

«Қазақ Сантехжобалау»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
Қазақстан Республикасы, 050040
Алматы қаласы, Бостандық
ауданы, Жандосов көшесі
2 үй, 206 кеңсе
Тел. +7-727-323-23-12
+7-771-266-21-32



**казахский
сантехпроект**
надежная гарантия качества

Товарищество с ограниченной
ответственностью «Казахский
Сантехпроект»
Республика Казахстан, 050040,
город Алматы, Бостандыкский
район, ул. Жандосова 2 оф. 206
Тел. +7-727-323-23-12
+7-771-266-21-32

Государственная лицензия ГСЛ № 000014, выданная 9 декабря 1994 года

**Строительство инженерно-коммуникационных
сетей под индивидуальное жилищное
строительство 16 га в г. Саркан
Сарканского района Алматинской области**

Раздел «Охрана окружающей среды»

4578-ООС

Том 4

2025 г.

**Строительство инженерно-коммуникационных
сетей под индивидуальное жилищное
строительство 16 га в г. Саркан
Сарканского района Алматинской области**

Раздел «Охрана окружающей среды»

4678-ООС

Том 4

Взам. инв. №	
Инв. № подл.	8

Директор

Главный инженер

Главный инженер проекта



А. В. Вахламов

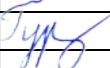
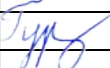
А. Е. Быков

Е. М. Тин

Деятельность ТОО «Казахский Сантехпроект» осуществляется на основании:

- государственной лицензии ГСЛ № 000014 от 09 декабря 1994 года, выданной Комитетом по делам строительства Министерства индустрии и торговли Республики Казахстан (дата подтверждения - 28 мая 2012 года).

Данная работа не подлежит размножению или передаче другим организациям и лицам без согласия ТОО «Казахский Сантехпроект».

Состав рабочего проекта																							
Номер тома		Обозначение			Наименование					Примечание													
1		4578-ПРП			Паспорт рабочего проекта																		
2		4578-ОПЗ			Общая пояснительная записка																		
3		4578-ПОС			Проект организации строительства																		
4		4578-ООС			Раздел «Охрана окружающей среды»																		
5		4678-СД			Сметная документация																		
6		4678			Маркетинговый раздел																		
7		4678			Рабочие чертежи																		
8		4678-СЗЗ			Проект обоснования предварительной (расчётной) санитарно-защитной зоны																		
9		4678			Эскизный проект																		
10					Комплексные инженерные изыскания по объекту																		
Рабочий проект "Строительство инженерно-коммуникационных сетей под индивидуальное жилищное строительство 16 га в г. Саркан Сарканского района Алматинской области" разработан в соответствии с государственными нормативами, действующими на территории Республики Казахстан, и заданием на проектирование. Главный инженер проекта  Е. М. Тин																							
Взамен. инв. №																							
Подпись и дата																							
Инв. № подл.		∞								4578-ООС Состав рабочего проекта <table><tr><td>Стадия</td><td>Лист</td><td>Листов</td></tr><tr><td>РП</td><td>3</td><td></td></tr><tr><td colspan="3">ТОО "Казахский Сантехпроект" г. Алматы</td></tr></table>					Стадия	Лист	Листов	РП	3		ТОО "Казахский Сантехпроект" г. Алматы		
				Стадия	Лист	Листов																	
				РП	3																		
				ТОО "Казахский Сантехпроект" г. Алматы																			
				Изм.		Кол.уч.		Лист							№ док.		Подпись		Дата				
ГИП				Тин Е.М.																			
Нач. ООПС				Зорикова																			
Н. контр.				Гурдина																			

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА 4

1	Общие данные.....	7
2	Краткие сведения о проектируемом объекте.....	10
3	Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха.....	22
3.1	Краткая характеристика климатических условий и фоновое загрязнение района расположения объекта.....	20
Табл. 3.1	Метеорологические характеристики.....	21
3.2	Воздействие на атмосферный воздух в период строительства.....	21
3.2.1	Выбросы в атмосферу в период строительства	21
3.2.2	Определение величин выбросов ЗВ в период строительства.....	22
3.2.3	Качественная и количественная характеристика выбросов.....	40
Табл. 3.2	Перечень загрязняющих веществ на ПС.....	41
Табл. 3.3	Параметры выбросов ЗВ в ПС	43
Табл. 3.4	Таблица групп суммаций на ПС.....	47
3.2.4	Характеристика аварийных выбросов.....	47
3.2.5	Категория опасности предприятия на ПС	47
3.2.6	Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в селитебной зоне в ПС	48
Табл. 3.5	Необходимость расчёта приземных концентраций.....	49
Табл. 3.6	Перечень источников, дающих наибольший вклад в ПС.....	51
Рис.1-2	Уровни загрязнения атмосферы ЗВ в период строительства	52
3.2.7	Предложения по выбросам ЗВ в ПС	54
Табл. 3.7	Декларируемое количество выбросов ЗВ по источникам	54
Табл. 3.8	Суммарные выбросы ЗВ по объекту на ПС	56
3.2.8	Санитарно-защитная зона (СЗЗ) на период строительства	58
3.2.9	Оценка последствий загрязнения	58
3.2.10	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух в ПС	59
3.2.11	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха на ПС	61
3.2.12	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ.....	61
3.3	Воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации	62
3.3.1	Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы в ПЭ	62
3.3.2	Залповые и аварийные выбросы в ПЭ.....	62
3.3.3	Определение величин выбросов (эмиссий) ЗВ в период эксплуатации	62
3.3.4	Качественная и количественная характеристика выбросов в ПЭ...	66
3.3.5	Категория опасности предприятия в ПЭ	66
Табл. 3.9	Перечень загрязняющих веществ на ПЭ.....	67
Табл. 3.10	Параметры выбросов ЗВ в период эксплуатации	68
3.3.6	Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в селитебной зоне в период эксплуатации	70
Табл. 3.11	Необходимость расчёта приземных концентраций на ПЭ.....	71
3.3.7	Предложения по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу на ПЭ.....	72
Табл. 3.12	Количество выбросов ЗВ по источникам	72
Табл. 3.13	Суммарные выбросы ЗВ по объекту на ПЭ.....	73

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4578-ООС

Лист

4

Инв. № подл.	8	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист																																																																																																						
										5																																																																																																					
Подп. и дата																																																																																																															
Взамен. инв. №																																																																																																															
<table><tr><td>3.3.8</td><td>Оценка последствий загрязнения на ПЭ</td><td>74</td></tr><tr><td>3.3.9</td><td>Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на ПЭ.....</td><td>74</td></tr><tr><td>3.3.10</td><td>Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....</td><td>75</td></tr><tr><td>3.3.11</td><td>Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ на ПЭ.....</td><td>75</td></tr><tr><td>3.3.12</td><td>Внедрение малоотходных и безотходных технологий.....</td><td>75</td></tr><tr><td>3.3.13</td><td>Санитарно-защитная зона (СЗЗ), санитарно-защитная полоса и охранные зоны</td><td>877</td></tr><tr><td>4</td><td>Оценка воздействия на состояние вод.....</td><td>80</td></tr><tr><td>4.1</td><td>Гидрологическая характеристика расположения объекта.....</td><td>80</td></tr><tr><td>4.2</td><td>Воздействие на состояние вод в период строительства.....</td><td>81</td></tr><tr><td>4.2.1</td><td>Водопотребление и водоотведение объекта.....</td><td>81</td></tr><tr><td>Табл.4.1</td><td>Баланс водопотребления и водоотведения.....</td><td>82</td></tr><tr><td>4.2.2</td><td>Оценка воздействия на водную среду в ПС</td><td>83</td></tr><tr><td>4.2.3</td><td>Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на водную среду в ПС</td><td>83</td></tr><tr><td>4.2.4</td><td>Предложения по организации мониторинга воздействия на водную среду.....</td><td>83</td></tr><tr><td>4.3</td><td>Воздействие на состояние вод в период эксплуатации.....</td><td>84</td></tr><tr><td>4.3.1</td><td>Водопотребление и водоотведение объекта.....</td><td>84</td></tr><tr><td>4.3.2</td><td>Характеристика сточных вод.....</td><td>85</td></tr><tr><td>Табл.4.2</td><td>Основные показатели по системам водоснабжения и канализации.....</td><td>84</td></tr><tr><td>Табл.4.3</td><td>Расход воды на полив территории и зелёных насаждений.....</td><td>86</td></tr><tr><td>Табл.4.4</td><td>Баланс водопотребления и водоотведения.....</td><td>87</td></tr><tr><td>4.3.3</td><td>Оценка влияния деятельности предприятия на водные ресурсы...</td><td>88</td></tr><tr><td>4.3.4</td><td>Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на водную среду.....</td><td>88</td></tr><tr><td>4.3.5</td><td>Предложения по организации мониторинга воздействия на водную среду в ПЭ.....</td><td>90</td></tr><tr><td>5</td><td>Воздействие на недра.....</td><td>90</td></tr><tr><td>6</td><td>Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления</td><td>91</td></tr><tr><td>6.1</td><td>Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления в период строительства</td><td>91</td></tr><tr><td>6.1.1</td><td>Расчёт количества отходов производства и потребления в ПС</td><td>92</td></tr><tr><td>Табл.6.1</td><td>Количество отходов производства и потребления в период строительства</td><td>93</td></tr><tr><td>6.1.2</td><td>Система управления отходами в период строительства.....</td><td>94</td></tr><tr><td>6.2</td><td>Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления в период эксплуатации</td><td>194</td></tr><tr><td>6.2.1</td><td>Расчёт количества отходов производства и потребления в ПЭ</td><td>95</td></tr><tr><td>Табл.6.2</td><td>Количество отходов производства и потребления в период эксплуатации</td><td>96</td></tr><tr><td>6.2.2</td><td>Система управления отходами в период эксплуатации.....</td><td>96</td></tr><tr><td>7</td><td>Оценка физических воздействий на окружающую среду</td><td>97</td></tr></table>										3.3.8	Оценка последствий загрязнения на ПЭ	74	3.3.9	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на ПЭ.....	74	3.3.10	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	75	3.3.11	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ на ПЭ.....	75	3.3.12	Внедрение малоотходных и безотходных технологий.....	75	3.3.13	Санитарно-защитная зона (СЗЗ), санитарно-защитная полоса и охранные зоны	877	4	Оценка воздействия на состояние вод.....	80	4.1	Гидрологическая характеристика расположения объекта.....	80	4.2	Воздействие на состояние вод в период строительства.....	81	4.2.1	Водопотребление и водоотведение объекта.....	81	Табл.4.1	Баланс водопотребления и водоотведения.....	82	4.2.2	Оценка воздействия на водную среду в ПС	83	4.2.3	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на водную среду в ПС	83	4.2.4	Предложения по организации мониторинга воздействия на водную среду.....	83	4.3	Воздействие на состояние вод в период эксплуатации.....	84	4.3.1	Водопотребление и водоотведение объекта.....	84	4.3.2	Характеристика сточных вод.....	85	Табл.4.2	Основные показатели по системам водоснабжения и канализации.....	84	Табл.4.3	Расход воды на полив территории и зелёных насаждений.....	86	Табл.4.4	Баланс водопотребления и водоотведения.....	87	4.3.3	Оценка влияния деятельности предприятия на водные ресурсы...	88	4.3.4	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на водную среду.....	88	4.3.5	Предложения по организации мониторинга воздействия на водную среду в ПЭ.....	90	5	Воздействие на недра.....	90	6	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	91	6.1	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления в период строительства	91	6.1.1	Расчёт количества отходов производства и потребления в ПС	92	Табл.6.1	Количество отходов производства и потребления в период строительства	93	6.1.2	Система управления отходами в период строительства.....	94	6.2	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления в период эксплуатации	194	6.2.1	Расчёт количества отходов производства и потребления в ПЭ	95	Табл.6.2	Количество отходов производства и потребления в период эксплуатации	96	6.2.2	Система управления отходами в период эксплуатации.....	96	7	Оценка физических воздействий на окружающую среду	97
3.3.8	Оценка последствий загрязнения на ПЭ	74																																																																																																													
3.3.9	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на ПЭ.....	74																																																																																																													
3.3.10	Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	75																																																																																																													
3.3.11	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ на ПЭ.....	75																																																																																																													
3.3.12	Внедрение малоотходных и безотходных технологий.....	75																																																																																																													
3.3.13	Санитарно-защитная зона (СЗЗ), санитарно-защитная полоса и охранные зоны	877																																																																																																													
4	Оценка воздействия на состояние вод.....	80																																																																																																													
4.1	Гидрологическая характеристика расположения объекта.....	80																																																																																																													
4.2	Воздействие на состояние вод в период строительства.....	81																																																																																																													
4.2.1	Водопотребление и водоотведение объекта.....	81																																																																																																													
Табл.4.1	Баланс водопотребления и водоотведения.....	82																																																																																																													
4.2.2	Оценка воздействия на водную среду в ПС	83																																																																																																													
4.2.3	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на водную среду в ПС	83																																																																																																													
4.2.4	Предложения по организации мониторинга воздействия на водную среду.....	83																																																																																																													
4.3	Воздействие на состояние вод в период эксплуатации.....	84																																																																																																													
4.3.1	Водопотребление и водоотведение объекта.....	84																																																																																																													
4.3.2	Характеристика сточных вод.....	85																																																																																																													
Табл.4.2	Основные показатели по системам водоснабжения и канализации.....	84																																																																																																													
Табл.4.3	Расход воды на полив территории и зелёных насаждений.....	86																																																																																																													
Табл.4.4	Баланс водопотребления и водоотведения.....	87																																																																																																													
4.3.3	Оценка влияния деятельности предприятия на водные ресурсы...	88																																																																																																													
4.3.4	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на водную среду.....	88																																																																																																													
4.3.5	Предложения по организации мониторинга воздействия на водную среду в ПЭ.....	90																																																																																																													
5	Воздействие на недра.....	90																																																																																																													
6	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления	91																																																																																																													
6.1	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления в период строительства	91																																																																																																													
6.1.1	Расчёт количества отходов производства и потребления в ПС	92																																																																																																													
Табл.6.1	Количество отходов производства и потребления в период строительства	93																																																																																																													
6.1.2	Система управления отходами в период строительства.....	94																																																																																																													
6.2	Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления в период эксплуатации	194																																																																																																													
6.2.1	Расчёт количества отходов производства и потребления в ПЭ	95																																																																																																													
Табл.6.2	Количество отходов производства и потребления в период эксплуатации	96																																																																																																													
6.2.2	Система управления отходами в период эксплуатации.....	96																																																																																																													
7	Оценка физических воздействий на окружающую среду	97																																																																																																													

7.1	Тепловое воздействие	97
7.2	Шум и вибрация	97
7.3	Электромагнитное воздействие.....	99
7.4	Радиационная безопасность.....	101
8	Оценка воздействия на земельные ресурсы и почву	102
8.1	Характеристика современного состояния почвенного покрова.....	102
8.2	Воздействие на почву и земельные ресурсы.....	104
8.3	Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на почву и земельные ресурсы	106
8.4	Предложения по организации экологического мониторинга почв	108
9	Оценка воздействия на растительность	109
10	Оценка воздействия на животный мир	112
11	Оценка воздействий на ландшафты.....	114
12	Оценка воздействия на социально-экономическую среду.....	115
13	Оценка экологического риска и риска здоровью населения.....	115
14	Эколого-экономическая оценка проекта.....	118
15	Список использованных источников.....	119
16	Приложения.....	122

Изн. № подл.	8						4578-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			6
Взамен. инв. №								
Подп. и дата								

Раздел 1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ.

Рабочий проект "Строительство инженерно-коммуникационных сетей под индивидуальное жилищное строительство 16 га в г. Саркан Сарканского района Алматинской области".

Цель выполнения проекта

Строительство сетей водопровода и канализации, канализационной насосной станции для перекачки канализационных стоков, линии электроснабжения, улично-дорожной сети под индивидуальное жилищное строительство.

Заказчик

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района», г. Саркан, ул. Мухаметжан Тынышбаев,8.
Тел.: 8(728)392-18-76, e-mail: sarkanstroi@mail.ru

Эксплуатирующая организация

ГКПнаПХВ «Саркан Су кубыры», г. Саркан, ул. Конаева, 1,
Тел.: 8(728)392-17-76; sarkanburu@mail.ru
АО «Тадыкорганская акционерная транспортно-электросетевая компания»,
г. Талдыкорган, ул. Абылайхана, 274,
Тел.: 8(7282)23-43-92, e-mail: tatek@mail.ru

Генпроектировщик

ТОО "Казахский Сантехпроект", г. Алматы, ул. Жандосова, 2, тел.: 8(727)323-23-12.
ГЛС № 000014 выдана 09 декабря 1994 года (дата подтверждения - 28 мая 2012 г).
ГЛ на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды -
01185Р №0042222 выдана МО ОС РК 23.01.2008 г.

Основание для разработки проекта:

Задание на проектирование объекта, утвержденное ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района»;

Действующие в Республике Казахстан нормативно-правовые, инструктивно-методические документы:

- экологический кодекс Республики Казахстан, 2021г.;
- инструкция по организации и проведению экологической оценки от 30 июля 2021 года №280.

Категория объекта:

Период строительства:

Продолжительность строительства 9 месяцев (с сентября 2025г по май 2026г)

В соответствии с п.2 Раздела 3 Приложения 2 к ЭК РК от 2.01.2021 г. объект отнесен к **III категории;**

Согласно пп. 2) п.12 Инструкции по определению категории объекта №246 от 13.07.2021 г. соответствует **III категории**.

Период эксплуатации:

Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории. Канализационные и водопроводные сети, сети электроснабжения и улично-дорожная сеть отсутствуют в данном приложении.

Согласно санитарной классификации производственных объектов Минздрава РК, минимальные размеры санитарно-защитной зоны для канализационных насосных станций производительностью от 0,2 до 5 тыс.м3/сут - 20 м (Приложение 1 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-

Взамен, инв. №		В соответствии с п.2 Раздела 3 Приложения 2 к ЭК РК от 2.01.2021 г. объект отнесен к III категории;
Подп. и дата		Согласно пп. 2) п.12 Инструкции по определению категории объекта №246 от 13.07.2021 г. соответствует III категории.
Инв. № подл.	8	Период эксплуатации: Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории. Канализационные и водопроводные сети, сети электроснабжения и улично-дорожная сеть отсутствуют в данном приложении. Согласно санитарной классификации производственных объектов Минздрава РК, минимальные размеры санитарно-защитной зоны для канализационных насосных станций производительностью от 0,2 до 5 тыс.м3/сут - 20 м (Приложение 1 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-
		4578-ООС Лист
		Изм. Кол.уч. Лист № док Подпись Дата 7

защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» №ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года), что соответствует объектам V класса и IV категории опасности.

Размещение участка по отношению к окружающей территории.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 79 метров в юго-западном направлении, 39 метров в юго-восточном направлении от границы участка строительства КНС. Минимальное расстояние от инженерных сетей до жилой застройки не менее 70 метров в южном направлении.

Площадка строительства расположена за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший поверхностный источник река Саркан находится на расстоянии более 1300 м юго-западнее участка строительства.

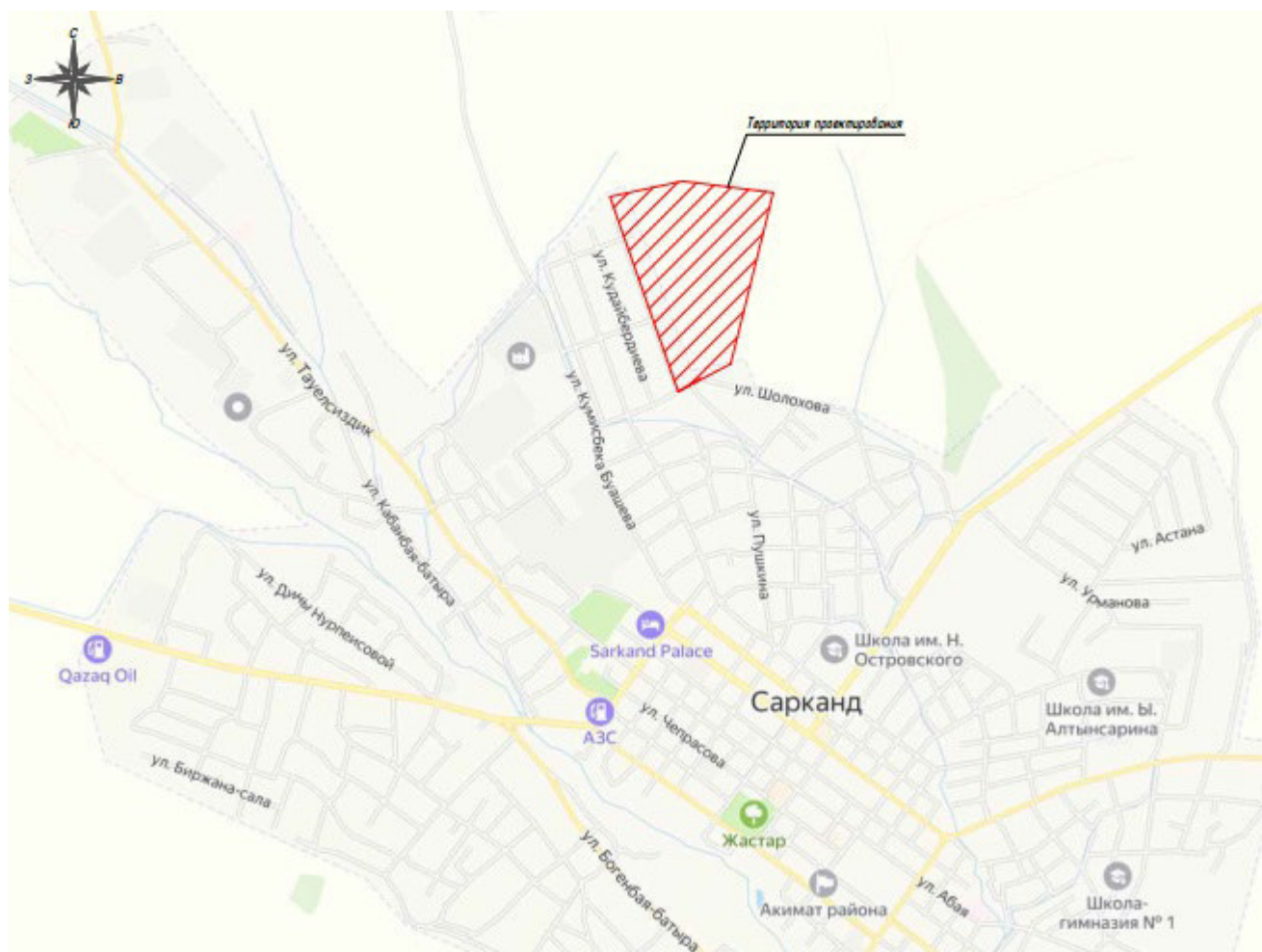
Географические координаты расположения объекта проектирования:

Ш 45°25'54.64"С Д 79°54'31.76"В
 Ш 45°26'2.46"С Д 79°54'51.26"В
 Ш 45°25'41.37"С Д 79°54'59.54"В
 Ш 45°25'38.18"С Д 79°54'38.16"В.

Географические координаты расположения воздушной линии ВЛ3-10 кВ:

Ш 45°25'29.29"С Д 79°54'44.44"В
 Ш 45°24'57.01"С Д 79°55'10.89"В.

Ситуационная схема района города с расположением объектов проектирования:



Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4578-ООС
8

Лист
8

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №
8		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4578-ООС

Лист

9

Раздел 2. КРАТКИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ.

В административном отношении участок находится в области Жетісу, город Саркан, Сарканском районе. Территория объекта представляет собой полого-наклонный участок предгорной равнины с колебанием значений условных отметок поверхности рельефа в пределах 736 – 748 м. Территория объекта является свободной от застройки и инженерных коммуникаций.

Гидрография представлена рекой Саркан, протекающей по городу Саркан, западнее исследуемого участка.

Согласно Акту на долгосрочное землепользование (кадастровый номер 24-263-042-665), общая площадь территории ИЖС составляет 16,0 га.

В рабочем проекте предусмотрено строительство инженерно-коммуникационных сетей под индивидуальное жилищное строительство: сетей водоснабжения и канализации, канализационной насосной станции, сетей электроснабжения и улично-дорожных проездов к сооружениям ИЖС.

Сети водопровода и канализации.

Схемы распределительных сетей водоснабжения и водоотведения разработаны с учётом рельефа местности, в увязке с действующими инженерными коммуникациями. Проектируемые сети водопровода по степени обеспеченности подачи воды относятся к II категории.

Согласно техническим условиям на подключение к сетям водоснабжения и/или водоотведения (письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района» № ЗТ-2024-05081480 от 10.09.2024 г.), точки подключения запроектированы от существующих сетей:

- магистрального водопровода диаметром 200 мм по ул. Достык; давление в сети - 50,0 м вод. ст.;
- распределительной сети водопровода диаметром 100 мм по ул. Атамекен; давление в сети - 35,0 м вод. ст.

Схема канализации района принята самотечной, с отводом стоков в проектируемую насосную станцию и дальнейшей перекачкой в существующую канализацию диаметром 200 мм, проложенную по ул. Атамекен.

Разводящие сети водопровода:

Разводящие (распределительные) сети водопровода запроектированы по улицам микрорайона с подключением всех потребителей.

Для микрорайона - на внутреннее пожаротушение зданий и сооружений, согласно СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», табл. 3*, принято 2 струи по 2,6 л/с. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10,0 л/с, согласно прил. 3 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».

Разводящие сети водопровода выполнены из труб полиэтиленовых напорных: ПЭ100 SDR 17:
- диаметром 200 x 11,9 мм, протяжённостью 582,0 м;
- диаметром 160 x 9,5 мм, протяжённостью 807,0 м;
- диаметром 110 x 6,6 мм, протяжённостью 1371,0 м;
ПЭ100 SDR 11:
- диаметром 32 x 3,0 мм, протяжённостью 1497,0 м (подключение абонентов).

Для наружного пожаротушения запроектированы пожарные гидранты в колодцах.

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата	согласно СН РК 4.01-01-2011 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений», табл. 3*, принято 2 струи по 2,6 л/с. Расход воды на наружное пожаротушение принят 10,0 л/с, согласно прил. 3 к Техническому регламенту «Общие требования к пожарной безопасности».						
				Разводящие сети водопровода выполнены из труб полиэтиленовых напорных: ПЭ100 SDR 17:						
				- диаметром 200 x 11,9 мм, протяжённостью 582,0 м; - диаметром 160 x 9,5 мм, протяжённостью 807,0 м; - диаметром 110 x 6,6 мм, протяжённостью 1371,0 м; ПЭ100 SDR 11: - диаметром 32 x 3,0 мм, протяжённостью 1497,0 м (подключение абонентов).						
Для наружного пожаротушения запроектированы пожарные гидранты в колодцах.										
							4578-ООС			Лист
										10
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Для подключения абонентов к сетям водоснабжения, предусмотрено устройство водомерных узлов в отдельных колодцах и прокладка трубопроводов до границ участков каждого потребителя. Трубопроводы подключения абонентов к сетям водопровода прокладываются на глубине разводящих сетей водопровода - в траншеях с откосами.

Опорожнение участков водопровода запроектировано в мокрые колодцы, расположенные в пониженных участках, выполненные из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR 17, диаметрами 110 мм и 160 мм, с приямками глубиной 1,0 м. Для выпуска воздуха из сетей водопровода, предусмотрена установка вантузов диаметром 50 мм.

В колодцах проектируемых сетей предусмотрена установка: пожарных гидрантов; запорно-регулирующей арматуры для отключения и переключения участков сети водопровода.

Водопроводные колодцы приняты круглые и прямоугольные водопроводные из сборных железобетонных элементов, изготовленных с учётом дополнительных мероприятий для сейсмических районов.

В местах пересечения проектируемой водопроводной сети ниже существующей канализации, водопроводы запроектированы в футлярах, а канализационные трубопроводы предусмотрены из труб чугунных напорных.

В колодцах, устанавливаемых на водопроводной сети из труб полиэтиленовых, трубы приняты стальные электросварные с устройством перехода стали на полиэтилен посредством приварного фланца и полиэтиленовой втулки под фланец.

Общая протяжённость водопроводной сети - 4257,0 м. Средняя глубина заложения водопровода - 2,0 м.

Разводящие сети канализации:

Прокладка сетей канализации выполнена по всем улицам данного района, с устройством канализационной насосной станции для отвода стоков в коллектор диаметром 200 мм, расположенный в северо-западной части микрорайона.

Самотечная сеть запроектирована из:

-трубы ПП безнапорные, с раструбом SN8 PP, диаметром 150 мм, протяжённостью 2214,0 м;

- трубы чугунные напорные ЧНР ЛА диаметром 150 мм, протяжённостью 266,0 м.

Подключение абонентов предусмотрено от границ земельных участков. Для удобства самостоятельного подключения каждого абонента к канализационной сети, на трубах диаметром 150 мм предусмотрено устройство временных заглушек. Трубы приняты ПП безнапорные, с раструбом SN8 PP, диаметром 150 мм, протяжённостью 1259,0 м.

Переходы трубопроводов канализации через улицы предусмотрены открытым способом производства работ в футлярах диаметром 377х6,0 мм из труб стальных электросварных из стали марки Ст3, с наружной изоляцией типа «Весьма усиленная».

На сетях проектом предусмотрено устройство канализационных колодцев: линейных, поворотных и перепадных, принятых из сборных железобетонных элементов с учётом дополнительных мероприятий для сейсмических районов.

Общая протяжённость канализационной сети - 3739,0 м. Средняя глубина заложения канализации - 2,2 м.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации:

№ п/п	Наименование системы	Общий расход		
		м³/сут.	м³/ч	л/с
1.	Разводящие сети водопровода.	336,0	31,97	8,88
2.	Разводящие сети канализации.	336,0	32,08	8,91

Взамен. инв. №	Подп. и дата	способом производства работ в футлярах диаметром 377х6,0 мм из труб стальных электросварных из стали марки Ст3, с наружной изоляцией типа «Весьма усиленная». На сетях проектом предусмотрено устройство канализационных колодцев: линейных, поворотных и перепадных, принятых из сборных железобетонных элементов с учётом дополнительных мероприятий для сейсмических районов. Общая протяжённость канализационной сети - 3739,0 м. Средняя глубина заложения канализации - 2,2 м. Основные показатели по системам водоснабжения и канализации: <table><tr><th rowspan="2">№ п/п</th><th rowspan="2">Наименование системы</th><th colspan="3">Общий расход</th></tr><tr><th>м³/сут.</th><th>м³/ч</th><th>л/с</th></tr><tr><td>1.</td><td>Разводящие сети водопровода.</td><td>336,0</td><td>31,97</td><td>8,88</td></tr><tr><td>2.</td><td>Разводящие сети канализации.</td><td>336,0</td><td>32,08</td><td>8,91</td></tr></table>						№ п/п	Наименование системы	Общий расход			м³/сут.	м³/ч	л/с	1.	Разводящие сети водопровода.	336,0	31,97	8,88	2.	Разводящие сети канализации.	336,0	32,08	8,91
		№ п/п	Наименование системы	Общий расход																					
м³/сут.	м³/ч			л/с																					
1.	Разводящие сети водопровода.	336,0	31,97	8,88																					
2.	Разводящие сети канализации.	336,0	32,08	8,91																					
Инв. № подл.	8						4578-ООС	Лист																	
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись		Дата	11																

Канализационная насосная станция:

На площадке канализационной насосной станции (КНС) проектом предусмотрено строительство следующих сооружений:

- Насосная станция
- Дизель-генератор
- Инженерные сети: внутриплощадочные сети водопровода и канализации; внутриплощадочные электротехнические сети; внутриплощадочные слаботочные сети; внутриплощадочные сети КИПиА.

КНС работает в автоматическом режиме, без постоянного обслуживающего персонала.

Основные планировочные решения по КНС.

Основные планировочные решения генерального плана обусловлены следующими факторами:

- месторасположением проектируемых сооружений;
- проектируемыми планировочными отметками;
- соответствием расположения сооружений технологическим требованиям;
- требованиями архитектурно-планировочного задания на проектирование (АПЗ);
- расположением проектируемых сетей;
- соблюдением санитарных и противопожарных требований.

Проектируемое наружное ограждение территории КНС предусмотрено согласно техническим требованиям по оснащённости системами безопасности и инженерно-технической укреплённости стратегических и особо важных государственных объектов жизнеобеспечения, к которым относится насосная станция (Требования «Требования по инженерно-технической укреплённости объектов, подлежащих государственной охране», утверждённые постановлением Правительства РК от 07.10.2011 г. № 1151).

В соответствии с государственными нормативами, устанавливающими требования по обеспечению технической оснащённости системами безопасности, проектируемое ограждение территории является капитальным сооружением. По периметру территории запроектировано ограждение из оцинкованного профнастила - звенья размерами 3,0 x 2,5 м (h).

На площадке, вдоль внутренней стороны ограждения территории, предусмотрены технические средства охраны:

- видеонаблюдение; охранная сигнализация;
- охранное освещение, предусмотренное по периметру ограждения, из расчёта освещения подступов к ограждению и самого ограждения.

Внутриплощадочные проезды предусмотрены с возможностью разворота автотранспорта.

Для проезда автотранспорта на территорию, проектом с южной стороны площадки предусмотрен въезд с распашными воротами тип ВМС, 4,5 x 2,5 м. Проектом предусмотрены подъездные пути к КНС. Конструкция покрытия проезда принята в соответствии СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» как для вспомогательных автодорог и дорог с невыраженным грузооборотом IV-в категории.

Конструкция покрытия автомобильного проезда (тип 1) принята:

- горячий пористый мелкозернистый асфальтобетон марки II, типа Б, на битуме БНД 70/100, Н = 0,04 м;
- горячая пористая асфальтобетонная смесь марки I на битуме БНД 100/130, Н = 0,06 м;
- щебень фракции 20-40 мм, Н = 0,15 м;
- песок среднезернистый природный (Кф не менее 3,0 м/сут.) Н = 0,25 м;
- уплотнённый грунт основания (Ку = 0,98).

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	
4578-ООС	
Лист	
12	

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, систем связи и сигнализации, водопровода, канализации запроектированы подземно - в траншеях. На территории канализационной насосной станции предусмотрены технические средства охраны: видеонаблюдение; охранный сигнализация; охранный освещение, предусмотренное по периметру здания.

Для подъезда автотранспорта от существующей автомобильной дороги к канализационной насосной станции, проектом предусмотрена подъездная дорога.

Благоустройство и озеленение.

После завершения строительных работ, на поверхность участков, в границе благоустройства, наносится почвенный слой толщиной 15 см и выполняется восстановление озеленения. Основным элементом восстановления озеленения площадок является газон.

Перечень элементов комплексного благоустройства на территории площадок объектов инфраструктуры в соответствии с СН РК 3.01-05-2013 «Благоустройство территорий населенных пунктов»:

- элементы сопряжения поверхностей;
- озеленение (восстановление).

Вертикальная планировка участка решена с учётом существующих отметок. Проектом предусматривается открытый способ отведения дождевых и талых вод по спланированной поверхности и проездам за габариты участков.

Объёмно-планировочные и конструктивные решения.

Проектируемая канализационная насосная станция состоит из подземной и надземной части.

Надземная часть канализационной насосной станции представляет собой блочно-модульное здание (БМЗ), отапливаемое, прямоугольной формы в плане, одноэтажное, с совмещённой крышей. В надземной части насосной станции размещены: техническое помещение и санитарный узел с тамбуром.

Для обслуживания технологического процесса, в надземной части насосной станции предусмотрено подвесное грузоподъёмное оборудование - таль электрическая г/п 1,0 тн. Для загрузки, выгрузки оборудования при ремонте, предусмотрен вынос тали на расстояние 6,0 м за пределы павильона.

В комплект технологического павильона входят:

- ворота;
- окно ПВХ, откидывающееся; проём 450 x 450 мм (h);
- лист металлический толщиной 4 мм, рифлёный - противоскользящее покрытие пола; - теплоизоляция пола - плита на основе базальтового волокна П 100-110 толщиной 160 мм;
- стены и кровля - из сэндвич-панелей толщиной 100 мм.

Подземная часть канализационной насосной станции представляет собой вертикальный цилиндрический резервуар - технологическое сооружение 100 % заводской поставки, разработанное в разделе ВК. Материал резервуаров - армированный стеклопластик. Диаметр корпуса - 2000 мм; высота подземной части - 7500 мм; высота полная - 7700 мм.

В комплекте: крышка насосной станции; стационарная лестница; площадка обслуживания; напорный трубный узел - 2 шт., DN80; направляющие трубы; напорный патрубок насосного агрегата в комплекте с верхним держателем направляющих. Площадка для размещения дробилки в комплекте с направляющими. Сороулавливающая корзина.

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

Взамен. инв. №		Погружные насосы (1 рабочий, 1 резервный) марки Flygt Concertor XPC N80-1750 арт. SA25-202(3), производительностью - 32,0 м3/ч, напором - 10,0 м, номинальной мощностью - 2,2 кВт, номинальным напряжением - 400 В, частотой - 50 Гц, включая 10,0 м кабеля, датчик уровня ENM 10, установлены в приёмном резервуаре. Насосы крепятся к автоматической трубной муфте без болтовых соединений с помощью скользящего захватного устройства. Насос опускается в резервуар и поднимается из него с помощью цепей по направляющим трубам. Герметичное соединение фланцев происходит автоматически - в нижнем положении. При демонтаже, насос по направляющим поднимается вверх, в верхней точке он выходит из зацепления с направляющими. Для снижения пусковых токовых нагрузок на электродвигатель и исключения удара в подвижных деталях насоса при запуске электродвигателя и остановке, предусмотрен частотный регулятор.					
Подп. и дата							
Инв. № подл.	8						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист

Для предотвращения обратного потока стоков в КНС, предусмотрена установка обратного клапана диаметром 80 мм. При проведении профилактических и ремонтных работ, после обратного клапана, по ходу движения воды предусмотрена электрифицированная задвижка диаметром 80 мм, автоматизированная с работой насоса, для отключения напорного трубопровода при отключении насоса. Для равномерной наработки времени, включение насосов происходит поочерёдно.

Во избежание затопления насосной станции и возможности регулирования потока сточных вод, на подводящем коллекторе, в колодце, предусмотрена установка ножевой задвижки с электроприводом.

Наземный (технологический) павильон представляет собой блочно-модульное здание с размерами 3100 x 4700 x 4880 (h) мм и состоит из трёхслойных сэндвич-панелей толщиной 80 мм, с минеральным наполнителем на базальтовой основе, на металлическом каркасе арочного типа, покрытой антикоррозийным покрытием ГФ-021.

Внутри павильона расположены:

- Панель управления дробилкой PC2220 - 1.5 kW, с модулем Modbus RTU.
- Панель управления двумя насосами. Плавный пуск (автоматического и ручного исполнения, защита электродвигателя от сухого хода, автоматическое управление по уровню, с плавным пуском, защита электродвигателя при обрыве 3-х фаз, защита при перегрузке по току, защита электродвигателя от перекоса фаз, контроллер с выходом RS485, Modbus RTU). Пуск и остановка оборудования производится вне зависимости от состояния датчиков. Такой режим используется при пусконаладочных, ремонтных работах, либо при необходимости опорожнения резервуара.

В автоматическом режиме, работа оборудования осуществляется в зависимости от состояния датчиков, с выполнением полного комплекса технологического режима и блокировок. Автоматический режим - это рабочий режим КНС.

В помещении павильона насосной станции запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- водопровод хозяйственно-питьевой;
- водопровод горячей воды;
- канализация бытовая.

Согласно СН РК 4.01-03-2011, п. 11.1.4 и п. 11.1.5 - пожаротушение в КНС не предусматривается.

В1 - Водопровод хозяйственно-питьевой: Водоснабжение КНС запроектировано для подачи воды к санитарно-техническим приборам и поливочному крану, предусмотренному на обмыв приёмного резервуара КНС, от проектируемого водопровода диаметром 25 x 2,3 мм. Ввод водопровода в здание предусмотрен из труб полиэтиленовых ПЭ100 SDR 11 диаметром 25x2,3 мм. Внутренняя разводка запроектирована из труб стальных водогазопроводных оцинкованных диаметрами 20 мм и 15 мм. Для обмыва приёмного резервуара, в наземном павильоне, предусмотрен поливочный кран диаметром 15 мм. Для учёта расхода воды, на вводе водопровода в здание, установлен счётчик холодной воды диаметром 15 мм.

На вводе в здание предусмотрен футляр из трубы стальной электросварной прямошовной диаметром 273 x 6,0 мм, с антикоррозионной битумно-полимерной изоляцией типа «Весьма усиленная».

Т3 - Водопровод горячей воды: Горячая вода подаётся от электроводонагревателя V = 10,0 л, N = 1,2 кВт. Трубопровод горячего водоснабжения запроектирован из труб стальных водогазопроводных оцинкованных диаметром 15 мм.

К1 - Канализация бытовая: Бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от санитарно-технических приборов. Канализационные стоки сбрасываются непосредственно в приёмный резервуар.

Бытовая канализация запроектирована из труб полипропиленовых канализационных по диаметрам 50 мм, 110 мм.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист
							15

Канализация, проложенная ниже отметки 0,000, запроектирована из труб чугунных канализационных диаметром 100 мм.

Отопление и вентиляция.

Для помещений канализационной насосной станции (КНС) запроектировано электрическое отопление напольными электроконвекторами, предназначенными для обогрева помещений путём естественной конвекции.

Вентиляция в помещениях КНС принята приточно-вытяжная, общеобменная, механическая.

Для безопасности периодически приходящего персонала, в КНС предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция надземного помещения и подземного резервуара, так как канализационные стоки в КНС могут выделять вредные для человека продукты биологического распада отходов жизнедеятельности и в незначительных концентрациях газы: метан, сероводород, угарный газ, хлор и прочее. В случае превышения ПДК газов, приточно-вытяжная система срабатывает от газоанализатора, при этом, в помещении включается светозвуковая сигнализация. Если сигнализатор не отключается, то ремонтные бригады реагируют на аварийный сигнал и выезжают проветрить, и устранить аварию вентиляционной системы.

Вытяжка воздуха из служебного помещения и приёмного резервуара осуществляется канальным вентилятором В1. Приток наружного воздуха для компенсации удаляемого воздуха осуществляется с помощью канальной приточной установки П1, в состав которой входят: вентилятор, фильтр грубой очистки класса G3 и электрический воздухонагреватель.

Воздухообмен для приёмного резервуара принят в размере 5-ти крат; для служебного помещения - в количестве 3-х крат. Воздух подаётся в верхнюю зону служебного помещения; вытяжка осуществляется из 2-х зон: 1/3 из верхней зоны служебного помещения и 2/3 из приёмного резервуара.

В санузле приток естественный; вытяжка механическая, с помощью осевого вентилятора, оснащённого автоматическими закрывающимися жалюзи. Для санузла воздухообмен принят согласно нормативу.

Автоматизация.

Канализационная насосная станция предусмотрена с комплектным оборудованием и представляют собой сооружения, состоящие из наземного павильона, подземного приёмного резервуара. КНС работает в автоматическом режиме без постоянного присутствия обслуживающего персонала. Техническое обслуживание КНС выездными бригадами при необходимости. Система автоматизации и контроля КНС предусматривает контроль за оборудованием:

- насосы погружные;
- резервуар приемный;
- напорные трубопроводы;
- задвижки, дробилка;
- приточная-вытяжная система.

В КНС предусматривается АСУ ТП с диспетчеризацией в перспективе развития в Центральную Диспетчерскую Службу (ЦДС) ГКП на ПХВ «Саркан су кубыры». Предусматривается местный контроль и передача информации об основных технологических параметрах КНС на верхний уровень АСУ ТП.

Нижний (полевой) уровень АСУ ТП: для измерения температуры в помещении, для измерения и контроля давления, для измерения ПДК по сероводороду, метану, угарному газу, углекислому газу, хлору, для измерения текущего уровня в резервуаре приёмном, для измерения расхода в напорных трубопроводах

Верхний уровень АСУ ТП: посредством использования коммуникационных модулей (основной и резервный) CP 1242-7, GCM/GPRS модема с антеннами ANT794-4MR «SIEMENS». Предусмотрена антенна рабочая и резервная.

