 м³/цикл. Объем воды для технических нужд – 3091,0 м³.

Объем водопотребления и водоотведения на хозяйственные нужды при эксплуатации объекта - 2737,5 м³.

В пределах размещения проектируемых объектов поверхностные водные объекты, для которых установлены водоохранные зоны и полосы, отсутствуют. Непосредственное пересечение проектируемой трассой установленных водоохранных зон и полос водных объектов проектными материалами не предусмотрено. Забор воды непосредственно из поверхностных и подземных водных объектов не осуществляется

3) участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны)

Все запланированные работы в части недропользования будут проводиться в рамках действующего контракта на недропользование.

В административном отношении район проектирования расположен на территории, подчиненной маслихату Жылыойского района Атырауской области Республики Казахстан, а также частично затрагивает Бейнеуский район Мангистауской области. Указанные территории относятся к крупному нефтегазодобывающему региону Западного Казахстана. Месторождение Толкын расположено в приграничной зоне указанных областей и является конечным пунктом транспортировки газа в рамках настоящего проекта.

Координаты газосборного пункта №1, №2:

№	Нескважины	Координаты	
		X	Y
ГСП №1			

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 199

1	G-2	9663706.829	5082982.385
2	G-4	9661876.908	5085036.892
3	G-5	9662086.095	5083092.041
4	G-6	9661670.38	5083791.655
5	G-7	9662822.155	5083129.029
6	G-10	9660827.973	5084046.727
7	437	9662048.888	508343 1.006
ГСП №2			
1	G-3	9663913.966	5084909.441
2	G-8	9663698.514	5083884.063
3	G-9	9662813.252	5084965.683
4	G-11	9664769.216	5084877.606
5	G-12	9664769.557	5083939.853
6	G-13	9664735.829	5082932.126
7	G-14	9662582.13	5085841.018

Координаты мобильной установки подготовки газа: X= 5084774.62 Y= 678616.88

Координаты газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын:

Начало трассы газопровода: X= 5085248,8 Y= 679100,39

Охранный кран: X= 5076722.51 Y= 706320.49

Конец трассы газопровода: X= 5071219,09 Y= 727883,49

Земельный участок по Атырауская обл.: Целевое назначение земельного участка: для строительства газопровода, площадь земельного участка 24,6959 га; вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользования; срок окончания аренды: 13.05.2031г (акт на земельный участок №2026-10513500)

Земельный участок по Мангистауской обл.: Целевое назначение земельного участка: для газопровода от месторождения С.Нуржанова до месторождения Толкын, площадь земельного участка 76,2661 га; вид право на земельный участок: временное возмездное долгосрочное землепользования; срок окончания аренды: 01.06.2031г (акт на земельный участок №2026-10586854)

Координаты нефтепровода м/р Западная Прорва – ЦППН Прорва

Начало трассы нефтепровода: X=5084229,74 Y=672173,18

Конец трассы нефтепровода X= 5087761,95 Y= 677692,4

4) растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубке или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации

На территории строительства зеленые насаждения отсутствуют;

5) видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием : объемов пользования

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 200

животным миром Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных проектом не предполагается; предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования -; иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных -; операций, для которых планируется использование объектов животного мира -;

Использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных проектом не предполагается.

б) иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования

В качестве потребителей электрической энергии в настоящем проекте рассматриваются:

Электроприводы технологического оборудования;

Системы жизнеобеспечения технологических площадок и сооружений;

Светильники аварийного и рабочего освещения площадок, зданий и сооружений;

Системы КИПиА, ПКУ связи и сигнализации;

Системы электрического обогрева трубопроводов и резервуаров от замерзания;

Система электрохимической защиты трубопровода, емкостей на площадках.

Дренажные полупогружные насосы.

Блоки реагентов БР

Перечисленные выше потребители питаются от трехфазной сети переменного тока

номинальным напряжением 380/220 В, 50 Гц.

Суммарная установленная мощность потребителей 652,14кВт.

Суммарная расчетная мощность – 556, 12кВт.

