ТОО «УРАЛВОДПРОЕКТ»



Отчет о возможных воздействиях в составе рабочего проекта

«Строительство биологического пруда (испарительной площадки) в с. Мукыр Кызылкогинского района, Атырауской области»

I	OM	6
---	-----------	---

23.017-OOC

Директор

Норм.контр

Взам. инв.

Подп. и дата

Инв. № подл.

Главный инженер проекта

Темирбаев Ж.К.

Абдалиева Г.В.

2023

Исполнители отчета о возможных воздействиях:

Начальник отдела ООС

Инженер - эколог

Габдуллина А.Ж.

Муканова А.М.

Взам. инв. №			2		
Подп. и дата					
- 11	_				
Инв. № подл.				23.017 - OOC	Лис

СОДЕРЖАНИЕ

Введение

Описание намечаемой деятельности

 $N_{\underline{0}}$

 Π ./ Π .

1

2

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

Кол.уч. Лист № док.

Подп.

Дата

3 Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета 3.1 Природно-климатические условия 12-15 3.2 Инженерно-геологические условия 15 3.3 Гидрогеологические условия 15 3.3 Гидрогеологические условия 15 3.4 Показатели качества атмосферного воздуха 15-17 3.5 Растительный мир 18-19 3.6 Животный мир 19-20 3.7 Поверхностные и подземные воды 20-25 3.8 Оценка современной радиоэкологической ситуации 26-27 3.9 Социально-экономические условия Кызылкогинского района 27 4 Информация о категории земель и их целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 5.1 Генеральный план 30-31 5.2 Биологический пруд 31-36 5.3 Расчет эффективности процессов очистки с помощью высших водных растепий 5.3.1 Расчет эффективности процессов очистки 36-37 5.4 Здание приемпого пушкта 37-38 5.5 Наблюдательные скважины 38-32 5.5 Наблюдательные скважины 38-32 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ 51-52 6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ 51-52 6.5.		2.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности	7				
3.1 Природно-климатические условия 12-15	3	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой	8				
3.3 Гидрогеологические условия 15			8-12				
3.3 Гидрогеологические условия 15 3.4 Показатели качества атмосферного воздуха 15-17 3.5 Растительный мир 18-19 3.6 Животный мир 19-20 3.7 Поверхностные и подземные воды 20-25 3.8 Оценка современной радиоэкологической ситуации 26-27 3.9 Социально-экономические условия Кызылкогинского района 27 4 Информация о категории земель и их целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 30 5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 30 5.1 Генеральный план 30-31 5.2 Биологический пруд 31-36 5.3 Расчет эффективности процессов очистки с помощью высших водных растений 36-37 5.4 Здание приемного пункта 37-38 5.5 Наблюдательные скважины 38 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48		3.2 Инженерно-геологические условия	12-15				
3.4 Показатели качества атмосферного воздуха 15-17 3.5 Растительный мир 18-19 3.6 Животный мир 19-20 3.7 Поверхностные и подземные воды 20-25 3.8 Оценка современной радиоэкологической ситуации 26-27 3.9 Социально-экономические условия Кызылкогинского района 27 4 Информация о категории земель и их целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 30 5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 30 5.1 Генеральный план 30-31 5.2 Биологический пруд 31-36 5.3 Расчет эффективности процессов очистки с помощью высших водных растений 36-37 5.4 Здание приемного пункта 36-37 5.5 Наблюдательные скважины 38 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 </td <td></td> <td>-</td> <td>15</td>		-	15				
3.5 Растительный мир 18-19 3.6 Животный мир 19-20 3.7 Поверхностные и подземные воды 20-25 3.8 Оценка современной радиоэкологической ситуации 26-27 3.9 Социально-экономические условия Кызылкогинского района 27 4 Информация о категории земель и их целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 30 5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 30-31 5.1 Генеральный план 30-31 5.2 Биологический пруд 31-36 5.3 Расчет эффективности процессов очистки с помощью высших водных растений 36-37 5.4 Здание приемного пункта 37-38 5.5 Наблюдательные скважины 38 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрац			15-17				
3.7 Поверхностные и подземные воды 20-25 3.8 Оценка современной радиоэкологической ситуации 26-27 3.9 Социально-экономические условия Кызылкогинского района 27 4 Информация о категории земель и их целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 30 5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 30 5.1 Генеральный план 30-31 5.2 Биологический пруд 31-36 5.3 Расчет эффективности процессов очистки с помощью высших водных растений 36-37 5.4 Здание приемного пункта 37-38 5.5 Наблюдательные скважины 38 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53 <td< td=""><td></td><td></td><td>18-19</td></td<>			18-19				
3.8 Оценка современной радиоэкологической ситуации 26-27 3.9 Социально-экономические условия Кызылкогинского района 27 4 Информация о категории земель и их целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 28-29 5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 30 5.1 Генеральный план 30-31 5.2 Биологический пруд 31-36 5.3 Расчет эффективности процессов очистки с помощью высших водных растений 36-37 5.4 Здание приемного пункта 37-38 5.5 Наблюдательные скважины 38 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53 вод 52-53		3.6 Животный мир	19-20				
3.8 Оценка современной радиоэкологической ситуации 26-27 3.9 Социально-экономические условия Кызылкогинского района 27 4 Информация о категории земель и их целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 28-29 5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 30 5.1 Генеральный план 30-31 5.2 Биологический пруд 31-36 5.3 Расчет эффективности процессов очистки с помощью высших водных растений 36-37 5.4 Здание приемного пункта 37-38 5.5 Наблюдательные скважины 38 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 51-52 6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53		-	20-25				
3.9 Социально-экономические условия Кызылкогинского района 27			26-27				
де строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 5.1 Генеральный план 30-31 5.2 Биологический пруд 31-36 5.3 Расчет эффективности процессов очистки с помощью высших водных растений 5.3.1 Расчет эффективности процессов очистки 36-37 5.4 Здание приемного пункта 37-38 5.5 Наблюдательные скважины 38 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 метеорологических условиях 48-40 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ 51-52 6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных 52-53 вод			27				
ществления намечаемой деятельности 30 1 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 30 5.1 Генеральный план 30-31 5.2 Биологический пруд 31-36 5.3 Расчет эффективности процессов очистки с помощью высших водных растений 36 5.3.1 Расчет эффективности процессов очистки 36-37 5.4 Здание приемного пункта 37-38 5.5 Наблюдательные скважины 38 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод. 52-53 вод 52-53	4		28-29				
5 Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности 30 5.1 Генеральный план 30-31 5.2 Биологический пруд 31-36 5.3 Расчет эффективности процессов очистки с помощью высших водных растений 36 5.3.1 Расчет эффективности процессов очистки 36-37 5.4 Здание приемного пункта 37-38 5.5 Наблюдательные скважины 38 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53 вод 52-53							
5.1 Генеральный план 30-31 5.2 Биологический пруд 31-36 5.3 Расчет эффективности процессов очистки с помощью высших водных растений 36 5.3.1 Расчет эффективности процессов очистки 36-37 5.4 Здание приемного пункта 37-38 5.5 Наблюдательные скважины 38 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53 вод 52-53	5	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления					
5.2 Биологический пруд 31-36 5.3 Расчет эффективности процессов очистки с помощью высших водных растений 36 5.3.1 Расчет эффективности процессов очистки 36-37 5.4 Здание приемного пункта 37-38 5.5 Наблюдательные скважины 38 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53 вод 52-53							
5.3 Расчет эффективности процессов очистки с помощью высших водных растений 36 5.3.1 Расчет эффективности процессов очистки 36-37 5.4 Здание приемного пункта 37-38 5.5 Наблюдательные скважины 38 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53 вод 52-53							
ных растений 36-37 5.3.1 Расчет эффективности процессов очистки 36-37 5.4 Здание приемного пункта 37-38 5.5 Наблюдательные скважины 38 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53 вод 52-53							
5.4 Здание приемного пункта 37-38 5.5 Наблюдательные скважины 38 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 51-52 6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53							
5.5 Наблюдательные скважины 38 5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ 51-52 6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53		5.3.1 Расчет эффективности процессов очистки	36-37				
5.6 Эксплуатация биопруда 38-42 6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ 51-52 6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53		5.4 Здание приемного пункта	37-38				
6 Характеристика воздействия на окружающую среду 43 6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ 51-52 6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53		5.5 Наблюдательные скважины	38				
6.1 Воздействие на атмосферный воздух 43-44 6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ 51-52 6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53		5.6 Эксплуатация биопруда	38-42				
6.2 Санитарно-защитная зона 45-46 6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях 47 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ 51-52 6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53	6	Характеристика воздействия на окружающую среду	43				
6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных 47 метеорологических условиях 48 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 48 6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ 51-52 6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53		6.1 Воздействие на атмосферный воздух	43-44				
метеорологических условиях 6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 6.5 Воздействие на водные ресурсы 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ 51-52 6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод		6.2 Санитарно-защитная зона	45-46				
атмосферу 6.5 Воздействие на водные ресурсы 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ 6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53			47				
6.5 Воздействие на водные ресурсы 48-50 6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ 51-52 6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53		6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в					
6.5.1 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ 51-52 6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод 52-53			48-50				
6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных 52-53 вод							
		6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных					
		23.017 - OOC					

Наименование

№ стр.

5

6-7

3

	6.5.3 Расчет допустимых сбросов	54
	6.6 Мероприятия по охране водных объектов	54-55
	6.7 Воздействия на недра	55
	6.8 Мероприятия по охране недр	55
	6.9 Шумовое и вибрационное воздействие	55
	6.10 Воздействие на земельные ресурсы	56
	6.11 Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы и почвенного	56-57
	покрова	
	6.12 Воздействия на растительный и животный мир	57-59
7	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отхо-	60-63
	дов, которые будут образованы в результате строительства и эксплуа-	
	тации объектов в рамках намечаемой деятельности	
8	Плата за эмиссии в окружающую среду	64
9	Информация об определении вероятности возникновения аварий и	65
	опасных природных явлений, мероприятия по предотвращению и лик-	
	видации аварий	
	9.1 Вероятность возникновения аварий	65
	9.2 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций	65
	9.3 Ликвидация аварий и пожаров	66
10	Список используемой литературы	67
11	Приложение	68
	11.1 Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на	
	окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой дея-	
	тельности	
	11.2 Акт на земельный участок	
	11.3 Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
	11.4 Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	
	11.5 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	11.6 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
	11.7 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	
	11.8 Нормативы размещения отходов производства	
	11.9 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по	
	веществам	
	11.10 Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ	
	11.11 Баланс водопотребления и водоотведения	
	11.12 Эффективность работы очистных сооружений	
	11.13 Расчет нормативов предельно-допустимых сбросов сточных вод	
	11.14 Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг	
	вобласти охраны окружающей среды	
12	Краткое нетехническое резюме	

Инв. № подп. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

23.017 - OOC

Лист 4 В соответствии пункту 7.18 раздела 2 приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК вид намечаемой деятельности, любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду относится к объектам II категории.

Согласно Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду KZ76VWF00127897 от 11.01.2024 года (Приложение 1), в соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

Основная цель настоящего Отчета о возможных воздействиях — определение экологических и иных последствий принимаемых управленческих и хозяйственных решений, разработка рекомендаций по оздоровлению окружающей среды, предотвращение уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов.

В проекте определены предварительные нормативы допустимых эмиссий, проведена предварительная оценка воздействия объекта на атмосферный воздух: выполнены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения, обоснование санитарно-защитной зоны объекта, расчет рассеивания приземных концентраций; приводятся данные по водопотреблению и водоотведению; предварительные нормативы по отходам, образующиеся в период проведения работ; произведена предварительная оценка воздействия на поверхностные и подземные воды, на почвы, растительный и животный мир; описаны социальные аспекты воздействия при проведении работ.

Заказчик проекта: ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства», 010000, Атырауская область, Кзылкогинский район, Миялинский С.О., С.Миялы, улица Абай Кұнанбаев, здание 4, тел. 8(71238)2-12-85/2-13-42, эл. Почта kizilkoga-stroi@mail.ru.

Разработчик проекта: ТОО «Уралводпроект», г.Уральск, ул.Х.Чурина, д.119H, тел.: 8 (7112) 53-51-64.

Инв. № подл.	

Подп. и дата

[зм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Цель проекта строительство биологического пруда для очистки хозяйственнобытовых сточных вод от населения с. Мукыр.

Исходными данными для разработки проекта являются:

- задание на проектирование, утвержденное в 2023 г.;
- постановление акима;

Подп.

Дата

№ док.

- акты на землепользование;
- архитектурно-планировочное задание;
- технические условия на электроснабжение №27-6695 от 15.09.2023 г.;
- письмо ГУ «Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кызылкогинского района» №06-06-02-1-6/564 от 01.11.2023г. (о начале строительства);
- топографо-геодезические и инженерно-геологические изыскания, выполненные ТОО «Уралводпроект», выполненные в 2023 г.

В с. Мукыр 974 дворов, численность населения 4914 человек.

В настоящее время в с. Мукыр действует централизованная система водоснабжения. Водопроводы подведены к жилым домам и административным зданиям. При этом в селе отсутствует система водоотведения. Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилых домов и административных зданий сбрасываются в индивидуальные септики по мере накопления стоки из них вывозятся автотранспортом. Место слива хозбытовых стоков не отвечает экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

В проекте предусматриваются строительство биологического пруда для организованного сбора и очистки, доставляемых автотранспортом хозбытовых сточных вод. При въезде за ограждение территории биопрудов предусматриваются строительство здания приемного пункта.

Для электроснабжения здания приемного пункта - строительство ВЛ10кВ и установка КТПН 10/0,4.

Биопруды и сооружения данного объекта относятся ко II (нормальному) уровню ответственности, относящегося к технически сложным, согласно Приказу Министра национальной экономики РК от 2.02.20215г №165 «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам».

В рабочем проекте, Конструкция биологического пруда принята по типовым проектным решениям «Канализационные очистные сооружения в естественных условиях для ІВ, ІІВ, ІІИВ, ІVА, ІVГ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», утверждённым Комитетом по делам строительства,

Изм.

Кол.уч. Лист

Биологический пруд - искусственно созданный водоем большой площади и малой глубины для очистки и глубокой очистки сточных вод, содержащих органические загрязнения.

Устраивается на нефильтрующих или слабофильтрующих грунтах. Биологическая очистка в прудах основывается на естественных процессах жизнедеятельности водных организмов, в основном фито и зоопланктона. Качество очистки повышает солнечная радиация всей площади пруда, комфортная температура для организмов, заселяющих водоем, перемешивание слоев.

2.1. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности

Испарительная площадка представляет собой биологический пруд, который расположен на юго-западе с. Мукыр на расстоянии в 3 км от окраины села.

Мукыр-село в Кызылкогинском районе Атырауской области Казахстана. Административный центр Мукурского сельского округа. Находится примерно в 105км к юговостоку от районного центра села Миялы. Расстояние до областного центра г. Атырау 237км. Связь с областным центром осуществляется по автодорогам областного значения А-27 Атырау-Актобе и районного значения. Ближайший железнодорожной станцией является ст. Сагиз.

В региональном плане участок работ расположен в пределах южной части Прикаспийской низменности, на верхнечетвертичном морском хвалынском отложении (mQmhv), представляющей собой рельеф территории - равнинный. Поверхность равнины почти не расчленена эрозией и сохранила первичный облик аккумулятивного рельефа, на отдельных участках преобразованного техногенной деятельностью человека.

Поверхность участка работ относительно ровная с абсолютными отметками земли в пределах площадки 64-68,0м (Система высот - Балтийская).

В пределах участка работ, до глубины исследования 3,0-5,0-10,0м вскрыты верхнечетвертичные (mQIIIhv) морские хвалынские отложения.

Отложение вскрыты с поверхности и до глубины 3,0-5,0-10,0м. Литологически отложения представлены суглинками легкими, тяжелыми песчанистыми, глина легкая пылеватая и супесью песчанистый. Вскрытая мощность отложений до 3,0-5,0-10,0м.

По геолого-генетическим признакам на участках исследования до глубины исследования 3,0-5,0-10,0м выделено два геолого-генетических комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено пять инженерногеологических элементов.

Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.

Кол.уч. Лист № док.

Подп.

Дата

23.017 -	OOC
----------	-----

3. ОПИСАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПОЛА-ГАЕМОЙ ЗАТРАГИВАЕМОЙ ТЕРРИТОРИИ НА МОМЕНТ СОСТАВЛЕНИЯ ОТ-ЧЕТА

3.1. Природно-климатические условия

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатической зоне IVГ – сухих степей.

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющихся в больших годовых и суточных температурах воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год). СП РК 2.04-01-2017- Строительная климатология.

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700. Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения t° , то есть, в меньших колебаниях t° между зимой и летом, днем и ночью.

Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне.

Основные климатические параметры, характерные для района работ, приводится ниже, по данным метеостанции Кызылкога.

Климатические параметры холодного периода года Таблица 1

	Температура							
Область, пункт	Абсолютная минимальная	Наиболее хо суток обеспеч		наиболее ной пяти, обеспечен	дневки	Обеспеченноть ю 0,94		
		0,98	0,92	0,98	0,9			
	1	2	3	4	5	6		
Кызылкога	-37.9	-30.7	-29.0	-27.3	-24.9	-11.3		

Таблица 2

Область, пункт		Средние продолжительность(сут.) и температура воздуха (°С) периодов со средней суточной температурой воздуха °С, не выше				
223 2222	0	8	10	воздуха не вы- ше 8°C)		

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

Подп. и дата

№ подл.

Инв.

23.017 - OOC

Лист

;

	Продолжит	Продол жит	Темпера тура	Продолжит	Температу ра	Нача ло	Конец
	1	3	4	5	6	7	8
Кызылкога	114	172	-1.5	185	-0.9	18.1	08.04

Таблица 3

Область, пункт	Среднее чис- ло дней с от- тепелью за декабрь- февраль	Средняя месячна ная влажн		Среднее ко-	Среднее месячное атмо-				
		в 15 ч наиболее холодного меся- ца(января)	за отопитель- ный период	личество (сумма) осадков за ноябрь-март, мм	сферное давление на высоте уста- новки баро- метра за ян- варь, гПа				
	1	2	3	4	5				
Кызылкога	7	79	78	73	1026.5				

Таблица 4

Область, пункт		Вете	ep	
	Преобладающее направление за декабрь-февраль	Средняя скорость за отопительный период, м/с	Максимальная из средних скоростей по румбам в янва- ре, м/с	Среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха
	1	2	3	4
Кызылкога	В	4.3	8.5	5

Климатические параметры теплого периода года Таблица 5

Область, пункт	Атмосферное давле установки баро		Высота барометра над	Температура воздуха обеспеченностью, °С				
	среднее месячное за июль	среднее за год	уровнем моря, м	0,95	0,96	0,98	0,99	
	1	2	3	4	5	6	7	
Кызылк	1012.2	1021.0	-22.1	31.0	31.9	34.1	35.7	

Таблица 6

Область, пункт	Температ	ура воздуха, °С	Средняя месячная от- носительная влаж-	Среднее коли-
	средняя максимальная наиболее теплого ме-	абсолютная максимальная	носительная влаж- ность воздуха в 15ч наиболее теплого ме- сяца (июля), %	чество (сумма) осадков за апрель-октябрь, мм
	1	2	3	4
Кызылкога	3	44.6	29	103

	1/1	DIODIJIE	tora	3		77.0	2)	103	
								Таблица 7	
							23.017 - OOC		Лист
							25.01, 000		0
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				9
					•				

Область, пункт	3a	аксимум осадков год, мм Наибольший из максимальных	Преобладающее направление ветра (румбы) за июнь-август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам в июле, м/с	Повторяемос ть штилей за год, %
	5	6	7	8	9
Кызылкога	23	56	ЮЗ	3.0	10

Средняя месячная и годовая температуры воздуха, ОС

Таблица 8

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябр ь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Кызыл	-7.5	-7.1	0.5	11.3	18.7	24.4	26.8	24.7	18.0	9.2	1.4	-4.1	9.7

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха⁰С Таблица 9

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Кызылко	7.7	8.6	9.3	12.1	12.7	13	13.3	13.6	13	10.6	8	6.8	10.7

Среднее за год дней с температурой воздуха ниже и выше заданных пределов Таблица 10

Область, пункт	Среднее чистемпературо			Среднее число дней с максимальной температурой воздуха равной и выше			
	-35°C	-30°C	-25°C	25°C	30°C	34°	
	1	2	3	4	5	6	
Кызылкога	0.1	0.	2.	119.3	72.	32.	

Таблица 11 Глубина промерзания грунта, см

Пункт	Средняя из максимальных за	Небольшая из максималь-	
	год	ных	
1	2	3	
Кызылкога	100	148	

Глубина нулевой изотермы в грунте, см Таблица 12

	1 tiy onna nytiebon nootepinbi bi pynte, en 1 aotinga 12										
Пункт	_	Максимум обеспеченностью									
	мальных за год	0,90	0,98								
1	2	3	4								
Кызылкога	124	100	150								

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Инв. № подл.

23.017 - OOC

Лист 10

Средняя за месяц и год относительная влажность, % Таблица 13

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Кызылко	84	80	73	58	50	45	45	45	52	64	79	83	63

Снежный покров Таблица 14

		Высота снежного пок	рова, см								
Область, пункт	средняя из наиболь- ших де- кадных за	максимальная из наибольших декад- ных	максимальная су- точная за зиму на последний день де- кады	Продолжитель- ность залегания устойчивого снежного покро- ва, дни							
	1	2	3	4							
Кызылкога	1	42	30	55							
	Снеговая нагрузка на грунт и на покрытия – II										

Средняя за месяц и год продолжительность солнечного сияния, часы

Таблица 15

Область, пункт	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	ABFYCT	Сен- тябрь	ч д9к1хО	Ноябрь	Декабрь	Год
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1
Кызылкога	107	14	179	234	312	331	347	328	268	199	107	77	2635

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год Таблица 16

Область,	Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
Кызылкога	24.1	31	5	10

Среднегодовая повторяемость направления ветра и штилей в % и роза ветров Таблица 17

Месяц	С	CB	В	ЮВ	Ю	Ю3	3	C3	ШТИЛЬ
ГОД	9	12	18	16	9	14	12	10	10
Базовая скорость ветра – III – 30м/с, Давление ветра – 0,39кПа									

нв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

23.017	- OOC
23.017	- 000

Лист

3.2 Инженерно-геологическое условия

По геолого-генетическим признакам на участках исследования до глубины исследования 3,0-5,0-10,0м выделено два геолого-генетических комплекса пород, в которых по литологическим и физико-механическим свойствам выделено пять инженерногеологических элементов.

ИГЭ-1. Суглинок легкий светло-коричневый, полутвердый

Слой вскрыт повсеместно с поверхности и 0,2-0,6до м.

ИГЭ-2. Суглинок легкий песчанистый светло-коричневый, темно-серо-зеленый, твердый, слабовлажный, с прослойками карбонатизированных глин, сильнопросадочный, повышенно-сильносжимаемый под действием внешней нагрузки, Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см² составляет 41-63мм/м. Коэффициент фильтрации слабоводопроницаемый 0,005м/сут.

Слой вскрыт четырьмя скважинами N_{2} , 3,4,5 с глубины 1,7-2,1м и до 5,0-6,7м. Вскрытая мощность слоя от 3,1м до 4,6м.

ИГЭ-3. Супесь песчанистая буро-коричневая, твердая, просадочная, слабовлажная, с включением опокой, просадочная, повышенносжимаемая под действием внешней нагруз-ки, Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см² составляет 37-52мм/м.

Коэффициент фильтрации водопроницаемый 0,35м/сут.

Слой вскрыт одной скважиной №5 с глубины 1,8м и до 6,7м. Вскрытая мощность слоя 4,9м.

B	ļ
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

гдата Взам. инв. №

Инв. № подл.

ИГЭ-4. Глина легкая пылеватая коричневая, зеленовато-серая, твердая, с включением карбонатов, слабопросадочная, повышенносжимаемая под действием внешней нагрузки, Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см² составляет 52-58мм/м.

Коэффициент фильтрации водонепроницаемый 0,000004м/сут.

Слой вскрыт одной скважиной №5 с глубины 1,8м и до 6,7м. Вскрытая мощность слоя 4,9м.

ИГЭ-5. Суглинок тяжелый песчанистый коричневый, твердый, слабовлажный, с прослойками карбонатизированных глин, непросадочный, сильносжимаемый под действием внешней нагрузки, Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см² составляет 63мм/м. Коэффициент фильтрации водонепроницаемый 0,0012м/сут.

Слой вскрыт четырьмя скважинами N_{2} 3,4,5 с глубины 1,7-2,1м и до 5,0-6,7м. Вскрытая мощность слоя от 3,1м до 4,6м.

Распространение ИГЭ в пределах участка работ дано на инженерно-геологических разрезах, прилагаемых к отчёту. Физико-механические и их нормативные и расчетные значения по выделенным инженерно-геологическим элементам даны в таблицах № 2.1.1 и № 2.1.2.

Грунты в пределах участка работ обладают просадочными свойствами. В суглинках инженерно-геологического элемента ИГЭ-2 отмечаются сильнопросадочные деформации. Суммарная величина просадки от бытового давления грунта составляет 3,45-13,75 см при мощности просадочного слоя до 4,5м. Коэффициент относительной просадочности при нагрузке 3кгс/см² составляет до 0,040. Тип грунтовых условий по просадочности I-II. Расчет просадки грунтов от бытового давления дан в таблице 2.1.3.

Под действием внешней нагрузки грунты обладают повышенной и сильной степенью сжимаемости. Модуль осадки при нагрузке 2кгc/cm^2 составляет 37-63 мм/м. Модуль деформации грунтов при естественной влажности $29\text{-}64 \text{кгc/cm}^2$ ($2,9\text{-}6,4 \text{м}\Pi \text{a}$), при водонасыщении $-23\text{-}39 \text{кгc/cm}^2$ ($2,3\text{-}3,9 \text{м}\Pi \text{a}$). Условное расчетное сопротивление грунтов в пределах $220\text{-}500 \text{к}\Pi \text{a}$ ($2,20\text{-}5,00 \text{krc/cm}^2$).

Грунты, слагающие площадку под испарительную площадку, имеют коэффициент фильтрации – 0.000004-0.35 м/сут.

По степени засоления грунты в пределах участка исследования до глубины 3,0-6,0 м относятся к незасоленным (ГОСТ 25100-2020, таблица Б26), с плотным остатком солей до 0,034-1,562%. Содержание в грунтах солей сульфатов составляет от 96-910мг/кг до 10300-14600мг/кг, хлоридов от 40-170мг/кг до 380-870мг/кг. Водородный показатель находится в пределах 7,9-8,6.

По отношению к бетонным конструкциям на портландцементе (марки бетона W4, W6, W8), на шлакопортландцементе (марки бетона W4, W6, W8) и на сульфатостойком

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

№ подл.

цементе (марки бетона W4, W6, W8) грунты до сильноагрессивных. По отношению к железобетонным конструкциям грунты относятся к сильноагрессивным (СП РК 2.01-102-2013, таблица 4).

Коррозионная активность грунтов с поверхности до глубины 3,0-6,0 м по отношению к стальным металлическим конструкциям низкой-высокой степени. Удельное электрическое сопротивление грунтов 18,0-138,0Ом*м (ГОСТ 9.602-2016, таблица 1). Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей средней - высокой степени. Содержание хлор-ионов составляет 0,004-0,087 %, рН – 7,9-8,6 единиц (ГОСТ 9.602-2016, таблицы 2, 4).

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 3,0-10,0м.

Строительные группы грунтов в зависимости от трудности их разработки механизмами, согласно требований ЭСН РК 8.04-01-2020 (Сборник 1. Земляные работы, таблица 1) следующие:

Таблица 2.1.4 – Строительные группы грунтов

		Группы грунтов				
	Наименование и характеристика грунтов по ИГЭ	Одноков- шовый экскаватор	Скрепер	Бульдозер		
1.	ИГЭ-1. Суглинок легкий, твердый, светлокоричневый с примесью до 10%, (§35 ^в)	2	2	2		
2.	ИГЭ-2,5. Суглинок легкий, тяжелый песчанистый, с примесью до 10%, (§35 ^в)	2	2	2		
3.	ИГЭ-3. Супесь песчанистая, твердая, с примесью до 10% ($\S35^6$)	1	2	2		
4.	ИГЭ-4. Глина легкая пылеватая, с примесью до 10% (§8 ^г)	3	2	3		

Выводы и рекомендации

По геолого-литологическому строению в пределах участка работ можно отметить неоднородное строение.

Верхняя часть разреза, сложенная суглинками легкими песчанистыми до твердой консистенции, подстилается супесью песчанистыми и глинами легкими пылеватыми, твердыми по консистенции. Грунты обладают сильными просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадочности — I-II. Грунты повышенно-сильносжимаемые. Модуль осадки при нагрузке 2кгс/см2 составляет 41-63мм/м. Фильтрационные свойства слабоводопроницаемый 0,005м/сут.

Подстилающие грунты супесь и глина обладают просадочными - слабыми просадочными свойствами. Тип грунтовых условий по просадочности - І. Грунты повышен-

	дочі	ПОПИН	СБОИС	i bawii.	1 1111 1	рунтовых условии по просадочности - 1. грунты повышен	1-
						23.017 - OOC	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		14

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 3,0-5,0-10,0м.

Участок работ благоприятно для испарительной площадки в связи с отсутствием грунтовых вод.

При проектировании необходимо учесть высокую сульфатную агрессивность грунтов и грунтовых вод по отношению к бетонным и железобетонным конструкциям. Необходимо применение сульфатостойкого цемента марки W8 и усиленную гидроизоляцию.

Также необходимо предусмотреть защиту стальных металлических конструкций и кабелей в свинцовых и алюминиевых оболочках от низкой - высокой коррозионной активности.

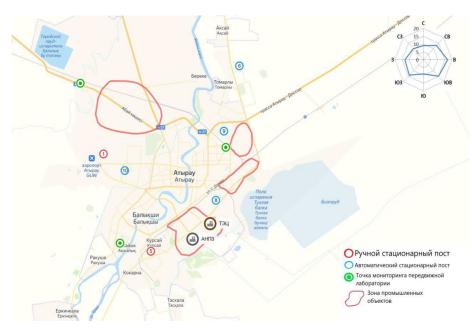
3.3 Гидрогеологические условия

По данным бурения до глубины 3,0-5,0-10,0м не вскрыты подземные воды верхнечетвертичные морские хвалынские отложения.

3.4 Показатели качества атмосферного воздуха

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Атырау проводятся на 6 постах наблюдения, в том числе на 2 постах ручного отбора проб и на 4 автоматических станциях.

Рис. 3 – Карта расположения постов наблюдения



В целом по городу определяется по 16 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы РМ-2,5; 3) взвешенные частицы РМ-10; 4) диоксид серы; 5) оксид угле-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Взам.

Подп. и дата

№ подл.

Инв.

рода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) аммиак; 9) сероводород; 10) озон; 11) фенол; 12) формальдегид; 13) бензол; 14) толуол; 15) этилбензол; 16) ортоксилол (С2Н6).

В таблице 3.14 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Таблица 3.14 - Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

№	Сроки отбо- ра	Проведение наблюдений	Адрес поста	Определяемые примеси
1	3 раза в сут-ки	Ручной от- бор проб (дис- кретный мтод) в непре- рывном ре- жиме	мкр Самал, ул. А. Кекильбаева 15	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак, формальдегид, бензол, толуол, этилбензол, ортоксилол (С2Н6).
5			мкр Курсай, ул. Карабау	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота сероводород, фенол, аммиак, формальдегид.
6	В непрерывном режиме – каждые 20 минут		мкр Жулдыз, 6-я улица,29	взвешенные частицы РМ- 2,5, взвешенные частицы РМ- 10, озон.
8			Район Сырдарья, 3	взвешенные частицы РМ- 2,5, взвешенные частицы РМ- 10, диоксид серы, оксид углерода, диок- сид и оксид азота.
9			мкр.Береке район промзоны Береке	взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид и оксид азота озон.
10			мкр Нурсая, пр. Елорда д. 24, территория ТОО «высший колледж АРЕС»	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород.

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Атырау за 1 полугодие 2023 года.

Подп. и дата

						23.017 - OOC	Лист
						23.017 - 000	1.6
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		16

По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением СИ равным 4,2 (повышенный уровень) сероводороду в районе поста №10 и НП=10% (повышенный уровень) по взвешенным частицам (пыль) в районе поста №5.

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль)- 1,8 ПДКм.р., взвешенные частицы РМ-2,5 – 1,2 ПДКм.р., оксида углерода- 1,2ПДК м.р., диоксида азота – 3,4 ПДКм.р., озон-1,39 ПДКм.р., сероводорода – 4,2 ПДКм.р.. По другим показателям превышений ПДК не наблюдалось. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 3.15.

Таблица 3.15 – Характеристика загрязнений атмосферного воздуха.

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая кон- центрация		нп	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м3	ПДКс.с	мг/м3	ПДКм	%	>ПДК	>5ПДК	>10ПДК
				.p				
			г. Ат	ырау				
Взвешенные вещества	0,11	0,71	0,90	1,8	8	72	-	-
Взвешенные частицы РМ-2,5	0,02	0,59	0,20	1,2	0	35	-	-
Взвешенные ча- стицы РМ-10	0,02	0,33	0,22	0,75	0	-	-	-
Диоксид серы	0,02	0,30	0,26	0,53	0	-	-	_
Оксид углерода	0,46	0,15	5,81	1,2	0	10	-	_
Диоксид азота	0,02	0,49	0,68	3,4	1	104	-	_
Оксид азота	0,001	0,02	0,07	0,17	0	-	-	_
Озон	0,03	0,95	0,22	1,39	2	304	-	_
Сероводород	0,003		0,03	4,2	3	63	-	_
Фенол	0,002	0,69	0,003	0,30	0	-	-	_
Аммиак	0,01	0,16	0,01	0,07	0	-	-	_
Формальдегид	0,002	0,21	0,003	0,06	0	-	-	_
Бензол	0,000	0,000	0,001	0,003	0	-	-	_
Толуол	0,0001		0,001	0,002	0	-	-	_
Этилбензол	0,0001	0,00	0,001	0,05	0	-	-	-
Ортоксилол (С2Н6)	0,000		0,001	0,003	0	-	-	-

Инв. № подп. и дата Взам. инв. №

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

23.017 - OOC

Лист 17 Растительность Атырауской области развивается в очень суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температур, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почв. Все это определяет формирование растительного покрова, характерного для условий пустынь северного полушария.

Основу растительного покрова пустынно-степной подзоны светло-каштановых почв составляют дерновинные злаки (типчак, ковыль Лессинга, ковыли волосатик и серептский), сочетающиеся с полынями и солянками. Проективное покрытие поверхности почвы не превышает 40-60% (Богданов, 1987).

На светло-каштановых суглинистых почвах распространены типчаковобелоземельнополынные, белоземельнополынно-ковыльнотипчаковые сообщества. На почвах легкого механического состава встречаются еркековобелоземельнополынные, еркековошагыровые пастбища. В результате интенсивного использования ими пастбища засорены молочаем, однолетними солянками.

В понижениях на лугово-светло-каштановых почвах поселяются пырей, солодка, вейник, ажрек, кермек, изредка тамариск.

Растительный покров бурой подзоны представлен различными ассоциациями полыни белоземельной, еркека, биюргуна. Распространенными являются белоземельнополынно-еркековые, белоземельнополынно-эфемеровые, еркековополынные пастбища.

В результате антропогенного воздействия травостой этих пастбищ ухудшается, ценные в кормовом отношении злаки и полыни выпадают из травостоя, появляются однолетние солянки (эбелек, климакоптера, итсигек). Широко распространены солянковые, сарсазановые сообщества, приуроченные к засоленным местообитаниям.

На солонцах среди бурых почв растительность изрежена и состоит из полыни малоцветковой, биюргуна, камфоросмы.

Растительный покров песчаных массивов представлен сообществами ксероморфнопсаммофильных растений. Здесь широко распространены еркековополынные, шагыровоеркековые, изенево-полынные, полынно-молочаевые ассоциации. В котловинах выдувания кияк вместе с вейником и донником образует сплошные заросли. Из кустарников встречаются жузгун, тамариск, астрагал. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории. Растительный покров территории формируется в экстремальных природных условиях (аридность климата, засоление, недостаточная водообеспеченность). К настоящему времени он частично транс-

B32
Подп. и дата
Инв. № подп.

Кол.уч. Лист

Изм.

Подп.

Дата

№ док.

формирован под влиянием различных видов хозяйственной деятельности. Кроме того, компенсационные возможности местной флоры невелики в силу экологических природных условий территории.

Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрено выполнение следующего комплекса мероприятий по охране растительности:

- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ;
- во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности;
- запретить ломку кустарниковой флоры для хозяйственных нужд;
- в результате механических нарушений активизировались процессы дефляции почв района, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

Основными факторами химического воздействия являются выбросы от стационарных источников и от транспортных средств (выхлопные газы, утечки топлива). При проведении работ необходимо строгое соблюдение технологии работ. Учитывая все факторы при реализации строительных работ, можно сказать, что значительного нового воздействия на растительный покров, участка не будет.

3.6 Животный мир

Кол.уч. Лист № док.

Подп.

Дата

Животный мир разнообразен. Здесь водятся - зайцы, лисы, волки, корсак и др. Из птиц – тетерев, степной орел, сыч, жаворонок. Из грызунов - хомяки, сурки, суслики.

Территория строительных работ находится в черте населенного пункта, территория урбанизирована.

Редких видов животных, деревьев и растений, занесенных в Красную книгу, которые могут быть подвергнуты отрицательному влиянию, в ходе строительства и эксплуатации объекта не выявлено.

Воздействие на животный мир обусловлено природными и антропогенными факторами.

К природным факторам относятся, климатические условия, характеризующиеся колебаниями температуры воздуха, интенсивные процессы дефляции и т.д. Влияние изменения природных условий сказывается на численность и видовое разнообразие животных. Одни животные вытесняются, и гибнуть, для других складываются благоприятные условия.

Взам. в	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.

Антропогенное воздействие осуществляется в ходе любой хозяйственной деятельности, связанной с природопользованием. В результате происходит изменение трофических связей, ведущее к перестройке структуры зооценоза. В результате антропогенной деятельности на природные процессы, происходят непрерывно протекающие в зооценозе экосистемы следующие изменения, главным образом связанные с условием среды обитания:

- изменение кормовой базы и трофических связей в зооценозах;
- изменение численности и видового состава;
- изменение существующих мест обитания.

На эти процессы оказывают влияние следующие виды воздействий:

- изъятие определенных территорий;
- земляные и прочие работы на объекте строительства;
- фактор беспокойства (присутствие людей, шум от работающей техники);
- техногенные загрязнения.

Прекращение воздействия в зависимости от его интенсивности, масштабности и обратимости реакция экосистемы может привести к восстановлению исходных условий или изменению структуры всего комплекса. В период проведения проектируемых работ изъятие территорий из площади возможного обитания мест не предусматривается. Следовательно, намечаемая деятельность не может существенно повлиять на численность видов, качество их среды обитания. Вместе с тем хозяйственная деятельность не внесет существенных изменений в жизнедеятельность большинства видов животных, представленных в районе СМР, так как в природно-ландшафтном отношении он аналогичен прилегающим территориям, и вытеснение их с ограниченного участка может быть легко компенсировано на другом.

3.7 Поверхностные и подземные воды

На территории области протекает 19 рек и каналов. Крупными реками, протекающими по территории области, являются — Урал (общая длина 2428 км, в пределах Казахстана 1082 км), Жем (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Крупное озеро области (соленое) — Индер (110,5 кв.км).

Река Жайык вытекает с территорий Российской Федераций и протекает по территориям ЗКО и Атырауской области, река впадает в Каспийское море на территории Атырауской области.

Река Эмба берет начало на западных склонах гор Мугоджар, протекает по территориям Актюбинской и Атырауской областей и теряется среди солёных приморских болот (соров), в полноводные годы дотекает до Каспийского моря.

Инв. № подл.	Подп. и дата	
	2	

Изм.

Кол.уч. Лист № док.

Подп.

Дата

Взам. инв.

23	Λ	7		\sim	\sim	
/ 1	()	I /	_	.)(ı

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Реки Шаронова и Кигаш являются протоком и рукавом нижнего течения реки Волга, пересекающими территорию Казахстана.

Реки впадают в Каспийское море на территории Атырауской области.

Качество воды в реках Жайык, Шаронова, Кигаш и Эмба оценивается, как «умеренного уровня загрязнения».

Качество воды по БПК5, в реках Жайык, Кигаш, Шаронова и Эмба оценивается как «нормативно чистая». Кислородный режим в норме.

По данным бурения до глубины 5,0-10,0м вскрыт водоносный горизонт, приуроченный к верхнечетвертичным морским хвалынским отложениям.

Уровень подземных вод вскрыт на глубине 3,8-4,2-6,7м на период изысканий - июль месяц 2022г. Водовмещающие породы представлены песок мелкозернистый и супесь песчанистая. Вскрытая мощность водовмещающей толщи аллювиальных отложений составляет 0,8-3,3м. Воды слабо напорного характера.

Морская слаборасчленённая равнина, представляющая собой полого-наклонную, плоско-волнистую поверхность с общим уклоном на юг - юго-запад, осложнена долиной реки Уиль.

Естественный режим подземных вод горизонта приречного типа. Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет паводковых вод реки Уиль.

Воды горизонта с минерализацией 0,55г/л, смешанного типа, гидрокарбонатно-хлоридно-сульфатного и кальциево-магниево-натриевого химического состава.

Содержание в воде сульфатов составляет 19,0мг/л, хлоридов 35,0мг/л, гидрокар-бонатов 403,0мг/л (3,3мг-экв/л).

Мониторинг качества поверхностных вод на территории Атырауской области.

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Атырауской области проводились на 21 створах на 6 водных объектах (реки Жайык, Кигаш, Эмба, проток Шаронова, протоки Перетаска и Яик).

Мониторинг качества морской воды проводится на следующих 22 прибрежных точках Северного Каспийского моря: морской судоходный канал (2), взморье р. Жайык (5), взморье р. Волга (5), станции острова залива Шалыги (5), п. Жанбай (5).

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 43 гидрохимических показателей качества: визуальные наблюдения, температура, взвешенные вещества, прозрачность, цветность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК5, ХПК, сухой остаток, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Мониторинг качества донных отложений по тяжелым металлам (медь, марганец, нефтепродукты, свинец, цинк, кадмий, никель, хром) на территории Атырауской области проводится на 10 створах р.Жайык, пр.Яик и Перетаска и на 22 точках Каспийского моря. Анализировалось содержание нефтепродуктов и тяжелых металлов (медь, хром, кадмий, никель, марганец, свинец и цинк).

Результаты мониторинга качества поверхностных по гидрохимическим показателям вод на территории Атырауской области.

Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее – Единая Классификация).

Таблица 3.16 - Единой классификации качества воды.

Наименование	Класс качест	гва воды	Параметры	Ед. изм.	Концентрация	
водного объ-						
екта	1-е полуго-	2-е полуго-				
	дие 2022 г.	дие 2023 г.				
р. Жайык	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,5	
пр. Перетаска	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	39,2	
пр. Яик	4 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	40,9	
р. Кигаш	2 класс	Не норми-	Взвешенные	мг/дм ³	160,3	
		руется	вещества			
		(> 5 класс)				
пр. Шаронова	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	34,3	
р. Эмба	3 класс	4 класс	Магний	мг/дм ³	32,9	

Как видно из таблицы в сравнении с 1-м полугодием 2022 года качество поверхностной воды реки Кигаш с 2 класса перешло с выше 5 класса, пр.Шаронова и р.Эмба с 3 класса перешло в 4 класс – ухудшилось.

						23.017 - OOC	Лист
						23.017 000	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		22

Подп. и дата

Качество поверхностных вод р. Жайык, протоков Перетаска и Яик существенно не изменилось.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах по Атырауской области является магний и взвешенные вещества.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ). За 1-е полугодие 2023 года на территории Атырауской области ВЗ и ЭВЗ не обнаружены.

Информация по качеству водных объектов по гидрохимическим показателям в разрезе створов указана в таблице 3.17.

Таблица 3.17 - Информация о качестве поверхностных вод по Атырауской области по створам.

Характеристика физико-химических параметров

температура воды отмечена в пределах 1,1-25,3°C, водородный

23.017 - OOC

Лист

23

Водный объект и створ

Река Жайык

Подп. и дата

№ подл.

Инв.

Изм.

Кол.уч. Лист

№ док.

Подп.

Дата

	показатель 7,24-7,9, концентрация растворенного в воде кисло-						
	рода – 6,8-9,4 мг/дм3, БПК5 –2.	,0-3,0 мг/дм3, прозрачность -10-					
	24,8 см.						
п.Индер, в створе водпоста	4 класс	магний — 34,8 мг/дм3. Фактическая концентрация магния превышает фоновый класс.					
АО «Казтрансойл» НПС Индер	4 класс	магний – 33,3 мг/дм3					
0,5 км выше реки Жайык							
АО «Казтрансойл» НПС Индер	4 класс	магний – 32 мг/дм3					
0,5 км ниже реки Жайык							
с.Береке 0,5 км выше р.Жайык	3 класс	магний – 27,9 мг/дм3					
с.Береке 0,5 км ниже р.Жайык	4 класс	магний – 35 мг/дм3					
1км выше города Атырау	3 класс	магний – 26,3 мг/дм3					
г.Атырау, 0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы»	4 класс	магний — 37,3 мг/дм3					
г.Атырау, 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы»	4 класс	магний – 39,2 мг/дм3					
1 км ниже города Атырау	4 класс	магний — 36,0 мг/дм3					
3 км ниже сброса РГКП «Ура-	4 класс	магний – 40,5 мг/дм3					
	I						

ло-Атырау вод» р-н К		•	ый за-					
0,5 км в «Ура-ло-А вый за-вод	тыраус	кий о	сетро-	4 класс		магний – 32,7 мг/дм3		
пос. Дамба	1			4 класс		магний – 39,0 мг/дм3. Факт ческая концентрация магния		
Проток П	еретас	ка		показатель 7,4-7,84, ко	нцентрац	ределах 1,4-28,5°С, водородне ия растворенного в воде кисл 2,0-2,8 мг/дм3, прозрачность		
г.Атырау ветвле-ния		м ниж		4 класс		магний – 40,2 мг/дм3.		
г.Атырау 2 «Атыраусы		•	oca AO	4 класс		магний $-38,3$ мг/дм 3 .		
г.Атырау 2 «Атыраусы		_	oca AO	4 класс		магний $-39,2$ мг/дм3.		
Проток Я				показатель 7,4-7,93, концентрация растворенного в воде кислорода — 6,7-9,3 мг/дм3, БПК5 —2,0-2,8 мг/дм3, прозрачность —10,1-24,8см				
с.Ракуша (иже отв	ветвле-	4 класс		магний $-40,9$ мг/дм 3 .		
п.Еркинка. сброса Р осетровый	ГКП	«Атыра	•	4 класс		магний — $40,1$ мг/дм 3 .		
п.Еркинка. сброса РГКП «Ат				4 класс		магний – 41,7 мг/дм3.		
рыбоводн			ровыи					
проток Ш	аронов	38		температура воды отмечена в пределах 1,5-24,8 °C, водородный показатель 7,2-7,91, концентрация растворенного в воде кислорода — 6,8-8,2 мг/дм3, БПК5 — 2,1-2,5 мг/дм3, прозрачность —				
					23.017 - 0	OOC		
ол.уч. Лист	№ док.	Подп.	Дата					

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.

	10,2-23,2см.	
с. Ганюшкино, в створе водпоста	4 класс	магний — 34,3 мг/дм3. Фактич- ская концентрация магния пре- вышает фоновый класс.
река Кигаш	показатель 7,4-7,9, концентраци	пределах 1,7-24,9°C, водородный я растворенного в воде кислоро-2,8 мг/дм3, прозрачность — 10,9-адусов.
с. Котяевка, в створе водпоста	не нормируется (>5 класса)	магний — 160,3 мг/дм3. Фактичская концентрация магния превышает фоновый класс.
река Эмба	показатель 7,78-7,86, концентра	ределах 11,2-24,6°C, водородный ция растворенного в воде кисло-2-2,6мг/дм3, прозрачность – 10,8-
п. Аккизтогай, гидропост	4 класс	магний $-32,9$ мг/дм3. Фактичская концентрация магния превышает фоновый класс.
Каспийское море	показателя морской воды $-7,7$ -кислорода $-6,8$ - $7,7$ мг/дм3, проз	,8-25,4°С, величина водородного 7,98, содержание растворенного рачность- 14,8 – 25,4 см, БПК5 – г/дм3, взвешенные вещества- 612852мг/дм3.