Взамен. инв. №		- напорные трубопроводы; - задвижки, дробилка; - приточная-вытяжная система. В КНС предусматривается АСУ ТП с диспетчеризацией в перспективе развития в Центральную Диспетчерскую Службу (ЦДС) ГКП на ПХВ «Саркан су кубыры». Предусматривается местный контроль и передача информации об основных технологических параметрах КНС на верхний уровень АСУ ТП. Нижний (полевой) уровень АСУ ТП: для измерения температуры в помещении, для измерения и контроля давления, для измерения ПДК по сероводороду, метану, угарному газу, углекислому газу, хлору, для измерения текущего уровня в резервуаре приёмном, для измерения расхода в напорных трубопроводах Верхний уровень АСУ ТП: посредством использования коммуникационных модулей (основной и резервный) CP 1242-7, GCM/GPRS модема с антеннами ANT794-4MR «SIEMENS». Предусмотрена антенна рабочая и резервная.							
Подп. и дата									
Инв. № подл.	8							4578-ООС	Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		16

Проектом предусматривается:

- Пожарная сигнализация.
- Охранная сигнализация.
- Автоматическое пожаротушение.
- Видеонаблюдение.

Принятая проектом система связи и сигнализации (ПС) для КНС предназначена для обнаружения нарушений и передачи сигнала тревоги по беспроводной связи GSM/GPRS в Центральную Диспетчерскую Службу (ЦДС) ГКП на ПХВ «Саркан су кубыры» в перспективе развития.

Электротехнические решения.

Проект предусматривает следующие комплекты:

- Наружные сети электроснабжения:
 Категория электроснабжения - III.
 Напряжение питающей сети - ВН-10 кВ.
 Напряжение распределительной сети - НН-0,4 кВ.
 Расчётная активная мощность - $P_p = 521,8$ кВт.
 Протяжённость ВЛЗ-10 кВ - 5,9 км (по населённой местности).
 Расчётный ток - $I_p = 32,7$ А.
 Количество опор ВЛЗ-10 кВ - 132 шт.
 Протяжённость ВЛИ-10/0,38 кВ - 1,5 км (по населённой местности).
 Количество опор ВЛЗ-10/0,38 кВ - 65 шт.
 Протяжённость ВЛ-0,38 кВ - 5,4 км (по населённой местности).
 Количество опор ВЛ-0,38 кВ - 87 шт.
 Протяжённость КЛ-10 кВ - 0,45 км.
 Количество светодиодных светильников уличного освещения - 94 шт.
- Насосная станция,
- Дизель-генератор,
- Внутриплощадочные электротехнические сети:
 Категория электроснабжения - II.
 Напряжение питающей сети - НН-0,4 кВ.
 Напряжение распределительной сети - НН-0,4 кВ.
 Расчётная активная мощность - $P_p = 15,1$ кВт.
 Коэффициент мощности - $\cos \varphi = 0,93$.
 Протяжённость ВЛ-0,38 кВ - 0,327 км (по населённой местности).
 Протяжённость КЛ-0,38 кВ - 0,45 км.

Электроснабжение: Для электроснабжения инженерно-коммуникационных сетей под индивидуальное жилищное строительство 16 га в г. Саркан, проектом предусмотрено строительство 6-ти трансформаторных подстанций типа КТПН-100/10/0,4 кВ и типа КТПН-160/10/0,4 кВ - 1 шт.

Трансформаторные подстанции типа КТПН-100(160)/10/0,4 кВ подключаются от существующей подстанции ПС № 183. Точка подключения - ВЛ-10 кВ ПС № 183 КРУН-10 кВ II секция шин.

Для электроснабжения площадки КНС, проектом предусмотрено строительство воздушной линии ВЛ-0,4 кВ проводом СИП-4 от проектируемой трансформаторной подстанции типа КТПН-160/10/0,4 кВ № 6.

Для обеспечения второй категории электроснабжения, проектом предусматривается установка дизель-электростанции (ДЭС).

На стороне 0,4 кВ, в наземном павильоне насосной станции, предусмотрена установка шкафа учёта электрической энергии.

Силовое электрооборудование: Напряжение силовой сети 0,4 кВ с глухо-заземленной нейтралью.

Взамен. инв. №		предусмотрено строительство 6-ти трансформаторных подстанций типа КТПН-100/10/0,4 кВ и типа КТПН-160/10/0,4 кВ - 1 шт. Трансформаторные подстанции типа КТПН-100(160)/10/0,4 кВ подключаются от существующей подстанции ПС № 183. Точка подключения - ВЛ-10 кВ ПС № 183 КРУН-10 кВ II секция шин. Для электроснабжения площадки КНС, проектом предусмотрено строительство воздушной линии ВЛ-0,4 кВ проводом СИП-4 от проектируемой трансформаторной подстанции типа КТПН-160/10/0,4 кВ № 6. Для обеспечения второй категории электроснабжения, проектом предусматривается установка дизель-электростанции (ДЭС). На стороне 0,4 кВ, в наземном павильоне насосной станции, предусмотрена установка шкафа учёта электрической энергии. <i>Силовое электрооборудование:</i> Напряжение силовой сети 0,4 кВ с глухо-заземленной нейтралью.									
Подп. и дата											
Инв. № подл.	8							4578-ООС			Лист
											17
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

В качестве защитной и пусковой аппаратуры приняты автоматические выключатели, установленные в пунктах распределительных 1ШВР, 1ПР. Шкафы управления 1ШУН, 1ШУД поставляются комплектно с технологическим оборудованием.

Управление электроприводами: Управление насосами, дробилкой и задвижками на напоре насосов предусматривается со шкафов управления, установленных в наземном павильоне КНС. Работа задвижек на напоре насосов сблокирована с работой насосов. Задвижка на подающем трубопроводе перед КНС - управление местное и автоматическое (от аварийного уровня).

Проектом предусматривается автоматическое отключение вентиляции при пожаре по сигналу прибора пожарной сигнализации.

Внутриплощадочные электротехнические сети: Внутриплощадочные электротехнические сети выполнены воздушной линией ВЛ-0,4 кВ проводом СИП-4 и силовыми кабелями с алюминиевыми жилами, бронированными АВБбШв. Кабели прокладываются в проектируемой траншее, на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении проектируемых кабелей с подземными коммуникациями, кабели прокладываются в гибких двустенных трубах ПНД/ПВД.

Наружное и охранное электроосвещение: Сеть охранного освещения площадки КНС выполнена по периметру ограждения площадок. Управление освещением предусмотрено от ящиков управления охранным освещением. Светильники включаются в темное время суток - по сигналу фоторезистора. В качестве осветительной арматуры приняты светодиодные светильники ДКУ LED-04-60 (W).

Сеть охранного освещения выполняется кабелем типа АВБбШв, проложенным частично в проектируемой траншее и в трубах по забору.

Проектом предусмотрено уличное электроосвещение дорог. Для этого предусмотрена установка кронштейнов для светильников уличного освещения на проектируемых железобетонных опорах на линиях и на дополнительно установленных железобетонных опорах для уличного освещения. Подключение светильников уличного освещения выполнено проводом СИП-4. В качестве осветительной арматуры приняты светодиодные светильники.

Молниезащита: В соответствии с СП РК 2.04-103-2013, здание канализационной насосной станции относится к 3-й категории по устройству молниезащиты.

Проектом предусмотрен контур заземления для проектируемой насосной станции, ДЭС, прокладываемый по периметру. Защита проектируемой насосной станции от прямых ударов молнии производится посредством присоединения металлической крыши к наружному контуру заземления.

Защита трансформаторных подстанций типа КТПН-100(160)/10/0,4 кВ от прямых ударов молнии осуществляется посредством присоединения внешнего контура заземления к металлическим конструкциям трансформаторной подстанции.

Электробезопасность: Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, предусматривается защитное заземление и зануление. Все нормально нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены. Сопротивление элементов заземления не должно превышать 4 Ом. Комплексные защитные устройства (КЗУ) состоят из наружного и внутреннего контуров заземления, которые соединяются между собой с помощью сварки.

Улично-дорожная сеть.

Проектом предусматривается разработка улично-дорожной сети для обслуживания малоэтажной жилой застройки. Основной проезд – подъезд транспортных средств к жилым, общественным зданиям, учреждениям, предприятиям и другим объектам внутри районов, микрорайонов (кварталов).

Согласно заданию, дороги в г. Саркан Сарканского района отнесены к «Улице в жилой застройке» по СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №	Электробезопасность. Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение, предусматривается защитное заземление и зануление. Все нормально нетоковедущие части электрооборудования должны быть заземлены. Сопротивление элементов заземления не должно превышать 4 Ом. Комплексные защитные устройства (КЗУ) состоят из наружного и внутреннего контуров заземления, которые соединяются между собой с помощью сварки. Улично-дорожная сеть. Проектом предусматривается разработка улично-дорожной сети для обслуживания малоэтажной жилой застройки. Основной проезд – подъезд транспортных средств к жилым, общественным зданиям, учреждениям, предприятиям и другим объектам внутри районов, микрорайонов (кварталов). Согласно заданию, дороги в г. Саркан Сарканского района отнесены к «Улице в жилой застройке» по СН РК 3.01-01-2013 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских населенных пунктов».	
										4578-ООС	Лист
											18

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №	0,2 м, на уровне установившихся грунтовых вод в паводковый период. Глубина котлована под строительство подземной части - 7,9 м. Максимальный уровень грунтовой воды (УГВ) находится выше дна котлована 1,7 м. Для возможности выполнения работ насухо, необходимо понизить УГВ на глубину не менее 0,5 м ниже дна котлована. В соответствии с п. 5.2.7 СП РК 5.01-101-2013 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», принят открытый водоотлив для временного осушения поверхностного слоя грунта дна котлована. Согласно п. 4.2.8 СП РК 5.01-101-2013 и п. 5.4.3.6 СН РК 5.01-02-2013 «Основания зданий и сооружений», принят водоотлив из котлована с помощью приямка (зумпф), располагаемого с краю дна котлована. Глубину приямка, с учётом обеспечения требуемого снижения УГВ в центре котлована, принимаем 1,0 м. Строительство с открытым водоотливом рекомендуется вести с использованием насосов ГНОМ.					
8							4578-ООС	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		19

Раздел 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.

3.1. Краткая характеристика климатических условий и фонового загрязнения района участка строительства.

В административном отношении участок находится в области Жетісу г. Саркан, Сарканский район. Климатическая характеристика района приводится по многолетним наблюдениям метеостанции Сарканд. Для территории исследования характерен резко континентальный климат с жарким сухим летом и холодной снежной зимой.

В соответствии со СП РК 2.04-01-2017 (Строительная климатология) район изысканий расположен в III климатическом районе, подрайон В.

Температура воздуха

Отрицательные среднемесячные температуры воздуха за многолетний период наблюдаются в течение пяти месяцев – с ноября по март.

Многолетняя среднегодовая температура воздуха положительна и составляет +7,5°C. Самый холодный месяц январь со среднемесячной многолетней температурой – -10,5°C (в горной местности -16,0°C). Абсолютный минимум -41,0°C. Самый жаркий месяц июль со среднемесячной температурой воздуха +23,3°C (в горной местности 20,0°C), значения максимальных температур воздуха могут достигать +44,0°C. Средняя максимальная температура наиболее теплого месяца (июля) +30,8°C. Расчетная температура самой холодной пятидневки обеспеченностью 0,98 – -34,0°C. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 – -34,0°C

Средняя месячная и годовая температура воздуха г. Сарканд, °C:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-10,5	-9,0	-0,3	10,0	16,2	20,8	23,3	21,7	16,2	8,3	-0,3	-6,2	7,5

Осадки, влажность

Атмосферные осадки распределяются неравномерно. С увеличением абсолютных отметок, в предгорьях и горах количество осадков увеличивается. В разрезе года наибольшее количество осадков выпадает весной и осенью. Осадки холодного периода составляют 30-40% от годового количества. Наибольшая сумма осадков выпадает в осенне-весеннее время 44-59мм. Летом количество осадков уменьшается и в августе достигает 24 мм.

В среднем по району количество осадков за многолетие составляет 500 мм.

Количество осадков: за ноябрь – март 190мм, за апрель – октябрь 310 мм.

Относительная влажность воздуха меняется в течение года в широких пределах от 33 до 60%. Дефицит влажности воздуха в зимние месяцы составляет 1,8-1,9 мб. Весной с повышением температуры воздуха дефицит влажности быстро растет и в июле достигает 16 мб.

Снежный покров

Высота снежного покрова, см			
Станция	средняя из наибольших декадных за зиму	максимальная из наибольших декадных	максимальная суточная за зиму на последний день декады
Сарканд	44,0	67,0	-

Ветер

Средняя скорость ветра за отопительный период 2,1 м/с. Территория относится к IV ветровому району, нормативное значение ветрового давления составляет 0,48кПа.

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата							Лист
				4578-ООС						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Сарканд	2,1	2,2	2,6	2,9	3,0	2,9	2,9	2,8	2,8	2,5	2,3	2,1	2,6

Станция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
Сарканд	2,1	2,2	2,6	2,9	3,0	2,9	2,9	2,8	2,8	2,5	2,3	2,1	2,6

В результате выполненных расчетов глубина промерзания в рассматриваемом районе для суглинков составила – 118 см, для крупнообломочных грунтов – 174 см.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере г. Саркан приняты по данным таблицы:

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, С.	+30,8
Средняя температура наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т.С.	-10,5
Среднегодовая роза ветров, %	
С	4
СВ	6
В	5
ЮВ	27
Ю	23
ЮЗ	10
З	14
СЗ	11
Скорость ветра, повторяемость превышений которой по многолетним данным составляет 5%, м /сек	4,0
Средняя скорость ветра, м/сек	2,6

Сведения о фоновых концентрациях отсутствуют, так как в г. Саркан нет постов наблюдения.

3.2.1. Выбросы в атмосферу.

Залповые и аварийные выбросы отсутствуют. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения при залповых и аварийных выбросах не прогнозируются.

Применение малоотходных и безотходных технологий при производстве работ невозможно, т. к. процессы выполнения строительно-монтажных работ отлажены и ограничены зоной влияния на сложившуюся территорию застройки.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Приказ и. о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), объект производства строительных работ не классифицируется. На период строительства установление размера СЗЗ не требуется, ввиду кратковременности осуществления строительных работ.

При работе автотранспорта и строительной техники (передвижные источники ЗВ) в атмосферу будут поступать продукты сгорания топлива, содержащие: оксид углерода (CO), окислы азота (NO_x), сернистый ангидрид (SO₂), углеводороды (CH). Состав, содержание и количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с отработанными газами будет определяться видом используемого топлива (бензин или дизтопливо). Согласно п.17 ст.202 Экологического кодекса РК нормативы эмиссий выбросов ЗВ от передвижных источников не устанавливаются.

Использование битумных котлов, дизельной электростанции, компрессорной установки и сварочного агрегата (организованные источники), приводит к загрязнению воздуха продуктами сгорания используемого топлива.

При проведении земляных работ при выемке грунта под подземную прокладку инженерных сетей, а также при погрузке и разгрузке различных материалов происходит загрязнение атмосферного воздуха пылью. Источники выбросов пыли являются неорганизованными с неустановившимся режимом выделения.

При выполнении монтажных работ (сварка, покрытие лакокрасочными материалами, работа с битумом, нанесение асфальтных покрытий и пр.), загрязнение атмосферного воздуха (неорганизованные источники с неустановившимся режимом выделения) будет определяться количеством и типом используемых строительных материалов.

Расчет количества выбросов загрязняющих веществ в период строительства, выполнен на основании действующих методик и согласно ведомости объемов и материалов по сметной документации.

3.2.2. Определение величин выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства.

Выбросы загрязняющих веществ, выделяющиеся при проведении строительных работ, рассчитаны, исходя из объемов работ, потребности в строительных материалах, транспорте и механизмах. Исходные данные взяты из локальных ресурсных смет для данного объекта. Сводные данные из смет приведены далее в таблицах: сведения по спецтехнике, работающей при СМР – в таблице 1; объем земляных работ – в таблице 2; ведомость потребности в строительных материалах - в таблице 3 (см. далее).

Организованные источники №№0001-0004 выбросов ЗВ:

Источники №№0001-0003

Выбросы от дизельных электростанций, компрессорных установок и сварочных агрегатов.

Расчеты выбросов ЗВ произведены на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана.2004. (Л-28,29). Методика устанавливает порядок расчета выбросов от стационарных дизельных установок на основании удельных показателей.

Расчет выбросов ЗВ ведем по удельным выделениям для установок малой мощности, быстроходных (группа А), как для установок, произведенных в странах СНГ.

Значения выбросов г/кВт.ч для установок, произведенных в СНГ (до капитального ремонта).

Группа	В ы б р о с, г/кВт.ч						
	СО	NO _x	СН	Сажа	SO ₂	СН ₂ O	БП
А	7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	1,3×10 ⁻⁵

Значения выбросов г/кг топлива для установок, произведенных в СНГ (до капитального ремонта).

Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	8							Лист	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	22

Группа	В ы б р о с, г/кг топлива						
	CO	NO _x	CH	Сажа	SO ₂	CH ₂ O	БП
A	30	43	15	3,0	4,5	0,6	5,5×10 ⁻⁵

Максимальный выброс i-го вещества определяется по формуле:

$$M_i = (1/3600) \times e_i \times P_{\text{э}}$$

Где: e_i – выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы, г/кВт.ч.

$P_{\text{э}}$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

1/3600 – коэффициент пересчета "час" в "сек".

Валовый выброс i-го вредного вещества определяется по формуле:

$$W = (1/1000) \times q_i \times V_{\text{год}}$$

Где: $V_{\text{год}}$ – расход топлива, т.

q_i – выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива;

1/1000 – коэффициент пересчета "кг" в "т".

Расход газов.

Определяется согласно приложению А (Л-29): $G_{\text{ог}} = G_{\text{в}} \times \{1 + 1/(\varphi \times \alpha \times L_o)\}$

Где: $G_{\text{в}}$ – расход воздуха

$$G_{\text{в}} = (1/1000) \times (1/3600) \times (v_{\text{э}} \times P_{\text{э}} \times \varphi \times \alpha \times L_o)$$

$v_{\text{э}}$ – удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя, г/кВт.ч

φ – коэффициент продувки, $\varphi = 1,18$;

α – коэффициент избытка воздуха, $\alpha = 1,8$;

L_o = теоретически необходимое количество кг воздуха для сжигания одного кг топлива, $L_o = 14,3$ кг воздуха/кг топлива.

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \times 10^{-6} \times v_{\text{э}} \times P_{\text{э}}, \text{ кг/с};$$

$P_{\text{э}}$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

$$Q_{\text{ог}} = G_{\text{ог}} / j_{\text{ог}}, \text{ м}^3/\text{с}$$

где: $j_{\text{ог}}$ – удельный вес отработавших газов (кг/м³)

$$j_{\text{ог}} = j_{\text{ог}}^0 / (1 + T_{\text{ог}}/273)$$

$j_{\text{ог}}$ – $j_{\text{ог}}^0$ – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C; $j_{\text{ог}}^0$ – 1,31кг/м³;

$T_{\text{ог}}$ – температура отработавших газов, К.

Заливка бака дизтопливом осуществляется вне строительной площадки. Топливо хранится в закрытом баке. Выбросы от топливного бака не учитываются.

Дизельная электростанция (источник №0001).

Для расчёта выбросов принимаем двигатель GX270 мощностью 4 кВт с расходом топлива 2,5 кг/час.

Время работы, согласно сметам – 284,8 маш-час. Расход топлива составит: $V=284,8 \times 2,5=712$ кг.

Полученные величины, как для установки, отвечающей экологическим требованиям ЕЭС, уменьшаем по оксиду углерода – в два раза, оксиду азота – в 2,5 раза, углеводородам, саже, формальдегиду и бенз(а)пирену – в 3,5 раза.

Результаты расчета сведены в таблицу:

№ п/п	Наименование ЗВ	Выброс (для стран СНГ)		Выброс (требования ЕЭС)	
		г/с	т/пер	г/с	т/пер
1	Углерода оксид	0,0080	0,0214	0,0040	0,0107
2	Азота оксиды	0,0114	0,0306	0,0046	0,0122
3	в т.ч. азота диоксид	0,0091	0,0245	0,0036	0,0098
4	азота оксид	0,0015	0,0040	0,0006	0,0016

Взамен. инв. №		топлива 2,5 кг/час.								
		Время работы, согласно сметам – 284,8 маш-час. Расход топлива составит: V=284,8 x 2,5=712 кг.								
Подп. и дата		Полученные величины, как для установки, отвечающей экологическим требованиям ЕЭС, уменьшаем по оксиду углерода – в два раза, оксиду азота – в 2,5 раза, углеводородам, саже, формальдегиду и бенз(а)пирену – в 3,5 раза.								
		Результаты расчета сведены в таблицу:								
Инв. № подл.	8	№		Наименование		Выброс (для стран СНГ)		Выброс (требования ЕЭС)		
		п/п	ЗВ	г/с		г/с		т/пер		
				т/пер		т/пер		т/пер		
				г/с		г/с		г/с		
				т/пер		т/пер		т/пер		
				г/с		г/с		г/с		
1	Углерода оксид	0,0080	0,0214	0,0040	0,0107					
2	Азота оксиды	0,0114	0,0306	0,0046	0,0122					
3	в т.ч. азота диоксид	0,0091	0,0245	0,0036	0,0098					
4	азота оксид	0,0015	0,0040	0,0006	0,0016					
								4578-ООС		Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					23

5	Углеводороды	0,0040	0,0107	0,0011	0,0031
6	Сажа	0,0008	0,0021	0,0002	0,0006
7	Серы диоксид	0,0012	0,0032	0,0012	0,0032
8	Формальдегид	0,0002	0,0004	0,00006	0,0001
9	Бенз(а)пирен	$1,4 \times 10^{-8}$	$3,9 \times 10^{-8}$	$0,4 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-8}$

Расход газов от дизельной установки:

$V_{\text{э}} = 313,0 \text{ г/кВт.ч}$ (характеристика двигателя)

$G_{\text{ог}} = 8,72 \times 10^{-6} \times 313,0 \times 4,0 = 0,011 \text{ кг/с}$

$j_{\text{ог}} = 1,31 \times (1 + 450/273) = 0,49 \text{ кг/м}^3$

$Q_{\text{ог}} = 0,011 : 0,49 = 0,022 \text{ м}^3/\text{с}$

Параметры выброса ГВС: $H = 5,0 \text{ м}$; $V_{\text{г}} = 0,022 \text{ м}^3/\text{с}$; $d = 0,05 \text{ м}$.

Компрессорная установка (источник №0002).

Для максимально-разовых выбросов принимаем компрессор с мощностью двигателя 36 квт. Расход топлива для компрессорных установок – 7,6 кг/час. Время работы компрессоров, согласно сметам – 909,8 маш-час.

Суммарный расход топлива составит: $B = 7,6 \times 909,8 = 6914,5 \text{ кг}$.

Полученные величины, как для установки, отвечающей экологическим требованиям ЕЭС, уменьшаем по оксиду углерода – в два раза, оксиду азота – в 2,5 раза, углеводородам, саже, формальдегиду и бенз(а)пирену – в 3,5 раза.

Результаты расчета сведены в таблицу:

№ п/п	Наименование ЗВ	Выброс (для стран СНГ)		Выброс (требования ЕЭС)	
		г/с	т/пер	г/с	т/пер
1	Углерода оксид	0,0720	0,2074	0,0360	0,1037
2	Азота оксиды	0,1030	0,2973	0,0412	0,1189
3	в т.ч. азота диоксид	0,0824	0,2378	0,0330	0,0951
4	азота оксид	0,0134	0,0386	0,0054	0,0154
5	Углеводороды	0,0360	0,1037	0,0103	0,0296
6	Сажа	0,0070	0,0207	0,0020	0,0059
7	Серы диоксид	0,0111	0,0311	0,0111	0,0311
8	Формальдегид	0,0015	0,0041	0,0004	0,0012
9	Бенз(а)пирен	$1,3 \times 10^{-7}$	$3,8 \times 10^{-7}$	$4,0 \times 10^{-8}$	$1,1 \times 10^{-7}$

Расход газов от компрессорной установки:

$V_{\text{э}} = 7,6 \times 10^3 : 36 = 211,1 \text{ г/кВт.ч}$

$P_{\text{э}} = 36 \text{ квт}$

$G_{\text{ог}} = 8,72 \times 10^{-6} \times 211,1 \times 36 = 0,066 \text{ кг/с}$

$j_{\text{ог}} = 1,31 \times (1 + 450/273) = 0,49 \text{ кг/м}^3$

$Q_{\text{ог}} = 0,066 : 0,49 = 0,13 \text{ м}^3/\text{с}$

Параметры выброса ГВС: $H = 5,0 \text{ м}$; $V_{\text{г}} = 0,13 \text{ м}^3/\text{с}$; $d = 0,07 \text{ м}$.

Дизельный сварочный агрегат (источник №0003).

Для расчёта принимаем дизельный сварочный агрегат KIPOR KDE280EW, мощность – 5,0 квт. Часовой расход топлива 2,32 кг/час. Время работы, согласно сметам (сварочные дизельные и бензиновые агрегаты) – 171,8 маш-час.

Суммарный расход топлива составит: $B = 2,32 \times 171,8 = 398,6 \text{ кг}$.

№ п/п	Наименование ЗВ	Выброс (для стран СНГ)	
		г/с	т/пер
1	Углерода оксид	0,0100	0,0120
2	Азота оксиды	0,0143	0,0171
3	в т.ч.: азота диоксид	0,0114	0,0137
4	азота оксид	0,0019	0,0022

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата							Лист 24
				4578-ООС						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

5	Углеводороды	0,0050	0,0060
6	Сажа	0,0010	0,0012
7	Серы диоксид	0,0015	0,0018
8	Формальдегид	0,0002	0,0002
9	Бенз(а)пирен	$1,8 \times 10^{-8}$	$2,2 \times 10^{-8}$

Расход газов от сварочного агрегата:

$V_{\text{э}} = 340,0 \text{ г/кВт.ч}$ (паспортные данные)

$P_{\text{э}} = 5 \text{ кВт};$

$G_{\text{ог}} = 8,72 \times 10^{-6} \times 340 \times 5 = 0,015 \text{ кг/с}$

$j_{\text{ог}} = 1,31 \times (1 + 450/273) = 0,49 \text{ кг/м}^3$

$Q_{\text{ог}} = 0,015 : 0,49 = 0,031 \text{ м}^3/\text{с}$

Параметры выброса ГВС: $H=5,0 \text{ м}; V_{\text{г}}=0,031 \text{ м}^3/\text{с}; d=0,05 \text{ м}.$

Битумный котёл (источник №0004).

Выбросы из топки битумного котла определены согласно «Методики по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности», Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г (Л-26).

Исходные данные	Единица измерения	Количество
Расход дизтоплива	т/пер	0,0316
	Кг/ч	0,53
	г/с	0,147
Зольность топлива, $A_{\text{г}}$	%	0,025
Содержание серы $S_{\text{г}}$	%	0,3
Низшая теплота сгорания $Q_{\text{г}}$	Мдж/кг;	41,9
Время работы	Час/пер	59,8

1. Расчет выбросов твердых частиц - сажа

$\text{Птв} = B \times A_{\text{г}} \times c \times (1-h), c=0,01, h=0.$

Выброс сажи составит: $M=0,147 \times 0,025 \times 0,01=0,00004 \text{ г/с},$

$B=0,0316 \times 0,025 \times 0,01=0,000008 \text{ т/пер}.$

2. Расчет выбросов сернистого ангидрида

$\text{Пso}_2 = 0,02 \times B \times S_{\text{г}} \times (1-h, \text{so}_2) (1-h, \text{so}_2)$

h, so_2 - доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива - 0,02

h, so_2 - доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе - 0

Выброс сернистого ангидрида составит:

$M=0,02 \times 0,147 \times 0,3 \times 0,98=0,0009 \text{ г/с},$

$B=0,02 \times 0,0316 \times 0,3 \times 0,98=0,0002 \text{ т/пер}.$

3. Расчет выбросов оксида углерода

$\text{Пco} = 0,001 \times C_{\text{co}} \times B \times (1-q_4/100)$

$C_{\text{co}} = q_3 \times R \times Q_{\text{г}};$

$q_3 = 0,5; R = 0,65; Q_{\text{г}} = 41,9 \text{ Мдж/м}^3; C_{\text{co}} = 13,62; q_4 = 0.$

Выбросы оксида углерода составят:

$M=0,001 \times 13,62 \times 0,147=0,00020 \text{ г/с}$

$B=0,001 \times 13,62 \times 0,0316=0,0004 \text{ т/пер}.$

4. Расчет выбросов оксидов азота

$\text{ПNOx} = 0,001 \times B \times Q_{\text{г}} \times K_{\text{NOx}} \times (1-b), b = 0, K_{\text{NOx}} = 0,08$

Выбросы оксидов азота составят:

$M=0,001 \times 0,147 \times 41,9 \times 0,08=0,0005 \text{ г/с}$

$B=0,001 \times 0,0316 \times 41,9 \times 0,08=0,0001 \text{ т/период}$

Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	8							Лист	
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	25

$$M = 0,0005 \times 0,8 = 0,0004 \text{ г/с}$$
$$B = 0,0001 \times 0,8 = 0,00008 \text{ т/период}$$

Азота оксид

$$M = 0,0005 \times 0,13 = 0,00007 \text{ г/с}$$
$$B = 0,0001 \times 0,13 = 0,00001 \text{ т/период}$$

Параметры выбросов: $H = 5$ м, $D = 0,08$ м; $t = 150$ °С.

Объем дымовых газов:

$$V_{\text{сг}} = K \times Q^r_{\text{H}}; \alpha=1,4; t = 273\text{K})$$

K – коэффициент, учитывающий характер топлива, $K = 0,355$

$$V_{\text{гр}} = 0,355 \times 41,9 = 14,87 \text{ м}^3/\text{кг}; V_{\text{г}} = 14,87 \times 0,53:3600 = 0,002 \text{ м}^3/\text{с}.$$

Неорганизованные источники выбросов ЗВ №№ 6001-6015:

Источник №6001 - Земляные и погрузочно-разгрузочные работы.

Расчет выбросов ЗВ согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра ООС от 18.04.2008 г №100-п. Приложение 11 (Л-7).

I. Выбросы при выемочно-погрузочных работах:

При работе экскаваторов пыль выделяется, главным образом, при погрузке материала в автосамосвалы. Объем пылевыведения определяем по формулам:

$$B = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B_1 \times G, \tau$$

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B_1 \times G \times 10^6 : 3600 \times (1-n), \text{ г/сек}$$

Где: k_1 – доля пылевой фракции в породе (принимаем для глины по (табл.3.1.1);

k_2 – доля, переходящая в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм (принимается для глины (табл.3.1.1);

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2). Средняя годовая скорость ветра 2,6 м/с; максимальная скорость ветра – 4,0 м/с;

k_4 – коэффициент, учитывающий степень защищенности (табл.3.1.3);

k_5 — коэффициент, учитывающий влажность материала (10%) (табл.3.1.4);

k₇– коэффициент, учитывающий крупность материала (<500-100) (табл.3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для разных материалов (для иных типов погрузочных устройств) $k_8=1$ (табл.3.1.6);

k_9 – поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала (в остальных случаях) $k_9=1$;

B_1 — коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (>2,0-4,0 м) (табл.3.1.7);

G— количество перерабатываемой породы (плотность= 1,9 т/м³), т

Принимаем следующие значения коэффициентов: $k_1=0,05$; $k_2=0,02$ $k_3=1,2$ для расчёта максимального выброса и валового выброса; $k_4=1,0$; $k_5=0,1$; $k_7=0,2$ $B_1=1$; $G=56486,5 \times 1,9=107324,4$ т (количество грунта см. в табл.2).

Валовый выброс в атмосферу:

$$B = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 107324,4 = 2,5758 \text{ т/период.}$$

При расчете максимально разового выброса учитываем, что в час загружается не более 20 т грунта:

$$M = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 20 \times 10^6 : 3600 = 0,1333 \text{ г/с.}$$

II. Выбросы при переталкивании грунта (засыпка траншей бульдозером, вручную).

Объем пылевыведения определяем по формулам Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра ООС от 18.04.2008 г №100-п. Приложение 11 (Л-7), количество грунта см. в табл. 2.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №	максимального выброса, $K_4=1,0$, $K_5=0,1$, $K_7=0,2$, $B_1=1$, $G=56486,5 \times 1,9=107324,4$ т (количество грунта см. в табл.2). Валовый выброс в атмосферу: $B = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 107324,4 = 2,5758$ т/период. При расчете максимально разового выброса учитываем, что в час загружается не более 20 т грунта: $M = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 20 \times 10^6 : 3600 = 0,1333$ г/с. II. Выбросы при переталкивании грунта (засыпка траншей бульдозером, вручную). Объем пылевыведения определяем по формулам Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра ООС от 18.04.2008 г №100-п. Приложение 11 (Л-7), количество грунта см. в табл. 2.						
			4578-ООС						Лист
									26
8									
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Принимаем следующие значения коэффициентов: $k_1=0,05$; $k_2=0,02$; $k_3=1,2$ для расчёта максимального выброса и расчёта валового выброса; $k_4=1,0$; $k_5=0,1$; $k_7=0,2$, k_8 и $k_9=1$, $B_1 = 0,7$ ($>1,5-2$ м); $d = 1,9$ т/м³ $G = 22181,8 \times 1,9 = 42145,4$ т.

Выброс пыли при переталкивании грунта:

$$B = 0,05 \times 0,02 \times 1,0 \times 1,2 \times 0,1 \times 0,2 \times 0,7 \times 42145,4 = 0,7080 \text{ т/период.}$$

Учитывая, что в час переталкивается не более 20 т грунта, максимально разовый выброс составит:

$$M = 0,05 \times 0,02 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,1 \times 0,2 \times 0,7 \times 20 \times 10^6 : 3600 = 0,0933 \text{ г/с.}$$

III. Выбросы при подготовке оснований.

Согласно смете, при производстве выше перечисленных работ применяются материалы, перечисленные в таблице:

№ п/п	Используемый материал	D т/м ³	Количество		
			м ³	т/период	т/ч
1	Щебень фр>20	2,7	5207,2	14059,4	20
2	Щебень фр<20	2,7	7,0	18,9	5
3	Гравий керамзитовый фр<20	2,5	13,2	33,0	5
4	Песок	2,6	704,1	1830,4	10
5	Глина природная	2,7	2,3	6,2	3
	Смесь гравийно-песчаная (СГП)	2,6	15616,6	40603,2	20

Выбросы пыли рассчитываем согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра ООС от 18.04.2008 г №100-п. Приложение 11 по формулам:

$$B = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times G \times B_1, \text{ т}$$

$$M = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B_1 \times G \times 106 : 3600 \times (1-n), \text{ г/сек}$$

Где: k_1 - доля пылевой фракции в материале, (табл.3.1.1);

k_2 - доля, переходящая в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм;

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (табл.3.1.2). Средняя годовая скорость ветра 2,6 м/с; максимальная скорость ветра – 4,0 м/с;

k_4 - коэффициент, учитывающий степень защищенности (табл.3.1.3);

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (табл.3.1.4);

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5);

k_8 – поправочный коэффициент для разных материалов (для иных типов погрузочных устройств) $k_8 = 1$ (табл.3.1.6);

k_9 – поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k_9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k_9=0,1$ – свыше 10 т, в остальных случаях $k_9=1$;

B_1 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (табл.3.1.7);

G – количество перерабатываемой породы.

Принимаем следующие значения коэффициентов:

№п/п	Материал	K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	K_8	K_9	B_1
1	Щебень фр>20	0,04	0,02	1,2	1,0	0,1	0,5	1,0	0,1	1,0
2	Щебень фр<20	0,06	0,03	1,2	1,0	0,1	0,6	1,0	0,2	1,0
3	Песок	0,05	0,03	1,2	1,0	0,1	0,8	1,0	0,2	1,0
4	Глина	0,05	0,02	1,2	1,0	0,1	0,8	1,0	0,2	1,0
5	СГП	0,03	0,04	1,2	1,0	0,1	0,6	1,0	0,1	1,0
6	Керамзит	0,06	0,02	1,2	1,0	0,1	0,6	1,0	0,2	1,0

Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	8							4578-ООС		Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			27

Результаты расчёта выбросов приведены ниже в таблице:

№ п/п	Используемый материал	Выброс	
		г/с	тонны
1	Щебень фр>20	0,0267	0,0675
2	Щебень фр<20	0,0360	0,0005
3	Песок	0,0800	0,0527
4	Глина	0,0160	0,0001
5	СГП	0,0480	0,3508
6	Керамзит	0,0240	0,0006
	И т о г о:	0,0800*	0,4722

Примечание: * - выброс г/с принимаем наибольший.

Суммарный выброс пыли по источнику 6001 составит:

$$B = 2,5758 + 0,7080 + 0,4722 = 3,7560 \text{ т/период.}$$

Для расчёта приземных концентраций максимально разовый выброс пыли приводим к 20-минутному интервалу времени, так как продолжительность выделения пыли при разгрузке происходит не более 10 минут. Также необходимо применять орошение при производстве земляных и разгрузочных работ, что позволит снизить пыление (применяем коэффициент $K=0,1$)

$$M = 0,1333 \times 10 \times 60 : 1200 \times 0,1 = 0,0067 \text{ г/с (как наибольший).}$$

Источник №6002 - Посты сварки и газорезки.

Расчет выбросов 3В ведем согласно Методике расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004 (Л-9):

I. Сварка электродами и проволокой.

Суммарный и максимальный расход электродов за период строительства составляет:

Расход	АНО-4	АНО-6	УОНИ 13/45	Свар. проволока СВ-10НМА
кг/ период	517,81	563,4	284,54	17,5
кг/час	2,0	2,0	1,0	0,5

№	Наименование ЗВ	АНО-4			СВ-10НМА (аналог СВ-08Г2С)		
		Уд выбр, г/кг	г/с	тонн	Уд выбр, г/кг	г/с	тонн
1	Железа оксиды	15,73	0,0087	0,0081	38,0	0,0053	0,0007
2	Марганца соединения	1,66	0,0009	0,0009	1,48	0,0002	0,00003
3	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	0,41	0,0002	0,0005	0,16	0,00002	0,000003

№	Наименование ЗВ	УОНИ 13/45			АНО-6		
		Уд выбр, г/кг	г/с	тонн	Уд выбр, г/кг	г/с	тонн
1	Железа оксиды	10,69	0,0030	0,0030	14,97	0,0083	0,0084
2	Марганца соединения	0,92	0,0003	0,0003	1,73	0,0010	0,0010
3	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	1,4	0,0004	0,0004	-	-	-
4	Фтористый водород	0,75	0,0002	0,0002	-	-	-
5	Фториды	3,3	0,0009	0,0009	-	-	-
6	Азота диоксид	1,5	0,0004	0,0004	-	-	-
7	Углерода оксид	13,3	0,0037	0,0038	-	-	-

II. Газосварка ацетиленокислородным пламенем.

$$\text{Расход ацетилена} - 15,19 \text{ кг } (13,9 \times 0,00109 + 0,00004 = 0,01519 \text{ т}).$$

Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	8							Лист
				4578-ООС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					28

Удельный выброс оксидов азота – 22 г/кг ацетилена. Максимальный расход ацетилена – 0,2кг/ч. Выброс оксидов азота составит:

$$M = 0,2 : 3600 \times 22 = 0,0012 \text{ г/с.}$$

$$B = 15,19 \times 22 \times 10^{-6} = 0,0003 \text{ т/период.}$$

III. Газосварка пропан-бутаном пламенем.

Расход пропан-бутана – 15,1кг. Удельный выброс оксидов азота – 15 г/кг пропан-бутана. Максимальный расход пропан-бутана – 0,3 кг/ч. Выброс оксидов азота составит:

$$M = 0,3 : 3600 \times 15 = 0,0012 \text{ г/с.}$$

$$B = 15,1 \times 15 \times 10^{-6} = 0,0002 \text{ т/период.}$$

IV. Газорезка стали углеродистой. Толщина разрезаемой стали до 5мм.

Время работы аппаратов для газовой резки – 124,5 час. Максимальная длина разреза 5 м/час.

№	Наименование ЗВ	Удельный выброс г/м	Выброс в атмосферу	
			г/с	тонн
1	Марганца соединения	0,04	0,00006	0,00002
2	Железа оксид	2,21	0,0031	0,0014
3	Углерода оксид	1,5	0,0019	0,0009
4	Азота диоксид	1,18	0,0016	0,0007

Суммарные выбросы загрязняющих веществ при сварочных работах:

№ п/п	Наименование ЗВ	В ы б р о с		
		г/с	г/с*	тонн
1	Железа оксиды	0,0087	0,0035	0,0216
2	Марганца соединения	0,0010	0,0004	0,00225
3	Пыль неорг. SiO ₂ 20-70%	0,0004	0,0002	0,000903
4	Фтористый водород	0,0002	0,0002	0,0002
5	Фториды	0,0009	0,0004	0,0009
6	Азота диоксид	0,0016	0,0016	0,0016
7	Углерода оксид	0,0037	0,0037	0,0047

Примечание: * - Максимально разовый выброс принимаем наибольший, при работе одного поста с учётом коэффициента оседания для взвешенных K=0,4; валовый – суммарный от всех сварочных материалов.

Источник №6003 - Пост нанесения ЛКМ.

Расчет выбросов ЗВ ведем согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-04 (Л-10). Согласно сметам, при строительстве будут применяться следующие ЛКМ:

№ п/п	Наименование материала	Кол-во	
		кг	п/п
1	Ксилол	26,4	0,2
2	Уайт-спирит	37,8	0,3
3	Бензин	49,4	0,3
4	Сольвент каменноугольный	1,8	0,1
5	Спирт этиловый	21,2	0,2
6	Растворители	30,7	0,2
7	Грунтовка ГФ-021, ГФ-017	90,1	0,3
8	Грунтовка ХС-010	43,3	0,3
9	Грунтовка битумная	15,5	0,2
10	Шпатлевка эпоксидная	2,4	0,1

Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	8							4578-ООС	Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		29

11	Олифа	103,7	0,3
12	Краска масляная	458,1	0,5
13	Эмаль ПФ-115, лак ПФ-170, ПФ-171	222,6	0,5
14	Эмаль ХВ-124	2,7	0,1
15	Лак ХС-76	32,3	0,2
16	Лак электроизоляционный	0,7	0,1
17	Лак НЦ-62	0,02	0,02
18	Краски маркировоч. МКЭ-4	0,002	0,002
19	Краска БТ-577	18,3	0,1
20	Лак БТ-123 Лак БТ-177	186,7	0,5
21	Лак битумный БТ-577	118,1	0,5
22	Краска для дорожной разметки	6,2	0,2

Нанесение ЛКМ осуществляется кистью и распылением. При нанесении кистью красочный аэрозоль не выделяется, при распылении окрасочный аэрозоль осаждается в радиусе 15-20м. Поэтому выброс окрасочного аэрозоля не учитываем.

Результаты расчета выбросов ЗВ от ЛКМ приведены в таблице.