Канализация электроэнергии запроектирована с использованием кабельных линий электропередачи. Все кабельные линии запроектированы с медными токопроводящими жилами, с изоляцией из ПВХ пластика не поддерживающего горения, пониженной пожароопасности типа нг(А)-LS.

7) риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью.

Риски отсутствуют

6. Описание предполагаемых видов, объемов и качественных характеристик эмиссий в окружающую среду и отходов, которые могут образовываться в результате осуществления намечаемой деятельности

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 201

Перечень ЗВ веществ на период СМР при системе сбора газа на 2026г

Железо оксиды 0,00874 г/с; 0,00114 т/г. Марганец и его соедин. 0,000922 г/с; 0,0001203 т/г. Азота диоксид 0,04592 г/с; 0,0061514 т/г. Азот оксид 0,00548 г/с; 0,00068504 т/г. Углерод 0,00703 г/с; 0,00047 т/г. Сера диоксид 0,01862 г/с; 0,0009526 т/г. Углерод оксид 0,13988 г/с; 0,0161352 т/г. Диметилбензол 0,25 г/с; 0,01738352254 т/г. Метилбензол 0,344444г/с; 0,01109316202 т/г. Бенз/а/пирен 2,9000000Е-08 г/с; 5,0000000Е-09 т/г. 2-Этоксизэтанол 0,08518388 г/с; 0,00005167255 т/г. Бутилацетат 0,0666666 г/с; 0,00214536768 т/г. Формальдегид 0,00033 г/с; 0,000064 т/г. Пропан-2-он 0,14444444444 г/с; 0,00470905606 т/г. Уайт-спирит 0,55555555556 г/с; 0,16043358316 т/г. Алканы С12-19 0,0422337 г/с; 0,0095983 т/г. Взвешенные частицы 0,1256666 г/с; 0,0137954708 т/г. Пыль неорг., в %: более 70 - 0,001 г/с; 0,000007 т/г. Пыль неорг., в %: 70-20 - 0,032228 г/с; 0,0025607 т/г. Пыль неорг. в %: менее 20 - 1,116758 г/с; 0,0666221 т/г. Пыль абразивная 0,0026 г/с; 0,0001409 т/г. **Всего: 2,993703396г/с; 0,31425938 т/год**

Перечень ЗВ веществ на период СМР при системе сбора газа на 2027г-2028г-2029г

Железо оксиды 0,00743 г/с; 0,0114 т/г. Марганец и его соедин. 0,000784г/с; 0,001203 т/г. Азота диоксид 0,04394 г/с; 0,061514 т/г. Азот оксид 0,00545 г/с; 0,00681065т/г. Углерод 0,00699 г/с; 0,00469 т/г. Сера диоксид 0,01854 г/с; 0,0095061 т/г. Углерод оксид 0,1395 г/с; 0,161352 т/г. Диметилбензол 0,25 г/с; 0,17383513541 т/г. Метилбензол 0,344444г/с; 0,11092632537 т/г. Бенз/а/пирен 2,9000000Е-08 г/с; 5,0000000Е-08 т/г. 2-Этоксизэтанол 0,0851838889г/с; 0,00051672547 т/г. Бутилацетат 0,06666666667 г/с; 0,021452652 т/г. Формальдегид 0,00033 г/с; 0,00064 т/г. Пропан-2-он 0,14444444444 г/с; 0,04708834015 т/г. Уайт-спирит 0,55555555556 г/с; 1,6043356316 т/г. Алканы С12-19 0,3028171 г/с; 0,0959834 т/г. Взвешенные частицы 0,12566666667 г/с; 0,137947667 т/г. Пыль неорг., в %: более 70 - 0,001 г/с; 0,00007 т/г. Пыль неорг., в %: 70-20 - 0,0321936 г/с; 0,0256079 т/г. Пыль неорг. в %: менее 20 - 1,116758 г/с; 0,6662189 т/г. Пыль абразивная 0,0026 г/с; 0,0014095 т/г. **Всего: 3,250294396г/с; 3,142348386т/год**