Ближайшим водным объектом является притоки реки на расстоянии более 1500 метров от проектируемого объекта. Объект строительства не входит в водоохранную зону.

Взам.								
Подп. и дата								
№ подл.								
B. №							23.017 - OOC	Лист
Инв.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		25

Естественная радиоактивность - доза излучения, создаваемая космическим излучением и излучением природных радионуклидов, естественно распределенных в литосфере, водной среде, воздушном пространстве, других элементах биосферы, пищевых продуктах, организме человека.

Природный радиационный фон территории в основном зависит от высоты местности над уровнем моря и наличия выхода на поверхность земли коренных скальных пород.

Основные нормативно-технические документы по обеспечению радиационной безопасности персонала и населения:

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения»;
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" №261 от 27.03.2015 г.;
- Гигиенические нормативы "Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности" №155 от 27.02.2015 г.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значения удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

Радиационная безопасность населения от воздействия ионизирующих излучений, обусловленных загрязнением окружающей среды радиоактивными веществами, обеспечивается, в первую очередь, выполнением требований санитарного законодательства, которое регламентирует условия размещения потенциальных источников загрязнения окружающей среды, контролем за удалением и обезвреживанием радиоактивных отходов, за содержанием радиоактивных веществ в атмосферном воздухе, почве, воде, пищевых продуктах, а также за поступлением радионуклидов в организм человека, животных и т.д.

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары) и 1 автоматическом посту г. Кульсары (ПНЗ № 7).

Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы в области находились в пределах 0,08-0,18 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гаммафон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Изм.

Кол.уч. Лист № док.

Подп.

Дата

вам. инв.

Мониторинг за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на метеорологической станции Атырау, путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Атырау колебалась в пределах 1,3-2,5 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений составила 1,8 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Рис 3.3 - Расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гаммафона и плотности радиоактивных выпадений на территории Атырауской области.



3.9 Социально-экономические условия Кызылкогинского района

В рамках проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда. Строительство и эксплуатация объекта позволит создать дополнительные рабочие места, что повлияет на занятость населения близлежащих территорий. В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда.

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на проектируемой территории отсутствуют. В непосредственной близости от территории предприятия, особо охраняемые участки и ценные природные комплексы (заповедники-заказники, памятники природы) отсутствуют, нет живописных скал, водопадов, озер, ценных пород деревьев и других "памятников" природы, представляющих историческую, эстетическую, научную и культурную ценность.

	цені	ность					
						23.017 - OOC	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		27

Подп. и дата

подл

Инв.

4. ИНФОРМАЦИЯ О КАТЕГОРИИ ЗЕМЕЛЬ И ЦЕЛЯХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗЕМЕЛЬ В ХОДЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ, НЕОБ-ХОДИМЫХ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Территория строительства расположена на юго-западе с. Мукыр на расстоянии в 3 км от окраины села.

Для реализации данного проекта выделены земли на территории Атырауской области, Кызылкогинского района, с.о. Мукур 1) Акт на земельный участок. Кадастровый номер 2023-441373. Право временного безвозмездного землепользования на земельный участок до 27 сентября 2028 года, площадью 5,7456 гектар. Категория земель: земли для сельскохозяйственного назначения. Целевое назначение земельного участка: для поля испарения.

Основными факторами воздействия на почвенный покров в результате строительно-монтажных работ будет служить захламление почвы. Захламление — это поступление отходов твердого агрегатного состояния на поверхность почвы. Захламление физически отчуждает поверхность почвы из биокруговорота, сокращая ее полезную площадь, снижает биопродуктивность и уровень плодородия почв.

При строительстве будут соблюдены нормы ст.140 Земельного кодекса РК, а именно:

- снятие, хранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с повреждением земель;

-рекультивация нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств.

Потенциальное проявление данного воздействия может происходить в результате несанкционированного распространения твердых отходов, образующихся в процессе строительства, а также бытовые отходы от жизнедеятельности рабочего персонала. Распространение производственных и бытовых отходов потенциально может происходить по всему рассматриваемому участку. Однако строгое соблюдение правил и норм сбора, хранения и утилизации мусора позволяет свести к минимуму данное неблагоприятное явление.

Основное негативное воздействие на почвы при проведении строительных работ осуществляется в виде механических нарушений. При выполнении строительных работ.

Воздействие на почвенный покров может проявляться при эксплуатации строительной техники и автотранспорта и выражаться в их химическом загрязнении веществами органической и неорганической природы. Воздействие будет заключаться в непосред-

Взам	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.

Кол.уч. Лист № док.

Подп.

Дата

ственном поступлении в почву техногенных загрязняющих веществ – проливы на поверхность почвы топлива и горюче-смазочных материалов (ГСМ).

Проявление данного процесса может происходить при нарушении правил эксплуатации строительной техники и автотранспорта. Потенциальное развитие процесса ожидается на всем рассматриваемом участке. Однако указанные прямые воздействия на почвы малы по объему и носят локальный характер.

Согласно, статьи 66 Экологического кодекса РК Виды и объекты воздействий, подлежащих учету при оценке воздействия на окружающую среду.

В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- 1) прямые воздействия воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- 2) косвенные воздействия воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- 3) кумулятивные воздействия воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

Альтернативного выбора других мест нет.

Взам. инв.								
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Колуш	Пист	№ док.	Подп.	Дата	23.017 - OOC	Лист 29

Строительство биологического пруда предусматривается для сбора и очистки доставляемых автотранспортом хозяйственно-бытовых сточных вод из индивидуальных септиков.

Проектируемый биологический пруд расположен на юге-западе с. Мукыр, на расстоянии 3 км от окраины села, рядом с территорией существующего полигона ТБО (свалки).

В проекте предусматривается строительство:

- -биологического пруда;
- -здания приемного пункта;
- -наблюдательных скважин;
- -ВЛ-10кВ;
- -KTПН 10/0,4 кВ мощностью 100 кВт.

5.1 Генеральный план

Проектируемый биологический пруд с расчетным расходом 188,6 м3/сут является самостоятельным сооружением для очистки хозяйственно-бытовых сточных вод от сельских населенных пунктов.

Биологический пруд запроектирован с максимально возможным обустройством.

Участок под строительство биологического пруда, прямоугольной формы в плане.

На участке размещаются сооружения биопруда с учетом технологического процесса:

- карта биопруда первой ступени (отстойная карта) 2шт.;
- карта биопруда второй ступени 2 шт.;
- карта биопруда третьей ступени 2 шт.;
- карта биопруда четвертой ступени 2 шт.;
- карта биопруда пятой ступени -2 шт.;
- напускное устройство 2 шт.;
- перепускное устройство 8 шт.;
- отводящее устройство 2 шт.;
- приемный колодец Д-2,0м 1шт;
- колодец с решеткой Д-2,0м 1шт;
- распределительный колодец Д-1,5 м 1шт;
- поворотный колодец Д-1,0м 2шт;

Проектом предусмотрено благоустройство территории, включающее: устройство внутренних проездов, по периметру посадка деревьев лиственных пород и ограждение с воротами и калитками.

Подп. и дат	
Инв. № подл.	

Кол.уч. Лист

Изм.

№ док.

Подп.

Дата

КТПН 10/0,4, строительство ВЛ-10кВ.

Предусмотрено освещение территории у здания приемного пункта и приемного колодца.

	Технические показатели										
No	Наименование	Ед.изм.	Показатели	Примечание							
Π/Π											
1	Площадь участка	га	5,75								
2	Площадь застройки	га	3,88								
3	Площадь покрытий	га	0,4923								
4	Площадь озеленения	га	0,513								
5	Протяженность металлического	M	1086								
	ограждения										

Из отведенной площади 12,0га биологическими прудами занят участок площадью 5,75га под строительную площадку используется 0,45га.

5.2 Биологический пруд

Конструкция биологического пруда принята по типовым проектным решениям «Канализационные очистные сооружения в естественных условиях для ІВ, ІІВ, ІІВ, ІVА, ІVТ климатических подрайонов с обычными геологическими условиями», утверждённым Комитетом по делам строительства, жилищно-коммунального хозяйства и управления земельными ресурсами Министерства национальной экономики РК.

Технологические решения

Подп. и дата

Данный биологический пруд предназначен для очистки неотстоенных и неочищенных хозяйственно-бытовых сточных вод от населения в естественных условиях в качестве самостоятельного сооружения.

Концентрация загрязнений в исходной сточной воде, поступающей на биологические пруды, составляет БПКполн - 200 г/м3.

Объем биопруда (площадь зеркала воды) определен в зависимости от расхода сточных вод, времени пребывания стоков в биопруде, от слоя воды в одной карте, от длины одной карты, числа карт, от растворимости кислорода воздуха в воде, от концентрации кислорода, которую необходимо поддерживать в воде.

Сезонность эксплуатации – круглогодичная. Глубина слоя воды в биопруду для климатического подрайона IVГ составляет 0,14 м.

На зимний период объем биопруда, площадь зеркала воды, расчетная глубина слоя воды и время пребывания стоков увеличивается в связи с изменением растворимости кис-

	воді	ы и вр	ремя п	ребыван	ния ст	оков увеличивается в связи с изменением растворимости кис	C-
						23.017 - OOC	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		31

лорода воздуха в воде. Расчетный уровень стоков составляет - 0,47 м (от дна), с учетом льдообразования - 0,97 м (от дна).

Количество секций биопрудов принимается равное двум ДЛЯ возможности проведения необходимых профилактических или ремонтных работ.

Перед подачей на биологический пруд сточные воды проходят предварительную грубую очистку на механической стационарной решётке с прозорами 16 мм. Решётка установлена в колодце на подводящем коллекторе.

Проектом предусмотрено предварительное отстаивание поступающих стоков, в связи с чем карты первой ступени выполняют роль отстойных карт. С учетом этого фактора данное сооружение состоит из пяти последовательных ступеней. При этом вместо требуемых тридцати минут отстаивания стоки пребывают в картах первой ступени от 2,24 до 6,8 суток, чего вполне достаточно для выполнения самых жестких нормативов.

Для перепуска стоков из карты в карту и для окончательного выпуска очищенных сточных вод из карт последней ступени применяются двухкамерные перепуски шахтного типа с заборной стенкой (из деревянных брусьев), регулируемая высота которой и определяет уровень сточных вод в картах и трубопроводы для перепуска стоков.

Трубопроводы для перепуска стоков из карты в карту предусматриваются полимерные со структурированной стенкой по ГОСТ Р 54475-2011.

Для повышения степени очистки сточных вод, в 5 ступени биологического пруда при эксплуатации рекомендуется посадка водной растительности: тростник обыкновенный, рогоз узко и широколистный, камыш озерный, аир болотный.

Расчетные концентрации загрязняющих веществ сточных вод, поступающих на очистку:

Показатель	Концентрация, г/м ³
Взвешенные вещества	173,3
БПКполн неосветленной жидкости	200
БПК ₅ неосветленной жидкости	160
Азот аммонийных солей N	21,3
Фосфаты	8,8
В том числе, от моющих средств	4,27
Хлориды Cl	24
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	6,67

Взам	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Кол.уч. Лист

Изм.

№ док.

Подп.

Дата

Качество очистки сточных вод после биопруда:

Показатель	Концентрация, г/м ³
Взвешенные вещества	5,0
БПКполн неосветленной жидкости	6,0
БПК ₅ неосветленной жидкости	-
Азот аммонийных солей N	2,0
Фосфаты Р2О5	3,5
Хлориды Cl	24
Поверхностно-активные вещества (ПАВ)	0,5

Концентрация загрязнений после, очистки на биологических прудах составляет БПКполн, - 6,0 г/ м3, т. е. очистка сточных вод обеспечивается до параметров, достаточных для соблюдения нормативных условий при сбросе очищенных сточных вод в водоемы.

В проекте использование очищенных сточных вод предусматривается для полива лесонасаждений.

Технические показатели:

Подп. и дата

Производительность канализационных очистных сооружений в естественных условиях, биологические пруды -188,6 м3/сут.

Гидротехнические и конструктивные решения

Запроектированный биопруд представляет собой спланированные и обвалованные земляные участки. Всего в состав биопруда входит две секции, в каждой по 10карт.

Расположение карт в плане позволяет эксплуатировать их, при необходимости, независимо друг от друга.

Перед началом строительства предусматривается снятие растительного слоя толщиной 10см, который после окончания строительства укладывается на внешние откосы дамб обвалования и на свободную от застройки территорию.

На территории в проекте предусматривается предварительная планировка с общим уклоном 0,006 на запад.

Грунт для возведения разделительных дамб и дамб обвалования в основном используется от выемки при строительстве карт биопруда.

Для предотвращения загрязнения грунтовых вод биопруд запроектирован с устройством противофильтрационного экрана, состоящего из геомембраны HDPE толщиной 1,5мм, уложенной на дно и откосы карт. Сверху укладывается защитный слой толщиной 0,5м, на дно возвращается грунт от выемки, на откосы –суглинистый грунт из карьера.

	0,5м, на дно возвращается грунт от выемки, на откосы –суглинистый грунт из карьера.							
							23.017 - OOC	Лист
Ī	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		33

Подп. и дата

№ подл.

Инв.

Взам. инв.

ж

При формировании насыпных дамб и защитного слоя укладка производится послойно, толщина слоя до 0,2м при оптимальной влажности до максимальной плотности укладываемого грунта.

На внешние откосы для сохранения конфигурации дамб под растительной слой укладывается геотекстиль иглопробивной ГТ КОБ200.

Характеристика биопруда:

- количество секций биопруда 2;
- количество карт биопруда 2x10;
- размеры одной карты 8х177м;

Ширина дамб поверху - 2,5м;

Заложение откосов дамб - 1:2;

Строительная высота - 1,5м;

Расчетная глубина стоков в летний период- 0,14м;

Расчетная глубина стоков в зимний период – 0,47+0,5м

Биологический пруд рассчитан на прием сточных вод в количестве 205.3м3/сут.

Приемный колодец

Доставляемые автотранспортом канализационные стоки после прохождения учета сливаются в приемный колодец из сборных железобетонных элементов диаметром 2,0м по типовой серии 3.900.1-14. На поверхности земли выполнена земляная обваловка.

Колодец с механической решеткой

Из приёмного колодца по самотечному коллектору из полимерных труб Д250мм по ГОСТ Р 54475-2011 стоки поступают в канализационный колодец, в котором установлена механическая стационарная решетка с прозорами 16мм, где сточные воды проходят предварительную грубую очистку. Колодец с механической решеткой также выполнен из сборных железобетонных колец диаметром 2,0м. Решетка неподвижная с ручной чисткой.

Высота рабочей части колодца 2,10м. Для поддержания в колодце требуемой температуры в зимнее время его люк снабжен второй (утепляющей) крышкой.

Распределительный и поворотные колодцы

Из колодца с механической решеткой сточные воды самотеком по коллектору из полимерных труб Д250мм через распределительный и поворотные колодцы поступают в одну из карт параллельных секций биологического пруда. В распределительном колодце диаметром 1,5м и высотой рабочей части 2,10м, выполненном из сборных железобетонных элементов, устанавливаются шиберы, предназначенные для выключения из работы любой из двух секций биопруда для профилактического осмотра или ремонта карт, а также в случае возникновения аварийной ситуации на них.

Изм	Колун	Пист	№ лок	Полп	Лата

Поворотных колодцев диаметром 1,0м из сборных железобетонных элементов — 2шт, высота рабочей части 2,10м.

Распределительный и поворотные колодцы также выполнены по типовой серии 3.900.1-14.

Перепускной колодец

Поддержание необходимого уровня сточных вод в картах и перелив из карты в карту осуществляется с помощью перепускных колодцев, которые представляют собой круглые колодцы из железобетонных колец диаметром 1,0м и высотой 1,5м с заборной стенкой из деревянных брусьев.

Конструкция переливов с регулируемой высотой заборной стенки позволяет службе эксплуатации устанавливать наиболее оптимальную по технологическим соображениям глубину слоя воды в первой ступени и последующих картах.

Проектом предусмотрено предварительное отстаивание поступающих стоков, в связи с чем карты первой ступени выполняют роль отстойных карт.

Накопившийся осадок в картах первой ступени периодически удаляется. Для удаления накопившегося осадка из выбранной отстойной карты одна из двух параллельных секций выключаются из работы и обезвоживается. Поверхности осадка подсушивается на открытом воздухе (работы проводятся в теплую, сухую, погоду). Далее осадок сгребается ножом бульдозера, грузится в кузов транспортного средства и вывозится в места, отведенные для его утилизации.

Биопруд каскадного типа, состоит из последовательно работающих одиночных проточных биологических очистителей стоков. Количество ступеней (карт) для прудов принято равным пяти. Отношение длины к ширине каждой карты более 20, что обеспечивает движение воды по всему живому сечению карт пруда. Геометрические размеры биопруда в плане приняты с учетом гидравлического режима движения жидкости по картам. Кроме того, внутренние углы карт имеют плавне округления радиусом 5м, что предотвращает образованию в них застойных зон. Глубина стоков в картах всех ступеней принята одинаковой. В зимний период расчетный уровень воды в картах повышается на 0,5 м на случай ледостава, что сохраняет достаточный объем воды под ледовым покровом для обеспечения нормальной жизнедеятельности находящихся в ней гидробионтов.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.

.oı

Ізм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Вокруг проектируемого сооружения предусматривается высадка деревьев лиственных пород и устройство ограждения. Ограждение из сетчатых панелей в обрамлении уголка по столбам из металлических труб. Высота ограждения 2,3м. протяженность ограждения 1086м. в ограждении предусмотрены двое ворот шириной 4,5м с калитками.

Проезды вокруг сооружения

Заезд автомобилей на территорию биопруда для слива хозбытовых стоков и проезд вокруг сооружения согласно СП РК 3.03-101-2013 «Автомобильные дороги» принят шириной проезжей части 4,5м с обочинами 1,75м для дорог V категории.

Заезд автомобилей на территорию биопруда протяжённостью 116м осуществляется по автодороге с покрытием железобетонными плитами ПД30.15.17 толщиной 22см. крепление обочин принят из щебня толщиной 15см по ширине 1,75м с обеих сторон. Насыпь внутриплощадочного проезда устраивается из местного грунта. Протяженность внутриплощадочного проезда 1094м. конструкция дорожного покрытия проезда принята согласно СН РК 3.03-19-2013 Щебень толщиной 15см, песчано-гравийная смесь толщиной 10см.

При въезде на территорию биопруда предусматривается строительство здания приёмного пункта.

5.3 Расчет эффективности процессов очистки с помощью высших водных растений

Для повышения глубины очистки сточных вод по БПК, ХПК и снижения содержания в ней биогенных элементов и с учетом эффекта очистки и доочистки от металлов и минерализации применяем в биопруде посадку высшей водной растительности - камыша, рогоза, тростника. Высшая водная растительность будет размещена при эксплуатации в соответствии с расчетом эффективности очистки в картах биопруда.

5.3.1 Расчет эффективности процессов очистки для производительности 188,6 м3/сут при условии концентрации в сточной воде БПК на входе 200 г/м3 и требовании на сбросе 6 мг/л (97 %)

Для расчета эффективности очистки на участках с зарослями растений используем понятие требуемого времени контакта (Тк) очищаемой воды с биоценозом биопруда, которое обеспечивает требуемое снижение загрязнения

$$T\kappa = 1/k \cdot \ln(1/(1 - 0.01E));$$
 (1)

где значение к приведены в Таблице 1

Взам. 1	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.

Кол.уч. Лист

№ док.

Подп.

Дата

Таблица 1. Величины коэффициентов скорости реакций очистки сточной воды

Вещество (показатель)	к, 1/сут
БПК5	0,43

По формуле (1) определяем Тк, который равняется:

$$T\kappa = 1/0.43 \cdot \ln(1/(1 - 0.01 \times 97)) = 8.15 \text{ суток};$$
 (2)

где k — коэффициент скорости реакции очистки загрязненной воды в зимний период по основным показателям, приведенный в табл.1.

Сравниваем расчетное время пребывания сточной воды в бипруде ($t_{lag=34}$ сут.) с полученным временем $T\kappa=8,15$ суток. Принятое решение о посадке BBP в последних картах удовлетворяется.

5.4 Здание приёмного пункта

В проекте при въезде на территорию биологического пруда предусматривается строительство здания приемного пункта, которое предназначено для размещения службы эксплуатации. Здание приемного пункта размером в плане 2,4х4,5м высота до низа существующей конструкции 2,74м.

Пол приподнят над уровнем земли на 03м.

Здание кирпичное. Фундаменты из сборных бетонных блоков приняты по ГОСТ 13579781-14 *, выкладываются на растворе марки 50.

Стены выполняются из силикатного кирпича марки 100 ГОСТ 379-95 на растворе марки 75, перемычки, обвязанные блоки из унифицированных железобетонных конструкций серии 1.1331-4. Кладка блоков выполняется на растворе марки 25. Кирпичная кладка выполняется с расшивкой швов снаружи и с подрезкой швов изнутри. Покрытие из сборных железобетонных плит по серии с.141-1 выпуск 60.

Кровля здания односкатная с уклоном 1:50. Кровельные покрытие - металлочерепица.

В помещении для дежурного персонала полы-бетон марки C16/20 на сульфат стойком цементе толщиной 178мм по уплотненному со щебнем грунту, покрытие полов - линолеум поливинилхлоридный ГОСТ 7251-77.

Внутри помещения выполняется затирка потолка, штукатурка стен и их клеевая окраска. Горизонтальная гидроизоляция стен на отметке -0.30м выполняется из слоя цементного раствора состава 1:2 толщиной 30мм.

Лист 37

						23.017 - OOC
						23.017 - OOC
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

№ подл. и дата Взам. инв. №

Инв.

Двери деревянные, утепленные по ГОСТ 14624-84. Вокруг здания устраивается бетонная отмостка, которая укладывается по утрамбованному грунту. Толщина стен -510мм, утеплитель кровли — керамзитобетон. На окно, расположенное с наружной стороны ограждения предусматривается декоративная металлическая решетка.

Антикоррозийная защита выполняется в соответствии с требованиями СН РК 2.01-19-2013. Освещенность помещения принята согласно нормам проектирования искусственного освещения (СН РК 2.04-01-2011).

Отопление здания предусматривается электропечами ПЭТ-4 мощностью 1 кВт для поддержания внутренней температуры не ниже +16°C.

5.5 Наблюдательные скважины

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 3,0-5,0-10,0м.

Участок работ благоприятно для испарительной площадки в связи с отсутствием грунтовых вод.

Для контроля за возможной утечкой хозпитьевых стоков из биопрудов предусмотрены 3 наблюдательные скважины глубиной 10м.

Скважины выполнены из стальных труб. Обсадная колонна скважин предусмотрена из труб диаметром 168мм. Рабочая колонна из стальных водогазопроводных труб диаметром 88,5х4мм ГОСТ 3262-75.

Фильтр сетчатый (из латунной сетки на каркасе перфорированной трубы) длиной 1,5м, длина отстойника 1,0м. Обсыпка фильтра песчано-гравийная смесь.

Верхняя часть затрубного пространства тампонируется глиной и заделывается монолитным бетоном.

Сверху скважины закрываются предохранительными колпаками

5.6 Эксплуатация биопруда

Для повышения степени очистки сточных вод, в 5 ступени биологического пруда при эксплуатации рекомендуется посадка водной растительности: тростник обыкновенный, рогоз узко и широколистный, камыш озерный, аир болотный.

Биопруды работают в автономном режиме без особого надзора за ними. Вода в сооружениях проходит самотечно при помощи разницы отметок дна. Для обслуживания сооружений необходимо предусматривать эксплуатационный персонал в количестве одного работника без специального образования и без постоянного присутствия на объекте квалификации «оператор очистных сооружений». В обязанности персонала входит:

- > вести замеры количества сточных вод на входе и на выходе из биопруда;
- осуществлять контроль за уровнем воды в картах биопруда;

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

№ подл.

Инв.

- точно фиксировать даты и часы начала и окончания наполнения, экспозиции и опорожнения биопруда;
- следить за исправностью сооружений, выявлять возникающие повреждения и своевременно их устранять;
- проверять впускные и выпускные устройства, подводящие и отводные коммуникации;
- принимать участие в периодическом (по установленному графику) удалении накапливающегося в отстойных картах первой ступени биопруда осадка и вывозке его на площадку ТБО.

В процессе эксплуатации биопрудов главным технологическим параметром, подлежащим обязательному контролю, является необходимый уровень воды, поступающей на очистку.

Поддержание необходимого уровня сточных вод в картах осуществляется путём регулирования высоты заборной стенки перепускных колодцев. В зависимости от периодов года устанавливаются следующие уровни воды в картах биопрудов:

- ▶ до 0,2 м уровень стоков непосредственно после посадки и в период роста высших водных растений;
- ▶ до 0,5 м весенне-осенний-летний уровень в режиме выведения сооружения на проектную мощность;
- ▶ до 1,0 м зимний уровень для предотвращения промерзания биопруда.

Снижение эффективности работы биопрудов возможно в зимние месяцы при уменьшении температуры окружающей среды. В этот период года соответственно увеличивается время пребывания сточных вод в биопруду.

В процессе работы биопрудов выполняются следующие исследования:

- определяется количество взвешенных веществ в поступающих и очищенных сточных водах;
- > количество растворенного кислорода в очищенных стоках;
- > количество биогенных элементов в очищенных стоках.

Для достижения необходимого качества очистки сточных вод используется каскадная конструкция биоинженерных сооружений с посадкой высших водных растений, при которой каждая ступень каскада действует как самостоятельное сооружение и изымает необходимую часть загрязнений.

В запроектированных наблюдательных скважинах следует отслеживать возможное появление фильтрационных вод из грунтов при нарушении противофильтрационного экрана.

ı						
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Биопруды это инженерно-технические сооружения, в которых очистка сточных вод происходит в условиях, приближенных к естественному течению физических, химических, биохимических и других процессов, обеспечивающих самоочищение поверхностных водоемов.

Биохимическое окисление органических веществ в биопрудах осуществляется микроорганизмами как в аэробных, так и в анаэробных условиях. Из всех типов биопрудов биоценозы аэробных прудов наиболее мощные и включают многих представителей флоры и фауны, которые участвуют в окислении сточных вод в естественных условиях (реки и водоемы).

Создание аэробных условий достигается путем перемешивания, аэрации, а также при массовом развитии водорослей. Последнее может происходить как самостоятельно, так и путем внесения инокулята водорослей. В результате этой доочистки сточных вод в биопрудах обусловлено массовым развитием зеленых водорослей, которые выделяют атомарный кислород, ускоряет процесс распада органических веществ. Вследствие жизнедеятельности бактерий, водных зоо- и фитоорганизмов и влияния таких физических факторов как: аэрация, инсоляция, температура, скорость движения воды, процесс очистки сточных вод сокращается до 3-5 суток. Но данный метод зависит от температуры окружающей среды, ведет к развитию зеленых водорослей в биопрудах и тем самым влияет на процессы очистки сточных вод.

В биопрудах в основном доминируют процессы самоочищения сточных вод. Наиболее важны количественные изменения специфических паразитических видов в воде, в частности освобождение сточных вод от бактерий и вирусов. Микробы, имеющие паратрофный тип питания, в биопрудах быстро погибают. Это установлено для всех патогенных микробов кишечной группы (возбудителей брюшного тифа, паратифа А, паратифа В и всех видов возбудителей дизентерии), а также чрезвычайно устойчивых в объектах окружающей среды микробов, как возбудитель туберкулеза, сибирской язвы, вирусов полиомиелита, гепатита А, Е и др.

В биопрудах создаются благоприятные условия для развития бактериофагов, нейтрализующие возбудителей брюшного тифа, паратифа A, B, дизентерии.

Главными физическими обеззараживающими факторами являются солнечная УФ радиация и температура. УФ лучи солнца играют существенную роль в очистке сточных вод в биопрудах, засаженных высшими водными растениями.

Взам.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Роль высших водных растений в интенсификации очистки и обеззараживания сточных вод

Наиболее целесообразным в очистке или доочистке и безреагентном обеззараживании сточных вод является использование биопрудов, засаженных высшими водными растениями (далее - BBP). Наиболее распространенными являются: тростник обыкновенный, рогоз узко и широколистный, камыш озерный, аир болотный и другие. По химическому составу они существенно отличаются между собой, но имеют уникальные биологические свойства. Они выделяют во время вегетативного периода целый ряд биологически активных веществ (далее - БАВ), в частности: аминокислоты (акриловую, гликолевую, абсцизовую); эфирные масла и др.

Указанные вещества способны разрушать микробные клетки и вирусные частицы. Установлена общая тенденция уменьшения количества патогенной микрофлоры в биопрудах, что является альтернативой реагентного метода обеззараживания (хлорирования) воды. ВВР и микроскопические водоросли за счет своих продуктов метаболизма и насыщения воды кислородом успешно выполняют роль дезинфектантов, губительно действуют на патогенные бактерии и вирусы, что позволяет избежать использования систем хлорирования или озонирования воды.

Сквозь корневую систему и погруженные в воду части стеблей адсорбируются также микроэлементы.

Важную роль в процессах самоочищения поверхностных водоемов играет атомарный кислород, образующийся в результате вегетации водных растений, как один из химических факторов обеззараживающего действия.

В течение всего года ВВР активно адсорбирует из воды соли тяжелых металлов, пестициды, радиоактивные элементы, фенолы, СПАВ, нефтепродукты, азот, фосфор, а также принимают активное участие в процессах деминерализации воды за счет сорбции ионов Na+, Ca, Mg+, Cl-, которые не могут быть удалены другими методами очистки воды, кроме электродиализа.

Посадка высшей водной растительности на поверхности карт биопруда

Посадка и формирование зарослей ВВР на картах сооружений производится в период эксплуатации. Для высадки используются такие виды макрофитов, которые являются широко используемыми в мире на аналогичных сооружениях в умеренном климатическом поясе и представлены в местной флоре, позволяющие их изымать для засаживания без ущерба функционирования экосистем. Высшие растения для высадки выкапываются вручную или экскаватором из естественных зарослей. В летний период растительные по-

Взам. и	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Кол.уч. Лист

Изм.

Подп.

Дата

№ док.

пуляции отбирают и помечают с обозначением количества растений и их видов с тем, чтобы в осенний период четко ориентироваться при выборе посадочного материала.

Высадка растений производится в апреле - мае, или в октябре-декабре, но при температуре атмосферного воздуха не менее +5 - +8 °C.

В качестве посадочного материала рекомендуется использовать корневую массу высших водных растений, которую отбирают в существующих зарослях вместе с грунтом до глубины 0,2 м. Грунт вместе с корневищами растений перевозят и высаживают в загрузки или фиксируются на биопрудах. Для посадки можно использовать также побеги корневищ - столоны с ростовыми почками. Столоны на корневищах собирают и разрезают на отдельные частицы длиной 20 - 25 см так, чтобы на каждом кусочке корневища находились одна - две ростовые почки.

После посадки ВВР в одной из карт уровни воды должны быть подняты до почвенного слоя, также периодически необходимо осуществлять полив чистой водой из шланга. После посадки ВВР в следующей карте происходит заполнение его водой слоем не более 5 см, пока побеги не подрастут на высоту не менее 50 см, после чего уровень воды постепенно поднимается до проектной отметки. Пуск в эксплуатацию возможен только после формирования на биопрудах густых зрелых зарослей высшей водной растительности.

Рекомендуется осуществлять контроль за количеством растений в биопрудах, засаженных высшими водными растениями, так как их количество должно составлять 35-45 растений/м2 тростника обыкновенного и камыша озерного, 25-30 растений/м2 рогоза широколистного и рогоза узколистного и 17-20 растений/м2 аира болотного.

Активный ил по данной технологии фиторемедиации с использованием высших водных растений не формируется, обработка осадка не требуется.

Взам. инв.								
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	23.017 - OOC	Лист 42

6.1 Воздействие на атмосферный воздух

Территория исследования по карте климатического районирования для строительства расположена в климатическом районе IVГ (СП РК 2.04-01-2017) «Строительная климатология».

Климат района отличается резкой континентальностью, аридностью, проявляющихся в больших годовых и суточных температурах воздуха и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Для района характерным является изобилие тепла и преобладание ясной сухой погоды. Годовое число часов солнечного сияния составляет 2600-2700. Влияние Каспийского моря на климат прилегающих к нему территорий весьма ограничено. Оно заметно лишь в узкой полосе побережья и выражается в небольшом увеличении влажности воздуха, повышения температуры, то есть, в меньших колебаниях температуры между зимой и летом, днем и ночью.

Однако какого-либо заметного увеличения осадков в прибрежной зоне не отмечается. годовое количество осадков на восточном побережье также мало, как и в пустыне.

Источниками загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, являются:

- источник 0001- электростанции передвижные. Выделяются бензапирен, формальдегид, алканы, углерод оксид, сера диоксид, углерод сажа, азот оксид, азот диоксид.
- источник 0002- компрессоры передвижные. Выделяются бензапирен, формальдегид, алканы, углерод оксид, сера диоксид, углерод сажа, азот оксид, азот диоксид.
- источник 0003- сварочные агрегаты. Выделяются бензапирен, формальдегид, алканы, углерод оксид, сера диоксид, углерод сажа, азот оксид, азот диоксид.
- источник 0004 котлы битумные. Выделяется азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензапирен, формальдегид, алканы C12-19.
- источник 6001- сварочные работы. Выделяется железо, марганец и его соединения.
 - источник 6002 машина шлифовальная. Выделяется взвешенные, пыль абразивная.
- источники 6003, 6004 погрузка-разгрузка щебня размером до 20 мм и от 20 мм. Выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

	KJIII	incp,	30.11a, 1	фемпез	CIVI, 30.	на утлен казалетанских месторождении).			
- источник 6005 - погрузка-разгрузка песка. Выделяется пыль неорганическая, со-									
	дерх	каща	я двуо	кись кр	емния	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	Į –		
						23.017 - OOC	Лист		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		43		

Подп. и дата

глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

- источник 6006 покраска грунтовкой. Выделяется диметилбензол, взвешенные частицы.
- источник 6007 нанесение растворителя. Выделяется метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он.
- источник 6008 покраска эмалью. Выделяется диметилбензол, метилбензол, бутилацетат, пропан-2-он, взвешенные частицы.
- источник 6009 нанесение лаков. Выделяется диметилбензол, уайт-спирит, взвешенные частицы.
- источник 6010 земляные работы. Выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений).

При выполнении расчета использован программный комплекс для разработки экологической документации ПК ЭРА Воздух 3.0. 396.

Количество загрязняющих веществ (3В), предполагающихся к выбросу в атмосферу: суммарный выброс - 2.432130897 тонна на период строительных работ, из них твердые 3В - 2.080901819 тонна, газообразные - 0.351229078 тонна.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве испарительной площадки прилагается к настоящему проекту.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве испарительной площадки прилагается к настоящему проекту.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнены по программному комплексу ПК «ЭРА-Воздух», версия 4.0.400, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

Результат расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства показал, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммаций на границе жилой зоны и санитарно-защитной зоны составляют менее 1ПДК. Величины выбросов загрязняющих веществ принимаются в качестве предельно-допустимых выбросов.

1нв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

6.2 Санитарно-защитная зона

Расчетная (предварительная) санитарно-защитная зона (далее-предварительная (расчетная) СЗЗ) – территория СЗЗ, определяемая на основании проекта с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха, физического (шум, вибрация, неионизирующие излучения) и (или) радиационного воздействия на здоровье человека.

СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: предварительная (расчетная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности); установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров.

В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ.

Период СМР: Санитарно-защитная зона не устанавливается в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно- защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» период проведения строительных работ не классифицируется.

Период эксплуатации: согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» табл.4.1 по которому запроектированы биологические пруды, а также в соответствии с санитарными правилами минимальные СЗЗ для канализационных очистных сооружений устанавливаются в соответствии таблице раздела 12 приложения 1 и равны 200 м.

В соответствии пункту 7.18 раздела 2 приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК вид намечаемой деятельности, любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду относится к объектам II категории.

Інв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Мероприятия и средства по планировочной организации, благоустройство и озеленение территории

Озеленение

Площадь СЗЗ составляет 88856 м2 (100%).

Согласно требованиям пункта 50 для предприятия с II и III классов опасности по санитарной классификации — должно быть озеленение не менее 50% территории СЗЗ, тогда площадь озеленения должна составлять 44428 м2.

Площадь естественного озеленения (не благоустраиваемая территория) составляет 39883 м2.

Вокруг проектируемого сооружения по периметру ограждения предусматривается высадка деревьев лиственных пород в количестве 210шт. площадью 5250м2.

Общая площадь озеленения составит 45133 м2 или 50,79% площади СЗЗ, тогда требования пункта 50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» соблюдаются.

Работы по озеленению проводить по окончании строительства.

Впоследствии должен быть применен полный комплекс агротехнических мероприятий по уходу за зелеными насаждениями.

Строительная площадка

Строительная площадка размером 45x100м предусматривается непосредственной близости от биопруда с площадки снимается растительный слой толщиной 0,1м и складируется в отвал. По окончании строительных работ площадка очищается от мусора, растительный слой возвращается и разравнивается. На площадке мусорные баки на твердом покрытии.

Взам. ин								
Подп. и дата								
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	23.017 - OOC	Лист 46

6.3 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Уровень загрязнения приземных слоев атмосферы во многом зависит от метеорологических условий. В некоторых случаях метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в районе расположения объекта, т.е. концентрации примесей могут резко возрасти. Для предупреждения возникновения высокого уровня загрязнения осуществляются регулирование и кратковременное сокращение выбросов загрязняющих веществ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями при строительных работах могут быть:

- пыльные бури,
- штормовой ветер,
- штиль,
- температурная инверсия,
- высокая относительная влажность (выше 70%).

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) дополнительно предусмотреть мероприятия, которые не требуют существенных затрат и носят организационно-технический характер. В целях минимизации влияния неблагоприятных метеорологических условий на загрязнение окружающей природной среды на предприятии должен быть разработан технологический регламент на период НМУ, обслуживающий персонал обучен реагированию на аварийные ситуации.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- поверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности.

Взам. 1	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Инв.

6.4 Мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Проектом предлагается выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- строительный транспорт и машины должны быть в исправном рабочем состоянии, двигатели должны быть выключены, когда транспорт и техника не используются;
- любое транспортное средство с открытым кузовом, используемое для транспортировки и потенциально пылящее, должно иметь соответствующие боковые приспособления и задний борт;
- оптимизация и комплексная автоматизация всех технологических процессов и операций;
- применение систем автоматических блокировок и аварийной остановки, обеспечивающих отключение оборудования и установок при нарушении технологического режима без разгерметизации системы;
- регулирование топливной аппаратуры дизельных агрегатов и автотранспорта для снижения загазованности территории проводимых работ;
 - проверка установок на содержание в выбросах CO и NOx;

Основными факторами, определяющими длительность сохранения загрязнений в местах размещения их источников, является ветровой режим, наличие температурных инверсии, количество и характер выпадения осадков.

Для значительного улучшения этих условий необходима реализация эффективного комплекса природоохранных мероприятий.

6.5 Воздействие на водные ресурсы

На территории области протекает 19 рек и каналов. Крупными реками, протекающими по территории области, являются — Урал (общая длина 2428 км, в пределах Казахстана 1082 км), Жем (712 км), Сагыз (511 км), Ойыл (800 км). Крупное озеро области (соленое) — Индер (110,5 кв.км).

Река Жайык вытекает с территорий Российской Федераций и протекает по территориям ЗКО и Атырауской области, река впадает в Каспийское море на территории Атырауской области.

Река Эмба берет начало на западных склонах гор Мугоджар, протекает по территориям Актюбинской и Атырауской областей и теряется среди солёных приморских болот (соров), в полноводные годы дотекает до Каспийского моря.

Реки Шаронова и Кигаш являются протоком и рукавом нижнего течения реки Волга, пересекающими территорию Казахстана.

Реки впадают в Каспийское море на территории Атырауской области.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Инв. № подл.

Качество воды в реках Жайык, Шаронова, Кигаш и Эмба оценивается, как *«уме-ренного уровня загрязнения»*. Качество воды по БПК5 в реках Жайык, Кигаш, Шаронова и Эмба оценивается как *«нормативно чистая»*. Кислородный режим в норме.

По данным бурения до глубины 5,0-10,0м вскрыт водоносный горизонт, приуроченный к верхнечетвертичным морским хвалынским отложениям. Уровень подземных вод вскрыт на глубине 3,8-4,2-6,7м на период изысканий - июль месяц 2022г. Водовмещающие породы представлены песок мелкозернистый и супесь песчанистая. Вскрытая мощность водовмещающей толщи аллювиальных отложений составляет 0,8-3,3м. Воды слабо напорного характера.

Морская слаборасчленённая равнина, представляющая собой полого-наклонную, плоско-волнистую поверхность с общим уклоном на юг - юго-запад, осложнена долиной реки Уиль. Естественный режим подземных вод горизонта приречного типа. Питание водоносного горизонта осуществляется, в основном, за счет паводковых вод реки Уиль.

Воды горизонта с минерализацией 0,55г/л, смешанного типа, гидрокарбонатнохлоридно-сульфатного и кальциево-магниево-натриевого химического состава. Содержание в воде сульфатов составляет 19,0мг/л, хлоридов 35,0мг/л, гидрокарбонатов 403,0мг/л (3,3мг-экв/л). Воды по отношению к бетонным конструкциям неагрессивны, по отношению к арматуре железобетонных конструкций — неагрессивны при постоянном погружении и среднеагрессивны при периодическом смачивании (СП 2.01-101-2013, таблицы № В.2, Б.4).

Источник водоснабжения в период строительства для хозяйственных и питьевых нужд – привозное. В период проектных работ используется привозная бутилированная питьевая вода — 0,05052 м³, вода с открытых источников — 963,05 м³, привозная техническая вода — 3097,1937313 м³ на строительной площадке используется для пылеподавления, также для нужд рабочего персонала и т.д. Водоотведение безвозвратное. Сбросы на период строительства осуществляются в биотуалет, с последующим вывозом спец. Организацией на ближайшие очистные сооружения.

Подземные воды

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 3,0-5,0-10,0м.

Участок работ благоприятно для испарительной площадки в связи с отсутствием грунтовых вод.

Для контроля за возможной утечкой хозпитьевых стоков из биопрудов предусмотрены 3 наблюдательные скважины глубиной 10м.

Скважины выполнены из стальных труб. Обсадная колонна скважин предусмотрена из труб диаметром 168мм. Рабочая колонна из стальных водогазопроводных труб диаметром 88,5х4мм ГОСТ 3262-75.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

Подп. и дата Взам. инв. Л

Инв. № подл.

Фильтр сетчатый (из латунной сетки на каркасе перфорированной трубы) длиной 1,5м, длина отстойника 1,0м. Обсыпка фильтра песчано-гравийная смесь.

Верхняя часть затрубного пространства тампонируется глиной и заделывается монолитным бетоном.

Сверху скважины закрываются предохранительными колпаками

Проектируемые мероприятия не окажут негативные и значимого воздействия на водные ресурсы Атырауской области.

Для предотвращения загрязнения грунтовых вод биоруд запроектирован с устройством противофильтрационного экрана, состоящего из геомембраны HDPE толщиной 1.5мм, уложенной на дно и откосы карт. Сверху экрана укладывается защитный слой толщиной 0,5м: на дно возвращается грунт от выемки, на откосы - суглинистый грунт из карьера.

В проекте предусматривается использование очищенных сточных вод для полива лесонасаждений.

Сброс очистных сточных вод на рельеф местности или в водные объекты не предусматривается.

Проектируемые мероприятия не окажут негативные и значимого воздействия на водные ресурсы.

Согласно сметной части проекта, при строительстве испарительной площадки в с.Мукыр Кызылкогинского района Атырауской области используется техническая вода в объеме 3 097,1937313 м3 из местного источника водоснабжения.

Максимальный часовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды определяется по формуле

 $Q1 = N1A1Ky/(n \cdot 1000),$

где Q3 - максимальный часовой расход воды на хозяйственно-питьевые нужды, м3;

N1 - число работающих в максимальную схему (17 чел.);

А1 - расход воды на одного работающего в литрах (15 л);

Кч - коэффициент часовой неравномерности потребления воды (3);

п - число часов в смену (8 час).

Q1 = 17*15*3/(8*1000) = 0.095625 m3/qac

При строительстве испарительной площадки в срок 7,0 месяцев расход воды на хозяйственно-питьевые нужды составляет

P=26 дней*7,0 месяц*8 час*0,095625 м3/час = 139,23 м3.

Баланс водопотребления и водоотведения представлен в приложении 11.11.

В приложении 11.10 приведена «Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ», как видно из таблицы последние 3 года воды в пруде испарителе не было, что зафиксировано в протоколах отбора проб за период 2021-2023 год.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточной воды производится по формуле:

$$Cдc = C \phi + (Cдк - C\phi) \times K a,$$

где Сдс - расчетно-установленная концентрация загрязняющего вещества в сточных водах, обеспечивающая нормативное качество воды в накопителе (в контрольном створе), ${\rm M}\Gamma/{\rm n};$

 $C \varphi$ - фоновая концентрация загрязняющего вещества в накопителе (в контрольном створе), мг/л;

Сдк -допустимая концентрация загрязняющего вещества в воде конечного водоприемника сточных вод, мг/л;

 Ка - коэффициент, суммарно учитывающий ассимилирующую, испарительную, фильтрующую способности накопителя.

Коэффициент Ка определяется по формуле:

$$Ka = \frac{(qH + qH + q\Phi + q\Pi)}{qcT}$$

где qн - удельный объем воды накопителя, участвующий во внутриводоемных процессах, м3/год;

qи - удельный объем воды, испаряющейся с поверхности накопителя, м3/год;

ф - объем сточных вод, фильтрующихся из накопителя, м3/год;

qп- объем потребляемой воды (если такие объемы имеются), м3/год;

qст- расход сточных вод, отводимых в накопитель, м3/год.

Значения дн, ди и дф находят по формулам:

$$q_{\rm H} = {\rm Q/t} {\rm s},$$

$$q_{\rm H} = {\rm Q/t} {\rm s},$$

$$q_{\rm \Phi} = \frac{({\rm k*m*Ho})*365}{0,366 lqR/R\kappa}$$

где Q - фактический объем накопителя CB на момент расчета ДС, м3;

tэ - время фактической эксплуатации накопителя, годы;

Qu - испарительная способность накопителя, м3;

k - коэффициент фильтрации ложа накопителя, м/сут;

т - мощность водоносного горизонта, м;

Дата

Но - высота столба сточных вод в накопителе, м;

R - расстояние от центра накопителя до контура питания водоносного горизонта, м;

Rk- радиус накопителя, м;

Подп.

Кол.уч. Лист

№ док.

Подп. и дата	
Инв. № подл.	

23	Λ 1	_		\sim	\sim	
') 2	11	' /	- 1	ı	1	•
Z.1.	. ()	. /	- '		.,	١.

Согласно требованиям Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденную приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2021 года п. 74. Если конечным водоприемником сточных вод является накопитель замкнутого типа, то есть, когда нет открытых водозаборов воды на орошение или не осуществляются сбросы части стоков накопителя в водные объекты и земную поверхность, и других производственных и технических нужд, расчет допустимой концентрации производится по формуле:

где Сфакт - фактический сброс загрязняющих веществ после очистных сооружений, мг/л.

6.5.2 Расчет допустимой концентрации загрязняющих веществ сточных вод

Согласно требованиям Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденную приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2021 года п. 68 «При расчетах допустимых сбросов веществ со сточными водами, отводимыми на рельеф местности и поля фильтрации, исходят из того, что предельно допустимая концентрация этого вещества (Сдс) с учетом разбавления (п) фильтрующихся вод в потоке подземных вод не превышала фоновую концентрацию загрязняющего вещества в водоносном горизонте (Сф)»:

$$Cдc=n \times Cф$$
, где

где: п - кратность разбавления профильтровавшихся вод, в потоке подземных вод;

Сф - фоновая концентрация загрязняющего вещества в водоносном горизонте. Сф определяется по наблюдательным скважинам, расположенным за пределами купола растекания и (или) расположенного выше потока подземных вод по отношению к водному объекту. Для вновь проектируемых объектов в качестве фоновых принимаются предельно допустимые концентрации для водных объектов культурно-бытового пользования (II категория водопользования - для отдыха населения, а также водоемы в черте населенных мест) Сф = Π ДКк.б.