№ п/п	Наименование ЛКМ	Доля летучей части (растворителя). f _p , % мас	Содержание компонента «Х» в летучей части ЛКМ, δ _x , % мас	Наименование ЗВ	Выбросы ЗВ	
					г/с	тонны
1	Ксилол	100	100	Ксилол	0,0556	0,0264
2	Уайт-спирит	100	100	Уайт-спирит	0,0833	0,0378
3	Бензин	100	100	Бензин	0,0833	0,0494
4	Сольвент	100	100	Сольвент	0,0278	0,0018
5	Этанол	100	100	Этанол	0,0556	0,0218
6	Растворители (аналог Р-4)	100	26 12 62	Ацетон Бутилацетат Толуол	0,0144 0,0067 0,0344	0,0080 0,0037 0,0190
7	Грунтовка ГФ- 021 ГФ-017	45	100	Ксилол	0,0375	0,0405
8	Грунтовка ХС-010	67	26 12 62	Ацетон Бутилацетат Толуол	0,0145 0,0067 0,0346	0,0075 0,0035 0,0180
9	Грунтовка битумная (Аналог ГФ-0163)	32	100	Сольвент	0,0178	0,0050
10	Шпатлевка эпоксид (Аналог ЭП-0010)	10 2,4	55,07 44,93	Толуол Этанол	0,0015 0,0012	0,0001 0,0001
11	Олифа	30	100	Уайт-спирит	0,0250	0,0311
12	Краска масляная (Аналог ПФ-167)	40	100	Уайт-спирит	0,0556	0,1832
13	Эмаль ПФ-115 ПФ-170, ПФ-171	45	50 50	Ксилол Уайт-спирит	0,0312 0,0312	0,0051 0,0051
14	Лак ХС-76 Эмаль ХВ-124 (аналог ХС-75У)	68,5	26,43 12,12 61,45	Ацетон Бутилацетат Толуол	0,0118 0,0054 0,0275	0,0063 0,0029 0,0147
15	Лак электроизоляц Краска МКЭ-4 Лак НЦ-62. (аналог ГФ-95)	51	48 46 6	Уайт-спирит Ксилол Бутанол	0,0068 0,0065 0,0008	0,0002 0,0002 0,00002
16	Лак БТ-577, БТ-123, краска БТ-177 (Аналог БТ-577)	63	42,6 57,4	Уайт-спирит Ксилол	0,0373 0,0502	0,0867 0,1168
17	Краска для Дорожной разметки (Аналог АК-194)	72	50 20 10 20	Бутилацетат Бутанол Этанол Толуол	0,0200 0,0080 0,0040 0,0080	0,0022 0,0009 0,0004 0,0009

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата	4578-ООС						Лист
										30
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Суммарные выбросы от постов нанесения ЛКМ:

№ п/п	Наименование ЗВ	В ы б р о с			
		г/с(суммарный)	г/с* (при окраске)	г/с** (при сушке)	тонны
1	Ксилол	0,0556	0,0156	0,0133	0,1890
2	Толуол	0,0346	0,0097	0,0090	0,0527
3	Бутилацетат	0,0200	0,0056	0,0052	0,0123
4	Ацетон	0,0145	0,0041	0,0038	0,0218
	Бензин	0,0833	0,0233	0,0217	0,0494
6	Уайт-спирит	0,0833	0,0233	0,0217	0,3441
7	Бутанол	0,0080	0,0022	0,0019	0,00092
8	Этанол	0,0556	0,0156	0,0133	0,0223
9	Сольвент	0,0278	0,0078	0,0067	0,0068

Примечание: * - Максимально разовый выброс принимаем наибольший, при работе одного поста при нанесении покрытия с учётом коэффициента $k=0,28$ (доля растворителя, выделяющаяся при нанесении покрытия), ** - сушка производится не менее 3 часов, валовый – суммарный от всех лакокрасочных материалов при окраске и сушке.

Источник №6004 - Пост нанесения мастики.

В составе мастики содержание наполнителя – 15-20%, остальное вяжущее – нефтяной битумы 85-80% (ГОСТ 9.015-74. Единая система защиты от коррозии и старения, п.3.2.8, табл.12). Удельный выброс углеводородов в среднем 1 кг на 1 т битума, что составляет 0,1% (Л-12, Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12 п.2). Максимальный расход мастики – 80 кг/ч. Расход мастики на период строительства – 9854,3 кг.

Выброс углеводородов составит:

$$M = 80 \times 0,85 \times 0,001 : 3600 \times 10^3 = 0,0189 \text{ г/с.}$$

$$B = 9854,3 \times 0,85 \times 0,001 \times 10^{-3} = 0,0084 \text{ т/период.}$$

Источник №6005 - Пост шлифовки.

Расчет выбросов ЗВ по удельным выделениям, согласно Методическим указаниям по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004 (Л-13): Для круглошлифовальных станков диаметром 150 мм: взвешенные вещества – 0,020 г/с, пыль абразивная – 0,013 г/с. Время работы – 51,1 час.

При расчете максимальных выбросов учитываем коэффициент оседания пыли $k = 0,2$.

Пыль абразивная:

$$M = 0,013 \times 0,2 = 0,0026 \text{ г/с;}$$

$$B = 0,013 \times 3600 \times 51,1 \times 10^{-6} = 0,0024 \text{ т/период.}$$

Взвешенные вещества:

$$M = 0,020 \times 0,2 = 0,0040 \text{ г/с;}$$

$$B = 0,020 \times 3600 \times 51,1 \times 10^{-6} = 0,0037 \text{ т/период.}$$

Источник №6006 - Посты нанесения асфальтных покрытий.

В составе асфальтобетонных смесей в среднем 7% битума (ГОСТ РК 1225-2003 табл. Г.1 прил. Г для горячих см. типа В). Согласно (Л-12, Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12 п.2) удельный выброс углеводородов в среднем 1 кг на 1 т битума, что составляет 0,1%.

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инов. № подл.	8

Изм.

Кол.уч.

Лист

№ док

Подпись

Дата

4578-ООС

Лист

31

Олова оксид

$$B = 0,28 \times 15,93 \times 10^{-6} = 0,000004 \text{ т/период.}$$

$$M = 0,28 \times 0,5 : 3600 = 0,00004 \text{ г/с.}$$

Источник №6010 - Пост сварки полиэтиленовых труб.

Выбросы ЗВ рассчитываем согласно Методике расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. (Л-25).

Принимаем, что в течении часа сваривается двадцать стыков. Суммарное время сварки, согласно сметам, составит 728,5 маш/час. Для расчёта принимаем аналог – сварка пластиковых окон. При сварке деталей пластиковых окон из ПВХ в атмосферу выделяются СО и винил хлористый.

Валовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле

$$G_{\text{вал}} = \sum q_i \cdot N$$

где: q_i - удельное выделение загрязняющего вещества, на 1 сварку,
 N – количество сварок в течение года.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ определяется по формуле:

$$Q_i = \frac{M_i \times 10^6}{T \times 3600}, \text{ г/сек}$$

где: T - годовое время работы оборудования, часов.

Согласно таблице 12 Методики, удельные показатели выбросов составят:

Наименование загрязняющего вещества	Показатель удельных выбросов, г/сварку, q_i
СО	0,009
Винил хлористый	0,0039

Выброс загрязняющих веществ составит:

Углерода оксид

$$B = 0,009 \times 20 \times 728,5 \times 10^{-6} = 0,0001 \text{ т/период.}$$

$$M = 0,0001 \times 10^6 : 728,5 : 3600 = 0,00004 \text{ г/с.}$$

Винил хлористый

$$B = 0,0039 \times 20 \times 728,5 \times 10^{-6} = 0,00006 \text{ т/период.}$$

$$M = 0,00006 \times 10^6 : 728,5 : 3600 = 0,00002 \text{ г/с}$$

Источник №6010 - Посты бурения.

Расчеты выбросов ЗВ произведены на основании Методики расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 8 к приказу министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө. (Л - 25).

Максимально разовый выброс рассчитываем по формуле:

$$M = n \times z \times x(1 - \eta) / 3600, \text{ г/с}$$

Где: n - количество единовременно работающих буровых станков, $n = 1$;
 z - количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч,
 η - эффективность системы пылеочистки, в долях.

Принимаем: $n = 1$; $z = 97$ г/час (табл.16 Методики); $\eta = 0,85$.

Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	8							4578-ООС	Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		33

$$M = 1 \times 97 : 3600 \times 0,15 = 0,0040 \text{ г/с.}$$

Время работы буровых установок, согласно сметам – 433,9 маш/час.

$$B = 0,0040 \times 3600 \times 433,9 \times 10^{-6} = 0,0062 \text{ т/период.}$$

Источник №6012 - Сверильные работы (с использованием перфоратора, дрели, машин сверильных).

Расчет выбросов ЗВ по удельным выделениям, согласно Методическим указаниям по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004 (Л-12):

Удельный выброс взвешенных веществ при сверильных работах – 0,007 г/с. Суммарное время работы оборудования (станки сверильные, перфоратор, дрели электрические) – 168,6 час. При расчете максимальных выбросов учитываем коэффициент оседания пыли.

Выброс с учетом коэффициента оседания $K=0,2$ составит:

Взвешенные вещества:

$$M = 0,007 \times 0,2 = 0,0014 \text{ г/с;}$$

$$B = 0,0014 \times 3600 \times 168,6 \times 10^{-6} = 0,0008 \text{ т/период.}$$

Источник №6013 - Отрезные станки.

Расчет выбросов ЗВ по удельным выделениям, согласно Методическим указаниям по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004 (Л-12):

Удельный выброс взвешенных веществ от отрезных станков – 0,203 г/с. Суммарное время работы оборудования – 5,4 час. Выброс с учетом коэффициента оседания $K=0,2$ составит:

Взвешенные вещества:

$$M = 0,203 \times 0,2 = 0,0406 \text{ г/с;}$$

$$B = 0,0406 \times 3600 \times 5,4 \times 10^{-6} = 0,0008 \text{ т/период.}$$

Источники №6014 - Пост нанесения клея.

При строительстве используют клей 88-СА в количестве 0,07 кг, 0,07 кг/час; фенолполивинилацетатный клей (БФ) в количестве 2,92кг, 0,2кг/час и клей БМК-5 в количестве 0,23 кг, 0,1 кг/час.

В составе клея 88-СА в качестве растворителя используется этилацетат и бензин, удельный выброс которых составляет: Этилацетат – 120 г/кг; бензин – 60 г/кг (Л - 24).

Фенолполивинилацетатный клей – это смесь фенолформальдегидной смолы и поливинилацетата в этиловом спирте. Сухого остатка до 83%.

Клей БМК-5 - представляет собой сополимер метакриловой кислоты и бутилового эфира метакриловой кислоты, полученный суспензионным методом. Растворяется в ацетоне, спирте, толуоле, бутилацетате и др. В составе клея 5% сухого остатка и 95% растворителей (принимая спирт-ацетон в соотношении 1:1).

Выбросы ЗВ при использовании клеев составят:

Клей 88-СА: Бензин: $M = 60 \times 0,07 : 3600 = 0,0012 \text{ г/с}$

$$B = 60 \times 0,07 \times 10^{-6} = 0,000004 \text{ т/период}$$

Этилацетат: $M = 120 \times 0,07 : 3600 = 0,0023 \text{ г/с}$

$$B = 120 \times 0,07 \times 10^{-6} = 0,000008 \text{ т/период}$$

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата	4578-ООС						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					34

Клей фенолполивинилацетатный:

$$\text{Этанол: } M = 200:3600 \times 0,17 = 0,0094 \text{ г/с}$$

$$B = 2,92 \times 0,17 \times 10^{-3} = 0,0005 \text{ т/период}$$

Клей БМК:

$$\text{Ацетон: } M = 0,1 \times 0,95 \times 0,5:3600 \times 10^3 = 0,0132 \text{ г/с}$$

$$B = 0,23 \times 0,95 \times 0,5 \times 10^{-3} = 0,0001 \text{ т/период}$$

$$\text{Этанол: } M = 0,1 \times 0,95 \times 0,5:3600 \times 10^3 = 0,0132 \text{ г/с}$$

$$B = 0,23 \times 0,95 \times 0,5 \times 10^{-3} = 0,0001 \text{ т/период}$$

Источник № 6015 - передвижной источник - Строительная техника.

Выбросы загрязняющих веществ от строительных машин и спецтехники рассчитаны согласно Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. (Л-6).

Исходя из таблицы 1 время работы спецтехники расход и топлива составит:

Наименование	Время работы, маш-час	Расход топлива, кг	
		кг/период	кг/ч
Всего:	17762,9	133510,5	
В том числе:			
дизельных машин	17071,1	127182,2	7,5
машин на бензине	691,8	6328,3	9,1

Максимально разовый выброс ЗВ от строительной техники рассчитываем с учетом часового расхода топлива и коэффициента одновременности работы $k=0,3$.

Часовой расход топлива составит:

Наименование	Расход топлива, кг/ч	Расход топлива с учетом одновр. работы, кг/час
Дизтопливо	7,5	2,3
Бензин	9,1	2,7

Количество токсичных веществ, содержащихся в выбросах от строительных машин и автотранспорта, рассчитываем, используя коэффициенты эмиссии, согласно «Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» (Л-6).

Максимально разовые выбросы от строительной техники с учетом расхода топлива и одновременности работы составят:

№ п/п	Наименование ЗВ	Удельный выброс, кг/кг		Выброс в атмосферу, г/с		
		Диз.	бенз.	Диз.	бенз.	Сумма
1	Углерода оксид	0,1	0,6	0,0639	0,4500	0,5139
2	Керосин	0,03	-	0,0192	-	0,0192
3	Бензин	-	0,1	-	0,0775	0,0775
4	Азота диоксид	0,01	0,04	0,0064	0,0300	0,0364
5	Сажа	0,0155	0,00058	0,0099	0,0004	0,0103
6	Серы диоксид	0,02	0,002	0,0128	0,0015	0,0143
7	Бенз(а)пирен	$0,32 \times 10^{-6}$	$0,23 \times 10^{-6}$	$0,2 \times 10^{-6}$	$0,2 \times 10^{-6}$	$0,4 \times 10^{-6}$

Валовый выброс ЗВ рассчитываем исходя из суммарного расхода топлива и удельных выбросов:

№ п/п	Наименование ЗВ	Удельный выброс, т/т		Выброс, тонны		
		диз.	бенз.	диз.	бенз.	Сумма
1	Углерода оксид	0,1	0,6	12,7182	3,7970	16,5152
2	Керосин	0,03	-	3,8155	-	3,8155
3	Бензин	-	0,1	-	0,6328	0,6328

Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	8							Лист 35
				4578-ООС						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

4	Азота диоксид	0,01	0,04	1,2718	0,2531	1,5249
5	Сажа	0,0155	0,00058	1,9713	0,0037	1,9750
6	Серы диоксид	0,02	0,002	2,5436	0,0127	0,5563
7	Бенз(а)пирен	$0,32 \times 10^{-6}$	$0,23 \times 10^{-6}$	$4,1 \times 10^{-5}$	$1,5 \times 10^{-6}$	0,0000425

Суммарные выбросы от спецтехники и автотранспорта:

№ п/п	Наименование ЗВ	Суммарный выброс	
		г/с	тонны
1	Углерода оксид	0,5139	16,5152
2	Углеводороды (керосин)	0,0192	3,8155
3	Углеводороды (бензин)	0,0775	0,6328
4	Азота диоксид	0,0364	1,5249
5	Сажа	0,0103	1,9750
6	Серы диоксид	0,0143	0,5563
7	Бенз(а)пирен	$0,4 \times 10^{-6}$	0,0000425

Согласно ст. 202, п.17 экологического кодекса РК нормативы эмиссий выбросов ЗВ от передвижных источников не устанавливаются.

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС				36

Используемые строительные машины и механизмы

№ п/п	Наименование	Базовая норма расхода топлива, Кг/час	Кол-во маш-час	Расход топлива кг
1	Автогрейдеры	7,5	370,1	2775,8
2	Бульдозеры	7,3	4639,2	33866,2
3	Катки дорожные самоходн. гладкие и кулачковые	4,6	15,4	70,8
4	Катки дорожные самоходн. тандемные больш.	9,0	97,1	873,9
5	Краны на автомобильном ходу	6,0	1920,8	11524,8
6	Краны на гусеничном ходу	4,0	261,8	1047,2
7	Распределители щебня и гравия	8,2	0,2	1,6
8	Тракторы на пневмоколёсном ходу	5,5	13,8	75,9
9	Машины поливомоечные 6000л	15,0	831,9	12478,5
10	Экскаваторы одноковшовые диз. 0,25м³-0,4м³	3,1	3,1	9,6
11	Экскаваторы одноковшовые диз. 0,5-0,65м³	7,0	896,5	6275,5
12	Экскаваторы одноковшовые диз. 1,25м³	9,5	2,0	19,0
13	Трамбовки пневм. от компрессора	-	3495,2	-
14	Агрегаты для сварки на тракторе	5,6	321,0	1797,6
15	Машины шлифовальные	-	51,1	-
16	Асфальтобетонуукладчики	4,0	54,1	216,4
17	Трубоукладчики	6,0	30,6	183,6
18	Машины бурильно-крановые и молотки бур.	9,3	433,9	4035,3
19	Аппараты и агрег. для сварки полиэтилен. труб	-	728,5	-
20	Установки пост. тока для руч. сварки	-	1076,1	-
21	Тракторы на гусеничном ходу и корчеватели	6,3	262,5	1464,8
22	Компрессоры передвижные с ДВС	7,6	909,8	6914,5
23	Котлы битумные	15,0	59,8	897,0
24	Автомобили бортовые и тягачи	9,5(бенз)	664,7	6314,7
25	Электростанции передвижные 4квт	2,5	284,8	712,0
26	Агрегаты сварочные дизельные	2,32	154,2	357,7
27	Агрегаты сварочные с бенз. двигат	2,32	17,6	40,8
28	Станки сверлильные	-	5,7	-
29	Перфоратор	-	130,5	-
30	Дрели электрические	-	32,4	-
31	Станки для резки арматуры	-	0,6	-
32	Комплектная машина для укладки кабеля	7,0	3330,9	23316,3
33	Вибраторы глубинные и поверхностные	-	340,6	-
34	Аппарат для газовой сварки и резки	-	124,5	-
35	Гудронатор ручной	0,5(бенз)	22,5	11,3
36	Пила с карбюраторным двигателем	0,5(бенз)	4,6	2,3
37	Ямкокопатели	3,1	14,6	45,3
38	Вышки телескопические	4,4	240,2	1056,9
39	Катки на пневмоколёсном ходу и вибрацион.	9,0	1762,1	15858,9
40	Краны-манипуляторы, 1,6т	8,4	84,7	711,5

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №
8		

4578-ООС

Лист

37

42	Агрегаты окрасочные высокого давления	-	32,1	-
43	Пилы электрические цепн. и электролобзиковые	-	4,8	-
44	Установка для гидравлических испытаний	-	74,3	-
45	Автоматы, выпрямители и преобразов. свароч	-	200,7	-
46	Вибропогружатели высокочастотные	9,5	29,2	277,4
47	Установка для гидравлических испытаний	-	74,3	-
48	Автоматы, выпрямители и преобразов. свароч	-	200,7	-
49	Вибропогружатели высокочастотные	9,5	29,2	277,4
	Итого, в т. ч.		24335,0	133510,5
	На дизтопливе		17071,1	127182,2
	На бензине		691,8	6328,3
	На электричестве		6572,1	-

Примечание: * - Базовые нормы расхода топлива приняты согласно «Правилам по нормированию расхода топливо-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники», утвержденным совместным приказом Министерства транспорта и коммуникаций РК от 20.07.01г № 226-1.

Таблица 2

Земляные работы

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Потребность
1	Разработка грунта с погрузкой экскаватором	м³	56486,5
2	Засыпка грунта вручную, бульдозером	м³	22181,8

Таблица 3

Ведомость потребности в строительных материалах

№ п/п	Наименование	Ед. измер.	Потребность
1	Щебень из природного камня фр >20мм	м³	5207,2
2	Щебень из гравия для строит-х работ фр <20мм	м³	7,0
3	Гравий керамзитовый <20мм	м³	13,2
4	Песок природный	м³	704,1
5	Глина природная	м³	2,3
6	Смесь гравийно-песчаная	м³	15616,6
7	Битум	т	8,2
8	Смеси асфальтобетонные	т	3696,8
9	Мастика	кг	9854,3
10	Сухие смеси на цементной и гипсовой основе	кг	30,3
11	Шпатлевка и смесь клеевая	кг	115,0
12	Цемент гипсоглиноземистый	кг	406,9
13	Гипсовое вяжущее	кг	4,1
14	Портландцемент	кг	128,1
15	Вода (техническая)	м³	1942,4
16	Вода (питьевая)	м³	7803,0

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата	4578-ООС						Лист
										38
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

17	Ксилол	кг	26,4
18	Уайт-спирит	кг	37,8
19	Бензин	кг	49,4
20	Сольвент каменноугольный	кг	1,8
21	Спирт этиловый	кг	21,2
22	Растворители Р-4	кг	30,7
23	Грунтовка ГФ-021, ГФ-017	кг	90,1
24	Грунтовка ХС-010	кг	43,3
25	Грунтовка битумная	кг	15,5
26	Шпатлевка эпоксидная	кг	2,4
27	Олифа	кг	103,7
28	Эмаль ХВ-124	кг	2,7
29	Лак НЦ-62	кг	0,02
30	Краска масляная ПФ-14, МА-115	кг	458,1
31	Краски маркировочные МКЭ-4	кг	0,002
32	Краска для дорожной разметки	кг	6,0
33	Эмаль ПФ-115, лак ПФ-170, ПФ-171	кг	222,6
34	Краска битумная БТ-177	кг	18,3
35	Лак электроизоляционный	кг	0,7
36	Лак битумный БТ-577	кг	118,1
37	Лак битумный БТ-123, БТ-177	кг	186,7
38	Лак сополимеро-винилхлоридный ХС-76	кг	32,3
39	Электроды Э-38,42,46,50 d=4,5,6 (АНО-4)	т	0,51781
40	Электроды Э-38,42,46,50 d=6,8 (АНО-6)	т	0,5634
41	Электроды Э-42А, Э-46А Э-50А d=4(УОНИ 13/45)	т	0,28454
42	Сварочная проволока	кг	17,5
43	Ацетилен	м³	13,9
44	Ацетилен технический растворенный	кг	0,04
45	Пропан-бутан	кг	15,1
46	Аргон газообразный	м³	0,01
47	Кислород технический газообразный	м³	98,3
48	Клей марки БМК-5к	кг	0,23
49	Клей фенолполивинилацетатный	кг	2,92
49	Клей марки 88-СА	кг	0,07
50	Дизельное топливо	кг	31,6
51	Припои ПОС бессурьмянистые и мало сурьмянистые	кг	15,93

Изн. № подл.	8	Подп. и дата	Взамен. инв. №	47	Кислород технический газообразный	м³	98,3
				48	Клей марки БМК-5к	кг	0,23
				49	Клей фенолполивинилацетатный	кг	2,92
				49	Клей марки 88-СА	кг	0,07
				50	Дизельное топливо	кг	31,6
				51	Припои ПОС бессурьмянистые и мало сурьмянистые	кг	15,93
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист
							39

3.2.3. Качественная и количественная характеристика выбросов.

Результаты инвентаризации позволили определить количество загрязняющих веществ, выбрасываемых при проведении строительно-монтажных работ. Согласно расчету, объем выбросов без учёта передвижных источников составит: суммарный максимально разовый выброс ЗВ - М = **0,446140062г/с**, валовый выброс ЗВ - В = **5,127455143 т/период строительства**.

Перечень выбрасываемых загрязняющих веществ приведен в таблице 3.2. Наименование источников выбросов и количество выбрасываемых ЗВ от каждого источника приведены в таблице 3.3. Всего 19 источников выбросов, из которых: 4 – организованные источники (выбросы от дизель-генератора, компрессора, дизельного сварочного агрегата и битумного котла) и 15 источников - неорганизованные выбросы, которые распределены по территории, на которой осуществляется строительство.

Предлагаемые выбросы загрязняющих веществ в период строительства приведены в таблицах 3.7 и 3.8. Согласно ст. 202, п.17 экологического кодекса РК нормативы эмиссий выбросов ЗВ от передвижных источников (Источник №6015 – выбросы от строительной техники) не устанавливаются.

Ввиду неодновременности воздействия выбросов от источников и непродолжительности выбросов воздействие на атмосферу оценивается как допустимое.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8	Изн. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №	
4578-ООС										Лист
										40

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства

Саркан, 4578-Стр-во инженерно-коммуникац. сетей

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (274)			0.04		3	0.0035	0.0216	0.54
0143	Марганец и его соединения (327)		0.01	0.001		2	0.0004	0.00225	2.25
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00004	0.000004	0.0002
0184	Свинец и его неорганические соединения (513)		0.001	0.0003		1	0.00007	0.000008	0.02666667
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.05	0.12028	3.007
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.00797	0.01921	0.32016667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.00324	0.007708	0.15416
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) (516)		0.5	0.05		3	0.0147	0.0363	0.726
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.05574	0.1316	0.04386667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.0002	0.0002	0.04
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (615)		0.2	0.03		2	0.0004	0.0009	0.03
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.0156	0.189	0.945
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0097	0.0527	0.08783333
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	6.2e-8	0.000000143	0.143
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.00002	0.00006	0.006
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)		0.1			3	0.0022	0.00092	0.0092

Взамен. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

8

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

Саркан, 4578-Стр-во инженерно-коммуникац. сетей

продолжение табл. 3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0288	0.0229	0.00458
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.0056	0.0123	0.123
1240	Этилацетат (674)		0.1			4	0.0023	0.000008	0.00008
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.00066	0.0015	0.15
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.0173	0.0219	0.06257143
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0245	0.049404	0.032936
2732	Керосин (654*)				1.2		0.0164	0.0387	0.03225
2750	Сольвент нафта (1149*)				0.2		0.0078	0.0068	0.034
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.0233	0.3441	0.3441
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)		1			4	0.0814	0.2754	0.2754
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.046	0.0053	0.03533333
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)		0.3	0.1		3	0.0257	3.764003	37.64003
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0026	0.0024	0.06
	В С Е Г О :						0.446140062	5.127455143	47.1233741
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)									

Саркан, 4578-Строительство инженерно-коммуникац. сетей

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го конц /длина, ширина площадн источник	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2
001		Дизельгенератор	1		труба	0001	5	0.03	31.12	0.022	400	11612	12998	-
002		Компрессор	1		труба	0002	5	0.07	33.78	0.13	400	11612	12998	-
003		Диз.сварочные агрегаты	1		труба	0003	5	0.035	32.22	0.031	400	11612	12998	-
004		Топка битум. котла	1		труба	0004	5	0.02	6.37	0.002	150	11612	12998	-
005		Земляные и погр разгруз. работы	1		неорганизованный	6001	2	-	-	-	30	11612	12998	20
006		Посты сварки	1		неорганизованный	6002	2	-	-	-	30	11612	12998	20
007		Посты нанесения ЛКМ	1		неорганизованный	6003	2	-	-	-	30	11612	12998	20
008		Посты нанесения мастики	1		неорганизованный	6004	2	-	-	-	30	11612	12998	20
009		Посты шлифовки	1		неорганизованный	6005	2	-	-	-	30	11612	12998	20
010		Посты нанесения асфальта	1		неорганизованный	6006	2	-	-	-	30	11612	12998	20
011		Посты нанесения битума	1		неорганизованный	6007	2	-	-	-	30	11612	12998	20
012		Посты пригот. цемент. смесей	1		неорганизованный	6008	2	-	-	-	30	11612	12998	20
013		Посты пайки припоями			неорганизованный	6009	2	-	-	-	30	11612	12998	20
014		Посты сварки полиэт. труб	1		неорганизованный	6010	2	-	-	-	30	11612	12998	20

Взамен. инв .№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	8

Саркан, 4578 Строительство инженерно- коммуникац. сетей

Продолжение таблицы 3.3

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
015		Посты бурения	1		неорганизованный	6011	2	-	-	-	30	11612	12998	20
016		Сверлильные работы	1		неорганизованный	6012	2	-	-	-	30	11612	12998	20
017		Отрезные станки	1		неорганизованный	6013	2	-	-	-	30	11612	12998	20
018		Посты нанесения клея	1		неорганизованный	6014	2	-	-	-	30	11612	12998	20
Передвижной источник														
019		Строительная техника	1		неорганизованный	6015	5	-	-	-	30	11612	12998	20

Саркан, 4578 Строительство инженерно- коммуникац. сетей

Продолжение таблицы 3.3

2-го конц длина ширина Пл.ист. ----- У2	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т	
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0036	403.397	0.0098	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0006	67.233	0.0016	2026
					0328	Углерод (Сажа) (583)	0.0002	22.411	0.0006	2026
					0330	Сера диоксид (516)	0.0012	134.466	0.0032	2026
					0337	Углерод оксид (584)	0.004	448.218	0.0107	2026
					0703	Бенз/а/пирен (54)	4e-9	0.0004	1.1e-8	2026
					1325	Формальдегид (609)	0.00006	6.723	0.0001	2026
					2732	Керосин (654*)	0.0011	123.260	0.0031	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.033	625.782	0.0951	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0054	102.401	0.0154	2026
					0328	Углерод (Сажа) (583)	0.002	37.926	0.0059	2026
					0330	Сера диоксид (516)	0.0111	210.490	0.0311	2026
					0337	Углерод оксид (584)	0.036	682.671	0.1037	2026
					0703	Бенз/а/пирен (54)	4e-8	0.0008	0.00000011	2026
					1325	Формальдегид (609)	0.0004	7.585	0.0012	2026
					2732	Керосин (654*)	0.0103	195.320	0.0296	2026

Взамен. инв .№	
Подп. и дата	
Инв.№ подл.	8

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4578-ООС

Лист

44

Инв.№ подл.	Взамен. инв.№
8	
Подп. и дата	

Саркан, 4578 Строительство инженерно- коммуникац. сетей

Продолжение таблицы 3.3

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0114	906.558	0.0137	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.0019	151.093	0.0022	2026
					0328	Углерод (Сажа) (583)	0.001	79.523	0.0012	2026
					0330	Сера диоксид (516)	0.0015	119.284	0.0018	2026
					0337	Углерод оксид (584)	0.01	795.226	0.012	2026
					0703	Бенз/а/пирен (54)	1.8e-8	0.001	2.2e-8	2026
					1325	Формальдегид (609)	0.0002	15.905	0.0002	2026
					2732	Керосин (654*)	0.005	397.613	0.006	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0004	309.890	0.00008	2026
					0304	Азот (II) оксид (6)	0.00007	54.231	0.00001	2026
					0328	Углерод (Сажа) (583)	0.00004	30.989	0.000008	2026
					0330	Сера диоксид (516)	0.0009	697.253	0.0002	2026
					0337	Углерод оксид (584)	0.002	1549.451	0.0004	2026
18					2908	Пыль неорг., содерж. SiO2 в %:70-20(494)	0.0067	-	3.756	2026
18					0123	Железо(II,III) оксиды(274)	0.0035	-	0.0216	2026
					0143	Марганец и его соедин-я (327)	0.0004	-	0.00225	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0016	-	0.0016	2026
					0337	Углерод оксид (584)	0.0037	-	0.0047	2026
					0342	Фтористые газооб-р. (617)	0.0002	-	0.0002	2026
					0344	Фториды неорг.плохо раств.(615)	0.0004	-	0.0009	2026
					2908	Пыль неорг., содерж. SiO2 в %: 70-20(494)	0.0002	-	0.000903	2026
18					0616	Ксилол(203)	0.0156	-	0.189	2026
					0621	Толуол(349)	0.0097	-	0.0527	2026
					1042	Бутан-1-ол (102)	0.0022	-	0.00092	2026
					1061	Этанол (667)	0.0156	-	0.0223	2026
					1210	Бутилацетат(110)	0.0056	-	0.0123	2026
					1401	Ацетон(470)	0.0041	-	0.0218	2026
					2704	Бензин (60)	0.0233	-	0.0494	2026
					2750	Сольвент нафта(1149*)	0.0078	-	0.0068	2026
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0233	-	0.3441	2026
18					2754	Алканы C12-19 (10)	0.0189	-	0.0084	2026

Саркан, 4578 Строительство инженерно- коммуникац. сетей						Продолжение таблицы 3.3				
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.004	-	0.0037	2026
					2930	Пыль абразивная (1027*)	0.0026	-	0.0024	2026
18					2754	Алканы C12-19 (10)	0.0486	-	0.2588	2026
18					2754	Алканы C12-19 (10)	0.0139	-	0.0082	2026
18					2908	Пыль неорг., содерж. SiO2 в %:70-20(494)	0.0148	-	0.0009	2026
18					0168	Олово оксид (446)	0.00004	-	0.000004	2026
					0184	Свинец (513)	0.00007	-	0.000008	2026
18					0337	Углерод оксид (584)	0.00004	-	0.0001	2026
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид) (646)	0.00002	-	0.00006	2026
18					2908	Пыль неорг., содерж. SiO2 в %:70-20(494)	0.004	-	0.0062	2026
18					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0014	-	0.0008	2026
18					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0406	-	0.0008	2026
18					1061	Этанол (667)	0.0132	-	0.0006	2026
					1240	Этилацетат (674)	0.0023	-	0.000008	2026
					1401	Ацетон(470)	0.0132	-	0.0001	2026
					2704	Бензин (60)	0.0012	-	0.000004	2026
Передвижной источник*										
18					0301	Азота (IV)диоксид (4)	0.0364	-	1.5249	
					0328	Углерод (Сажа) (583)	0.0103	-	1.975	
					0330	Сера диоксид (516)	0.0143	-	0.5563	
					0337	Углерод оксид (584)	0.5139	-	16.5152	
					0703	Бенз/а/пирен (54)	0.000004	-	0.0000425	
					2704	Бензин (60)	0.0775	-	0.6328	
					2732	Керосин (654*)	0.0192	-	3.8155	

Примечание: *- Передвижной источник не нормируется.

Таблица групп суммаций на период строительства

Саркан, 4578-Строительство инженерно-коммуникац. сетей

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
07(31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)
35(27)	0184 0330	Свинец и его неорг.соединения /в пересчете на свинец/ (513) Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516)
41(35)	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
59(71)	0342 0344	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые (615)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

3.2.4. Характеристика аварийных выбросов.

Деятельность по строительству автомобильных дорог, водопроводных сооружений, сетей электроснабжения не связана с возникновением аварийных ситуаций. Производство всех видов работ должно вестись в строгом соответствии с технологией и действующими нормами и правилами по технике безопасности. Заправка дорожных и транспортных машин топливом и смазочными материалами осуществляется в специально выделенном месте вне зоны производственной площадки, оборудованном средствами и инвентарём противопожарной безопасности.

К работе не допускаются машины с неисправными или неотрегулированными двигателями.

Применение открытого сжигания горючих материалов в целях теплообразования допускается, как исключение в разовом порядке с разрешения вышестоящей противопожарной организации. Категорически запрещается применение открытого огня для разогрева органических вяжущих мастик и других горючих веществ. Режим работы предприятия не предполагает аварийных и залповых выбросов, кроме возникновения ЧС природного и техногенного характера (землетрясение, пожар, террористическая угроза и т.п.).

3.2.5. Категория опасности предприятия.

В соответствии с п.2 Раздела 3 Приложения 2 к ЭК РК и пп. 2, п.12 Главы 2 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» приказа №246 от 13.07.2021г, объект строительства относится **III категории**.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №							Лист
8								4578-ООС	47
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

3.2.6. Расчет и анализ величины приземных концентраций загрязняющих веществ в селитебной зоне.

Влияние выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия на селитебную зону должно оцениваться согласно нормативным документам величинами максимальных приземных концентраций (Л-18) и согласно Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, Приказ Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70 (Л-3).

Расчеты загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах источников предприятия, выполнены на ПЭПМ по программе ЭРА v.3.0. Программа разработана ООО НПП "ЛОГОС-ПЛЮС", г. Новосибирск, 2004 г.

Расчет рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ проведен на прямоугольник 1000×700 м, с шагом 50 метров.

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций приняты параметры выбросов загрязняющих веществ и их характеристика, содержащаяся в таблице 3.3.

При расчете загрязнения атмосферы для учета местных особенностей приняты параметры и поправочные коэффициенты в соответствии с табл. 3.1 и рельефом местности (Л-18), согласно району расположения предприятия.

Для загрязняющих веществ, по которым проводился расчет рассеивания, безразмерный коэффициент F , учитывающий скорость оседания веществ в атмосфере, принимался в соответствии с п. 2.5 (Л-18).

Согласно таблице 3.5 расчет рассеивания необходим для 1-го загрязняющего вещества - диоксида азота и одной группы суммации - диоксид азота и диоксид серы. Расчет произведен без учета фоновых концентраций, так как в данном районе не проводятся наблюдения за атмосферным воздухом (см. Раздел 16 Приложение 11).

Для расчета приземных концентраций загрязняющих веществ в селитебной зоне, выбран участок строительства, где жилые дома расположены наиболее близко к участку строительства – строительство канализационной насосной станции (КНС). Расчет рассеивания произведен для площадных и точечных источников.

Уровни загрязнения селитебной зоны загрязняющими веществами в прямоугольнике 1000×700 метров показаны на рис 1-2.

При расчете рассеивания учтена одновременность работы источников.

Величины концентраций загрязняющих веществ в приземном слое селитебной зоны приведены в таблице 3.6

Из рисунков и таблицы видно, что при монтажных и строительных работах приземные концентрации всех загрязняющих веществ не превышают ПДК в селитебной зоне. Загрязняющие вещества не оказывают влияние на селитебную зону.

Изн. № подл.	Взамен. инв. №	Подп. и дата						
8								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			Лист
						4578-ООС		48

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период строительства

Саркан, 4578-Стр-во инженерно-коммуникац. сетей

Код загр. веще- ства	Наименование 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
0123	Железо (II, III) оксиды (274)		0.04		0.0035	2	0.0087	Нет
0143	Марганец и его соединения (327)	0.01	0.001		0.0004	2	0.040	Нет
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.00004	2	0.0002	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.00797	5	0.0199	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.00324	5	0.0216	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.05574	4.8	0.0111	Нет
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0156	2	0.078	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0097	2	0.0162	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		6.2E-8	5	0.0062	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.00002	2	0.0002	Нет
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.1			0.0022	2	0.022	Нет
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.0288	2	0.0058	Нет
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.0056	2	0.056	Нет
1240	Этилацетат (674)	0.1			0.0023	2	0.023	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.00066	5	0.0132	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.0173	2	0.0494	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0245	2	0.0049	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.0164	5	0.0137	Нет
2750	Сольвент нафта (1149*)			0.2	0.0078	2	0.039	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0233	2	0.0233	Нет

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Саркан, 4578-Стр-во инженерно-коммуникац. сетей пер. стр.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (10)	1			0.0814	2	0.0814	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.046	2	0.092	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	0.3	0.1		0.0257	2	0.0857	Нет
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0026	2	0.065	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		0.00007	2	0.070	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.05	4.9	0.250	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0147	5	0.0294	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.0002	2	0.010	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0.2	0.03		0.0004	2	0.002	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: $\frac{\sum (H_i \cdot M_i)}{\sum (M_i)}$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
Саркан, 4578-Строительство инженерно- коммуникац. сетей

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне	на границе СЗЗ	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7209797/0.1441959	-	11622/ 12950	-	0002 0003 0001	42.1 32.8 11.7	- - -	Компрессор Диз.свароч.агрегат Дизель-генератор
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7993818	-	11622/ 12950	-	0002 0003	43.2 31	- -	Компрессор Диз.свароч.агрегат
0330	Сера диоксид (516)					0001	12	-	Дизель-генератор
Примечания: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически) В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК									

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

Город : 018 Саркан
 Объект : 0001 4578 Стр-во инженерно-коммуникац. сетей пер. стр. Вар.№ 7
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

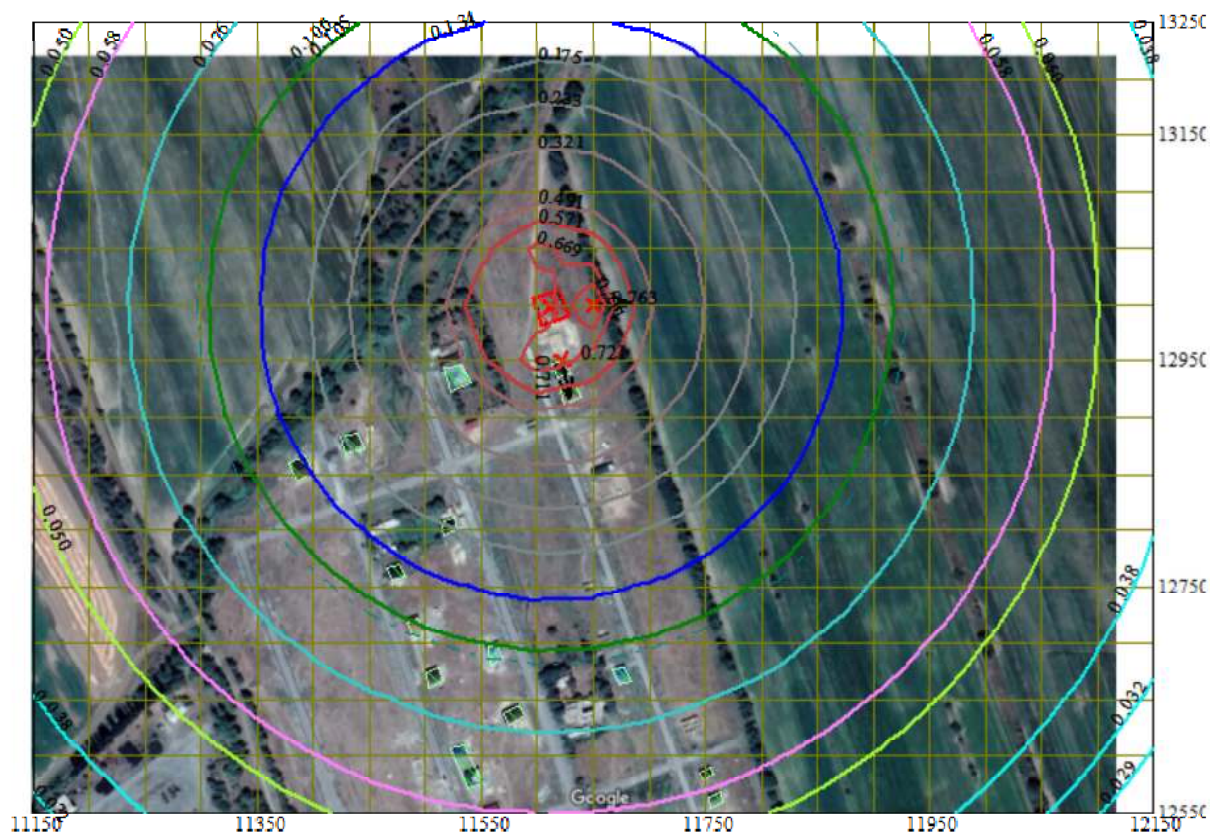
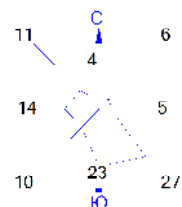


Рис.1

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 56 168м.
 Масштаб 1:5600

Изолинии в долях ПДК

- 0.029 ПДК
- 0.032 ПДК
- 0.038 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.058 ПДК
- 0.076 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.105 ПДК
- 0.134 ПДК
- 0.175 ПДК
- 0.233 ПДК
- 0.321 ПДК
- 0.491 ПДК
- 0.571 ПДК
- 0.669 ПДК
- 0.711 ПДК

Макс концентрация 0.7632071 ПДК достигается в точке x= 11650 y= 13000
 При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 1.17 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 700 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*15
 Расчет на существующее положение.

Изн. № подл.	Взамен. инв. №
Подп. и дата	
Изн.	Кол.уч.
Лист	№ док
Подпись	Дата

4578-ООС

Лист

52

Город : 018 Саркан
 Объект : 0001 4578 Стр-во инженерно-коммуникац. сетей пер. стр. Вар.№ 7
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

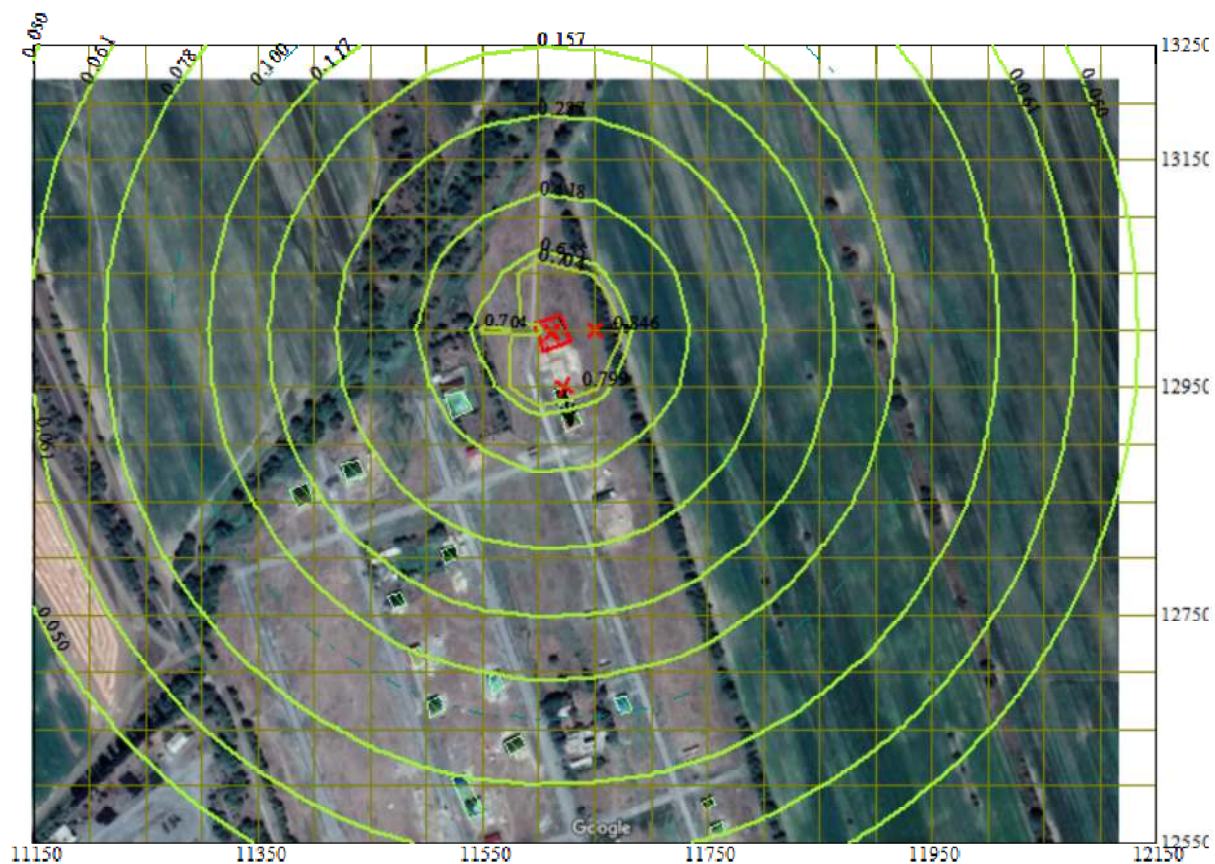
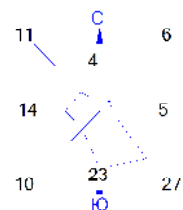


Рис.2

Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 03
- Территория предприятия
- Максим. значение концентрации
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 56 168м.
 Масштаб 1:5600

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.061 ПДК
- 0.078 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.117 ПДК
- 0.157 ПДК
- 0.237 ПДК
- 0.418 ПДК
- 0.655 ПДК
- 0.704 ПДК

Макс концентрация 0.845991 ПДК достигается в точке $x = 11650$ $y = 13000$
 При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 1.16 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1000 м, высота 700 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 21*15
 Расчет на существующее положение.