Перечень ЗВ веществ на период эксплуатации системы сбора газа

Азота (IV) диоксид 30,592013 г/с; 2,706442 т/г. Углерод 20,394642 г/с; 1,804295 т/г. Сероводород 0,0000273 г/с; 0,00086 т/г. Углерод оксид 203,946417 г/с; 18,042948 т/г. Метан 5,098665 г/с; 0,451074 т/г. Смесь углеводородов предельных С1-С5 1,2240957 г/с; 38,6016461 т/г. Смесь углеводородов предельных С6-С10 - 0,0157 г/с; 0,49292 т/г. Бензол 0,000159 г/с; 0,00502 т/г. Диметилбензол 0,00005 г/с; 0,00158 т/г. Метилбензол 0,0001 г/с; 0,00315 т/г. Метанол 0,03247 г/с; 1,02426 т/г. **Всего: 261,30434 г/с; 63,134195 т/г.**

Перечень ЗВ веществ на период СМР при установке мобильной подготовки газа на 2026г

Железо оксиды 0,00743 г/с; 0,000461 т/г. Марганец и его соедин. 0,00078 г/с; 0,0000486 т/г. Азота диоксид 0,02922 г/с; 0,0004366 т/г. Азот оксид 0,00306 г/с; 0,00001009 т/г.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 202

Углерод 0,00156 г/с; 0,000006 т/г. Сера диоксид 0,00258 г/с; 0,0000102 т/г. Углерод оксид 0,06406 г/с; 0,0001179 т/г. Диметилбензол 0,25 г/с; 0,0051482624 т/г. Метилбензол 0,3444444444 г/с; 0,00188091699 т/г. Бенз/а/пирен 2,9000000Е-08 г/с; 1,1000000Е-10 т/г. 2-Этоксизтанол 0,08518388889 г/с; 0,00001686641 т/г. Бутилацетат 0,06666666667 г/с; 0,00036349488 т/г. Формальдегид 0,00033 г/с; 0,000001 т/г. Пропан-2-он 0,14444444444 г/с; 0,00080740469 т/г. Уайт-спирит 0,55555555556 г/с; 0,00452655263 т/г. Алканы С12-19 0,08069 г/с; 0,0030164 т/г. Взвешенные частицы 0,12566666667 г/с; 0,0032740806 т/г. Пыль неорг. в %: более 70 0,001 г/с; 0,00003 т/г. Пыль неорг. в %: 70-20 0,1601936 г/с; 0,0003314 т/г. Пыль неорг. в %: менее 20 1,0722945 г/с; 0,0040141 т/г. Пыль абразивная 0,0026 г/с; 0,0000841 т/г. **Всего: 2,997763796 г/с; 0,024584969 т/г.**

Перечень 3В веществ на период СМР при установке мобильной подготовки газа на 2027г-2028г-2029г

Железо оксиды 0,00743 г/с; 0,00461 т/г. Марганец и его соедин. 0,000784 г/с; 0,000486 т/г. Азота диоксид 0,02922 г/с; 0,0043663 т/г. Азот оксид 0,00306 г/с; 0,00010097 т/г. Углерод 0,00156 г/с; 0,0001 т/г. Сера диоксид 0,00258 г/с; 0,0000917 т/г. Углерод оксид 0,06406 г/с; 0,0011818 т/г. Диметилбензол 0,25 г/с; 0,05130920451 т/г. Метилбензол 0,34444444444 г/с; 0,0187833954 т/г. Бенз/а/пирен 2,9000000Е-08 г/с; 1,1000000Е-09 т/г. 2-Этоксизтанол 0,08518388889 г/с; 0,00001686641 т/г. Бутилацетат 0,06666666667 г/с; 0,00363494232 т/г. Формальдегид 0,00033 г/с; 0,00001 т/г. Пропан-2-он 0,14444444444 г/с; 0,00789554081 т/г. Уайт-спирит 0,55555555556 г/с; 0,04526610752 т/г. Алканы С12-19 0,08069 г/с; 0,0301639 т/г. Взвешенные частицы 0,12566666667 г/с; 0,0326058129 т/г. Пыль неорг в %: 0,001 г/с; 0,00032 т/г. Пыль неорг. в %: 70-20 - 0,1601936 г/с; 0,0033146 т/г. Пыль неорг., в %: менее 20 - 1,0722945 г/с; 0,0401711 т/г. Пыль абразивная 0,0026 г/с; 0,00008407 т/г. **Всего: 2,997763796 г/с; 0,245268941 т/г.**