Кратность разбавления определяется по формуле:

$$n = \frac{L * m * p * S * \frac{I_e}{T} + L * m * p * \left(\frac{S}{3.14}\right)^{0.5} + V\phi}{V\phi}$$

где Vф - расчетная величина расхода фильтрационных вод:

Vф= Vгод+ VА- Vи, м3/год

B	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

22.015	,	00	_
23.017	_	OO	L

где Vгод - объем сточных вод, отводимых на фильтрационное поле, метр кубический в год (м3/год);

VA - количество среднегодовых атмосферных осадков, выпадающих на фильтрационное поле, м3/год;

VИ - объем испаряющейся влаги с этой поверхности, м3/год;

L - безразмерный коэффициент учета мощности водоносного горизонта при смешении фильтрующихся сточных вод с подземными водами;

т - мощность водоносного горизонта, (м);

р - пористость водоносных пород, безразмерный коэффициент;

S - площадь фильтрационного поля, м2;

T - расчетное время, на конец которого концентрация загрязняющих веществ в подземных водах под фильтрационным полем не превышает предельно допустимое значение, годы:

$$T = t_3 + 5$$

где tэ - проектный (намечаемый) срок сброса на рельеф местности;

Х - длина пути, проходимая подземными водами за один год:

$$X = 365 * K * Ie$$

где К - коэффициент фильтрации, м/сут;

Іе - градиент уклона естественного потока подземных вод, безразмерная величина.

Радиус купола растекания определяется по формуле:

$$R = \frac{\left[4*K*(H+h)*\left(\frac{H+h}{2}+m\right)\right]*P}{G},$$

где К - коэффициент фильтрации, м/сут;

Н - первоначальная глубина залегания грунтовых вод от дна полей фильтрации, м;

h - глубина воды на полях фильтрации, м;

т - мощность водоносного горизонта, м;

Р - периметр фильтрационного поля, м;

G - расход сточных вод, поступающих на поля фильтрации, м3/сут.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
з. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

23.	Λ 1	_		\sim	\sim	
1,4	11	· /		11	11	•
43	· U I	L /	-	v	v	·

6.5.3 Расчет допустимых сбросов

Согласно требованиям Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», в данном проекте приведен расчет нормативов эмиссий в пруд испаритель и на рельеф местности.

Расчет допустимой концентрации выполнен, согласно п. 74 Методики, поскольку накопитель в нашем случае представлен, как испарительная площадка сточных вод:

В приложении 11.13 приведен расчет нормативов допустимых сбросов для очищенных хозяйственно-бытовых сточных вод по расчетным объемам водоотведения -7,8583 м3/час, 68 839 м3/год.

Расчет допустимых сбросов сточных вод выполнен с учетом фактических концентраций загрязняющих веществ за период 2021-2023 гг.

Значения фоновых концентраций не приведены, лабораторные исследования не проводились, так как начало строительства запланировано на III квартал 2024 г.

6.6 Мероприятия по охране водных объектов

При выполнении работ проектом должно быть предусмотрено, что Подрядчик обязан выполнить следующие требования для ослабления воздействия на поверхностные и подземные волы:

- организация мероприятий и строительство очистных устройств, обеспечивающих улучшение качественного состава отводимых вод, реализация программ по увеличению эффективности работы малых резервных емкостей в составе локальных очистных сооружений;
 - внедрение наилучших доступных техник на очистных сооружениях;
- запрещается сливать и сваливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ в водные источники и пониженные места рельефа;
- необходимо чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбор на строительной площадке и за ее пределами содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;
- вся вода и другие жидкие отходы, возникающие на участках, должны быть собраны и отвезены в определенное место или от участков способом, который не должен вызывать загрязнение;
- при строительстве не допускать применение стокообразующих технологии или процессов;

Інв. № подл. Подп. и дата	B35
2	
	2

Изм.

Дата

Подп.

Кол.уч. Лист № док.

- не допускать попадания в водный объект твердых, нерастворимых предметов, отходов производственного, бытового или иного происхождения;
 - оборудовать место временного нахождения для сбора и хранения ТБО.

В этом случае влияние данных работ на поверхностные и подземные воды практически не будут оказываться.

6.7 Воздействия на недра

Потребность объекта СМР в минеральных и сырьевых ресурсах в период эксплуатации отсутствует. Сырьевые материалы будут приобретены у сторонних организаций.

В целом, оценка воздействия проектируемых работ на недра, характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения строительных работ, при соблюдении правил эксплуатации, отрицательного влияния на недра не окажет.

6.8 Мероприятия по охране недр

Мероприятия по охране недр являются важным элементом и составной частью всех основных технологических процессов при строительных работах.

Общие меры по охране недр должны включать:

- Рациональное и комплексное использование природных ресурсов на всех этапах технологического процесса;
 - Защита недр от пожаров, обводнения и других стихийных бедствий.

6.9 Шумовое и вибрационное воздействие

При строительстве испарительной площадки в с. Мукыр кратковременное шумовое и вибрационное воздействие на окружающую среду будет только от работ механизмов и машин.

Во время проведения строительных работ будет оказываться шумовое воздействие на обитателей фауны. Возможно их временное перемещение на ближайшие прилегающие территории и после окончания работ возвращения на старые места.

Шумовое и вибрационное воздействие при строительстве испарительной площадки будут минимальными для окружающей среды и отсутствуют для населения.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв

Изм.

Кол.уч. Лист № док.

Подп.

Дата

6.10 Воздействие на земельные ресурсы

В региональном плане участок работ расположен в пределах южной части Прикаспийской низменности, на верхнечетвертичном морском хвалынском отложении (mQmhv), представляющей собой рельеф территории - равнинный. Поверхность равнины почти не расчленена эрозией и сохранила первичный облик аккумулятивного рельефа, на отдельных участках преобразованного техногенной деятельностью человека.

Поверхность участка работ относительно ровная с абсолютными отметками земли в пределах площадки 64-68,0м (Система высот - Балтийская).

В проекте предусмотрены мероприятия по защите земель.

Под строительство сооружений биопруда отведено 5,75 га, под строительную площадку 0,45 га.

Земли, занятые под строительство биопруда использовались под пастбища.

При строительстве сохранен баланс земляных масс. Насыпь дамб обвалования отсыпается из грунта выемки.

В целях сохранения плодородного слоя перед началом строительства всех сооружений предусматривается снятие растительного слоя толщиной 0,1м, перемещение его во временные кавальеры, с последующим использованием на укрепление наружных откосов дамб и на территорию, свободную от застройки.

При устройстве строительной площадки также предусматривается рекультивация плодородного слоя.

6.11 Мероприятия по предотвращению загрязнения почвы и почвенного покрова

Процесс выброса и распределения загрязняющих веществ на поверхности почвы также сложен, как и в воздухе. С целью сохранения почвенно-растительного слоя, ликвидации и предотвращения размывов, смыва почвенного слоя и влагообразования, загрязнения почвы проектом должно предусматриваться:

- хранение строительных материалов предусматривается только на специально выделенных и оборудованных для этого площадка;
- запрет на передвижение транспортных средств вне установленных транспортных маршрутов;
- целях сохранения почвенного субстрата от загрязнения и переуплотнения должно быть предусмотрено опережающее строительство временных колейных дорог для проезда строительной техники на участках с грунтами со слабой несущей способностью и особо ценных землях;

Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.

Дата

Подп.

Кол.уч. Лист № док.

горизонтов;

- проведение рекультивации притрассовых резервов, площадок для складирования дорожно-строительных материалов, объездной дороги после окончания строительства;

- сбор и удаление отходов для утилизации и вторичного использования;
- проводить полив площадок с целью уменьшения пылевыделения;
- своевременно проводить уборку территории.

На территории проектируемого объекта на период строительства все виды отходов будут собираться и временно храниться в контейнерах, специально отведенных местах. Срок хранения отходов производства составляет 2 недели, вывоз осуществляется 2 раза в месяц, а срок хранения твердых бытовых отходов – 3 суток, вывоз осуществляется 1 раз в три дня. Вывоз и утилизацию отходов будет осуществлять специализированные организации согласно договору.

При своевременном сборе и вывозе отходов смешивание их с почвой или миграция на почвенный покров при штатном режиме работы исключается.

6.12 Воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

-механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;

-возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;

- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов. Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания. некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ.

B38	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.

Кол.уч. Лист № док.

Подп.

Дата

Подп. и дата Взам. инв. №

№ подл.

Инв.

Воздействие будет выражаться в вытаптывании, уничтожении напочвенного покрова из-за движения строительных и транспортных механизмов.

Таким образом, на растительность в пределах площадки объекта будет оказываться, в основном, механическое воздействие.

В целях сохранения плодородного слоя перед началом строительства всех сооружений предусматривается снятие растительного слоя толщиной 10 см, перемещение его во временные кавальеры, с последующим использованием на укрепление наружных откосов дамб и на территорию, свободную от застройки.

При устройстве строительной площадки также предусматривается рекультивация плодородного слоя.

Соблюдение существующих требований по проведению очистки территории после строительных работ позволит ускорить процесс восстановления растительности на нарушенных участках.

По окончании строительства проводится работы по очистке стройплощадок от загрязнения строительным мусором с рекультивацией нарушенных земель.

Строительство испарительной площадки в с. Мукыр Кызылкогинского района не оказывает существенного влияния на растительный мир.

Негативное воздействие на животный мир при строительстве испарительной площадки будет связано с работой техники, нарушением почвенного покрова, увеличением сети полевых дорог, длительным присутствием техники на территории, шумовыми и световыми эффектами, отпугивающими животных.

Основным, негативно влияющим на состояние животного мира процессом, является «фактор беспокойства», вызванный присутствием работающей техники и людей.

Строительные работы приведут к созданию новых местообитаний для норных видов грызунов. На подъездной дороге может быть воздействие на грызунов, ящериц и змей. Однако отдельные потери на дороге будут ниже естественного высокого колебания численности животных.

Ограждение территории предприятия предотвращает проникновение животных на территорию.

Для предотвращения отравления птиц от сточных вод, по периметру ограждения устанавливаются отпугиватели от птиц в количестве 9шт. Марка Эко-Снайпер LS-2001 с зоной действия 4400м2.

Предусматривается проведения просветительной работы в области охраны животного мира среди рабочих и строителей, передвижение транспортных средств допускается только по дорогам. Рабочие предупреждается о недопустимости вторжение в места ноче-

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

вок и гнездования птиц. Во избежание нанесения вреда окружающей среде используется уже имеющие дороги и тропинки.

На период эксплуатации биопруда, воздействие на животный и растительный мир оценивается как не существенное, т.к. на данной территории постоянно живут преимущественно мелкие животные и птицы, легко приспосабливающиеся к присутствию человека и его деятельности.

Мероприятия по охране животного и растительного мира

- проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных;
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;
- сохранение экологического баланса при развитии курортных зон отдыха и туристических центров на охраняемых природных территориях (разработка планов развития площадей рекреационных территорий, строительство современных полигонов, канализационных коллекторов и очистных сооружений, перевод котельных на экологически чистые альтернативные виды топлива).

Взам. ин									
Подп. и дата									
Инв. № подл.	Изг	1. Кол	.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	23.017 - OOC	Лист 59

Взам. инв. №

7 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОЖИДАЕМЫХ ВИДАХ, ХАРАКТЕРИСТИКАХ И КОЛИЧЕСТВЕ ОТХОДОВ, КОТОРЫЕ БУДУТ ОБРАЗОВАНЫ В РЕЗУЛЬТАТЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТОВ В РАМКАХ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Отходы определены по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04. 2008г. № 100-п».

Твердо-бытовые отходы. Код 20 03 01

Образуются в непроизводственной сфере деятельности персонала, а также при уборке помещений цехов и территории.

Состав отходов: бумага и древесина - 60 %; тряпье - 7 %; пищевые отходы -10%; стеклобой - 6 %; металлы - 5 %; пластмассы - 12 %.

Отходы накапливаются в контейнерах; по мере накопления вывозятся с территории. Норма образования бытовых отходов (mj, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях - 0,3 м /год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м.

Срок строительства составляет 7 месяцев, количество рабочих - 17 человек.

Мотходы = 17 чел х 0.3 м^3 /год х $7/12 \text{ х } 0.25 \text{ т/м}^3 = 0.744 \text{ тонн}$

Всего бытовых отходов составляет 0,744 тонна на период строительных работ.

Пустая тара из-под лакокрасочных материалов. Код 08 01 11*

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ij} \cdot \alpha_i$$
, $T/\Gamma O J$,

где M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{\kappa i}$ - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\kappa i}$ (0.01-0.05).

- масса і -го вида тары, равен 500 грамм или 0,5 кг или 0,0005 тонн
- масса краски в 1 -ой таре, равен 80 банок по 5 кг или 400 кг или 0,40 тонн

Тогда, N = 0,0005 x 80 + 0,40 x 0,03 = 0,052 тонн на период строительных работ.

Огарки сварочных электродов. Код 12 01 13

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах. Размещаются обычно совместно со стружкой черных металлов. По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов.

	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
_						, ,	

Норма образования отхода составляет:

 $N = M_{\text{ост}} \bullet a_5 \text{ т/год},$

где ${\rm M}_{\rm oct}$ - фактический расход электродов, т/год; a - остаток электрода, a =0.015 от массы электрода.

N=0.0455 тонна х 0.015=0.00068 тонна на период строительных работ.

Классификация отходов

Кодировка отходов приведена в соответствии с Классификатором отходов Приказ Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.

Таблица 7.1 - Классификация отходов.

No	Наименование отходов	Код отхода
1	Твердо-бытовые отходы	20 03 01
2	Пустая тара из-под лакокрасочных материалов	08 01 11*
3	Огарки сварочных электродов	12 01 13

Таблица 7.2 - Лимиты накопления отходов производства и потребления на период строительства.

Наименование отходов	Объем накопленных от- ходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	0,79668	0,79668
в том числе отходов произ-	0,05268	0,05268
водства		
отходов потребления	0,744	0,744
	Опасные отходы	
Пустая тара из-под лако-	0,052	0,052
красочных материалов		
	Не опасные отходы	
Огарки сварочных электро-	0,00068	0,00068
дов		
Твердо-бытовые отходы	0,744	0,744
	Зеркальные	-
-	-	-

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

_								
							23.017 - OOC	Лист
							23.017 - 000	
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		61
				-				

Наименова-	Объем захо-	Образова-	Лимит за-	Повторное	Передача
ние отходов	роненных от-	ние,	хоронения,	использова-	сторонним
	ходов на су-	тонн/год	тонн/год	ние, перера-	организаци-
	ществующее			ботка,	ям, тонн/год
	положение,			тонн/год	
	тонн/год				
1	2	3	4	5	6
Всего	-	0,79668	-	ı	0,79668
в том числе	-	0,05268	-	-	0,05268
отходов про-					
изводства					
отходов по-	-	0,744	-	-	0,744
требления					
		Опасные	е отходы		
Пустая тара	-	0,052	-	-	0,052
из-под лако-					
красочных					
материалов					
		Не опаснь	іе отходы		
Огарки сва-	-	0,00068	-	-	0,00068
рочных элек-					
тродов					
Твердо-	-	0,744	-	-	0,744
бытовые от-					
ходы					
		Зеркал	тьные		
_	-	-	-	-	-

Срок временного складирования отходов не более шести месяцев, с периодичностью вывоза отходов 1 раз/неделю.

Образование, временное хранение, отходов, планируемых в процессе строительства объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды.

В целях минимизации возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды будет осуществляться ряд следующих мероприятий:

- раздельный сбор различных видов отходов; для временного хранения отходов использование специальных емкостей - закрытых контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- обеспечить раздельное хранение твердо-бытовых и производственных отходов в контейнерах в зависимости от их вида;
- содержать в чистоте контейнеры, площадки для контейнеров, близлежащую тер-

		рито	орию,	ooopy	удовать	конте	инерные площадки в соответствии с санитарными нормами	И
		праі	вилам	и;				
							23.017 - OOC	Лист
	Изм.	TC	П	No wor	Подп.	Дата		62
_	ИЗМ.	кол.уч.	Лист	№ док.	110дп.	дата		

Собранные в емкости отходы, по мере накопления, будут вывозиться на специализированные предприятия в зависимости от типа отхода в места захоронения, утилизации или переработки.

Перевозка отходов предполагается в закрытых специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды отходами во время транспортировки или в случае аварии транспортных средств.

Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов будут применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

Внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий:

- 1) внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду;
- 2) внедрение экологически чистых ресурсосберегающих технологий обогащения, хранения и транспортировки минерального сырья, очистки и ликвидации отходов производств;
- 3) внедрение прогрессивных, современных и эффективных технологических решений, основанных на результатах научных исследований, использование современного оборудования и технологий в производственных процессах (включая предприятия, базирующиеся на возобновляемых и ресурсосберегающих технологиях, изменении источников и видов сырья теплоэнергоресурсов), переход на альтернативные источники энергоснабжения, характеризующиеся как экологически чистые (биоэтанол и другие).

Взам	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Кол.уч. Лист

Изм.

№ док.

Подп.

Дата

8 ПЛАТА ЗА ЭМИССИИ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Согласно статье 576 Налогового Кодекса РК плата за эмиссии в окружающую среду в зимается за эмиссии в окружающую среду в порядке специального природопользования.

Специальное природопользование осуществляется на основании экологического разрешения, выдаваемого уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды или местными исполнительными органами областей, города республиканского значения, столицы.

Эмиссии в окружающую среду без оформленного в установленном порядке разрешительного документа рассматриваются как эмиссии в окружающую среду сверх установленных нормативов эмиссий в окружающую среду, за исключением выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников.

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете.

No॒	Виды загрязняющих ве-	Годовые выбро-	Ставки платы	Годовые пла-
Π/Π	ществ	сы, тонна в год	за 1 тонну, тен-	тежи в тенге
			ге	
1.	Пыль неорганическая	1.913204	30 630	58 601,4
2.	Железо (II, III) оксиды	0.000681	91 890	63,6
3.	Сера диоксид	0.0015039	61 260	92,1
4.	Окислы азота	0,013364658	61 260	818,7
5.	Алканы С12-19	0.005013	980,1	54,9
6.	Окислы углерода	0,0110286	980,1	10,8
7.	Всего платежей при строите	ельстве биопруда		59 641,5

						Γ
						l
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	

9 ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕ-НИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ АВАРИЙ

9.1 Вероятность возникновения аварий

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

- отказы оборудования;
- внешние воздействия природного и техногенного характера.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна. Причина аварийности из-за ошибочных действий персонала практически полностью связана с неэффективной организацией эксплуатации объектов, недостатками правового обеспечения промышленной безопасности и человеческим фактором».

Планируемая деятельность в запланированных объемах и при выполнении проектных технологических требований не должна приводить к возникновению аварийных ситуаций, поэтому не представляет опасности для населения ближайших населенных пунктов и окружающей среды. Однако не исключена возможность их возникновения. Возникновение аварий может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на окружающую природную среду. Прямой вид воздействий является наиболее опасным по непосредственному влиянию на окружающую среду, который может сопровождаться загрязнением атмосферного воздуха, подземных вод, почвенно-растительного покрова.

9.2 Мероприятия по предотвращению аварийных ситуаций

Для предотвращения развития аварийных ситуаций, их локализации и ликвидации негативных последствий должны быть предусмотрены следующие меры:

- разработан специализированный План аварийного реагирования (мероприятия по ограничению, ликвидации и устранения последствий потенциально возможной аварии)
- обеспечение объектов оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварий;
- применение емкостей и специальных систем для приема, хранения и утилизации ГСМ и загрязненных грунтов и других материалов;
- при необходимости, проведение рекультивационных и восстановительных работ;
- обучение персонала борьбе с последствиями аварий, в том числе проведение практических занятий, учебных тревог и других подобных мероприятий;
- осуществление нормативного контроля за качеством строительных, монтажных и сварочных работ на объектах, имеющих потенциал аварий и загрязнения окружающей среды.

Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их неблагоприятные последствия, что должно обеспечить допустимые уровни экологического риска проектируемых работ.

Взам.	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Кол.уч. Лист

Подп.

Дата

№ док.

9.3 Ликвидация аварий и пожаров

На предприятиях для каждого пожаровзрывоопасного объекта, а также для всего предприятия должны быть разработаны планы ликвидации аварий (ПЛА) и планы тушения пожаров (ПТП) – в дальнейшем планы быстрого реагирования (ПБР).

Указанные планы утверждаются руководителем предприятия и согласовываются с территориальным подразделением уполномоченного органа. Они включают подробное изложение действий должностных лиц производственных и объектовых подразделений по организации оповещения, сбора и сосредоточения на месте аварии и (или) пожара, необходимого количества сил и средств, проведение первоочередных аварийно-спасательных работ и (или) тушения пожара, а также взаимодействия с привлекаемыми для этих целей сторонними подразделениями.

На предприятиях должен быть разработан порядок ввода в действие ПЛА и ПТП, определен перечень должностных лиц, обладающих правом объявления аварийного режима и несущих персональную ответственность, в соответствии с действующим законодательством, за полноту и своевременность их введения в действие.

ПЛА И ПТП должны своевременно корректироваться, ежегодно практически отрабатываться с привлечением предусмотренных сил и средств.

Для защиты объектов организуются ведомственные или межведомственные пожарные службы, обеспечивающие тушение пожаров и защиту объектов, согласно требованиям действующих норм проектирования, ППБ, БППБ, уставов и наставлений.

Взам. ин								
Подп. и дата								
Инв. № подл.							23.017 - OOC	Лист
Z	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		66

10 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

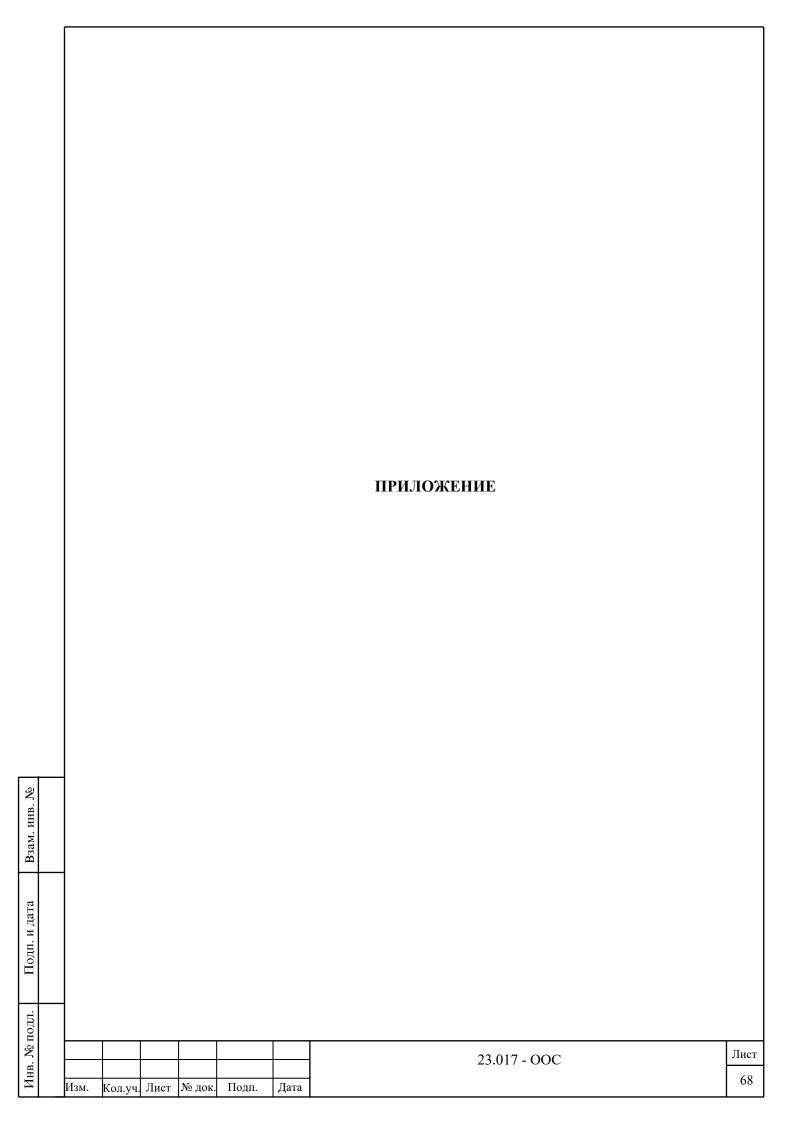
- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI 3PK.
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809.
- 3. "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.
- 4. Санитарные правила "Санитарно-эпидемиологические требования к водо-источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяй-ственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водо-пользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 го-да № 26. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казах-стан 20 февраля 2023 года № 31934.
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- Кодекс Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) от 25 декабря 2017 года № 120-VI ЗРК.
- Классификатор отходов, утвержден приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 9 августа 2021 года № 23903.
- 8. Программный комплекс для разработки экологической документации ПК ЭРА Воздух 4.0, ПК ЭРА ОТХОДЫ 1.7.47, ПК ЭРА-КЛАСС 1.6

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

Изм. Кол.уч. Лист № док. Подп. Дата

23.017 - OOC

Лист



QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY EKOLOGIIA JÁNE TABIĞI RESÝRSTAR MINISTRLIGI EKOLOGIIALYQ RETTEÝ JÁNE BAQYLAÝ KOMITETI ATYRAÝ OBLYSY BOIYNSHA EKOLOGIIA DEPARTAMENTI



мини Номер в К Z 76 У W F 00 127897 и природных р Дала: ов. 01.2024 республики казахстан комитет экологического регулирования и контроля ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ

060011, QR, Atyraý qalasy, B. Qulmanov kóshesi, 137 ú tel/faks: 8 (7122) 213035, 212623 e-mail: atyrauekol@rambler.ru 060011, PK, город Атырау, улица Б. Кулманова, 137 дом тел/факс: 8 (7122) 213035, 212623 e-mail: atyrauekol@rambler.ru

ПО АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектура и градостроительства»

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействий намечаемой деятельности

На рассмотрение поступило Заявление о намечаемой деятельности KZ75RYS00504779 от 11.12.2023 г.

Общие сведения:

Государственное учреждение «Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства», 060500, Республика Казахстан, Атырауская область, Кзылкогинский район, Миялинский с.о., с.Миялы, улица Абай Кұнанбаев, здание №4, 050340007076, НИГМЕТОВ ДУЛАТ ТЕНЕЛОВИЧ, 871238-2-12-85, kizilkoga-stroi@mail.ru.

Краткое описание намечаемой деятельности:

В соответствии согласно пп. 1 п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 заявление о намечаемой деятельности №KZ75RYS00504779 от 11.12.2023 года, в черте населенного пункта или его пригородной зоны.

Целью проекта является:

Цель проекта строительство биологического пруда для очистки хозяйственнобытовых сточных вод от населения с. Мукыр. При этом в селе отсутствует система водоотведения. Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилых домов и административных зданий сбрасываются в индивидуальные септики по мере накопления стоки из них вывозятся автотранспортом.

В проекте предусматриваются строительство биологического пруда для организованного сбора и очистки, доставляемых автотранспортом хозбытовых сточных вод.

При въезде за ограждение территории биопрудов предусматриваются строительство здания приемного пункта. Для электроснабжения здания приемного пункта- строительство ВЛ10кВ и установка КТПН 10/0,4.

В проекте предусматривается строительство: -биологического пруда; -здания приемного пункта; - наблюдательных скважин; -ВЛ-10кВ; -КТПН 10/0,4 кВ мощностью 100 кВт. Проектируемый биологический пруд с расчетным расходом 188,6 м³/сут является само¬стоятельным сооружением для очистки хозяйственно -бытовых сточных вод от сельских населенных пунктов. Биологический пруд запроектирован с максимально возможным обустройством. Участок под строительство биологического пруда, прямоугольной формы в плане.

На участке размещаются сооружения биопруда с учетом технологического процесса: - карта биопруда первой ступени (отстойная карта) - 2шт.; - карта биопруда второй ступени - 2 шт.; - карта биопруда третьей ступени - 2 шт.; - карта биопруда четвертой ступени - 2 шт.; - карта биопруда пятой ступени -2 шт.; - напускное устройство - 2 шт.; - перепускное устройство - 8 шт.; - отводящее устройство - 2 шт.; - приемный колодец Д-2,0м — 1шт; -



колодец с решеткой Д-2,0м - 1шт; - распределительный колодец Д-1,5 м - 1шт; - поворотный колодец Д-1,0м - 2шт; Проектом предусмотрено благоустройство территории, включающее: устройство внутренних проездов, по периметру посадка деревьев лиственных пород и ограждение с воротами и калитками. Для контроля за возможной утечкой хозпитьевых стоков из биопрудов предусмотрены наблюдательные скважины. На въезде предусматривается строительство здания приемного пункта установка КТПН 10/0,4, строительство ВЛ-10кВ. Предусмотрено освещение территории у здания приемного пункта и приемного колодца.

Данный биологический пруд предназначен для очистки неотстоенных и неочищенных хоз-бытовых сточных вод от населения в естественных условиях в качестве самостоятельного сооружения.

Концентрация загрязнений в исходной сточной воде, поступающей на биологические пруды, составляют БПКполн-200г/м³. Объем биопруда (площадь зеркала воды) определен в зависимости от расхода сточных вод, времени пребывания стоков в биопруде, от слоя воды в одной карте, от длины одной карты, числа карт, от растворимости кислорода воздуха в воде, от концентрации кислорода, которую необходимо поддерживать в воде. Сезонность эксплуатации – круглогодичная. Глубина слоя воды в биопруду для климатического подрайона IVГ составляет 0,14м. На зимний период объем биопруда, площадь зеркала воды, расчетная глубина слоя воды и время пребывания стоков увеличивается в связи с изменением растворимости кислорода воздуха в воде. Расчетный уровень стоков составляет 0,47м (от дна) с учетом льдообразования -0,97м (от дна). Количество секций биопрудов принимается равное двум для возможности проведения необходимых профилактических или ремонтных работ. Перед подачей на биологический пруд сточные воды проходят предварительную грубую очистку на механической стационарной решетке с прозорами 16мм. Решетка установлена в колодце на подводящем коллекторе. Для перепуска стоков из карты в карту и для окончательного выпуска очищенных сточных вод из карт последней ступени применяются двухкамерные перепуски шахтного типа с заборной стенкой (из деревянных брусьев), регулируемая высота которой и определяет уровень сточных вод в картах и трубопроводы для перепуска стоков. Трубопроводы для перепуска стоков из карты в карту предусматриваются полимерные со структурированной стенкой по ГОСТ Р 54475-2011. Для повышения степени очистки вод в 5-ой ступени биологического пруда при эксплуатации рекомендуется посадка водной растительности: тростник обыкновенный, рогоз узко и широколистный, камыш озерный, аир болотный. Концентрация загрязнений после очистки на биологических прудах составляет БПКполн-6,0 г/м3, то есть очистка сточных вод обеспечивается до параметров, достаточных для соблюдения нормативных условий при сбросе очищенных сточных вод в водоемы. В проекте использование очищенных сточных вод предусматривается для полива лесонасаждений.

Испарительная площадка представляет собой биологический пруд, который расположен на юго-западе с. Мукыр на расстоянии в 3 км от окраины села. Мукыр-село в Кызылкогинском районе Атырауской области. Административный центр Мукурского сельского округа. Находится примерно в 105км к юго-востоку от районного центра села Миялы. Расстояние до областного центра г. Атырау 237км. Связь с областным центром осуществляется по автодорогам областного значения А-27 Атырау-Актобе и районного значения. Ближайший железнодорожной станцией является ст. Сагиз.

Общая площадь – 5,7456 га; срок использования –5 лет.

Планируемый срок начала строительства — 2 квартал 2024 г., окончание строительства — 4 квартал 2024 г. Общая продолжительность строительства составляет 7 месяцев. Предполагаемый срок начала эксплуатации — 1 квартал 2025 года.

В соответствии пункту 7.18 раздела 2 приложения 2 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК вид намечаемой деятельности, любые виды деятельности с осуществлением сброса загрязняющих веществ в окружающую среду относится к объектам II категории.



Краткая характеристика компонентов окружающей среды:

Общий ожидаемый объем выбросов в период строительства составит 5,670147756 г/с -2,432130897 т/год.

Водоснабжение для хозяйственно-бытовых нужд предусмотрено привозное. На участке работ предусмотрены биотуалеты.

Объемов потребления воды привозная питьевая вода в объеме -0.05052 м^3 , привозная техническая вода -3097.19 m^3 , вода с открытых источников -963.05 m^3 операций, для которых планируется использование водных ресурсов.

Источник водоснабжения в период строительства для хозяйственных и питьевых нужд — привозное. В период проектных работ используется привозная питьевая вода в объеме — 0.05052 m^3 , привозная техническая вода — 3097, 19 m^3 , вода с открытых источников — 963.05 m^3 .

Объем водоотведения составляет: на хозяйственно-бытовые нужды $-3097,19 \text{ м}^3$, сбор осуществляется в биотулеты; на производственные нужды $-3097,19 \text{ м}^3$, безвозвратное водопользование.

Отвод бытовых сточных вод на период строительства предусмотрен в биотуалеты, с дальнейшим вывозом спецавтотранспортом по договору специализированными организациями.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: в период строительства образуются: огарки сварочных электродов (12 01 13) - 0,00068 т/год, неопасный отход (IV класса опасности) - твердо-бытовые отходы (20 03 01) - 0,39 т/год неопасный отход (IV класса опасности), пустая тара лакокрасочных материалов (15 01 10*)-0,052 т/год опасный отход (IV класса опасности).

Бытовые отходы накапливаются в контейнерах, по мере накопления вывозятся с территории по договору со сторонними организациями на свалку. Огарки сварочных электродов представляют собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Размещаются в контейнерах на водонепроницаемой поверхности, передаются спец. предприятиям по договору. Пустая тара из-под лакокрасочных материалов сдается специализированным предприятиям с целью дальнейшей утилизации.

Выводы:

Государственная экологическая экспертиза Департамента экологии по Атырауской области, изучив представленное заявление №KZ04RYS00505766 от 12.12.2023 года о намечаемой деятельности пришла к выводу о необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду в соответствии со следующими обоснованиями.

Ранее по планируемому деятельности оценка воздействия на окружающую среду не проведено.

При проведении обязательной оценки воздействия на окружающую среду учесть замечания и предложения государственных органов и общественности согласно протокола размещенного на портале «Единый экологический портал», также требования ст. 72 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

Проект отчета о возможных воздействиях должен содержать:

1.Согласно п.3 статьи 222 Экологическому кодексу РК (далее- Кодекс) создание новых (расширение действующих) накопителей-испарителей допускается по разрешению местных исполнительных органов областей, городов республиканского значения, столицы при невозможности других способов утилизации образующихся сточных вод или предотвращения образования сточных вод в технологическом процессе, которая должна быть обоснована при проведении оценки воздействия на окружающую среду.



2. Согласно п. 4 статьи 222 Кодексу проектируемые (вновь вводимые в эксплуатацию) накопители-испарители сточных вод должны быть оборудованы <u>противофильтрационным экраном</u>, исключающим проникновение загрязняющих веществ в недра и подземные воды.

Определение и обоснование технологических и технических решений по предварительной очистке сточных вод до их размещения в накопителях осуществляются при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

- 3. Согласно Кодексу (п. 10 ст. 222) запрещается сброс сточных вод без предварительной очистки.
- 4. В соответствии с требованиями ст. 216 Экологического Кодекса РК (далее Кодекс), величины норматива допустимого сброса определяются на уровнях, при которых обеспечивается соблюдение соответствующих экологических нормативов качества воды в контрольном створе с учетом базовых антропогенных фоновых концентраций загрязняющих веществ в воде.

Согласно п.68 Методики, при расчетах допустимых сбросов веществ со сточными водами, отводимыми на рельеф местности и поля фильтрации, исходят из того, что предельно допустимая концентрация этого вещества (Сдс) с учетом разбавления (п) фильтрующихся вод в потоке подземных вод не превышала фоновую концентрацию загрязняющего вещества в водоносном горизонте (Сф), где Сф - фоновая концентрация загрязняющего вещества в водоносном горизонте. Сф определяется по наблюдательным скважинам, расположенным за пределами купола растекания и (или) расположенного выше потока подземных вод по отношению к водному объекту.

Операторы для которых установлены нормативы допустимых сбросов, осуществляют производственный экологический контроль соблюдения допустимых сбросов. При сбросе сточных вод в накопители и рельеф местности контроль соблюдения нормативов допустимых сбросов осуществляется на выпусках сточных вод и по организованной сети мониторинговых скважин, включая фоновую.

- 5. Отчет о возможных воздействиях необходимо разработать в соответствие с приложением 2 Инструкции по организации проведению экологической оценки к приказу Министр экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021 года № 424 и должен содержать информацию согласно статьи 71 пункта 4 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
- 6. Необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.
- 7. Вместе с тем, согласно Правилам проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286 (27.10.2023 №294), общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы.

В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.

- 8. Согласно п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, в процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:
 - 1) атмосферный воздух;
 - 2) поверхностные и подземные воды;
 - 3) поверхность дна водоемов;
 - 4) ландшафты;
 - 5) земли и почвенный покров;

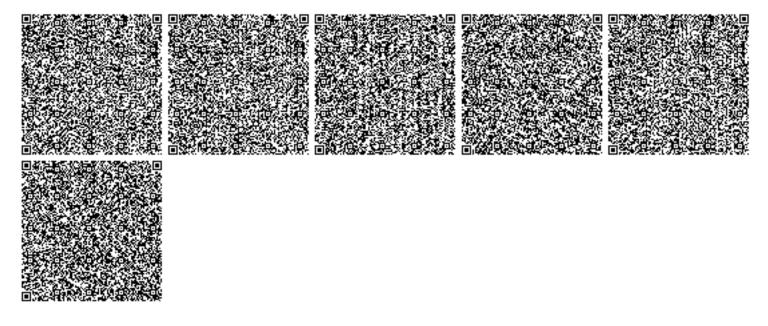


- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;
- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразие;
- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.
- 9. Добавить информацию об объемах выбросов загрязняющих веществ, о количестве стационарных источников.
- 10. Необходимо указать объемы образования всех видов отходов проектируемого объекта намечаемой деятельности, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов (методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации). Вместе с тем, в соответствии с Классификатором отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года №314 необходимо указать класс опасности отходов (опасный, неопасный, зеркальные отходы).
- 11. Согласно п. 25 Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280, необходимо оценить воздействие на растительный и животный мир, а также на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции).
- 12. Осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения гигиенических нормативов.
- 13. Является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды.

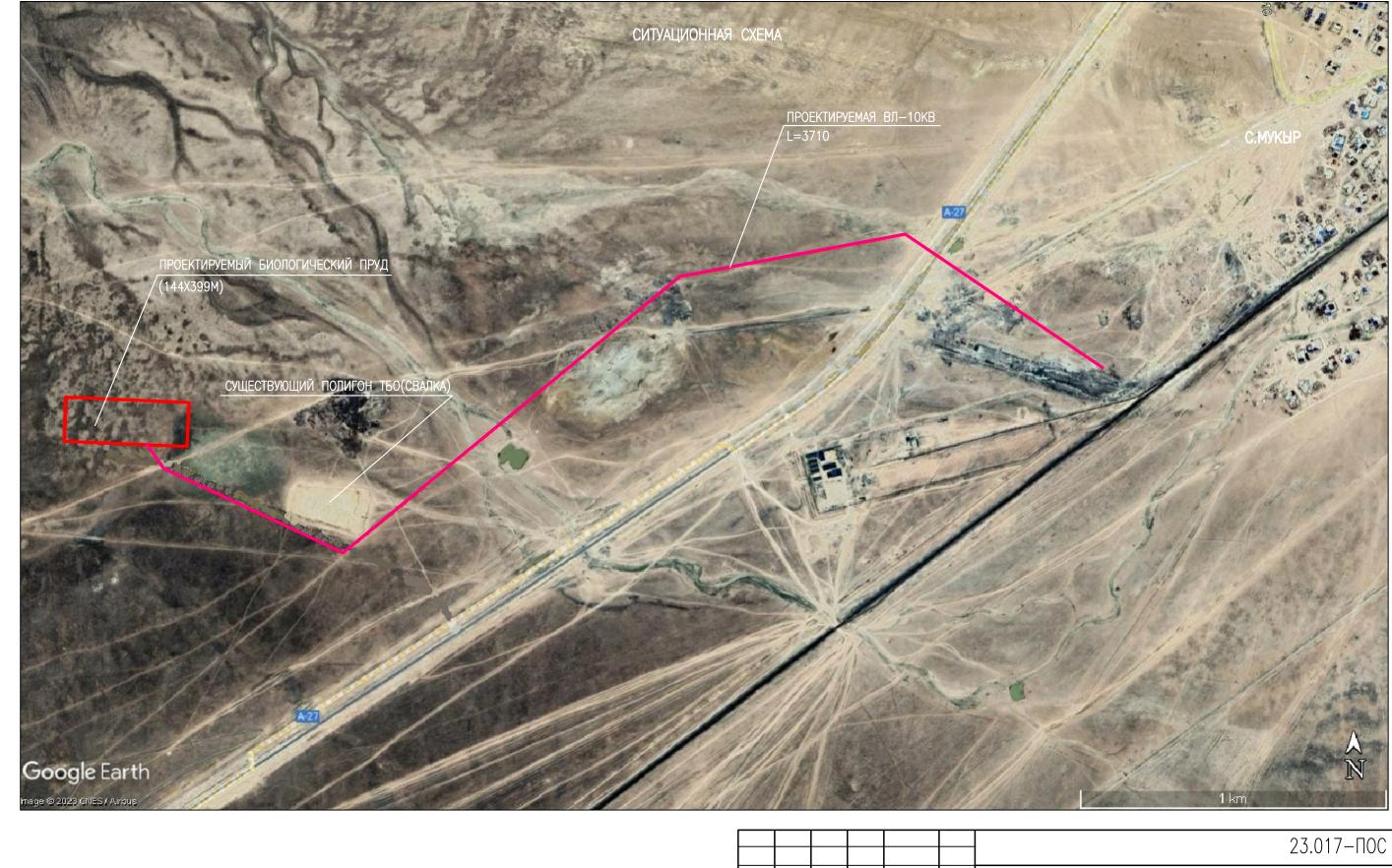


И.о. руководителя департамента

Тлегенов Сырым Бактыгалиевич

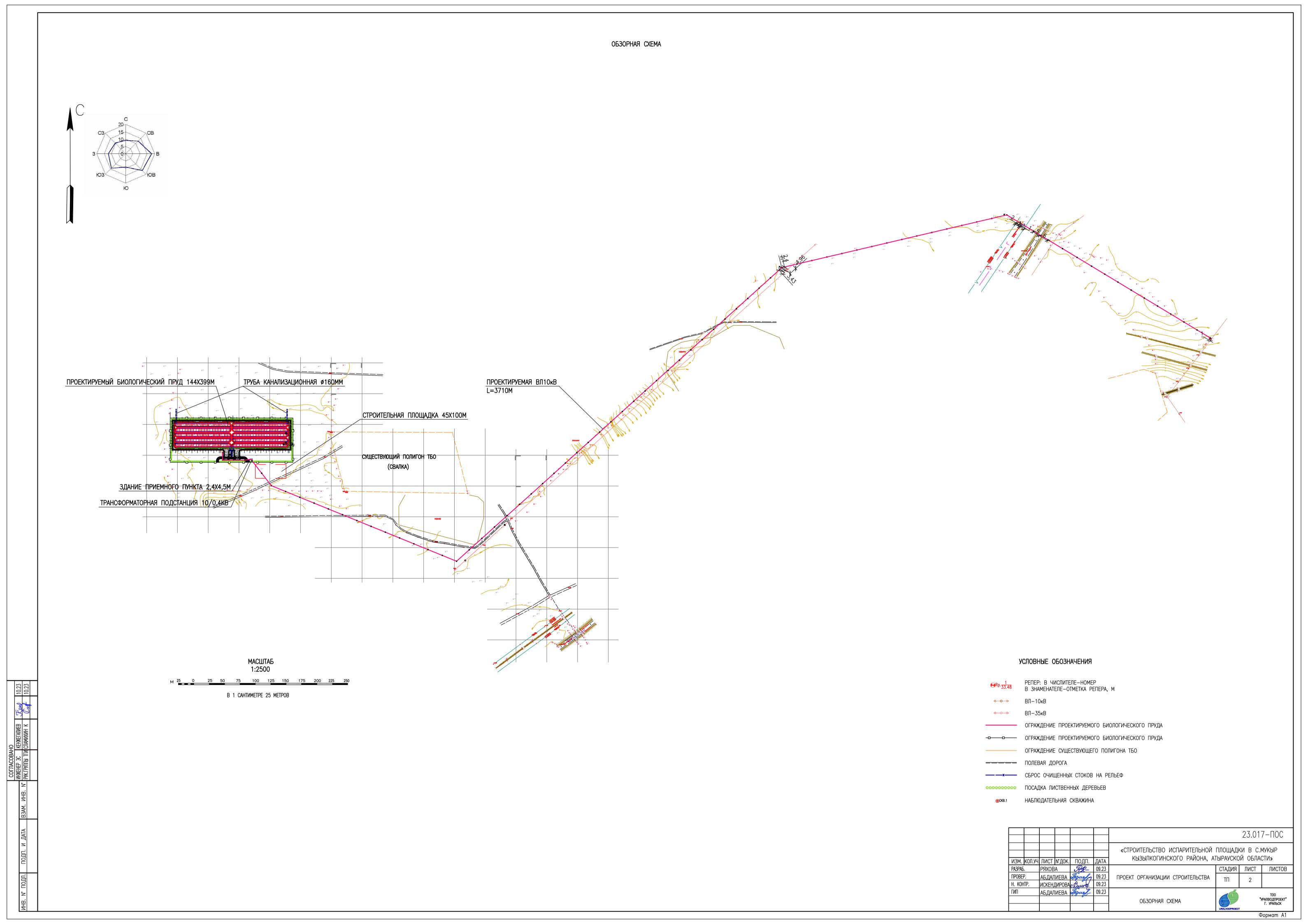


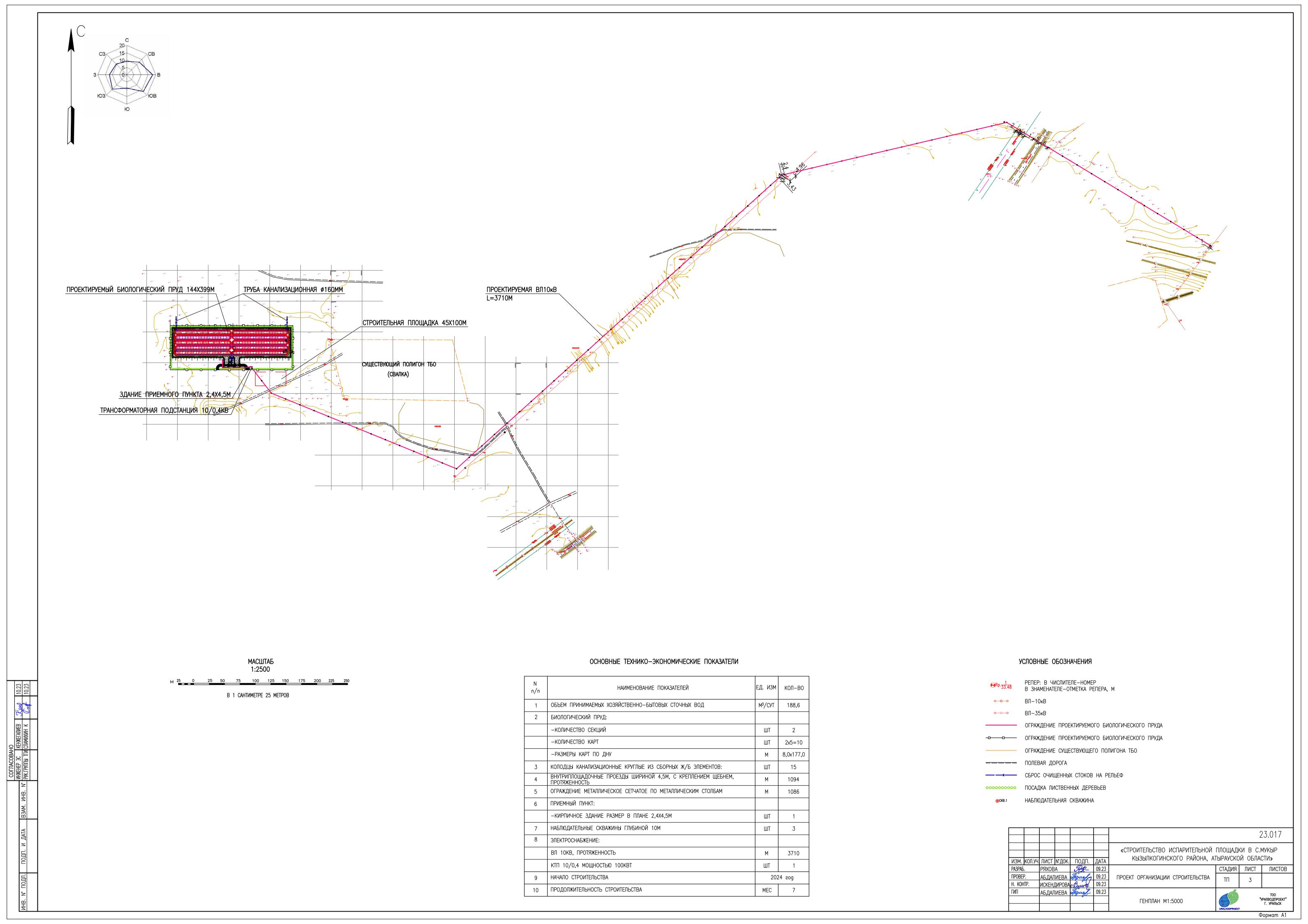




инв. № подл.