Изн. № подл.	Взамен. инв. №
Подп. и дата	
Изм.	Кол.уч.
Лист	№ док
Подпись	Дата

4578-ООС

Лист

53

3.2.7. Предложения по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.

Учитывая кратковременный характер выбросов, одновременность работы источников, выбросы загрязняющих веществ в период строительства не будут влиять на загрязнение селитебной зоны.

В таблице 3.7 предлагаются величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от каждого источника предприятия (г/с, тонн) и по каждому ингредиенту. В таблице 3.8 предлагаются выбросы в атмосферу для загрязняющих веществ.

Таблица 3.7

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/пер) на период строительства.

Саркан, 4578-Строительство инженерно-коммуникац. сетей

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/пер
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0.0036	0.0098
	(0304) Азот (II) оксид (6)	0.0006	0.0016
	(0328) Углерод (Сажа) (583)	0.0002	0.0006
	(0330) Сера диоксид (516)	0.0012	0.0032
	(0337) Углерод оксид (584)	0.004	0.0107
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	4e-9	1.1e-8
	(1325) Формальдегид (609)	0.00006	0.0001
	(2732) Керосин (654*)	0.0011	0.0031
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0.033	0.0951
	(0304) Азот (II) оксид (6)	0.0054	0.0154
	(0328) Углерод (Сажа) (583)	0.002	0.0059
	(0330) Сера диоксид (516)	0.0111	0.0311
	(0337) Углерод оксид (584)	0.036	0.1037
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	4e-8	0.0000011
	(1325) Формальдегид (609)	0.0004	0.0012
	(2732) Керосин (654*)	0.0103	0.0296
0003	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0.0114	0.0137
	(0304) Азот (II) оксид (6)	0.0019	0.0022
	(0328) Углерод (Сажа) (583)	0.001	0.0012
	(0330) Сера диоксид (516)	0.0015	0.0018
	(0337) Углерод оксид (584)	0.01	0.012
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	1.8e-8	2.2e-8
	(1325) Формальдегид (609)	0.0002	0.0002
	(2732) Керосин (654*)	0.005	0.006
0004	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0.0004	0.00008
	(0304) Азот (II) оксид (6)	0.00007	0.00001
	(0328) Углерод (Сажа) (583)	0.00004	0.000008
	(0330) Сера диоксид (516)	0.0009	0.0002
	(0337) Углерод оксид (584)	0.002	0.0004
6001	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20 (494)	0.0067	3.756
6002	(0123) Железо (II, III) оксиды (274)	0.0035	0.0216
	(0143) Марганец и его соединения (327)	0.0004	0.00225
	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0.0016	0.0016
	(0337) Углерод оксид (584)	0.0037	0.0047
	(0342) Фтористые газообразные соединения (617)	0.0002	0.0002
	(0344) Фториды неорганические плохо растворимые (615)	0.0004	0.0009
	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в%: 70-20 (494)	0.0002	0.000903

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист
							54

1	2	3	4
6003	(0616) Диметилбензол (ксилол) (203) (0621) Метилбензол (толуол) (349) (1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) (1061) Этанол (Этиловый спирт) (667) (1210) Бутилацетат (110) (1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470) (2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) (60) (2750) Сольвент нафта (1149*) (2752) Уайт-спирит (1294*)	0.0156 0.0097 0.0022 0.0156 0.0056 0.0041 0.0233 0.0078 0.0233	0.189 0.0527 0.00092 0.0223 0.0123 0.0218 0.0494 0.0068 0.3441
6004	(2754) Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19(10)	0.0189	0.0084
6005	(2902) Взвешенные частицы (116) (2930) Пыль абразивная (1027*)	0.004 0.0026	0.0037 0.0024
6006	(2754) Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19(10)	0.0486	0.2588
6007	(2754) Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19(10)	0.0139	0.0082
6008	(2908) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в%: 70-20 (494)	0.0148	0.0009
6009	(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) (0184) Свинец и его неорганические соединения (513)	0.00004 0.00007	0.000004 0.000008
6010	(0337) Углерод оксид (584) (0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00004 0.00002	0.0001 0.00006
6011	(2908) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в%: 70-20 (494)	0.004	0.0062
6012	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0014	0.0008
6013	(2902) Взвешенные частицы (116)	0.0406	0.0008
6015	(1061) Этанол (667) (1240) Этилацетат (674) (1401) Ацетон) (470) (2704) Бензин (60)	0.0132 0.0023 0.0132 0.0012	0.0006 0.000008 0.0001 0.000004
Всего:		0.446140062	5.127455143

						4578-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		55

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
На период строительства

Саркан, 4578-Стр-во инженерно-коммуникац. сетей

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу						
		существующее положение		2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/пер	г/с	т/пер	г/с	т/пер	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (274)	-	-	0.0035	0.0216	0.0035	0.0216	2026
0143	Марганец и его соединения (в пересчете (327)	-	-	0.0004	0.00225	0.0004	0.00225	2026
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово(II)оксид) (446)	-	-	0.00004	0.000004	0.00004	0.000004	2026
0184	Свинец и его неорганические соединения (513)	-	-	0.00007	0.000008	0.00007	0.000008	2026
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	-	-	0.05	0.12028	0.05	0.12028	2026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-	-	0.00797	0.01921	0.00797	0.01921	2026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	-	-	0.00324	0.007708	0.00324	0.007708	2026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) (516)	-	-	0.0147	0.0363	0.0147	0.0363	2026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	-	-	0.05574	0.1316	0.05574	0.1316	2026
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	-	-	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	2026
0344	Фториды неорг. плохо растворимые/в пересчете на фтор/) (615)	-	-	0.0004	0.0009	0.0004	0.0009	2026
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	-	-	0.0156	0.189	0.0156	0.189	2026
0621	Метилбензол (349)	-	-	0.0097	0.0527	0.0097	0.0527	2026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	-	-	6.2e-8	0.000000143	6.2e-8	0.000000143	2026
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	-	-	0.00002	0.00006	0.00002	0.00006	2026

Взамен. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

8

ЭРА v3.0 ТОО "Казахский Сантехпроект"

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по объекту
На период строительства

Саркан, 4578 Стр-во инженерно-коммуникац. сетей продолжение табл. 3.8

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	-	-	0.0022	0.00092	0.0022	0.00092	2026
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	-	-	0.0288	0.0229	0.0288	0.0229	2026
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	-	-	0.0056	0.0123	0.0056	0.0123	2026
1240	Этилацетат (674)	-	-	0.0023	0.000008	0.0023	0.000008	2026
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-	-	0.00066	0.0015	0.00066	0.0015	2026
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	-	-	0.0173	0.0219	0.0173	0.0219	2026
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	-	-	0.0245	0.049404	0.0245	0.049404	2026
2732	Керосин (654*)	-	-	0.0164	0.0387	0.0164	0.0387	2026
2750	Сольвент нефтя (1149*)	-	-	0.0078	0.0068	0.0078	0.0068	2026
2752	Уайт-спирит (1294*)	-	-	0.0233	0.3441	0.0233	0.3441	2026
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C) (10)	-	-	0.0814	0.2754	0.0814	0.2754	2026
2902	Взвешенные частицы (116)	-	-	0.046	0.0053	0.046	0.0053	2026
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (494)	-	-	0.0257	3.764003	0.0257	3.764003	2026
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	-	-	0.0026	0.0024	0.0026	0.0024	2026
Всего по объекту:		-	-	0.446140062	5.127455143	0.446140062	5.127455143	2026
Т в е р д ы е:		-	-	0.081950062	3.804173143	0.081950062	3.804173143	2026
Газообразные, ж и д к и е:		-	-	0.36419	1.323282	0.36419	1.323282	2026

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

3.2.8. Санитарно-защитная зона (СЗЗ) на период строительства.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и. о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. Минимальные размеры СЗЗ объектов устанавливаются в соответствии с приложением 1 к настоящим Санитарным правилам в зависимости от класса опасности объектов (Л-4).

Площадки строительства по классу опасности объекта не классифицируются и на период строительства СЗЗ не устанавливается.

3.2.9. Оценка последствий загрязнения.

Оценка воздействия проведена на основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утв. МООС РК от 29.10.2010 №270-п (Л-38).

Целью оценки является определение экологических изменений, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и оценить значимость данных изменений.

Последствия воздействия после принятия мер по смягчению (мероприятий) называются остаточным воздействием.

Оценка происходит по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временный масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе.

Определение пространственного масштаба воздействия проводится на анализе технических решений, математического моделирования или на основании экспертных оценок и представлено в таблице:

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) 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 1 км от линейного объекта	2
Местное (территориальное) воздействие	Площадь воздействия от 10 до 100 км ²	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3
Региональное воздействие	Площадь воздействия более 100 км ²	Воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	
4578-ООС	
Лист	
58	

Примечание: Для линейных объектов преимущественно используются площадные границы, при невозможности оценить площадь воздействия используется линейная удаленность.

Определение временного масштабного воздействия на отдельные компоненты природной среды, проводится на основании технического анализа, аналитических (модельных) оценок или экспертных оценок и представлено в таблице:

Шкала оценки временного воздействия:

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4

Интенсивность воздействия определяется на основе экологически-токсикологического влияния и экспертных суждений и рассматривается в таблице:

Шкала величины 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 экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению.	4

Комплексная (интегральная) оценка воздействия на отдельные компоненты природной среды от различных источников воздействий.

Комплексная оценка – это многоступенчатый процесс.

Этап 1. Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле:

$$O_{i\text{integr}} = Q_i^t \times Q_i^s \times Q_i^i$$

Где: $O_{i\text{integr}}$ – комплексный оценочный балл для заданного воздействия;
 Q_i^t – балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;
 Q_i^s – балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;
 Q_i^i – балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Этап 2. Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано в таблице:

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата							Лист
				4578-ООС						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Категории значимости воздействий:

Категория воздействия, балл			Интегральная	Категория значимости	
Пространств. масштаб	временной масштаб	Интенс-ть воздействия	оценка, балл	баллы	Значимость
Локальное 1	Кратковрем. 1	Незначит. 1	1	1-8	Воздействие низкой значимости
Огранич. 2	Ср. продолж. 2	Слабое 2	8		
Местное 3	Продолж. 3	Умеренное 3	27	9-27	Воздействие средней значимости
Региональное 4	Многолетн. 4	Сильное 4	64	28-64	Воздействие высокой значимости

Значимость воздействия на атмосферный воздух:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивн. воздействия	Комплекс-ная оценка	Категория значимости
Период строительства						
Атмосферный воздух	Влияние выбросов	1 локальное воздействие	2 воздействие средней продолжительности	1 незначительное воздействие	(2)	воздействие низкой значимости

Вывод: В период *строительства* объекта воздействие на атмосферный воздух, оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкой значимости

3.2.10. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух.

Охрана атмосферного воздуха в период строительства связана с выполнением следующих мероприятий:

- противопопылевое орошение при выполнении земляных работ;
- осуществление регулярного полива водой зоны движения строительных машин и автотранспорта в летний период;
- регулирование двигателей всех используемых строительных машин, механизмов и автотранспортных средств на минимальный выброс выхлопных газов;
- применение для хранения, погрузки и транспортировки сыпучих, пылящих и мокрых материалов в контейнеры, специальных транспортных средств;
- использование для технических нужд строительства (разогрев материалов, подогрев воды и т.д.) электроэнергии, взамен твердого и жидкого топлива.

Для снижения рисков возникновения инцидентов на строительной площадке предусмотрено следующее:

- к ведению строительных работ привлекаются подрядные организации, имеющие разрешительные документы на осуществление строительных работ;
- строительный персонал подрядной организации должен быть обучен и проинструктирован по правилам безопасного ведения всех видов выполняемых работ, по вопросам охраны труда и промышленной безопасности, по правилам сбора и обращения с отходами;

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС		Лист
								60

- при работах на строительной площадке персонал подрядной организации должен быть обеспечен и должен использовать средства первичной защиты в соответствии с видами выполняемых работ;
- в целях исключения пожаров, на строительной площадке будут установлены специальные места для курения, площадки с легковоспламеняющимися жидкостями будут маркированы знаками «НЕ КУРИТЬ», «ПОЖАРООПАСНО»;

Проведение строительных работ должно осуществляться строительной техникой и автотранспортом, имеющим свидетельство о прохождении технического осмотра.

3.2.11. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.

Программа производственного экологического контроля определяет порядок организации и проведения производственного контроля при проведении строительных работ и ориентирована на проведение анализа и оценки воздействия на состояние окружающей среды с целью принятия своевременных мер по сокращению вредного воздействия на окружающую среду. Операционный мониторинг, мониторинг эмиссий, мониторинг воздействия и мониторинг при возникновении чрезвычайной ситуации являются составной частью производственного экологического контроля.

Объектами мониторинга загрязнения атмосферы в период строительства будет являться автотранспорт, строительные машины и спецтехника. В процессе проведения строительных работ необходимо следить за техническим состоянием строительной техники и оборудования.

Учитывая кратковременный характер выбросов, неодновременность работы источников при проведении строительных работ, ведение производственного контроля за источниками загрязнения в полном объеме нецелесообразно.

3.2.12. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами строительной техники и транспорта, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Задача в том, чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения.

К неблагоприятным метеорологическим условиям (НМУ) относят: пыльную бурю, гололед, штормовой ветер, туман, штиль. Неблагоприятные метеорологические условия могут помешать нормальному режиму строительства.

Любой из этих неблагоприятных факторов может привести к внештатной ситуации, связанной с риском для жизни обслуживающего персонала и нанесением вреда окружающей природной среде. Поэтому необходимо в период НМУ (в зависимости от тяжести неблагоприятных метеорологических условий) предусмотреть мероприятия, которые должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При разработке этих мероприятий целесообразно учитывать следующие рекомендации:

- ограничить движение и использование строительной техники на территории строительства;
- ограничение или запрещение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительными неорганизованными выбросами пыли в атмосферу;
- при установлении сухой безветренной погоды осуществлять орошение участков строительства.

Эти мероприятия носят организационно-технический характер, они не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности строительных работ.

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС				61

3.3. Воздействие на атмосферный воздух В ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ объекта.

В данном разделе проведен анализ воздействия запроектированной КНС с учетом принятых проектных решений.

3.3.1. Характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы в ПЭ.

Для безопасности персонала в помещении КНС предусмотрена приточно-вытяжная общеобменная, механическая вентиляция. Вытяжка воздуха из служебного помещения и приемного резервуара осуществляется радиальным вентилятором В1. Приток наружного воздуха для компенсации удаляемого воздуха осуществляется с помощью канальной приточной установки П1.

Также в КНС предусмотрена установка газоанализатора. При превышении ПДК по сероводороду (H_2S), метану (CH_4), углекислому газу (CO_2), аммиаку (NH_3), должна сработать звуковая сирена и гореть красный фонарь, при этом входить в КНС запрещается. Причиной срабатывания сигнализации может быть неисправная вентиляция.

Для работы в аварийном режиме, в проекте предусмотрена установка на территории КНС дизельной электростанции (ДЭС) модели APD, модель двигателя AKSA максимальной мощностью 35кВА/28 квт.

Источники выбросов загрязняющих веществ на ПЭ:

Приёмный резервуар канализационных стоков (источник №0001)

Вытяжка воздуха из служебного помещения и приемного резервуара осуществляется радиальным вентилятором В1.

При перекачке бытовых сточных вод в атмосферу выделяются сероводород, метан, оксид углерода, аммиак, этилмеркаптан и метилмеркаптан, диоксид азота (источник №0001).

Дизель-электростанция с ёмкостью для топлива (источники №0002, №0003)

В качестве аварийного источника энергоснабжения (на случай аварийных ситуаций в электроснабжении) на отведенной территории под КНС предусмотрена дизель-электростанция с ёмкостью для топлива.

При сжигании топлива (источник №0002) в атмосферу поступают продукты сгорания топлива (оксид углерода, оксиды азота, серы диоксид, углеводороды формальдегид, сажа, бенз(а)пирен).

При заполнении топливом емкости дизель-электростанции (источник №0003) и его хранении в атмосферу выделяются пары топлива ((углеводороды C_{12-19} , сероводород).

3.3.2. Залповые и аварийные выбросы.

Залповые выбросы отсутствуют.

Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от дизель-электростанции не нормируются, организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший период.

3.3.3. Определение величин выбросов(эмиссий)загрязняющих веществ, обоснование их полноты и достоверности.

Источник №0001

Приёмный резервуар канализационной насосной станции.

Расчёт выбросов ЗВ проводим по «Временной методике расчёта количества ЗВ, выделяющихся от неорганизованных источников аэрации бытовых сточных вод» М., 1994г (Л-43).

Взамен. инв. №		3.3.2. Залповые и аварийные выбросы.							
Подп. и дата		Залповые выбросы отсутствуют.							
Подп. и дата		Аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от дизель-электростанции не нормируются, организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший период.							
Подп. и дата		3.3.3. Определение величин выбросов(эмиссий)загрязняющих веществ, обоснование их полноты и достоверности.							
Подп. и дата		<u>Источник №0001</u>							
Подп. и дата		Приёмный резервуар канализационной насосной станции.							
Подп. и дата		Расчёт выбросов ЗВ проводим по «Временной методике расчёта количества ЗВ, выделяющихся от неорганизованных источников аэрации бытовых сточных вод» М.,1994г (Л-43).							
Инв. № подл.	8							4578-ООС	Лист
									62
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Для расчёта принимаем тип сооружения - приёмно-распределительная камера, с принудительной аэрацией.

Максимально разовый выброс i -того вещества рассчитываем по формуле:

$$M_i = M_{iv} + M_{is}$$

$$M_{iv} = 5,47 \cdot 10^{-6} \times (1,3 + U) \times F \times K_2 \times C_i \times m_i^{-0.5} (t_{ж} + 273), \text{ (г/с)}$$

$$M_{is} = 0,001 \times Q_j \times C_i$$

Годовой выброс i -того вещества рассчитываем по формуле:

$$M_{год} = 0,0036 \times M_i \times t, \text{ тонн};$$

Где: U - скорость ветра, принимаем 0,5 м/сек;

m_i - относительная молекулярная масса i -того вещества;

C_i - концентрация i -того ЗВ в насыщенном паре, мг/м³;

F - площадь поверхности отдельного сооружения, м²;

F_0 - площадь открытой части сооружения поверхности отдельного сооружения, м²;

Q_j - расход воздуха при принудительной аэрации, м³/с;

K_2 - коэффициент перекрытия поверхности сооружения;

$t_{ж}$ - температура воды в рассматриваемом сооружении °С;

t - годовая продолжительность работы сооружения, час.

Исходные данные для расчёта:

Приёмный резервуар оборудован крышкой. Выброс ЗВ происходит через вентиляционную трубу $L=280$ м³/ч (0,08 м³/с, $D=200$ мм, $H=4,0$ м). Так как поверхность приёмного резервуара насосной закрыта $M_{iv}=0$, $M_i = M_{is}$.

Выброс рассчитываем по формуле: $M_{is} = 0,001 \times Q_j \times C_i$, г/с;

$M_{год} = 0,0036 \times M_i \times t$, тонн.

$Q_j = 0,08$ м³/с;

C_i принимаем по Приложению 2 Методики.

№ п/п	Наименование ЗВ	Приёмный резервуар		
		C_i мг/м ³	M , г/с	B , т/год
1	Сероводород	0,0032	$2,6 \times 10^{-7}$	$8,1 \times 10^{-6}$
2	Аммиак	0,022	$1,8 \times 10^{-6}$	$5,6 \times 10^{-5}$
3	Этилмеркаптан	0,0000021	$1,6 \times 10^{-10}$	$5,0 \times 10^{-9}$
4	Метилмеркаптан	0,0000037	$2,9 \times 10^{-10}$	$9,0 \times 10^{-9}$
5	Оксид углерода	0,069	$5,5 \times 10^{-6}$	0,00017
6	Диоксид азота	0,0036	$3,0 \times 10^{-7}$	$9,3 \times 10^{-6}$
7	Метан	1,25	0,0001	0,0031

Источник №0002

Дизельная электростанция.

Расчеты выбросов ЗВ произведены на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004 (Л-28,29). Методика устанавливает порядок расчета выбросов от стационарных дизельных установок на основании удельных показателей.

Расчет выбросов ЗВ ведем по удельным выделениям для установок малой мощности, быстроходных (группа А) как для установок, произведенных в странах СНГ.

Полученные величины, как для установки, отвечающей экологическим требованиям ЕЭС, уменьшаем по оксиду углерода - в два раза, оксиду азота - в 2,5 раза, углеводородам, саже, формальдегиду и бенз(а)пирену - в 3,5 раза.

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

Источник №0002					
Дизельная электростанция.					
Расчеты выбросов ЗВ произведены на основании Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004 (Л-28,29). Методика устанавливает порядок расчета выбросов от стационарных дизельных установок на основании удельных показателей. Расчет выбросов ЗВ ведем по удельным выделениям для установок малой мощности, быстроходных (группа А) как для установок, произведенных в странах СНГ. Полученные величины, как для установки, отвечающей экологическим требованиям ЕЭС, уменьшаем по оксиду углерода – в два раза, оксиду азота – в 2,5 раза, углеводородам, саже, формальдегиду и бенз(а)пирену – в 3,5 раза.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4578-ООС	Лист
	63

Значения выбросов г/кВт.ч для установок, произведенных в СНГ (до капитального ремонта).

Группа	В ы б р о с, г/кВт.ч						
	CO	NO _x	CH	Сажа	SO ₂	CH ₂ O	БП
A	7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	1,3×10 ⁻⁵

Значения выбросов г/кг топлива для установок, произведенных в СНГ (до капитального ремонта).

Группа	В ы б р о с, г/кг топлива						
	CO	NO _x	CH	Сажа	SO ₂	CH ₂ O	БП
A	30	43	15	3,0	4,5	0,6	5,5×10 ⁻⁵

Максимальный выброс i-го вещества определяется по формуле:

$$M_i = (1/3600) \times e_i \times P_э$$

Где: e_i – выброс i-го вредного вещества на единицу полезной работы, г/кВт.ч.

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

1/3600 – коэффициент пересчета "час" в "сек".

Валовый выброс i-го вредного вещества определяется по формуле:

$$W = (1/1000)q_i \times V_{год}$$

Где: $V_{год}$ – расход топлива за год, т.

q_i – выброс i-го вредного вещества, г/кг топлива, приходящегося на 1 кг дизельного топлива;

1/1000 – коэффициент пересчета "кг" в "т".

Расход газов от дизельной установки:

Определяется согласно приложению А (Л-29): $G_{ог} = G_B \times \{1 + 1/(\varphi \times \alpha \times L_o)\}$

Где: G_B – расход воздуха

$$G_B = (1/1000) \times (1/3600) \times (v_э \times P_э \times \varphi \times \alpha \times L_o)$$

$v_э$ – удельный расход топлива на эксплуатационном режиме работы двигателя, г/кВт.ч

φ – коэффициент продувки, $\varphi = 1,18$;

α – коэффициент избытка воздуха, $\alpha = 1,8$;

L_o = теоретически необходимое количество кг воздуха для сжигания одного кг топлива, $L_o = 14,3$ кг воздуха/кг топлива.

$$G_{ог} = 8,72 \times 10^{-6} \times v_э \times P_э, \text{ кг/с;}$$

$P_э$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

$$Q_{ог} = G_{ог} / j_{ог}, \text{ м}^3/\text{с}$$

где: $j_{ог}$ – удельный вес отработавших газов (кг/м³)

$$j_{ог} = j_{ог}^0 / (1 + T_{ог}/273)$$

$j_{ог} - j_{ог}^0$ – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0°C; $j_{ог}^0 - 1,31 \text{ кг/м}^3$;

$T_{ог}$ – температура отработавших газов, К. При организованном выбросе отработавших газов в атмосферу от стационарной дизельной установки (высоте) до 5 м $T_{ог} = 450^\circ\text{C}$, на удалении от 5 м до 10 м $T_{ог} = 400^\circ\text{C}$.

Расчет выбросов 3В ведём от дизельной электростанции (ДЭС) «APD35A» номинальной мощностью 28кВт

Для расчета принимаем следующие расходы топлива: 8,0 л/ч (согласно технической характеристике) или $8,0 \times 0,83 = 6,64$ кг/час.

Установки рассчитаны на бесперебойную работу в аварийном режиме в течение 12-ми часов. Принимаем, что аварийный режим происходит не более 2-3 раз в год. Тогда годовое время работы составит $3 \times 12 = 36$ часов.

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата							Лист
				4578-ООС						
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Годовой расход топлива установки составит: $6,64 \times 36 = 239,04$ кг/год.

Результаты расчета сведены в таблицу:

№ п/п	Наименование ЗВ	Выброс (для стран СНГ)		Выброс (требования ЕЭС)	
		г/с	т/год	г/с	т/год
1	Углерода оксид	0,0560	0,0072	0,0280	0,0036
2	Азота оксиды	0,0801	0,0103	0,0320	0,0041
3	в т.ч. азота диоксид	0,0641	0,0082	0,0256	0,0033
4	азота оксид	0,0104	0,0013	0,0042	0,0005
5	Углеводороды (керосин)	0,0280	0,0036	0,0080	0,0010
6	Сажа	0,0054	0,0007	0,0015	0,0002
7	Серы диоксид	0,0086	0,0011	0,0086	0,0011
8	Формальдегид	0,0012	0,0001	0,0003	0,00003
9	Бенз(а)пирен	$1,0 \times 10^{-7}$	$1,3 \times 10^{-8}$	$0,3 \times 10^{-7}$	$0,4 \times 10^{-8}$

Расход газов от дизельной установки:

$$V_{\text{э}} = 6,64 \times 10^3 : 28 = 237,1 \text{ г/кВт.ч}$$

$$P_{\text{э}} = 28 \text{ кВт}$$

$$G_{\text{ог}} = 8,72 \times 10^{-6} \times 237,1 \times 28 = 0,058 \text{ кг/с}$$

$$j_{\text{ог}} = 1,31 (1 + 450/273) = 0,49 \text{ кг/м}^3$$

$$Q_{\text{ог}} = 0,058 : 0,49 = 0,12 \text{ м}^3/\text{с}$$

Параметры выброса ГВС: $H = 5,0$ м; $t = 400^\circ\text{C}$; $V_{\text{г}} = 0,12 \text{ м}^3/\text{с}$; $d = 0,1$ м.

Источник №0003

Наземный резервуар для дизтоплива дизель-электростанции.

Расчет выбросов углеводородов при разгрузке и хранении дизтоплива проводим по «Методическим указаниям расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан 26 июля 2011 года № 196-Ө» (Л -11).

Расчет выбросов ЗВ ведем по формулам:

$$M = C_1 \times K_{\text{р}}^{\text{max}} \times V_{\text{р}}^{\text{max}} : 3600, \text{ г/с};$$

$$B = (Y_{\text{оз}} \times B_{\text{оз}} + Y_{\text{вл}} \times B_{\text{вл}}) \times K_{\text{р}}^{\text{max}} \times 10^{-6} + G_{\text{хр}} \times K_{\text{нп}} \times N_{\text{р}}$$

Где: C_1 – концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м^3 ;

$K_{\text{р}}^{\text{max}}$, $K_{\text{нп}}$ – опытные коэффициенты;

$V_{\text{р}}^{\text{max}}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время заправки, $\text{м}^3/\text{час}$.

$Y_{\text{оз}}$, $Y_{\text{вл}}$ – средние удельные выбросы из резервуара соответственно в осеннее-зимний и весеннее-летний периоды года, г/т .

$B_{\text{оз}}$, $B_{\text{вл}}$ – количество топлива, закачиваемое соответственно в осеннее-зимний и весеннее-летний периоды года, т/год ;

$N_{\text{р}}$ – количество резервуаров.

Ёмкость топливного бака дизель-генераторов AKSA APD 35A - 60л. Дизельное топливо закачивается в бак насосом. Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуаров во время заправки принимаем равным объёму топливного бака. Принимаем что заправка производится в течение полчаса.

Исходные данные для расчета выбросов:

$$C_1 = 3,92 \text{ г/м}^3; K_{\text{р}}^{\text{max}} = 1,0; K_{\text{нп}} = 0,0029; Y_{\text{оз}} = 2,36 \text{ г/т}; Y_{\text{вл}} = 3,15 \text{ г/т}; G_{\text{хр}} = 0,27$$

Максимально разовые выделения с учетом возможного «обратного выхлопа»:

$$M = 3,92 \times 1 \times 0,06 : 1800 = 0,0001 \text{ г/с}.$$

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №							Лист 65
8								4578-ООС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Инв. № подл.	8	3.3.5. Категории опасности предприятия на ПЭ. Согласно санитарной классификации производственных объектов Минздрава РК, минимальные размеры санитарно-защитной зоны для канализационных насосных станций производительностью от 0,2 до 5 тыс.м³/сут - 20 м (приложение 1 к санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года), что соответствует объектам V класса и IV категории опасности.						Лист
		4578-ООС						66
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
в период эксплуатации

Саркан, 4578-Строительство инженерно-коммуникац. сетей

Код	Наименование	ЭНК,	ПДК	ПДК		Класс	Выброс	Выброс	Значение
ЗВ	загрязняющего вещества	мг/м3	максимальная разовая, мг/м3	среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	опасности	вещества с учетом очистки, г/с	вещества с учетом очистки, т/год	М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	ЗВ	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.0256003	0.0033093	0.0827325
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0000018	0.000056	0.0014
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0042	0.0005	0.00833333
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.0015	0.0002	0.004
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0086	0.0011	0.022
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00000056	0.0000101	0.0012625
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.0280055	0.00377	0.00125667
0410	Метан (727*)				50		0.0001	0.0031	0.000062
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	3e-8	4e-9	0.004
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.0003	0.00003	0.003
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)		0.006			4	2.9e-10	9e-9	0.0000015
1728	Этантиол (668)		0.00005			3	1.6e-10	5e-9	0.0001
2732	Керосин (654*)				1.2		0.008	0.001	0.00083333
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (10)		1			4	0.0000997	0.000782	0.000782
	В С Е Г О :						0.07640789045	0.013857418	0.12976383

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)

Взамен. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

8

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период эксплуатации**

Саркан, 4578 Строительство инженерно-коммуникац. сетей

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Но- мер ист. выб- роса	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Ко- лич- ест- во						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника	2-го кон- ца /длина, ш площадь источника	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
003		Приёмная ёмкость канализационных стоков	1		труба	0001	4	0.2	2.55	0.08	27	11612	12998	-
001		Дизель-электростанция	1		труба	0002	5	0.1	15.28	0.12	400	11619	13001	-
002		Ёмкость с топливом для дизель-электростанции	1		труба	0003	2	0.05	0.02	0.00003	25	11619	13000	-

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния НДВ
ца лин. ирина ого ка						г/с	мг/м3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Приёмная ёмкость стоков									
-				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0000003	0.004	0.0000093	2026
				0303	Аммиак (32)	0.0000018	0.025	0.000056	2026
				0333	Сероводород (518)	0.00000026	0.004	0.0000081	2026
				0337	Углерод оксид (584)	0.0000055	0.076	0.00017	2026
				0410	Метан (727*)	0.0001	1.374	0.0031	2026
				1715	Метилмеркаптан (339)	2.9e-10	0.000004	9e-9	2026
				1728	Этилмеркаптан (668)	1.6e-10	0.000002	5e-9	2026
Дизель-электростанция*									
-				0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.0256	525.910	0.0033	
				0304	Азот (II) оксид (6)	0.0042	86.282	0.0005	
				0328	Углерод (Сажа) (583)	0.0015	30.815	0.0002	
				0330	Сера диоксид (516)	0.0086	176.673	0.0011	
				0337	Углерод оксид(584)	0.028	575.214	0.0036	
				0703	Бенз/а/пирен (54)	3e-8	0.0006	4e-9	
				1325	Формальдегид (609)	0.0003	6.163	0.00003	
2732	Керосин (654*)	0.008	164.347	0.001					
Ёмкость стопливом для дизель-электростанции									
-				0333	Сероводород (518)	0.0000003	10.989	0.000002	2026
				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (10)	0.0000997	3652.015	0.000782	2026

Примечание*- Не нормируются максимально разовые выбросы от дизель-электростанции (ист.№0001), так как дизель-электростанция используется только в аварийных ситуациях в электроснабжении.

3.3.6. Расчет и анализ величины приземных концентраций загрязняющих веществ в селитебной зоне.

Влияние выбросов загрязняющих веществ от источников предприятия на селитебную зону должно оцениваться согласно нормативным документам величинами максимальных приземных концентраций (Л-18) и согласно Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, Приказ Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70 (Л-3).

За исходные данные для расчета максимальных приземных концентраций приняты параметры выбросов загрязняющих веществ и их характеристика, содержащаяся в таблице 3.10.

Для учета местных особенностей приняты параметры и поправочные коэффициенты в соответствии с разделом 4 (Л-18) и рельефом местности, согласно планшету Генплана района расположения предприятия.

Безразмерный коэффициент F , учитывающий скорость оседания веществ в атмосфере, принимался в соответствии с п. 2.5 (Л-18).

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приняты по данным таблицы 3.1

Расчеты загрязнения атмосферы вредными веществами, содержащимися в выбросах источников предприятия должны выполняться на ПЭПМ по программе ЭРА v.3.0. Программа разработана ООО НПП "ЛОГОС-ПЛЮС", г. Новосибирск, 2004 г.

Так как дизель-электростанция используется только в аварийных ситуациях в электроснабжении, расчёт рассеивания загрязняющих веществ от дизель-электростанции не проводился.

Согласно таблице 3.11, выбросы ЗВ от емкостей с топливом для дизель-электростанции и приёмного резервуара канализационных стоков незначительны ($M/ПДК < \Phi$) и не требуют расчёта приземных концентраций.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист	
							70	
8								
Инв. № подл.								
Подп. и дата								
Взамен. инв. №								

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на период эксплуатации (без дизель-электростанции)

Саркан, 4578 Строительство инженерно-коммуникац. сетей

Код загр. веще- ства	Наименование 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
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.0000055	4	0.0000011	Нет
0410	Метан (727*)			50	0.0001	4	0.000002	Нет
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	0.006			2.9E-10	4	0.000000048	Нет
1728	Этантиол (668)	0.00005			1.6E-10	4	0.0000032	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19) (10)	1			0.0000997	2	0.0000997	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.0000003	4	0.0000015	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0000018	4	0.000009	Нет
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00000056	2.93	0.00007	Нет
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i \cdot \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с 2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.								

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

3.3.7. Предложения по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу на ПЭ.

Максимально разовые выбросы от дизель-электростанции не нормируются, так как дизель-электростанция используется только в аварийных ситуациях в электроснабжении, организуется учет фактических аварийных выбросов за истекший период.

В таблице 3.12 предлагаются величины выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от каждого источника предприятия (г/с, тонн) и по каждому ингредиенту. В таблице 3.13 предлагаются суммарные выбросы в атмосферу для загрязняющих веществ.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на воздушную среду оценивается как воздействие «допустимое» (низкая значимость воздействия).

Таблица 3.12

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по источникам на период эксплуатации.

Саркан, 4578-Строительство инженерно-коммуникац. сетей

Декларируемый год: 2026			
Номер источника загрязнения	Наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год
1	2	3	4
0001	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	0.0000003	0.0000093
	(0303) Аммиак (32)	0.0000018	0.000056
	(0333) Сероводород (518)	0.00000026	0.0000081
	(0337) Углерод оксид (584)	0.0000055	0.00017
	(0410) Метан (727*)	0.0001	0.0031
	(1715) Метантиол	2.9e-10	9e-9
	(Метилмеркаптан) (339)		
	(1728) Этантiol (668) (этилмеркаптан)	1.6e-10	5e-9
0002	(0301) Азота (IV) диоксид (4)	-	0.0033
	(0304) Азот (II) оксид (6)	-	0.0005
	(0328) Углерод (Сажа) (583)	-	0.0002
	(0330) Сера диоксид (516)	-	0.0011
	(0337) Углерод оксид (584)	-	0.0036
	(0703) Бенз/а/пирен (54)	-	4e-9
	(1325) Формальдегид (609)	-	0.00003
	(2732) Керосин (654*)	-	0.001
0003	(0333) Сероводород (518)	0.0000003	0.000002
	(2754) Алканы C12-19 (10)	0.0000997	0.000782
Всего:		0.00020786045	0.013857418

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата							4578-ООС	Лист
											72
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Саркан, 4578 Строительство инженерно- коммуникац. сетей СЗЗ КНС

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по объекту						
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	-	-	0.0000003	0.0033093	0.00000003	0.0033093	2026
0303	Аммиак (32)	-	-	0.0000018	0.000056	0.0000018	0.000056	2026
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	-	-	-	0.0005	-	0.0005	2026
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	-	-	-	0.0002	-	0.0002	2026
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	-	-	-	0.0011	-	0.0011	2026
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	-	-	0.00000056	0.0000101	0.00000056	0.0000101	2026
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	-	-	0.0000055	0.00377	0.0000055	0.00377	2026
0410	Метан (727*)	-	-	0.0001	0.0031	0.0001	0.0031	2026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	-	-	-	4e-9	-	4e-9	2026
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	-	-	-	0.00003	-	0.00003	2026
1715	Метантиол (Метилмеркаптан) (339)	-	-	2.9e-10	9e-9	2.9e-10	9e-9	2026
1728	Этантиол (668)	-	-	1.6e-10	5e-9	1.6e-10	5e-9	2026
2732	Керосин (654*)	-	-	-	0.001	-	0.001	2026
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19) (10)	-	-	0.0000997	0.000782	0.0000997	0.000782	2026
Всего по объекту:		-	-	2.079e-4	0.013857418	2.079e-4	0.013857418	2026
Т в е р д ы е:		-	-	-	2e-4	-	2e-4	2026
Га з о о б р а з н ы е , ж и д к и е:		-	-	2.079e-4	0.013657414	2.079e-4	0.013657414	2026

Взамен. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

8

3.3.8. Оценка последствий загрязнения.

Оценка воздействия проведена на основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утв. МООС РК от 29.10.2010 №270-п (Л-38).

Целью оценки является определение экологических изменений, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и оценить значимость данных изменений (см. раздел 3.2.9).

Значимость воздействия на атмосферный воздух:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространст венный масштаб	Временной масштаб	Интенсивн. воздействия	Комплекс- ная оценка	Категория значимости
Период эксплуатации						
Атмосферный воздух	Влияние выбросов	1 локальное воздействие	1 Кратковремен- ное	1 Незначи- тельное	(1)	Воздействие низкой значимости

Вывод: В период *эксплуатации* объекта воздействие на атмосферный воздух, оценивается как локальное, кратковременное, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

3.3.9. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на ПЭ.

Поскольку в период эксплуатации *выбросы от дизель-генераторов являются аварийными* и воздействие на атмосферный воздух оценивается как локальное, кратковременное, незначительное, мероприятия по снижению выбросов не разрабатываются.

Охрана атмосферного воздуха в период *эксплуатации КНС* связана с выполнением следующих мероприятий:

- контроль за приточно-вытяжной системой;
- оборудование систем вентиляции основных производственных помещений запроектировано со 100% резервированием;
- в КНС предусмотрена система измерения и оповещения по вредным газам;
- проведение планово-предупредительных работ с целью поддержания необходимого технического состояния систем механической приточно-вытяжной вентиляции.

Для снижения токсичности автомобильных выбросов при *эксплуатации автодорог*, проектом рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

- контролирование соответствия характеристик используемого топлива паспортным данным двигателей автомобилей и дорожных машин;
- обеспечение качества дорожного покрытия;
- организация дорожного движения, благоприятствующая исключению частых торможений и ускорений движения транспорта, что способствует снижению выбросов вредных веществ в атмосферу;
- систематический контроль за техническим состоянием топливного оборудования дизельных двигателей, выхлопные газы которых содержат много сажи.

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС			Лист
									74

3.3.10. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха на ПЭ.

Согласно ст.183 Экологического кодекса, 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.

В процессе эксплуатации ДЭС нет необходимости в организации экологического контроля, так как дизель-электростанция используются только при аварийных ситуациях в электроснабжении, инструментальный контроль на источниках загрязнения не проводится. План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ не разрабатывается ввиду отсутствия негативного воздействия на окружающую среду.

Выбросы ЗВ от приёмного резервуара канализационных стоков и ёмкости с топливом для дизель-электростанции незначительны ($M/ПДК < Ф$) и не требуют расчёта приземных концентраций.

Конструктивные меры по уменьшению выбросов токсичных веществ при эксплуатации автодорог основаны на совершенствовании проектирования автомобильных дорог. Принятые при проектировании дорожных проездов продольные уклоны, радиусы кривых в плане и профиле обеспечивают равномерное движение по трассе транспортных средств, требуемыми для принятой категории дороги скоростями, обеспечивающими наименьшие выбросы вредных веществ в атмосферу.

3.3.11. Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ.

Порядок разработки мероприятий при НМУ и их осуществления изложен в нормативном документе (Л-19). Прогнозирование высоких уровней загрязнения, передачу предупреждений (оповещений) осуществляют прогностические подразделения Гидромета. Наряду с сообщениями по радио, передаются предупреждения по телефону с сообщением времени перехода предприятия на соответствующий режим работы.

В период НМУ предприятие обязано принимать временные меры по дополнительному снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия осуществляются после получения от подразделений Казгидромета предупреждений, в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций в сравнении с фактическими значениями. Снижение выбросов необходимо для следующих веществ: оксидов азота, серы и углерода, пыли неорганической с различным содержанием кремния.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях в период эксплуатации не разрабатываются, так как выбросы загрязняющих веществ от дизель-электростанции аварийные.

3.3.12. Внедрение малоотходных и безотходных технологий при эксплуатации объекта.

Безотходная и малоотходная технология представляют собой одно из современных направлений развития промышленного производства. Возникновение этого направления обусловлено необходимостью предотвратить вредное воздействие отходов промышленности на окружающую среду. Безотходная технология есть практическое применение знаний, методов и средств, с тем чтобы в рамках потребностей человека обеспечить наиболее рациональное использование природных ресурсов и энергии и защитить окружающую среду.

Под малоотходным следует понимать такое производство, результаты которого при воздействии их на окружающую среду не превышают уровня, допустимого санитарно-гигиеническими нормами, т.е. ПДК.

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	
4578-ООС	
Лист	
75	

При этом по техническим, экономическим, организационным или другим причинам часть сырья и материалов может переходить в отходы и направляться на длительное хранение или захоронение.