Перечень 3В веществ на период эксплуатации мобильной установки подготовки газа

Азота диоксид 57,7343953333г/с; 12,936457 т/г. Азот оксид 0,32608333333 г/с; 10,283364 т/г. Углерод 38,3641795556 г/с; 4,669164 т/г. Сера диоксид 0,08361111111 г/с; 2,63676 т/г. Сероводород 0,0000422 г/с; 0,00133 т/г. Углерод оксид 383,432771778 г/с; 40,099745 т/г. Метан 9,580594 г/с; 0,837696 т/г. Смесь углевод. Пред. С1-С5 - 0,074476 г/с; 2,348411 т/г. Смесь углевод. Пред. С6-С10 0,0188549 г/с; 0,594526 т/г. Бензол 0,000245 г/с; 0,00775 т/г. Диметилбензол 0,0000773 г/с; 0,00243 т/г. Метилбензол 0,000154 г/с; 0,00487 т/г. Метанол 0,0324792 г/с; 1,02426 т/г. Проп-2-ен-1-аль 0,01003333333 г/с; 0,3164112 т/г. Формальдегид 0,01003333333 г/с; 0,3164112 т/г. Алканы С12-19 0,10033333333 г/с; 3,164112 т/г. **Всего: 489,7683637 г/с; 79,243697т/г.**

Перечень 3В веществ на период СМР при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын на 2026г

Железо оксиды 0,00743 г/с; 0,00132 т/г. Марганец и его соедин. 0,000784 г/с; 0,0001392 т/г. Азота диоксид 0,04229 г/с; 0,023451828 т/г. Азот оксид 0,00518 г/с; 0,002991804 т/г. Углерод 0,00623 г/с; 0,00159 т/г. Сера диоксид 0,01659 г/с; 0,002518208 т/г. Углерод оксид 0,12942 г/с; 0,0530862 т/г. Смесь углевод. Пред. С1-С5 0,00528 г/с; 0,0040799 т/г. Диметилбензол 0,25 г/с; 0,01192899402 т/г. Метилбензол 0,34444444444 г/с; 0,0018870744 т/г. Бенз/а/пирен 2,9000000Е-

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 203

08 г/с; 2,90000000Е-08 т/г. 2-Этоксиэтанол 0,08518388889 г/с; 0,00000781988 т/г. Бутилацетат 0,06666666667 г/с; 0,00036498355 т/г. Формальдегид 0,00033 г/с; 0,00031 т/г. Пропан-2-он 0,14444444444 г/с; 0,00079999275 т/г. Пыль неорг. в %: более 70-20 0,00105 г/с; 0,00026 т/г. Уайт-спирит 0,55555555556 г/с; 2,3309823005 т/г. Алканы С12-19 / 0,12953 г/с; 0,00986 т/г. Взвешенные частицы 0,12566666667 г/с; 0,00672481247 т/г. Пыль неорг в %: 70-20 0,0321936 г/с; 0,0006844 т/г. Пыль неорг в %: менее 20 1,0624957 г/с; 0,0855215 т/г. Пыль абразивная 0,0026 г/с; 0,000017 т/г. **Всего: 3,013364996 г/с; 2,538526047 т/г.**

Перечень ЗВ веществ на период СМР при строительстве газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын на -2027г-2028г-2029г