							23.017-ПОС			
ИЗМ.	КОЛ.УЧ.	лист	№ДОК.	подп.	ДАТА	«СТРОИТЕЛЬСТВО ИСПАРИТЕЛЬНОЙ КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАЙОНА, А				
PA3PAE).	РЯХОВ	BA	PH-	09.23		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
ПРОВЕР. Н. КОНТР.		АБДАГ ИСКЕН,		Figue of	09.23 09.23	ПРОЕКТ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	ТΠ	1		
ГИП			іИЕВА		09.23	СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА	URALVODPROECT	22	ТОО УРАЛВОДПРОЕКТ" Г. УРАЛЬСК	
						·			ф∩рмат аз	





«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау облысы бойынша филиалының Қызылқоға аудандық тіркеу және жер кадастрлық бөлімі



Отдел Кызылкогинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2023-441373 Акт на земельный участок № 2023-441373

 Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка

2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*

Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *

3. Жер учаскесіне құқық түрі

Вид право на земельный участок

4. Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **

Срок и дата окончания аренды **

5. Жер учаскесінің аланы, гектар***

Площадь земельного участка, гектар***

6. Жердің санаты

Категория земель

7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты

Целевое назначение земельного участка

8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар

Ограничения в использовании и обременения земельного участка

9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)

Делимость (делимый/неделимый)

04:062:010:1157

Атырау обл., Қызылқоға ауд., Мұқыр а.о.

обл. Атырауская, р-н Кзылкогинский, с.о. Мукур

уақытша өтеусіз жер пайдалану

временное безвозмездное землепользование

27.09.2028 дейін

до 27.09.2028

5.7456

5.7456

Елді мекендердің жерлері

Земли населенных пунктов

буландыру алаңы үшін

для поля испарения

санитарлық, экологиялық және өртке қарсы нормаларды сақтау

соблюдение санитарных, экологических и противопожарных норм

Бөлінбейтін

Неделимый

Ескертпе / Примечание:

• Мекенжайдын тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

** Аякталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.
 *** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтанба туралы» 2003 жылғы 7 кантардағы N 370-II ҚРЗ I бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



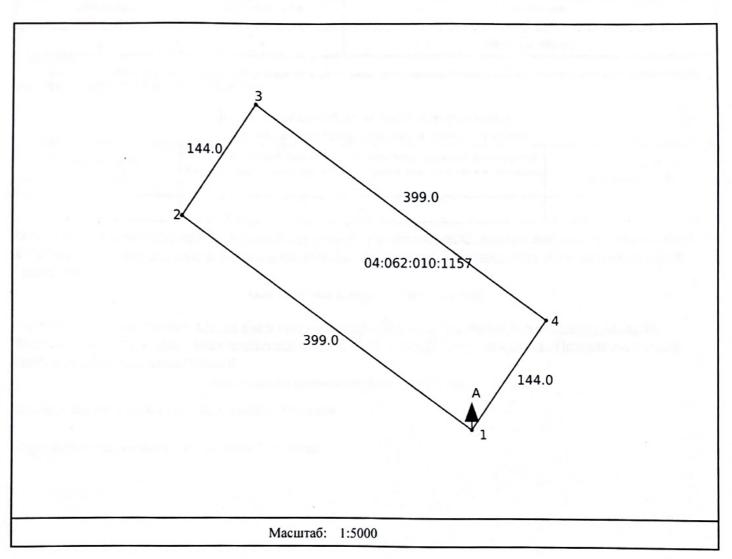






* втрих-код Бодержи данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-шифровой подписыо соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

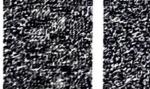
Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Сызықтардың өлшемін шығару Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий		
1-2	399.0		
2-3	144.0		
3-4	399.0		
4-1	144.0		

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық колтанба туралы» 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-II ҚРЗ I бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ соғласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе







^{*}штрик-код БМЖМК АЖ-дан альнган және «Азаматтарға эрналған үкімет» МК КЕАК-ның тиісті электрондық-шифрлық колтанбасымен қол койылған деректерді камтиды *штрик-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-шифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)**** Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Нүктесінен	Нүктесіне дейін	Сипаттамасы	
От точки	До точки	Описание	
A	A	Земли с.о. Мукур	

Ескертпе/Примечание

Жоспар шекарасындағы бөгде 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	Алаңы, гектар Площадь, гектар

Осы актіні «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік коғамынын Атырау облысы бойынша филиалының Қызылкоға аудандық тіркеу және жер кадастрлық бөлімі жасады.

(жер кадастрын жүргізетін ұйымның атауы)

Настоящий акт изготовлен <u>Отдел Кызылкогинского района по регистрации и земельному кадастру</u> филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области

(наименование организации, ведущей земельный кадастр)

Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «6» қазан

Дата изготовления акта: «6» октября 2023 года

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтанба туралы» 2003 жылғы 7 кантардағы N 370-II ҚРЗ I бабына сөйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на больжаном носителе.









^{*}штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынган және «Азаматтарға арналға» үкімет» МК КЕАҚ-ның гиісті электрондық-шифрлық қолтаңбасымен қол койылған деректер зі қамтиды *штрих-код болержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

^{****} Шектесулердің сипаттамасы жер учаскесіне сәйкестендіру құжатын дайындау сәтіне жарамды/Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

11.4 Расчет валовых выбросов по проекту: «Строительство испарительной площадки в с. Мукыр Кызылкогинского района, Атырауской области»

Источник загрязнения N 0001

Источник выделения N 001, Электростанции передвижные

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 0.0714

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_3 , г/кВт*ч, 0.008 Температура отработавших газов $T_{\theta z}$, K, 300

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_9 * P_9 = 8.72 * 10^{-6} * 0.008 * 1 = 0.00000007$$
 (A.3)

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³:

$$\gamma_{02} = 1.31/(1 + T_{02}/273) = 1.31/(1 + 300/273) = 0.624136126$$
 (A.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов $\mathbf{\textit{Q}}_{oz}$, м³/с:

$$Q_{o2} = G_{o2} / \gamma_{o2} = 0.00000007 / 0.624136126 = 0.000000112$$
 (A.4)

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кBт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
A	7.2	1 10 3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{2i} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до

капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	С	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{Mi} * P_{\sigma} / 3600$$
 (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{2i} * B_{200} / 1000 \quad (2)$$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

	o ootopoeot no oetiqeen	· ottivit.				
Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
		без	без	очистки	\boldsymbol{c}	c
		очистки	очистки		очисткой	очисткой
0301	Азота (IV) диоксид	0.002288889	0.00245616	0	0.002288889	0.00245616
	(Азота диоксид) (4)					

0304	Азот (II) оксид	0.000371944	0.000399126	0	0.000371944	0.000399126
	(Азота оксид) (6)					
0328	Углерод (Сажа,	0.000194444	0.0002142	0	0.000194444	0.0002142
	Углерод черный)					
	(583)					
0330	Сера диоксид	0.000305556	0.0003213	0	0.000305556	0.0003213
	(Ангидрид					
	сернистый,					
	Сернистый газ,					
	Сера (IV) оксид)					
	(516)					
0337	Углерод оксид	0.002	0.002142	0	0.002	0.002142
	(Окись углерода,					
	Угарный газ) (584)					
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000004	0.000000004	0	0.000000004	0.000000004
	Бензпирен) (54)					
1325	Формальдегид	0.000041667	0.00004284	0	0.000041667	0.00004284
	(Метаналь) (609)					
2754	Алканы С12-19 /в	0.001	0.001071	0	0.001	0.001071
	пересчете на С/					
	(Углеводороды					
	предельные С12-					
	С19 (в пересчете на					
	С); Растворитель					
	РПК-265П) (10)					

Источник выделения N 002, Компрессоры передвижные

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{coo} , т, 0.0714

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_3 , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_{ij} , г/кВт*ч, 0.008 Температура отработавших газов T_{oc} , K, 300

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 0.008 * 1 = 0.00000007$$
 (A.3)

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³:

$$\gamma_{oz} = 1.31/(1 + T_{oz}/273) = 1.31/(1 + 300/273) = 0.624136126$$
 (A.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³; Объемный расход отработавших газов \mathbf{Q}_{oz} , м³/с:

$$Q_{o2} = G_{o2} / \gamma_{o2} = 0.00000007 / 0.624136126 = 0.000000112$$
 (A.4)

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до

капитального ремонта

Группа	CO	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{i} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до

капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

 $M_i = e_{Mi} * P_9 / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

 $W_i = q_{2i} * B_{200} / 1000 \quad (2)$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь Приме	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
	_	без	без	очистки	\boldsymbol{c}	\boldsymbol{c}
		очистки	очистки		очисткой	очисткой
0301	Азота (IV) диоксид	0.002288889	0.00245616	0	0.002288889	0.00245616
	(Азота диоксид) (4)					
0304	Азот (II) оксид	0.000371944	0.000399126	0	0.000371944	0.000399126
	(Азота оксид) (6)					
0328	Углерод (Сажа,	0.000194444	0.0002142	0	0.000194444	0.0002142
	Углерод черный)					
	(583)					
0330	Сера диоксид	0.000305556	0.0003213	0	0.000305556	0.0003213
	(Ангидрид					
	сернистый,					
	Сернистый газ,					
	Сера (IV) оксид)					
	(516)					
0337	Углерод оксид	0.002	0.002142	0	0.002	0.002142
	(Окись углерода,					
	Угарный газ) (584)					
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000004	0.000000004	0	0.000000004	0.000000004
	Бензпирен) (54)					
1325	Формальдегид	0.000041667	0.00004284	0	0.000041667	0.00004284
	(Метаналь) (609)					
2754	Алканы C12-19 /в	0.001	0.001071	0	0.001	0.001071
	пересчете на С/					
	(Углеводороды					
	предельные С12-					
	С19 (в пересчете на					
	С); Растворитель					
	РПК-265П) (10)					

Источник выделения N 003, Агрегаты сварочные

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{coo} , т, 0.0714

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_{2} , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_2 , г/кВт*ч, 0.03 Температура отработавших газов T_{oz} , K, 300

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{oz} , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_9 * P_9 = 8.72 * 10^{-6} * 0.03 * 1 = 0.000000262$$
 (A.3)

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³:

$$\gamma_{02} = 1.31/(1 + T_{02}/273) = 1.31/(1 + 300/273) = 0.624136126$$
 (A.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³; Объемный расход отработавших газов Q_{02} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.000000262 / 0.624136126 = 0.000000419$$
 (A.4)

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кBт*ч стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Ī	Группа	CO	NOx	СН	C	SO2	CH2O	БП
Ī.	A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{i} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до капитального ремонта

Группа	CO	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

$$M_i = e_{Mi} * P_9 / 3600$$
 (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

$$W_i = q_{2i} * B_{200} / 1000$$
 (2)

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек без очистки	т/год без очистки	% очистки	г/сек с очисткой	т/год с очисткой
	() , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	0.002288889	0.00245616	0	0.002288889	0.00245616
	(Азота диоксид) (4)					

0304	Азот (II) оксид	0.000371944	0.000399126	0	0.000371944	0.000399126
	(Азота оксид) (6)					
0328	Углерод (Сажа,	0.000194444	0.0002142	0	0.000194444	0.0002142
	Углерод черный)					
	(583)					
0330	Сера диоксид	0.000305556	0.0003213	0	0.000305556	0.0003213
	(Ангидрид					
	сернистый,					
	Сернистый газ,					
	Сера (IV) оксид)					
	(516)					
0337	Углерод оксид	0.002	0.002142	0	0.002	0.002142
	(Окись углерода,					
	Угарный газ) (584)					
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000004	0.000000004	0	0.000000004	0.000000004
	Бензпирен) (54)					
1325	Формальдегид	0.000041667	0.00004284	0	0.000041667	0.00004284
	(Метаналь) (609)					
2754	Алканы С12-19 /в	0.001	0.001071	0	0.001	0.001071
	пересчете на С/					
	(Углеводороды					
	предельные С12-					
	С19 (в пересчете на					
	С); Растворитель					
	РПК-265П) (10)					

Источник выделения N 004, Котлы битумные

Список литературы:

1. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004". Астана, 2004 г.

Исходные данные:

Производитель стационарной дизельной установки (СДУ): отечественный

Расход топлива стационарной дизельной установки за год B_{200} , т, 0.12

Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки P_2 , кВт, 1

Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя b_2 , г/кBт*ч, 0.4

Температура отработавших газов T_{oz} , K, 300

Используемая природоохранная технология: процент очистки указан самостоятельно

1.Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G_{o2} , кг/с:

$$G_{02} = 8.72 * 10^{-6} * b_3 * P_3 = 8.72 * 10^{-6} * 0.4 * 1 = 0.000003488$$
 (A.3)

Удельный вес отработавших газов γ_{02} , кг/м³:

$$\gamma_{02} = 1.31/(1 + T_{02}/273) = 1.31/(1 + 300/273) = 0.624136126$$
 (A.5)

где 1.31 - удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0 гр.С, кг/м³;

Объемный расход отработавших газов Q_{oz} , м³/с:

$$Q_{oz} = G_{oz} / \gamma_{oz} = 0.000003488 / 0.624136126 = 0.000005589$$
 (A.4)

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов e_{mi} г/кВт*ч стационарной дизельной установки до

капитального ремонта

Группа	CO	NOx	СН	С	SO2	CH2O	БП
A	7.2	10.3	3.6	0.7	1.1	0.15	1.3E-5

Таблица значений выбросов q_{2i} г/кг.топл. стационарной дизельной установки до

капитального ремонта

Группа	CO	NOx	CH	С	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4.5	0.6	5.5E-5

Расчет максимального из разовых выброса M_i , г/с:

 $M_i = e_{Mi} * P_9 / 3600$ (1)

Расчет валового выброса W_i , т/год:

 $W_i = q_{ii} * B_{coo} / 1000 \quad (2)$

Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO

Итого выбросы по веществам:

Код	Примесь	г/сек	т/год	%	г/сек	т/год
		без	без	очистки	c	\boldsymbol{c}
		очистки	очистки		очисткой	очисткой
0301	Азота (IV) диоксид	0.002288889	0.004128	0	0.002288889	0.004128
	(Азота диоксид) (4)					
0304	Азот (II) оксид	0.000371944	0.0006708	0	0.000371944	0.0006708
	(Азота оксид) (6)					
0328	Углерод (Сажа,	0.000194444	0.00036	0	0.000194444	0.00036
	Углерод черный)					
	(583)					
0330	Сера диоксид	0.000305556	0.00054	0	0.000305556	0.00054
	(Ангидрид					
	сернистый,					
	Сернистый газ,					
	Сера (IV) оксид)					
	(516)					
0337	Углерод оксид	0.002	0.0036	0	0.002	0.0036
	(Окись углерода,					
	Угарный газ) (584)					
0703	Бенз/а/пирен (3,4-	0.000000004	0.000000007	0	0.000000004	0.000000007
	Бензпирен) (54)					
1325	Формальдегид	0.000041667	0.000072	0	0.000041667	0.000072
	(Метаналь) (609)					
2754	Алканы С12-19 /в	0.001	0.0018	0	0.001	0.0018
	пересчете на С/					
	(Углеводороды					
	предельные С12-					
	С19 (в пересчете на					
	С); Растворитель					
	РПК-265П) (10)					

Источник выделения: 005, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, KNO2 = 0.8Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, $\kappa \Gamma / \Gamma \text{од}$, B = 45.5

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.08

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

 $\Gamma/\kappa\Gamma$ расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 16.7

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

 $\Gamma/\kappa\Gamma$ расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 14.97

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 45.5 / 10^6 = 0.0006810$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.08 / 3600$ = 0.0003327

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, $\Gamma/\kappa\Gamma$ расходуемого материала (табл. 1, 3), *GIS* = 1.73 Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 45.5 / 10^6 = 0.0000787$ Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_{G}$ = GIS · BMAX / 3600 = 1.73 · 0.08 / 3600 = 0.00003844

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на	0.0003327	0.000681
	железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на	0.00003844	0.0000787
	марганца (IV) оксид) (327)		

Источник выделения: 006, Машины шлифовальные

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $_{_}T_{_}=6.79$

Число станков данного типа, шт., _*KOLIV*_ = 1

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., NSI = 1

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = 0.017

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), KN = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), _*M*_ = $3600 \cdot GV \cdot _T$ _ · _*KOLIV*_ / $10^6 = 3600 \cdot 0.017 \cdot 6.79 \cdot 1$ / $10^6 = 0.0004155$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0.0034$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), GV = 0.026

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), KN = 0.2

Валовый выброс, т/год (1), $_M_=3600 \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 6.79 \cdot 1 / 10^6 = 0.000636$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0.0052$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0052	0.000636
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,	0.0034	0.0004155
	Монокорунд) (1027*)		

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 007, Погрузка-разгрузка щебня до 20 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.06

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), К4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 0.1

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), VL = 0.5

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.5

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.6

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 1.16

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 187

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.16 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.348$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 187 \cdot (1-0) = 0.1212$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.348

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.1212 = 0.1212

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.06

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20</u> (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1 Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 0.1

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), VL = 0.5

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.5

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.6

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 1.16

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 187

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1.16 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.348$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 187 \cdot (1-0) = 0.1212$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.348

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.1212 + 0.1212 = 0.2424

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.2424 = 0.097$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.348 = 0.1392$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.1392	1
	(494)		

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 008, Погрузка-разгрузка щебня от 20 мм и более

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.04

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.02

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.04

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.02

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/c, G3 = 11

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 0.1

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), VL = 0.5

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.5

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.6

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10.4

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 1668

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE$

 $B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 10.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.387$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1668 \cdot (1-0) = 0.48$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1.387 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.48 = 0.48 п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.04 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.02

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 0.1

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), VL = 0.5

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 20

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.5

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $\mathbf{B} = \mathbf{0.6}$

Суммарное количество перерабатываемого материала, τ /час, *GMAX* = 10.4

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 1668

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 10.4 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.387$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1668 \cdot (1-0) = 0.48$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1.387

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.48 + 0.48 = 0.96

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.96 = 0.384$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1.387 = 0.555$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.555	0.384
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		
	цемент, пыль цементного производства -		
	глина, глинистый сланец, доменный шлак,		
	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		
	углей казахстанских месторождений)		
	(494)		

Источник выделения: 009, Погрузка-разгрузка песка

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4 Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.05 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **К4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 0.1

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), VL = 0.5

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 0.1

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 1

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.6

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.1

Суммарное количество перерабатываемого материала, T/год, GGOD = 2.55

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.05$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2.55 \cdot (1-0) = 0.002754$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.05 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.002754 = 0.002754 п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 0.1

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), VL = 0.5

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 0.1

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 1

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $\mathbf{B} = \mathbf{0.6}$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.1

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 2.55

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ=0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.05$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 2.55 \cdot (1-0) = 0.002754$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.05

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.002754 + 0.002754 = 0.00551

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00551 = 0.002204$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.05 = 0.02$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.02	0.002204
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		
	цемент, пыль цементного производства -		
	глина, глинистый сланец, доменный шлак,		
	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		
	углей казахстанских месторождений)		
	(494)		

Источник выделения: 6006 10, Погрузка-разгрузка ПГС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.03

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.04

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/c, G3 = 11

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 0.1

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), VL = 0.5

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 0.1

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 1

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.6

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 7.3

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 1170

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 7.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.92$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1170 \cdot (1-0) = 1.01$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 2.92

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 1.01 = 1.01

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.03

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/c, G3 = 11

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 0.1

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), VL = 0.5

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 1

Размер куска материала, мм, G7 = 0.1

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 1

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.6

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 7.3

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 1170

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 7.3 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 2.92$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 1170 \cdot (1-0) = 1.01$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 2.92

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 1.01 + 1.01 = 2.02

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 2.02 = 0.808$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 2.92 = 1.168$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая	1.168	0.808
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		
	цемент, пыль цементного производства -		
	глина, глинистый сланец, доменный шлак,		
	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		
	углей казахстанских месторождений)		
	(494)		

Источник выделения: 011, Покраска грунтовкой

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.3332

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,

MS1 = 8.33

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021 Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 45

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 100

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3332 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.15$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 8.33 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 1.041$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, DK = 30 Валовый выброс 3В (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.3332 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.055$

Максимальный из разовых выброс 3В (2), г/с, $_G_=KOC \cdot MS1 \cdot (100\text{-}F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4)$ = $1 \cdot 8.33 \cdot (100\text{-}45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.382$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1.041	0.15
2902	Взвешенные частицы (116)	0.382	0.055

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 12, Нанесение растворителя

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.0117

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,

MS1 = 0.0006

Марка ЛКМ: Растворитель P-4 Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 100

<u>Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 26

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0117 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00304$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0006 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0000433$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 12

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0117 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001404$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0006 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00002$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 62

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0117 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00725$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0006 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0001033$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.0001033	0.00725
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.00002	0.001404
	бутиловый эфир) (110)		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0000433	0.00304

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 013, Покраска эмалью

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.342

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 9

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 27

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 26

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.342 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.024$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 9 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1755$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 12

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.342 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01108$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_=MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 9 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.081$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 62

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.342 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0573$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $_G_=MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 9 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.4185$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, DK = 30

Валовый выброс 3В (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.342 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0749$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 9 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.548$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.4185	0.0573

1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.081	0.01108
	бутиловый эфир) (110)		
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1755	0.024
2902	Взвешенные частицы (116)	0.548	0.0749

Источник выделения: 014, Покрытие шпатлевкой

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.174

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,

MS1 = 4.35

Марка ЛКМ: Шпатлевка НЦ-007 Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 35

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 3

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.174 \cdot 35 \cdot 3 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001827$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 4.35 \cdot 35 \cdot 3 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0127$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 10

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.174 \cdot 35 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00609$

Максимальный из разовых выброс 3В (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 4.35 \cdot 35 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0423$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 18

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.174 \cdot 35 \cdot 18 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01096$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_=MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 4.35 \cdot 35 \cdot 18 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0761$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.174 \cdot 35 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03045$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 4.35 \cdot 35 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2115$

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 10

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.174 \cdot 35 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00609$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 4.35 \cdot 35 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0423$

Примесь: 1240 Этилацетат (674)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 9

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.174 \cdot 35 \cdot 9 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00548$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $_G_=MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 4.35 \cdot 35 \cdot 9 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0381$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, DK = 30 Валовый выброс 3В (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.174 \cdot (100-35) \cdot$

 $30 \cdot 10^{-4} = 0.0339$

Максимальный из разовых выброс 3B (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4)$ = 1 · 4.35 · (100-35) · 30 / (3.6 · 10⁴) = 0.2356

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.2115	0.03045
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0423	0.00609
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.0423	0.00609
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.0761	0.01096
	бутиловый эфир) (110)		
1240	Этилацетат (674)	0.0381	0.00548
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0127	0.001827
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2356	0.0339

Источник выделения: 6011 15, Нанесение лаков

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.009766

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,

MS1 = 0.24

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 63

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 57.4

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009766 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00353$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.24 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0241$

<u>Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)</u>

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 42.6

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, DP = 100

Валовый выброс 3В (3-4), т/год, $_M_=MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009766 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00262$

Максимальный из разовых выброс 3B (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.24 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0179$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, DK = 30

Валовый выброс 3В (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.009766 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.001084$

Максимальный из разовых выброс 3B (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100\text{-}F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.24 \cdot (100\text{-}63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0074$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.0241	0.00353
	(203)		
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0179	0.00262
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0074	0.001084

Источник выделения: 016, Земляные работы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4 Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.05

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.02

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/c, G3 = 11

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 0.1

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), VL = 99

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.01

Размер куска материала, мм, G7 = 1

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.6

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 375

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 134921

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 375 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 134921 \cdot (1-0) = 0.777$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.777 = 0.777

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.05 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.02

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), **К4** = 1

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.3

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2

Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 11

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2

Влажность материала, %, VL = 0.1

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), VL = 99

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.01

Размер куска материала, мм, G7 = 1

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8

Высота падения материала, м, GB = 1.5

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.6

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 375

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 134921

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 375 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 134921 \cdot (1-0) = 0.777$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.777 + 0.777 = 1.554

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.554 = 0.622$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 1 = 0.4$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.4	0.622
	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		
	цемент, пыль цементного производства -		
	глина, глинистый сланец, доменный шлак,		
	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		
	углей казахстанских месторождений)		
	(494)		

11.5 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2023 год

Строительство испарительной площадки в с. Мукыр Кызылкогинского района, Атырауской области

Код Количество заг- Наименование загрязняющих		В том	В том числе Из		Из поступивших на очистку			
-иве ряз- шокн	наименование загрязняющего вещества	загрязняющих веществ отходящих от	выбрасыва- ется без	поступает на	выброшено в	уловлено и	обезврежено	выброшено в атмосферу
веще ства		источника выделения	ОЧИСТКИ	очистку	атмосферу	фактически	из них ути- лизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
,		1	Пло	ощадка:01				
В	СЕГО по площадке: 01 в том числе:	2.432130897	2.432130897	0	0	0	0	2.432130897
	Твердые:	2.080901819	2.080901819	0	0	0	0	2.080901819
	из них: Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.000681	0.000681	0	0	0	0	0.000681
0143	оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000787	0.0000787	0	0	0	0	0.0000787
1	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0010026	0.0010026	0	0	0	0	0.0010026
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000019	0.00000019	0	0	0	0	0.00000019
2908	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.16552 1.913204	0.16552 1.913204	0	0	0	0	0.16552 1.913204
	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских							

Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация в целом по предприятию, т/год на 2023 год

Строительство испарительной площадки в с. Мукыр Кызылкогинского района, Атырауской области

Строительство испарительной площади	ки в с. Мукыр К	ызылкогинского	раиона, Атыра	ускои области			
1 2	3	4	5	6	7	8	9
месторождений) (494) 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0004155	0.0004155	0	0	0	0	0.0004155
Газообразные, жидкие:	0.351229078	0.351229078	0	0	0	0	0.351229078
N3 HNX:							
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01149648	0.01149648	0	0	0	0	0.01149648
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001868178	0.001868178	0	0	0	0	0.001868178
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0015039	0.0015039	0	0	0	0	0.0015039
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.010026	0.010026	0	0	0	0	0.010026
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.15353	0.15353	0	0	0	0	0.15353
0621 Метилбензол (349)	0.095	0.095	0	0	0	0	0.095
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00609	0.00609	0	0	0	0	0.00609
1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00609	0.00609	0	0	0	0	0.00609
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.023444	0.023444	0	0	0	0	0.023444
бутиловый эфир) (110)							
1240 Этилацетат (674)	0.00548	0.00548	0	0	0	0	0.00548
1325 Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00020052	0.00020052	0	0	0	0	0.00020052
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.028867	0.028867	0	0	0	0	0.028867
2752 Уайт-спирит (1294*)	0.00262	0.00262	0	0	0	0	0.00262
2754 Алканы С12-19 /в пересчете на	0.005013	0.005013	0	0	0	0	0.005013
С/ (Углеводороды предельные							
С12-С19 (в пересчете на С);							
Растворитель РПК-265П) (10)							

11.6 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Строительство испарительной площадки в с. Мукыр Кызылкогинского района, Атырауской области

Код	наименование Наименование	ЭНК,	пдк	ПДК	in the second			Выброс вещества	Значение
ЗВ	загрязняющего вещества	мг/м3	максималь-	среднесу-	ОБУВ,	опас-	с учетом	с учетом	м/энк
	_		ная разо-	точная,	мг/м3	ности	очистки, г/с	очистки, т/год	
			вая, мг/м3	мг/м3		ЗВ		(M)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в			0.04		3	0.0003327	0.000681	0.017025
	пересчете на железо) (диЖелезо								
	триоксид, Железа оксид) (274)								
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.00003844	0.0000787	0.0787
	пересчете на марганца (IV) оксид)								
	(327)								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота		0.2	0.04		2	0.009155556	0.01149648	0.287412
	диоксид) (4)								
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4			3	0.001487776		
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (0.15	0.05		3	0.000777776	0.0010026	0.020052
	583)								
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.001222224	0.0015039	0.030078
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (
	516)								
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	0.008	0.010026	0.003342
	Угарный газ) (584)								
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-		0.2			3	1.0651	0.15353	0.76765
	изомеров) (203)								
II.	Метилбензол (349)		0.6			3	0.6301033		0.15833333
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000016		
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (0.1			3	0.0423	0.00609	0.0609
	102)		_						
	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.0423		
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты		0.1			4	0.15712	0.023444	0.23444
	бутиловый эфир) (110)								
II.	Этилацетат (674)		0.1			4	0.0381		
	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05			2	0.000166668		
	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35		_	4	0.1882433		0.08247714
	Уайт-спирит (1294*)				1	1 .	0.0179		
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/		1			4	0.004	0.005013	0.005013
	(Углеводороды предельные С12-С19								

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Строительство испарительной площадки в с. Мукыр Кызылкогинского района, Атырауской области

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	(в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)								
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	1.1782	0.16552	1.10346667
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	2.2822	1.913204	19.13204
2930	месторождений, (454) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0034	0.0004155	0.0103875
	всего:						5.670147756	2.432130897	22.1201429

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, τ /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)

Стро	ител	ъство испарител	во испарительной площадки в с. Мукыр Кызылкогинского района, Атырауской обла							ускои област	И			
		Источник выде.	ления	Число	Наименование	Номер	Высо	Диа-	Параме	етры газовозд	ц.смеси	Коорді	инаты ис	гочника
Про		загрязняющих в	еществ	часов	источника выброса	источ	та	метр	на вых	коде из трубы	при	на к	арте-схе	ме, м
изв	Цех			рабо-	вредных веществ	ника	источ	устья	мако	симальной раз	вовой			
одс		Наименование	Коли-	ты		выбро	ника	трубы		нагрузке		точечного	источ.	2-го кон
TBO			чест-	В		СОВ	выбро					/1-го кон	ща лин.	/длина, ш
			во,	году			COB,	М	ско-	объем на 1	тем-	/центра п	ілощад-	площадн
			шт.				M		рость	трубу, м3/с	пер.	ного исто		источни
									M/C		οС			
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
	_					_								Площадка
001		Электростанции	1	61.66		0001				0.0000001	27	115	170	
		передвежные												
001		Компрессоры	1	8.65		0002				0.000001	27	0	0	
		передвижные												

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

	тивов допустимых Наименование	Вещество	Коэфф	Средняя	Код		Выброс з	агрязняющего	вещества	
	газоочистных	по кото-	обесп	эксплуат	ве-	Наименование				
	установок,	рому	газо-	степень	ще-	вещества				
ца лин.	тип и	произво-	очист	очистки/	ства		r/c	мг/нм3	т/год	Год
ирина	мероприятия	дится	кой,	max.cren						дос-
OPO	по сокращению	газо-	용	очистки%						тиже
ка	выбросов	очистка								пия
										НДВ
Y2 16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10	Δ. /	10	10	20	21	1	23	21	25	20
		1	1 1		0301	Азота (IV) диоксид (In nn2288889	25152626.37	0.00245616	12024
						Азота диоксид) (4)	0.002200003	23132020.37	0.00243010	2024
						Азот (II) оксид (0 000371944	4087296.703	0.000399126	2024
					0501	Азота оксид) (6)	0.000371311	1007230.703	0.00000001	2021
					0328	Углерод (Сажа,	0.000194444	2136747.253	0.0002142	2024
					0020	Углерод черный) (583)	0.000131111	2100/1/1200	0.0002112	
					0330	Сера диоксид (0.000305556	3357758.242	0.0003213	2024
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.002	21978021.98	0.002142	2024
						углерода, Угарный				
						ras) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-	4e-9	43.956	4e-9	2024
						Бензпирен) (54)				
					1325	Формальдегид (0.000041667	457879.121	0.00004284	2024
						Метаналь) (609)				
						Алканы С12-19 /в	0.001	10989010.99	0.001071	2024
						пересчете на С/ (
						- Углеводороды				
						предельные С12-С19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265Π) (10)				
					0301	Азота (IV) диоксид (0.002288889	25152626.37	0.00245616	2024
						Азота диоксид) (4)				

Строит	- пенарител	IDIION II	лощадк	и в с. Мукыр кызыл		KOIO P	anona,	ппра	yekon conaci	νı -			
1 2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Агрегаты	1	27.73		0003				0.0000004	27	0	0	2024

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	тивов допустимых 17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (0.000371944	4087296.703	0.000399126	2024
						Азота оксид) (6)				
						Углерод (Сажа,	0.000194444	2136747.253	0.0002142	2024
						Углерод черный) (583)				
						Сера диоксид (0.000305556	3357758.242	0.0003213	2024
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516)				
						Углерод оксид (Окись	0.002	21978021.98	0.002142	2024
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
						Бенз/а/пирен (3,4-	4e-9	43.956	4e-9	2024
						Бензпирен) (54)				
						_	0.000041667	457879.121	0.00004284	2024
						Метаналь) (609)				
						Алканы С12-19 /в	0.001	10989010.99	0.001071	2024
						пересчете на С/ (
						Углеводороды				
						предельные С12-С19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265Π) (10)		6000156 500	0 00045616	0004
							0.002288889	6288156.593	0.00245616	2024
						Азота диоксид) (4)	0 000071044	1001004 176	0 000000106	0004
							0.0003/1944	1021824.176	0.000399126	2024
						Азота оксид) (6) Углерод (Сажа,	0 000104444	534186.813	0.0002142	2024
						Углерод (сажа, Углерод черный) (583)	0.000194444	334100.013	0.0002142	2024
						Углерод черный) (363) Сера диоксид (0 000205556	839439.560	0.0003213	2024
						сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.000303336	039439.300	0.0003213	2024
						Ангидрид сернистыи, Сернистый газ, Сера (
						сернистый газ, сера (IV) оксид) (516)				
						Углерод оксид (Окись	0 002	5494505.495	0.002142	2024
						углерод оксид (окись углерода, Угарный	0.002	3171303.193	0.002142	2024
						газ) (584)				
						Бенз/а/пирен (3,4-	40-9	10.989	40-9	2024
						Бензпирен) (54)	46 9	10.505	46 J	2024

1	2	3	4	лощадк 5	и в с. Мукыр Кызыл б	7	8	9	10	11		13	14	15
Т		3	4	5	6	/	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Котлы битумные	1	12.77		0004				0.0000056	27	0	0	
001		Аппарат для газовой сварки и резки	1	1.11		6001						0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1325	Формальдегид (0.000041667	114469.780	0.00004284	2024
						Метаналь) (609)				
					2754	Алканы С12-19 /в	0.001	2747252.747	0.001071	2024
						пересчете на С/ (
						Углеводороды				
						предельные С12-С19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265Π) (10)				
							0.002288889	449154.042	0.004128	2024
						Азота диоксид) (4)				
						Азот (II) оксид (0.000371944	72987.441	0.0006708	2024
						Азота оксид) (6)		00156 001	0 0000	0004
						Углерод (Сажа,	0.000194444	38156.201	0.00036	2024
						Углерод черный) (583)	0 000005556	50050 060	0 00054	0004
						Сера диоксид (0.000305556	59959.969	0.00054	2024
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (
						IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0 000	392464.678	0.0036	2024
						углерод оксид (окись углерода, Угарный	0.002	392404.070	0.0036	2024
					II.	углерода, угарный газ) (584)				
					II.	Бенз/а/пирен (3,4-	4e-9	0.785	70-9	2024
						Бензпирен) (54)	40 3	0.703	70 3	2024
						Формальдегид (0.000041667	8176.413	0.000072	2024
						Метаналь) (609)	0.000011007	0170.113	0.000072	2021
						Алканы С12-19 /в	0.001	196232.339	0.0018	2024
						пересчете на С/ (
						Углеводороды				
						предельные С12-С19 (в				
						пересчете на С);				
						Растворитель РПК-				
						265Π) (10)				
					0123	Железо (II, III)	0.0003327		0.000681	2024
						оксиды (в пересчете				
						на железо) (диЖелезо				
						триоксид, Железа				

		э э		лощадк	и в с. Мукыр кызыл							1.0	1.4	1 -
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Машины шлифовальные	1	6.79		6002						0	0	
001		Погрузка- разгрузк щебня до 20 мм	1	40		6003						0	0	
001		Погрузка- разгрузка от 20 мм и более	1	40		6004						0	0	
001		Погрузка- разгрузка песка	1	40		6005						0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						оксид) (274)				
					0143	Марганец и его	0.00003844		0.0000787	2024
						соединения (в				
						пересчете на марганца				
						(IV) оксид) (327)				
						Взвешенные частицы (0.0052		0.000636	2024
					II.	116)				
						Пыль абразивная (0.0034		0.0004155	2024
						Корунд белый,				
						Монокорунд) (1027*)				
						Пыль неорганическая,	0.1392		0.097	2024
						содержащая двуокись				
					II.	кремния в %: 70-20 (
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
					II.	доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)	0 555		0 004	0004
						Пыль неорганическая,	0.555		0.384	2024
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
					II.	доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)	0 00		0 000004	2024
						Пыль неорганическая,	0.02		0.002204	2024
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (

				г	и в с. мукыр кызыл	7						1 2	1 /	1 -
1	2	3	4	5	6	/	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузка- разгрузка ПГС	1	40		6006						0	0	
001		Покраска грунтовкой	1	20		6007						0	0	
001		Нанесение растворителя	1	20		6008						0	0	
001		Покраска эмалью	1	20		6009						0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
						Пыль неорганическая,	1.168		0.808	2024
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				
						Диметилбензол (смесь	1.041		0.15	2024
						о-, м-, п- изомеров)				
						(203)				
						Взвешенные частицы (0.382		0.055	2024
						116)	0 0001000		0 0000	0004
						Метилбензол (349)	0.0001033		0.00725	
						Бутилацетат (Уксусной	0.00002		0.001404	2024
						кислоты бутиловый				
						эфир) (110)	0 0000100			0004
					1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0000433		0.00304	2024
					0.001	(470)	0 4105		0 0550	0004
						Метилбензол (349)	0.4185		0.0573	1
						Бутилацетат (Уксусной	0.081		0.01108	2024
						кислоты бутиловый				
						эфир) (110)	0 1855		0 004	0004
					1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.1755		0.024	2024

1	2	3	4	5	и в с. Мукыр Кызыл б	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Покрытие шпатлевкой	1	20		6010						0	0	
001		Нанесение лаков	1	20		6011						0	0	
001		Земляные работы	1	60		6012						0	0	

та нормативов допустимых выбросов на 2023 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						(470)				
					2902	Взвешенные частицы (0.548		0.0749	2024
						116)				
					0621	Метилбензол (349)	0.2115		0.03045	2024
					1042	Бутан-1-ол (Бутиловый	0.0423		0.00609	2024
						спирт) (102)				
					1061	Этанол (Этиловый	0.0423		0.00609	2024
						спирт) (667)				
					1210	Бутилацетат (Уксусной	0.0761		0.01096	2024
						кислоты бутиловый				
						эфир) (110)				
						Этилацетат (674)	0.0381		0.00548	
					1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0127		0.001827	2024
						(470)				
						Взвешенные частицы (0.2356		0.0339	2024
						116)				
						Диметилбензол (смесь	0.0241		0.00353	2024
						о-, м-, п- изомеров)				
						(203)				
						Уайт-спирит (1294*)	0.0179		0.00262	
						Взвешенные частицы (0.0074		0.001084	2024
						116)	2 4			0004
						Пыль неорганическая,	0.4		0.622	2024
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина,				
						глинистый сланец,				
						доменный шлак, песок,				
						клинкер, зола,				
						кремнезем, зола углей				
						казахстанских				
						месторождений) (494)				

Строительство испарител	БНОЙ	площадки в с.	Мукыр Кызылког	инского района	, Атырауской об			
	Ho-		Нор	мативы выбросо	в загрязняющих	веществ		
	мер							
Производство	NC-							год
цех, участок	TOY-	существующе	е положение	На период ст	гроительства	н д	В	дос-
	ника							тиже
Код и наименование		r/c	т/год	r/c	т/год	r/c	т/год	пия
загрязняющего вещества								НДВ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0123, Железо (II, III	[) okc	иды (в пересче	те на железо)	оидт огележид)	ксид			
Неорганизова			чники					
Сварочные работы	6001	0	0	0.0003327		0.0003327	0.000681	
Итого:		0	0	0.0003327	0.000681	0.0003327	0.000681	2024
Всего по загрязняющему		0	0	0.0003327	0.000681	0.0003327	0.000681	2024
веществу:			Ü	0.000001	0.000001	0,0000027	0.000001	
**0143, Марганец и его	соеди	инения (в перес	чете на марган	ца (IV) оксид)	L	L		
Неорганизова	анн	ые исто	чники					
Сварочные работы	6001	0	0	0.00003844	0.0000787	0.00003844	0.0000787	2024
Итого:		0	0	0.00003844	0.0000787	0.00003844	0.0000787	2024
Всего по загрязняющему		0	0	0.00003844	0.0000787	0.00003844	0.0000787	2024
веществу:								
**0301, Азота (IV) дион	ссид (Азота диоксид)	(4)		l.			1
Организовани	ные	источн	ики					
Электростанции передв.	0001	0	0	0.002288889	0.00245616	0.002288889	0.00245616	2024
Компрессоры передвиж.	0002	0	0	0.002288889	0.00245616	0.002288889	0.00245616	2024
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.002288889	0.00245616	0.002288889	0.00245616	2024
Котлы битумные	0004	0	0	0.002288889	0.004128	0.002288889	0.004128	2024
Итого:		0	0	0.009155556	0.01149648	0.009155556	0.01149648	2024
Всего по загрязняющему		0	0	0.009155556	0.01149648	0.009155556	0.01149648	2024
веществу:							ļ	
**0304, Азот (II) оксид	z (Asc	та оксид) (6)				<u>.</u>		
Организовань	ны е	источн	ики					

строительство испарител	роительство испарительной площадки в с. мукыр кызылкогинского района, атырауской области										
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Электростанции передв.	0001	0	0	0.000371944	0.000399126	0.000371944	0.000399126	2024			
Компрессоры передвиж.	0002	0	0	0.000371944	0.000399126	0.000371944	0.000399126	2024			
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.000371944	0.000399126	0.000371944	0.000399126	2024			
Котлы битумные	0004	0	0	0.000371944	0.0006708	0.000371944	0.0006708	2024			
Итого:		0	0	0.001487776	0.001868178	0.001487776	0.001868178	2024			
Всего по загрязняющему		0	0	0.001487776	0.001868178	0.001487776	0.001868178	2024			
веществу:											
**0328, Углерод (Сажа,	_	-									
Организованн		источнин	к и		,	•		,			
Электростанции передв.	0001	0	0	0.000194444	0.0002142	0.000194444	0.0002142				
Компрессоры передвиж.	0002	0	0	0.000194444	0.0002142	0.000194444	0.0002142				
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.000194444	0.0002142	0.000194444	0.0002142				
Котлы битумные	0004	0	0	0.000194444	0.00036	0.000194444	0.00036				
Итого:		0	0	0.000777776	0.0010026	0.000777776	0.0010026	2024			
Всего по загрязняющему		0	0	0.000777776	0.0010026	0.000777776	0.0010026	2024			
веществу:											
**0330 , Сера диоксид (<i>F</i>	Ангидр	оид сернистый, Сер	рнистый газ,	Cepa (IV) окс	ид)						
Организовань	ы е	источнин	к и								
Электростанции передв.	0001	0	0	0.000305556	0.0003213	0.000305556	0.0003213	2024			
Компрессоры передвиж.	0002	0	0	0.000305556	0.0003213	0.000305556	0.0003213	2024			
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.000305556	0.0003213	0.000305556	0.0003213	2024			
Котлы битумные	0004	0	0	0.000305556	0.00054	0.000305556	0.00054	2024			
Итого:		0	0	0.001222224	0.0015039	0.001222224	0.0015039	2024			
Всего по загрязняющему		0	0	0.001222224	0.0015039	0.001222224	0.0015039	2024			
веществу:											
**0337, Углерод оксид)	<u>, </u>						
Организованн		источнин	к и	1	1	1		1			
Электростанции передв.	0001	0	0	0.002	0.002142	0.002	0.002142				
Компрессоры передвиж.	0002	0	0	0.002	0.002142	0.002	0.002142				
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.002	0.002142	0.002	0.002142				
Котлы битумные	0004	0	0	0.002	0.0036	0.002	0.0036	2024			

1	2	3	4	лпекото ралопа 5	, ппырауской о	7	8	9
NTOPO:		5	<u> </u>	0.008	0.010026	0.008	0.010026	,
итого:		U	U	0.000	0.010026	0.000	0.010026	2024
Всего по загрязняющему		0	0	0.008	0.010026	0.008	0.010026	2024
веществу:		Ŭ	O	0.000	0.010020	0.000	0.010020	2021
**0616, Диметилбензол (смесь	. о-, м-, п- из	омеров) (203)					
Неорганизова			чники					
Покраска грунтовкой	6007		0	1.041	0.15	1.041	0.15	2024
Нанесение лаков	6011	0	0	0.0241		0.0241	0.00353	
NTOPO:		0	0	1.0651		1.0651	0.15353	I
Всего по загрязняющему		0	0	1.0651	0.15353	1.0651	0.15353	2024
веществу:								
**0621, Метилбензол (34	9)					•		
неорганизова	нн	ые исто	чники					
Нанесение растворителя	6008	0	0	0.0001033	0.00725	0.0001033	0.00725	2024
Покраска эмалью	6009	0	0	0.4185	0.0573	0.4185	0.0573	2024
Покрытие шпатлевкой	6010	0	0	0.2115	0.03045	0.2115	0.03045	2024
NTOPO:		0	0	0.6301033	0.095	0.6301033	0.095	2024
Всего по загрязняющему		0	0	0.6301033	0.095	0.6301033	0.095	2024
веществу:								
**0703 , Бенз/а/пирен (3	, 4−B∈	нзпирен) (54)						•
Организованн	ые	источн	ики					
Электростанции передв.	0001	0	0	4e-9	4e-9	4e-9	4e-9	2024
Компрессоры передвиж.	0002	0	0	4e-9	4e-9	4e-9	4e-9	2024
Агрегаты сварочные	0003	0	0	4e-9	4e-9	4e-9	4e-9	2024
Котлы битумные	0004	0	0	4e-9	7e-9	4e-9	7e-9	2024
Итого:				1.6e-8	1.9e-8	1.6e-8	1.9e-8	2024
		0	0					
Всего по загрязняющему		0	0	1.6e-8	1.9e-8	4e-9	4e-9	2024
веществу:								
**1042, Бутан-1-ол (Бут	иловь	ıй <mark>спирт) (102)</mark>						
Неорганизова	нн	ые исто	чники					

Строительство испарител	ьнои	площадки в с.	мукыр кызылког	инского раиона	, ATHPAYCRON O	эласти		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Покрытие шпатлевкой	6010	0	0	0.0423	0.00609	0.0423	0.00609	2024
Итого:		0	0	0.0423	0.00609	0.0423	0.00609	2024
Всего по загрязняющему		0	0	0.0423	0.00609	0.0423	0.00609	2024
веществу:								
**1061 , Этанол (Этиловь	ий спи	рт) (667)						•
Неорганизова	анн	ые исто	чники					
Покрытие шпатлевкой	6010	0	0	0.0423	0.00609	0.0423	0.00609	2024
MTOPO:		0	0	0.0423	0.00609	0.0423	0.00609	2024
Всего по загрязняющему		0	0	0.0423	0.00609	0.0423	0.00609	2024
веществу:								
**1210 , Бутилацетат (Ун	СУСНО	й кислоты бути	ловый эфир) (1	10)		L.		
Неорганизова			чники	•				
Нанесение растворителя	6008	0.00002	0.001404	0.00002	0.001404	0.00002	0.001404	2024
Покраска эмалью	6009	0.081		0.081	0.01108	0.081	0.01108	
Покрытие шпатлевкой	6010	0.0761			0.01096	0.0761	0.01096	
Итого:		0.15712		0.15712	0.023444	0.15712	0.023444	
Всего по загрязняющему		0.15712	0.023444	0.15712	0.023444	0.15712	0.023444	2024
веществу:				**-**-	***************************************		*******	
**1240, Этилацетат (674	1)							<u> </u>
Неорганизова		ые исто	чники					
Покрытие шпатлевкой	6010	L 0 10 1 0	1 11 71 11 71	0.0381	0.00548	0.0381	0.00548	2024
MTOPO:	0010	0	0	0.0381	0.00548	0.0381	0.00548	
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		0	o o	0.0001	0.00010	0.0301	0.00310	2021
Всего по загрязняющему		0	0	0.0381	0.00548	0.0381	0.00548	2024
веществу:								
**1325 , Формальдегид (N	Иетана	ль) (609)				L.		.I
Организованн		источн	ики					
Электростанции передв.	0001		0	0.000041667	0.00004284	0.000041667	0.00004284	2024
Компрессоры передвиж.	0002	0	0	0.000041667	0.00004284	0.000041667	0.00004284	
Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.000041667	0.00004284	0.000041667	0.00004284	
		, and the second	ı	2.000012007	0.00001201	1.000012007	0.00001201	1 - 0 - 1