Основой безотходных производств является комплексная переработка сырья с использованием всех его компонентов, поскольку отходы производства – это неиспользованная часть сырья. Таким образом, **малоотходная и безотходная (ресурсосберегающая) технология** должна обеспечить:

- комплексную переработку сырья с использованием всех его компонентов на базе создания новых безотходных процессов;
- создание и выпуск новых видов продукции с учетом требований повторного их использования;
- переработку отходов производства и потребления с получением товарной продукции или любое полезное их использование без нарушения экологического равновесия;
- использование замкнутых систем промышленного водоснабжения.

Принцип безотходности в общепринятом понятии сводится к тому, что при разработке и проектировании нового производства:

- применяют системный подход;
- комплексно используют ресурсы;
- учитывают цикличность материальных потоков;
- ограничивают воздействие на окружающую среду;
- рационально организуют производственный процесс.

В соответствии с принципом системности каждый отдельный процесс или производство рассматривается как элемент динамичной системы всего промышленного производства в регионе и на более высоком уровне — как элемент эколого-экономической системы в целом, включающей кроме материального производства и другой хозяйственно-экономической деятельности человека природную среду (популяции живых организмов, атмосферу, гидросферу, литосферу, биогеоценозы, ландшафты), а также человека и среду его обитания. Таким образом, принцип системности, лежащий в основе создания безотходных производств, должен учитывать существующую и усиливающуюся взаимосвязь и взаимозависимость производственных, социальных и природных процессов.

Одним из общих принципов создания безотходного производства является цикличность материальных потоков. К простейшим примерам циклических материальных потоков можно отнести замкнутые водо- и газо- оборотные циклы.

К не менее важным принципам создания безотходного производства необходимо отнести требование ограничения воздействия производства на окружающую природную и социальную среду с учетом планомерного и целенаправленного роста его объемов и экологического совершенства.

Этот принцип в первую очередь связан с сохранением таких природных и социальных ресурсов, как атмосферный воздух, вода, поверхность земли, рекреационные ресурсы, здоровье населения. Следует подчеркнуть, что реализация этого принципа осуществима лишь в сочетании с эффективным мониторингом, развитым экологическим нормированием и многозвенным управлением природопользованием.

Общим принципом создания безотходного производства является также рациональность его организации. Определяющими здесь являются требование разумного использования всех компонентов сырья, максимального уменьшения энерго- и материалоемкости, трудоемкости производства и поиск новых экологически обоснованных сырьевых и энергетических технологий, с чем во многом связано снижение отрицательного воздействия на окружающую среду и ущерба ей.

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС				76

Конечной целью в данном случае следует считать оптимизацию производства одновременно по энерготехнологическим, экономическим и экологическим параметрам. Основным при достижении этой цели является разработка новых и усовершенствование существующих технологических процессов и производств.

Отсюда можно заключить, что безотходная технология представляет собой такой метод производства продукции, при котором все сырье и энергия используются наиболее рационально и комплексно в цикле: сырьевые ресурсы — производство — потребление — вторичные ресурсы, и любые воздействия на окружающую среду не нарушают ее нормального функционирования.

Канализационные насосные станции являются мощным энергопотребителем. В целях эффективного использования энергетических ресурсов в проекте предусмотрены мероприятия по снижению энергопотребления:

- спроектировано надёжное, современное, экономичное и энергосберегающее технологическое оборудование;
- основной путь энергосбережения - переход от нерегулируемого электропривода к регулируемому, поэтому насосы, вентиляционное оборудование спроектированы с частотными преобразователями.

Использование частотных преобразователей для оборудования позволяет:

- значительно снизить энергетические, ремонтные и эксплуатационные затраты;
- плавно регулировать скорость вращения электродвигателя от нуля до номинального значения при сохранении максимального момента на валу;
- уменьшить пусковые токи, что позволяет реализовать полную защиту электродвигателя;
- уменьшить потребление электроэнергии на 25...30 % за счёт оптимального управления электродвигателем в зависимости от нагрузки;
- осуществить «плавный пуск» электродвигателя, что позволяет избежать гидроударов и увеличить надёжность и срок службы оборудования и трубопроводов;
- устранить пиковые нагрузки напряжения в электросети в момент пуска электродвигателя;
- увеличить срок службы электродвигателя на 15 % за счёт оптимизации его работы в широком диапазоне изменения нагрузок;
- предусмотрена автоматизация и диспетчеризация автоматического контроля и управления работой технологического оборудования;
- спроектировано освещение с применением светодиодных светильников с использованием датчиков движения и освещённости;
- для наружного освещения используются светодиодные светильники на солнечных батареях.

3.3.13. Санитарно-защитная зона (СЗЗ), санитарно-защитная полоса и охранные зоны.

Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и. о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

3.3.13. Санитарно-защитная зона (СЗЗ), санитарно-защитная полоса и охранные зоны.							
Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и. о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.							
						4578-ООС	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		77

Охранные зоны электрических сетей устанавливаются вдоль линий электропередачи (включая ответвления к вводам в здания) в виде участка земли и воздушного пространства, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны от проекций крайних проводов на поверхность земли (при не отклоненном их положении) (п.10 Приказа).

Согласно п.11 Охранные зоны электрических сетей устанавливаются:

- по 2 метра (далее – м) – для воздушных линий с голым проводом напряжением до 1 киловольт;
- по 1 м – для самонесущих изолированных проводов напряжением до 1 кВ;
- не менее 10м - для воздушной линии электропередачи 1-20кВ.

Согласно п. 13, охранный зона вдоль подземных кабельных линий - участок земли электропередачи в виде земельного участка, ограниченного вертикальными плоскостями, по обе стороны линии от крайних кабелей на расстоянии 1 м, а для кабельных линий электропередачи напряжением до 1 кВ, проходящих в городах под тротуарами – 0,6 м в сторону зданий и сооружений и на 1 м в сторону проезжей части улицы.

Трансформаторные подстанции.

Согласно п. 14.1.3 СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей», на закрытых распределительных трансформаторных ПС, РП напряжением 10 кВ и ПС напряжением 35 кВ и выше необходимо предусматривать защиту от шума в соответствии с СН РК 2.04-02 «Защита от шума», при размещении отдельно стоящих трансформаторных ПС и РП расстояние от них до окон жилых и общественных зданий следует принимать с учетом допустимых уровней шума и вибрации, но не менее 10 м, а до зданий лечебно-профилактических учреждений – не менее 25 м (до окон спальных и реанимационных корпусов – не менее 10 м).

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №					Лист
		Подп. и дата					
		Изн. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	79

Раздел 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.

4.1. Гидрологическая характеристика расположения объекта.

Объект строительства расположен в области Жетісу, г. Саркан, Сарканский район, мкр. Химчистка.

Площадка расположена за пределами водоохранных зон и полос. Ближайший поверхностный источник река Саркан находится на расстоянии более 1300 м западнее участка строительства.

Река Саркан берет начало на высоте 3400 метров над уровнем моря вблизи перевала Карасарык с хребта Алагарды и образуется от слияния двух ветвей Кары-Сарыка и Ак-Чаганак. Длина реки 100 км, причем река на протяжении 60 км. течет в горах. Сарканд впадает в реку Аксу у села Кокжайдак. Река представляет собой горный поток, шириной до 10 м, со скоростью течения до 1,5 м/с. В некоторых местах русло разбивается на несколько мелких проток с замедленным течением, до 0,1 м/с, шириной по 1-2 метра.

Гидрогеологические условия района определяются геологическим строением, физико-географическими и геоморфологическими особенностями. Перечисленные факторы влияют на условия формирования, транзита и разгрузки подземных вод. Разные по своему составу палеозойские отложения обладают различными водопрводящими и ёмкостными свойствами, которые определяются степенью трещиноватости, пористости, характером заполнителя и водоотдачей пород. В соответствии с этим выделение подземных вод зоны открытой трещиноватости палеозойских пород производится по принадлежности их к тем или иным стратиграфическим комплексам, определяющим как литологию водовмещающих пород, так и условия формирования подземных вод в них.

Северные склоны Джунгарского Алатау являются областью питания подземных вод предгорной равнины. Количество атмосферных осадков здесь достигает 400-600мм в год. Значительная часть их инфильтруется в четвертичные отложения, образуя мощный поток, направленный в сторону равнины на северо-запад. Поверхностные воды также участвуют в питании подземных вод, являясь основным источником их восполнения.

Воды трещиноватого типа распространены в породах различных формаций коренной основы, характеризующихся пёстрым литологическим составом, изменчивой мощностью и частой сменой фаций (эффузивы, эффузивно-осадочные, осадочные и различные интрузивные образования).

Непосредственно на исследуемой площадке развит водоносный горизонт верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений, слагающий надпойменную террасу р. Сарканд. Водовмещающими породами являются гравийно-галечники с включением валунов, галечники, пески. Подземные воды безнапорные. Уровни устанавливаются на глубинах от 3,0 м до 10 м и более. Мощность водоносного горизонта изменяется от 20 до 30 м. Дебит скважин составляет 1-3 л/с при понижении уровня воды 1-2 м. Подземные воды пресные с минерализацией до 0,4 г/л.

По химическому составу подземные воды, в основном, гидрокарбонатные кальциевонатриевые. Грунтовые воды на момент изысканий на изучаемую глубину 5,0 м не вскрыты.

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

						4578-ООС	Лист
							80
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

верхнечетвертичных аллювиально-пролювиальных отложений, слагающий надпойменную террасу р. Сарканд. Водовмещающими породами являются гравийно-галечники с включением валунов, галечники, пески. Подземные воды безнапорные. Уровни устанавливаются на глубинах от 3,0 м до 10 м и более. Мощность водоносного горизонта изменяется от 20 до 30 м. Дебит скважин составляет 1-3 л/с при понижении уровня воды 1-2 м. Подземные воды пресные с минерализацией до 0,4 г/л.

По химическому составу подземные воды, в основном, гидрокарбонатные кальциевонатриевые. Грунтовые воды на момент изысканий на изучаемую глубину 5,0 м не вскрыты.

Раздел 4.2. Воздействие на состояние вод в ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.

4.2.1. Водопотребление и водоотведение объекта.

При выполнении строительно-монтажных работ необходимо использовать воду технического качества на производственные нужды (промывка трубопроводов, орошение при земляных работах, и т.п.), доставляемую на стройплощадку по договору со специализированными организациями.

Вода после промывки и испытания трубопроводов откачивается и отвозится автоцистернами по договору со специализированными организациями на городские очистные сооружения.

На хоз-бытовые нужды используется привозная бутилированная вода питьевого качества. Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты с последующим опорожнением спецавтотранспортом по договору на ближайшие очистные сооружения. После завершения строительных работ биотуалеты подлежат демонтажу.

На строительные нужды используется вода технического и питьевого качества. Общее водопотребление на период строительства составит – 10002,8 м³/период, в т. ч.: расход воды на производственные нужды составит 9745,4 м³/период, на хоз-бытовые – 257,4 м³/период.

Расчет расхода воды на период строительства.

1. Производственные нужды (согласно сметной документации см. табл.3 Раздел 3.3).

Расход воды на производственные нужды по данным технологов составит 3019,85м³/период, в том числе: воды технического качества - **9745,4** м³/период, воды питьевого качества - 7803,0 м³/период.

2. Хоз-бытовые нужды.

На питьевые нужды используется бутилированная вода. Учитывая, количество работающих - 52ч еловека, продолжительность строительства 9 месяцев, норму расхода – 25 л/сут на 1 чел. в смену (СП РК 4.01-101-2012 г), расход воды составит:

$$Q_{\text{сут.}} = 25 \times 52 \times 10^{-3} = 1,3 \text{ м}^3/\text{сут}; Q_{\text{пер.стр.}} = 1,3 \times 22 \times 9 = 257,4 \text{ м}^3/\text{период.}$$

Водоотведение:

Для естественных нужд работников планируется установка биотуалетов, в непосредственной близости от места проведения работ на запроектированном объекте.

Образующиеся бытовые сточные воды от биотуалетов будут вывозиться спецавтомашинами согласно договору.

Вода после промывки трубопроводов откачивается и отвозится автоцистернами по договору со специализированными организациями.

Баланс водопотребления и водоотведения:

Для оценки использования водных ресурсов применяется метод водного баланса, составляющие которого представлены объемами водопотребления и водоотведения и безвозвратных потерь.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в Таблице 4.1

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	
4578-ООС	
Лист	
81	

Таблица 4.1

**БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
на период строительства**

№ п/ п	Наименование производства	Водопотребление, м³/сут (м³/период)							Водоотведение, м³/сут (м³/период)				
		Всего	На производственные нужды	в т. ч.		Хоз-бытовые нужды			потери Всего	В систему канализации		В техно- логию произ- ва	безвозв. потреб.
				Всего	питье- вая	техничес- кая	Повт. испол.	Прив озная	Питье- вая	Произв. воды	Хозбыт воды		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Производственные нужды	<u>49,22</u> 9745,4	<u>49,22</u> 9745,4	<u>39,41</u> 7803,0	<u>9,81</u> 1942,4	-	-	-	<u>49,22</u> 9745,4	-	-	-	<u>49,22</u> 9745,4
2	Хоз-бытовые нужды	<u>1,3</u> 257,4	-	-	-	-	-	<u>1,3</u> 257,4	<u>1,3</u> 257,4	-	-	-	<u>1,3</u> 257,4
	И т о г о	<u>50,52</u> 10002,8	<u>49,22</u> 9745,4	<u>39,41</u> 7803,0	<u>9,81</u> 1942,4	-	-	<u>1,3</u> 257,4	<u>50,52</u> 10002,8	-	-	-	<u>50,52</u> 10002,8

Инва.№ подл.	Взамен. инв.№
8	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата

4578-ООС

Лист

82

4.2.2. Оценка последствий загрязнения в ПС.

Оценка воздействия проведена на основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утв. МО ОС РК от 29.10.2010 №270-п (Л-38).

Целью оценки является определение экологических изменений, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и оценить значимость данных изменений (см. раздел 3.2.9)

Значимость воздействия на атмосферный воздух:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Период строительства						
Подземные и поверхност. вод	Загрязнение подземных и вод	1 локальное воздействие	2 воздействие средней продолжительности	1 незначительное воздействие	(2)	Воздействие низкой значимости

Вывод: В период *строительства* объекта воздействие на атмосферный воздух, оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное. Значимость воздействия – низкая.

4.2.3. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на водную среду в ПС.

В период строительства в целях предупреждения влияния на подземные и поверхностные воды предусматривается выполнение следующих мероприятий:

- организация регулярной уборки территории от строительного мусора;
- не допускается устройство стихийных свалок мусора и строительных отходов;
- локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;
- упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;
- использование готовых изделий и материалов;
- строительная техника должна размещаться на существующих асфальтированных дорогах и проездах;
- организовать на строящемся объекте сбор и отвод хоз-фекальных стоков во временные септики контейнерного типа;
- принять меры, исключающие попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства и при эксплуатации строительной техники и автотранспорта;

4.2.4. Предложения по организации мониторинга воздействия на водную среду в ПС.

При производстве работ на строительной площадке причинами возникновения аварийных ситуаций могут быть: поломка строительной техники, попадание в грунт и грунтовые воды мастик, растворителей и горюче-смазочных материалов, используемых в ходе строительства, нарушения техники безопасности и противопожарной безопасности, стихийные бедствия. Конкретная программа мониторинга в процессе ликвидации аварийной ситуации, с учётом реальной обстановки и её последствий, будет согласовываться в оперативном порядке координатором работ по ликвидации аварийной ситуации. После ликвидации аварийной ситуации также должен проводиться мониторинг окружающей среды для определения уровня воздействия на окружающую среду, а также степени и продолжительности восстановления окружающей среды.

Раздел 4.3. Воздействие на состояние вод в ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.

4.3.1. Водопотребление и водоотведение объекта.

Водопотребление:

Работа проектируемой насосной станции (КНС) предусмотрена в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

В помещении насосной станции запроектированы следующие системы водопровода и канализации:

- водопровод хозяйственно-питьевой;
- водопровод горячей воды;
- канализация бытовая.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды на бытовые нужды к санитарно-техническим приборам: умывальнику, смывному бачку унитаза, на электроводонагреватель и на технологические нужды на обмыв стен приёмного резервуара.

Для учета расхода воды, на вводе водопровода в здание насосных станций (КНС) установлен счетчик холодной воды диаметром 15 мм.

Водоотведение:

Бытовая канализация предусмотрена для отвода бытовых сточных вод от сантехнических приборов. Канализационные стоки сбрасываются непосредственно в приёмный резервуар.

Поверхностные стоки образуются атмосферными осадками. Ливневые и талые воды делятся на условно-чистые – с кровли здания и загрязненные – с асфальтированной территории. Поверхностные стоки сливаются с кровель зданий и сооружений наружным водостоком на ж/б отмотку вокруг зданий и самотеком по уклону асфальтированных дорожек по спланированной поверхности отводятся за габариты участков.

Расчет водопотребления и водоотведения предприятия выполнен на основе технического задания и действующих норм, и правил.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации представлены далее в таблице 4.2.

Таблица 4.2.

Основные показатели по системам водоснабжения и канализации:

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Наименование системы	Потребный напор на вводе, м вод. ст.	Расчётный расход воды				Примечание
								м³/сут.	м³/ч	л/с	при пожаре, л/с	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
						В1. Водопровод хозяйственно-питьевой	10,0				-	
						Насосная станция, в т.ч. горячее водоснабжение		0,16	0,16	0,24		
						Расход воды на обмыв резервуара		0,02	0,02	0,006		
						К1. Канализация бытовая	-	0,18	0,18	0,24+1,6 0= 1,84	-	
Примечание: Расчётные расходы по водопроводу и канализации рассчитаны на рабочих службы эксплуатации на период текущего и аварийного ремонта.												
8							4578-ООС					Лист
												84

На полив зеленых насаждений и искусственных покрытий расходуется вода технического качества. Расчет воды на полив территории и зеленых насаждений приведен в табл. 4.3.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 4.4.

Расход воды составляет: всего – 1,3484 м³/сут (90,798 м³/год), в т.ч., воды питьевого качества – 0,18 м³/сут (64,8 м³/год), воды технического качества – 1,1684 м³/сут (25,998 м³/год).

Объем стоков в систему канализации по предприятию составляет 0,18 м³/сут (64,8 м³/год).

Безвозвратные потери – 1,1684 м³/год (25,998 м³/сут).

4.3.2. Характеристика сточных вод.

Стоки от сантехнических приборов относятся к хозяйственно-фекальным, их загрязнения не превышают критериев качества для сброса во внутритрещадочные сети канализации.

Поверхностные стоки образуются атмосферными осадками. Ливневые и талые воды делятся на условно-чистые – с кровли здания и загрязненные – с асфальтированной территории. Поверхностные стоки сливаются с кровель зданий и сооружений наружным водостоком на ж/б отмокту вокруг зданий и самотеком по уклону асфальтированных дорожек за пределы территории.

Расчеты ливневых стоков для объекта выполнены на основании действующих строительных норм и правил:

- СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2021 г.)
- СП РК 2.04-01-2017 "Строительная климатология"

Среднегодовой объём поверхностных сточных вод: $W_{г} = 10 \times h \times \Psi \times F$, м³

Где: F – площадь стока (площадь площадок, в том числе застройки и дорожных покрытий), га:

h – годовое количество осадков, принято по СП РК 2.04-01-2017, суммарное за тёплый и холодный период года, мм. $h = 190 + 310 = 500$ мм.

Ψ – общий коэффициент стока дождевых вод - 0,6.

$F = (262,92 + 16,45) \times 10^{-4} = 0,02797$ га.

$W_{год} = 10 \times 500 \times 0,6 \times 0,027937 = 83,8$ м³

Инв. № подл.	8	Подп. и дата	Взамен. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС				85

Таблица 4.3

Расчет водопотребления на полив территории и зеленых насаждений на период эксплуатации

№ п/п	Наименование водопотребителя	Ед. измерения	Кол-во единиц измер. м²	Режим водопотр.	Числ. суток работы	Водопотребление		Водоотведение		Безвозвратные потери	
						м³/сут	м³/год	м³/сут	м³/год	В технолог. пр-ва	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Вода технического качества.											
1.	Полив твердых покрытий	м²	262,92	0,5л/м²	40	0,1315	5,260	-	-	0,1315	5,260
2.	Полив зеленых насаждений	м²	345,63	3л/м²	20	1,0369	20,738	-	-	1,0369	20,738
	ИТОГО воды технического качества					1,1684	25,998	-	-	1,1684	25,998

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8

Таблица 4.4

**БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ
в период эксплуатации**

№ п/ п	Наименование производства	Водопотребление, м³/сут, м³/год							Водоотведение, м³/сут, м³/год				
		Всего	Свежая вода		Обо- рот- ная вода	Повт. испол. вода	Вода технич кач-ва	На хоз- быт. нужды	Всего с учетом. безвозвр потребл.	Объем циркулир оборотн воды	Произв сточн воды	Хоз.быт сточные воды	безвозвр. потербл.
			Всего	В т.ч. питье- вого кач-ва									
1	Хоз. бытовые нужды КНС	<u>0,16</u> 57,6	-	-	-	-	-	<u>0,16</u> 57,6	<u>0,16</u> 57,6	-	-	<u>0,16</u> 57,6	-
2	Обмыв Резервуара	<u>0,02</u> 7,2	<u>0,02</u> 7,2	<u>0,02</u> 7,2	-	-	-	-	<u>0,02</u> 7,2	-	<u>0,02</u> 7,2	-	-
3	Полив твердых покрытий	<u>0,1315</u> 5,26	-	-	-	-	<u>0,1315</u> 5,26	-	<u>0,1315</u> 5,26	-	-	-	<u>0,1315</u> 5,26
4	Полив зелёных насаждений	<u>1,0369</u> 20,738	-	-	-	-	<u>1,0369</u> 20,738	-	<u>1,0369</u> 20,738	-	-	-	<u>1,0369</u> 20,738
	В с е г о:	<u>1,3484</u> 90,798	<u>0,02</u> 7,2	<u>0,02</u> 7,2	-	-	<u>1,1684</u> 25,998	<u>0,16</u> 57,6	<u>1,3484</u> 90,798	-	<u>0,02</u> 7,2	<u>0,16</u> 57,6	<u>1,1684</u> 25,998

Инва.№ подл.	8
Подп. и дата	
Взамен. инв. №	

4.3.3. Оценка воздействия на водную среду в ПЭ.

Оценка воздействия проведена на основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утв. МОС РК от 29.10.2010 №270-п (Л-38).

Целью оценки является определение экологических изменений, которые могут возникнуть в результате намечаемой деятельности и оценить значимость данных изменений (см. раздел 3.2.9)

Значимость воздействия

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Подземные и поверхност. воды	Загрязнение подземных и поверхност. вод	1 локальное воздействие	4 Многолетнее постоянное воздействие	1 незначительное воздействие	(4)	Воздействие низкой значимости

Вывод: В период эксплуатации объекта воздействие на водные ресурсы оценивается как локальное, многолетнее постоянное, незначительное. Значимость воздействия – низкая

4.3.4. Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на водную среду в ПЭ.

В период эксплуатации предусмотрены мероприятия, которые исключают влияние КНС, канализационных и водопроводных сетей на подземные и поверхностные воды.

Канализационные насосные станции:

КНС оборудована приемным резервуаром для приема стоков. Приемный резервуар и технологическое оборудование КНС герметичны.

Заложенные в проекте мероприятия позволяют исключить негативное воздействие аварийных ситуаций на загрязнение поверхностных и подземных вод, или свести негативное воздействие к минимуму.

Для повышения надежности работы оборудования и систем, предотвращения аварийных ситуаций, на площадках предусматриваются следующие основные технологические мероприятия:

- все подземные сооружения выполняются водонепроницаемыми.
- основное и вспомогательное оборудование принято с учётом надежности экологической чистоты, высоких экономических показателей;
- во избежание затопления насосной станции и возможности регулирования потока сточных вод, на подводящем коллекторе, в колодце, предусмотрена установка ножевой задвижки с электроприводом.
- система автоматизации технологического процесса оборудована всеми необходимыми устройствами и приборами, согласно требованиям соответствующих норм, с передачей сигналов на диспетчерский пункт; приборы контроля, средства автоматизации и управления технологическими процессами выбраны в соответствии с категориями и группами установок по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности;
- для охраны объекта, по периметру площадок КНС, выполнена сеть охранной сигнализации.

Система автоматизации и контроля в КНС предусматривает местный и дистанционный контроль за оборудованием:

- насосы погружные;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	8	4578-ООС	Лист
												88

- насосы перекачивающие;
- резервуар приемный;
- напорные трубопроводы;
- задвижки, дробилка;
- приточная-вытяжная система.

Надёжность работы сооружений в части максимального исключения возможности создания аварийных и чрезвычайных ситуаций определяется тем, что работа всех противоаварийных систем направлена, в первую очередь, на предупреждение возможности возникновения аварийных ситуаций.

В рабочем проекте предусмотрены:

- аварийно-предупредительная сигнализация о нарушениях режимов работы оборудования и передача сигнала на щит диспетчерского пункта;
- система автоматической охранно-пожарной сигнализации для обнаружения возгораний в начальной стадии и передачи сигналов тревоги о пожаре на щит диспетчерской.

Заложенные в проекте мероприятия позволяют исключить негативное воздействие аварийных ситуаций на загрязнение поверхностных и подземных вод, земельных ресурсов, или свести негативное воздействие к минимуму:

Проектируемые **сети канализации** размещаются на нормативных расстояниях от существующих коммуникаций и строений, с учетом требований СН РК 3.01-01-2013.

На сетях проектом предусмотрено устройство канализационных колодцев: линейных, поворотных и перепадных, принятых из сборных железобетонных элементов с учётом дополнительных мероприятий для сейсмических районов.

При прохождении трубы через стенку колодца применяется эластичный материал для заделки зазора. Лотковая часть колодцев выполняется из монолитного бетона той же марки, что и рабочая часть. Устройство лотка осуществляется с затиркой цементно-песчаным раствором и железнением. Заделка труб в лотковой части колодцев производится асбестоцементным раствором и цементно-песчаным раствором.

Подземная прокладка **сети водопровода** запроектирована из труб полиэтиленовых напорных. В местах пересечения проектируемой водопроводной сети ниже существующей и проектируемой канализации, водопроводы запроектированы в футлярах.

В колодцах, устанавливаемых на водопроводной сети из полиэтиленовых труб, трубы приняты стальные электросварные с устройством перехода стали на полиэтилен посредством приварного фланца и полиэтиленовой втулки под фланец.

Все подземные сооружения (мокрые колодцы, футляры) выполняются водонепроницаемыми. Предусматривается герметизация мест проходов трубопроводов через стенки водопроводных колодцев.

Для защиты наружной поверхности трубопроводов водопроводов и футляров от коррозии предусмотрена усиленная противокоррозионная битумно-полимерная изоляция.

Водопроводные и канализационные сети подлежат предварительному (до засыпки трубопроводов) и окончательному (при частичной засыпке) гидравлическому испытанию.

Заложенные в проекте мероприятия позволяют исключить негативное воздействие аварийных ситуаций на загрязнение поверхностных и подземных вод, или свести негативное воздействие к минимуму. При эксплуатации сетей канализации и сооружений на них, с соблюдением технологического регламента, негативное воздействие на качество поверхностных и подземных вод не оказывается

Изм. № подл.	8	Все подземные сооружения (мокрые колодцы, футляры) выполняются водонепроницаемыми. Предусматривается герметизация мест проходов трубопроводов через стенки водопроводных колодцев. Для защиты наружной поверхности трубопроводов водопроводов и футляров от коррозии предусмотрена усиленная противокоррозионная битумно-полимерная изоляция. Водопроводные и канализационные сети подлежат предварительному (до засыпки трубопроводов) и окончательному (при частичной засыпке) гидравлическому испытанию. Заложенные в проекте мероприятия позволяют исключить негативное воздействие аварийных ситуаций на загрязнение поверхностных и подземных вод, или свести негативное воздействие к минимуму. При эксплуатации сетей канализации и сооружений на них, с соблюдением технологического регламента, негативное воздействие на качество поверхностных и подземных вод не оказывается						
		4578-ООС						Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	89
Взамен. инв. №		Подп. и дата						

4.3.5. Предложения по организации мониторинга воздействия на водную среду в ПЭ.

Мониторинг воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды должен сводиться к контролю за выполнением природоохранных мероприятий. Возможны воздействия на водные объекты при аварийных и чрезвычайных ситуациях. В проекте предусмотрены технические мероприятия для ликвидации возможных аварий с минимальным ущербом.

Мониторинг при возникновении чрезвычайной ситуации должен включать оперативные наблюдения за всеми параметрами окружающей среды, которые подвергаются воздействию в результате аварии. Виды наблюдений будут определены по возникновению аварийной ситуации, их объем и частота должны быть такими, чтобы обеспечить надежную информацию для контроля за ситуацией. Мониторинг должен быть начат немедленно после чрезвычайного происшествия силами предприятия. После ликвидации аварии проводятся наблюдения за развитием последствий аварии.

Раздел 5. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА НЕДРА.

В зоне воздействия намечаемой деятельности залежи минеральных и сырьевых ресурсов отсутствуют. Добыча полезных ископаемых исключена. Захоронение вредных веществ отсутствует.

В ходе строительства будут использоваться готовые привозные общераспространённые строительные материалы (электроды, пропан, битум, щебень, песок, цемент и ЛКМ). Поставка материалов осуществляется сторонними организациями из числа местных производителей.

Для выполнения СМР предлагается привлечь специализированные строительные организации города Саркан и области Жетісу. Строительно-монтажные организации должны иметь собственные производственные базы с соответствующим набором зданий и сооружений, позволяющие обеспечить выполнение проектных объемов строительно-монтажных работ в нормативные сроки.

Обеспечение строительства конструкциями, изделиями и материалами осуществляется автомобильным транспортом с предприятий стройиндустрии и промстройматериалов из различных областей РК на базу Заказчика или генподрядной организации.

Сборные железобетонные конструкции, бетон и раствор доставляются с заводов ЖБК города Саркан и области Жетісу.

Инертные материалы (песок, щебень и пр.) завозятся из местных карьеров.

Доставка конструкций, материалов, оборудования непосредственно на площадку складирования или к месту монтажа осуществляется автотранспортом. Подъездные автодороги имеют твердое покрытие.

За период строительства планируется использование следующих материалов, доставляемых по договору инициатора намечаемой деятельности со специализированными организациями по обеспечению строительными ресурсами:

Используемый материал	Количество, м³
Щебень фр. > 20мм	5207,2
Щебень и гравий фр <20мм	7,0
Гравий керамзитовый	13,2
Смесь гравийно-песчаная	15616,6
Песок	704,1
Глина природная	2,3

Изменений водного режима и нарушение территорий не осуществляется, поэтому нет необходимости в мероприятиях по его регулированию. Любое воздействие на недра в период проведения строительных работ исключается.

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС				90

Согласно письму КГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района» № 84-11/255 от 20.03.2025г., перевозка грунта и строительного мусора предусмотрена на расстояние 5 км до пункта складирования в места временного хранения. (см. Раздел 16 Приложение 7).

Ответственность за вывоз на переработку или утилизацию отходов несет заказчик намечаемой деятельности - ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района», г. Саркан, ул. Мухаметжан Тынышбаев, 8, тел.: 8(72839)2-18-76.

6.1.1. Расчет количества отходов производства и потребления в ПС.

Расчет количества отходов выполнен на основании объемов и материалов строительных работ (см. п.3.2.2, табл. 3) согласно сметной документации и согласно перечню видов демонтажных работ.

Расчёт отходов проводим по Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 16 (Л-21).

Отходы сварки. Уровень – неопасный. Код 12 01 13.

Норма образования отхода составляет: $N = M_{\text{ост}} \times \alpha$, т

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

α - остаток электрода, $\alpha = 0,015$ от массы электрода.

$M_{\text{ост}} = 1,36575$ т.

$N = 1,36575 \times 0,015 = 0,0205$ т/период.

Отходы собираются в контейнеры и по мере накопления передаются на переработку специализированным предприятиям.

Упаковка, содержащая остатки, или загрязненная опасными веществами. Уровень – опасный. Код 15 01 10*.

При выполнении малярных работ образуются следующие виды отходов: жестяные банки с остатками ЛКМ и пластмассовая тара из-под растворителей. Состав отхода ЛКМ: жечь – 94-99%, краска 5-1% и пластмасса.

Норма образования отхода определяется по формуле: $N = \sum M_i \times n + \sum M_{ki} \times \alpha_i$, т

Где: M_i - масса i-го вида тары, т; n – число видов тары;

M_{ki} – масса краски в i-й таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i-й таре в долях от M_{ki} (0,01-0,05).

Расход краски, грунтовки– 1300,522 кг; растворителей – 167,3 кг.

$N = 0,0005 \times 1260 + 1300,522 \times 0,03 \times 10^{-3} + 0,0005 \times 33 = 0,1855$ т/период.

В том числе: отходы металлической тары $N = 0,0005 \times 260 = 0,1300$ т;

отходы краски $N = 1300,522 \times 0,03 \times 10^{-3} = 0,0390$ т;

отходы пластмассовой тары $N = 0,0005 \times 33 = 0,0165$ т.

Тара с отходами ЛКМ подлежат вывозу на утилизацию по договорам со специализированной организацией.

Отходы дерева. Уровень – неопасный. Код 17 02 01.

Образуются при сносе зелёных насаждений. По результатам инвентаризации, в соответствии с Планом насаждений обследованной трассы водопровода и канализации и площадки КНС, под снос попадает 49 ед. зелёных насаждений.

Объём зелёных насаждений, подлежащих сносу составляет 13,9 м³, вес – 13,2 тонн. По мере накопления на участке строительства вывозятся на переработку или реализуются населению.

Инва. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата	4578-ООС						Лист
										92
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

	Взамен. инв. №		Наименование отходов	Образование, т	Размещение, т	Передача сторонним организациям, т			
			Всего	16,3586	16,3586	16,3586			
			в т. ч. отходов производства	13,4336	13,4336	13,4336			
			отходов потребления	2,925	2,925	2,925			
			Опасные отходы						
			Упаковка, содерж. остатки, или загрязн. опасными веществами	0,1855	0,1855	0,1855			
			Ткани для вытирания, загрязненные опасными материалами.	0,0276	0,0276	0,0276			
Инв. № подл.	8						4578-ООС	Лист	
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись		Дата	93

Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	2,925	2,925	2,925
Отходы сварки	0,0205	0,0205	0,0205
Отходы дерева	13,2	13,2	13,2

6.1.2. Система управления отходами на ПС.

Система управления отходами включает в себя организационные меры отслеживания образования отходов, контроль за сбором, хранением, утилизацией и обезвреживанием. На предприятии должны действовать все элементы этой системы – от организации сбора до утилизации разных видов отходов.

Система образования, сбора и утилизации отходов должна включать в себя:

- определение объёма образования отходов;
- организация сбора отходов;
- распределение отходов по виду и типу (раздельный сбор и сортировка);
- оформление паспорта отходов;
- осуществление сбора отходов с целью сдачи их на спецпредприятия, занимающиеся переработкой данных видов отходов;
- перевозка отходов на специально оборудованных транспортных средствах.

Порядок сбора, сортировка, хранение, транспортировка и утилизация отходов производится в соответствии с требованиями к обращению с отходами по классам опасности, согласно приказу и. о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления".

Отходы потребления, образующиеся в процессе производственной деятельности персонала, собираются на территории в специальные контейнеры с учетом проведенного расчета количества образования отходов. Вывоз осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов ТБО в контейнерах при температуре 0 о С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре - не более суток.

Сбор отходов производства, образующихся в период выполнения СМР осуществляется в местах временного хранения на специально оборудованных площадках. Вывоз производственных отходов производится специализированными организациями, осуществляющими операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации, с площадок временного складирования в течение месяца с момента проведения демонтажных работ.

Ответственность по вывозу отходов производства и потребления с площадки строительства несет организатор намечаемой деятельности – ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района», г. Саркан, ул. Мухаметжан Тынышбаев,8, тел.: 8(72839)2-18-76.

6.2. Оценка воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления в ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ.

При работе КНС образуются смешанные коммунальные отходы (от дежурного персонала и смёт с территории).

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС				94

Взамен. инв. №		$V_{\text{ТБО}} = 2 \times 0,3 \times 0,25 = 0,15 \text{ т/год}$ <i>Дворовый смет с территории, опад, S=262,92 м²</i> Дворовый смет с асфальтового покрытия составляет в среднем 1,8 м³/100 м² (Л-21). Плотность отходов – 0,2 т/м³. $V_{\text{ТБО}} = 1,8 \times 262,92 : 100 \times 0,2 = 0,947 \text{ т/год.}$ Суммарное количество смешанных коммунальных отходов составит: $V_{\text{ТБО}} = 0,15 + 0,947 = 1,097 \text{ т.}$ Суммарное количество отходов за период эксплуатации составит 1,097 т/год, в т. ч.: коммунальные отходы – 1,097 т/год. Объём образования отходов производства и потребления на период эксплуатации представлены в таблице 6.2				
Подп. и дата						
Инв. № подл.	8					
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись
		4578-ООС				
		Лист				
		95				

Наименование отхода	Образование т/год	Размещение т/год	Передача сторонним организациям
Всего, в т. ч.:	1,097	1,097	1,097
отходов производства	-	-	-
отходов потребления	1,097	1,097	1,097
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	1,097	1,097	1,097

06

Раздел 7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.

7.1. Тепловое воздействие.

Тепловое загрязнение является результатом повышения температуры среды, возникающее при отводе воды от систем охлаждения в водные объекты или при выбросе потоков дымовых газов или воздуха. Тепловое загрязнение является специфическим видом воздействия на окружающую среду, которое в локальном плане оказывает негативное воздействие на флору и фауну, в частности на трофическую цепь обитателей водоёмов, что ведёт к снижению рыбных запасов и ухудшению качества питьевой воды. В глобальном плане тепловое загрязнение сопутствует выбросам веществ, вызывающих парниковый эффект в атмосфере.

Период строительства.

Тепловое воздействие на почву, водную среду, растительный и животный мир в период строительства не оказывается.

Период эксплуатации

В процессе эксплуатации КНС и инженерно-коммуникационных сетей не предполагается использования технологий, сопровождающихся выделением значительного количества тепла.

7.2. Шум и вибрация.

Шумовое загрязнение – это превышение естественного уровня шумового фона или ненормальное изменение звуковых характеристик: периодичности, силы звука и пр. Шумовое загрязнение входит в тройку самых значительных экологических нарушений в мире. С ростом урбанизации шум стал постоянной частью человеческой жизни, одним из существенных параметрических загрязнителей городской среды. Проблема защиты населения от повышенного шума – это в первую очередь, проблема сохранения здоровья.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. Наиболее опасны для организма человека вибрации, частоты которых совпадают с частотами собственных колебаний тела человека и его внутренних органов, так как такие вибрации могут вызвать резонансные явления в организме. Диапазон частот таких вибраций от 4 до 400 Гц.

Шумовое воздействие в период строительства.

При строительстве объекта источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также - на флору и фауну, являются строительные машины и автотранспорт.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

На площадке проектируемых работ будут иметь место следующие источники шумового воздействия:

- сварочные автономные генераторы (САГ);
- передвижной автотранспорт и спецтехника.

Шумовой эффект будет наблюдаться непосредственно на производственной площадке объекта. Согласно нормам уровень звука (децибелы), создаваемый передвижными источниками, составляет:

- погрузочные машины - 105 дБ;
- автомобили - 89-99 дБ.

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	
4578-ООС	
Лист	
97	

Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90 на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №	мероприятие - устройство противовибрационных экранов, т.е. траншей в грунте, заполненных дискретными материалами. Ширина траншеи должна быть не менее половины длины продольной волны или не менее 0,5 метров, а глубина должна быть не меньше длины поперечной волны и составлять в среднем от 2 м до 5 м. Такие противовибрационные экраны уменьшают передачу колебаний через грунт приблизительно на 80%. Противовибрационные экраны должны располагаться как можно ближе к источнику колебаний, что повышает их эффективность при одновременном уменьшении глубины траншеи. При расположении противовибрационных экранов дальше 5-6 м от источника колебаний их эффективность резко падает. Уровни вибрации при работе строительных машин (в пределах, не превышающих 63 Гц, согласно ГОСТ 12.1.012-90 на запроектированных объектах при выполнении требований, предъявляемых к качеству строительных работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.						
			4578-ООС						Лист
									98
8									
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Мероприятия по снижению шума и вибрации.

В целях защиты от шума и вибрации при проведении строительных работ необходимы:

- оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- уменьшение, по мере возможности, движения грузовых автомобилей большой грузоподъемности;
- ограничение скорости движения транспортного потока в период строительства до 60 км/час приведет к снижению шума на 7 дБА;
- создание дорожных обходов;
- осуществление расстановки работающих машин и механизмов на строительной площадке с учетом звукоограждающих и естественных преград;
- установка глушителей при всасывании воздуха, виброизоляторов и вибродемпферов на компрессорных установках;
- установка амортизаторов для гашения вибрации;
- содержание в надлежащем состоянии и осуществление профилактического ремонта машин и механизмов;
- установка шумозащитных экранов.
- возведение звукоизолирующего ограждения вокруг генератора;
- звукоизоляции двигателей дорожных машин защитными кожухами из поролона, резины и других звукоизолирующих материалов;
- зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности, а люди, работающие в этой зоне, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

Оценка шумового воздействия.

Ввиду периодичности и неодновременности проведения СМР влияние шума и вибрации от строительной техники и механизмов прогнозируется как временное незначительное. С учетом выполнения всех мероприятий, предложенных проектом, внешние шумы и вибрация не будут распространяться за пределы стройплощадки объекта.

Период эксплуатации КНС.

В период эксплуатации КНС основным источником шума являются насосы и электрооборудование, установленного в здании КНС.

Данное оборудование соответствует требованиям, установленным заводом-изготовителем, в том числе по шуму, исключаям сверхнормативное превышение допустимого уровня шума в дневное и ночное время. Проектом предусматривается использование современного оборудования, создающее незначительное шумовое воздействие на окружающую среду.

Мероприятия по снижению шума.

Если во время перекачки сточных вод на КНС ощущается вибрация и слышен шум, то насос вероятно не закрепили или износились подшипники и уплотнения. Так же посторонние звуки появляются при неправильном направлении вращения ротора насосного агрегата.

Для устранения шума и вибрации необходимо:

- затягивание болтовых соединений на корпусе насоса;
- диагностика состояния подшипников.

7.3. Электромагнитное воздействие.

Электромагнитное излучение — одно из наиболее сложных для нормирования видов вредных физических воздействий.

Взамен. инв. №		Если во время перекачки сточных вод на КНС ощущается вибрация и слышен шум, то насос вероятно не закрепили или износились подшипники и уплотнения. Так же посторонние звуки появляются при неправильном направлении вращения ротора насосного агрегата. Для устранения шума и вибрации необходимо: - затягивание болтовых соединений на корпусе насоса; - диагностика состояния подшипников. 7.3. Электромагнитное воздействие. Электромагнитное излучение — одно из наиболее сложных для нормирования видов вредных физических воздействий.							
Подп. и дата									
Инв. № подл.	8							4578-ООС	Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		99

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №	заземления, которые соединяются между собой с помощью сварки.					
			Защита проектируемых канализационных насосных станций от прямых ударов молнии производится посредством присоединения металлической крыши к наружному контуру заземления. Все соединения выполнить с помощью сварки к наружному контуру заземления.					
			Защита трансформаторных подстанций КТПН от прямых ударов молнии осуществляется посредством присоединения внешнего контура заземления к металлическим конструкциям трансформаторной подстанции. Внешний контур заземления состоит из горизонтального заземлителя, выполненного из круглой стали диаметром 10 мм, и вертикальных заземлителей из стали круглой диаметром 16 мм. Все соединения выполнены с помощью сварки. Сопротивление растеканию тока заземляющего устройства не должно превышать 4 Ом в любое время года.					
8							4578-ООС	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		100

Заземление опор воздушной линии выполнено согласно типовому проекту серии 3.407-150. Заземлители ВЛ предусмотрены из круглой стали: горизонтальные - диаметром 10 мм; вертикальные - диаметром 12 мм.

Защита населения от воздействия электрического поля электрооборудования КНС, ТП удовлетворяющих требованиям Правил устройства электроустановок и Правил охраны высоковольтных электрических сетей, не требуется. Электрооборудование насосных и ТП соответствует вышеназванным Правилам.

Для защиты от воздействия электрического поля необходимо соблюдать правила по охране труда при работах с электрооборудованием, применять необходимые средства защиты, обеспечивающие безопасные условия труда. При соблюдении всех требований в процессе эксплуатации КНС и ТП влияния электромагнитного поля на персонал на территории промплощадки и в селитебной зоне исключается.