Железо оксиды 0,00743 г/с; 0,0132 т/г. Марганец и его соедин. 0,000784 г/с; 0,001392 т/г. Азота диоксид 0,04384 г/с; 0,2345681 т/г. Азот оксид 0,00544 г/с; 0,02990815 т/г. Углерод 0,00695 г/с; 0,0159 т/г. Сера диоксид 0,01851 г/с; 0,0252618 т/г. Углерод оксид 0,13877 г/с; 0,5312155 т/г. Смесь углевод. С1-С5 0,00528 г/с; 0,0407992 т/г. Диметилбензол 0,25 г/с; 0,11928994023 т/г. Метилбензол 0,34444444444 г/с; 0,01887074403 т/г. Бенз/а/пирен 2,90000000Е-08 г/с; 0,000000287 т/г. 2-Этоксиэтанол 0,08518388889 г/с; 0,00007819881 т/г. Бутилацетат 0,06666666667 г/с; 0,00364983552 т/г. Формальдегид 0,00033 г/с; 0,00313 т/г. Пропан-2-он 0,14444444444 г/с; 0,00799992741 т/г. Пыль неорг. в %: более 70-20 0,00105 г/с; 0,00257 т/г. Уайт-спирит 0,55555555556 г/с; 23,309823005 т/г. Алканы С12-19 0,12996 г/с; 0,09868 т/г. Взвешенные частицы 0,12566666667 г/с; 0,0672491247 т/г. Пыль неорг. в %: 70-20 0,0321936 г/с; 0,0068445 т/г. Пыль неорг. в %: менее 20 1,0618257 г/с; 0,855297 т/г. Пыль абразивная 0,0026 г/с; 0,0001699 т/г. **Всего: 3,026924996 г/с; 25,38589721 т/г.**

Перечень ЗВ веществ на период эксплуатации газопровода м/р Западная Прорва – ГСП Толкын

Азота диоксид 0,3225 г/с; 10,17 т/г. зот оксид 0,41925 г/с; 13,221 т/г. Углерод 0,05375000001 г/с; 1,695 т/г. Сера диоксид 0,10749999999 г/с; 3,39 т/г. Углерод оксид 0,26874999999 г/с; 8,475 т/г. Смесь углевод. пред. С1-С5 0,08946 г/с; 2,8215 т/г. Смесь углевод. Пред. С6-С10 0,0065212 г/с; 0,20579 т/г. Проп-2-ен-1-аль 0,0129 г/с; 0,4068 т/г. Формальдегид 0,0129 г/с; 0,4068 т/г. Алканы С12-19 0,129 г/с; 4,068 т/г. **Всего: 1,4225312 г/с; 44,85989 т/г.**

Перечень ЗВ веществ на период СМР при строительстве нефтепровода Западная Прорва – ЦППН Прорва на 2026г

Железо оксиды 0,000874 г/с; 0,000113 т/г. Марганец и его соедин. 0,0000922 г/с; 0,00001193 т/г. Азота диоксид 0,034762 г/с; 0,00226247 т/г. Азот оксид 0,00545 г/с; 0,00033388 т/г. Углерод 0,00698 г/с; 0,0001841 т/г. Сера диоксид 0,01581 г/с; 0,0002732 т/г. Углерод оксид 0,14343 г/с; 0,0029243 т/г. Диметилбензол 0,29866666667 г/с; 0,00150167094 т/г. Метилбензол 0,34444444444 г/с; 0,0009033803 т/г. Бенз/а/пирен 2,90000000Е-08 г/с; 3,00000000Е-09 т/г. Бутилацетат 0,06666666667 г/с; 0,0001748478 т/г. Формальдегид 0,00033 г/с; 0,00004 т/г. Пропан-2-он 0,14444444444 г/с; 0,0003788369 т/г. Уайт-спирит 0,55555555556 г/с;

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 204

0,00042483806 т/г.Алканы C12-19 0,0836204 г/с; 0,0013376 т/г.
Взвешенные частицы 0,12566666667 г/с; 0,0010668178 т/г. Пыль неорг. в %: более 70 0,001 г/с; 0,0001 т/г. Пыль неорг. в %: 70-20 0,0320228 г/с; 0,000041745 т/г. Пыль неорг. в %: менее 20 1,2882785 г/с; 0,0730061 т/г. Пыль абразивная 0,0026 г/с; 0,0000001 т/г. **Всего: 3,150694373 г/с; 0,08507882 т/г.**