Котлы битумные игого: 0004 игого: 0 0 0.000041667 0.000072 0.000041667 0.000072 0.000041667 0.000072 0.000041667 0.000072 0.000041667 0.0000052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 0.00016668 0.00020052 0.000016668 0.000020052 0.000043 0.000043 0.000043 0.000043 0.000043 0.000043 0.000043 0.000043 0.00044 0.000043 0.00044 0.000043 0.00044 0.000043 0.000043 0.000043 0.000044 0.000044 0.000044 0.000044<	строительство испарител				инского района	, Almpayckon o	OJIACIN		
Итого: 0 0 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 202 Всего по затрязняющему веществу: 0 0 0.000166668 0.00020052 0.000166668 0.00020052 202 ***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470) Не ор ганизованые источники 0 0.0000433 0.00304 0.0000433 0.00304 0.0000433 0.00304 0.0000433 0.00304 0.0000433 0.0024 202 0.024 202 0.024 202 0.024 0.0175 0.024 0.1755 0.024 0.0175 0.00127 0.001827 0.0127 0.001827 0.0127 0.001827 0.0127 0.001827 0.0127 0.001827 0.0127 0.00182433 0.028867 0.1882433 0.028867 0.1882433 0.028867 202 0.088867 0.1882433 0.028867 0.1882433 0.028867 202 0.01882433 0.028867 0.1882433 0.028867 202 0.088867 0.1882433 0.028867 202 0.088867 0.088867 0.088867 0.088867 <	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу: **1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470) Неорганизованные источники Нанесение растворителя (6008 0 0 0 0.000433 0.00304 0.0000433 0.00304 0.00305 0.00304 0.00304 0.00305 0.00304 0.00305 0.00304 0.00305 0.00304 0.00305 0.00304 0.00305 0.00304 0.00305 0.00304 0.00305 0.00304 0.00305 0.00304 0.00305 0.00304 0.00305 0.00304 0.00305 0.00304 0.00305 0.00304 0.00305 0.00305 0.00304 0.00305 0.00305 0.00304 0.00305 0.00305 0.00304 0.00305 0.003	Котлы битумные	0004	0	0	0.000041667	0.000072	0.000041667	0.000072	2024
Веществу:	Итого:		0	0	0.000166668	0.00020052	0.000166668	0.00020052	2024
Веществу:									
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470) Неорганизованные источники Нанесение растворителя (6008 0 0 0 0.0000433 0.00304 0.0000433 0.00304 202 Покраска эмалью 6009 0 0 0.1755 0.024 0.1755 0.024 202 Покрытие шпатлевкой 6010 0 0 0.0127 0.001827 0.0127 0.001827 202 Итого: 0 0 0.1882433 0.028867 0.1882433 0.028867 0.1882433 0.028867 202 Всего по загрязняющему 0 0 0 0.1882433 0.028867 0.1882433 0.028867 202 Всего по загрязняющему веществу: **2752, Уайт-спирит (1294*) Неорганизованные источники Нанесение лаков 6011 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Итого: 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всего по загрязняющему 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всего по загрязняющему 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всего по загрязняющему 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всего по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всето по загрязняющему 0 0 0.00179 0.00262 0.0179 0.00262 202	Всего по загрязняющему		0	0	0.000166668	0.00020052	0.000166668	0.00020052	2024
Неорганизованные источники Нанесение растворителя Покраска эмалью 6008 0 0 0.0000433 0.00304 0.0000433 0.00304 202 Покраска эмалью Итого: 6010 0 0 0.0127 0.001827 0.0127 0.00128 0.002867 0.0028867 0.02	веществу:								
Нанесение растворителя покраска эмалью 6008 0 0 0.0000433 0.00304 0.0000433 0.00304 202 Покраска эмалью 6009 0 0 0.1275 0.001827 0.0127 0.001827 0.0127 0.001827 0.0127 0.001827 0.0127 0.001827 0.002867 0.1882433 0.028867 0.1882433 0.028867 0.1882433 0.028867 0.28867 202 Всего по загрязняющему веществу: 0 0 0.1882433 0.028867 0.1882433 0.028867 202 Нанесение лаков итого: 6011 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всего по загрязняющему веществу: 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 **2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 0 0 0.00179 0.001071 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 электростанции передвь мож редым. 0002 0 0 0.001 0.001071	**1401, Пропан-2-он (АL	цетон)	(470)						
Покраска эмалью 6009 0 0 0 0.1755 0.024 0.1755 0.024 202 Покрытие шпатлевкой 6010 0 0 0.0127 0.001827 0.0127 0.001827 202 0.01827 0.01827 202 0.01827 0.01827 0.01827 0.028867 0.1882433 0.0028867 0.1882433 0.0028867 0.028867 0.028867 0.028867 0.028867 0.028867 0.028867 0.028867 0.028867 0.028867 0.028867 0.028867 0.028867 0.0028867 0.028867 0.0028	Неорганизова			чники					
Покрытие шпатлевкой итого: 1	Нанесение растворителя	6008	0	0	0.0000433	0.00304	0.0000433	0.00304	2024
Всего по загрязняющему веществу: **2752, Уайт-спирит (1294*) Неорганизованные источники Нанесение лаков итого: Всего по загрязняющему веществу: **2752, Уайт-спирит (1294*) Неорганизованные источники Нанесение лаков итого: Всего по загрязняющему веществу: **2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 Организованные источники Электростанции передв. О001 О002 О001 О001 О001 О001 О001 О001 О001 О001	Покраска эмалью	6009	0	0	0.1755	0.024	0.1755	0.024	2024
Всего по загрязняющему веществу: **2752, Уайт-спирит (1294*) Не ор ганизованные источники Нанесение лаков итого: Всего по загрязняющему веществу: **2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 Ор ганизованные источники Электростанции передв. 0001 0 0 0.001 0.00171 0.001 0.001071 202 Компрессоры передвиж. 0002 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Агрегаты сварочные 0003 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Котлы битумные 0004 0 0 0.001 0.001 0.0018 0.001 0.0018 202 Итого: 0 0 0.001 0.0018 0.001 0.0018 202	Покрытие шпатлевкой	6010	0	0	0.0127	0.001827	0.0127	0.001827	2024
веществу: **2752, Уайт-спирит (1294*) Неорганизованные источники Нанесение лаков (6011 0 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Итого: 0 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всего по загрязняющему 0 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 веществу: **2754, Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 Организованные источники Электростанции передв. 0001 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Компрессоры передвиж. 0002 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Агрегаты сварочные 0003 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Котлы битумные 0004 0 0 0.001 0.0018 0.001 0.0018 202 Итого: 0 0 0.004 0.005013 0.004 0.005013 202	Итого:		0	0	0.1882433	0.028867	0.1882433	0.028867	2024
веществу: **2752, Уайт-спирит (1294*) Неорганизованные источники Нанесение лаков (6011 0 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Итого: 0 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всего по загрязняющему 0 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 веществу: **2754, Алканы С12-19 / в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 Организованные источники Электростанции передв. 0001 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Компрессоры передвиж. 0002 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Агрегаты сварочные 0003 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Котлы битумные 0004 0 0 0.001 0.0018 0.001 0.0018 202 Итого: 0 0 0.004 0.005013 0.004 0.005013 202									
**2752, Уайт-спирит (1294*) Неорганизованные источники Нанесение лаков итого: Всего по загрязняющему образованные источники **2754, Алканы C12-19 /В пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 Организованные источники Электростанции передв. Компрессоры передвиж. Компрессоры передвиж. Агрегаты сварочные 0003 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	Всего по загрязняющему		0	0	0.1882433	0.028867	0.1882433	0.028867	2024
Неорганизованные источники Нанесение лаков итого: 6011 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всего по загрязняющему веществу: 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 **2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071	веществу:								
Нанесение лаков Итого: 6011 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 Всего по загрязняющему веществу: 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 **2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 0 0 0.001	**2752, Уайт-спирит (12	294*)							
Всего по загрязняющему веществу: 0 0 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 0.0179 0.00262 202 **2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 0 р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и 0 0.001 0.001 0.001071 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Компрессоры передвиж. Агрегаты сварочные котлы битумные исто: 0 0 0.001 0.001071 0.001071 0.001071 0.001071 0.001071 0.001071 <	Неорганизова	анн	ые исто	чники					
Всего по загрязняющему веществу: **2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 Организованные источники Электростанции передв. 0001 0001 0.001071 0.001 0.001071 202 Компрессоры передвиж. 0002 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Агрегаты сварочные 0003 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Котлы битумные 0004 0 0 0.001 0.0018 0.001 0.0018 202 Итого: 0 0 0.004 0.005013 0.004 0.005013 202	Нанесение лаков	6011	0	0	0.0179	0.00262	0.0179	0.00262	2024
веществу: **2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 Организованные источники Электростанции передв. 0001 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Компрессоры передвиж. 0002 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Агрегаты сварочные 0003 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Котлы битумные 0004 0 0 0.001 0.0018 0.001 0.0018 202 Итого: 0 0 0.004 0.005013 0.004 0.005013 202	Итого:		0	0	0.0179	0.00262	0.0179	0.00262	2024
веществу: **2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 Организованные источники Электростанции передв. 0001 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Компрессоры передвиж. 0002 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Агрегаты сварочные 0003 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Котлы битумные 0004 0 0 0.001 0.0018 0.001 0.0018 202 Итого: 0 0 0.004 0.005013 0.004 0.005013 202									
**2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 Организованные источники Электростанции передв. 0001 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Компрессоры передвиж. 0002 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Агрегаты сварочные 0003 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Котлы битумные 0004 0 0 0.001 0.0018 0.001 0.0018 202 Итого: 0 0 0.004 0.005013 0.004 0.005013 202	Всего по загрязняющему		0	0	0.0179	0.00262	0.0179	0.00262	2024
Организованные источники Электростанции передв. Компрессоры передвиж. 0001 0 0.001 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Компрессоры передвиж. Агрегаты сварочные котлы битумные итого: 0003 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Котлы битумные итого: 0 0 0 0.001 0.0018 0.001 0.0018 0.001 0.0018 0.001 0.005013									
Электростанции передв. 0001 0 0.001 0.001 0.001071 202 Компрессоры передвиж. 0002 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Агрегаты сварочные котлы битумные итого: 0 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.0018 0.001 0.0018 0.001 0.0018 0.001 0.005013	**2754 , Алканы C12-19 /	′в пер	есчете на С/ (Углеводороды п	редельные С12-	-C19			
Компрессоры передвиж. 0002 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Агрегаты сварочные котлы битумные итого: 0 0 0 0.001 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 0 0 0 0.001 0.0018 0.001 0.0018 0.001 0.005013	Организовань	ны е	источн	ики					
Агрегаты сварочные 0003 0 0 0.001 0.001071 0.001 0.001071 202 Котлы битумные 0 0 0 0.001 0.0018 0.001 0.0018 0.0018 0.0018 0.0018 0.005013 0.005	Электростанции передв.		0	0					
Котлы битумные итого: 0004 0 0 0.001 0.001 0.0018 0.001 0.0018 0.0018 0.005013 0.	Компрессоры передвиж.	0002	0	0	0.001	0.001071	0.001	0.001071	2024
Итого: 0 0 0.004 0.005013 0.004 0.005013 202	Агрегаты сварочные	0003	0	0	0.001	0.001071	0.001	0.001071	2024
	Котлы битумные	0004	0	0	0.001	0.0018	0.001	0.0018	2024
Всего по загрязняющему 0 0 0.004 0.005013 0.004 0.005013 202	Итого:		0	0	0.004	0.005013	0.004	0.005013	2024
Всего по загрязняющему 0 0 0 0.004 0.005013 0.004 0.005013 202									
	Всего по загрязняющему		0	0	0.004	0.005013	0.004	0.005013	2024
веществу:	веществу:								
**2902, Взвешенные частицы (116)	**2902, Взвешенные част	ицы ((116)						
Неорганизованные источники	Неорганизова	н н	ые исто	чники					

строительство испарител	омтельство испарительной площадки в с. мукыр кызылкогинского района, Атырауской ооласти										
1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Машины шлифовальные	6002	0	0	0.0052	0.000636	0.0052	0.000636				
Покраска грунтовкой	6007	0	0	0.382	0.055	0.382	0.055	2024			
Покраска эмалью	6009	0	0	0.548	0.0749	0.548	0.0749	2024			
Покрытие шпатлевкой	6010	0	0	0.2356	0.0339	0.2356	0.0339	2024			
Нанесение лаков	6011	0	0	0.0074	0.001084	0.0074	0.001084				
MTOPO:		0	0	1.1782	0.16552	1.1782	0.16552	2024			
Всего по загрязняющему		0	0	1.1782	0.16552	1.1782	0.16552	2024			
веществу:											
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот											
Неорганизова			чники								
Погр-разг щебня до 20мм			0	0.1392		0.1392	0.097				
Погр-разг щебня от 20мм			0	0.555	0.384	0.555	0.384				
Погр-разгр песка	6005		0	0.02	0.002204	0.02	0.002204	2024			
Погр-разгр ПГС	6006		0	1.168	0.808	1.168	0.808				
Земляные работы	6012	0	0	0.4	0.622	0.4	0.622				
MTOFO:		0	0	2.2822	1.913204	2.2822	1.913204	2024			
Всего по загрязняющему		0	0	2.2822	1.913204	2.2822	1.913204	2024			
веществу:											
**2930, Пыль абразивная	(Kop	рунд белый, Мон	юкорунд) (1027	*)							
Неорганизова	нн	ые исто	чники	_	_						
Машины шлифовальные	6002	0	0	0.0034							
MTOFO:		0	0	0.0034	0.0004155	0.0034	0.0004155	2024			
Всего по загрязняющему		0	0	0.0034	0.0004155	0.0034	0.0004155	2024			
веществу:											
Всего по объекту:		0	0	5.670147756	2.432130897	5.670147756	2.432130897	2024			
хин си:											
Итого по организованным		0	0	0.024810016	0.031110697	0.024810016	0.031110697	2024			
источникам:											

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по неорганизовани	МИН	0	0	5.64533774	2.4010202	5.64533774	2.4010202	2024
источникам:								

11.9 Нормативы размещения отходов производства и потребления «Строительство биопруда (испарительной площадки) в с. Мукыр Кызылкогинского района, Атырауской области»

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение,	Образование, тонн/год		Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год							
	тонн/год											
1	2	3	4	5	6							
Всего	-	0,79668	-	-	0,79668							
в том числе отходов производства	-	0,05268	-	-	0,05268							
отходов потребления	-	0,744	-	-	0,744							
	Опасные отходы											
Пустая тара из-под лакокрасочн ых материалов	-	0,052	-	-	0,052							
		Не опаснь	не отходы									
Огарки сварочных электродов	-	0,00068	-	-	0,00068							
Твердо- бытовые отходы	-	0,744	-	-	0,744							
	I	Зеркал	тьные	I	I							
-	-	-	-	-	-							

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Уральс	к, Строительство испорительной площадки в	с. Мукыр						
Код	Наименование	ПДК	ПДК	ОБУВ	Выброс	Средневзве-	М∕(ПДК*Н)	Необхо-
загр.	вещества	максим.	средне-	ориентир.	вещества	шенная	для Н>10	димость
веще-		- '	суточная,	безопасн.	r/c	высота, м	м/пдк	проведе
ства		мг/м3	мг/м3	УВ , мг/м3	(M)	(H)	для Н<10	RNH
								расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на		0.04		0.000832	2	0.0021	Нет
	железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)							
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на	0.01	0.001		0.0000961	2	0.0096	Нет
	марганца (IV) оксид) (327)							
	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.001487776	2	0.0037	Нет
	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.000777776	2	0.0052	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	5	3		0.008	2	0.0016	Нет
	газ) (584)							
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2			0.27857	2	0.003929	Нет
	(203)							
	Метилбензол (349)	0.6			0.005712	2	0.0095	Нет
	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1.6E-8		0.0016	Нет
	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.001105	2	0.0111	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.000166668	2	0.0033	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.002396	2	0.0068	Нет
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.01193	2	0.0119	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (1			0.004	2	0.004	Нет
	Углеводороды предельные С12-С19 (в							
	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (
	10)							
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5			0.106917	2	0.2287	
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.3	0.1		0.756	2	2.360	Да
	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль							
	цементного производства - глина,							
	глинистый сланец, доменный шлак, песок,							
	клинкер, зола, кремнезем, зола углей							
	казахстанских месторождений) (494)							

ЭРА v4.0 ТОО "Уралводпроект" Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Уральск, Строительство испорительной площадки в с. Мукыр

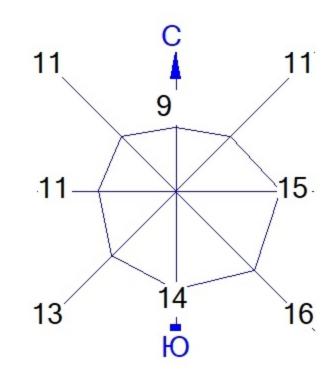
1	2	3	4	5	6	7	8	9		
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,			0.04	0.0034	2	0.085	Нет		
	Монокорунд) (1027*)									
	Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.009155556	2	0.0458	Нет		
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.5	0.05		0.001222224	2	0.0024	Нет		
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									

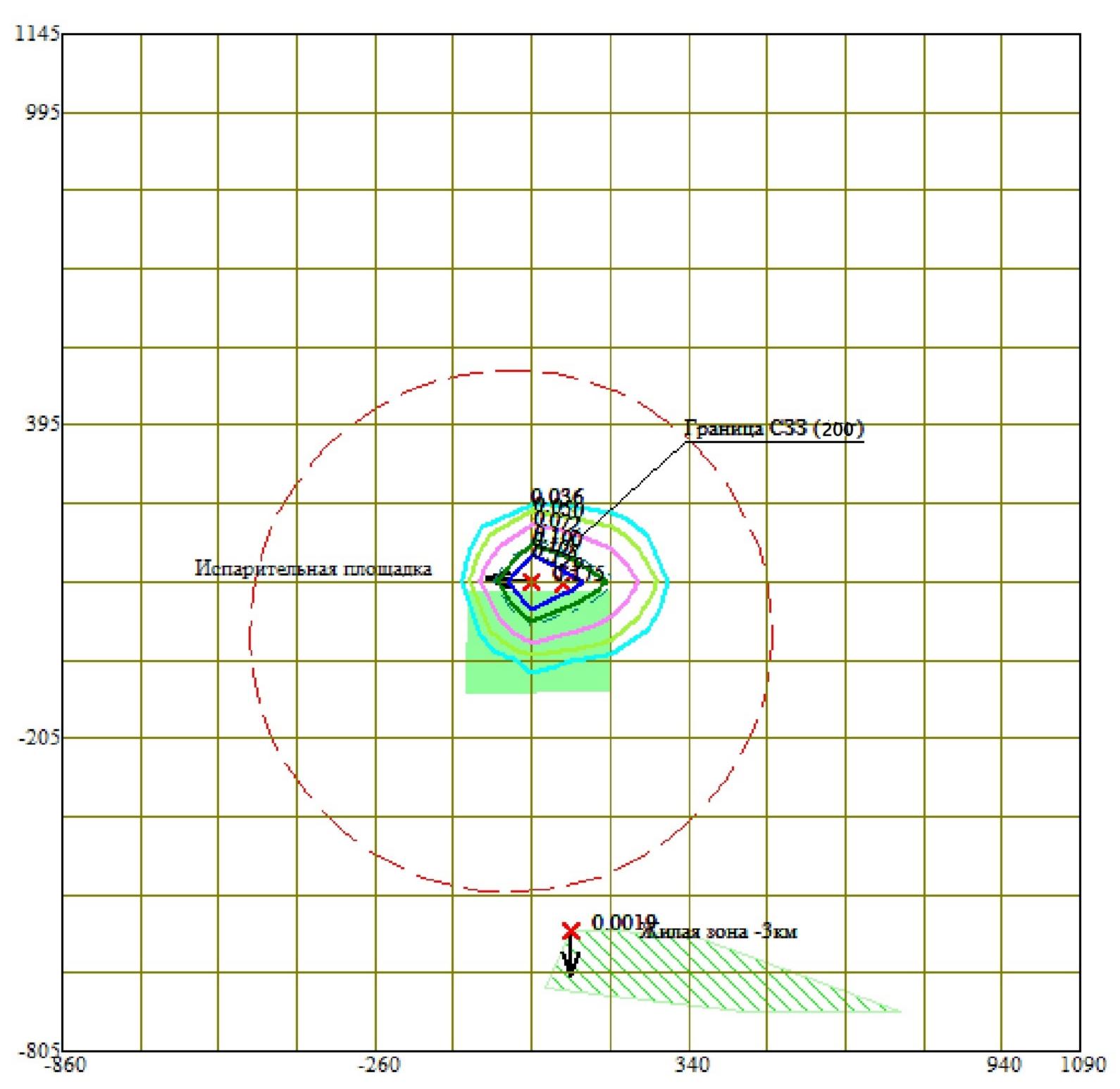
Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

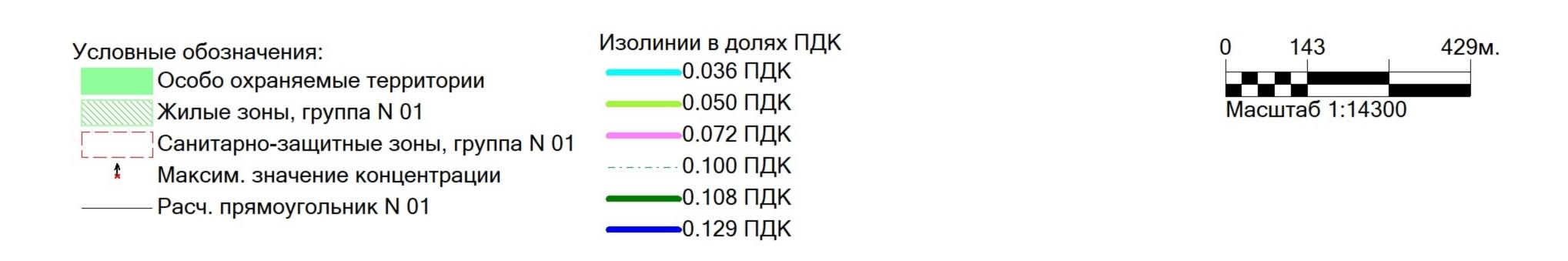
Город: 003 Уральск

Объект: 0010 Строительство испорительной площадки в с. Мукыр Вар.№ 2

ПК ЭРА v4.0 Модель: MPK-2014 2902 Взвешенные частицы (116)





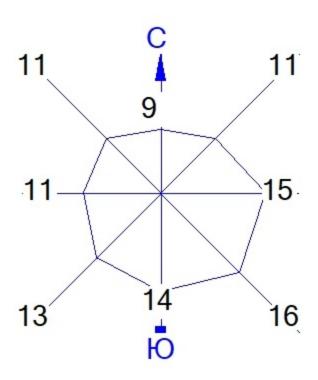


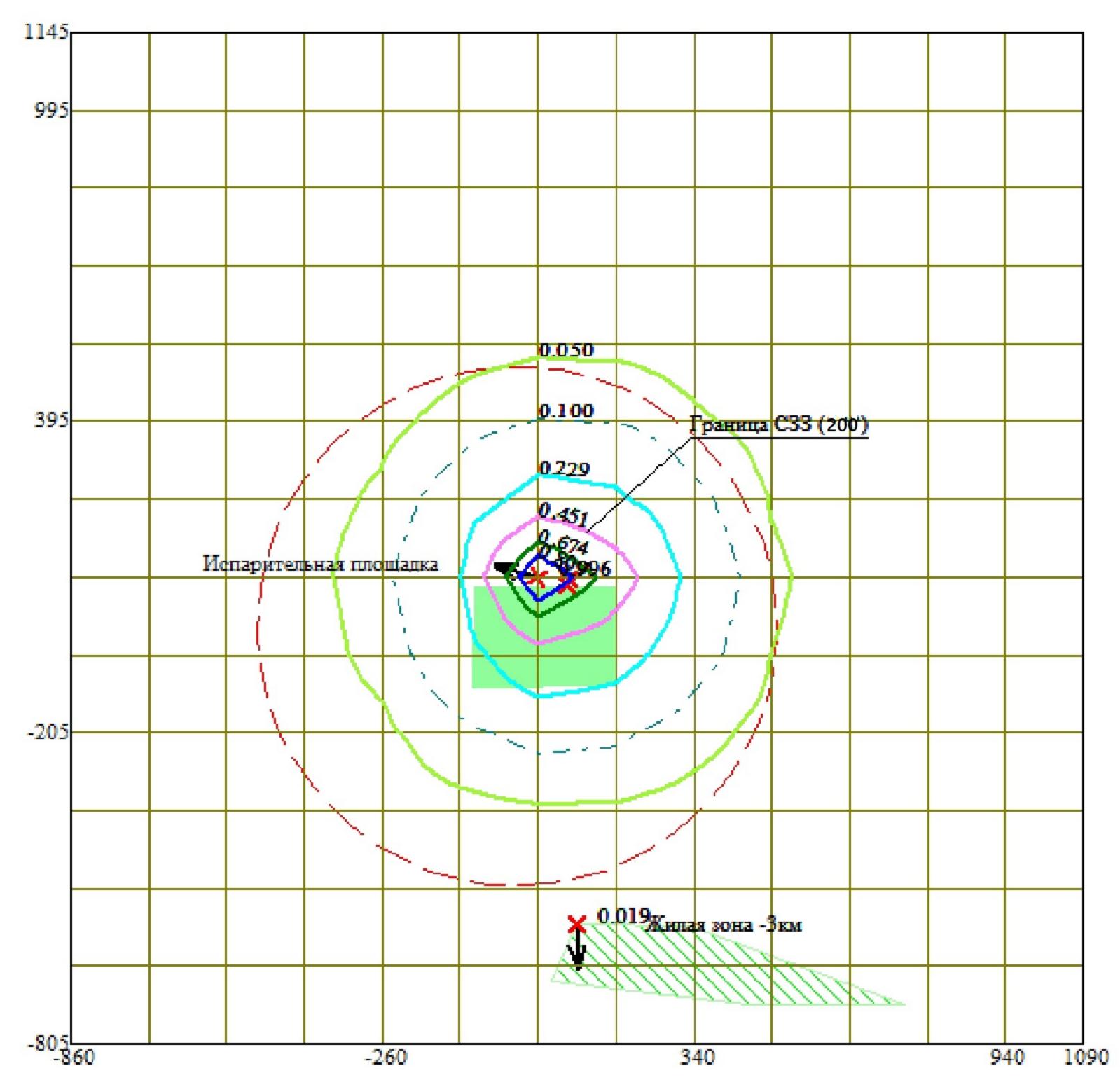
Город: 003 Уральск

Объект : 0010 Строительство испорительной площадки в с. Мукыр Вар.№ 2

ПК ЭРА v4.0 Модель: MPK-2014

__ПЛ 2902+2908+2930







Макс концентрация 0.995666 ПДК достигается в точке x= 40 y= 95 При опасном направлении 104° и опасной скорости ветра 1.74 м/с Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1950 м, высота 1950 м, шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 14*14 Расчёт на существующее положение.

Город: 003 Уральск

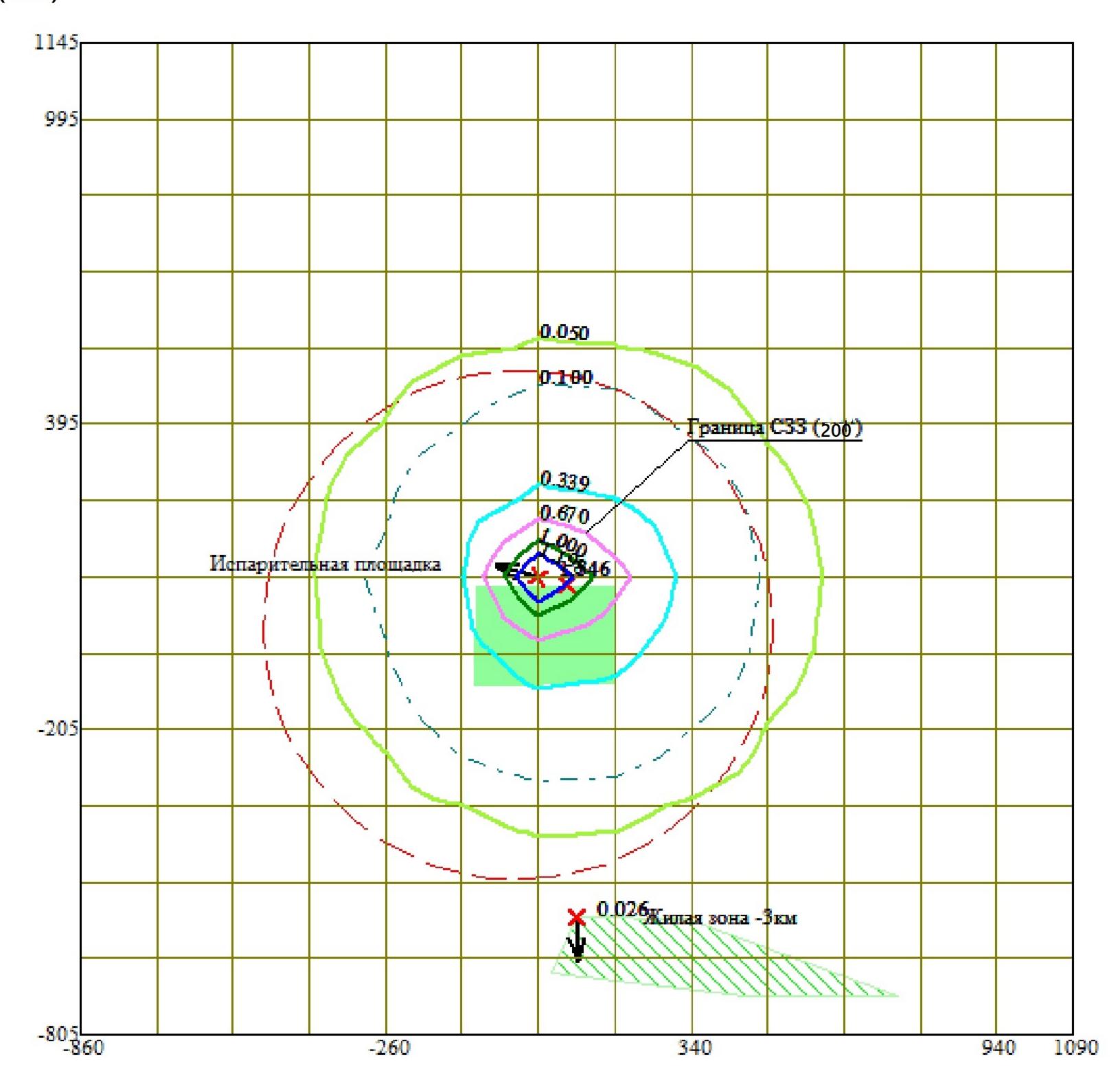
Объект : 0010 Строительство испорительной площадки в с. Мукыр Вар.№ 2

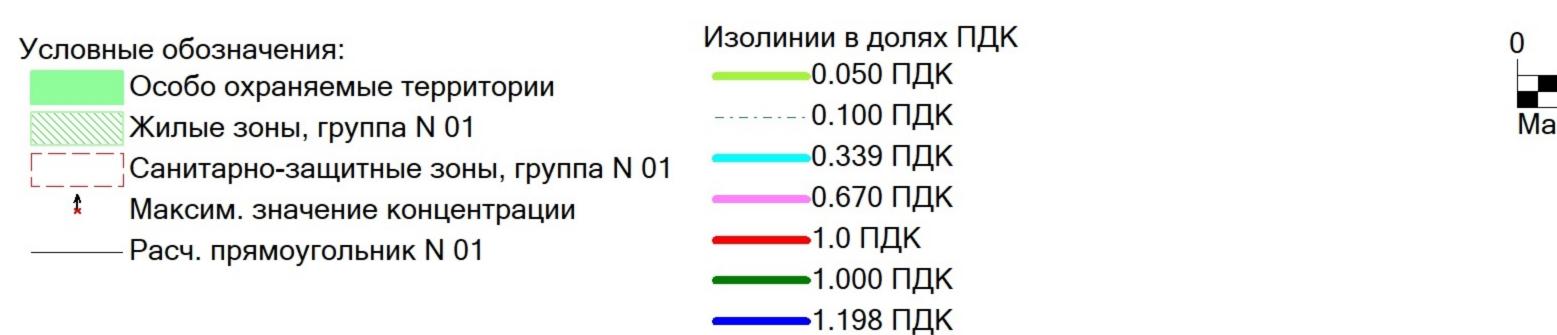
ПК ЭРА v4.0 Модель: MPK-2014

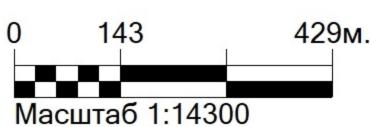
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства

- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанаких









Макс концентрация 1.546192 ПДК достигается в точке х= 40 у= 95 При опасном направлении 105° и опасной скорости ветра 2.17 м/с Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1950 м, высота 1950 м, шаг расчетной сетки 150 м, количество расчетных точек 14*14 Расчёт на существующее положение.

```
9. Результаты расчета по границе санзоны.
  ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014
            :003 Уральск.
    Город
    Объект
            :0010 Строительство испорительной площадки в с. Мукыр.
                 Расч.год: 2023 (СП)
                                       Расчет проводился 18.05.2024 17:30
    Вар.расч. :2
    Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)
                      2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,
цемент,
                          пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,
песок,
                          клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
                      2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)
    Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
    Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
    Всего просчитано точек: 702
    Фоновая концентрация не задана
    Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
    Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с
                  _Расшифровка_обозначений_
           Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
           Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.]
           Uon- опасная скорость ветра [
                                     M/C
           Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
          | Ки - код источника для верхней строки Ви
    -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается
y= -496: -500: -497: -487: -471: -447: -418: -382: -342: -296: -246: -193: -137: -79:
-20:
---:
X=
             6: -54: -112: -169: -223: -275: -322: -365: -403: -435: -461: -481: -494:
-500:
Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
0.022:
            98: 155: 210: 262: 311: 355: 394: 428: 455: 477: 491: 499: 499:
v=
493:
     -498: -490: -475: -454: -426: -392: -352: -308: -259: -207: -151: -94: -35:
---:
Qc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048:
0.052:
     86 : 92 : 97 : 103 : 109 : 115 : 121 : 128 : 134 : 141 : 148 : 155 : 163 : 170 :
Фоп:
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
                         :
                                                      :
Ви: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 :
Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ku : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 :
```

```
-183:
141: 196: 249: 299: 344: 385: 420: 449: 472: 488: 498: 500: 495: 484:
 x=
465.
Qc: 0.056: 0.060: 0.063: 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043:
Фоп: 186 : 195 : 204 : 212 : 221 : 231 : 240 : 249 : 257 : 266 : 274 : 283 : 291 : 298 :
306:
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
:11.00 :
                                      :
                                              :
                                                       :
                                                                :
                                                                         :
                                                                                  :
                                                                                          :
Ви: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.058: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037:
0.034:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ku: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 60
6002 :
 y= -237: -287: -333: -375: -412: -442: -467: -485: -496: -496: -500: -497: -487: -471:
-447:
x=
        441: 409: 373: 331: 284: 233: 179: 123:
                                                                                 65: 65: 6: -54: -112: -169:
-223:
Qc : 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:
0.021:
      -418: -382: -342: -296: -246: -193: -137: -79: -20: 39: 98: 155: 210: 262:
311:
-275: -322: -365: -403: -435: -461: -481: -494: -500: -498: -490: -475: -454: -426:
-392:
Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
0.027:
        355: 394: 428: 455: 477: 491: 499: 499: 493: 480: 460: 433: 401: 363:
319:
-352: -308: -259: -207: -151: -94: -35:
                                                                        24:
                                                                                 83: 141: 196: 249: 299: 344:
 x=
385:
Qc: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.063: 0.066: 0.068:
0.068:
Фоп: 121 : 128 : 134 : 141 : 148 : 155 : 163 : 170 : 178 : 186 : 195 : 204 : 212 : 221 :
231 :
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
:11.00 :
                                                :
                                                                :
                                                                         :
                                                                                   :
Ви : 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.058:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
```

480: 460: 433: 401: 363: 319: 272: 220: 165: 108: 50: -9: -68: -126:

V=

```
0.009:
Ku: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 60
6002:
             272: 220: 165: 108: 50: -9: -68: -126: -183: -237: -287: -333: -375: -412:
-442:
420: 449: 472: 488: 498: 500: 495: 484: 465: 441: 409: 373: 331: 284:
 Y=
233:
---:
Qc : 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.029:
0.027:
Фоп: 240 : 249 : 257 : 266 : 274 : 283 : 291 : 298 : 306 : 313 : 320 : 326 : 333 : 339 :
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
:11.00 :
                                                         :
                                                                     :
                                                                                   :
                                                                                                 :
                                                                                                             :
                                                                                                                           :
                                                                                                                                        :
                                                                                                                                                      :
Bu: 0.058: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024:
Ku: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 60
6003:
Ви: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ku : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
6002 :
 y= -467: -485: -496: -496: -500: -497: -487: -471: -447: -418: -382: -342: -296: -246:
-193:
---:
            179: 123:
                                         65:
                                                       65:
                                                                     6: -54: -112: -169: -223: -275: -322: -365: -403: -435:
-461:
Qc: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.021:
         -137: -79: -20: 39: 98: 155: 210: 262: 311: 355: 394: 428: 455: 477:
491:
-481: -494: -500: -498: -490: -475: -454: -426: -392: -352: -308: -259: -207: -151:
Qc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038:
0.041:
             499: 499: 493: 480: 460: 433: 401: 363: 319: 272: 220: 165: 108:
  -9:
 -35: 24:
                                         83: 141: 196: 249: 299: 344: 385: 420: 449: 472: 488: 498:
 X=
500:
Qc: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.063: 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055:
Фоп: 163 : 170 : 178 : 186 : 195 : 204 : 212 : 221 : 231 : 240 : 249 : 257 : 266 : 274 :
283:
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
:11.00 :
```

```
Ви : 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.058: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047:
Ku: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 60
 6003
Ви: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ku: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 60
                      -68: -126: -183: -237: -287: -333: -375: -412: -442: -467: -485: -496: -496: -500:
   y=
  -497:
 ----:
                     495: 484: 465: 441: 409: 373: 331: 284: 233: 179: 123: 65: 65: 6
   x=
 -54:
 Qc : 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
 0.022:
   y= -487: -471: -447: -418: -382: -342: -296: -246: -193: -137: -79: -20: 39:
                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 98:
155:
 X=
               -112: -169: -223: -275: -322: -365: -403: -435: -461: -481: -494: -500: -498: -490:
 -475:
 Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023:
0.024:
                     210: 262: 311: 355: 394: 428: 455: 477: 491: 499: 499: 493: 480: 460:
 433:
 -454: -426: -392: -352: -308: -259: -207: -151: -94: -35: 24: 83: 141: 196:
249:
 Qc : 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060:
Фоп: 103 : 109 : 115 : 121 : 128 : 134 : 141 : 148 : 155 : 163 : 170 : 178 : 186 : 195 :
204:
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
                                               :
                                                                    :
                                                                                           :
                                                                                                               :
                                                                                                                                     :
                                                                                                                                                         :
                                                                                                                                                                               :
                                                                                                                                                                                                      :
                                                                                                                                                                                                                          :
                                                                                                                                                                                                                                                 :
Ви: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051:
0.054:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
6003 :
 Ви : 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Ku : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
 6002 :
                     401: 363: 319: 272: 220: 165: 108: 50: -9: -68: -126: -183: -237: -287:
 -333:
                    x=
                     299: 344: 385: 420: 449: 472: 488: 498: 500: 495: 484: 465: 441: 409:
 373:
```

```
Qc: 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035:
0.032:
Фоп: 212 : 221 : 231 : 240 : 249 : 257 : 266 : 274 : 283 : 291 : 298 : 306 : 313 : 320 :
326:
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
:11.00 :
                                                                                                :
                                                                                                                                                                            :
                                                                                                                                                                                            :
Ви: 0.057: 0.058: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029:
0.027:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006:
0.005:
Ku : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
6002 :
  y= -375: -412: -442: -467: -485: -496: -496: -500: -497: -487: -471: -447: -418: -382:
-342:
331: 284: 233: 179: 123: 65: 65:
                                                                                                                                                     6: -54: -112: -169: -223: -275: -322:
 x=
-365:
 Qc : 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
0.020:
  y= -296: -246: -193: -137: -79: -20: 39:
                                                                                                                                                      98: 155: 210: 262: 311: 355: 394:
428:
----:
             -403: -435: -461: -481: -494: -500: -498: -490: -475: -454: -426: -392: -352: -308:
-259:
Qc: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031:
0.033:
                 455: 477: 491: 499: 499: 493: 480: 460: 433: 401: 363: 319: 272: 220:
 y=
165:
x=
             -207: -151: -94: -35: 24: 83: 141: 196: 249: 299: 344: 385: 420: 449:
472:
Qc : 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.063: 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065:
Фоп: 141 : 148 : 155 : 163 : 170 : 178 : 186 : 195 : 204 : 212 : 221 : 231 : 240 : 249 :
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
                                                                               :
                                                                                                :
                                                                                                                   :
                                                                                                                                      :
                                                                                                                                                        :
                                                                                                                                                                            :
                                                                                                                                                                                                :
Ви : 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.058: 0.059: 0.058: 0.056:
Ku: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 60
6003 :
Ви: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ku : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
6002 :
```

```
-9: -68: -126: -183: -237: -287: -333: -375: -412: -442: -467: -485:
  V=
                 108:
 -496:
 488: 498: 500: 495: 484: 465: 441: 409: 373: 331: 284: 233: 179: 123:
  x=
  65:
 Qc: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025:
Фоп: 266: 274: 283: 291: 298: 306: 313: 320: 326: 333: 339: 345: 351: 357:
  3:
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
:11.00 :
                                                       :
                                                                        :
                                                                                       :
                                                                                                         :
                                                                                                                          :
                                                                                                                                          :
                                                                                                                                                            :
                                                                                                                                                                            :
Ви: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021:
0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
Ku: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 60
6002 :
  y= -496: -500: -497: -487: -471: -447: -418: -382: -342: -296: -246: -193: -137: -79:
-20:
 X=
                               6: -54: -112: -169: -223: -275: -322: -365: -403: -435: -461: -481: -494:
 -500:
 Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
0.022:
                                    98: 155: 210: 262: 311: 355: 394: 428: 455: 477: 491: 499: 499:
  v=
                   39:
493:
 -498: -490: -475: -454: -426: -392: -352: -308: -259: -207: -151: -94: -35: 24:
  83:
 Qc : 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048:
0.052:
Фоп: 86: 92: 97: 103: 109: 115: 121: 128: 134: 141: 148: 155: 163: 170:
178:
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
                                    :
                                                     :
                                                                        :
                                                                                       :
                                                                                                        :
                                                                                                                        :
                                                                                                                                         :
                                                                                                                                                           :
                                                                                                                                                                           :
                                                                                                                                                                                             :
Ви: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041:
0.044:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
6003 :
Ви : 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
Ku: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 60
6002:
                 480: 460: 433: 401: 363: 319: 272: 220: 165: 108:
                                                                                                                                                                                            50: -9: -68: -126:
 -183:
                 x=
                141: 196: 249: 299: 344: 385: 420: 449: 472: 488: 498: 500: 495: 484:
465:
```

```
Qc: 0.056: 0.060: 0.063: 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043:
0.040:
Фоп: 186 : 195 : 204 : 212 : 221 : 231 : 240 : 249 : 257 : 266 : 274 : 283 : 291 : 298 :
306:
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
:11.00 :
                                                                        :
                                                                                                     :
                                                                                                                                  :
                                                                                                                                              :
Ви: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.058: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037:
0.034:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003
Ви: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
0.006:
Ku : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
6002 :
 y= -237: -287: -333: -375: -412: -442: -467: -485: -496: -496: -500: -497: -487: -471:
-447:
441: 409: 373: 331: 284: 233: 179: 123: 65: 65: 6: -54: -112: -169:
 x=
-223:
Qc : 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:
0.021:
 y= -418: -382: -342: -296: -246: -193: -137: -79: -20: 39:
                                                                                                                                                            98: 155: 210: 262:
311:
---:
          -275: -322: -365: -403: -435: -461: -481: -494: -500: -498: -490: -475: -454: -426:
-392:
Qc: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
0.027:
            355: 394: 428: 455: 477: 491: 499: 499: 493: 480: 460: 433: 401: 363:
 y=
319:
x=
          -352: -308: -259: -207: -151: -94: -35:
                                                                                                                 24:
                                                                                                                               83: 141: 196: 249: 299: 344:
385:
Qc : 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.063: 0.066: 0.068:
0.068:
Фоп: 121 : 128 : 134 : 141 : 148 : 155 : 163 : 170 : 178 : 186 : 195 : 204 : 212 : 221 :
231 :
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
                                                            :
                                                                         :
                                                                                       :
                                                                                                                   :
                                                                                                                                  :
                                                                                                                                                  :
Ви : 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.058:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003 :
Ви: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Ku : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
6002 :
```

```
-442:
420: 449: 472: 488: 498: 500: 495: 484: 465: 441: 409: 373: 331: 284:
 x=
233:
Qc: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.029:
Фоп: 240 : 249 : 257 : 266 : 274 : 283 : 291 : 298 : 306 : 313 : 320 : 326 : 333 : 339 :
345 :
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
:11.00 :
                                      :
                                              :
                                                       :
                                                                :
                                                                         :
                                                                                   :
                                                                                           :
Ви: 0.058: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024:
0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
Ku: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 60
6002 :
 y= -467: -485: -496: -496: -500: -497: -487: -471: -447: -418: -382: -342: -296: -246:
-193:
      x=
        179: 123:
                          65:
                                    65:
                                             6: -54: -112: -169: -223: -275: -322: -365: -403: -435:
-461:
Qc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.021:
                                             98: 155: 210: 262: 311: 355: 394: 428: 455: 477:
      -137: -79: -20:
                                    39:
491:
-481: -494: -500: -498: -490: -475: -454: -426: -392: -352: -308: -259: -207: -151:
-94 •
Qc : 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038:
0.041:
        499: 499: 493: 480: 460: 433: 401: 363: 319: 272: 220: 165: 108:
 -9:
----:
                24:
                          83: 141: 196: 249: 299: 344: 385: 420: 449: 472: 488: 498:
 x=
500:
Qc: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.063: 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055:
0.051:
Фоп: 163 : 170 : 178 : 186 : 195 : 204 : 212 : 221 : 231 : 240 : 249 : 257 : 266 : 274 :
283 :
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
:11.00 :
                                                                 :
                                                                         :
                                                                                   :
                                                                                             :
Ви : 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.058: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047:
0.043:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
```

272: 220: 165: 108:

50:

-9: -68: -126: -183: -237: -287: -333: -375: -412:

```
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
6002:
             -68: -126: -183: -237: -287: -333: -375: -412: -442: -467: -485: -496: -496: -500:
-497:
x=
             495: 484: 465: 441: 409: 373: 331: 284: 233: 179: 123: 65: 65: 65:
-54:
           ---:
Qc : 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023:
0.022:
          -487: -471: -447: -418: -382: -342: -296: -246: -193: -137: -79: -20:
155:
x= -112: -169: -223: -275: -322: -365: -403: -435: -461: -481: -494: -500: -498: -490:
-475:
Qc : 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023:
0.024:
            210: 262: 311: 355: 394: 428: 455: 477: 491: 499: 499: 493: 480: 460:
433:
-454: -426: -392: -352: -308: -259: -207: -151: -94: -35: 24:
                                                                                                                                                              83: 141: 196:
249:
Qc : 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060:
0.063:
Фоп: 103 : 109 : 115 : 121 : 128 : 134 : 141 : 148 : 155 : 163 : 170 : 178 : 186 : 195 :
204:
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
                                                                    :
                                                                                               : : :
                                                        :
                                                                                  :
                                                                                                                                       :
Ви : 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008:
Ku: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 60
6002 :
            401: 363: 319: 272: 220: 165: 108: 50:
                                                                                                                         -9: -68: -126: -183: -237: -287:
-333:
299: 344: 385: 420: 449: 472: 488: 498: 500: 495: 484: 465: 441: 409:
x=
373:
Qc : 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035:
Фоп: 212 : 221 : 231 : 240 : 249 : 257 : 266 : 274 : 283 : 291 : 298 : 306 : 313 : 320 :
326:
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
:11.00 :
```

```
Ви : 0.057: 0.058: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
 6003
Ви: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:
Ku: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 60
 6002:
                -375: -412: -442: -467: -485: -496: -496: -500: -497: -487: -471: -447: -418: -382:
  -342:
 ---:
                     331: 284: 233: 179: 123: 65: 65: 6: -54: -112: -169: -223: -275: -322:
   X=
 -365:
 Qc : 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020:
 0.020:
   y= -296: -246: -193: -137: -79: -20: 39: 98: 155: 210: 262: 311: 355: 394:
428:
 -403: -435: -461: -481: -494: -500: -498: -490: -475: -454: -426: -392: -352: -308:
 -259:
 Qc : 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031:
0.033:
                     455: 477: 491: 499: 499: 493: 480: 460: 433: 401: 363: 319: 272: 220:
165:
 -207: -151: -94: -35: 24:
                                                                                                                                   83: 141: 196: 249: 299: 344: 385: 420: 449:
  Y=
472:
 Qc : 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.063: 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065:
Фоп: 141 : 148 : 155 : 163 : 170 : 178 : 186 : 195 : 204 : 212 : 221 : 231 : 240 : 249 :
257:
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
                                              :
                                                                    :
                                                                                           :
                                                                                                               :
                                                                                                                                     :
                                                                                                                                                         :
                                                                                                                                                                               :
                                                                                                                                                                                                     :
                                                                                                                                                                                                                          :
                                                                                                                                                                                                                                                 :
Ви: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.058: 0.059: 0.058: 0.056:
0.054:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
6003 :
 Ви : 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009:
Ku : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
 6002 :
  y=
                                                                  -9: -68: -126: -183: -237: -287: -333: -375: -412: -442: -467: -485:
                     108:
                                             50:
 -496:
                      x=
                     488: 498: 500: 495: 484: 465: 441: 409: 373: 331: 284: 233: 179: 123:
   65:
```

```
Qc: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025:
0.024:
Фоп: 266: 274: 283: 291: 298: 306: 313: 320: 326: 333: 339: 345: 351: 357:
 3:
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
:11.00 :
                                                                      :
                                                                                                                             :
                                                                                                                                          :
Ви: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024: 0.023: 0.022: 0.021:
0.020:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003
Ви : 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:
0.004:
Ku : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
6002 :
          -496: -500: -497: -487: -471: -447: -418: -382: -342: -296: -246: -193: -137: -79:
-20:
6: -54: -112: -169: -223: -275: -322: -365: -403: -435: -461: -481: -494:
 x=
-500.
Qc : 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021:
0.022:
               39:
                         98: 155: 210: 262: 311: 355: 394: 428: 455: 477: 491: 499: 499:
493:
---:
          -498: -490: -475: -454: -426: -392: -352: -308: -259: -207: -151: -94: -35:
 83:
Qc: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048:
0.052:
Фоп: 86: 92: 97: 103: 109: 115: 121: 128: 134: 141: 148: 155: 163: 170:
178:
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
                                                                     :
                                                                                                : : :
                                                          :
                                                                                    :
                                                                                                                                          :
Ви : 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.022: 0.023: 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Ви: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007:
0.008:
Ku: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 60
6002 :
 y=
             480: 460: 433: 401: 363: 319: 272: 220: 165: 108:
                                                                                                                                                       50:
-183:
              141: 196: 249: 299: 344: 385: 420: 449: 472: 488: 498: 500: 495: 484:
 x=
465:
Qc : 0.056: 0.060: 0.063: 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043:
Фоп: 186 : 195 : 204 : 212 : 221 : 231 : 240 : 249 : 257 : 266 : 274 : 283 : 291 : 298 :
306:
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
:11.00 :
```

```
Ви : 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.058: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
 6003
Ви: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006:
Ku: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 6002: 60
                -237: -287: -333: -375: -412: -442: -467: -485: -496: -496: -500: -497: -487: -471:
  -447:
 ----:
                     441: 409: 373: 331: 284: 233: 179: 123: 65: 65: 6: -54: -112: -169:
   X=
 Qc : 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021:
 0.021:
   y= -418: -382: -342: -296: -246: -193: -137: -79: -20: 39: 98: 155: 210: 262:
 311:
 x=
                -275: -322: -365: -403: -435: -461: -481: -494: -500: -498: -490: -475: -454: -426:
 -392:
 Qc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026:
0.027:
                     355: 394: 428: 455: 477: 491: 499: 499: 493: 480: 460: 433: 401: 363:
319:
 -352: -308: -259: -207: -151: -94: -35:
                                                                                                                                                                              24:
                                                                                                                                                                                                    83: 141: 196: 249: 299: 344:
 385:
 Qc : 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038: 0.041: 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.063: 0.066: 0.068:
 0.068:
Фоп: 121 : 128 : 134 : 141 : 148 : 155 : 163 : 170 : 178 : 186 : 195 : 204 : 212 : 221 :
231:
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
                                               :
                                                                    :
                                                                                           :
                                                                                                               :
                                                                                                                                     :
                                                                                                                                                         :
                                                                                                                                                                               :
                                                                                                                                                                                                      :
                                                                                                                                                                                                                           :
                                                                                                                                                                                                                                                 :
Ви: 0.024: 0.026: 0.027: 0.030: 0.032: 0.034: 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.058:
0.059:
 Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003
 6003 :
 Ви : 0.005: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009:
Ku : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
 6002 :
                     272: 220: 165: 108: 50: -9: -68: -126: -183: -237: -287: -333: -375: -412:
 -442:
                      x=
                     420: 449: 472: 488: 498: 500: 495: 484: 465: 441: 409: 373: 331: 284:
 233:
```

```
Qc: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.029:
0.027:
Фоп: 240 : 249 : 257 : 266 : 274 : 283 : 291 : 298 : 306 : 313 : 320 : 326 : 333 : 339 :
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
:11.00 :
                                                                                              :
                                                                                                                                   :
                                                                                                                                                                         :
                                                                                                                                                                                          :
Ви: 0.058: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.034: 0.031: 0.029: 0.027: 0.025: 0.024:
0.023:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
6003
Ви: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
0.004:
Ku : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
6002 :
  y= -467: -485: -496: -496: -500: -497: -487: -471: -447: -418: -382: -342: -296: -246:
-193:
179: 123: 65: 65:
                                                                                            6: -54: -112: -169: -223: -275: -322: -365: -403: -435:
 x=
-461:
Qc : 0.026: 0.025: 0.024: 0.024: 0.023: 0.022: 0.022: 0.021: 0.021: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
0.021:
  y= -137: -79: -20: 39: 98: 155: 210: 262: 311: 355: 394: 428: 455: 477:
491:
---:
              -481: -494: -500: -498: -490: -475: -454: -426: -392: -352: -308: -259: -207: -151:
-94:
Qc: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.023: 0.024: 0.025: 0.026: 0.027: 0.029: 0.031: 0.033: 0.035: 0.038:
0.041:
                 499: 499: 493: 480: 460: 433: 401: 363: 319: 272: 220: 165: 108:
  y=
   -9:
                x=
                  -35: 24: 83: 141: 196: 249: 299: 344: 385: 420: 449: 472: 488: 498:
500:
Qc : 0.044: 0.048: 0.052: 0.056: 0.060: 0.063: 0.066: 0.068: 0.068: 0.067: 0.065: 0.062: 0.059: 0.055:
Фоп: 163 : 170 : 178 : 186 : 195 : 204 : 212 : 221 : 231 : 240 : 249 : 257 : 266 : 274 :
Uon:11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00 :11.00
                                                                              :
                                                                                               :
                                                                                                                  :
                                                                                                                                    :
                                                                                                                                                      :
                                                                                                                                                                         :
                                                                                                                                                                                             :
Ви : 0.037: 0.041: 0.044: 0.047: 0.051: 0.054: 0.057: 0.058: 0.059: 0.058: 0.056: 0.054: 0.051: 0.047:
Ku: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 6003: 60
6003 :
Ви: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007:
Ku : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002
6002 :
                 -68: -126: -183: -237: -287: -333: -375: -412: -442: -467: -485: -496:
```

-----:
x= 495: 484: 465: 441: 409: 373: 331: 284: 233: 179: 123: 65:
------:
Qc: 0.047: 0.043: 0.040: 0.037: 0.035: 0.032: 0.030: 0.029: 0.027: 0.026: 0.025: 0.024:

Результаты расчета в точке максимума $\,$ ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014 Координаты точки : X= $\,$ 384.8 м, Y= $\,$ 319.3 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs = 0.0680952 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 231 град. и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

					, IKOD		
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист		M-(Mq)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6003	T	0.0840	0.0589101	86.5	86.5	0.701311290
2	6002	T	0.0172	0.0091850	13.5	100.0	0.534014463
		0ст	альные источ	ники не влияю	т на данну	и точку.	. [

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014

Город :003 Уральск.

Объект :0010 Строительство испорительной площадки в с. Мукыр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.05.2024 17:30

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1___ | Координаты центра : X= 115 м; Y= 170 | Длина и ширина : L= 1950 м; B= 1950 м | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмp) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
*	٠														
1-	0.005	0.005	0.006	0.006	0.007	0.007	0.008	0.008	0.007	0.007	0.006	0.006	0.005	0.004	- 1
2-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	 - 2
3- 	0.006	0.007	0.008	0.010	0.012	0.013	0.014	0.014	0.013	0.011	0.010	0.008	0.007	0.006	 - 3
4- 	0.007	0.008	0.010	0.013	0.016	0.019	0.021	0.021	0.018	0.015	0.012	0.010	0.008	0.006	 - 4
5- 	0.008	0.010	0.013	0.017	0.023	0.031	0.038	0.036	0.029	0.021	0.016	0.012	0.009	0.007	 - 5
6- 	0.008	0.011	0.015	0.022	0.036	0.068	0.102	0.097	0.057	0.032	0.020	0.014	0.010	0.008	 - 6
7- 	0.009	0.012	0.017	0.028	0.060	0.141	0.286	0.251	0.118	0.047	0.024	0.016	0.011	0.008	- 7
į							^							0.009	
į														0.008	
į														0.008	
-11 	0.008	0.010	0.013	0.018	0.025	0.035	0.044	0.042	0.032	0.023	0.016	0.012	0.009	0.007	-11

12-	0.007	0.009	0.011	0.013	0.017	0.020	0.023	0.022	0.020	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007	-12
13-	0.006	0.007	0.009	0.010	0.012	0.014	0.015	0.015	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006	 -13
14-	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.011	0.010	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005	 -14
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику: Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.9956660 Достигается в точке с координатами: Хм = 40.0 м

(Х-столбец 7, Ү-строка 8) YM = 95.0 M

При опасном направлении ветра : 104 град. и "опасной" скорости ветра : 1.74 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014

Город :003 Уральск.

Объект :0010 Строительство испорительной площадки в с. Мукыр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.05.2024 17:30

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116) ПДКмр для примеси 2902 = 0.5 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____ | Координаты центра : X= 115 м; Y= 170 | Длина и ширина : L= 1950 м; B= 1950 м | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		
*	٠															
1-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.000	- 	1
2-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	ļ -	2
3-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	 -	3
4-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	 -	4
5-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	 -	5
6-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.005	0.008	0.007	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	 -	6
7-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.011	0.035	0.027	0.009	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	 -	7
8-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.006	0.018	0.175	0.105	0.013	0.005	0.003	0.002	0.001	0.001	 -	8
9-	0.001	0.001	0.002	0.003	0.005	0.011	0.042	0.032	0.009	0.004	0.003	0.002	0.001	0.001	 -	9
10-	0.001	0.001	0.002	0.002	0.004	0.006	0.008	0.008	0.005	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	 -1	LØ
11-	0.001	0.001	0.001	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	 -1	L1
12-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	 -1	L2
13-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.002	0.002	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	 -1	L3
14-	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	0.001	 -1	L4
															I	

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.1754291 долей ПДКмр

= 0.0877146 Mr/m3

Достигается в точке с координатами: Хм = 40.0 м

При опасном направлении ветра : 95 град.

и "опасной" скорости ветра : 10.51 м/с

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014

Город :003 Уральск.

Объект :0010 Строительство испорительной площадки в с. Мукыр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.05.2024 17:30

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,

кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____ | Координаты центра : X= 115 м; Y= 170 | Длина и ширина : L= 1950 м; B= 1950 м | Шаг сетки (dX=dY) : D= 150 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 1.5461920 долей ПДКмр

= 0.4638576 Mr/M3

Достигается в точке с координатами: Хм = 40.0 м

(Х-столбец 7, Y-строка 8) Ум = 95.0 м

При опасном направлении ветра : 105 град. и "опасной" скорости ветра : 2.17 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке. ПК ЭРА v4.0. Модель: МРК-2014 Город :003 Уральск.

Объект :0010 Строительство испорительной площадки в с. Мукыр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.05.2024 17:30

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,

клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 14 Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Uмp) м/с

| -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается |

Результаты расчета в точке максимума $\,$ ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014 Координаты точки : X= $\,$ 116.2 м, Y= $\,$ -572.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0185172 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 358 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 3, но не более 95% вклада

__ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	-Ист		M-(Mq)	-С[доли ПДК]-			b=C/M
1	6003	T	0.0840	0.0153232	82.8	82.8	0.182419345
2	6002	T	0.0172	0.0031940	17.2	100.0	0.185695991
		0ст	гальные источ	ники не влияю	т на данну	и точку.	

10. Результаты расчета в фиксированных точках.

ПК ЭРА v4.0. Модель: MPK-2014

Группа точек 090 Город :003 Уральск.

Объект :0010 Строительство испорительной площадки в с. Мукыр.

Вар.расч. :2 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 18.05.2024 17:30

Группа суммации :__ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град. Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 11.0(Ump) м/с

Точка 1. Расчетная точка №1.

Координаты точки : X= 1547.0 м, Y= -825.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0033332 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 302 град.

и скорости ветра 11.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

__ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_

Ном. Код Ти	п Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
-Ист	- M-(Mq)	-C[доли ПДK]·	-		b=C/M
1 6003 T	0.0840	0.0027312	81.9	81.9	0.032514438
2 6002 T	0.0172	0.0006020	18.1	100.0	0.034997281
	В сумме	= 0.0033332	100.0		1

Динамика фоновых концентраций загрязняющих веществ

			Концент	рация ЗВ				
	2021	год	2022	2 год	2023	3 год		
Загрязняющее вещество (ЗВ)	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	I полугодие	II полугодие	Средняя за 3 года	энк*
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Взвешенные вещества	-	-	-	-	-	-	-	
Нефтепродукты	1	ı	-	1	1	-	-	
Азот аммонийный	-	-	-	-	-	-	-	
Нитраты	-	-	-	-	-	-	-	
Нитриты	-	-	-	-	-	-	-	
БПК ₂₀	-	-	-	-	-	-	-	
АПАВ (СПАВ)	1	ı	-	1	1	-	-	
Сульфаты	1	ı	-	1	1	-	-	
Хлориды	ı	ı	=	ľ	Í	-	-	
Железо (Железо общее)	1	-	-	-	1	-	-	
Фосфаты	-	-	-	-	-	-	-	
Сухой остаток	-	-	-	-	-	-	-	
рН	-	-	-	-	-	-	-	
ХПК	-	-	-	-	-	-	-	

^{*-} ЭНК для накопителей не установлен нормативно-правовыми актами РК на момент разработки проекта
ДС

БАЛАНС ВОДОПОТРЕБЛЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ

		Воде	опотребле	ние, тыс.м	и ³ /сутки]	Водоотведение	е, тыс.м3/су	Γ		
		На пр	оизводсті	венные ну	жды	На хо-		Объем	Произ-	Хозяй-	Безвоз-	
		свежа	я вода	Tex-	повтор-	зяйст-		сточной	водст-	ственно	врат-	
Производство	Всего	всего	В Т. Ч.	ниче-	но ис-	венно-	Всего	воды, по-	венные	бытов.	ное по-	Примечание
	Decro		питье-	ская	пользуе-	бытов.	Decro	вторно ис-	сточн.	сточные	требле-	
			вого	вода	мая вода	нужды		польз.	воды	воды	ние	
			качества									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	13	14
					В пер	иод строи	тельства					
Хозяйственно	139,23					139,23	139,23			139,23		Сбор в
бытовые нужды												биотуалеты,
												септики и на
												КОС
Производственные												Безвозвратно
нужды	3097,194		-	3097,194	-	-	3097,194	-	-	-	3097,194	
нтого	2226 424			2226 424		120.22	2226 424			120.22	2226 424	
ИТОГО:	3236,424			3236,424		139,23	3236,424			139,23	3236,424	

Эффективность работы очистных сооружений (на основе проектной информации)

			Мощн	ность очи	істных с	ооружени	й		Эф	фективно	ть работ	ГЫ	
Состав очистных	Наименование показателей, по]	проектн	ая	¢	актическ	ая		Проектні показател		Фактические показатели (средни за г)		
сооружений	которым производится								нтрация, [/] дм ³	Степень		нтрация, √дм³	Степень
	очистка	м ³ /ч	тыс. м ³ /сут 3/та тыс.		M^3/H	$M^3/\text{сут}$ тыс. $M^3/\text{год}$		до после		очистки, %	до	после	очистки, %
				M^3/Γ ОД			м³/год	очистки		1	очистки		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							1			<u>'</u>		1	
Станция биологической очистки:	Взвешенные вещества							173,3	5	97,1	-	-	-
1. Предварительная грубая очистка на мех.	БПКполн							200	6,0	97	-	-	-
стационарной решетке; 2. Биологическая	БПК5							160	-				
очистка.	Азот аммонийных солей N	7,8	188,6	68 839	-	-	-	21,3	2,0	90,6	-	-	-
	Фосфаты Р ₂ О ₅							8,8	3,5	60,2	-	-	-
	В том числе моющих веществ							4,27	-	-	-	-	-
	Хлориды Cl	-						24	24	-	-	-	-
	Поверхностно- активные вещества (ПАВ)							6,67	0,5	92,5			

Приложение 11.13 Расчет нормативов допустимых сбросов сточных вод

			Фактическая	Фоновые	Расчетные		Утвержденный ДС		
№ п/п	Показатели загрязнения	пдк	концентрация, мг/ дм ³	Фоновые концентрации, мг∕дм³	концентрации, мг/ дм ³	Нормы ДС, мг/ дм ³	г/час	т/год	
1	Взвешенные вещества	130,98	97,3618	-	97,3618	97,3618	175,25124	0,144078	
2	Нефтепродукты	1,3098	1,750766	-	1,750766	1,7508	3,1513788	0,0026196	
3	Азот аммонийный	87,32	52,8286	-	52,8286	52,8286	95,09148	0,078588	
4	Нитраты	196,47	598,142	-	598,142	598,142	1076,6556	0,886298	
5	Нитриты	14,4078	9,64886	-	9,64886	9,64886	17,367948	0,013098	
6	БПКполн	116,1356	195,5968	-	195,5968	195,5968	352,07424	0,288156	
7	АПАВ	2,183	2,31398	-	2,31398	2,31398	4,165164	0,00034928	
8	Сульфаты	2183	532,652	-	532,652	532,652	958,7736	0,790246	
9	Хлориды	1528,1	1060,938	-	1060,938	1060,938	1909,6884	1,576126	
10	Железо	8,732	4,27868	-	4,27868	4,27868	7,701624	0,004366	
11	Фосфаты	15,281	113,9526	-	113,9526	113,9526	205,11468	0,170274	
12	ХПК	130,98	278,5508	-	278,5508	278,5508	501,39144	0,41477	
	Всего						5306,39274	4,3721124	

Нормы ДС мг/дм³ предлагается принять на уровне расчетной концентрации по всем загрязняющим веществам.

Краткое нетехническое резюме

12.1 Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Испарительная площадка представляет собой биологический пруд, который расположен на юго-западе с. Мукур на расстоянии в 3 км от окраины села.

Мукур-село в Кызылкогинском районе Атырауской области Казахстана. Административный центр Мукурского сельского округа. Находится примерно в 105 км к юго-востоку от районного центра села Миялы. Расстояние до областного центра г. Атырау 237км. Связь с областным центром осуществляется по автодорогам областного значения А-27 Атырау-Актобе и районного значания. Ближайщий железнодорожной станцией является ст. Сагиз.

В настоящее время в с. Мукур действует централизованная система водоснабжения. Водопроводы подведены к жилым домам и административным зданиям. При этом в селе отсутствует система водоотведения. Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилых домов и административных зданий сбрасываются в индивидуальные септики по мере накопления стоки из них вывозятся автотранспортом. Место слива хозбытовых стоков не отвечает экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

В проекте предусматриваются строительство биологического пруда для организованного сбора и очистки, доставляемых автотранспортом хозбытовых сточных вод. При въезде за ограждение территории биопрудов предусматриваются строительство здания приемного пункта. Для электроснабжения здания приемного пункта- строительство ВЛ10кВ и установка КТПН 10/0,4.

Биопруды и сооружения данного объекта относятся ко II (нормальному) уровню ответственности, относящегося к технически сложным, согласно Приказу Министра национальной экономики РК от 2.02.20215г №165 «Об утверждении правил определения общего порядка отнесения зданий и сооружений к технически и (или) технологический сложным объектам».

Отведенная площадь под строительство биопрудов согласно Акту на земельный участок №2023-441373 составляет 5,7456га. занят участок площадью 4,8973га. Под временную строительную площадку используется 0,45га.

СИТУАЦИОННАЯ СХЕМА



Географические координаты участка:

северная широта 48°03'10.31"С, восточная долгота 54°28'15.65"С.

12.2 Описание затрагиваемой территории

Мукур-село в Кызылкогинском районе Атырауской области Казахстана. Административный центр Мукурского сельского округа. Находится примерно в 105км к юго -востоку от районного центра села Миялы. Расстояние до областного центра г. Атырау 237км. Связь с областным центром осуществляется по автодорогам областного значения А-27 Атырау-Актобе и районного значения. Ближайщий железнодорожной станцией является ст. Сагиз.

В 1999 году население села составляло 3203 человек (1679 мужчин и 1524 женщины). По данным переписи 2009 года, в селе проживало 3423 человека (1743 мужчины и 1680 женщин). На данный момент в с.Мукур 974 дворов, численность населения составляет 4914 человек. В настоящее время в с. Сагиз действует централизованная система водоснабжения. Водопроводы подведены к жилым домам и административным зданиям. При этом в селе отсутствует система водоотведения. Хозяйственно-бытовые сточные воды от жилых домов и административных зданий сбрасываются в индивидуальные септики по мере накопления стоки из них вывозятся автотранспортом. Место слива хозбытовых стоков не отвечает экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям.

Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях

атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху.

При проведении строительных работ сбросы производственных, хоз-бытовых сточных вод на поверхностные, подземные объекты, на рельеф местности осуществляться не будут. В период эксплуатации очищенные сточные воду будут использоваться для полива лесонасаждений.

Образующиеся отходы на предприятии будут полностью передаваться по договору специализированным предприятиям. В затрагиваемой территории отсутствуют селитебные зоны, зоны отдыха. В затрагиваемую территорию входят участки пруда-накопителя, здание приемного пункта, наблюдательные скважины, сельскохозяйственные земли.

12.3 Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

Государственное учреждение «Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства», 060500, Республика Казахстан, Атырауская область, Кзылкогинский район, Миялинский с.о., с.Миялы, улица Абай Кұнанбаев, здание №4, 050340007076, тел.: 871238-2-12-85, эл.адрес: kizilkoga-stroi@mail.ru.

12.4 Краткое описание намечаемой деятельности

проекте предусматриваются строительство биологического пруда организованного сбора и очистки, доставляемых автотранспортом хоз-бытовых сточных вод. При въезде за ограждение территории биопрудов предусматриваются строительство приемного пункта. Запроектированный биопруд представляет спланированные и обвалованные земляные участки. Всего в состав биопруда входит две секции, в каждой по 10карт. Расположение карт в плане позволяет эксплуатировать их, при необходимости, независимо друг друга. Перед началом строительства OT предусматривается снятие растительного слоя толщиной 10см, который после окончания строительства укладывается на внешние откосы дамб обвалования и на свободную от застройки территорию. На территории в проекте предусматривается предварительная планировка с общим уклоном 0,006 на запад. Грунт для возведения разделительных дамб и дамб обвалования в основном используется от выемки при строительстве карт биопруда.

Для предотвращения загрязнения грунтовых вод биопруд запроектирован с устройством противофильтрационного экрана, состоящего из геомембраны HDPE толщиной 1,5мм, уложенной на дно и откосы карт. Сверху укладывается защитный слой толщиной 0,5м, на дно возвращается грунт от выемки, на откосы —суглинистый грунт из карьера. При формировании насыпных дамб и защитного слоя укладка производится послойно, толщина слоя до 0,2м при оптимальной влажности до максимальной плотности укладываемого

грунта. На внешние откосы для сохранения конфигурации дамб под растительной слой укладывается геотекстиль иглопробивной ГТ КОБ200.

Характеристика биопруда: - количество секций биопруда - 2; - количество карт биопруда - 2х10; - размеры одной карты - 8х177м; Ширина дамб поверху - 2,5м; Заложение откосов дамб - 1:2; Строительная высота - 1,5м; Расчетная глубина стоков в летний период-0,14м; Расчетная глубина стоков в зимний период — 0,47+0,5м Биологический пруд рассчитан на прием сточных вод в количестве 205.3м3/сут.

Биологический пруд: количество секций - 2 шт, количество карт - 2х5=10шт. Размеры карт по дну - 8,0х177,0м; ширина дамб поверху - 2,5м; заложение откосов дамб - 1:2; строительная высота - 1,5м; расчетная глубина стоков: в летний период - 0,14м; в зимний период - 0,47-0,5; колодцы канализационные круглые из сборных ж/бетонных элементов: всего 15шт; приемный колодец Д=2,0м - 1шт; колодец с механической решеткой Д=2,0м - 1 шт; колодец распределительный Д=1,5м - 1шт; колодец поворотный Д=1,0м - 2шт; колодец перепускной Д=1,0м - 10шт. Колодцы канализационные круглые из сборных ж/бетонных элементов -15шт; приемный колодец Д=2,0м - 1шт; колодец с механической решеткой Д=2,0м - 1шт; колодец распределительный Д=1,5м - 1шт; колодец поворотный Д=1,0м - 2шт; колодец перепускной Д=1,0м - 10шт. Внутриплощадочные проезды: протяженность 1094м; ширина проезжей части 4,5м; материал крепления- щебень толщиной 15см; ширина обочины - 1,75м.

Проезд автотранспорта для слива стоков: протяженность 116м; ширина проезжей части - 4,5м; материал крепления - ж/б плиты ПД30.15.17, ширина обочины - 1,75м; материал крепления - щебень толщиной 15см. Ограждение металлическое сетчатое по металлическим столбам - 1086м; ворота шириной 4.5м с калиткой - 2шт. Приемный пункт: здание кирпичное размер в плане 2,4х4,5м - 1шт. Наблюдательные скважины глубиной 10м - 3шт. Посадка деревьев лиственных пород – 210.

Данный биологический пруд предназначен для очистки неотстоенных и неочищенных хоз-бытовых сточных вод от населения в естественных условиях в качестве самостоятельного сооружения. Количество секций биопрудов принимается равное двум для возможности проведения необходимых профилактических или ремонтных работ. Перед подачей на биологический пруд сточные воды проходят предварительную грубую очистку на механической стационарной решетке с прозорами 16мм. Решетка установлена в колодце на подводящем коллекторе. Для перепуска стоков из карты в карту и для окончательного выпуска очищенных сточных вод из карт последней ступени применяются двухкамерные перепуски шахтного типа с заборной стенкой (из деревянных брусьев), регулируемая высота которой и определяет уровень сточных вод в картах и трубопроводы

для перепуска стоков. В проекте использование очищенных сточных вод предусматривается для полива лесонасаждений. Вокруг проектируемого сооружения предусматривается высадка деревьев лиственных пород и устройство ограждения. Ограждение из сетчатых панелей в обрамлении уголка по столбам из металлических труб. Высота ограждения 2,3м. протяженность ограждения 1086м. в ограждении предусмотрены двое ворот шириной 4,5м с калитками. Общая площадь — 11,98241 га.

12.4.1 Примерная площадь земельного участка, необходимого для осуществления намечаемой деятельности.

Отведенная площадь под строительство биопрудов согласно Акту на земельный участок №2023-441373 составляет 5,7456га., занят участок площадью 4,8973га. Под временную строительную площадку используется 0,45га.

12.4.2 Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта.

Основанием для разработки проектно-сметной документации является:

- задание на проектирование

Осуществление деятельности осуществляется на действующем объекте, поэтому других вариантов осуществления деятельности не предполагается. Так как в с. Сагыз отсутствует система водоотведения, хоз-бытовые сточные воды по мере накопления в индивидуальных септиках вывозятся на рельеф местности и места слива не отвечают экологическим и санитарно-эпидемиологическим требованиям, по заданию на проектирование был принято решение о строительстве испарительных площадок (биологических прудов).

На данный момент времени он является самым рациональным, не требует больших капитальных вложений, имеет высокую степень очистки при соблюдений правил эксплуатации.

В перспективе строительства системы водоотведения в селе Сагыз, построенные испарительные площадки могут использоваться в комплексе всей системы канализационных очистных сооружений.

Таким образом, принятый вариант намечаемой деятельности является рациональным, поскольку соответствует на всех этапах намечаемой деятельности законодательству Республики Казахстан, в том числе в области охраны окружающей среды.

Отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, может привести к отказу от социально важных для региона видов деятельности.

12.5 Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

12.5.1 Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Кызылкогинский район-район на северо-востоке Атырауской области Казахстана. Площадь территории района составляет 24,9 тыс. км². Кзылкогинский район граничит на с Индерским и Махамбетским районами Атырауской севере с Сырымским и Каратобинским районами Западно-Казахстанской области, на востоке с Уилским и Байганинским районами Актюбинской области, на юге с Макатским и Жылыойским районами Атырауской области. Рельеф основном равнинный (Прикаспийская низменность), на северо-западе пески Тайсоган, Буйрек, Прикаспийской впадине добывается солончаки. В разрезанные руслами рек. В Кзылкогинском районе добывается нефть, глина, щебень. По территории района протекают реки Уил и Сагыз. Почвы серые, бурые, солончаковые. Растут полынь, ковыль, пырей ползучий, осока, камыш, в низменностях тополь, клён, кустарники тамариска. Обитают волк, лиса, корсак, заяц, сайгак; жаворонок, тетерев, степной орёл, сыч и другие. Решение о создании района было принято в 27 марта 1928 года. Ранее волости на этих землях входили в состав Уральской и Актюбинской областей. В конце 1928 года было создано 6 животноводческих колхозов с 663 членами. В 1930 году коллективизированы 4250 частных домохозяйств или 54 % всех семей района. В том же году 8013 семей района стали членами 34 сельских советов. Сначала районный центр находился в селе Кызылкога, затем в 1951 году в селе Карабау и в 1959 году в селе Миялы.

Крупные населённые пункты: Миялы, Сагиз, Мукур, Жаскайрат, Караколь, Тасшагил, Жангельдино, Коныстану, Карабау. Площадь сельскохозяйственных угодий 2278,2 тыс. га, в том числе пастбища 2224,5, посевная площадь 270 тыс. га, пашня 53,4 тыс. га.

По территории района проходят железная дорога, нефтепровод Атырау — Кандыгаш — Орск, нефтегазопровод Центральная Азия — Орск, автомобильная дорога Атырау — Актобе. В пределах района автомагистраль соединяет станцию Сагыз с райцентром село Миялы, затем через село Карабау с селами Индербор и Макат.

В Кызылкогском районе есть отдел связи, типография, торговля, профессиональнотехническое училище, 13 средних школ, 27 учреждений здравоохранения, 15 домов культуры, 20 библиотек. Районная газета выходит с 1952 года.

На данный момент в с. Сагиз 153 дворов, численность населения составляет 8211 человек.

В с.Мукур есть 2 образовательных школ, 1 детский садик, 1 спортшкола.

Кратковременное воздействие на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией, а также при вероятности возникновения аварийных ситуаций.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на производственных объектах;
 - обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
 - обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
 - оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда.

В период строительства и эксплуатации объекта трудовые ресурсы состоят исключительно из местного населения.

Изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях) не обнаружено.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

12.5.2 Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Описание растительного и животного мира представлено в Разделах 3.5, 3.6

Воздействие на растительный мир

Воздействие на растительный покров может быть оказано как прямое, так и косвенное. В ходе работ наибольшее воздействие могут оказывать факторы прямого

воздействия, связанные с земляными и строительными работами и перемещением транспорта:

-механическое нарушение и прямое уничтожение растительного покрова строительной техникой и персоналом;

-возможное запыление и засыпание через атмосферу растительности и, как следствие, ухудшение условий жизнедеятельности растений;

- угнетение и уничтожение растительности в результате химического загрязнения.

К факторам косвенного воздействия на растительность в период производства работ можно отнести развитие экзогенных геолого-геоморфологических процессов (плоскостная и линейная эрозия, дефляция и т.д.), развитие и усиление которых будет способствовать сменам растительного покрова.

К остаточным факторам можно отнести интродукцию (акклиматизация) чуждых видов. Кумулятивное воздействие будет связано с периодической потерей мест обитания. некоторых видов растений на территориях, которые были нарушены в прошлом и при проведении работ.

В проекте используется существующая схема автодорог - существующие подъездные дороги –внутриплощадочные проезды.

За пределами строительной площадки негативное воздействие на растительность возможно вдоль подъездной дороги. Воздействие будет выражаться в вытаптывании, уничтожении напочвенного покрова из-за движения строительных и транспортных механизмов.

Масштабы оказываемого воздействия на растительность, вызванные строительными работами объекта, объективно, могут быть оценены размерами производственного участка. Восстановление растительности на нарушенных участках будет происходить с различной скоростью.

Таким образом, на растительность в пределах площадки объекта будет оказываться, в основном, механическое воздействие.

Воздействие на животный мир

Во время строительных работ воздействие будет зависеть от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Работа строительной техники и персонала неизбежно приведет к временному вытеснению с территории представителей животного мира.

Основными составляющими проявления фактора беспокойства являются шум работающей техники, передвижение людей и транспортных средств.

Строительные работы приведут к созданию новых местообитаний для норных видов грызунов. На подъездной дороге может быть воздействие на грызунов, ящериц и змей. Однако отдельные потери на дороге будут ниже естественного высокого колебания численности животных.

Ограждение территории предприятия предотвращает проникновение животных на территорию.

12.5.3 Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Описание характеристик почв и категории земель представлено в Разделе 3.2 Согласно статье 228 Экологического Кодекса РК земли подлежат охране от:

- антропогенного загрязнения земной поверхности и почв;
- захламления земной поверхности;
- деградации и истощения почв;
- нарушения и ухудшения земель иным образом (вследствие водной и ветровой эрозии, опустынивания, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, техногенного изменения природных ландшафтов).

При реализации рассматриваемого проекта необратимых негативных последствий на почвенный горизонт не ожидается.

Согласно статье 238 ЭК РК при выполнении строительных работ будут предусмотрены следующие меры:

-содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;

-до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

-при необходимости проводить рекультивацию нарушенных земель.

При проведении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, запрещается нарушение растительного покрова и почвенного слоя за пределами земельных участков (земель), отведенных в соответствии с законодательством Республики Казахстан под проведение операций, выполнение строительных и других соответствующих работ. В процессе строительных работ необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова. Выполнение всех мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров.

Масштабы оказываемого воздействия на земельные ресурсы, вызванные запланированными видами работ, объективно, могут быть оценены размерами участка проведения работ.

12.5.4 Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Описание водной среды представлено в Разделах 3.7, 6.5.

Источник водоснабжения в период строительства для хозяйственных и питьевых нужд — привозное. В период проектных работ используется привозная бутилированная питьевая вода - 0,05052 м3, привозная техническая вода – 3097,1937313 м3 на строительной площадке используется для пылеподавления, также для нужд рабочего персонала и т.д. Водоотведение безвозвратное. Сбросы на период строительства осуществляются в биотуалет, с последующим вывозом спец. организацией на ближайшие очистные сооружения. Концентрация загрязнений сточных вод после очистки на биологических прудах составляет БПКполн, - 6,0 г/ м3, т. е. очистка сточных вод обеспечивается до параметров, достаточных для соблюдения нормативных условий при сбросе очищенных сточных вод в водоемы. В проекте использование очищенных сточных вод предусматривается для полива лесонасаждений. При проведении строительных работ сбросы производственных, хоз-бытовых сточных вод на поверхностные, подземные объекты, на рельеф местности осуществляться не будут.

Грунтовые воды не вскрыты до глубины 3,0-5,0-10,0м.

Участок работ благоприятно для испарительной площадки в связи с отсутствием грунтовых вод. Для контроля за возможной утечкой хозпитьевых стоков из биопрудов предусмотрены 3 наблюдательные скважины глубиной 10м. Скважины выполнены из стальных труб. Обсадная колонна скважин предусмотрена из труб диаметром 168мм. Рабочая колонна из стальных водогазопроводных труб диаметром 88,5х4мм ГОСТ 3262-75.

Эксплуатация биопруда:

Для повышения степени очистки сточных вод, в 5 ступени биологического пруда при эксплуатации рекомендуется посадка водной растительности: тростник обыкновенный, рогоз узко и широколистный, камыш озерный, аир болотный. Биопруды работают в автономном режиме без особого надзора за ними. Вода в сооружениях проходит самотечно при помощи разницы отметок дна. Для обслуживания сооружений необходимо предусматривать эксплуатационный персонал в количестве одного работника без специального образования и без постоянного присутствия на объекте квалификации «оператор очистных сооружений». В обязанности персонала входит:

вести замеры количества сточных вод на входе и на выходе из биопруда;

- ➤ осуществлять контроль за уровнем воды в картах биопруда;
- ➤ точно фиксировать даты и часы начала и окончания наполнения, экспозиции и опорожнения биопруда;
- ➤ следить за исправностью сооружений, выявлять возникающие повреждения и своевременно их устранять;
- ➤ проверять впускные и выпускные устройства, подводящие и отводные коммуникации;
- ▶ принимать участие в периодическом (по установленному графику) удалении накапливающегося в отстойных картах первой ступени биопруда осадка и вывозке его на площадку ТБО. В процессе эксплуатации биопрудов главным технологическим параметром, подлежащим обязательному контролю, является необходимый уровень воды, поступающей на очистку. Поддержание необходимого уровня сточных вод в картах осуществляется путём регулирования высоты заборной стенки перепускных колодцев. В зависимости от периодов года устанавливаются следующие уровни воды в картах биопрудов:
- → до 0,2 м уровень стоков непосредственно после посадки и в период роста высших водных растений;
- → до 0,5 м весенне-осенний-летний уровень в режиме выведения сооружения на проектную мощность;
- ➤ до 1,0 м зимний уровень для предотвращения промерзания биопруда.

Снижение эффективности работы биопрудов возможно в зимние месяцы при уменьшении температуры окружающей среды. В этот период года соответственно увеличивается время пребывания сточных вод в биопруду.

В процессе работы биопрудов выполняются следующие исследования:

- ➤ определяется количество взвешенных веществ в поступающих и очищенных сточных водах;
- количество растворенного кислорода в очищенных стоках;
- ➤ количество биогенных элементов в очищенных стоках.

Для достижения необходимого качества очистки сточных вод используется каскадная конструкция биоинженерных сооружений с посадкой высших водных растений, при которой каждая ступень каскада действует как самостоятельное сооружение и изымает необходимую часть загрязнений. В запроектированных наблюдательных скважинах следует отслеживать возможное появление фильтрационных вод из грунтов при нарушении противофильтрационного экрана. Краткие указания по технике безопасности.

Вся территория биопрудов огораживается забором. Калитка и ворота должны быть закрыты. На территорию биопрудов посторонним лицам вход запрещен. Обслуживание решетки. Обслуживание решетки (очистку и удаление отбросов) в соответствии с требованиями техники безопасности должно выполнять звено в составе 3-х человек. Спуск людей в колодец разрешается только после его интенсивной вентиляции и проверке на загазованность с помощью газоанализатора. Находящийся в колодце работник обязан предварительно одеть страховочный пояс, страховочные концы которого должны удерживаться остальными членами звена, которые остаются на поверхности земли. Кроме того, этот работник должен быть обеспечен изолирующим противогазом со шлангом, конец которого вовремя его использования необходимо закрепить в зоне чистого воздуха.

12.5.5 Атмосферный воздух

Описание характеристик атмосферного воздуха представлено в Приложении 11.9. Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия планируемых работ на окружающую среду и здоровье населения.

Факторами воздействия на объект природной среды - атмосферный воздух - являются выбросы загрязняющих веществ.

Загрязненность атмосферного воздуха химическими веществами может влиять на состояние здоровья населения, на животный и растительный мир прилегающей территории.

Воздействие на атмосферный воздух намечаемой деятельности оценивается с позиции соответствия законодательным и нормативным требованиям, предъявляемым к качеству воздуха. В качестве критерия для оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха в проекте применялись значения максимально разовых предельно допустимых концентраций веществ в атмосферном воздухе для населенных мест, при отсутствии утвержденных значений ПДК для веществ - ориентировочно безопасные уровни воздействия (ОБУВ).

Максимально разовые ПДК относятся к 20-30 минутному интервалу времени и определяют степень кратковременного воздействия примеси на организм человека. Значения ПДК и ОБУВ приняты на основании следующих действующих санитарногигиенических нормативов:

- максимально-разовые (ПДК м.р.), согласно приложения 1 к «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия ОБУВ, согласно Таблицы 2 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских

населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 года №168).

По степени воздействия на организм человека выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на четыре класса опасности. Группы веществ с суммирующим эффектом воздействия приводятся в соответствии с нормативным документом РК «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах» (утвержденных Приказом Министра здравоохранения РК от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70).

Анализ выше приведенных результатов расчетов показывает, что выбросы от всех источников в целом малозначительно влияют на качество атмосферного воздуха. Превышений ПДК на границе СЗЗ не предполагается.

12.5.6 Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями.

Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним. Источников выделения парниковых газов нет.

Реализация проекта принесет существенные экологические выгоды, связанные с улучшением степени очистки хозяйственно-бытовых сточных вод от населения с.Мукур.

12.5.7 Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

В районе расположения объекта отсутствуют объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), тем самым воздействий на материальные объекты культурного наследия в связи с намечаемой деятельностью не ожидается.

12.5.8 Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды и

иные объекты

Согласно статье 66, п.1 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК в процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

- 1. прямые воздействия воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;
- 2. косвенные воздействия воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;
- 3. кумулятивные воздействия воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой леятельности.

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Следует отметить, что полученные оценки воздействия выполнены преимущественно по наихудшим возможным показателям намечаемой деятельности, и поэтому они отражают максимальный уровень возможного воздействия при штатной деятельности.

Согласно проведенной оценки, воздействие намечаемой деятельности на объекты окружающей среды несущественное.

12.6 Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами

12.6.1 Информация о предельных количественных и качественных показателей эмиссий

При проведении расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу использованы проектные ведомости объемов строительных работ, сметная документация.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены согласно методик расчета выбросов вредных веществ, действующих на территории РК:

- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- РНД211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов);
- РНД211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).
- РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)

- Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.
- Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение № 5 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 года № 221- ө.
- Методики расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе асфальтобетонных заводов. Приложение № 12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

Результаты расчетов величин выбросов загрязняющих веществ представлены в Приложении (таблица11.7 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива ПДВ на период строительства).

12.6.2 Информация о физическом воздействии на окружающую среду

К физическим воздействиям относятся: шум, вибрация, электромагнитные поля, ионизирующее излучение радиоактивных веществ, ультрафиолетовое и видимое излучения, возникающие в результате деятельности объекта.

Уровень физических воздействий действующих объектов определяется в соответствие с результатами экспериментальных измерений. Для расчета нормативов допустимых физических факторов рассчитываются уровни факторов.

Уровни физических воздействий определяются для каждого из источников шумового, вибрационного, теплового и иных источников воздействий.

В период эксплуатации негативного шумового и вибрационного воздействия на население и окружающую среду оказываться не будет.

Воздействие физических факторов - допустимое.

12.6.3 Выбор операций по управлению отходами

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

К операциям по управлению отходами относятся: накопление отходов на месте их образования; сбор отходов; транспортировка отходов; восстановление отходов; удаление отходов.

Принципы единой системы управления отходами заключаются в следующем:

-раздельный сбор с учётом целесообразного объединения видов отходов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;

- идентификация образующихся отходов на месте их сбора;
- -хранение отходов в контейнерах (емкостях) в соответствии с требуемыми условиями для данного вида отходов. Все емкости для хранения отходов маркируются по степени и уровню опасности;
- -сбор и временное хранение отходов до момента их вывоза производить по мере накопления необходимого количества;
- -сбор и временное хранение организуется на специально оборудованных площадках временного хранения.
 - -по возможности производить вторичное использование отходов.
- -в целях оптимизации управления отходами рекомендуется организовать заблаговременное заключение договоров на вывоз для дальнейшего размещения/утилизации отходов производства и потребления со специализированными предприятиями.

Временное накопление отходов в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта предусматривается в специально отведенных местах, оборудованных твердым покрытием с установкой тары для раздельного складирования отходов.

В соответствии со ст. 320 Экологического Кодекса временное накопление отходов на месте образования будет выполняться на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

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

Получение отходов производства и потребления от третьих лиц для вышеуказанных целей, а также в качестве сырьевого ресурса на проектируемом объекте осуществляться не будет.

Вывоз отходов планируется осуществлять спецтранспортом в установленные места, соответствующие экологическим нормам для дальнейших операций по их восстановлению или удалению.

Согласно п. 1 статьи 335 ЭК РК операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Предложения по лимитам накопления и захоронения отходов представлены в таблицах в проекте OBOC. Захоронение отходов не предполагается.

Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам

При определении нормативов образования отходов применяются такие методы, как метод расчета по материально-сырьевому балансу, метод расчета по удельным отраслевым нормативам образования отходов, расчетно-аналитический метод, экспериментальный метод, метод расчета по фактическим объемам образования отходов для основных, вспомогательных и ремонтных работ.

Расчет предельного количества отходов, образующихся в результате планируемых работ, проведен на основании:

-Представленных в проектной документации данных, необходимых для расчетов образования отходов.

-«Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

-Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» М., НИЦПУРО, 1999 г.

Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам

Захоронение отходов не предполагается. Все образующиеся отходы при проведении передаются в специализированные организации.

12.7 Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технически устройств и производств.

Наиболее вероятными аварийными ситуациями, которые могут возникнуть в результате хозяйственной деятельности и существенным образом негативно повлиять на экологическую ситуацию, являются:

-технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;

-механические отказы, вызванные полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;

-организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;

-чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами;

-стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями - наводнения, землетрясения, сели и т.д.

В планируемой деятельности особое внимание будет уделено мероприятиям по обеспечению безопасного ведения работ и технической надежности всех операций производственного цикла.

При выполнении работ будут соблюдаться требования законодательства Республики Казахстан и международные правила в области промышленной безопасности по предотвращению аварий и ликвидации их последствий.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

При несчастных случаях, происшедших в результате аварии, все операции по эвакуации пострадавших, оказанию первой медицинской помощи, доставке (при необходимости) в лечебное учреждение кровельщик выполняет под руководством мастера (прораба).

На всех участках и в бытовых помещениях оборудуются аптечки первой помощи. Подходы к ним освещены, легкодоступны, не загромождены. Профилактические пункты обеспечиваются защитными мазями, противоядиями, перевязочными средствами и аварийным запасом средств индивидуальной защиты на каждого работающего на участке где используются вредные вещества.

При выполнении строительных и монтажных работ использовать материалы, вещества, строительные конструкции и изделия, устройства и оборудование, прошедшие

сертификацию в области пожарной безопасности. Объект, кроме системы противопожарного водоснабжения, должен быть обеспечен огнетушителями, баками с водой, щитами с противопожарным инвентарем, количество которых определяется на стадии разработки проекта производства работ.