Для обеспечения безопасности населения, создания нормальных условий эксплуатации электрических сетей и предотвращения несчастных случаев, согласно требованиям главы 2, параграф 1 «Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон», отводятся земельные участки, устанавливаются охранные зоны.

Охранные зоны электрических сетей устанавливаются вдоль линий электропередачи (включая ответвления к вводам в здания) в виде участка земли и воздушного пространства, ограниченного вертикальными плоскостями, отстоящими по обе стороны от проекций крайних проводов на поверхность земли (при не отклоненном их положении) (п.10 Приказа).

Согласно п. 14.1.3 СП РК 4.04-101-2013 «Проектирование городских и поселковых электрических сетей», на закрытых распределительных трансформаторных ПС, РП напряжением 10 кВ и ПС напряжением 35 кВ и выше необходимо предусматривать защиту от шума в соответствии с СН РК 2.04-02 «Защита от шума», при размещении отдельно стоящих трансформаторных ПС и РП расстояние от них до окон жилых и общественных зданий следует принимать с учетом допустимых уровней шума и вибрации, но не менее 10 м, а до зданий лечебно-профилактических учреждений – не менее 25 м (до окон спальных и реанимационных корпусов – не менее 10 м).

При соблюдении всех требований в процессе эксплуатации электрических сетей, электрооборудования, трансформаторных подстанций, влияние электромагнитного поля на селитебную зону исключается.

7.4. Радиационное воздействие.

Радиоактивное загрязнение окружающей среды представляет увеличение естественного фона излучения возникающего от деятельности человека, связанного с использованием естественных или искусственных радиоактивных материалов. Радиоактивными веществами являются те, которые обладают способностью излучать высокоэнергетические частицы, такие как альфа-и бета-частицы и гамма-лучи. Радиоактивное излучение этими веществами является неустойчивым по характеру и непрерывно выделяет эти частицы для того, чтобы обрести некоторую стабильность. Радиоактивное загрязнение очень опасно для здоровья человека.

Существенное влияние на радиационный фон оказывают горные породы, которые могут содержать радиоактивные элементы. Такие зоны характеризует излучение от земной поверхности, усиливающееся в местах скопления следующих материалов: палладий, уран, радий, радон.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	4578-ООС	Лист
											101

На территории проектируемых работ и в непосредственной близости от них, каких-либо аномалий, превышения радиационного фона не выявлено. Радиационная обстановка сохраняется на фоновом уровне и проведения защитных противорадиационных мероприятий для персонала не требуется.

Чтобы дать оценку опасности территории при проведении инженерных и экологических процедур был проведен дозиметрический контроль и исследования плотности радона с поверхности грунта земельного участка под строительство КНС и сетей. Результаты исследований показали, что радиационный фон в норме и плотность радона находятся в норме (см. раздел 16, приложения 9,10).

В связи с возможностью привнесения радиационного заражения извне в период строительства и в период эксплуатации объекта, заказчик должен соблюдать план мероприятий по радиационной безопасности в соответствии с требованиями нормативно-методических и законодательных документов, действующих в Республике Казахстан. План мероприятий должен предусматривать: проведение входного радиационного контроля поступающего оборудования и сырья; оповещение об обнаружении радиоактивного заражения.

Оценка радиационного загрязнения района. На период проведения строительных работ и в период эксплуатации КНС и сетей отсутствуют источники радиационного загрязнения. В связи с этим и в соответствии с санитарными нормами оценка воздействия потенциальных ионизирующих излучений не проводится.

Нормирование допустимых радиационных воздействия и эмиссий радиоактивных веществ не выполняется ввиду отсутствия источников радиационного воздействия.

Таким образом, при реализации проектных решений воздействие по радиационному фактору оценивается как допустимое, так как при этом выполняются санитарные требования в части соблюдения принципов минимизации радиационного воздействия.

Раздел 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВУ.

8.1. Характеристика современного состояния почвенного покрова.

В административном отношении участок находится в области Жетісу, г. Саркан, Сарканского района.

В геоморфологическом отношении площадка расположена на конусе выноса реки Саркан, с абсолютными отметками поверхности, колеблющимися в пределах 736,0-748,0 м.

В геолого-литологическом строении площадки принимают участие аллювиально-пролювиальные отложения верхнечетвертичного возраста, представленные суглинками твёрдыми просадочными, с I типом грунтовых условий по просадочности и галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем.

Грунтовые воды глубиной до 5,0 м не вскрыты. Площадка строительства потенциально не подтопляемая.

Геолого-литологический разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз):

1. Суглинок твёрдой консистенции, просадочный (I тип), светло-коричневого цвета, ПРС до 0,3 м, с включениями гравия. Мощность - 1,7-2,3 м.
2. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включениями валунов до 30 %, маловлажный. Мощность - 0,7-3,2 м.

Взамен. инв. №		представленные суглинками твердыми просадочными, с I типом грунтовых условий по просадочности и галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем, перекрытыми с поверхности почвенно-растительным слоем. Грунтовые воды глубиной до 5,0 м не вскрыты. Площадка строительства потенциально не подтопляемая. <i>Геолого-литологический</i> разрез площадки строительства представляется в следующем виде (сверху вниз): 1. Суглинок твёрдой консистенции, просадочный (I тип), светло-коричневого цвета, ПРС до 0,3 м, с включениями гравия. Мощность - 1,7-2,3 м. 2. 2. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем, с включениями валунов до 30 %, маловлажный. Мощность - 0,7-3,2 м.						
Подп. и дата								
Инв. № подл.	8							
							4578-ООС	Лист
								102
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

Физико-механические свойства грунтов:

По результатам инженерно-геологических изысканий и лабораторных исследований грунтов, на участке строительства выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 Суглинок твёрдый, просадочный (I тип)

ИГЭ-2 Галечниковый грунт.

Физико-механические свойства грунтов:

№ п/п	Наименование характеристики	Обозначение	Единица измерения	ИГЭ-1	ИГЭ-2
1.	Плотность грунта в условиях естественного залегания	ρ_n	г/см ³	1,64	2,17
		ρ_{II}	г/см ³	1,64	2,15
		ρ_I	г/см ³	1,62	2,13
2.	Удельное сцепление	C_n	кПа	18*	27
		C_{II}	кПа	18*	25
		C_I	кПа	12*	24
3.	Угол внутреннего трения	φ_n	град	11*	36
		φ_{II}	град	11*	35
		φ_I	град	9*	34
4.	Модуль деформации	E	МПа	4,9 / 1,2*	68,0
5.	Условное расчётное сопротивление	R_o	кПа	350 / 180*	600

Примечание: *) Показатели для грунтов в водо-насыщенном состоянии.

Специфические грунты на участке представлены суглинками просадочными (ИГЭ-1).

По данным компрессионных испытаний суглинки просадочные (ИГЭ-1) при полном водонасыщении проявляют просадочные свойства. Тип грунтовых условий по просадочности - I (первый).

Коррозионная активность грунтов.

К металлическим конструкциям:

- 1) к свинцовой оболочке кабеля - средняя;
- 2) к алюминиевой оболочке кабеля - высокая;
- 3) к углеродистой стали методом удельного электрического сопротивления - средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на бетонные и железобетонные конструкции (СП РК 2.01-101-2013* «Защита строительных конструкций от коррозии», табл. Б.1):

- по содержанию сульфатов - для бетонов на портландцементе марки W4, W6 и W8 на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах - неагрессивная;

- по содержанию хлоридов - на портландцементе, шлакопортландцементе и сульфатостойких цементах - неагрессивная.

Химический анализ в количественном выражении (мг/кг): Cl^- - 60,0; SO_4^{2+} - 190,0.

Сумма легкорастворимых солей - 0,082 %. По ГОСТ 25100-2011 грунты незасоленные.

Нормативная глубина промерзания грунтов по СП РК 5.01-102-2013 «Основания зданий и сооружений» составляет: для суглинков - 1,03 м; для галечниковых грунтов - 1,52 м.

Показатели сейсмической опасности зоны строительства:

Сейсмичность зоны (района) строительства согласно СП РК 2.03-30-2017* - 8 (восемь) баллов. Тип грунтовых условий по сейсмическим свойствам в пределах площадки - IB. Уточнённое значение сейсмичности площадки - 8 (восемь) баллов.

Взамен. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	8
Изм.	
Кол.уч.	
Лист	
№ док	
Подпись	
Дата	
4578-ООС	
Лист	
103	

8.2. Воздействие на почву и земельные ресурсы. Период строительства.

В период проведения строительных работ предполагается механическое и химическое воздействие на почву. Механическое воздействие будет, главным образом, на поверхностный слой земли и будет распространяться при движении спецтехники до глубины 0,15 м. Район проведения работ обеспечен дорогой, интенсивность механических нарушений при передвижении транспорта вне дорог будет слабым. Работы будут проводиться в пределах отведенной территории. Загрязнение почвенно-растительного покрова будет наблюдаться в основном при работе спецтехники. При работе спецтехники в атмосферу выбрасываются твердые вещества (пыль, сажа), оксиды углерода и азота, сернистый ангидрид, углеводороды и т.д. Последствия, связанные с нарушением почвенно-растительного покрова при работе спецтехники незначительны по площади и не окажут необратимых изменений. Экзогенные геологические процессы (карст, оползни, суффозия и др.) по данным изысканий при строительстве и эксплуатации объекта не прогнозируются.

В период строительства предусматривается снятие почвенно-растительного слоя на глубину 20-80 см его временное складирование и повторное использование для формирования газонов.

Воздействие изъятия земель под строительство объекта будет носить локальный характер. Большая часть земли используется для обратной засыпки. Вывоз строительного грунта предусмотрен в специально обведённые места.

Период эксплуатации.

Территория, используемая для строительства КНС и инженерных сетей, находится в черте города и не представляет сельскохозяйственной ценности. Общая площадь территории, согласно акту составляет 16,0 га. Необоснованно используемых площадей на объекте нет. Ниже в таблице представлены площади, занимаемые канализационной насосной станцией.

Наименование	Ед. изм.	В границе терр.	За границей терр.	Примечание
Площадь территории	га	0,0625	0,0123	
Площадь застройки	м2	16,45		
Площадь покрытия	м2	262,92	122,80	В границе благоустройства
Площадь озеленения	м2	345,63	407,37	

Для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы, на площадке КНС предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению.

Перечень элементов комплексного благоустройства на территориях площадок объектов инфраструктуры в соответствии с СН РК 3.01-05-2013 «Благоустройство территорий населённых пунктов»:

- твёрдые виды покрытия;
- элементы сопряжения поверхностей;
- озеленение

По периметру площадок КНС предусмотрено наружное ограждение. В соответствии с государственными нормативами, устанавливающими требования по обеспечению технической оснащённости системами безопасности, проектируемое ограждение территории КНС является капитальным сооружением.

По периметру территории канализационных насосных станций запроектированы металлические решетчатые ограждения высотой 2,5 м с обшивкой из профлиста. Ограждения имеют противоподкопные сетки с заглублением в землю 0,4 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взамен. инв. №	для обеспечения санитарно-гигиенических условий работы, на площадке КНС предусматриваются мероприятия по благоустройству и озеленению. Перечень элементов комплексного благоустройства на территориях площадок объектов инфраструктуры в соответствии с СН РК 3.01-05-2013 «Благоустройство территорий населённых пунктов»: - твёрдые виды покрытия; - элементы сопряжения поверхностей; - озеленение По периметру площадок КНС предусмотрено наружное ограждение. В соответствии с государственными нормативами, устанавливающими требования по обеспечению технической оснащённости системами безопасности, проектируемое ограждение территории КНС является капитальным сооружением. По периметру территории канализационных насосных станций запроектированы металлические решетчатые ограждения высотой 2,5 м с обшивкой из профлиста. Ограждения имеют противоподкопные сетки с заглублением в землю 0,4 м.					
8							4578-ООС	Лист
								104
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивн. воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Период строительства						
Почвы	Использов. и нарушение земель	1 локальное воздействие	2 средней продолжительности	1 незначит. воздействие	(2)	Воздействие низкой значимости
Период эксплуатации						
Почвы	Использов. и нарушение земель	1 локальное воздействие	1 кратковременное Воздействие(аварии)	1 незначит. воздействие	(1)	Воздействие низкой значимости

Выводы: В период строительства воздействие оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное по интенсивности. Значимость воздействия – низкая.

В период эксплуатации объекта воздействие оценивается как локальное, кратковременное, незначительное по интенсивности. Значимость воздействия – низкая.

8.3. Мероприятия по защите почвенно-растительного слоя.

Период строительства.

Для эффективной охраны почв от механических нарушений и загрязнения, а также сведения к минимуму их негативных последствий необходимо проведение следующих мероприятий:

- сохранение природного слоя почвы и использование его для рекультивации земель после окончания строительства;
- обустройство всех строительных площадок и дорог к ним твёрдым покрытием;
- обеспечение исправности дорожно-строительной техники: все машины должны эксплуатироваться в строгом соответствии с техническими инструкциями и технологией работ, чтобы предотвратить утечку горюче-смазочных материалов;
- заправка мобильных машин и механизмов должна производиться на производственной базе, что исключает возможность загрязнения почвы нефтепродуктами;
- во избежание захламления территории строительства предусматривается своевременный вывоз строительного и бытового мусора на полигон ТБО;
- для временного хранения образующихся строительных отходов организовать площадки с твердым покрытием;
- недопущение слива ГСМ на строительных площадках;
- работу строительной техники и механизмов осуществлять строго в пределах рекультивируемой зоны строительства;
- по окончании строительного-монтажных работ тщательно произвести рекультивацию нарушенных территорий

Рекультивация нарушенных земель

Рекультивация - комплекс мер по экологическому и экономическому восстановлению земель и водных ресурсов, плодородие которых в результате человеческой деятельности существенно снизилось. Целью проведения рекультивации является улучшение условий окружающей среды, восстановление продуктивности земель и водоёмов.

Работы по восстановлению разрушенных земель состоят из двух этапов: технического и биологического.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	4578-ООС	Лист
											106

- исключение потерь отходов в процессе их перевозки;
- контроль санитарного состояния территории.

Для снижения токсичности автомобильных выбросов при эксплуатации автомобильных проекдов проектом рекомендуется выполнение следующих мероприятий:

- контролирование соответствия характеристик используемого топлива паспортным данным двигателей автомобилей и дорожных машин;
- обеспечение качества дорожного покрытия;
- организация дорожного движения, благоприятствующая исключению частых торможений и ускорений движения транспорта, что способствует снижению выбросов вредных веществ в атмосферу;
- систематический контроль за техническим состоянием топливного оборудования дизельных двигателей, выхлопные газы которых содержат много сажи.

Конструктивные меры по уменьшению выбросов токсичных веществ основаны на совершенствовании проектирования автомобильных дорог. Принятые при проектировании дорожно-уличной сети продольные уклоны, радиусы кривых в плане и профиле обеспечивают равномерное движение по трассе транспортных средств, требуемыми для принятой категории дороги скоростями, обеспечивающими наименьшие выбросы вредных веществ в атмосферу.

8.4. Организация экологического мониторинга почв.

Мониторинг почв – это информационная система наблюдений, оценки и прогноза изменений почв под влиянием природных и антропогенных факторов.

Антропогенно -технические воздействия намечаемой деятельности, не вызовут ухудшение почв такого вида как:

- водная и ветровая эрозия;
- засоление, подщелачивание, подкисление;
- заболачивание;
- физическая деградация, включая уплотнение и коркообразование
- разрушение и отчуждение почвы при добыче полезных ископаемых;
- химическое загрязнение почв.

Почвенный экологический мониторинг - система регулярного не ограниченного в пространстве и времени контроля почв, который дает информацию об их состоянии с целью оценки прошлого, настоящего и прогноза его изменения в будущем.

Почвенный мониторинг – одна из составляющих экологического мониторинга в целом, он направлен на выявление антропогенных изменений почв, которые могут в конечном итоге нанести вред здоровью человека.

Ввиду допустимого уровня воздействия на почвенный покров намечаемой деятельности организация дополнительного мониторинга почв района не предусматривается.

Экологический мониторинг почв не проводится, т.к. объект отнесен к III категории, п.2 Раздела 3 Приложения 2 к Экологическому кодексу РК от 2 января 2021г.

Мониторинг воздействия на почву районе размещения объекта сводится к контролю за выполнением природоохранных мероприятий по снижению отрицательного влияния указанных в п.8.3.

В период строительства следить, чтобы работы проводились в пределах землеотвода, техника находилась на площадках с твёрдым покрытием.

Загрязнение почв возможно только при совпадении следующих факторов: нарушение твердого покрытия площадки и наличие разлива нефтепродуктов или других жидких химикатов в месте разрушения покрытия.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист	
								108

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист	
								108

Для того, чтобы исключить возможный риск загрязнения почв, необходимо вести постоянный визуальный контроль состояния твердого покрытия площадок строительства, наличия разливов загрязняющих веществ (нефтепродукты, жидкие химические реагенты и т.п.) и наличия несанкционированного размещения отходов.

В период эксплуатации КНС для предотвращения аварийных ситуаций необходимо следить за соблюдением технологического режима работы оборудования и исправностью аварийно-предупредительной сигнализации.

Раздел 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.

В 2012 году город Сарканд и Саркандский район вошли в состав Жонгар-Алатауского государственного национального природного парка. Создан согласно Постановлению Правительства РК № 370 от 30 апреля 2010 года. Расположен в Аксуском, Саркандском и Алакольском районах Жетысуской области Казахстана. Общая площадь природного парка составляет 356 022 гектара.

Жонгар-Алатауский национальный парк создан с целью сохранения биоразнообразия (в том числе генофонда глобально значимых дикоплодовых лесов) и естественных горных ландшафтов, имеющих особую экологическую, генетическую, историческую и эстетическую ценность. Особое внимание уделяется сохранению и восстановлению уникальных яблоневых лесов (яблоня Сиверса), которая является прародительницей всех культурных сортов яблони мира, яблоня Недзвецкого) — источника генетических ресурсов мирового значения.

В природном парке, за счет расположения, произрастают разнообразные дикие плодово-ягодные виды деревьев и кустарников: абрикос обыкновенный, барбарис кругло плодный, тянь-шаньская вишня, шиповник Альберта, смородина Мейера и т. д. На территории парка произрастает 2168 видов растений, из которых 76 эндемичные и встречаются только на этом хребте.

Район размещения объекта строительства инженерно-коммуникационных сетей находится под влиянием интенсивного многокомпонентного антропогенного воздействия, поэтому естественная растительность со значительным участием сорных видов встречается, как правило, на участках, оставленных без внимания промышленностью и градостроительством. Естественный растительный покров присутствует на незастроенных участках и представлен травянистой растительностью.

Растительные ресурсы не будут использоваться и их объемы не учитываются в процессе намечаемой деятельности по строительству КНС и инженерных сетей. Зона влияния строительно-монтажных работ на растительность определена отведенной территорией под строительство.

Строительство КНС и инженерных сетей будет проводиться в условиях сложившейся городской застройки, территория которой уже антропогенно изменена, поэтому прямого нанесения ущерба растительности, связанному с изъятием земель и нарушением среды обитания, не ожидается. На площадке строительства и прилегающей территории в результате техногенного воздействия, естественный зональный растительный покров заменен сорнорудеральным типом.

Территория объекта не является экологической нишей для эндемичных и «краснокнижных» видов растений. Редких и исчезающих растений в зоне строительства нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Воздействие на растительность обычно выражается двумя факторами: через нарушение растительного покрова и посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на растительный мир, так как превышения ПДК в районе строительства не наблюдается.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	4578-ООС	Лист
											109

Ожидаемые изменения в районе расположения объекта строительства определяются изменениями при пересадке и восстановлении зеленых насаждений, попадающих в зону строительства. Растительный слой почвы будет восстановлен после завершения работ по благоустройству территории, путем засыпки привозным почвенно-растительным грунтом при обустройстве газонов.

Озеленение территории устраивается после завершения планировочных работ. На поверхность участка наносится растительный грунт толщиной 15 см. Озеленение выполняется по всей площадке строительства. Основным элементом озеленения площадок является газон.

Для соблюдения требований пункта 50 Параграфа 2 СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (Утверждены приказом и. о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2), проектом предусмотрено озеленение на территории участка и за границей проектируемой территории 60% площади СЗЗ. Площадь озеленения должна составлять 753,6 м2. Площадь проектируемого озеленения в границах участка составляет 345,63 м². Также генеральным планом предусмотрено озеленение за границей участка. Площадь проектируемого озеленения за границей территории КНС составляет 407,37 м2. Из них: деревья лиственных пород - 22 саженца будут высажены за границей проектирования. В сумме общая площадь озеленения составит 753,6 м² (60,0 %) от площади СЗЗ (1256,0 м²).

По результатам инвентаризации, в соответствии с Планом насаждений обследованной территории, в зону строительства улично-дорожной сети попадает 31 ед. зелёных насаждений. Все подлежат сносу. Объем зелёных насаждений, подлежащих сносу составляет 7,9 м3, вес – 7,5 тонн.

В зону строительства водопровода и канализации попадает 18 ед. зелёных насаждений. Все подлежат сносу. Объем зелёных насаждений, подлежащих сносу составляет 6,0 м3, вес – 5,7 тонн.

В зону строительства электрических сетей зелёные насаждения не попадают.

Согласно Правилам создания, содержания и защиты зеленых насаждений населенных пунктов области Жетісу, утвержденные решением маслихата области Жетісу от 16 мая 2023 года №3-24, необходимо проведение компенсационных посадок. Все 49 ед. восстанавливаются в десятикратном размере. Итого 490 саженцев, которые высаживаются в специально отведенном месте, определяемом уполномоченным органом акимата.

№ п/п	Порода	Количество сносимых насаждений шт;	Компенса-ционная высадка насаждений шт	Общее количество сносимых стволов у одиночных деревьев
Улично-дорожная сеть				
Древесные породы (снос)				
1	Вяз мелколистный Ø до 16 см	31	310	31
	Итого:	31	310	
Водопровод и канализация				
Древесные породы (снос)				
1	Вяз мелколистный Ø до 16 см	17	170	17
2	Вяз мелколистный Ø до 24 см	1	10	1
	Итого:	18	180	

Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инва. № подл.	8							Лист	
				4578-ООС							110
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Саженцы компенсационного восстановления деревьев и кустарников лиственных пород быстрого роста высаживаются с комом земли 0,5х0,5х0,4 м, возрастом 5 лет (ГОСТ 24835-81) в специально отведенном месте, определяемом уполномоченным органом акимата.

Озеленение осуществляется специализированными организациями, обеспечивающими пересадку зеленых насаждений и уход за ними.

Зеленые насаждения, подлежащие сохранению и пересадке, обеспечиваются инициатором намечаемой деятельности ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района», специальными мероприятиями: укрыванием стволов деревьев, сохранение корневой системы и кроны, регулярный полив насаждений, согласно плану и графику по организации работ (согласно выданному уполномоченным органом акимата города Саркан акту обследования и указанным мероприятиям).

Оценка значимости воздействия на растительность.

Оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на почвы и земельные ресурсы осуществляется на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду»

Значимость воздействия:

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Период строительства						
Растительность	Нарушение растительн. покрова	1 локальное воздействие	2 средней продолжительности	1 незначит. воздействие	(2)	Воздействие низкой значимости
Период эксплуатации						
Воздействие на растительность не оказывается						

Выводы: В период *строительства* воздействие оценивается как локальное, средней продолжительности, незначительное по интенсивности. Значимость воздействия – низкая.

В период *эксплуатации* воздействие на растительность не оказывается.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на растительные ресурсы.

Проектными решениями обеспечиваются следующие мероприятия по охране растительности в рамках осуществления строительства:

- обязательное соблюдение границ территорий, отводимых для производства строительно-монтажных работ и размещения строительного хозяйства;
- обустройство подъездных путей без повреждения произрастающей древесно-кустарниковой растительности;
- предотвращение захламления территории строительства строительными и бытовыми отходами;
- запрет на движение автотранспорта за пределами землеотвода, строительных площадок и отведённых подъездных путей;
- использование для передвижения автотранспорта и техники существующей сети дорог и минимальное образование новых дорог;
- осторожное обращение с огнем. Не допускать возгораний сухой растительности, при обнаружении очагов пожара принимать меры по их тушению. Запретить разведение костров, сжигание опавшей листвы и сухой травы;

Изн. № подл.	Взамен. инв. №							
Подп. и дата								
8								
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС		Лист
								111

- не допускать на отведенных для строительства участках незаконных порубок или повреждения деревьев, таких как: добыча из деревьев сока, нанесение надрезов, надписей, размещение на деревьях объявлений, номерных знаков, всякого рода указателей, проводов и забивания в деревья крючков, гвоздей;
- исключить рубку или повреждение краснокнижных растений;
- исключить засыпку грунтом корневых шеек и стволов растущих деревьев и кустарников;
- максимальное сохранение почвенно-растительного покрова;
- исключить применение ядохимикатов, попадание на почву горюче-смазочных и других материалов.

Не разрешается без согласования с соответствующей службой:

- производить земляные работы на расстоянии 2 м до стволов деревьев и менее 1 м до кустарника;
- перемещение грузов на расстоянии менее 0,5 м до крон и стволов деревьев;
- складирование труб и других материалов на расстоянии менее 2,0 м до стволов деревьев без устройства вокруг них временных ограждающих конструкций.

Раздел 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.

Город Сарканд и Саркандский район вошли в состав Жонгар-Алатауского государственного национального природного парка. Жонгар-Алатауский национальный парк создан с целью сохранения биоразнообразия. По разнообразию животного мира природный парк уступает только Алтаю.

Фауна парка включает в себя: костная рыба - 2 вида, земноводные - 2 вида, пресмыкающиеся - 8 видов, птицы - 238 видов, млекопитающие - более 50 видов. Также на территории парка встречаются редкие и исчезающие виды животных: данатинская жаба (Среднеазиатская жаба), чёрный аист, беркут, бородач, балобан, филин, тьянь-шаньский бурый медведь, каменная куница туркестанская рысь, снежный барс и т.д.

Намечаемая хозяйственная деятельность будет проводиться в пределах границ земельного отвода, территория которого уже антропогенно изменена, поэтому прямого нанесения ущерба животному миру не будет. Изменений на видовой состав, численность, генофонд, среду обитания не ожидается.

Наиболее крупные и ценные виды животных давно мигрировали на более отдаленные от города места еще пригодные для их жизни. Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют. Среди животных, обитающих в районе, занесенных в Красную книгу нет.

Животный мир рассматриваемого района представлен преимущественно мелкими грызунами, пресмыкающимися и пернатыми. Непосредственно на площадке животные отсутствуют в связи с близостью автодорог.

Путей сезонных миграций и мест отдыха, пернатых и млекопитающих во время миграций на территории расположения объекта не отмечено. Редких исчезающих видов животных, занесенных в Красную книгу нет.

Места сосредоточения и пути движения животных, гнездования птиц в районе проектируемого объекта отсутствуют.

При реализации проектных решений, среди основных факторов воздействия на растительность и представителей фауны, можно выделить следующие, действующие на ограниченных участках:

- механическое воздействие при строительных и дорожных работах;
- временная или постоянная утрата мест обитания;

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата	4578-ООС						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата					112

- химическое загрязнение почв и растительности;
- причинение физического ущерба или беспокойства живым организмам вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения и т.д.

Одним из основных факторов воздействия на животный мир является фактор вытеснения животных за пределы их мест обитания. Вытеснению животных способствует непосредственное изъятие участка земель под постройки, сокращение в результате этого кормовой базы. Прежде всего, страдают животные с малым радиусом активности (беспозвоночные, пресмыкающиеся, мелкие млекопитающие). Птицы вытеснены вследствие фактора беспокойства.

Для большинства животных наиболее губительным антропогенным фактором является нарушение почвенно-растительного покрова, загрязнение грунтов и растительности, высокий фактор беспокойства, возникающий при движении автотранспорта, вследствие чего происходит вытеснение их из ближайших окрестностей, снижается плотность населения групп животных вплоть до исчезновения. При строительных работах и при эксплуатации должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по предотвращению гибели животных, сохранению среды обитания и условий размножения, путей миграции, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания животных.

Животные адаптируются к естественным условиям внешней среды. В ходе борьбы за существование происходит естественный отбор наиболее приспособленных к условиям среды особей. Адаптации касаются морфологии, физиологии и поведения организмов. Следует помнить, что любые адаптации носят относительный характер. Даже самая совершенная адаптация может оказаться бесполезной или вредной при смене условий. Адаптации – это проявление изменчивости, которое дает преимущество в борьбе за выживание и закрепляется естественным отбором.

Значимость воздействия на природную среду.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Период строительства						
Животный мир	Нарушение мест обитания животных	1 локальное воздействие	2 средней продолжит	1 незначит воздействие	(1)	Воздействие низкой значимости
Период эксплуатации						
Животный мир	Нарушение мест обитания животных	1 локальное воздействие	4 постоянное воздействие	2 слабое воздействие	(8)	Воздействие низкой значимости

Выводы: В период строительства воздействие на животный мир оценивается как локальное, кратковременное, незначительное по интенсивности. Значимость воздействия – низкая.

В период эксплуатации объекта при соблюдении всех проектных решений и правил эксплуатации воздействие на животный мир оценивается как локальное, постоянное, слабое по интенсивности. Значимость воздействия – низкой значимости.

Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на животный мир.

Проектными решениями обеспечиваются следующие мероприятия по охране животного мира в рамках осуществления строительства:

- локализация строительных работ, а также работ по обслуживанию объектов в пределах отведенных земель;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.	8	4578-ООС	Лист
												113

Раздел 12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.

Сарканд (каз. Сарқан) - город в Казахстане, центр Саркандского района Жетысуской области. Административный центр Саркандской городской администрации. Расположен в отрогах Джунгарского Алатау, в 135 км к востоку от железнодорожной станции Мулалы (на линии Турксиба) и в 155 км к северо-востоку от Талдыкоргана. Впервые упоминания о Сарканде относятся к 1857 году (Источник Ч. Валиханов и Н. П. Ивлев). Вначале почтовый пикет, затем казачий выселок и станица Сарканская. Первые поселения переселенцев с России появились на берегу реки Сарканд в 1858 году, при переселении 22 казачьих семей из Копальского и Лепсинского уездов.

С 19 февраля 1964 года Сарканд был посёлком городского типа. 31 октября 1968 года преобразован в город. Основу города составляет сельское хозяйство. Через город проходит автомобильная трасса национального значения А-3 (Алматы -Усть-Каменогорск).

Реализация проекта по строительству инженерных сетей в г. Саркан улучшит социальные нужды жителей города, позволит обеспечить жителей района водопроводом, канализацией, электричеством, а в период строительства - дополнительными рабочими местами. Потребность рабочих по профессиям и квалификации определяется при разработке Технологических Карт (ТК) к Проектам Производства Работ (ППР) и при составлении календарного графика выполнения строительно-монтажных работ исполнителями (организациями) по выполнению определённых видов и циклов строительства.

Намеченная деятельность при реализации проектных решений отрицательных социально-экономических последствий не спровоцирует.

Санитарно-эпидемиологическое состояние окружающей среды не изменится.

Предложениями по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности по строительству КНС и инженерных сетей на стадии проектирования, проведены общественные слушаний с участием всех заинтересованных лиц и жителей данного района. Результатом соглашения работ является составление и подписание протокола общественных слушаний.

В период строительства инженерно-коммуникационных сетей предусматриваются мероприятия по атмосфере, шуму, почве, растительности, поверхностным и подземным водам, описанные в проекте «Охрана окружающей среды», направленные на минимизацию воздействия строительных работ на жителей г. Саркан.

В рабочем проекте приняты технические решения по предупреждению чрезвычайных ситуаций техногенного характера, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий на КНС и инженерных сетях.

Раздел 13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.

В районе строительства проектируемого объекта отсутствуют ценные природные комплексы, ландшафты, особо охраняемые природные объекты. В целом окружающая среда в районе строительства устойчива к воздействию намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта выражается значимостью воздействия.

Взамен. инв. №		чрезвычайных ситуаций техногенного характера, которые сводят к минимуму вероятность возникновения аварий на КНС и инженерных сетях.						
Подп. и дата		Раздел 13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА.						
Инв. № подл.	8	В районе строительства проектируемого объекта отсутствуют ценные природные комплексы, ландшафты, особо охраняемые природные объекты. В целом окружающая среда в районе строительства устойчива к воздействию намечаемой деятельности, как в период строительства, так и в период его эксплуатации. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта выражается значимостью воздействия.						
							4578-ООС	Лист
								115
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного в соответствующих главах ООС. Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду проектируемого объекта определяется как *воздействие низкой значимости*.

Одной из главных проблем оценки экологического риска является правильное прогнозирование возникновения и развития непредвиденных обстоятельств, заблаговременное их предупреждение.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийным ситуациям, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Для обеспечения надлежащего реагирования на аварийные ситуации на предприятии должны быть разработаны планы и мероприятия по ликвидации аварий, составлен перечень возможных аварийных ситуаций и ответные меры.

Планы локализации и ликвидации возможных аварий должны быть составлены в соответствии с нормативными актами РК.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования объекта, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под антропогенными факторами понимается быстрые разрушительные изменения ОС, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

Возможными причинами возникновения аварийных ситуаций в период эксплуатации КНС и инженерно-коммуникационных сетей являются:

- сбой работы или поломка оборудования в результате отказов технологического оборудования из-за заводских дефектов, коррозии, физического износа, механического повреждения или температурной деформации, дефектов оснований резервуаров и т.д;
- ошибочные действия работающих по причинам нарушения режимов эксплуатации оборудования и механизмов, техники, резервуаров, ошибки при проведении чистки, ремонта и демонтажа (механические повреждения, дефекты сварочно-монтажных работ);
- внешние воздействия природного и техногенного характера: разряды от статического электричества, грозовые разряды, смерчи и ураганы, весенние паводки и ливневые дожди, снежные заносы и понижение температуры воздуха, оползни, попадание объекта и оборудования в зону действия поражающих факторов аварий, происшедших на соседних установках и объектах, военные действия.

При возникновении аварийной ситуации на объекте возможны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, также загрязнение почвенного покрова, водных ресурсов, образование неплановых видов отходов. Возникновение аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую среду.

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата							Лист 116
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

Для снижения риска возникновения аварий и снижения негативного воздействия на окружающую среду должны быть приняты комплекс меры по предотвращению и ликвидации аварийных ситуаций:

- выполнение требований действующей нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора;
- наличие модернизированной системы оповещения, системы аварийной остановки оборудования и механизмов на каждом участке;
- оснащение персонала средствами внутренней радиосвязи, возможность привлечения к работе необходимого персонала при возникновении пожара на любом участке предприятия;
- функционирование подразделений по охране труда и технике безопасности, имеющих в своем составе аварийно-восстановительную бригаду, подразделения ОТ и ТБ, ЧС, службы экологического контроля, аварийно-медицинскую службу;
- регулярное проведение мер по проверке и техническому обслуживанию всех видов используемого оборудования, постоянный контроль за соблюдением принятых требований по охране труда, окружающей среды и техники безопасности, проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации, реализация программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации техники и оборудования, привлечение для работы на производственных объектах опытного квалифицированного персонала.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

В период эксплуатации КНС и инженерно-коммуникационных сетей негативное воздействие на окружающую среду возможно при аварийных ситуациях. В проекте предусмотрены технические мероприятия для ликвидации возможных аварий с минимальным ущербом.

При проведении строительных работ, могут произойти аварии в результате:

- разлив незначительного объема топлива при заправке;
- столкновения автомашин и связанные с ними разливы;
- пожар и взрыв, связанные с нарушением техники безопасности.

Следует отметить, что большинство специалистов к главным причинам возникновения аварий относят человеческий фактор, который подтверждается статистическими данными.

Аварии приводят к наиболее ощутимым воздействиям на ОС, а процесс ликвидации аварии и ее последствий, зачастую требует использования большого количества специальной техники, оборудования и материалов, чем непосредственные работы, что оказывает дополнительную нагрузку на ОС. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, путем быстрой ликвидации возникших осложнений приобретает большое практическое значение.

Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с хозяйственной деятельностью проектируемого объекта.

Для предотвращения аварийных ситуаций достаточно соблюдения правил эксплуатации оборудования и соблюдения техники безопасности и правил охраны труда.

Изм. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата						
возникновения аварий относятся к человеческий фактор, который подтверждается статистическими данными. Аварии приводят к наиболее ощутимым воздействиям на ОС, а процесс ликвидации аварии и ее последствий, зачастую требует использования большого количества специальной техники, оборудования и материалов, чем непосредственные работы, что оказывает дополнительную нагрузку на ОС. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, путем быстрой ликвидации возникших осложнений приобретает большое практическое значение. Строгое соблюдение природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, позволяет максимально снизить негативные последствия для окружающей среды, связанные с хозяйственной деятельностью проектируемого объекта. Для предотвращения аварийных ситуаций достаточно соблюдения правил эксплуатации оборудования и соблюдения техники безопасности и правил охраны труда.									
						4578-ООС			Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				117

Мероприятия по снижению экологического риска.

Важнейшую роль в обеспечении окружающей природной среды и безопасности рабочего персонала при участии в производственном процессе предприятия играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителям и всеми сотрудниками предприятия.

Для предотвращения аварийных ситуаций на объекте предусматривается:

- строгое выполнение персоналом соответствующих инструкций;
- обязательное соблюдение персоналом техники безопасности;
- контроль за наличием спасательного, защитного оборудования и умением им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- все операции по ремонту существующего оборудования и обращению с отходами проводить под контролем ответственного лица;
- соблюдение правил проведения строительных работ, учитывая специфику;
- сведение к минимуму любых воздействий на окружающую среду в процессе проведения работ;
- тщательная регламентация проведения работ, связанных с загрязнением и нарушением рельефа;
- ведение постоянных мониторинговых наблюдений;
- полное восстановление нарушенных земель.

При осуществлении хозяйственной деятельности, при разливе ГСМ уборку проводить с использованием не искрящегося инструмента, загоревшиеся ГСМ тушить огнетушителем, песком, асбестовым полотном. Тушение водой не допускается. Для обеспечения готовности к ликвидации разливов ГСМ необходимо иметь постоянный запас адсорбентов. В случае возникновения пожара немедленно сообщить в пожарную охрану и принять меры к ликвидации возгорания.

Своевременное выполнение мероприятий по предупреждению ЧС сводит к минимуму возникновение аварийных ситуаций и соответственно снижению экологического риска данной деятельности.

Вероятность аварийных ситуаций на проектируемом объекте при своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций достаточно мала, возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным уровням.

Раздел 14. ЭКОЛОГО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРОЕКТА.

Оценка экологического ущерба.

Одним из механизмов экономического регулирования охраны окружающей среды является плата за негативное воздействие на окружающую среду (ст. 126 Экологического кодекса). Для объектов III категории плата за негативное воздействие на окружающую среду осуществляется за выбросы загрязняющих веществ. Плата взимается в порядке, установленном налоговым законодательством РК (ст. 127 Экологического кодекса). Плата за негативное воздействие на окружающую среду производится согласно утвержденного перечня загрязняющих веществ и видов отходов (П-15). Ставки платы определяются в соответствии со статьей №576 Налогового кодекса в размере, кратном МРП, установленному законом о республиканском бюджете и действующему на первое число налогового периода. Местные представительные органы имеют право повышать ставки, установленные настоящей статьей, не более чем в два раза.

Плата за негативное воздействие определяется при ставках платежей на 2025 год, установленных решением Алматинского областного маслихата от 25.07.18 г № 34-174 «О повышении ставок платы за эмиссии в окружающую среду в Алматинской области» (П-20)

Взамен. инв. №		среды является плата за негативное воздействие на окружающую среду (ст. 120 Экологического кодекса). Для объектов III категории плата за негативное воздействие на окружающую среду осуществляется за выбросы загрязняющих веществ. Плата взимается в порядке, установленном налоговым законодательством РК (ст. 127 Экологического кодекса). Плата за негативное воздействие на окружающую среду производится согласно утвержденного перечня загрязняющих веществ и видов отходов (Л-15). Ставки платы определяются в соответствии со статьёй №576 Налогового кодекса в размере, кратном МРП, установленному законом о республиканском бюджете и действующему на первое число налогового периода. Местные представительные органы имеют право повышать ставки, установленные настоящей статьёй, не более чем в два раза. Плата за негативное воздействие определяется при ставках платежей на 2025 год, установленных решением Алматинского областного маслихата от 25.07.18 г № 34-174 «О повышении ставок платы за эмиссии в окружающую среду в Алматинской области» (П-20)						
Подп. и дата								
Инв. № подл.	8							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС		Лист
								118

Раздел 15. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.

1. Экологический кодекс Республики Казахстан. 2021г.
2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки. Приказ Министра ЭГ и ПР РК от 30 июля 2021 года №280.
3. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», Приказ Министра здравоохранения РК от 02.08.2022 года № ҚР ДСМ-70.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». Приказ и. о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
5. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Утв. приказом министром экологии, геологии и природных ресурсов РК №63 от 10.03.21г.
6. Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников. Приказ Министра ООС от 18.04.08 г №100-п. Приложение №13.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приказ Министра ООС от 18.04.2008 г №100-п. Приложение 11.
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приказ Министра ООС от 18.04.08 г №100-п. Приложение №3.
9. Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-04.
11. «Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов», утвержденные приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 26 июля 2011 года № 196-Ө.
12. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приказ Министра ООС от 18.01.2008 г №100-п. Приложение 12.
13. Методические указания по расчету выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004 г.
14. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ Министра ЭГ и ПР РК от 06.08.21г. №314.
15. «Об утверждении Перечня загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию». Приказ МЭГ и ПР РК от 25.06.21 г №212.
16. Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15.
17. Правила создания, содержания и защиты зеленых насаждений населенных пунктов области Жетісу, утвержденными Решением маслихата области Жетісу от 16 мая 2023 года № 3-24.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	4578-ООС	Лист 119

18. "Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий". Приказ Министра ООС от 18.04.08 г №100-п. Приложение №18.
19. Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. Приложение №40 к приказу Министра охраны окружающей среды №298 от 29.11.2010 г
20. Решение маслихата области Жетісу от 15 декабря 2023 года № 11-66 «О повышении ставок платы за эмиссии в окружающую среду по области Жетісу».
21. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к приказу МООС РК от 18.04.08г №100-п.
22. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020.
23. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно- питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Приказ Министра здравоохранения РК от 20 февраля 2023 года № 26
24. Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий машиностроительных заводов агропромышленного комплекса СССР. М. 1991г.
25. Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды.
26. Методика по нормированию выбросов вредных веществ с уходящими газами котлоагрегатов малой и средней мощности», Приложение 43 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г.
27. СП РК 2.04-01-2017 Строительная климатология.
28. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004. Астана.2004.
29. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение 14 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 №100-п.
30. Кодекс республики Казахстан. О налогах и обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс) №120-VI ЗРК от 25.12.17г. ст. 576.
31. Инструкция по определению категории объекта, оказывающее негативное воздействие на окружающую среду. Приказ Министра ЭГ и ПР РК от 13.07.2021 года №246 с изм. от19.10.21г., №408.
32. ГОСТ12.1.012-2004. «Вибрационная безопасность. Общие требования».
33. МСН 2.04-03-2005 "Защита от шума".
34. СН РК 2.04-02-2011 «Защита от шума»
35. Министерство экологии и биоресурсов РК "Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы." РНД 211.3.01.06-97г.(ОНД-90).

Изн. № подл.	8	Взамен. инв. №	Подп. и дата							4578-ООС	Лист
				Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата		120

36. Об утверждении правил управления коммунальными отходами. Приказ и. о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 28 декабря 2021 года № 508.
37. Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482.
38. «Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» утв. МООС РК от 29.10.2010 №270-п.
39. СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений» (с изменениями от 25.12.2017 г.).
40. СН РК 4.01-03-2011 "Водоотведение. Наружные сети и сооружения". (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.12.2021 г.).
41. Правила установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон. Утверждены приказом Министра энергетики Республики Казахстан от 28 сентября 2017 года № 330.
42. «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к обеспечению радиационной безопасности», приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71.
43. «Временная методика расчёта количества ЗВ, выделяющихся от неорганизованных источников аэрации бытовых сточных вод» М.,1994г.

Инв. № подл.	8							4578-ООС	Лист
									121
Взамен. инв. №									
Подп. и дата									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Раздел 16. ПРИЛОЖЕНИЯ.