**Перечень ЗВ веществ на период СМР при строительстве нефтепровода
Западная Прорва – ЦППН Прорва на 2027г-2028г-2029г**

Железо оксиды 0,000874 г/с; 0,00113 т/г. Марганец и его соедин. 0,0000922 г/с; 0,0001193 т/г. Азота диоксид 0,034762 г/с; 0,0226343 т/г. Азот оксид 0,00545 г/с; 0,00330853 т/г. Углерод 0,00698 г/с; 0,00179 т/г. Сера диоксид 0,01581 г/с; 0,0027825 т/г. Углерод оксид 0,14343 г/с; 0,0292325 т/г. Диметилбензол 0,29866666667 г/с; 0,0150164694 т/г. Метилбензол 0,34444444444 г/с; 0,00903358848 т/г. Бенз/а/пирен 2,9000000E-08 г/с; 3,2000000E-08 т/г. Бутилацетат 0,06666666667 г/с; 0,00174843648 т/г. Формальдегид 0,00033 г/с; 0,00035 т/г. Пропан-2-он 0,14444444444 г/с; 0,00378827904 т/г. Уайт-спирит 0,55555555556 г/с; 0,0042484306 т/г. Алканы C12-19 /в пересчете на С/ 0,1013 г/с; 0,0133251 т/г. Взвешенные частицы 0,12566666667 г/с; 0,0106680388 т/г. Пыль неорг. в %: более 70 0,001 г/с; 0,001 т/г. Пыль неорг. в %: 70-20 0,0320228 г/с; 0,00041695 т/г. Пыль неорг. в %: менее 20 - 1,2899685 г/с; 0,7300111 т/г. Пыль абразивная 0,0026 г/с; 0,000001 т/г. **Всего: 3,170063973 г/с; 0,850604555 т/г.**

**Перечень ЗВ веществ на период эксплуатации нефтепровода Западная
Прорва – ЦППН Прорва**

Смесь углевод. пред. C1-C5 0,00815 г/с; 0,25719 т/г. Смесь углевод. предельных C6-C10 0,00003 г/с; 0,00085 т/г. **Всего: 0,00818 г/с; 0,25804 т/г.**

7. Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Хозяйственно-бытовые сточные воды предусматриваются собирать в герметичные емкости и вывозить по мере накопления специализированной организацией на договорной основе с последующей передачей на очистные сооружения, имеющие необходимые действующие разрешительные документы. Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не предусматривается.

Производственные сточные воды со сбросом в окружающую среду не предусматриваются. При образовании технологических стоков в ходе отдельных строительных операций они подлежат сбору в герметичные емкости и передаче специализированной организации, сброс на рельеф и в водные объекты не допускается

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 205

8. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей

Вид деятельности входит приложению 1 Правил ведения выбросов и переноса загрязнителей.

Физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, обезвреживанию и безопасному удалению.

Программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021 года № 400-VI ЗРК.

Основными видами отходов производства и потребления в процессе строительно-монтажных работ на 2026-2029гг будут являться: Промасленная ветошь; Тара из-под лакокрасочных материалов; Огарки сварочных электродов; Металлолом; Коммунальные отходы.

Отходы на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2026г – 0,523 т/г, из них: Опасные отходы: Промасленные отходы – 0,023835т/, Тара ЛКМ - 0,02411т/г. Не опасные отходы: Металлолом - 0,0782 т/г, Огарки сварочных электродов – 0,0023 т/г, Коммунальные отходы – 0,395 т/г.

Отходы на период строительно-монтажных работ при системе сбора газа на 2027г-2028г-2029г – 5,934 т/г, из них: Опасные отходы: Промасленные отходы – 0,23835т/г, Тара ЛКМ - 0,2411т/г. Не опасные отходы: Металлолом - 0,7817 т/г, Огарки сварочных электродов – 0,0227т/г, Коммунальные отходы – 4,650 т/г.

Отходы на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2026г – 0,074 т/г, из них: Опасные отходы: Промасленные отходы – 0,0001824т/г, Тара ЛКМ - 0,00231т/г. Не опасные отходы: Металлолом - 0,0203 т/г, Огарки сварочных электродов – 0,0004 т/г, Коммунальные отходы – 0,051 т/г.

Отходы на период строительно-монтажных работ при установке мобильной подготовки газа на 2027г-2028г-2029г – 1,069 т/г, из них: Опасные отходы: Промасленные отходы – 0,2384 т/г, Тара ЛКМ - 0,0231т/г. Не опасные отходы: Металлолом - 0,2030 т/г, Огарки сварочных электродов – 0,0044 т/г, Коммунальные отходы – 0,600 т/г.