При производстве работ строго соблюдать требования Постановление Правительства Республики Казахстан от 30 декабря 2011 года № 1682. Правила пожарной безопасности, СНиП РК 1.03-05-2001 «Охрана труда и техники безопасности в строительстве», ПУЭ «Правила устройства электроустановок», ППР и должностных инструкций.

В целом на ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работ, затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

-монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;

- -обучению персонала и проведению практических занятий;
- -осуществлению постоянного контроля за соблюдением стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
 - -обеспечению здоровых и безопасных условий труда;
 - -повышению ответственности технического персонала.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение необходимых мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит дополнительно уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

12.8 Описание предусматриваемых для периодов строительства и эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Одной из основных задач охраны окружающей среды при строительных работах является разработка и выполнение запроектированных природоохранных мероприятий.

При проведении работ будет принят комплекс мер, обеспечивающих предотвращение и смягчение воздействия на природную среду.

В целом, природоохранные мероприятия можно разделить на ряд общеорганизационных и специфических мероприятий, направленных на снижение воздействия на конкретный компонент природной среды.

Одним из наиболее значимых и необходимых требований для контроля воздействий и разработки конкретных мероприятий по их ограничению и снижению является производственный мониторинг окружающей среды, который предусматривает регистрацию возникающих изменений.

Вовремя выявленные негативные изменения в природной среде позволят определить источник негативного воздействия и принять меры по его снижению.

Из общих организационных мероприятий, позволяющих снижать воздействие на компоненты природной среды, можно выделить следующие:

-Применение наиболее современных технологий и совершенствование технологического цикла;

-Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, а также внутренних документов и стандартов Компании;

-Наличие резервного оборудования в необходимом для соблюдения графика работ объеме и обеспечения быстрого реагирования в случае возникновения нештатной ситуации;

-Все оборудование должно надлежащим образом обслуживаться и поддерживаться в хорошем рабочем состоянии. Для этого должны постоянно находиться наготове соответствующий запас запчастей и опытный квалифицированный персонал;

-Все строительно-монтажные работы должны производиться в пределах выделенной полосы отвода земель;

-Организация строительных работ, позволяющая выполнять работы в кратчайшие сроки;

-Организация движения транспорта по строго определенным маршрутам;

-Обеспечение технологического контроля соблюдения технологий при производстве строительных работ, монтажа оборудования и пуско-наладочных работ. А также контроль за технологическими характеристиками оборудования во время эксплуатации:

-Проведение работ согласно типовых строительных и технологических правил и инструкций для предотвращения аварийного выброса;

-Выполнение мер по охране окружающей среды в соответствии с природоохранными требованиями законодательных и нормативных актов Республики Казахстан, нормативных документов, постановлений местных органов власти по охране природы и рациональному использованию природных ресурсов в регионах.

12.8.1 Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

При организации намеченной деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума необходимо выполнить следующие мероприятия:

- проведение работ по пылеподавлению на территории;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
 - обязательное сохранение границ территорий, отведенных для строительства;
 - -устранение открытого хранения и, погрузки и перевозки сыпучих материалов;
 - -завершение строительства уборкой и благоустройством территории.

Строительные работы ведутся из готовых строительных материалов, что позволяет сократить количество временных источников загрязнения и минимизировать выбросы загрязняющих веществ.

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух не ожилается.

12.8.2 Мероприятия по охране водных ресурсов

Перед вводом в эксплуатацию необходимо получить необходимые разрешительные документы, в т.ч. согласование с бассейновой инспекцией, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения, а также разрешение на специальное водопользование.

Предлагается комплекс мер, исключающих даже косвенное воздействие на водотоки и водоемы местности. К ним относятся:

- -осуществление контроля (учета) водопотребления и водоотведения;
- -производить контроль герметичности всех емкостей;
- -осуществлять контроль технического состояния автотранспорта во избежание проливов горюче-смазочных материалов;
 - -не производить сброс «грязных» сточных вод на рельеф местности;
- -организованное складирование и своевременный вывоз отходов производства и потребления.

Для достижения рассчитанных концентраций необходимы водоохранные мероприятия, направленные на повышение степени очистки хоз-бытовых сточных вод, в первую очередь за счет малозатратных мероприятий:

- -постоянное проведение лабораторного контроля;
- -проведение анализа работы каждого сооружения с целью определения эффективности очистки сточных вод;
 - -своевременное устранение аварийных ситуаций;
 - -строгое соблюдение технологического регламента работы сооружений;
 - -своевременное проведение текущих ремонтных работ.

12.8.3 Мероприятия по предотвращению и снижению загрязнения окружающей среды отходами производства и потребления

Для обеспечения охраны и защиты окружающей среды при образовании и временном складировании отходов необходимо выполнение следующих мероприятий:

- -обеспечить надежную и безаварийную работу технологического оборудования;
- -производить раздельный сбор отходов;
- -перевозить отходы в специальных контейнерах, исключающих возможность загрязнения окружающей среды во время их транспортировки или в случае аварии транспортных средств.
- -содержать производственную площадку, а также прилегающей к ней территории, в надлежащем состоянии, избегать стихийных свалок мусора.
 - -отслеживать образование, перемещение и утилизацию всех видов отходов;
- -проведение всех видов деятельности в соответствии с требованиями экологических положений Республики Казахстан и т.д.
- -производить сбор, транспортировку и захоронение отходов согласно требованиям PK;

Принятые проектными решениями природоохранные мероприятия позволяют минимизировать возможные воздействия на ОС и осуществлять деятельность в разрешенных законодательством РК пределах.

12.8 4 Мероприятия по охране земель и почвенного покрова

Согласно статье 140 Земельного кодекса Республики Казахстан землепользователи обязаны проводить мероприятия, направленные на:

-защиту земель от истощения и опустынивания, водной и ветровой эрозии, селей, подтопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами производства и потребления, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами, от других процессов разрушения;

-защиту земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;

-рекультивацию нарушенных земель, восстановление их плодородия и других полезных свойств земли и своевременное вовлечение ее в хозяйственный оборот;

-снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы при проведении работ, связанных с нарушением земель.

В процессе строительных работ необходимо соблюдать комплекс мероприятий по охране и защите почвенного покрова.

В качестве основных мероприятий по защите почв на рассматриваемом объекте следует предусмотреть следующее:

-сохранение плодородного слоя почвы и использование его для благоустройства территории после окончания строительных работ;

-запрещение передвижения строительной техники и транспортных средств вне подъездных путей;

-для предотвращения протечек ГСМ от работающей на участке строительной техники и автотранспорта запрещается использовать в процессе строительно-монтажных работ неисправную и неотрегулированную технику;

Выполнение всех перечисленных мероприятий позволит предотвратить негативное воздействие на почвенный покров от планируемых работ.

12.8. 5 Мероприятия по охране недр и подземных вод

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимоувязанными, в связи с чем комплекс мероприятий по минимизации данных воздействий корректно рассмотреть едино.

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия на грунтовую толщу и подземные воды должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

С целью предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод в результате реализации проекта предусматриваются следующие мероприятия:

-недопущение разлива ГСМ;

-регулярное проведение проверочных работ строительной техники и автотранспорта на исправность;

-недопущение к использованию при выполнении строительных работ неисправной и неотрегулированной техники;

-соблюдение санитарных и экологических норм.

12.8.6 Мероприятия по снижению воздействия физических факторов

Для снижения физических воздействий необходимы следующие мероприятия:

- -в нерабочие часы оборудование должно быть отключено;
- -уровень шума и вибрации используемой строительной техники должно соответствовать установленным стандартным уровням;
- -при необходимости, обслуживающий персонал должен применять индивидуальные средства защиты от шума;
- -должны быть введены ограничения по пребыванию персонала возле шумящих и вибрирующих механизмов и т.д.
- -содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, правильное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;
 - -оптимизация и регулирование транспортных потоков;
- -использование звукопоглощающих материалов и индивидуальных средств защиты от шума;
- -проведение систематического контроля параметров шума и вибрации, выполняемого по договору со специализированной организацией.

12.8.7 Мероприятия по охране растительного покрова

Охрану растительного покрова обеспечивают мероприятия, направленные на охрану почв, снижающие выбросы в атмосферу, упорядочивающие обращение с отходами, а также обеспечивающие санитарно-гигиеническую безопасность.

Основными функциями зеленых насаждений являются: улучшение санитарногигиенического состояния местной среды, создание комфортных условий для жителей прилегающих к улицам районов благодаря своим пыле, ветро- и шумозащитным качествам.

Настоящим проектом снос и вырубка зеленых насаждений не предусматривается.

Для снижения негативных последствий проведения намечаемых работ необходимо строгое соблюдение технологического плана работ и использование специальной техники.

В процессе проведения строительных работ предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на смягчение антропогенных воздействий:

-применение современных технологий ведения работ;

- -строгая регламентация ведения работ на участке;
- -упорядочить движение автотранспорта по территории работ путем разработки оптимальных схем движения и обучения персонала;
 - -своевременное проведение технического обслуживания и ремонтных работ.

Проектом предусмотрено озеленение территории.

При соблюдении всех правил эксплуатации, дополнительно отрицательного влияния на растительную среду проектируемый объект оказывать не будет.

Реализация подобных природоохранных мероприятий позволит значительно снизить неблагоприятные последствия от намечаемой деятельности. Таким образом, планируемая деятельность не окажет негативного влияния на растительный мир и растительный покров рассматриваемой территории.

12.8.8 Мероприятия по охране животного мира

Животный мир в районе планируемых строительных работ, несомненно, испытает антропогенную нагрузку в связи с проведением строительно-монтажных работ.

Для снижения негативного влияния на животный мир, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- -соблюдение норм шумового воздействия и максимально возможное снижение шумового фактора на окружающую фауну;
 - -разработка строго согласованных маршрутов передвижения техники;
- -ограждение территории, исключающее случайное попадание на площадку животных;
- -запрещение кормление диких животных персоналом, а также надлежащее хранение отходов, являющихся приманкой для диких животных.

12.8.9 Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Биологическое разнообразие означает вариабельность живых организмов из всех источников, в том числе наземных, морских и иных водных экосистем, и экологических комплексов, частью которых они являются, и включает в себя разнообразие в рамках вида, между видами и разнообразие экосистем.

В целях сохранения биоразнообразия применяется следующая иерархия мер в порядке убывания их предпочтительности:

- 1. первоочередными являются меры по предотвращению негативного воздействия;
- 2. когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить, должны быть приняты меры по его минимизации;
- 3. когда негативное воздействие на биоразнообразие невозможно предотвратить или свести к минимуму, должны быть приняты меры по смягчению его последствий;

4. в той части, в которой негативные воздействия на биоразнообразие не были предупреждены, сведены к минимуму или смягчены, должны быть приняты меры по компенсации потери биоразнообразия.

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории (в акватории) в результате антропогенных воздействий.

Компенсация потери биоразнообразия должна быть ориентирована на постоянный и долгосрочный прирост биоразнообразия и осуществляется в виде:

-восстановления биоразнообразия, утраченного в результате осуществленной деятельности;

-внедрения такого же или другого, имеющего не менее важное значение для окружающей среды вида биоразнообразия на той же территории (в акватории) и (или) на другой территории (в акватории), где такое биоразнообразие имеет более важное значение.

Характер намечаемой производственной деятельности показывает, что:

- -использование недр отсутствует;
- -использование объектов растительного мира отсутствует;
- -использование объектов животного мира отсутствует;
- -пути миграции диких животных в районе строительства отсутсвуют.

На исследуемой территории не выявлено местообитаний ценных видов птиц, млекопитающих. Негативного воздействия на здоровье населения прилегающих территорий не ожидается.

На участке строительства отсутствуют объекты историко-культурного наследия, месторождения полезных ископаемых.

В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду намечаемой деятельности выявлено, что риски утраты биоразнообразия отсутствуют.

Реализация намечаемой деятельности не приведет:

- -к потере биоразнообразия в части объектов растительного и (или) животного мира или их сообществ, являющихся составной частью уникального ландшафта, и имеется риск его уничтожения и невозможности восстановления;
- -к потере биоразнообразия из-за отсутствия участков с условиями, пригодными для компенсации потери биоразнообразия без ухудшения состояния экосистем;
- -к потере биоразнообразия из-за отсутствия соответствующей современному уровню технологии.

В связи с вышесказанным, проведение оценки потери биоразнообразия и разработка мероприятий по их компенсации не требуется.

12.8.10 Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду

В настоящем проекте были рассмотрены возможные воздействия на различные компоненты природной среды, определены их характеристики в периоды строительных работ.

Установлено, что во время намечаемой деятельности будут преобладать воздействия низкой значимости.

Воздействие высокой значимости не выявлено. Ожидаемые воздействия не приведут к необратимым изменениям экосистем.

Оценка воздействия на окружающую среду показывает, что реализация проекта строительства биологического пруда в с.Мукур не окажет критического или необратимого воздействия на окружающую среду территории, которая окажется под воздействием данного проекта.

12.8.11 Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий деятельности. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- -приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвеннорастительного покрова;
 - -улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- -нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель — это комплекс работ, направленных на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды.

Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом

затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

12.9 Описание методологии исследований и сведения об источниках экологической информации, использованной при составлении отчета о возможных воздействиях

В ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду, были использованы следующие источники информации:

- 1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI 3PK.
- 2.Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, № 481-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
- 3.Земельный Кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, № 442-II ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.).
- 4.Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г.);
- 5.Кодекс Республики Казахстан от 07 июля 2020 № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 24.06.2021 г.);
- 6.Закон Республики Казахстан от 26 декабря 2019 года № 288-VI «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия».
- 7.Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года № 593-II, (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
- 8.Закон Республики Казахстан от 16 июля 2001 года № 242-II «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.).
- 9.Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».
- 10.Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
- 11. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
- 12.Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314 «Об утверждении Классификатора отходов».

- 13. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов».
- 14.Приказа Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от 3 декабря 2015 года № 3-3/1061 «Об утверждении норм естественной убыли (падежа) сельскохозяйственных животных».
- 15.Санитарные правила СП РК 2.04-01-2017 «Строительная климатология».
- 16.Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденную МООС РК приказом N270-о от29.10.2010 г.
- 17.РНД211.2.02.05-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов);
- 18.РНД211.2.02.03-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).
- 19.РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)
- 20.Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №18 к приказу МООС РК №100-п от 18.04.2008 (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221- ⊖).
- 21. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
- 22.Методика расчета загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Мин. ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.
- 23. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- 24. Сборника удельных показателей образования отходов производства и потребления» М., НИЦПУРО, 1999 г.

Форма письма-запроса от инициатора общественных слушаний на проведение общественных слушаний в местные исполнительные органы административно-территориальных единиц (района, города)

исходящий номер: 24011523001, Дата: 15/03/2024

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

Информируем Вас о: Проведение оценки воздействия на окружающую среду (в том числе сопровождаемой оценкой трансграничных воздействий)

(наименование в соответствии с пунктом 12 настоящих Правил)

Будет осуществляться на следующей территории:

(территория воздействия, географические координаты участка)

Предоставляем перечень административно-территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие, и на территории которых будут проведены общественные слушания:

Предмет общественных слушаний: «Строительство испарительной площадки в с. Мукыр Кызылкогинского района Атырауской области»

(тема, название общественных слушаний, предмет общественных слушаний в обязательном случае должен содержать точное наименование, место осуществления, срок намечаемой деятельности и наименование инициатора намечаемой деятельности

Просим согласовать нижеуказанные условия проведения общественных слушаний: Атырауская область, Кзылкогинский район, Мукурский с.о., с.Мукур, ул. М.Зұлқанов, дом 11, актовый зал среднеобразовательной школы, 15/05/2024 11:30

(место, дата и время начала проведения общественных слушаний)

Место проведения общественных слушаний в населенном (-ых) пункте (-ах) обосновано их ближайшим расположением к территории намечаемой деятельности (30 км).

Объявление о проведении общественных слушаний на казахском и русском языках будет распространено следующими способами:

местная газета "Қызылқоға"; Телеканал "Caspian News"

(наменование газеты, теле- и радиоканала, где будет размещено объявление)

доска объявления в здании сельского акимата

(расположение мест, специально предназначенных для размещения печатных объявлений (доски объявлений)

Просим также подтвердить наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний.

В соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан и Правилами проведения общественных слупаний, общественные слушания проводятся под председательством представителя местного исполнительного органа соответствующей административно-территориальной единицы (района, города). Местный исполнительный орган обеспечивает видео- и аудиозапись открытого собрания общественных слупаний. Электронный носитель с видео- и аудиозаписью всего хода открытого собрания общественных слупаний с начала регистрации до закрытия общественных слупаний и подведением итогов слушаний, подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слупаний.

В соответствии с требованиями законодательства просим обеспечить регистрацию участников общественных слушаний и видео- и аудиозапись общественных слушаний.»

"ҚЫЗЫЛҚОҒА АУДАНДЫҚ ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ" МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ (БИН: 050340007076), 8-712-382-1342, DULAT NIGMETOV@MAIL.RU,

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).

Форма письма-ответа инициатору общественных слушаний от местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (района, города) на проведение общественных слушаний

исходящий номер: 24011523001, Дата: 20/03/2024

(регистрационные данные письма, исходящий номер, дата)

«В ответ на Ваше письмо (исх. №24011523001, от 15/03/2024 (дата)) о согласовании предлагаемых Вами условий проведения общественных слушаний, сообщаем следующее:

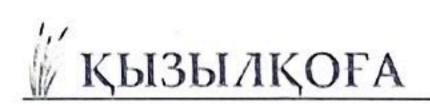
«Согласовываем проведение общественных слушаний по предмету «Строительство испарительной площадки в с. Мукыр Кызылкогинского района Атырауской области», в предлагаемую Вами 15/05/2024 11:30, Атырауская область, Кзылкогинский район, Мукурский с.о., с.Мукур, ул. М.Зұлқанов, дом 11, актовый зал среднеобразовательной школы(дату, место, время начала проведения общественных слушаний)»

(к причинам несогласования относятся: место проведения не относится к территории административно-территориальных единиц, на которую может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности; дата и время проведения выпадает на выходные и/или праздничные дни, нерабочее время. "Поддерживаем, предложенные Вами способы распространения объявления о проведении общественных слушаний". или "Предлагаем дополнить (заменить) следующими способами, для более эффективного информирования общественности").

«Подтверждаем наличие технической возможности организации видеоконференцсвязи в ходе проведения общественных слушаний».

«Перечень заинтересованных государственных органов: 1. 2.» "ҚЫЗЫЛҚОҒА АУДАНДЫҚ ҚҰРЫЛЫС БӨЛІМІ" МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ (БИН: 050340007076), 8-712-382-1342, DULAT NIGMETOV@MAIL.RU,

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, контактные данные инициатора общественных слушаний).



■ КОНКУРС

Қызылқоға ауданы «Қызылқоға ауылдық округі әкімінің аппараты» мемлекеттік мекемесі «Еспай» мәдениет үйі мемлекеттік коммуналдық қазыналық кәсіпорнының директоры лауазымына конкурс жариялайды

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 2 ақпандағы «Мемлекеттік кәсіпорынның басшысын тағайындау және аттестаттау, сондай-ақ оның кандидатурасын келісу қағидаларын бекіту туралы» №70 бұйрығына сәйкес «Қызылқоға ауылдық округі әкімінің аппараты» мемлекеттік мекемесі бос тұрған «Еспай» мәдениет үйі мемлекеттік қазыналық коммуналдық кәсіпорнының директоры лауазымына конкурс жариялайды.

Конкурс өткізу күнін «Қызылқоға ауылдық округі әкімінің аппараты» мемлекеттік мекемесі, осы хабарландыру жарияланғаннан кейін 15 күн өткен соң белгілейді.

Конкурс өткізілетін орын: индекс 060503, Қызылқоға ауданы Қарабау ауылы Ә.Игілікүлы көшесі, 7 үй «Қызылқоға ауылдық округі әкімінің аппараты» мемлекеттік мекемесі. Мекеменің мекен-жайы: Атырау облысы, Қызылқоға ауданы, Қарабау ауылы, Ә.Игілікұлы көшесі

Конкурсқа қатысушыларға қойылатын негізгі талаптар:

Білімі жоғары. Мәдениет, өнер және білім беру саласы бойынша. Кәсіпорынның бейіміне сәйкес өнер, мәдениет саласының басшысы лауазымдарында кемінде 5 жыл жұмыс өтілі.

Кәсіби құзырлығы: Қазақстан Республикасының Конституциясын, ҚР «Азаматтық Кодексі» (жалпы және ерекше бөлімдері), ҚР «Еңбек Кодексі», ҚР «Бюджет Кодексі», ҚР «Мәдениет туралы», «Мемлекеттік мүлік туралы» Заңдары және Қазақстан Республикасының өзге нормативтік құқықтық актілерін, мәдениет пен өнердің даму бағыттары мен келешектерін анықтайтын, ұйымның шығармашылық-өндірістік, қаржылық-экономикалық қызметін реттейтін мемлекеттік органдардың актілерін, қаржылық-шаруашылық қызмет негіздерін, еңбек қорғау пормалары мен ережесін, қауіпсіздік және өртке қарсы қауіпсіздік техникасы.

Кәсіби білім мен дағдысы: ұжымды басқара білу, жұмысын жоспарлау, ұйымдастыру, бақылау тәжірибесі.

Конкурсқа қатысуға ниет білдірген тұлға конкурс өткізу туралы хабарландыруда көрсетілген мерзімдерде комиссияга мынандай құжаттарды ұсынуы тиіс:

Конкурсқа қатысу туралы өтініш;

Мемлекеттік және орыс тілдерінде түйіндеме;

Еркін нысанда жазылған өмірбаян;

Білімі туралы құжаттардың көшірмелері;

Еңбек кітапшасының (ол болған кезде) немесе еңбек шартының көшірмесі не соңғы жұмыс орнынан жүмысқа қабылданғаны және еңбек шартының тоқтатылғаны туралы бүйрықтардың

Денсаулығы жөніндегі анықтама /086/У нысанында;

Жеке куәлігінің немесе паспорттың көшірмесі;

Уәкілетті органнан белгіленген тәртіппен соттылығы туралы анықтама.

Үсынылган құжаттардың көшірмесі потарпалды қуәландырылған болуы тиіс.

Конкурсқа қатысушы өзінің біліміне, жұмыс өтіліне, кәсіби даярлық деңгейіне қатысты қосымша ақпаратты (біліктілігін арттыру, ғылыми дәрежелер мен атақтар беру, ғылыми жарияланымдар туралы құжаттардың көшірмелері, сондай-ақ бұрынғы жұмыс орнынан ұсынымдар) бере алады. Конкурсқа мынадай тұлғалар қатыса алмайды:

18 жасқа толмаған;

Бұрын сыбайлас жемқорлық құқық бұзушылық жасаған;

Қазақстан Республикасының зациамасында белгіленген тәртіппен өтелмеген немесе алынбаған соттылығы барлар.

Конкурсқа қатысу туралы өтініштерді беру мерзімі:

Конкурсқа қатысуға ниет білдірген тұлғалардың құжаттарын қабылдау бұқаралық ақпарат құралдарында конкурс өткізу туралы хабарландыру жарияланған күнпен бастап күнтізбелік он бес күн өткеннен кейін аяқталады

Құжаттар мына мекен-жайға жіберілуі тиіс: Қызылқоға ауданы, Қарабау ауылы, Ә.Игілікүлы көшесі, 7 үй «Қызылқоға ауылдық округі әкімінің аппараты» мемлекеттік мекемесі. Тел. 871238/31345, 871238/31344.

ЕСКЕ АЛУ



Келеді көктем оралып. Гүлдейді дала нәр алып. Бейнесі өшпес көңілден. Ойсырал орның сезілген Анажан, кеттің өмірден. Конилле қалды елесін. Көздің жасын төгесін. Жүректі қайғы өртейді. Ал. адам кетсе, келмейді, Қимас бауыр, аяулы ана, немере-жиендерінің сүйікті әжесі Аманжолова Қарашаш Тоғызбайқызының омірден озганына 40 күн толуына орай 17 наурыз күні өз шаңырағында құран

багыштап, сагынышпен еске аламыз.

Әулетіміздің алтын діңгегі, асқар тау әкеміз, ардақты атамыз, Еңбек ардагері, Қызылқоға ауданының құрметті азаматы

Қабдығали (Боза) Қабиұлының

100 күндік қадесі 10 наурыз күні өз шаңырағында отетіндігін хабарлаймыз. Еске алушы: Қабиевтар отбасы Кокбұлақ елді мекені



Еске алушылар: балалары

Жасқайрат ауылы



Бір жыл болды дүннеден өткеніңе, Коштасып, бізден мәңгі кеткеніңе. Рухына бас иіп, еске аламыз, «Амал бар ма?» тагдырдың откелие Күн өтті, айға жетіп, жылға ұласты. Жоқтығың жанымызға қатты батты. Есіктен кіріп келер спяқтанып. Бір жылдық таңы атып, күні батты. Асыл жар, ардақты ана Алпамыс зайыбы Жүрекбаева Светлана (Света) Ецсепқызының өмірден өзғанылы жыл толу дұға дастарживы 10 наурыз жүгө өз шаголрагында отетнулги барша жамағатқа хабарлайыны. Еске алушы:

жолдасы Алпамыс, балалары. Миялы ауылы М.Мақатаев кошесі, №12 үй

Шаңырағымызға түскен орны толмас қайғыға ортақтасып, бас сүйеген барша ағайын-туыс, құда-жекжат, дос-жаран, ұжымдас, көршіколемге алгыс білдіре отырып,

Егізбаев Қайрат Ерікұлының

жыл толу дуга дастарханы 16 наурыз күні «Ақсәуле» мейрамханасында жайылатынын барша жамағатқа хабарлаймыз. Еске алушы: Егізбаевтар әулеті,

Миялы ауылы

■ МЕМЛЕКЕТТІК ҚЫЗМЕТ

ӨҢІРЛІК КАДР РЕЗЕРВІНЕ ІРІКТЕУ БАСТАЛДЫ

Іріктеуге жоғары білімі және кемінде 3 жыл жұмыс отілі бар 35 жастан аспаган Қазақстан азаматтары қатыса алады.

Қазақстан Республикасының Президенті тағайындаған адамдар, саясн қызметшілер, «А» корпусының мемлекеттік әкізшілік қызметшілері, Президенттік жастар кадр резервіне альніган адамдар өңірдік резервке іріктеуте қатыса алмайды.

Өңірлік резервке алынатын кандидаттардың санын, салалық багыттарды өңірлік кадр компесиялары өңірдегі әлеуметтікэкономикалық жағдайды және мемлекеттік басқару жүйесін дамытудың басымдықтарын ескере отырып, айқындайды.

Іріктеу бірнеше кезеңнен тұрады және 2024 жылдың I наурызынан маусым айының соңына дейін жалғасады.

Резервте болу мерзімі — 2 жыл. Осы кезенде резервшілер сайланатын лауазындарды қоспағанда, жергілікті атқарушы органдарда «Б» корпусының мемлекеттік әкімшілік лауазымдарына заңнамада тагайындалуы мүмкін.

Сайтта қалай тіркелуге болады?

Іріктеуте қатысу үшін 31 наурызға дейін өліг pkrezerv.gov.kz онлайнплатформасында жеке деректерді көрсету арқылы тіркелу қажет. Құжаттарды қағаз жеткізгіште немесе электрондық түрде ұсынған кандыдаттар да онлайн-платформада тіркеліп, құжаттарды талсырғаннан кейін бір жүныс күні ішінде, бірақ хабарландыруда көрсетілген құжаттарды қабылдаудың соңғы күнінен кешіктірней құжаттарды жүктейді.

«Жеке деректер» болімінде дүрыс байланыс деректерін көрсетунен қатар, үніткерлер кадр резервінің өңірін және салалық бағытты таңдауы қажет. Екі және одан да көп өңірлік резервті немесе салалық бағыттарды тақдауға, сондай-ақ оңірлік резервті немесе салалық багытты қайта таңдауға жол берілмейді.

Сотті тіркелу үшін іріктеуге қатысушыларға белгіленген талаптарды сақтау, ұсынылған мәліметтер мен құжаттардың дұрыстығын қамтамасыз ету бойынша міндеттемелер қабылдау қажет. Барлық

қажетті файлдар жүктелуі керек.

Жобаға қатысу үшін қандай құжаттар қажет?

Оцірлік резервке іріктеуге қатысқысы келетін азаматтар келесі құжаттарды қосып өтініш беру керек:

- Қазақстан Республикасы жеке куәлігінің немесе паспортының

 біліні туралы құжаттардың және оларға қосымшалардың көшірмелері; - соңғы жұмыс орны бойынша кадр қызметі куаландырған, еңбек

қызметін растайтын құжаттың көшірмесі. Оціраїх резервке іріктеу келесі кезеңдерден турады:

1) кандыдаттардың құжаттарын қабылдау (31 наурызға дейін). 2) зациаманы білуте (5 сәуірден 9 сәуірге дейін) тестілеу және жеке

қасиеттерін бағалау (13 сәуірден 14 сәуірге дейін): 3) құзыреттерді бағалау (22 сәуірден 7 маусымға дейін):

4) оңірлік компесиядағы құрылымдық сұхбат (13 маусымнан 15

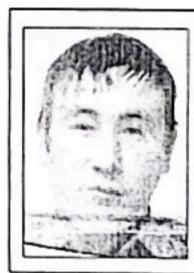
5) өңірдік комиссияның отырысында өңірдік резервке алута ұсыналған кандыдатураларды қарау (15 маусымнан 17 маусымға дейін).

Бірінші кезеңге қалай жазылуға болады? Бірінші кезең «Заңнаманы білуге тестілеуге» жазылу тапсырылған

отінімнің қабылданғаның растайтын хабарламаны алған сәттен бастап 31 наурыз, сағат 23.59-ға дейін қолжетімді болады. Кері байланыс

Тіркелу кезінде туындаған сұрақтар бойынша үміткерлер өпіг рігегегу. gov.kz сайтындагы Jivo чаты арқылы тәулік бойы қолдау қызметие, көнсультация алу ушин сагат 9 00-ден 18:30-ге дейи 7 7172 96-77-77 телефоны fiшкі номір - 3), 7 7122 52-26-48 және info@pkrezerv.gov kz, atyrau@onir. pkrezerv.gov.kz электрондық поштасына хабарласа алады.

Сондай-ақ өпіг pkrezerv gov.kz платформасының «Байланыс» бөлімінде Өңірлік қадр резерві бойынша өңірлердегі жауапты мамандардың байланые деректері көрсеплген.



Аяулы үл, кимас бауыр Тілеулиев Махамбет Сәулебайұлының жыл толу кадесі 16 наурыз күги нагашысы Сисенбай Чухитовтью отетиципи барша жамагатқа хабарлаймыз. Еске алушы: анасы, бауырлары Мекен жайы: С. Сейфуллии №8 үй Миялы ауылы

ХАБАРЛАНДЫРУ

«РОП» Кооператив бойынша кіріс және ай сайынгы жарналарды сот арқылы оңдіріп береміз. Анцензия №65 03.05 2019 жыл Байланыс телефоны: 8 700 599 19 74

«АТС» шаруа қожалығы спыр малын багута алады Қосамын деушілер төмендегі телефонга хабарласута болады. Байланыс телефоны. 8 776 051 72 25, 8771 154 30 50.

Қарақол орта мектебінің ұжымы мен кәсіподақ ұйымы осы мектептің қызметкері Устемирова Сондігулге агасы

Устемирова Әлібек Сабырульның қайтыс болуына байланысты қайғысына ортақтасып, коціл айтады.

🛮 ҚОГАМДЫҚ ТЫҢДАУ

«Қызылқога аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ келесі жобалар бойынша ашық жиналыс түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарлайды: «Атырау облысы, Қызылқога ауданы, Миялы ауылынан буландыру алаңының құрылысы» 10.04.2024 ж. сағат 16.00 мекенжайы бойынша: Қызылқоға ауданы, Миялы

«Атырау облысы, Қызылқоға ауданы, Сағыз ауылынан буландыру алаңының құрылысы» 11.04.2024 ж. сағат 09.30 мекенжайы бойынша: Қызылқоға ауданы, Сағыз ауылдық округі, Сағыз ауылы, көш. Ш.Ізбасов, №22, «Шұғыла» мәдениет үйі.

ауылдық округі, Миялы ауылы, Абай көшесі, 4-ғимарат, ауылдық әкімдік.

«Атырау облысы, Қызылқоға ауданы, Мұқыр ауылынан буландыру алаңының құрылысы» 11.04.2024 ж. сағат 11.30-да мекенжайы бойынша: Қызылқоға ауданы, Мұқыр ауылдық округі, Мұқыр ауылы, көш. М.Зұлқанов, 11 үй, орта мектептің акт залы.

Жоспарланган қызметтің бастамашысы: «Қызылқоға аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ. Атырау облысы Қызылқоға ауданы Миялы ауылдық округі, Миялы а., Абай Құнанбаев көшесі, № 4 гимарат. эл.пошта kizilkoga-stroi@mail.ru, телефон: 8(7123) 82-12-85.

Бас жобалаушы: «Уралводпроект» ЖШС, БКО Орал қ., Х. Чурин к-сі, 1191-11 эл пошта urwodpr@mail.ru телефон: 8 (7112) 53-51-64.

Жобалық құжаттама пакетімен бірыңғай экологиялық порталда танысуға болады http://www.ecoportal.kz, сондай-ақ «Атырау облысының Табиги ресурстар және табигат пайдалануды реттеу басқармасы» ММ сайтында, эл.пошта: atr.priroda@atyrau.gov.kz

Түсініктемелер мен ұсыныстар беру үшін жобалық құжаттама пакетін Бірыңғай экологиялық порталда коруге болады.

ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» объявляет о проведении общественных слушаний в форме открытого собрания по проектам:

«Строительство испарительной площадки в с Миялы Кызылкогинского района Атырауской области» которое состоится 10.04.2024г. в 16.00ч. по адресу: Кызылкогинский район, Миялинский с.о., с.Миялы улица Абая, дом 4, сельский акимат.

«Строительство испарительной площадки в с.Сагыз Кызылкогинского района Атырауской области» которое состоится 11.04.2024г. в 09.30ч. по адресу: Кызылкогинский район, Сагизский с.о., с.Сагиз, ул. Ш.Ізбасова, №22, дом культуры "Шұғыла".

«Строительство испарительной площадки в с. Мукыр Кызылкопинского района Атырауской области» которое состоится 11.04.2024г. в 11.30ч. по адресу: Кызылкопинский район, Мукурский с.о., с.Мукур, ул. М.Зүлканов, дом 11, актовый зал среднеобразовательной школы. Инициатор намечаемой деятельности: ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства». Атырауская область, Кзылкогинский

oga-stroi@mail.ru, телефон: 8 (7123) 82-12-85. Генпроектировщик: ТОО «Уралводпроект» ЗКО, г. Уральск, ул. Х. Чурина, 119 Н1 эл. почта : urwodpr@mail.ru телефон: 8 (7112) 53-51-64.

район, Миялинский с.о., с.Миялы, улица Абая Кунанбаева, здание № 4, эл.почта: kizilk-

С пакетом проектной документации можно ознакомиться на Едином экологическом портале http://www.ecoportal.kz, а также на сайте ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области», эл почта: atr priroda@atyrau.gov.kz С пакетом проектной документации можно ознакомиться на Едином экологическом портале, для предоставления замечаний и предложений.



TOO «Caspian NEWS» г. Атырау. проспект Ауезова 23Д тел: 8 7122 51 40 84

№ 99 « 6 » 04 2024 ж.

Эфирная справка

Настоящей справкой подтверждается, что 6 апреля 2024 г. в эфире телеканала «Caspian NEWS» была размещена бегущая строка на тему:

Объявление

ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» объявляет о проведении общественных слушаний в форме открытого собрания по проектам:

- 1. «Строительство испарительной площадки в с.Миялы Кызылкогинского района Атырауской области» которое состоится 14.05.2024г. в 16.00ч. по адресу: Кызылкогинский район, Миялинский с.о., с.Миялы улица Абая, дом 4, сельский акимат.
- 2. «Строительство испарительной площадки в с.Сагыз Кызылкогинского района Атырауской области» которое состоится 15.05.2024г. в 09.30ч. по адресу: Кызылкогинский район, Сагизский с.о., с.Сагиз, ул. Ш. [збасов №22, дом культуры "Шуғыла".
- 3. «Строительство испарительной площадки в с.Мукыр Кызылкогинского района Атырауской области» которое состоится 15.05.2024г. в 11.30ч. по адресу: Кызылкогинский район, Мукурский с.о., с.Мукур, ул. М.Зұлқанов, дом 11, актовый зал среднеобразовательной школы.

ЛИЦЕНЗИЯ от 19.07.2001 года №006061 выдана Агентством Республики Казахстан по делам строительства и жилищно -коммунального хозяйства.

Хабарландыру

«Қызылқоға аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ келесі жобалар бойынша алық жиналыс түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарлайды:

- 1. «Атырау облысы, Қызылқоға ауданы, Миялы ауылынан буландыру алаңының құрылысы» 14.05.2024 ж. сағат 16.00 мекенжайы бойынша: Қызылқоға ауданы, Миялы ауылдық округі, Миялы ауылы, Абай көшесі, 4-ғимарат, ауылдық әкімдік.
- 2. «Атырау облысы, Қызылқоға ауданы, Сағыз ауылынан буландыру алаңының құрылысы» 15.05.2024 ж. сағат 09 .30 мекенжайы бойынша: Қызылқоға ауданы, Сағыз ауылдық округі, Сағыз ауылы, көш. Ш.Ізбасов No22, «Шұғыла» мәдениет үйі.
- 3. «Атырау облысы, Қызылқоға ауданы, Мұқыр ауылынан буландыру алаңының құрылысы» 15.05.2024 ж. сағат 11.30-да мекенжайы бойынша: Қызылқоға ауданы, Мұқыр ауылдық округі, Мұқыр ауылы, көш. М.Зұлқанов, 11 үй, орта мектептің акт залы. Жобалық құлқаттама пакетімен бірыңғай экологиялық порталда танысуға болады http://www.econortal.kz

19.07.2001 жылғы №00606 Жалақстан Республикасы Құрылыс және тұрғын үй-коммуналдық шаруылық тегері ненттігізін берілген лицензия.

Директог

Кертаев К. М.



Объявление

ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства» объявляет о проведении общественных слушаний в форме открытого собрания по проектам:

1. «Строительство испарительной площадки в с.Миялы Кызылкогинского района Атырауской области» которое состоится 14.05.2024г. в 16.00ч. по адресу: Кызылкогинский район, Миялинский с.о., с.Миялы улица Абая, дом 4, сельский акимат. Для онлайн подключения: https://us05web.zoom.us/j/84704337004?pwd=MrNNeumZ7Ym1xYRkMPSGPwPhCoZSu2.1 Идентификатор конференции: 847 0433 7004, Код доступа: As1234

2. «Строительство испарительной площадки в с.Сагыз Кызылкогинского района Атырауской области» которое состоится 15.05.2024г. в 09.30ч. по адресу: Кызылкогинский район, Сагизский с.о., с.Сагиз, ул. Ш.Ізбасов №22, дом культуры "Шұғыла". https://us05web.zoom.us/j/82020439945?pwd=iCtzZtkoFM6eh8RQ0JvJPHaajYd8S2.1

Идентификатор конференции: 820 2043 9945, Код доступа: As1234

3. «Строительство испарительной площадки в с.Мукыр Кызылкогинского района Атырауской области» которое состоится 15.05.2024г. в 11.30ч. по адресу: Кызылкогинский район, Мукурский с.о., с.Мукур, ул. М.Зұлқанов, дом 11, актовый зал среднеобразовательной школы. https://us05web.zoom.us/j/89440184488?pwd=El6biZdkD9b3AzibBbwnBGtPPBbw8e.1
Идентификатор конференции: 894 4018 4488, Код доступа: As1234

Инициатор намечаемой деятельности: ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства», Атырауская область, Кзылкогинский район, Миялинский с.о., с.Миялы, улица Абая Кунанбаева, здание № 4, эл.почта: kizilkoga-stroi@mail.ru, телефон: 8 (7123) 82-12-85.

Генпроектировщик: ТОО «Уралводпроект» ЗКО, г. Уральск, ул. Х. Чурина, 119 Н1 эл. почта : urwodpr@mail.ru телефон: 8 (7112) 53-51-64.

С пакетом проектной документации можно ознакомиться на Едином экологическом портале http://www.ecoportal.kz, а также на сайте ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области», эл.почта: atr.priroda@atyrau.gov.kz

С пакетом проектной документации можно ознакомиться на Едином экологическом портале, для предоставления замечаний и предложений.

Хабарландыру

«Қызылқоға аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ келесі жобалар бойынша ашық жиналыс түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізу туралы хабарлайды:

- 1. «Атырау облысы, Қызылқоға ауданы, Миялы ауылынан буландыру алаңының құрылысы» 14.05.2024 ж. сағат 16.00 мекенжайы бойынша: Қызылқоға ауданы, Миялы ауылдық округі, Миялы ауылы, Абай көшесі, 4-ғимарат, ауылдық әкімдік.
- 2. «Атырау облысы, Қызылқоға ауданы, Сағыз ауылынан буландыру алаңының құрылысы» 15.05.2024 ж. сағат 09.30 мекенжайы бойынша: Қызылқоға ауданы, Сағыз ауылдық округі, Сағыз ауылы, көш. Ш.Ізбасов No22, «Шұғыла» мәдениет үйі.
- 3. «Атырау облысы, Қызылқоға ауданы, Мұқыр ауылынан буландыру алаңының құрылысы» 15.05.2024 ж. сағат 11.30-да мекенжайы бойынша: Қызылқоға ауданы, Мұқыр ауылдық округі, Мұқыр ауылы, көш. М.Зұлқанов, 11 үй, орта мектептің акт залы.

Жоспарланған қызметтің бастамашысы: «Қызылқоға аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» ММ. Атырау облысы Қызылқоға ауданы Миялы ауылдық округі, Миялы а., Абай Құнанбаев көшесі № 4 ғимарат. эл.пошта kizilkoga-stroi@mail.ru, телефон: 8(7123) 82-12-85.

Бас жобалаушы: "Уралводпроект" ЖШС, БҚО Орал қ., Х. Чурин к-сі, 119 Н1 эл.пошта urwodpr@mail.ru телефон: 8 (7112) 53-51-64.

Жобалық құжаттама пакетімен бірыңғай экологиялық порталда танысуға болады http://www.ecoportal.kz, сондай-ақ "Атырау облысының Табиғи ресурстар және табиғат пайдалануды реттеу басқармасы" ММ сайтында, эл.пошта: atr.priroda@atyrau.gov.kz

Түсініктемелер мен ұсыныстар беру үшін жобалық құжаттама пакетін Бірыңғай экологиялық порталда көруге болады.

Регистрационный список участников общественного слушания в селе Мукыр

№ п/п	Фамилия, имя, отчество (при его наличии) участника	Категория участника (представитель заинтересованной общественности, общественности, государственного органа, Инициатора)	Контактный номер телефона	Формат участия (очно или посредств ом конферен цсвязи)	Подпись (в случае участия на открытом собрании)
1	Thurwood of	ayou mystocked	+77012766249		250
2	Kenyrand I.V.	Horasayuur			5
3	Managatoris de le	hae manuau	P3018P10732	•	ans.
4	Hypundecha	Soe nome	87056322114		Aspeil
5	Omes 2	zienesnex	87786483748		gery
6	Monveils 15	zewenkep	87021894892		£
7	Hauemsla	hely gyereny	. 87714542a	96	think
8	Mapine Pacecola	aly Joyeenry	. 827129421	73	Mynof
9	Sumport	hely pycere	ei 8276714118	1	Suf
10	Junearia ja korya 5	Унголиткер	87753925346		Jul
11	Opusacapoba N.	ayou Typzoruon	19022711266		Obestel
12	Hagaeees #	Acces	891012301535		A Careur
13	Marcell H	Alcer en 100. Transognour	8-por-514-44-42		4 Adams
14					
15					
16					
17					
18					
19					

Протокол общественных слушаний посредством открытых собраний по проекту: «Строительство биологического пруда в с.Мукыр Кызылкогинского района Атырауской области»

- 1. Наименование местного исполнительного органа административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы), на территории которого осуществляется деятельность, или на территорию которого будет оказано влияние: Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области
- 2. Предмет общественных слушаний (полное, точное наименование рассматриваемых проектных материалов):
 - ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС) по проекту: «Строительство биологического пруда в с.Мукыр Кызылкогинского района Атырауской области»
- 3. Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды или местного исполнительного органа области, городов республиканского значения, столицы, в адрес которого направлены материалы, выносимые на общественные слушания. РГП на ПХВ «Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды» при МЭГПР РК
- 4. Местонахождение намечаемой деятельности (полный, точный адрес, географические координаты территории участка намечаемой деятельности):

Атырауская область, Кызылкогинский район на юго-западе с. Мукыр, на расстоянии 3 км от окраины села.

Географические координаты центра рекультивируемого участка:

северная широта 48°03'10.31"С, восточная долгота 54°28'15.65"С.

5. Наименование всех административно-территориальных единиц, затронутых возможным воздействием намечаемой деятельности (перечень административно—территориальных единиц, на территорию которых может быть оказано воздействие в результате осуществления намечаемой деятельности и на территории которых будут проведены общественные слушания):

Кызылкогинский район, с.Миялы, с.Сагыз, с.Мукыр

- 6. Реквизиты и контактные данные инициатора намечаемой деятельности (в том числе точное название, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты): ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства», Атырауская область, Кзылкогинский район, Миялинский с.о., с.Миялы, улица Абая Кунанбаева, здание № 4, эл.почта: kizilkoga-stroi@mail.ru, телефон: 8 (7123) 82-12-85 БИН 050340007076 Представитель: Нигметов Дулат Тенелович.
- 7. Реквизиты и контактные данные составителей отчетов о возможных воздействиях, или внешних привлеченных экспертов по подготовке отчетов по стратегической экологической оценке, или разработчиков документации объектов государственной экологической экспертизы (в том числе точное название, юридический и фактический адрес, БИН, ИИН, телефоны, факсы, электронные почты, сайты):

Генпроектировщик: ТОО «Уралводпроект» БИН 990440005158

Государственная лицензия МООС РК № 01054P от 27.06.07 г. на выполнение работ и оказания услуг в области охраны окружающей среды

Почтовый адрес: ЗКО, г. Уральск, ул. Х. Чурина, 119 Н1

Эл.почта <u>urwodpr@mail.ru</u> Телефон: 8 (7112) 53 51 64.

- 8. Дата, время, место проведения общественных слушаний (дата(-ы) и время открытого собрания общественных слушаний):
 - Время начала регистрации участников 15.05.2024г. 11.20 11.30ч. по местному времени
 - Время начала общественных слушаний 15.05.2024г. в 11.30ч. по местному времени, в смешанном формате (по zoom)
 - Место проведения общественных слушаний: Атырауская область, Кызылкогинский район, Миялинский с.о, с.Мукыр ул. М.Зұлканова, дом 11, актовый зал среднеобразовательной школы.
- 9. Копия письма-запроса от инициатора намечаемой деятельности и копия письма-ответа местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), о согласовании условий проведения общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний.
- 10. Регистрационный лист участников общественных слушаний прилагается к настоящему протоколу общественных слушаний.
- 11. Информация о проведении общественных слушаний распространена на казахском и русском языках следующими способами:
 - 1) на едином экологическом портале; интернет-ссылка: https://ecoportal.kz/
 - 2) на официальном интернет-ресурсе местного исполнительного органа (областей, городов республиканского значения, столицы) или на официальном интернет-ресурсе государственного органа-разработчика https://www.gov.kz/memleket/entities/atyrau-tabigat?lang=ru ГУ " Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области»
 - 3) в средствах массовой информации, в том числе, не менее чем в одной газете, и посредством не менее чем одного теле- или радиоканала, распространяемых на территории соответствующих административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы), полностью или частично расположенных в пределах затрагиваемой территории, не позднее чем за двадцать рабочих дней до даты начала проведения общественных слушаний:
 - (название, номер и дата публикации объявления в газете, с приложением сканированного объявления: сканированные титульная страница газеты и страница с объявлением о проведении общественных слушаний)
 - «Қызылқоға» от 07.03.2024 № 7 (прилагается отсканированная страница газеты с объявлением о проведении общественных слушаний (приложение№ 4).
 - (название теле или радиоканала, дата объявления: электронный носитель с видео- и аудио записью объявления о проведении общественных слушаний на теле или радиоканале подлежит приобщению (публикации) к протоколу общественных слушаний)
 - На телеканале «Caspian News» было размещено объявление бегущей строкой от 06.03.2024г. (приложение № 5).
 - 4) на досках объявлений местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения, сел, поселков, сельских округов) и в местах, специально предназначенных для размещения объявлений в количестве 1-го объявления на русском языке и на казахском языке по адресам: сельский акимат на досках объявлений местных исполнительных органов административно-территориальных единиц (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного и районного значения, сел, поселков, сельских округов) и в местах, специально предназначенных для размещения объявлений в количестве 11 штук по адресу:

Кызылкогинский район, Мукырский с.о, с.Мукыр ул. М.Зұлқанов, дом 11, актовый зал среднеобразовательной школы

Фотоматериалы прилагаются к настоящему протоколу общественных слушаний.