1	Задание на проектирование объекта "Строительство инженерно-коммуникационных сетей под индивидуальное жилищное строительство 16 га в г. Саркан Сарканского района Алматинской области"	
	- на 6-ти листах.....	123
2	Дополнение к заданию на проектирование	
	- на 2-х листах	129
3	Распоряжение акима г. Саркан №175-Q от19.08.20г.	
	- на 1-и листе	131
4	Акт на землю кадастровый №24:263:042:665	
	- на 5-ти листах	132
5	Письмо о начале строительства от 13.05.25г.	
	- на 1-м листе.....	137
6	ТУ №648 на подключение объекта к канализационной сети г. Саркан	
	- на 2-х листах	138
7	Письмо о вывозе строительного мусора и грунта	
	- на 1-м листе.....	140
8	Письмо о отсутствии скотомогильников	
	- на 1-м листе	141
9	Протоколы дозиметрического контроля	
	- на 2-х листах.....	142
10	Протоколы измерения содержания радона	
	- на 2-х листах.....	144
11	Справка РГП «Казгидромет» о фоновых концентрациях	
	- на 1- м листе.....	146
12	Государственная лицензия на природоохранное проектирование.	
	- на 3-х листах.....	147
13	Акт обследования зелёных насаждений	
	- на 1- м листе.....	150
14	Улично-дорожная сеть. Ситуационный план.	
	- на 1-м листе.....	151
15	Наружные сети электроснабжения. План сетей электроснабжения ВЛ10/0,4кВ для ИЖС	
	- на 1-м листе	152
16	Ситуационная схема сетей водоснабжения и канализации	
	- на 1-м листе	153
17	КНС. Генеральный план. Ситуационный план	
	- на 1-м листе	154
18	КНС. Генеральный план. Сводный план инженерных сетей.	
	- на 1-м листе	155
19	КНС. Генеральный план. Разбивочный план и план благоустройства территории.	
	- на 1-м листе	156
20	Технические характеристики дизель-генератора	
	- на 2-х листах.....	157
21	План-схема расположения источников выбросов ЗВ в период строительства	
	- на 1-ом листе	159
22	План-схема расположения источников выбросов ЗВ в период эксплуатации	
	- на 1-ом листе	160

Взамен, инв. №		18	КНС. Генеральный план. Сводный план инженерных сетей. - на 1-м листе		155											
		19	КНС. Генеральный план. Разбивочный план и план благоустройства территории. - на 1-м листе		156											
Подп. и дата		20	Технические характеристики дизель-генератора - на 2-х листах.....		157											
		21	План-схема расположения источников выбросов ЗВ в период строительства - на 1-ом листе		159											
Инв. № подл.	8	22	План-схема расположения источников выбросов ЗВ в период эксплуатации - на 1-ом листе		160											
		<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч.</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>										Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата											

ГУ «Отдел строительства Сарканского
района Азматинской области»

2019 г.



Задание на проектирование

объекта «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под индивидуальное жилищное строительство 16 га в г. Саркан Сарканского района Алматинской области»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Основание для проектирования	- Договор №59 от 29.10.2019г.
2.	Вид строительства	Новое строительство
3.	Стадийность проектирования	Рабочий проект
4.	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
5.	Особые условия строительства	Производство строительно-монтажных работ будет производиться на не застроенной территории. В местах прокладки сетей водопровода и канализации под существующими дорогами открытым способом, восстановление асфальтового покрытия необходимо предусмотреть на всю ширину проезжей части.
5.1.	Район, пункт и площадка	Республика Казахстан, г. Алматинская область, г.Саркан Сарканского района
5.2.	Инженерно-геологические изыскания и сейсмичность района строительства	Принять в соответствии с отчётом по инженерно-геологическим изысканиям
6.	Основные технико-экономические показатели объекта строительства:	Согласно ТС либо уточняется проектом
6.1.	Основные объемы работ и требования по проектированию	Проектно-сметную документацию разработать на основании ПДП, Генерального плана, а так же согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011. Состав разрабатываемого проекта: - Водопроводные сети

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		- Канализационные сети - Линии электроснабжения; - Автомобильные дороги.;
6.2.	Автоматизация, технологический контроль за основными техническими параметрами	Выполнить в соответствии со СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации». СП РК 4.04-104-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов». СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги». СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», ПУЭ.
6.3.	Технико-экономические показатели	Определить в процессе разработки рабочего проекта
7.	Основные требования к инженерному оборудованию и материалам	Технические и эксплуатационные характеристики применяемого в рабочем проекте оборудования и материалов должны соответствовать требованиям стандартов и нормативным документам, действующим в Республики Казахстан. В рамках выполнения программы импортозамещения применить материалы и конструкций казахстанского производства, высокого качества и отвечающих требованиям технических параметров, определенных проектом. Материалы и оборудование, применяемые при строительстве, должны быть сертифицированы, и соответствовать стандартам Республики Казахстан.
8.	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам	Выполнить в соответствии с требованиями действующих норм и правил Республики Казахстан. Принимаемые технические решения и оборудование должны соответствовать: - современному техническому уровню, достигнутому в строительстве аналогичных объектов; - требованиям Санитарных Правил, утвержденных Постановлением Правительства РК от 18.01.2012г. №104 "Санитарно-эпидемиологические требования к водонесочникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
		питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользованию и безопасности водных объектов". Экологические параметры вводимых объектов должны отвечать нормативным требованиям документов Республики Казахстан по экологии.
9.	Требования к технологии, режиму предприятия	В соответствии с требованиями СП РК 4.01-103-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СН РК 4.01-03-2013 «Наружные сети и сооружения водоснабжения и канализации», СП РК 4.04-104-2013 «Наружное электрическое освещение городов, поселков и сельских населенных пунктов», СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги», СН РК 3.03-01-2013 «Автомобильные дороги», ПУЭ. Предусмотреть строительство средств механизации трудоемких процессов в объеме соответствующих норм и правил. Основные технические решения, принятые в рабочем проекте согласовать с эксплуатационными организациями.
9.1.	Режим работы	Принять круглосуточный, круглогодичный период работы предприятия - 365 дней.
9.2.	Категория надежности объекта, уровень ответственности зданий и сооружений	В соответствии Правилами №165 от 28.02.2015г- объект относится к технически не сложному, II (нормальному) уровню ответственности.
10.	Требования к архитектурно-строительным и объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	При проектировании руководствоваться нормативными документами Республики Казахстан, градостроительными требованиями и архитектурно- планировочным заданием. Согласно ст.223 Трудового кодекса РК, использование труда инвалидов, с нарушениями опорно-двигательного аппарата на опасных производственных объектах не предусматривать.
11.	Требования и объем разработки организации строительства	Согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011, разработать раздел "Общие сведения по организации строительства".
12.	Выделение очередей и пусковых комплексов, требования по	Не требуется. Перспективное расширение не требуется.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
	перспективному расширению	
13.	Требования и условия по разработке природоохранных мер и мероприятий	Предусмотреть в необходимом объеме природоохранные мероприятия в соответствии с требованиями государственных стандартов, строительных норм и других документов и нормативных актов Республики Казахстан, регулирующих природоохранную деятельность. При необходимости провести инвентаризацию и лесопатологическое обследование зеленых насаждений, попадающих в зону строительства. Разработать раздел "Охрана окружающей среды".
14.	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Рабочий проект должен отвечать нормативным требованиям по режиму безопасности и гигиене труда.
15.	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Предусмотреть необходимые мероприятия в соответствии с нормами и правилами в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Защитные сооружения ГО не требуется.
16.	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
17.	Требования по энергосбережению	Предусмотреть технические мероприятия и решения, обеспечивающие экономное расходование энергии и обеспечение энергоэффективности согласно Закону Республики Казахстан от 13.01.2012 г. "Об энергосбережении и повышении энергоэффективности" и постановлению Правительства Республики Казахстан от 04.02.2000 г. №167 "Об утверждении Правил экспертизы энергосбережения действующих и строящихся объектов".
18.	Состав демонстрационных материалов	Не требуется
19.	Топографические и инженерно-геологические материалы	Выполнить комплексные инженерные изыскания в объеме объектов проектирования в соответствии с требованиями СНиП РК 1.02-18-04.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
20.	Сметная стоимость строительства	Сметную стоимость рассчитать по данным ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК 2015. Согласно Приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК от 3 июля 2015 года №235-нк «Об утверждении государственных нормативов по ценообразованию и сметам» «Государственный норматив по определению сметной стоимости строительства в Республике Казахстан». В соответствии с нормативами, действующими на момент разработки сметной документации, с индексацией стоимости по нормативному сроку строительства.
21.	Заключение и согласование рабочего проекта	Согласовать рабочий проект со всеми службами и организациями в установленном порядке. Обеспечить техническое сопровождение при проведении государственной экспертизы.
22.	Наименование организации-заказчика	ГУ «Отдел строительства Сарканского района Алматинской области»
23.	Наименование генеральной проектной организации	ТОО "Казахский Сантехпроект", Государственная лицензия ГСЛ № 000014 выдана 09 декабря 1994 года (дата подтверждения - 28 мая 2012 года)
24.	Срок выполнения работ	В соответствии с условиями договора
25.	Требования к комплектности проектно-сметной документации	Количество экземпляров ПСД (на бумажном носителе) согласно СН РК 1. 02-03-2011 - 4 экземпляра + 1 экземпляр на электронном носителе.

Примечание:

С заданием на проектирование, в соответствии с требованиями СН РК 1.02-03-2011, Заказчик выдает проектной организации следующую исходную (исходно-разрешительную) документацию:

- постановление Акимата Сарканского района на проектирование и строительство нового объекта;
- технические условия на подключение инженерного и коммунального обеспечения;
- архитектурно-планировочное задание (АПЗ);
- правоустанавливающие документы на землю;
- планируемый год начала строительства;
- номер бюджетной программы финансирования строительства объекта;
- справку с указанием расстояния отвозки разрабатываемого грунта;
- Проект детальной планировки, утвержденный в установленном порядке;
- другие материалы в соответствии СН РК 1.02-03-2011, приложение Б.

СОГЛАСОВАНО:

ГУ «Отдел строительства Саркапского района Алматинской области»

Главный специалист отдела

Акышманов



ТОО "Казахский Сантехпроект"

Главный инженер



А. Быков

Главный инженер проекта



Р. Жуман

«УТВЕРЖДАЮ»
Губернатор области, архитектуры и
градоостроительского Сарканского района»



« 28 » октября 2024 г.

**Дополнение к заданию на проектирование
(Договор № 59 от 29 октября 2019г.)**

объекта «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под индивидуальное жилищное строительство 16 га в г. Саркан Сарканского района Алматинской области»

Добавленный п.20.1 и измененные п.5.1, п.6.1, п.8, п.9.2, п.10, п.11, п.19, п.20, п.22, п.25.

Задания на проектирование читать в следующей редакции:

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	2	3
5.1	Район, пункт и площадка	Республика Казахстан, область Жетісу, Сарканский район, г.Саркан
6.1	Основные объемы работ и требования к проектированию	Проектно-сметную документацию разработать согласно требованиям СН РК 1.02-03-2022 (п 10.3). Рабочим проектом предусмотреть строительство инженерных сетей: - Водопроводные сети; - Канализационные сети; - Электрические сети, и Автомобильные дороги IV категории. Арычную сеть довести до границы проектирования. Границу проектирования принять согласно выделенному участку 16га, по кадастровому паспорту объекта 0320/33450.
8	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам	Выполнить в соответствии с требованиями действующих норм и правил Республики Казахстан. Принимаемые технические решения и оборудование должны соответствовать: - современному техническому уровню, достигнутому в строительстве аналогичных объектов; - требованиям Санитарных Правил: Утвержденный приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022г. №26447 "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека". Экологические параметры вводимых объектов должны отвечать нормативным требованиям документов Республики Казахстан по экологии

9.2	Категория надежности объекта, уровень ответственности зданий и сооружений	В соответствии Правилами №165 от 28.02.2015г- объект относится к технически не сложному, II (нормальному) уровню ответственности.
10	Требования к архитектурно-строительным и объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	При проектировании руководствоваться нормативными документами Республики Казахстан, градостроительными требованиями и архитектурно- планировочным заданием.
11	Требования и объем разработки организации строительства	Согласно требованиям СН РК 1.02-03-2022, разработать раздел "Общие сведения по организации строительства".
19	Топогеодезические и инженерно-геологические материалы	Выполнить комплексные инженерные изыскания в объеме объектов проектирования в соответствии с требованиями СП РК 1.02-105-2014
20	Сметная стоимость строительства	Сметная стоимость по данным ресурсной сметно-нормативной базы РСНБ РК 2015 (2024). Согласно Приказа Председателя Комитета по делам строительства и жилищно-коммунального хозяйства Министерства индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан №223-нк от 01.12.2022г. «Об утверждении нормативных документов по ценообразованию в строительстве», НДЦС РК 8.01-08-2022 «Порядок определения сметной стоимости строительства в Республике Казахстан». В соответствии с нормативами, действующими на момент разработки сметной документации, с индексацией стоимости по нормативному сроку строительства
20.1	Предельная стоимость строительства	
22.	Наименование организации-заказчика	ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района»
25.	Требования к комплектности проектно-сметной документации	Количество экземпляров ПСД (на бумажном носителе) согласно СН РК 1. 02-03-2022 - 4 экземпляра + 2 экземпляра на электронном носителе.

АЛМАТЫ ОБЛЫСЫ
САРҚАН АУДАНЫ
САРҚАН ҚАЛАСЫНЫҢ
ӘКІМІ



АКІМ
ГОРОДА САРКАН
САРКАНСКОГО РАЙОНА
АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

ӘКІМ

РАСПОРЯЖЕНИЕ

2020 жыл 19 тамыз

Сарқан қаласы

№ 175-Ө

город Саркан

«Сарқан аудандық құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Сарқан қаласы, Химчистка ықшам ауданынан құрылысы жүргізілетін жеке меншіктегі тұрғын үйлердің инженерлік-коммуникациялық жүйелерінің құрылысын жүргізу үшін жер телімін тұрақты пайдалануға беру туралы

КӨШІРМЕ
ДҰРЫС

Қазақстан Республикасының «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» Заңының 35 бабының 1 тармағының 6 тармақшасына, Қазақстан Республикасының Жер кодексінің 19,23,43,44,50,51,52 баптарына сәйкес, 2020 жылғы 19 тамыз айындағы № 01 Сарқан аудандық жер комиссиясының қорытындысына сәйкес, **ӘКІМ ЕТЕМІН:**

1. «Сарқан аудандық құрылыс бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Сарқан қаласы, Химчистка ықшам ауданынан жалпы ауданы 16,0 га жер теліміне құрылысы жүргізілетін жеке меншіктегі тұрғын үйлердің инженерлік-коммуникациялық жүйелерін жүргізу үшін тұрақты пайдалануға берілсін.
2. Ортақ пайдаланыстағы арық жүйесіне өтуге мүмкіндік жасалсын.
3. «Аудандық жер қатынастары бөлімі» мемлекеттік мекемесіне тіркеу құжаттарына тиісті өзгерістер енгізу, Заңдарға сәйкес жер иелену туралы құжаттарды әзірлеу ұсынылсын.
4. Осы әкімнің орындалуын қадағалауды қала әкімінің орынбасары А. Тукушевқа жүктелсін.

Қала әкімі

А.Орынбеков





ЖЫЛЖЫМАЙТЫН МҮЛІК ОБЪЕКТІСІНІҢ КАДАСТРЛЫҚ
ПАСПОРТЫ
КАДАСТРОВЫЙ ПАСПОРТ ОБЪЕКТА НЕДВИЖИМОСТИ

Жер учаскесі / Земельный участок

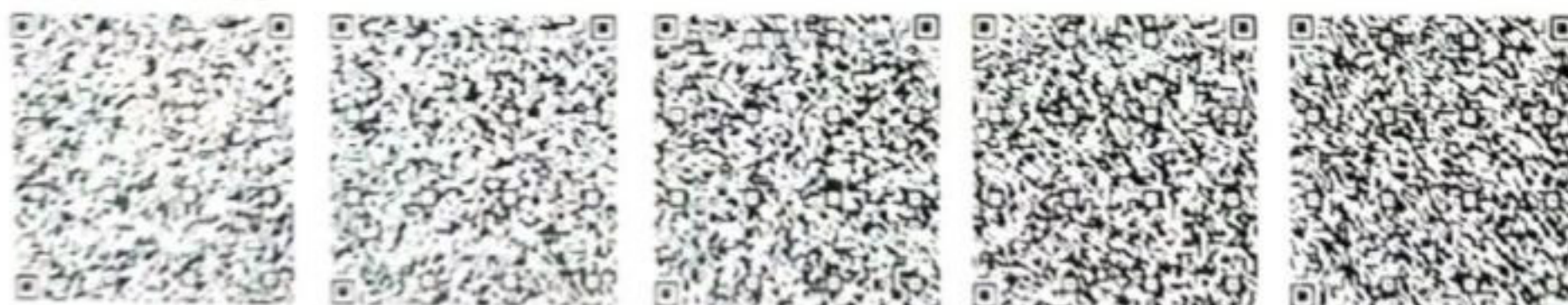
1. Облысы Область	Жетісу Жетісу
2. Ауданы Район	ауд., Сарқан р-н, Саркандский
3. Қала (кенті, елді мекені) Город (поселок, населенный пункт)	
4. Қаладағы аудан Район в городе	
5. Мекен-жайы Адрес	Жетісу обл., Сарқан ауд.(Сарқан қаласы Химчистка ықшам ауданы) обл. Жетісу, р-н Саркандский(город Сарқан мкр. Химчистка)
6. Мекенжайдың тіркеу коды Регистрационный код адреса	
7. Кадастрлық нөмір Кадастровый номер	24:263:042:665
8. Кадастрлық іс нөмірі Номер кадастрового дела	0320/33450

Паспорт 2024 жылғы «23» шілде жағдайы бойынша жасалған

Паспорт составлен по состоянию на «23» июля 2024 года

Тапсырыс № / № заказа 002259867875

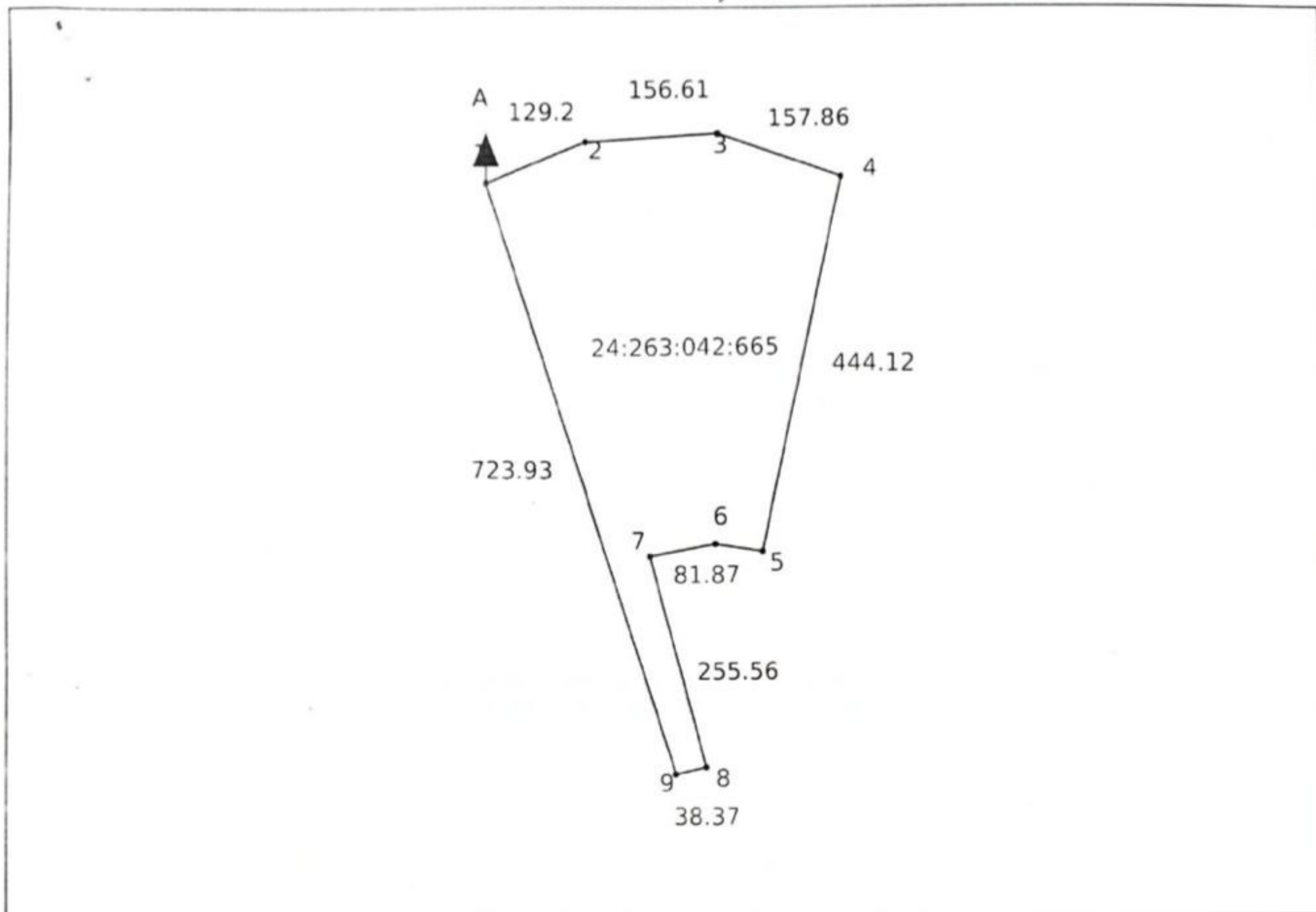
Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРЗ І бабына сәйкес қағаз жеткізіншегі құжатпен бірдей.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III РК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумаге.



*отпечаток «МММ» А.Ж. для идентификации и контроля достоверности электронного цифрового подлинника с использованием зашифрованных данных: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Сарқан аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

*отпечаток содержит данные, полученные из ИС ЕДКН и подписанные электронной цифровой подписью услугодателя. Отдел Саркандского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

Жер учаскесінің жоспары*
План земельного участка*



Ескертпе / Примечание:

* Біріншай мемлекеттік жылжымайтын мүлік кадастрының ақпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызықтардың өлшемдері / меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра

Масштабы / Масштаб 1:10000

Шартты белгілер / Условные обозначения:



тіркелген жер учаскесі / зарегистрированный земельный участок



жобаланатын жер учаскесі / проектируемый земельный участок



іргелес жер учаскесі / смежный земельный участок

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*цифрлік-код ЖМБМК АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Сарқан аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі
*цифрлік-код содержит данные, полученные из ИС ЕГРН и подписанные электронной цифровой подписью услугодателя: Отдел Саркандского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

**Сызыктардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрыласты нүктелердің № / № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі / Меры линий, метр
1	129.20
2	156.61
3	157.86
4	444.12
5	56.84
6	81.87
7	255.56
8	38.37
9	723.93
1	

Бұрылмайтын мүліктің бірыңғай мемлекеттік кадастры акпараттық жүйесінің Жария кадастрлық картасында көрсетілген координаттар жүйесіндегі сызыктардың өлшемдері / Меры линий в системе координат, указанной в Публичной кадастровой карте информационной системы единого государственного кадастра недвижимости

1	129.20
2	156.61
3	157.86

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-III ҚРЗІІ заңымен сәйкес, қағаз жеткізгіштен құжатпен беріледі. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-III ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*иштрих-код ЖМБМК А.А.дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректері қамтылды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Саркөл аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі.

*иштрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕП КН и подписанные электронной-цифровой подписью услугодателя: Отдел Саркандского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу.

4	444.12
5	56.84
6	81.87
7	255.56
8	38.37
9	723.93
1	

Шектес жер учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков*

Бастап / От	Дейін / До	Сипаттамасы / Описание
А	А	Земли р-н Саркандский

Жоспар шекарасындағы бөге жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспардағы № / № на плане	Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері / Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Ауданы / Площадь, гектар/кв. метр**

Ескертпе / Примечание:

* шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды / описание смежных действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

** шаршы метр елді мекендердің жері санаты үшін / квадратный метр для категории земель населенных пунктов

Осы құжат - электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ ҚРЗ І бабына сәйкес қағат жеткізілетін құжатпен бірдей.
 Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-ІІ ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



*нұтрыз код ЖМБМҚ АЖ-дан алынған және қызмет берушінің электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды: «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жетісу облысы бойынша филиалының Сарқан аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

*нұтрыз код содсракт данные, полученные из ИС ЕП КН и подписанные электронно-цифровой подписью услугодателя: Отдел Саркандского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по области Жетісу

«САРҚАН АУДАНЫНЫҢ ҚҰРЫЛЫС СӘУЛЕТ
ЖӨНЕ ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ БӨЛІМІ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

Шығыс № 84-11/257

20 25 ж. « 20 » 03

Входящий № 512

« 13 » 05 2025 г.

**Директору
ТОО «Казахский
Сантехпроект»
Вахламову А.В**

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района» сообщаем Вам, что начало строительства объекта «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под индивидуальное жилищное строительство 16 га в г. Саркан Сарканского района Алматинской области» планируется на сентябрь месяц 2025 года.

Руководитель отдела



[Handwritten signature]

М.Рымбаев

Орынд.: А.Жаксылыкова
тел:8(72839)21876

Ф. ТУ

ГКП на ПХВ «Саркан су кубыры»

Адрес: ул. Конаева № 1

Технические условия № 648от « 12 » 11 2020 г.

на подключение объекта к водопроводной (канализационной) сети г Саркан

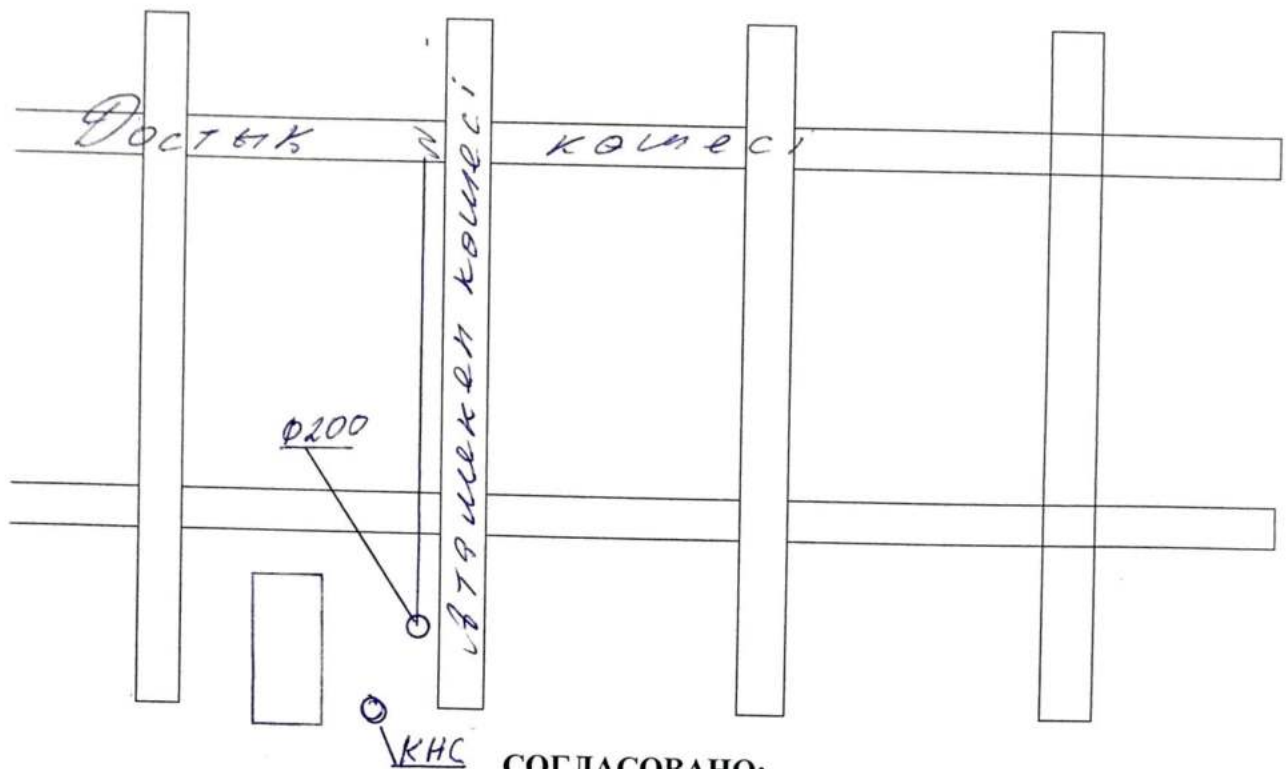
1. Адрес объекта: г. Саркан, ул. _____
 2. Наименование объекта Саркан ауданы Саркан кыяры 16-га ИСД
(ФИО физ.лица, наименование ИП, КХ, юрид.лица)
мер телімі
 3. Местом подключения объекта к канализационной системе г. Саркан является канализационная линия диаметром 200 мм по ул. Атамекен, точка подключения к городской канализационной линии - канализационный колодец по ул. Атамекен, давление в сети _____ атм.
 4. Границей раздела является водопроводный колодец по ул. _____
 5. В точке подключения установить: в водопроводном колодце - аварийный кран, прибор учёта воды
 6. Диаметр трубы подключения _____ мм
 7. В план капитальных работ строительства водопроводной линии включить:
 - Прокладку водопроводной линии по ул. _____ от водопроводного колодца до объекта _____ м, км
 - Строительство индивидуального водопроводного ж/б колодца на водопроводной линии ул. _____
 - Строительство перехода под дорогой ул. _____:
 - подземный (прокол), наружный, с раскопкой грунта дороги
(нужное подчеркнуть)
- При строительстве переходов к техническим прилагаются следующие документы:
- а/Договор с подрядной организацией на выполнение работ и восстановление дорожного покрытия дорог
 - б/Смета или расчет
8. Сброс сточных вод в количестве _____ м³/сутки
Максимальный расход _____ л/сек.
Допускается _____
(указать час, сек)
- Качество сточных вод должно соответствовать СнИП П-32-74 и СН 173-61
9. Местом подключения спуска сточных вод является канализационная линия диаметром _____ мм по ул. _____
 10. Отметка лотка трубы в месте подключения _____ м.
 11. В план капитального ремонта Вам необходимо включить:
 - Строительство (реконструкцию) НС
 - Прокладку канализационной сети по _____ от _____ до _____ км
- Диаметр труб _____ мм. Поверхностные, дренажные, условно чистые и агрессивные стоки в коммунальную канализацию не принимаются.
- По выполнению технических условий получить в ГКП на ПХВ «Саркан су кубыры» письменное разрешение на водопользование сроком действия технических условий три месяца со дня выдачи.

Директор ГКП на ПХВ «Саркан су кубыры»:

Д. Нурпенсов



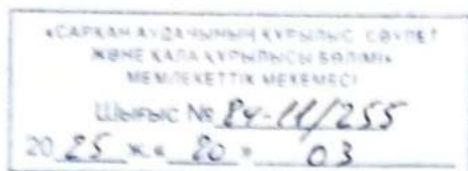
Подключения жер телімі **СХЕМА** по адресу г Саркан
 к канализационной линии _____ г Саркан _____
 (наименование населенного пункта)



1. Отдел ЖКХ и ЖИ Сарканского района _____
2. Отдел ПТ и АД Сарканского района _____
3. ГАИ _____
4. ТУСМ – 1 _____
5. Городской Акимат _____
6. РПУТ («Казахтелеком») _____
7. РЭС _____
8. Архитектура _____
9. ГКП на ПХВ «Саркан жылу» _____

_____ существующие линии канализации
 ----- проектируемые линии канализации, колодец ВК КК

Диаметр прокладываемых труб (внешний) 20 мм, _____ мм.
 Глубина заложения труб 2 м,
 Устройство промежуточного водопроводного колодца, с установкой контрольного крана (задвижки) и прибора учёта воды (водомерного счетчика)
 Восстановление разрушенных в процессе земляных работ объектов



**Директору
ТОО «Казахский
Сантехпроект»
Вахламову А.В**

ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района», по разработке проектно сметной документации по объекту «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под индивидуальное жилищное строительство 16 га в г. Саркан Сарканского района Алматинской области» сообщает следующее:

Расстояние между полигоном и фронтом работ для вывоза и завоза грунта составляет 5 км, вывоз мусора с участка осуществляется на расстояние 5 км.

Руководитель отдела



М.Рымбаев

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ «ЖЕТІСУ ОБЛЫСЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫ»
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІНІҢ «ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ
ПУНКТТЕРІ БАР САРҚАН АУДАНЫНЫҢ
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ
МЕМЛЕКЕТТІК КОММУНАЛДЫҚ КӘСІПОРНЫ

№ 322

20 24 ж. « 22 » 11

«Сарқан ауданының құрылыс,
сәулет және қала құрылысы
бөлімі» мемлекеттік
мекемесінің басшысы
М.Рымбаевқа

2024 жылғы 22 қарашадағы
№ 84-11/681 хатқа жауап

«Жетісу облысының ветеринария басқармасы» мемлекеттік мекемесінің
«Ветеринариялық пункттері бар Сарқан ауданының ветеринариялық
станциясы» шаруашылық жүргізу құқығындағы мемлекеттік коммуналдық
кәсіпорны Сізге, хатта көрсетілген Сарқан ауданы, Сарқан қаласына қарасты
мекен-жай бойынша 1000 м радиус аумағында мал қорымдары мен сібір жара
ошақтары жоқ екенін хабарлаймыз.

Кәсіпорын директоры



М.Сулейменов

Орынд: А.Жолбарыс
тел:2-18-02

	Аккредитцеу аттестаты 2025 ж. 19 наурызынан № KZ.T.20.2848, 2028 ж. 19 наурызына дейін жарамды. Аттестат аккредитации № KZ.T.20.2848 от 19 марта 2025 г. действителен до 19 марта 2028 г.	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД _____ КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО _____
Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Санитариялық-гигиеналық теріхана Санитарно-гигиеническая лаборатория	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыз № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген № 52 е нысанды медициналық құжаттама
Сарқан асудандық болымысы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау Министрлігі Санитариялық- эпидемиологиялық бақылау комитетінің «Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік қосырылған Жетісу облысы бойынша филиалы Сарқан қаласы, Төлеуітдік көшесі, 124 тел.: 8 (72839) 2-13-69, email: Sarkand_ses@mail.ru Сарканское районное отделение Филиала Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по области Жетісу г.Саркант ұл. Төлеуітдік көшесі, 124 тел.: 8 (72839) 2-13-69, email: Sarkand_ses@mail.ru		Медицинская документация Форма № 52 у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года № ҚР ДСМ-84

Дозиметриялық бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ
 дозиметрического контроля
№03 от «29» 05. 2025 ж.(г.)

- | | |
|---|--|
| 1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) | ТОО «Казахский Сантехпроект», город Алматы, Бостандыкский район, ул. Жандосова д.2 |
| 2. Олшеулер жүргізілетін орын (Место проведения замеров) | Жетісу облысы, г.Сарқан, Ул. Атамекен 54
<small>(бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)</small> |
| 3. Олшеулер мақсаты (Цель измерения) | дозиметрический контроль |
| 4. Олшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) | директора А.В.Вахламов |
| 5. Олшеу құралдары (Средства измерений) | дозиметр-радиометр ДРБП-03, зав.№ 14014
<small>аппарат, прибор, измерительное средство (инструмент, прибор, измерительное средство)</small> |
| 6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) | от 15.11.2024г., №UF-17-24-1606031
<small>сертификат, протокол, свидетельство, акт поверки (сертификат, протокол, свидетельство, акт поверки)</small> |
| 7. Олшеу шарттары туралы қосымша | на основании договора |

Олшеуер нәтижелері
(Результаты измерений)

(Результаты измерений)								
Тіркеу нөмірі Регистрационный номер	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения измерений	Дозаның өлшеуін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)		Зерттеу әдістемесінің НҚ-ры НД на метод испытаний	Дозаның рұқсат етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)			
		Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)			0,1 м	1,5 м	1 м	0,1 м
		1,5 м	1 м					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Естественный фон		0,14					
04	Жетysуская область: г.Сарканд, Ул. Атамекен 54		0,13-0,15	МР, утв. приказом Председателя КГСЭН МЗ РК №194 от 08.09.2011г.			0,3	

Үлгілердің (н/н) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді
(Исследование образца проводилось на соответствие НД)

Приказ МЗ РК от 02.08.2022
года №КР ДСМ-71 «Об
утверждении гигиенических
нормативов к обеспечению
радиационной безопасности»

Зерттеу жүргізіген маманының
Т.А.Ә. (Ф.И.О., специалитета,
проводившего исследование)


Қолы, (Подпись)

Оразбеков Адилет
Шорманович

Зертхана маманы қолы, Т.А.Ә.
(Ф.И.О., подпись заведующего
лабораторией)


Қолы, (Подпись)

Оразбеков Адилет
Шорманович

Санитариялық-
эпидемиологиялық сараптама
орталығының зертхана
менгерушісі
Заведующий лаборатории
Центра санитарно-
эпидемиологической
экспертизы Т.А.Ә., қолы
(Ф.И.О., подпись)


Қолы, (Подпись)
Мөр орны, Мөсто печати

/ Смагулов Арман /
Маратович

	Аккредиттеу аттестаты 2025 ж. 19 наурызынан № KZ.1.20.2848, 2028 ж. 19 наурызына дейін жарамды. Аттестат аккредитация № KZ.1.20.2848 от 19 марта 2025 г. действителен до 19 марта 2028 г.	Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД ____ КУЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО ____
Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Санитариялық-гигиеналық зертхана Санитарно-гигиеническая лаборатория	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыз № ҚР ДСМ-84 бұйрығымен бекітілген № 87 е нысанды медициналық құжаттама
Сарканд аудандық болымысы Қазақстан Республикасы «Денсаулық сақтау - Министрлігі» ұлттық акционерлік қоғамымен қосалық сақату қорымен «Ұлттық санитария- ортадағы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік қаспорманың Жетісу облысы бойынша филиалы Сарканд қаласы, Тәуелсіздік көшесі 124 тел: 8 (72839) 2-13-69, email: Sarkand_ses@mail.ru Саркандское районное отделение Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы» Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан по области Жетісу. Сарканд қал. Тәуелсіздік 124 тел: 8 (72839) 2-13-69 email: Sarkand_ses@mail.ru		Медицинская документация Форма № 87 у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года № ҚР ДСМ-84

Радонның және оның ауада ыдырауынан пайда болған өнімдердің бар болуын өлшеу

ХАТТАМАСЫ

ПРОТОКОЛ

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе

№03 от «29» 05, 2025 ж.(г.)

1. Объектінің атауы, мекенжайы (Наименование
объекта, адрес)

ТОО «Казахский Сантехпроект», город
Алматы, Бостандыкский район, ул.
Жандосова д.2

2. Өлшеулер жүргізілетін орын (Место
проведения измерений)

Жетысуская область, г.Сарканд,
Ул. Атамекен 54

3. Өлшеулер объекті өкілінің қатысуымен
жүргізілді (Измерения проведены в присутствии
представителя объекта)

директора А.В.Вахламов

4. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения)

дозиметрический контроль

5. Өлшеу құралдары (Средства измерений)

Радиометр радона портативный,
зав.№114509

тауықтандыру, инвентарлық нөмірі (найзама, қыстағы, тауықтандыру)
нөмірі:

6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о
поверке)

от 15.11.2024г., №УФ-17-24-1606112

берілген күні мен жауаптық нөмірі (дата и номер свидетельства)

Олшеуер нәтижелері
(Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі <i>Рәсім радиация нәтижесі нөмірі</i>	Олшеу жүргізілген орны <i>Место проведения измерений</i>	Радиацияның ошеуінен, теңсалмақты, ба- ламағы көлемді белсенділігі, Бк/м² <i>(Измеренная, равновесная, эквива- лентная, объемная активность радиона, Бк/м²)</i> Топырақ бетінен алынған радио- активтілігінің ошеуінен тығыздығы (мБк/ш.м.-сек) (Измеренная плотность потока радиоак- тивности поверхности грунта (мБк/м².-сек))	Бк/м³ рұқсат етілген шекті концентрациясы <i>(Допустимая концен- трация Бк/м³)</i> Айыныш шекті тығыздығы (мБк/м².-сек) <i>(Допустимая плотность потока мБк/м².-сек)</i>	Жетудегі жағ- дайы туралы белгілер <i>(Отметки о со- стоянии венти- ляции)</i>
1	2	3	4	5
03	Жетісу сая- бағы, т.Сарқан д. Ул. Атамекен 54	<20	80	

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводилось на соответствие НД) приказ МЗ РК ҚР от 02.08.2022 года №ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности»

Зерттеу жүргізіген маманның Т.А.Ә.
(Ф.И.О., специалиста, проводившего
исследование)

Қолы (Подпись)

Оразбеков Адилет
Шорманович

Зертхана меңгерушісінің қолы,
Т.А.Ә. (Ф.И.О., подпись
заведующего лабораторией)

Қолы (Подпись)

Оразбеков Адилет
Шорманович

Санитариялық-эпидемиологиялық
сараптама орталығының Зертхана
меңгерушісі, Заведующий лаборатор
Центра санитарно-
эпидемиологической экспертизы
(заместитель) Т.А.Ә. қолы (Ф.И.О.,
подпись)

Қолы (Подпись)

Смагулов Арман /
Маратович

Мөр орны Местопечати

Хаттама 2 данада тоғырталады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)
Сандық нәтиже зерттеу қажеттілігіне қарай жеткізіледі, нәтиже қолданылады
Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытанию
Рұқсатсыз хаттама жарыялан қайта басуға ТҰЙЫМ С А Д Ы Н А Н
Мәсе оның терісін қапталып қолдануға қарсы қарсы ТҰЙЫМ С А Д Ы Н А Н

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

11.04.2025

1. Город -
2. Адрес - **область Жетысу, Сарканд, улица Шолохова**
4. Организация, запрашивающая фон - **ГУ \"Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Сарканского района\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Строительство инженерно-коммуникационных сетей под ИЖС 16га**
Разрабатываемый проект - **Строительство инженерно-коммуникационных**
6. **сетей под индивидуальное жилищное строительство 16 га в г. Саркан Сарканского района Алматинской области**
- Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Взвешанные**
7. **частицы PM2.5, Взвешанные частицы PM10, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в область Жетысу, Сарканд, улица Шолохова выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



ЛИЦЕНЗИЯ

17.05.2018 года

01998Р

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский Сантехпроект"

050040, Республика Казахстан, г. Алматы, УЛИЦА ЖАНДОСОВА, дом № 2.,
БИН: 051140004166

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

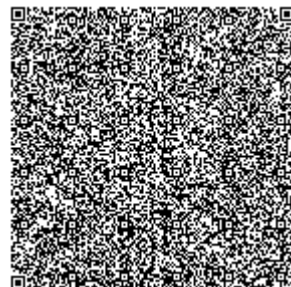
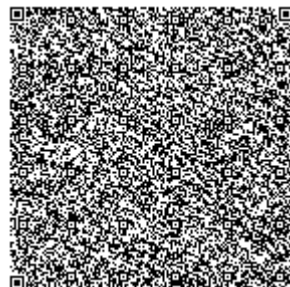
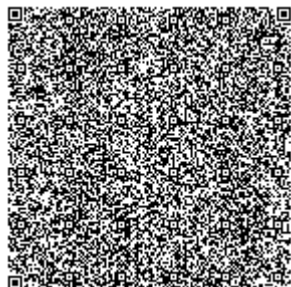
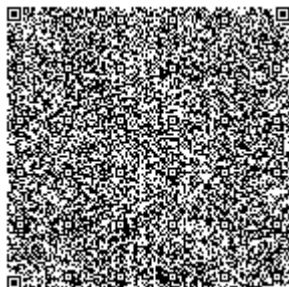
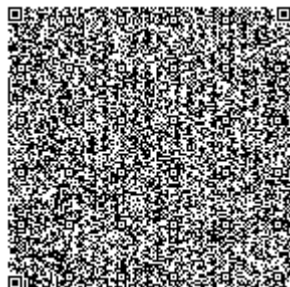
(уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 23.01.2008

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи г. Астана



**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 01998Р****Дата выдачи лицензии 17.05.2018 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казахский Сантехпроект"

050040, Республика Казахстан, г.Алматы, УЛИЦА ЖАНДОСОВА, дом № 2, БИН: 051140004166

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г.Алматы, Бостандыкский район, ул. Жандосова, д.2

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

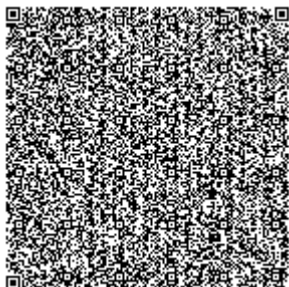
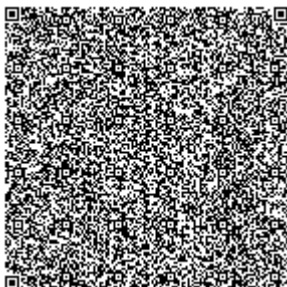
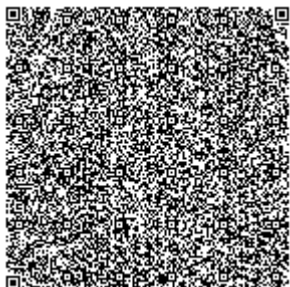
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



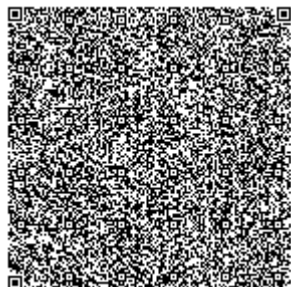
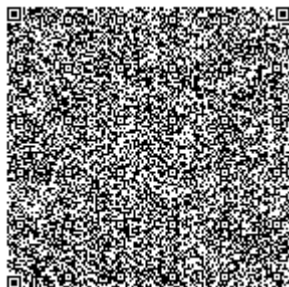
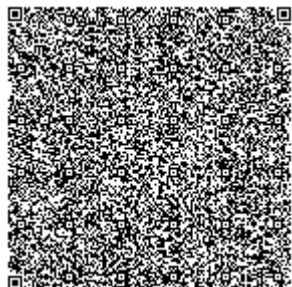
Номер приложения 001

Срок действия

**Дата выдачи
приложения** 07.09.2022

Место выдачи г.Нур-Султан

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)



АКТ
Обследования зеленых насаждений

г.Саркан

«20» 03 2025г.