Отходы на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2026г – 1,043 т/г, из них: Опасные отходы: Промасленные отходы

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 206

– 0,3633т/г, Тара ЛКМ - 0,2368т/г. Не опасные отходы: Металлолом - 0,0340 т/г, Огарки сварочных электродов – 0,0013 т/г, Коммунальные отходы – 0,408 т/г.

Отходы на период строительно-монтажных работ при строительстве газопровода на 2027г-2028г-2029г – 11,083 т/г, из них: Опасные отходы: Промасленные отходы – 3,6331т/г, Тара ЛКМ - 2,3683 т/г. Не опасные отходы: Металлолом - 0,2694 т/г, Огарки сварочных электродов – 0,0126 т/г, Коммунальные отходы – 4,8 т/г.

Отходы на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2026г – 0,523 т/г, из них: Опасные отходы: Промасленные отходы– 0,0238т/г, Тара ЛКМ - 0,0241т/г. Не опасные отходы: Металлолом - 0,0782 т/г, Огарки сварочных электродов – 0,0023 т/г, Коммунальные отходы – 0,395т/г.

Отходы на период строительно-монтажных работ при строительстве нефтепровода на 2027г-2028г-2029г – 5,934 т/г, из них: Опасные отходы: Промасленные отходы– 0,23835т/г, Тара ЛКМ - 0,24108т/г. Не опасные отходы: Металлолом - 0,7817 т/г, Огарки сварочных электродов – 0,0227т/г, Коммунальные отходы – 4,65 т/г.

Отходы на период эксплуатации объекта на 2026г – 0,23623 т/год, из них: Опасные отходы: Промасленные отходы– 0,01126т/г, Отработанные аккумуляторы - 0,0000025 т/г. Не опасные отходы: Металлолом – 0,00015 т/г, Огарки сварочных электродов – 0,00002 т/г, Коммунальные отходы – 0,225т/г.

Отходы на период эксплуатации объекта на 2027г-2028г-2029г – 2,3643 т/г, из них: Опасные отходы: Промасленные отходы– 0,1126т/г, Отработанные аккумуляторы - 0,000025 т/г. Не опасные отходы: Металлолом – 0,0015 т/г, Огарки сварочных электродов – 0,0002 т/г, Коммунальные отходы – 2,25т/г.

Все отходы производства и потребления, образующиеся при строительстве и эксплуатации передаются сторонним организациям, имеющие лицензию по работе с отходами. На данный момент производственные отходы передаются по договору ТОО «ECSAD».

12. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.

Экологическое разрешение на воздействие (выдаётся уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и его территориальными подразделениями).

13. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
P-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 207

объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты)

АО «Эмбаунайгаз» ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями, устанавливаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Мониторинговые наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны, согласно утвержденной Программе производственного экологического контроля для АО «Эмбаунайгаз».

По результатам проведенного мониторинга атмосферного воздуха за 2025 год концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха месторождения Западная Прорва и Толкын на границе СЗЗ находились ниже уровня ПДК.

По результатам анализов сточных вод, проведенных в 2025 году установлено, что по всем контролируемым ингредиентам не зафиксировано превышений установленных нормативов ПДС.

Наблюдения за динамикой изменения свойств почв осуществляют на стационарных экологических площадках (далее СЭП), на которых проводятся многолетние периодические наблюдения за комплексом показателей свойств почв. Эти наблюдения позволяют выявить тенденции и динамику изменений, структуры и состава почвенного покрова под влиянием действия природных и антропогенных факторов.

СЭП представляет собой условно выбранную площадку (ключевой участок), расположенную в типичном месте характеризуемого участка территории.

Вывод: На территории проектируемого строительства ведется многолетний экологический мониторинг окружающей среды. По результатам многолетнего мониторинга превышения гигиенических нормативов по всем компонентам окружающей среды не выявлено. Необходимость в проведении дополнительных полевых исследований отсутствует..

14. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.

Основными компонентами природной среды, подвергающимися воздействиям, являются: атмосферный воздух, недра и геологическая среда, подземные воды, поверхностные воды, почвы и земельные ресурсы, растительность и животный мир.

Согласно санитарным нормам РК на границе СЗЗ и в жилых районах приземная концентрация ЗВ не должна превышать 1 ПДК_{мр} или 0.8 ПДК_{мр}, – для территорий с повышенными требованиями к охране атмосферного воздуха согласно п. 23 «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» № 63 от 10 марта 2021 г.

 КМГ ИНЖИНИРИНГ	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-OOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 208

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчеты величин приземных концентраций выполнены в программном комплексе «Эра-Воздух» (версия 4.0, разработчик фирма «Логос-Плюс», г. Новосибирск).

В ПК «Эра-Воздух» реализована «Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий», Приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221–ө.

Расчеты выполнены по основным загрязняющим веществам и группам веществ с суммирующим воздействием, которые могут быть при эксплуатации, с учетом возможной максимальной производительности и одновременности работы оборудования.

По результатам расчетов область воздействия (1 ПДК) по всем ЗВ при эксплуатации и проведении СМР находится на границе санитарно-защитной зоны.

При интегральной оценке воздействия величина воздействия находится в пределах от допустимых стандартов до порогового значения согласно НПА РК.

Результаты предварительной оценки воздействия на качество атмосферного воздуха показывают следующие категории воздействия: пространственный масштаб воздействия – *ограниченный (2)*; временной масштаб – *многолетний (4)*; интенсивность воздействия – *слабая (2)*. *Интегральная оценка воздействия – средняя (16)*.

Результаты предварительной оценки воздействия на водную среду показывают следующие категории воздействия: пространственный масштаб воздействия – *локальный (1)*; временной масштаб – *многолетний (4)*; интенсивность воздействия – *слабая (2)*. *Интегральная оценка воздействия – низкая (8)*.

Результаты предварительной оценки воздействия на качество недр и геологическую среду показывают следующие категории воздействия: пространственный масштаб воздействия – *ограниченный (2)*; временной масштаб – *многолетний (4)*; интенсивность воздействия – *слабая (2)*. *Интегральная оценка воздействия – средняя (16)*.

Результаты предварительной оценки воздействия на растительность и животный мир показывают следующие категории воздействия: пространственный масштаб воздействия – *локальный (1)*; временной масштаб – *многолетний (4)*; интенсивность воздействия – *слабая (2)*. *Интегральная оценка воздействия – низкая (8)*.

Реализация намечаемой деятельности окажет положительное социально-экономическое воздействие в виде создания новых рабочих мест в регионе, привлечения местных производителей товаров/услуг и налоговых поступлений в бюджет Республики Казахстан.

15. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости

Трансграничное воздействие на окружающую среду не ожидается.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ОOS.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 209

16. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.

Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий. С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ. В период работы, учитывая, что основными источниками загрязнения атмосферы являются строительная техника и автотранспорт, большинство мер по снижению загрязнения атмосферного воздуха будут связаны с Приложения (документы, подтверждающие сведения, указанные в заявлении): их эксплуатацией. Основными мерами по снижению выбросов ЗВ будут следующие: - своевременное и качественное обслуживание техники; - использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам; - организация движения транспорта; - сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу; - для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта; - использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта. В период эксплуатации основными мероприятиями, направленными на снижение ВЗВ, а также на предупреждение и обеспечение безопасных условий труда являются: - обеспечение полной герметизации технологического оборудования; - выбор оборудования с учетом его надежности и экономичности; - строгое соблюдение всех технологических параметров.

17. Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта).

Альтернативные варианты достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления не рассматриваются в данном проекте.

	ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «КМГ ИНЖИНИРИНГ»	
Р-ООС.02.2105– 08/4(3) – 31.12.2026	РАЗДЕЛ ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ «СТРОИТЕЛЬСТВО ОБЪЕКТОВ СБОРА, ПОДГОТОВКИ И ТРАНСПОРТИРОВКИ ГАЗА М/Р ЗАПАДНАЯ ПРОРВА – ГСП ТОЛКЫН В ЖЫЛЫЙСКОМ РАЙОНЕ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ И БЕЙНЕУСКОМ РАЙОНЕ МАНГИСТАУСКОЙ ОБЛАСТИ»	стр. 210

Приложения