Мы нижеподписавшиеся рабочая группа в составе:
Заместитель акима Сарканского района –Мынбаев Ж.К.
Руководитель ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Сарканского района» -
Канапиянов А.Т.

Руководитель ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Сарканского района –Рымбаев М.М.

Произвели обследование на наличие зеленых насаждений на участке попадающих в зону строительства объекта: «Строительство инженерно-коммуникационных сетей под индивидуальное жилищное строительство 16 га в г. Саркан Сарканского района Алматинской области».

В результате установлено:

№	Породный состав зеленых насаждений	Под снос		Пересадка		Сохраняются		Качественное (фактическое состояние)		
		Кол	Дм.	Кол	Дм	Кол	Дм	Хор	Удов	Неуд
1	Карагач (Вяз мелколистный)	48шт	до 16 см	-	-	-	-	-	48 шт	-
2	Карагач (Вяз мелколистный)	1 шт	до 24 см	-	-	-	-	-	-	1 шт

Настоящий акт составлен в 3-х экземплярах

Подписи:

Заместитель акима района

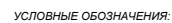
Мынбаев Ж.К.

Руководитель ГУ «Отдел ЖКХ, ПТ, АД и ЖИ Сарканского района»

Канапиянов А.Т.

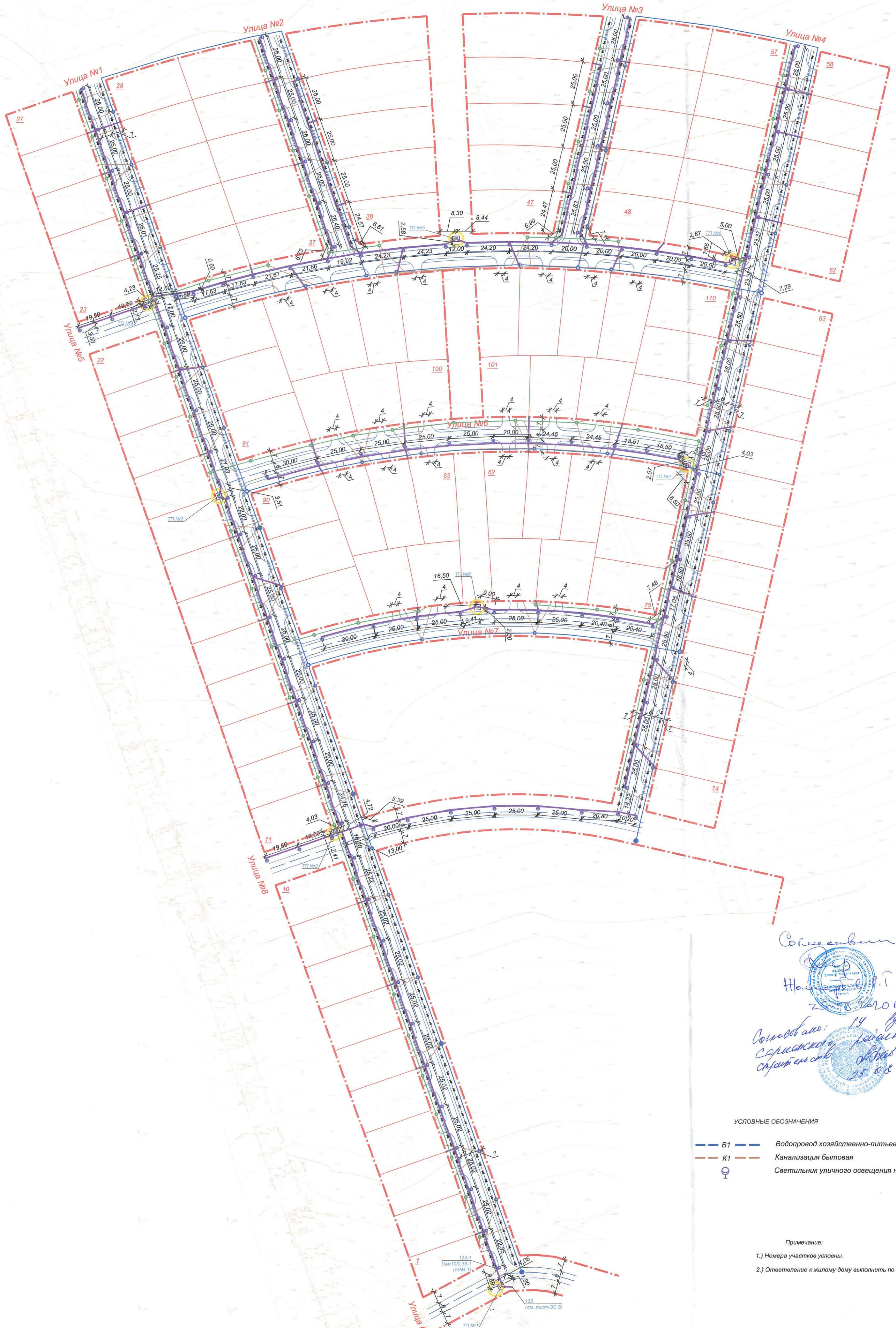
Руководитель ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства» Сарканского района

Рымбаев М.М.



31 - Зелёные насаждения попадающие под снос

[illegible]



Согласовано:
Нач. отдела
20.08.2020 г.
Согласовано:
Саркандский районный суд
Саркандский район
25.08.2020 г.

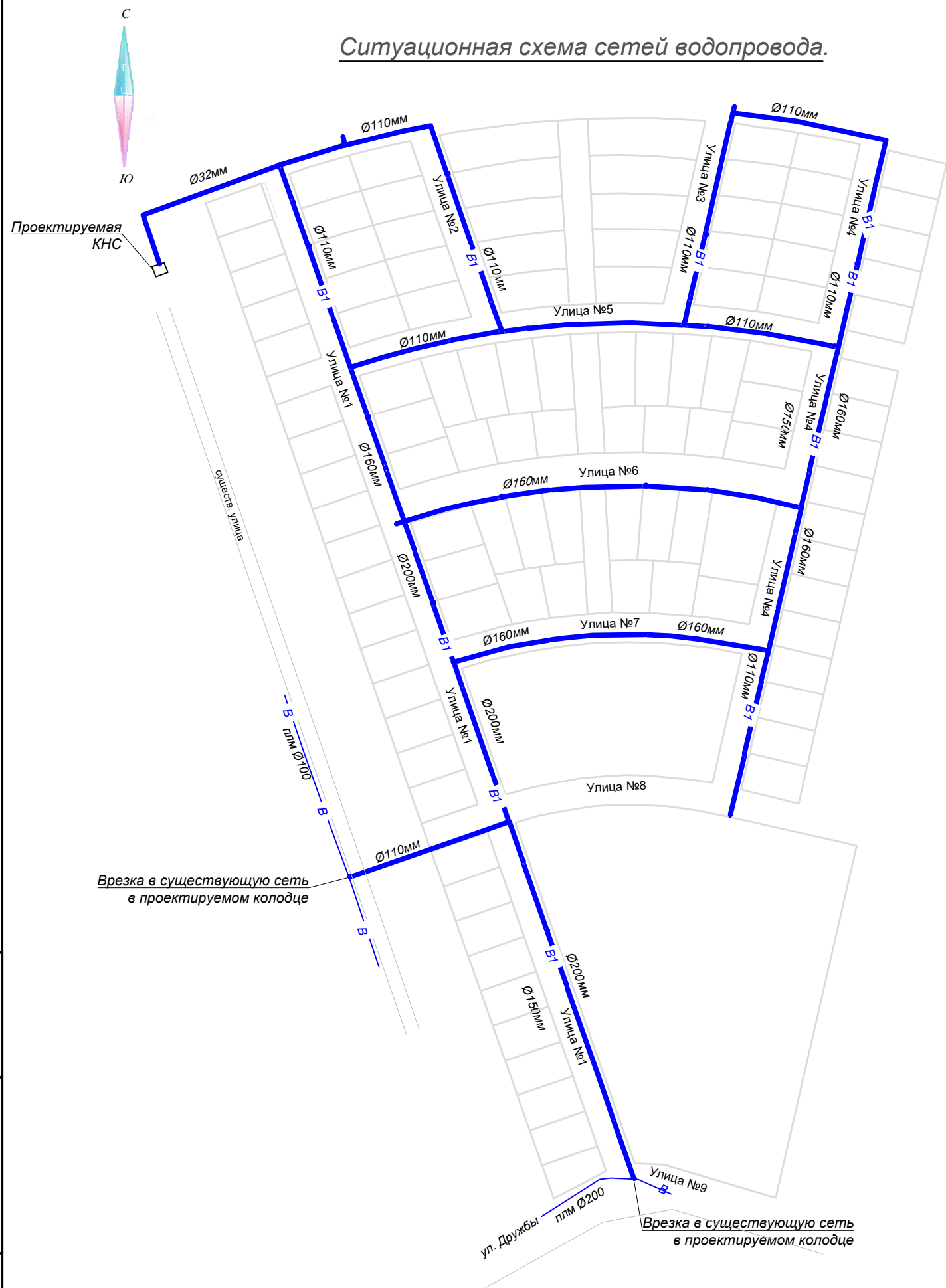
- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ
- В1 — Водопровод хозяйственно-питьевой
 - К1 — Канализация бытовая
 - — Светильник уличного освещения на проект. Ж/Б опоре

Примечание:
1.) Номера участков условны.
2.) Ответвление к жилому дому выполнять по месту.

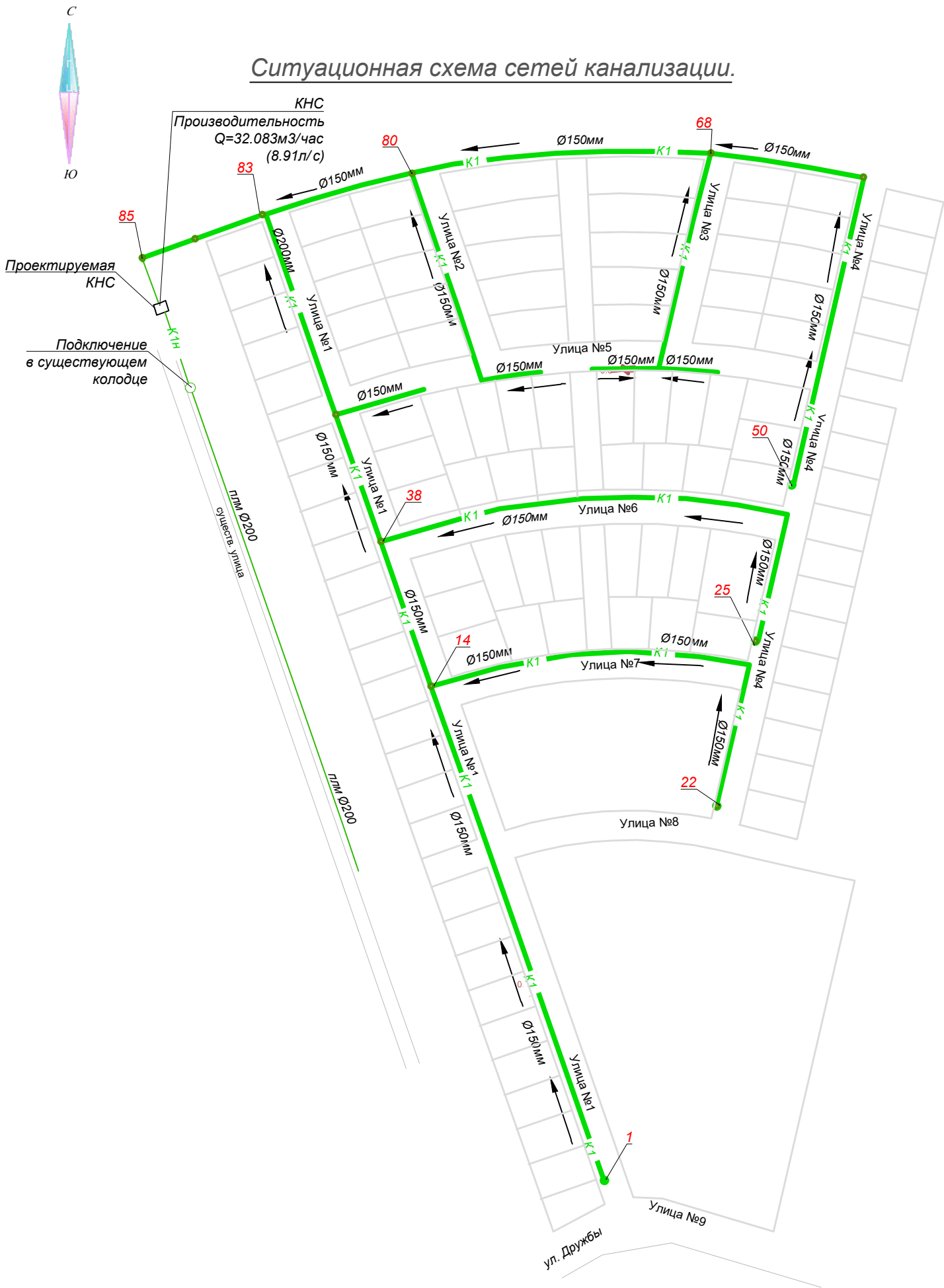
4578-С41-ЭС				
Строительство инженерно-коммуникационных сетей под индивидуальное жилищное строительство 16 га в г. Сарканд Саркандского района Алматинской области				
Изм.	Коп.	Лист	№ док.	Подпись Дата
Нач. отд.	Врублевская			
Н. контр.	Мясное			
Проверил	Врублевская			
Разраб.	Мясное			
Наружные сети электроснабжения			Стадия	Лист
			РП	4
План сетей электроснабжения ВЛ-10/0,4кВ для ИЖС М 1:500			ООО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г. Алматы	

Име. №	Взам. име. №
Подп. и дата	
##	

Ситуационная схема сетей водопровода.



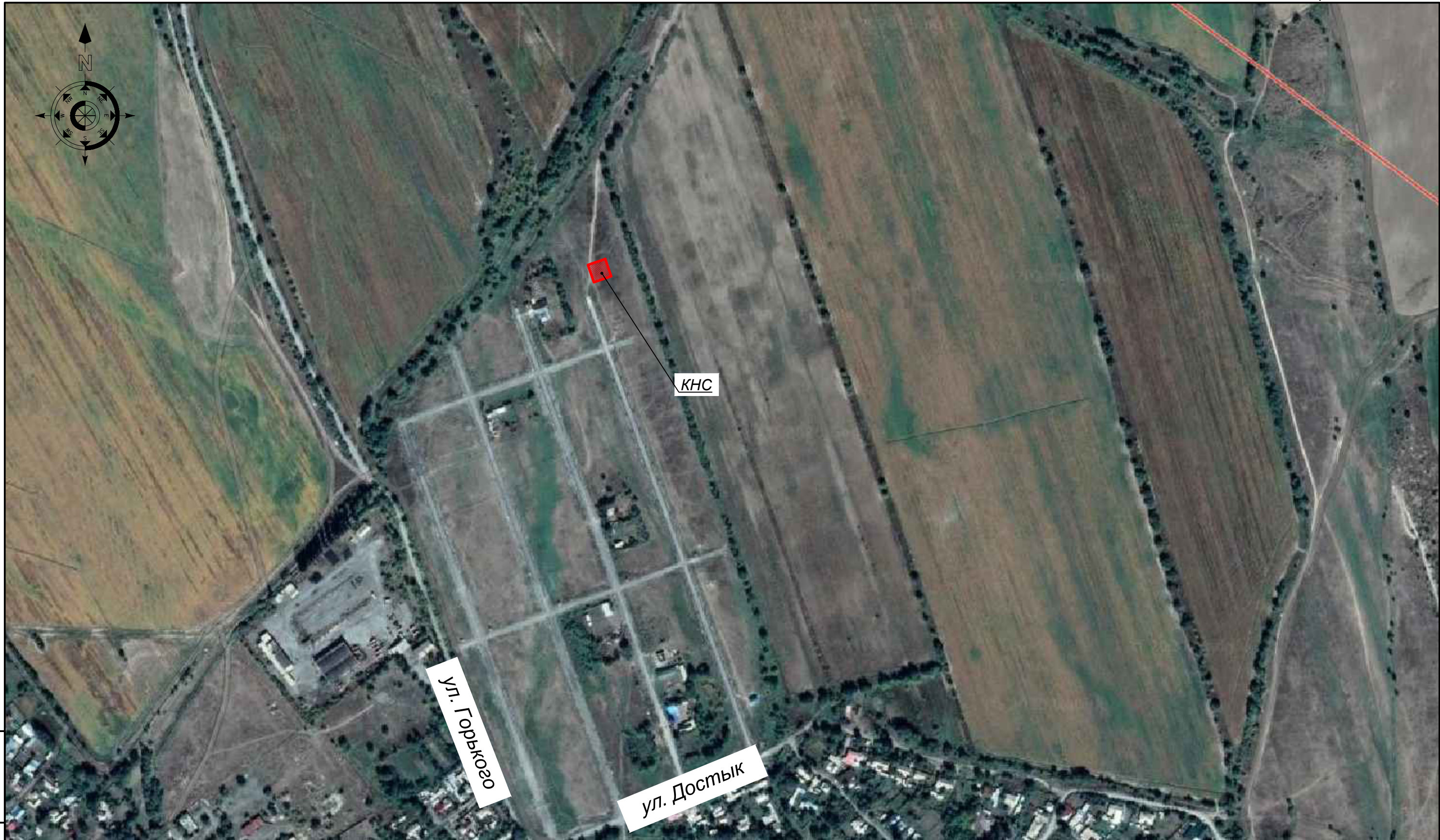
Ситуационная схема сетей канализации.



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
1		

Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

4578-1-С31-НВК



Инв. № подл.	Взам. инв. №
3	

Подп. и дата

- Общие указания приведены на листе 1.
- Насосная станция расположена по адресу: г. Саркан Сарканского района Алматинской области.

						4578-2-2-0-ГП			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Канализационная насосная станция Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Богомолова						РП	2	
Н. контр.	Ткаченко					Ситуационный план, М 1:5000	 ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г Алматы		
Проверил	Васильева								
Разраб.	Плотникова								

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Насосная станция	проектир.
2	Дизель-генератор	проектир.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
Проектируемые инженерные сети:

- В1

Водопровод хозяйственно-бытовой
- К1

Канализация бытовая самотечная
- К1Н

Канализация бытовая напорная
- W1

Электрический кабель до 1кВ в траншее
- W1

Электрический кабель до 1кВ в трубе
- Светильник наружного (охранного) освещения
- Воздушная линия 0,4кВ ВЛ-0,4кВ
- Камера видеонаблюдения
- Кабельная канализация в траншее
- Кабели ВН, ОС по забору
- V1

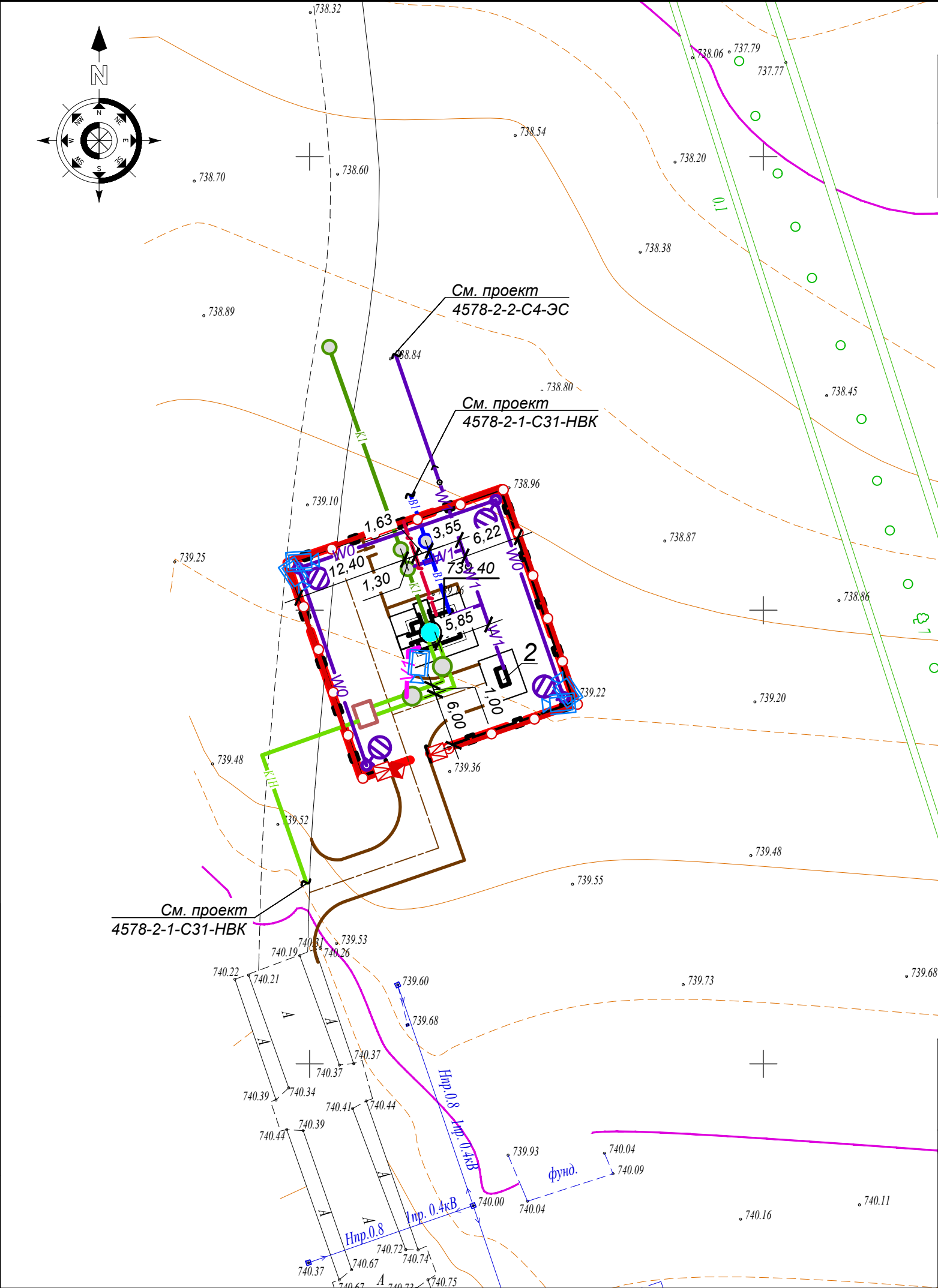
Кабель КИПиА в траншее

1. Общие указания приведены на листе 1.
2. При выполнении сводного плана инженерных сетей, были использованы следующие материалы: топографическая съемка, генеральный план, задания технологической группы ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ".

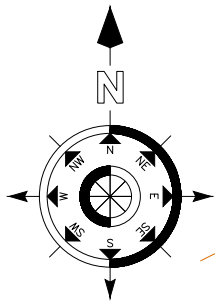
						4578-2-2-0-ГП			
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
						Канализационная насосная станция Генеральный план	Стадия	Лист	Листов
Нач.отд.	Богомолова						РП	6	
Н. контр.	Ткаченко					Сводный план инженерных сетей, М 1:500	 ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г Алматы		
Проверил	Васильева								
Разраб.	Плотникова								

Ине. № подл.	Взам. инв. №
3	

Подп. и дата

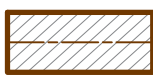


Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	3

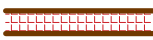


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

----- Граница территории



Автомобильные проезды с бордюром, тип 1



Тротуар с бордюром, тип 2

—●—●— Металлическое ограждение ОГ-1



Газон

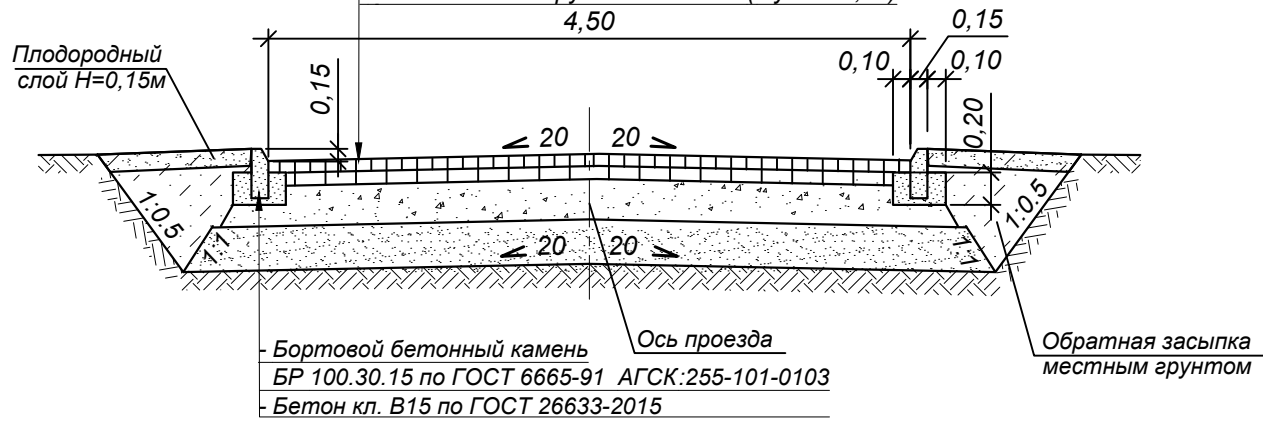
ВЕДОМОСТЬ МАЛЫХ АРХИТЕКТУРНЫХ ФОРМ И ПЕРЕНОСНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Номер по ГП	Условные обозначение	Наименование	Кол. шт.	Примечание
А	□	Скамья антивандальная (код:8601-0302-0306)	1	УСН 8.02-03-2023
Б	○	Урна для мусора "Сатурн" (код:8601-0303-0204)	1	УСН 8.02-03-2023

КОНСТРУКЦИИ ПОКРЫТИЙ

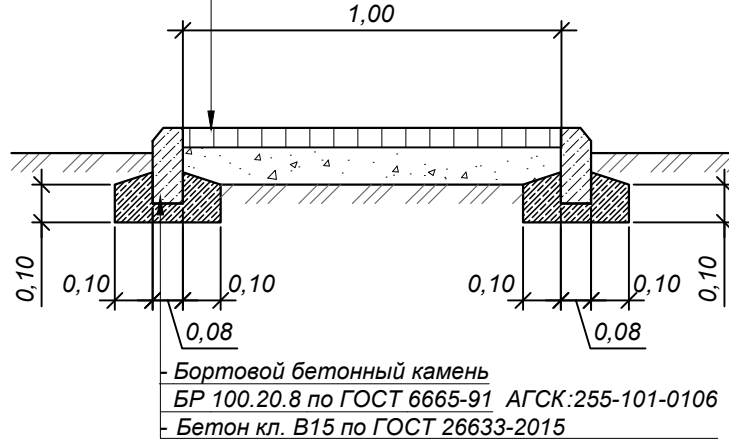
Покрытие автомобильного проезда, тип 1

- Горячая плотная мелкозернистая асфальтобетонная смесь марки II, типа Б, (СТ РК 1225-2019) АГСК:212-501-0204 на битуме БНД 70/100 АГСК:216-201-0202 Н=0,04м
- Горячая пористая крупнозернистая асфальтобетонная смесь марки I, (СТ РК 1225-2019) АГСК:212-501-0401 на битуме БНД 100/130 АГСК:216-201-0203 Н=0,06м
- Щебень фракции 20-40мм, марка М1000 АГСК:211-201-0606 (СТ РК 1284-2004) Н=0,15м
- Песок среднезернистый природный (Кфилтър. не менее 3 м/сут) (ГОСТ 8736-2014) АГСК:211-401-0101 Н=0,25м
- Уплотненный грунт основания (Купл. - 0,98)



Покрытие тротуара, тип 2

- Плотный мелкозернистый асфальтобетон (СТ РК 1225-2019) марки I, типа Г АГСК:212-501-0301 Н=0,04м
- Щебень фракции 5-20мм, марка М600 (СТ РК 1549-2006) АГСК: 211-201-0402 Н=0,10м
- Уплотненный грунт основания (Купл. - 0,98)



ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Насосная станция	проектир.
2	Дизель-генератор	проектир.

ВЕДОМОСТЬ ЭЛЕМЕНТОВ ОЗЕЛЕНЕНИЯ

Поз.	Усл. обозн.	Наименование породы или вида насаждений	Воз-раст лет	Кол.	Примечание
1		Газон (травосмесь - мятлик луговой, овсяница красная, полевица обыкновенная) 254-106-0101		345,63	Семена трав (40г /м²). С добавлением раст. земли 15см, м²
2		Газон (за границей проектирования, компенсационная посадка озеленения в границе С33*) 254-106-0101		407,97	Семена трав (40г /м²). С добавлением раст. земли 15см, м²
		Деревья лиственных пород (за границей проектирования, компенсационная посадка озеленения в границе С33*) 254-104-0903	5 - 8	10	с комом 0,5x0,5x0,4, шт.

*компенсационная посадка озеленения сметой не учитывается, согласовывается с местным уполномоченным органом по озеленению отдельным договором

ВЕДОМОСТЬ ТРОТУАРОВ, ДОРОЖЕК И ПЛОЩАДОК

Поз.	Наименование	Тип	Кол.	Примечание
1	Автомобильные проезды с бордюром из бортового камня БР 100.30.15, L=31,00м	1	254,66	м²
2	Тротуар с бордюром из бортового камня БР 100.20.8, L=10,0м	2	8,26	м²
	Итого:		262,92	м²
3	Автомобильные проезды с бордюром из бортового камня БР 100.30.15, L=57,00м (за границей территории)	1	122,80	м²

- Озеленение требуется выполнять в соответствии с "Правилами содержания и защиты зеленых насаждений г.Алматы; 2018г. ".
- Конструкция покрытия проезда принята в соответствии СП РК 3.03-122-2013 «Промышленный транспорт» как для вспомогательных автодорог и дорог с невыраженным грузооборотом IV-в категории.
- Конструкцию и объемы работ отмотки НС и КПП см. в разделах марки АР и АС в альбомах 4578-2-2-1-КЖ_ал8, 4578-2-2-2-КЖ.
- Граница участка КНС совпадает с ограждением. Схему ограждения см. л. ГП-7.

4578-2-2-0-ГП					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Нач.отд.	Богомолова				
Н. контр.	Ткаченко				
Проверил	Васильева				
Разраб.	Плотникова				
Канализационная насосная станция Генеральный план				Стадия	Лист
				РП	3
Разбивочный план и план благоустройства территории, М 1:500					



О продукте

В стационарных установках, в областях использования резервного или непрерывного источника электропитания, генераторные наборы Aksa обеспечивают надежность и идеальную эффективность работы. Для всех производимых генераторных наборов выполняются предварительные испытания продукции и производственные испытания на заводе.

мощность (kVA)

3 Количество фаз, 50 Hz, PF 0.8

Напряжение (В)	Мощность Standby		Мощность Prime		Standby Ампер
	kW	kVA	kW	kVA	
400/231	28,00	35,00	25,60	32,00	50,52

Мощность Standby Используется при подаче электроэнергии переменной электрической нагрузке в случае прерывания надежного источника сети. ESP совместим с ISO8528. Перегрузка не допускается.

Мощность Prime Используется для неограниченных рабочих часов ежегодно при подаче электроэнергии переменной электрической нагрузке. PRP совместим с ISO 8528. Согласно ISO3046 в 12-часовой период работы 1 час используется для 10% перегрузки.

Общие Характеристики

Название Модели	APD 35 A
Частота (Гц)	50
вид используемого топлива	Diesel
бренд и модель двигателя	AKSA A4CRX25T
генератор переменного тока марки и модели	AK 228
Модель панели управления	DSE 6120
кожуха	ACP 3A

ХАРАКТЕРИСТИКА ДВИГАТЕЛЕЙ

двигатель	AKSA
Инженерная модель	A4CRX25T
Число цилиндров (L)	4 cylinders - in line
Диаметр поршня	90
Ход поршня	100
Объем цилиндров	2,54
Забор воздуха и охлаждение	Turbo Charged

Производитель сохраняет за собой право без предварительного уведомления делать изменения в моделях, технических характеристиках, цветах, оборудовании, аксессуарах и чертежах.



Степень сжатия	18:1
скорость (d/dk)	1500
Объем масла в двигателе (включая фильтр) (L)	9,5
дополнительная мощность	35/47.59
Основная мощность	32/43.51
Количество подогревателей блока	1
Мощность подогревателя блока	500
вид используемого топлива	Diesel
Топливная система и тип	Direct
Тип ТНВД	Direct
Регулятор частоты вращения двигателя	Mechanic
рабочее напряжение	12 Vdc
емкость аккумулятора (Qty/Ah)	1x54
Способ охлаждения	Water Cooled
Воздушный поток вентилятора (м3/мин)	180
Объем Охлаждающей Жидкости(Только с Двигателем/Радиатором)(л)	20,0
воздушный фильтр	Dry Type
Расход топлива при 100% нагрузке (л/ч)	8

ТИП АЛЬТЕРНАТОРА

Производитель	Aksa
генератор переменного тока марки и модели	AK 228
Частота (Гц)	50
Мощность (кВА)	35
Напряжение (В) (V)	400
фаза	3
Регулятор напряжения	FD460
Система возбуждения	(+/-)1%%
Класс изоляции	H
класс защиты	IP23
Активная мощность	0.8
Система оповещения вес (кг.)	55,98
охлаждающий воздух	12.96

Размеры генератора кабины длина (мм.)

длина (mm)	1980
ширина (mm)	950
высота (mm)	1200
Вес (Нефть и вода нет)	810

О продукте

Производитель сохраняет за собой право без предварительного уведомления делать изменения в моделях, технических характеристиках, цветах, оборудовании, аксессуарах и чертежах.

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Насосная станция	проектир.
2	Дизель-генератор	проектир.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

----- Граница территории

—■—■— Металлическое ограждение ОГ-1

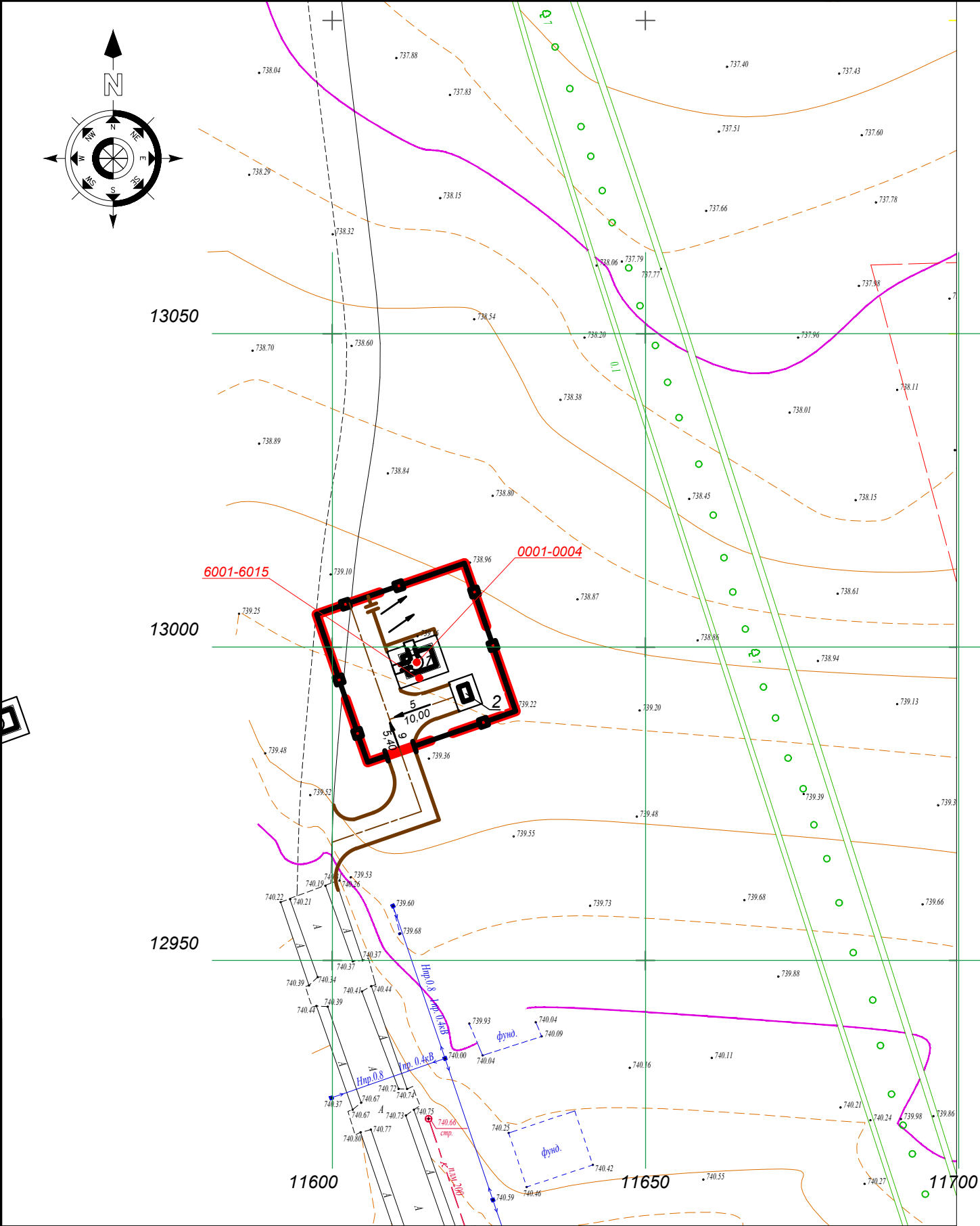
□ Автомобильные проезды с бордюром

● 0001-0004 Организованные источники выбросов

● 6001-6015 Неорганизованные источники выбросов

Инв. № подл.	Взам. инв. №
3	

Подп. и дата



						4578-ООС				
						Охрана окружающей среды				
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Охрана окружающей среды		Стадия	Лист	Листов
								РП		
Нач.отд.	Зорикова					Карта-схема источников выбросов в период строительства, М 1:500		 ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г Алматы		
Н. контр.	Гурдина									
Проверил	Гурдина									
Разраб.	Тетервяк									

ЭКСПЛИКАЦИЯ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

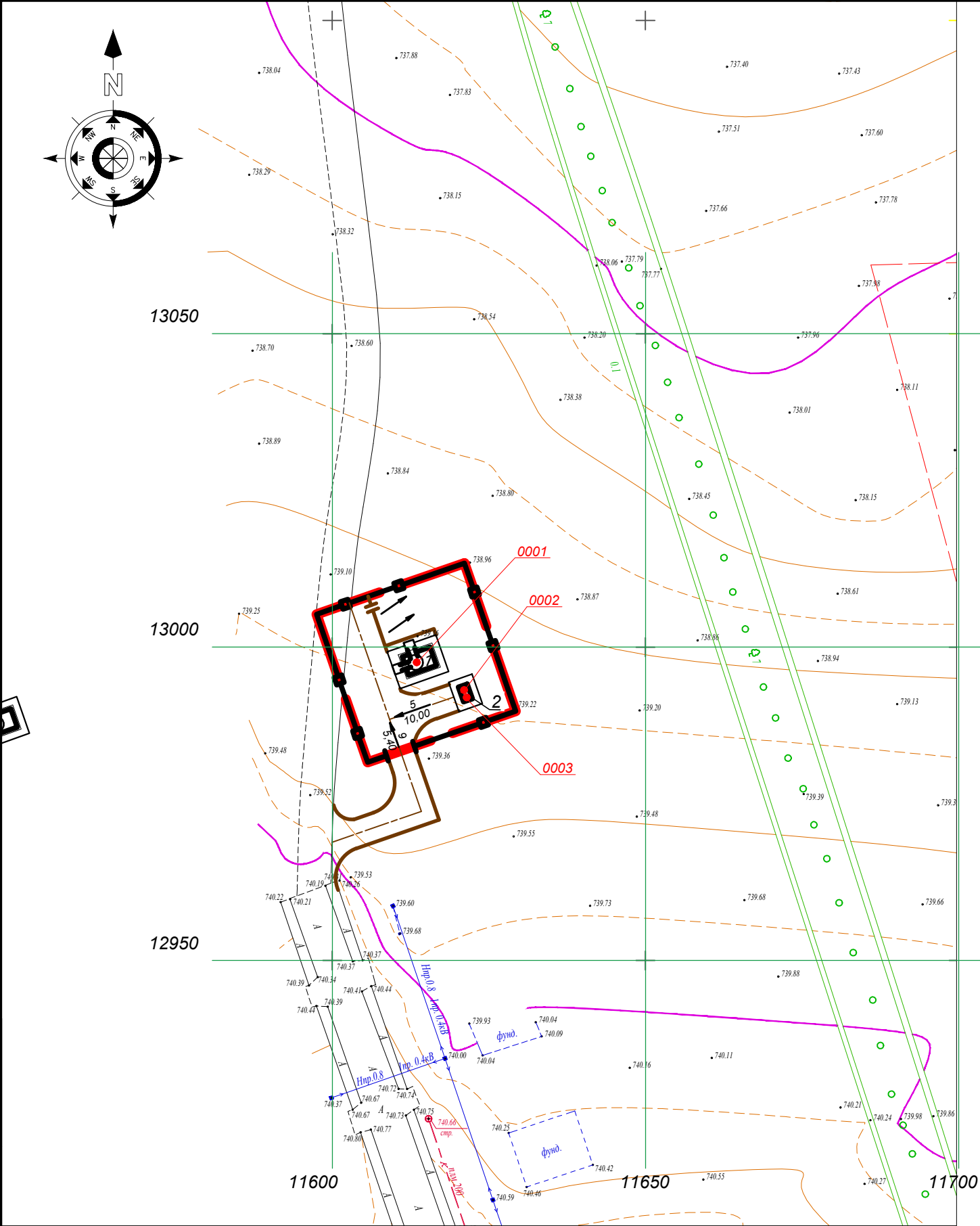
Номер на плане	Наименование	Примечание
1	Насосная станция	проектир.
2	Дизель-генератор	проектир.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Граница территории
- Металлическое ограждение ОГ-1
- Автомобильные проезды с бордюром
- 0001
Организованные источники выбросов

Инв. № подл.	Взам. инв. №
3	

Подп. и дата



						4578-ООС					
						Охрана окружающей среды					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						
						Охрана окружающей среды			Стадия	Лист	Листов
									РП	4	
Нач.отд.		Зорикова				Карта-схема источников выбросов в период эксплуатации, М 1:500				ТОО "КАЗАХСКИЙ САНТЕХПРОЕКТ" г Алматы	
Н. контр.		Гурдина									
Проверил		Гурдина									
Разраб.		Тетервяк									