- 12. Решения участников общественных слушаний:
 - «За» 13 человек, «Против» 0 участников, «Воздержались» 0 участников. Секретарем общественных слушаний единогласно выбран.
 - (о выборе секретаря. Указать количество участников общественных слушаний "за", "против", "воздержались").
 - «За» 13 человек, «Против» 0 участников, «Воздержались» 0 участников. Регламент утвержден единогласно.
 - (об утверждении регламента. Указать количество участников общественных слушаний "за", "против", "воздержались").
- 13. Сведения о всех заслушанных докладах (фамилия, имя и отчество (при наличии) докладчика, должность, наименование представляемой организации, тема доклада, количество страниц, слайдов, файлов, плакатов, чертежей):

Доклад представителя ТОО "Уралводпроект" по составу проекта «Строительство биологического пруда в с.Мукыр Кызылкогинского района Атырауской области» Главный инженер — Кенжегалиев Гиният Гайсеевич.

Доклад представителя ТОО "Уралводпроект" по составу Раздела проекта ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС) стадия: ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ. Инженерэколог – Муканова Анжела Муратовна.

14. Сводная таблица, которая является неотъемлемой частью протокола общественных слушаний, и содержит все замечания и предложения заинтересованных государственных органов и общественности, представленные в письменной форме в соответствии с пунктом 18 настоящих Правил или озвученные в ходе проведения общественных слушаний; ответы и комментарии Инициатора по каждому замечанию и предложению. Замечания и предложения, явно не имеющие связи с предметом общественных слушаний, вносятся в таблицу с отметкой "не имеют отношения к предмету общественных слушаний".

Сводная таблица замечаний и предложений, поступивших до и во время проведения общественных слушаний:

№ п/п	Замечания и предложения заинтересованных органов	Ответы на замечания и предложения	Примечание (снятое замечание или предложение)
1	Департамент экологии по Атырауской области.	1. Деятельность по обращению с	Снято
	1. Согласно п.1 статьи 336 субъекты	отходами будут осуществляться в	
	предпринимательства для выполнения работ	соответствии с п.1 ст.336 Кодекса,	
	(оказания услуг) по переработке, обезвреживанию,	субъекты предпринимательства для	
	утилизации и (или) уничтожению опасных	выполнения работ (оказания услуг)	
	отходов обязаны получить лицензию на	по переработке, обезвреживанию,	
	выполнение работ и оказание услуг в области	утилизации и (или) уничтожению	
	охраны окружающей среды по соответствующему	опасных отходов обязаны получить	
	подвиду деятельности согласно требованиям	лицензию на выполнение работ и	
	Закона Республики Казахстан "О разрешениях и	оказание услуг в области охраны	
	уведомлениях".	окружающей среды по	
	В связи с этим, необходимо предусмотреть	соответствующему подвиду	
	передачу отходов специализированным	деятельности согласно	

- организациям имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов
- 2. Необходимо соблюдать требования п.2 ст.320 Экологического кодекса РК, места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.
- 3. Согласно ст. 329 Кодекса образователи и владельцы отходов должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:
 - 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию:
 - 3) переработка отходов;
 - 4) утилизация отходов;
 - 5) удаление отходов.
- Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры ПО предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий: охрана атмосферного воздуха; охрана воздействия на водные экосистемы; охрана водных объектов; охрана земель; охрана животного и растительного мира; обращение с биологическая отходами; радиационная, химическая безопасность; внедрение систем управления и наилучших безопасных технологий.
- 5. Согласно пункту 50 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарноэпидемиологические требования к санитарнозащитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека». СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % плошади. С33 для объектов I класса опасности -не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы

- требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». При подаче материалов на экологическое разрешение, будут предоставлены копии лицензий специализированных организаций на выполнение работ и оказание VСЛVГ области охраны окружающей среды.
- 2. Требования п.2 ст.320 Экологического Кодекса по накоплению отходов будут учтены.
- 3. Все требования ст.329 Кодекса будут соблюдены и отображены в проекте отчета о возможных воздействиях.
- 4. Все перечисленные мероприятия согласно Приложения 4 к Кодексу, а также предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий будут учтены и отображены в проекте ОВОС.

- В проекте вокруг проектируемого сооружения по периметру ограждения предусматривается высалка деревьев лиственных пород с учетом природно-климатических условий района расположения объекта, в количестве 210шт. Площадь озеленения составляет 5250м2.
- Согласно СН РК 4.01-03-2011 «Водоотведение. Наружные сети и сооружения» табл. 4.1 СЗЗ для Биологических прудов при расчетной производительности св.0,2 до 5,0тыс. м3/сут составляет

		2004 067 047 #0040 40404	
	древесно-кустарниковых насаждений со стороны	200м. Объект расположен на	
	жилой застройки.	удаленности от жилого	
	При невозможности выполнения указанного	населенного пункта на расстоянии	
	удельного веса озеленения площади СЗЗ (при	11км, от близлежащих водных	
	плотной застройке объектами, а также при	объектом приток р. Сагыз более	
	расположении объекта на удалении от населенных	3км.	
	пунктов, в пустынной и полупустынной		
	местности), допускается озеленение свободных от		
	застройки территорий и территории ближайших		
	населенных пунктов, по согласованию с местными		
	исполнительными органами, с обязательным		
	обоснованием в проекте СЗЗ.		
	При выборе газоустойчивого посадочного		
	материала и проведении мероприятий по		
	озеленению учитываются природно-		
	климатические условия района расположения		
	предприятия.		
	В связи с этим необходимо включить	6. Замечание принято и	
	мероприятия по озеленению территории.	исправлено.	
	6.Согласно п.7 Правил проведения общественных		
	слушаний, утвержденными приказом и.о.		
	Министра экологии, геологии и природных		
	ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021		
	года №286, общественные слушания по		
	документам, намечаемая деятельность по которым		
	может оказывать воздействие на территорию более		
	чем одной административно-территориальной		
	единицы (областей, городов республиканского		
	значения, столицы, районов, городов областного,		
	районного значения, сельских округов, поселков,		
	сел), проводятся на территории каждой такой		
	административно-территориальной единицы.		
	В этой связи, необходимо проведение		
	общественных слушаний в ближайших к объекту		
	населенных пунктах.		
	7. Необходимо в Отчете учитывать все		
	замечания, указанные в заключении об	7. Замечание принято и	
	определении сферы охвата оценки воздействия на	исправлено.	
	окружающую среду № KZ76VWF00127897 Дата:		
	11.01.2024		Г
2	Атырау облысы табиғи ресурстар және табиғат	-	Ескерту
	пайдалануды реттеу басқармасы		жойылды
	210		
	Жауап түскен жоқ		E
3	Қызылқоға ауданы Әкімі аппараты	-	Ескерту
	Wayan ayayay way		жойылды
1	Жауап түскен жоқ		Батан
4	Қызылқоға аудандық ауыл шаруашылығы	-	Ескерту
	және жер қатынастары бөлімі		жойылды
	«Қызылқоға аудандық сәулет, қала		
	құрылысы және құрылыс бөлімі» мемлекеттік		
	мекемесінің Қызылқоға ауданы Мұқыр ауылынан		
	биологиялық тоған (биологический пруд) құрылысы жобасына ұсыныстар мен ескертулер		
	жоқ екендігін қаперіңізге береді.		
	мод скенди и капериции с осреди.		

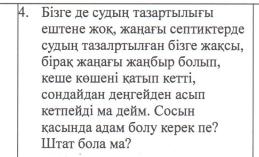
5	«Су ресурстарын пайдалануды Реттеу және	Жобаны әзірлеу кезінде аталған	Ескерту
	қорғау жөніндегі Жайық-Каспий бассейіндік	талаптардың сақталуы ескерілді.	жойылды
	Инспекциясы»		
	«Қызылқоға аудандық құрылыс, архитектура және		
	қала құрылыс бөлімі ММ Атырау облысы		
	Қызылқоға ауданы Мұқыр селосынан		
	биологиялық тоған (биологический		
	пруд) құрылысы жобасының ықтимал әсер ету		
	туралы есеп жобасыөтінішіне төмендегідей		
	ұсыныстарды жолдады:		
	1. Су объектілерінің және олардың су қорғау		
	аймақтары мен белдеулерінің аумағында (тиісті		
	облыстардың әкімдері белгілейтін) құрылысқа		
	(немесе салуға байланысты емес) жоспарланған іс-		
	шараларды жүзеге асыру Қазақстан Республикасы		
	Су кодексі 125 және 126-баптарының талаптарына		
	сәйкес белгіленген тыйымдар, шектеулері ескеріле		
	отырып жүзеге асырылады, атап айтқанда:		
	1.1. Су объектілерінде және су қорғау		
	белдеулерінің шегінде, су шаруашылығы мен су		
	тарту құрылыстары және олардың		
	коммуникацияларын, көпірлерді, көпір		
	құрылғыларын, айлақтарды, порттарды, пирстерді		
	және басқа да су көлігінің жұмысына қатысты		
	көлік инфраструктурасын қоспағанда жаңадан		
	салынатын құрылыстарды (ғимараттар,		
	құрылыстар, олардың кешендері мен		
	коммуникациялары) жобалауға, салуға және		
	орналастыруға, топырақ пен шөп жамылғасын бұзатын жұмыстарды жүргізуге (соның ішінде жер		
	жырту, мал жаю, тау-кен жұмыстарын жүргізу)		
	тыйым салынады.		
	1.2. Су қорғау аймақтарының шегінде		
	ғимараттарды, құрылыстарды,		
	коммуникацияларды және басқа да құрылыстарды		
	қайта құруға сондай-ақ құрылыс, су түбін		
	терендету және жарылыс жұмыстарын жүргізуге,		
	кабельдерді, құбырларды және басқа		
	коммуникацияларды төсеуге, бұрғылау, жер және		
	басқа да келісілген жұмыстарды жүргізуге,		
	белгіленген тәртіппен оның ішінде бассейндік		
	инспекциясымен келісілген жобасы жоқ		
	жұмыстарды жүргізуге тыйым салынады;		
	1.3. Су объектілерінің аумағы арқылы көлік		
	немесе инженерлік коммуникациялар салу		
	жобалары тасқын суларының өтуін, су		
	объектілерінің жұмыс режимін қамтамасыз ету,		
	судың ластануын, бітелуін және сарқылуын		
	болдырмау жөніндегі іс-шараларды жүзеге		
	асыруды олардың зиянды әсерінің алдын-алуды		
	көздеуге тиіс.		
	2. Егер аумақта су объектілерінде су қорғау		
	аумақтары мен белдеулері белгіленбеген болса,		
	жоспарланған іс-шараларды жүзеге асыру туралы		

		Г	
	шешім су қорғау аймақтары мен белдеулері		
	тиісінше тәртіппен белгіленгеннен кейін және осы		
	хаттың 1-тармағының талаптары ескере отырып		
	қабылданады.		
	3. Судағы жоспарланған қызметті жүзеге асыру		
	үшін су объектісінен тікелей су объектісінен		
	алуды немесе алмай-ақ жер үсті және (немесе)		
	жер асты су ресурстарын пайдалануға ҚР Су		
	кодексінің 66-бабының талаптарына сәйкес,		
	арнайы су пайдалану рұқсаты болған жағдайда		
	ғана рұқсат етіледі.		
6	Атырау облысының санитарлық-	-	Ескерту
	эпидемиологиялық бақылау департаменті		жойылды
	Жауап түскен жоқ		лю поподог
7	Атырау облыстық орман және жануарлар	Жобаны әзірлеу кезінде аталған	Ескерту
'	дүниесі аумақтық инспекциясы	талаптардың сақталуы ескерілді.	жойылды
	Атырау облыстық Орман шаруашылығы және	талаптардың сақталуы сокерыді.	жонынды
	жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы,	Жобалау кезеңіндегі жұмыс	
	Қазақстан Республикасының 2021 жылғы 2	жобасы Атырау облыстық орман	
		* *	
		шаруашылығы және жануарлар	
		дүниесі аумақтық	
	сәйкес, «Қызылқоға аудандық құрылыс,	инспекциясымен келісу үшін	
	архитектура және қала құрылыс бөлімі ММ	жіберілді. Қазақстан	
	Атырау облысы Қызылқоға ауданы Сағыз	Республикасы Экология, геология	
	селосынан биологиялық тоған (биологический	және табиғи ресурстар	
	пруд) құрылысы жобасының 30.04.2024 жылғы	министрлігі. Келісім қоса	
	№KZ10RVX01068097 жобасына ықтимал әсері	беріледі.	
	туралы есеп жобасына қатысты ұсыныстар мен		
	ескертулер жоқ екенін қаперіңізге береді. Алайда,		
	сол аумақтардан көктемгі, күзгі жабайы құстардың		
	миграциясы өту мүмкіндігіне байланысты		
	жобадағы жұмыстарды жүргізу барысында		
	Қазақстан Республикасы жануарлар дүниесінің		
	өсімін молайту мен пайдалануды қорғау туралы		
	Заңының 17-ші бабының 1,2-ші тармақшаларына		
	сәйкес заң талаптарын қатаң сақтауды талап етеді.		
8	Қазақстан Республикасы төтенше жағдайлар	-	Ескерту
	Министрлігі Атырау облысының төтенше		жойылды
	жағдайлар департаменті ММ		
	Атырау облысының Төтенше жағдайлар		
	департаменті, Қазақстан Республикасының		
	Экологиялық кодексіне сәйкес (бұдан әрі - Кодекс)		
	73-бабының 2-тармағына сәйкес, Қызылқоға		
	аудандық құрылыс, архитектура және қала		
	құрылыс бөлімі ММ Атырау облысы Қызылқоға		
	ауданы Мұқыр селосынан биологиялық тоған		
	(биологический пруд) құрылысы жобасы бойынша		
	ұсыныстар немесе ескертулер жоқ деп хабарлайды.		
9	Қазақстан Республикасы төтенше жағдайлар	-	Ескерту
	Министрлігі өнеркәсіптік қауіпсіздік		жойылды
	Комитетінің Атырау облысы бойынша		монииды
	департаменті		
	Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар		
	министрлігі Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитетінің		
	Атырау облысы бойынша департаменті, Сіздің		

	2024 жылғы 02 мамырдағы №04-7/974-		
	И хатыңызға орай, «Қызылқоға аудандық		
	құрылыс, архитектура және құрылыс бөлімі ММ		
	Атырау облысы Қызылқоға ауданы Мұқыр		
	селосынан биологиялық тоған (биологический		
	пруд) құрылысы жобасының 30.04.2024 жылы		
	№KZ59RVX01068088 жобасына ықтимал әсері		
	туралы есеп жобасына, ұсыныстар мен		
	ескертулер жоқ екенін хабарлайды.		
10	Қоғамдық мүшесі	-	Ескерту
	Жауап түскен жоқ		жойылды

Сводная таблица замечаний и предложений, поступивших до и во время проведения общественных слушаний:

№	Замечания и предложения участников (фамилия, имя и отчество (при наличии) участника, должность, наименование представляемой организации)	Ответы на замечания и предложения (фамилия, имя и отчество (при наличии) отвечающего, должность, наименование представляемой организации)	Примечание (снятое замечание или предложение)
1.	Отер І. Мұқыр ауыл кентінің тұрғыны: 1. Ең соңғы тазартылған суларды қайда кетеді олар?	Кенжеғалиев Ғ.Ғ. ЖШС «Уралводпроект» жоба бойынша бас инженерінің жауабы: 1. Дұрыс сұрақ, бұл су түменгі жаққа ағызға мүмкүндігі болады, жұмыста қарыстырылған өзінің қасында жасыл орман жолақтары бар, соларды жосалуға, қосымша техникаға пайданалуға болад, жолдың шаңын, басқа да көп заттардың пайдалануға болад.	Ескерту жойылды
2.	Жақсиев А. Қ. Мұқыр ауылдық округінің әкімі: Тал суаруға болады ма?	Ответ предоставил главный инженер «Уралводпроект» Кенжегалиев Г.Г.: Болады, себебі судың концентрациясы 6,0 г/м3 сәйкес.	Ескерту жойылды
3	Отер І. Мұқыр ауыл кентінің тұрғыны: 1. Бес сапынан, ең соңғысы тазасы болады, бесеуінде өту керек, ең бірінші тазартылуы беті ашық болады ма, булану болады ма? 2. Жаңбырдың суы, қардың суы асып төгілмейді ме? 3. Осы палигонның қасында болады ма?	Ответ предоставил главный инженер «Уралводпроект» Кенжегалиев Г.Г.: 1. Табиғи тазартуы болад, ашық болады озі булану керек. 2. Осы кәзіргі сулар кірмеу керек. 3. Палигонның әрі жағында болды. 4. Болады.	Ескерту жойылды



- 15. Мнение участников общественных слушаний о качестве рассматриваемых документов (с обоснованием) и заслушанных докладов на предмет полноты и доступности их понимания, рекомендации по их улучшению: Предложений не поступало
- 16. Обжалование протокола общественных слушаний возможно в судебном и досудебном порядке, согласно Административному процедурно-процессуальному кодексу Республики Казахстан.
- 17. Председатель общественных слушаний:

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, дата)

- 18. Секретарь общественных слушаний:
- 19. Гл. специалист ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительсвта» Бейбітов А. **Дохост** « 16 » мая 2024г.

(фамилия, имя и отчество (при наличии), должность, наименование организации представителем которой является, подпись, дата)

Регламент проведения общественных слушаний в форме открытого собрания

Регистрация участников общественных слушаний: 16.05.2024г. 11.20-11.30ч. по местному времени.

Открытие общественных слушаний в согласованное время: в 11.30ч.

Выступления докладчиков (продолжительность устанавливается отдельно в каждом конкретном случае): Доклад представителя ТОО "Уралводпроект" по составу проекта «Строительство испарительной площадки в с.Мукур Кызылкогинского района Атырауской области» Главный инженер – Кенжегалиев Гиният Гайсеевич продолжительность выступления 20 мин.

Обсуждение докладов (продолжительность устанавливается в каждом конкретном случае).

По докладам заслушиваются замечания и предложения участников общественных слушаний.

Докладчики, в свою очередь, отвечают участникам общественных слушаний на их замечания и предложения.

Подведение итогов общественных слушаний (продолжительность устанавливается в каждом конкретном случае).

Утверждаю

Руководитель ГУ «Кызылкогинский кане кам районный отдел строительства, архитектуры р традостроительства» ' Д.Нигметов 2023 г.

Задание на просутирование

на РП «Строительство испарительной площадки в с.Мукур Кызылкогинского района Атырауской области»

N₂	Перечень основных данных и требований	Содержание
n.n.	Основание для проектирования.	Договор №79 от 14.08.2023 г.
2	Вид строительства.	Новое строительство
3	Стадийность проектирования.	Рабочий проект
4	Требования разработке	Согласно Законов РК «О государственных закупках» и «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности».
5	Особые условия строительства.	Согласно карте сейсмичности выполнить инженерно- геологические, топографогеодезические работы и исполнительную съемку масштабе М 1:500
6	Основные технико-экономические показатели, в том числе: жилых или общественных зданий, их назначение, параметры и характеристики (этажность, число секций и квартир, вместимость, пропускная способность, торговая площадь). Для жилых зданий основные типы квартир и ихсоотношение	В проекте предусмотреть: -Строительство биологического пруда для сбора и очистки доставляемых автотраспортом хозяйственно-бытовых сточных вод из индивидуальных септиков; -Здание приемного пункта; -Оргаждение пруда сетчатое металическоеЭлетроснабжение ВЛ10кВ; ВЛ0,4кВ.
7	Назначения и типы встроенных в жилые	Согласно требованиям нормативных
,	здания объектов гражданского назначения, их мощность, вместимость, пропускная способность, состав и площади помещений, строительный объем	документов свнесенными поправками Проектная мощность 188,6 м3/сутки. Предельная стоимость объекта -
8	Основные требования к объемно- планировочному решению здания, условиямблокировки, отделки здания	Требования к объемно-планировочным решениям проектируемых зданий и сооружений
9	Основные требования к технологическомуоборудованию, в том числе: -основные параметры; -техническая и эксплуатационная характеристики; -сервисное обслуживание	Технологическое оборудование подобрать с учетом требований действующих строительных норм и правил РК и согласовать с Заказчиком. Проектные решения принять с учетом требований нормативных документов и технических условий на подключение к инженерным сетям.
10	Основные требования к инженерному оборудованию	Согласно требованию нормативных документов и СНиП РК.
11	Требования и объем разработки организациистроительства	Разработать согласно действующих норм и правил, СНиП и СН РК. Выполнить проект организации строительства (ПОС) в полном объеме.

12	Сметная документация и	Разработать Сметную документацию в
	требования по казахстанскому	ресурсном методе в соответствии с
	содержанию	Приказом Министра национальной
	Содержанно	экономики РК №450 от 24.06.2015г. и
		Приказом Комитета по делам строительства и
		жилищно-коммунального хозяйства
		Министра национальной экономики РК
		№235-нк от 03.07.2015 г. При
		проектировании максимально использовать
		строительные материалы отечественного
		производства.
13	Требования по разработке инженерно-	Предусмотреть мероприятия по
13	технических мероприятий гражданской	предупреждению чрезвычайных ситуаций в
	обороны и мероприятий по	соответствии снормативными документами
	предупреждению чрезвычайных	gory gory
	ситуаций, по защитным мероприятиям.	
14	Требования по энергосбережению	Предусмотреть необходимые мероприятия
• •	Tpecoballina no shopi occopementino	по энергосбережению
15	Особые условия	При определении сметной стоимости учесть
		особые условия – территория затеснена,
		наличие рядом стоящих существующих
		объектов, создающих неудобства или
		требующие проведения дополнительных
		мероприятий по их устранению.
		Государственная вневедомственная
		экспертиза, будет осуществлена за счет
		средств Заказчика.
		Согласно СН РК 1.02-03-2022 Разработка
		проектной документации считается
		законченной с момента ее утверждения в
		порядке, установленном
		законодательством.
		Представить ПСД в бумажном варианте
		четыре экземпляров, на электронном
		носителе в 2-х экземплярах (формат PDF,
		AutoCad, ABC и Word,Excel)
16	Срок выполнения и порядок сдачиработ	4 месяцев с даты получения последних
		исходных данных (без учета времени
		прохождения экертизы)

Главный специалист отдела строительства архитектуры и градостроительства Кызылкогинского района



А.Бейбитов

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялык емес акционерлік коғамының Атырау облысы бойынша филиалының Қызылқоға аудандық тіркеу және жер кадастрлық бөлімі



Отдел Кызылкогинского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Атырауской области

Жер учаскесіне арналған акт № 2023-441373 Акт на земельный участок № 2023-441373

Жер учаскесінің кадастрлык нөмірі/ Кадастровый номер земельного участка

Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу колы*

Адрес земельного участка, регистрационный код адреса *

Жер учаскесіне құқық түрі

Вид право на земельный участок

Жалға алудың аяқталу мерзімі мен күні **

Срок и дата окончания аренды **

Жер учаскесінің алаңы, гектар***

Площадь земельного участка, гектар***

Жердің санаты

Категория земель

Жер учаскесінің нысаналы мақсаты 7.

Целевое назначение земельного участка

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар

Ограничения в использовании и обременения земельного участка

Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)

Делимость (делимый/неделимый)

04:062:010:1157

Атырау обл., Қызылқоға ауд., Мұқыр а.о.

обл. Атырауская, р-н Кзылкогинский, с.о. Мукур

уақытша өтеусіз жер пайдалану

временное безвозмездное землепользование

27.09.2028 дейін

до 27.09.2028

5.7456

5.7456

Елді мекендердің жерлері

Земли населенных пунктов

буландыру алаңы үшін

для поля испарения

санитарлық, экологиялық және өртке қарсы нормаларды сақтау

соблюдение санитарных, экологических и противопожарных норм

Бөлінбейтін

Неделимый

Ескертпе / Примечание:

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии

** Аякталу мерзімі мен күні уақытша жер пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании

*** Қосымша жер учаскесінің үлесі бар болған жағдайда көрсетіледі/Дополнительно указывается доля площади земельного участка при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II 3РК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на



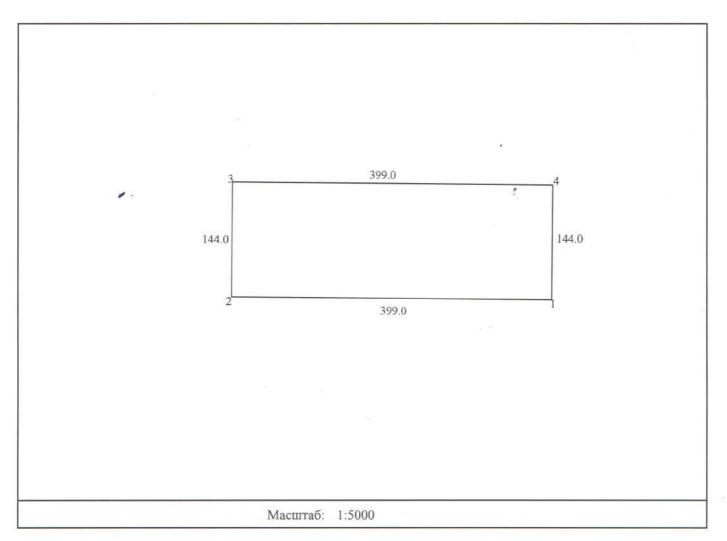






штрих-код БМКМК АЖ-дан алынган және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАК-ның тиісті электрондық-цифрлық колтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды *штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство для граждан»

Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Сызықтардың өлшемін шығару Выноска мер линий

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызыктардың өлшемі Меры линий
1-2	399.0
2-3	144.0
3-4	399.0
4-1	144.0

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық колтанба туралы» 2003 жылғы 7 қантардағы N 370-II ҚРЗ 1 бабына сәйкес қағаз жеткізгіштегі құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 370-II ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бұмажнам носителе



*штрих-код БМЖМК АЖ-дан алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» МК КЕАҚ-ның тиісті электрондык-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды *штрих-код содержит данные, полученные из ИС ЕГКН и подписанные электронно-цифровой подписью соответствующего НАО ГК «Правительство дія граждан»

"Қызылқоға аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі " мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение "
Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства"

Қызылқоға ауданы, Абай Құнанбаев көшесі, № 4 үй

Кзылкогинский район, улица Абай Кұнанбаев, дом № 4

Бекітемін: Утверждаю: Басшы Руководитель

<u>Ныгметов Дулат Тенелович</u> (т.А.Ә)(Ф.И.О)

Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ) Архитектурно-планировочное задание на проектирование (АПЗ)

Нөмірі: KZ75VUA00993464 **Берілген күні:** 05.10.2023 ж. **Номер:** KZ75VUA00993464 **Дата выдачи:** 05.10.2023 г.

Объектің атауы: <u>"Қызылқоға ауданы Мұқыр ауылынан буландыру алаңы құрылысы"</u>;

Наименование объекта: <u>"Строительство испарительного поля в селе Мукур Кызылкогинского района";</u>

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): <u>"Қызылқоға аудандық құрылыс, сәулет және қала кұрылысы бөлімі"</u>;

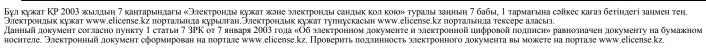
Заказчик (застройщик, инвестор): <u>"Отдел строительства, архитектуры и градостроительства Кызылкогинского района"</u>

Қала (елді мекен): Миялы ауылы

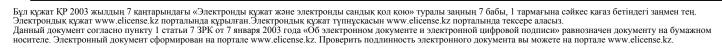
Город (населенный пункт): Миялы ауылы.



Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ)		Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық
әзірле	еу үшін негіздеме	белгілейтін құжат № 148 27.09.2023 (күні, айы, жылы)
Oarra	DOLLA HIE NOONO SOTUL ON VILTOUT VING	Постамор домно окумета города (ройона) или
	вание для разработки архитектурно- ировочного задания (АПЗ)	Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № 148 от 27.09.
Плані	провочного задания (АПЗ)	2023 (число, месяц, год)
		(11010, 110114, 104)
	_	
	1. Учаскенің с	
	Характерист	ика участка
1.1	Учаскенің орналасқан жері	Мұқыр ауылы
	Местонахождение участка	-
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар	Жер телімінде құрылымдармен имараттар жоқ
	құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде	
	коммуникациялар, инженерлік құрылғылар,	
	абаттандыру элементтері және басқалар)	
	Наличие застройки (строения и сооружения,	-
	существующие на участке, в том числе	
	коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	
1.2	* * * /	TC.
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Қажет емес
	* /	
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	-
1 4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі	Қажет емес
1	(инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық,	Taker ones
	топырақ-ботаникалық және басқа іздестірулердің	
	қолда бар материалдары)	
	Инженерно-геологическая изученность	-
	(имеющиеся материалы инженерно-	
	геологических, гидрогеологических, почвенно-	
	ботанических и других изысканий)	
	2. Жобаланатын объс	ектінің сипаттамасы
	Характеристика прое	ктируемого объекта
2.1	Объектінің функционалдық мәні	"Қызылқоға ауданы Мұқыр ауылынан буландыру
	13	алаңы құрылысы"
	Функциональное значение объекта	-
2.2	Қабаттылығы	Қажет емес
	Этажность	-
2 2	Жоспаризу жүйдеі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып,
2.3	Жоспарлау жүйесі	оъектин функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения
		объекта

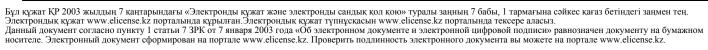


2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	Қажет емес
	Инженерное обеспечение	-
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	Қажет емес
	Класс энергоэффективности	-
	3. Қала құры	ылысы талаптары
	Градостроите	ельные требования
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Қажет емес
	благоустройство и озеленение	-
	автомобильдер тұрағы	Қажет емес
	парковка автомобилей	-
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Қажет емес
	использование плодородного слоя почвы	-
	шағын сәулет нысандары	Қажет емес
	малые архитектурные формы	-
	жарықтандыру	Қажет емес
	освещение	-
	4. Сәул	ет талаптары
	Архитектур	рные требования
4.1	Сәулеттік келбетінің стилистикасы	Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік келбетін қалыптастыру
	Стилистика архитектурного образа	Сформировать архитектурный образ в соответствии



		с финициональными особанностими областа
4.2	Қоршап тұрған құрылыс салумен өзара үйлесімдік сипаты	с функциональными особенностями объекта Объектінің орналасқан жеріне және қала құрылысы мәніне сәйкес
	Характер сочетания с окружающей застройкой	В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением
4.3	Түсіне қатысты шешім	Келісілген эскиздік жобаға сәйкес
	Цветовое решение	Согласно согласованному эскизному проекту
4.4	Жарнамалық-ақпараттық шешім, оның ішінде:	«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасының 1997 жылғы 11 ші лдедегі Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық- ақпараттық қондырғыларды көздеу
	Рекламно-информационное решение, в том числе:	Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статье 21 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан»
	түнгі жарықпен безендіру	Қажет емес
	ночное световое оформление	-
4.5	Кіреберіс тораптар	Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну
	Входные узлы	Предложить акцентирование входных узлов
4.6	Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау	Іс-шараларды Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес көздеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін көздеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын көздеу
	Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения	Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов Республики Казахстан; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидных колясок
4.7	Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау	Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік кұжаттарының талаптарына сәйкес
	Соблюдение условий по звукошумовым показателям	Согласно требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	5. Сыртқы әрлеуге ғ	сойылатын талаптар
	Требования к на	ружной отделке
5.1	Цоколь	Кажет емес
	Цоколь	-
5.2	Қасбет	Қажет емес
	Фасад	-
	Қоршау конструкциялары	Қажет емес
	Ограждающие конструкции	-
	6. Инженерлік желілері	

6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
		• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № ,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (қажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
6.8	Стационарлы суғару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № , -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № от -)
	7. Құрылыс салушыға ж	үктелетін міндеттемелер
	Обязательства, возлаг	гаемые на застройщика
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноси закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Қажет болған жағдайда
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	-
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу
	По переносу существующих подземных и	Согласно техническим условиям на перенос (вынос)



7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Кажет емес
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	-
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Қажет емес
	По строительству временного ограждения участка	-
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ау баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкондар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылысмонтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау түрі).
	Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале



строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ТШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

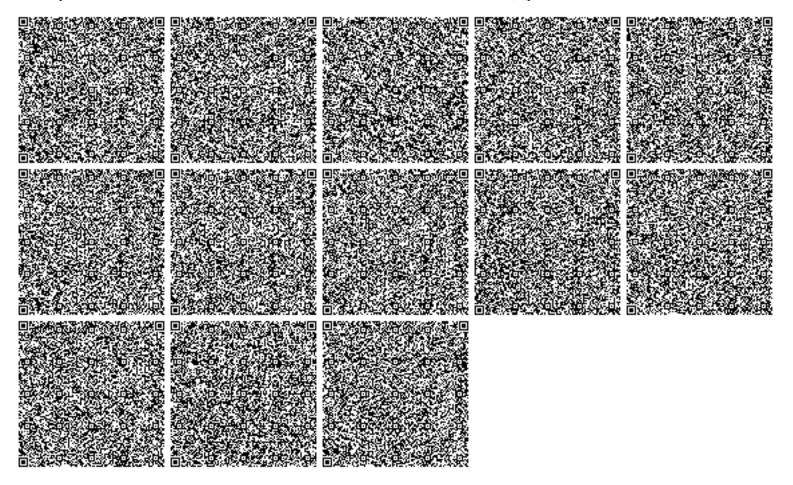
Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

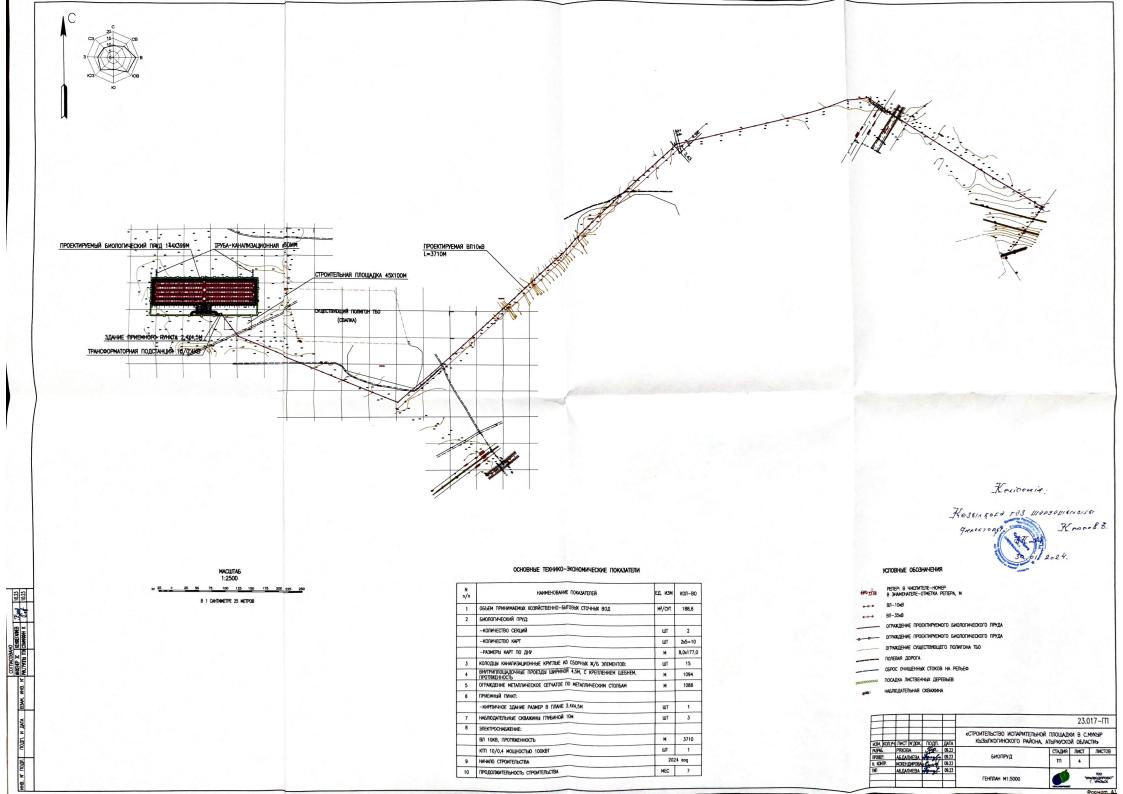
Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

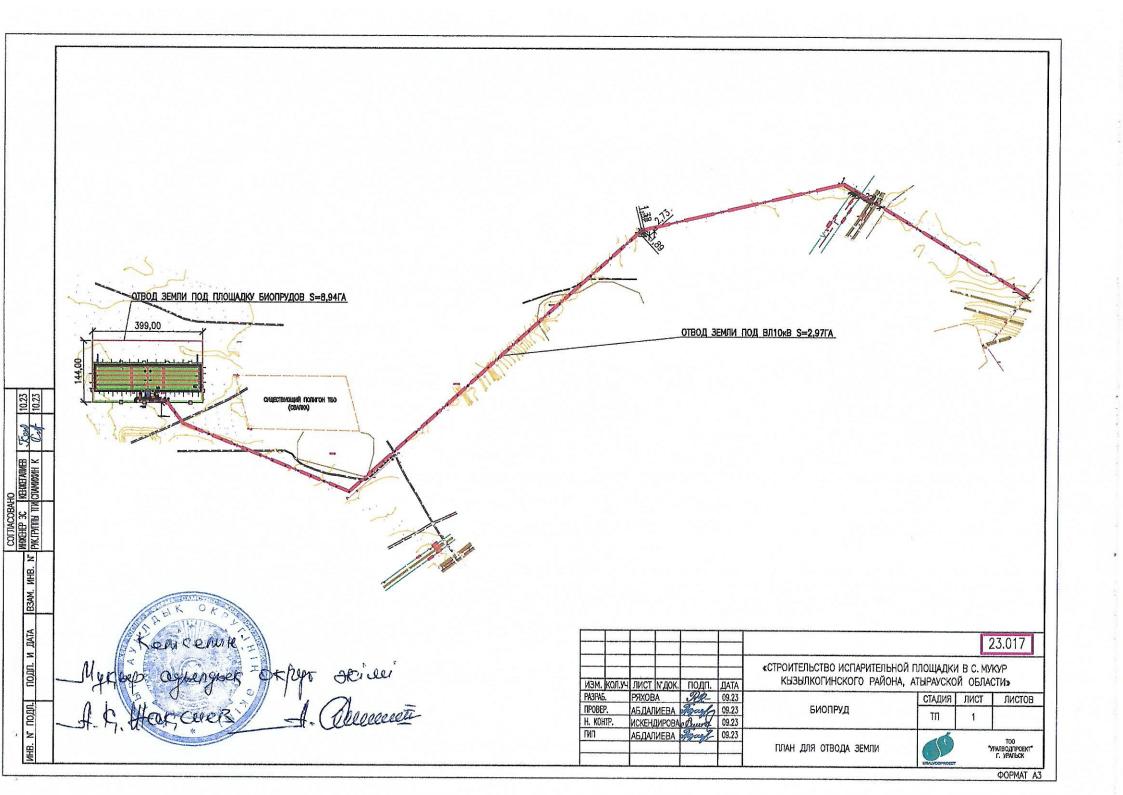
Руководитель

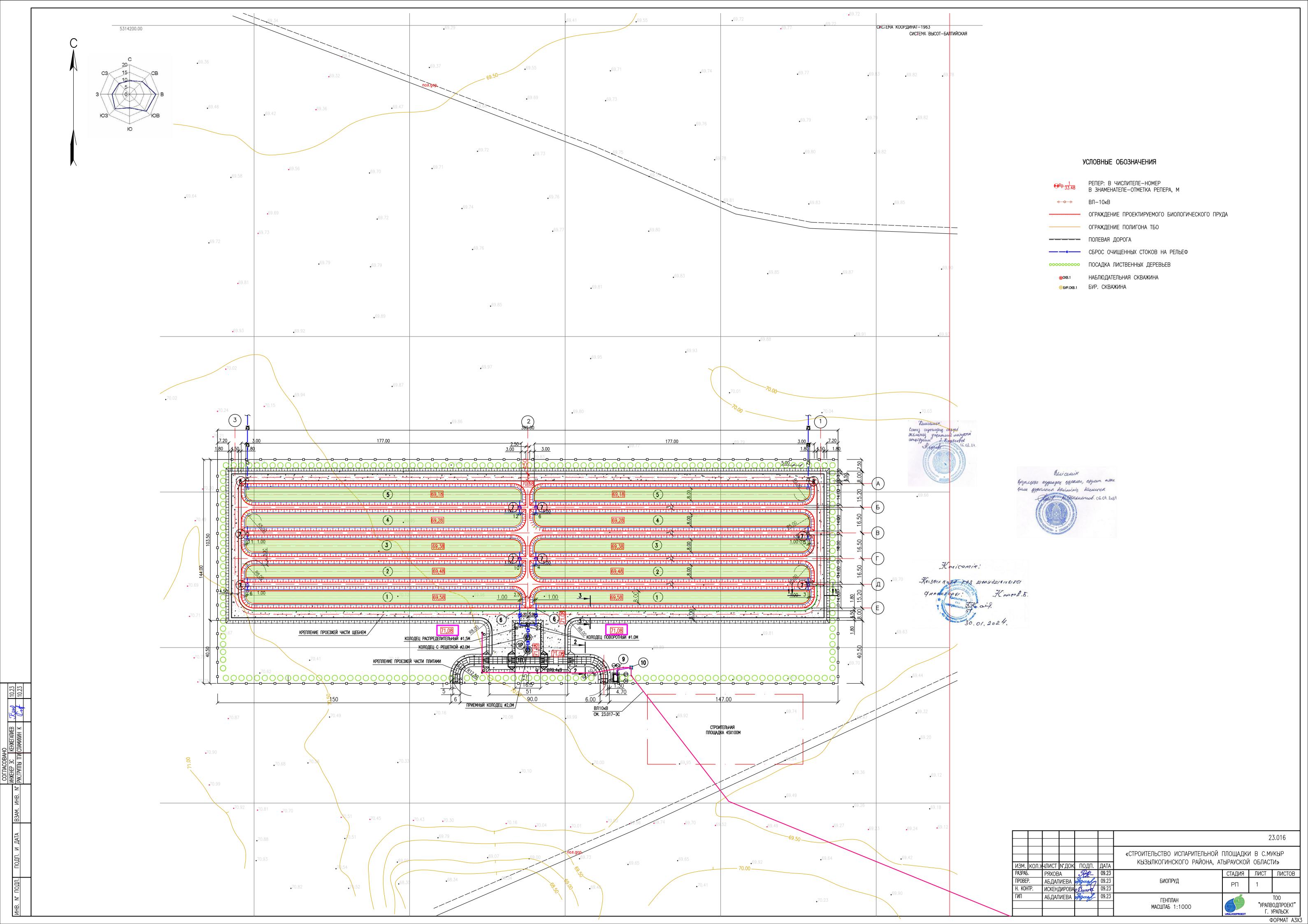
Ныгметов Дулат Тенелович











ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ АТЫРАУ ОБЛЫСЫ ҚЫЗЫЛҚОҒА АУДАНЫНЫҢ ӘКІМДІГІ



АКИМАТ КЫЗЫЛКОГИНСКОГО РАПОНА АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

KAVABI

HOCTAHORJEHUS

2023 жылы 27 түркүйек

148

село Миялы

«Қызылқоға аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесіне уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығын беру туралы

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер Кодексінің 17, 36 баптарына, Қазақстан Республикасының 2001 жылғы 23 қаңтардағы «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін — өзі басқару туралы» Заңының 31 бабына және 2023 жылғы 21 тамыздағы аудандық жер комиссиясының №10 хаттамасына сәйкес, аудан әкімдігі ҚАУЛЫ ЕТЕДІ:

1. Осы қаулының қосымшасына сәйкес, «Қызылқоға аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесіне Қызылқоға ауданы, Сағыз, Мұқыр ауылдық округтерінен буландыру алаңы үшін, жалпы көлемі 11,4912 гектар жер учаскелеріне 5 жыл мерзімге уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығы берілсін.

2. «Қызылқоға аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі»

мемлекеттік мекемесіне (Д.Нигметов):

1) «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Атырау облысы бойынша филиалы Қызылқоға аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімінен сәйкестендіру құжатын рәсімдеп, тіркетсін;

2) Аудандық ауыл шаруашылығы және жер қатынастары бөлімімен

уакытша өтеусіз жер пайдалану құқығы келісім шартына отырсын.

3. Берілген жер учаскесі бөлінбейді және нысаналы мақсатқа сәйкес санитарлық, экологиялық және өртке қарсы нормалардын сақталуымен ауыртпашылықтар қойылсын.

4. Осы қаулының орындалысын бақылау аудан әкімінің орынбасары

Е.Иғалиға жүктелсін

Аудан әкімі

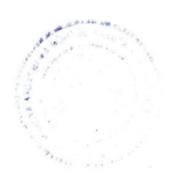


Қ.Әзмұханов

Аудан әкімдігінің 20	23 жылғы
«27» 09	Nº 148
каулысына қосымша	

«Қызылқоға аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі» мемлекеттік мекемесіне уақытша өтеусіз жер пайдалану құқығына берілетін жер учаскелерінің экспликациясы

№	Жер учаскесінің орналасқан жері	Нысаналы мақсаты	Жер көлемі, га
1	Сағыз ауылдық округі аумағы	буландыру алаңы үшін	5,7456
2	Мұқыр ауылдық округі аумағы	буландыру алаңы үшін	5,7456
No. of the last	олығы		11,4912



Атырау облысы Қызылқоға ауданы МҰҚЫР АУЫЛДЫҚ ОКРУГІНІҢ ӘКІМІ



АКИМ МУКУРСКОГО СЕЛЬСКОГО ОКРУГА Кызылкогинского района Атырауской области

060506. Мұқыр ауылы, Ғ.Есенғалиұлы көшесі, №20 Тел.: 8 (71238) 6-12-47, факс 6-12-47 mukur.okrug@atyrau.gov.kz

060500. село Мукур, ул. Ғ.Есенгалиулы, №20 Тел.: 8 (71238) 6-12-47, факс 6-12-47 mukur.okrug@atyrau.gov.kz

Прессен Ж.Сарбаева

2023 жыл 16 тамыз 06-06-19-01-13/747

Мұқыр ауылдық округ әкім аппараты, округ бойынша халық саны -4914, тұрғын үй саны -974 үй.

Анықтама талап еткен орынға тапсыру үшін берілді.

Округ әкімінің уақытша міндетін атқарушы:

Орындаған:Ә.Карон Тел: 8/71238/ 61-3-92 a.karon@atyrau.gov.kz

Атырау облысы Қызылқоға аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі



Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области

060500. Миялы ауылы, Абай көшесі, 4 Тел.: (871238) 2-12-85, 2-13-42, e-mail: stroi.otdel@atyrau.gov.kz 060500. село Миялы. ул. Абая, 4 Тел.: (871238) 2-12-85, 2-13-42, e-mail: stroi.otdel@atyrau.gov.kz

Nº 06-06-01-1-6/355 30.05.2024 xaw

РГП «Госэкспертиза»

ГУ «Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства, сообщает Вам, что в рабочем проекте «Строительство испарительной площадки в селе Миялы Кызылкогинского района Атырауской «Строительство испарительной площадки селе Кызылкогинского района Атырауской области» «Строительство испарительной площадки в селе Мукыр Кызылкогинского района Атырауской об отсутствии особо охраняемых земель, оздоровительных, рекриационных и историко-культурного назначения на территории и в непосредственной близости от объекта.

Руководитель отдела

Receif-

Д.Нигметов

Подг.: А.Бейбітов Тел.:8/71238/ 2-13-42

Пошта: Kizilkoga-stroi@mail.ru

Атырау облысы Қызылқоға аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі



Кызылкогинский районный отдел строительства, архитектуры и градостроительства Атырауской области

060500. Миялы ауылы, Абай көшесі, 4 Тел.: (871238) 2-12-85, 2-13-42, e-mail: stroi.otdel@atyrau.gov.kz 060500. село Миялы. ул. Абая, 4 Тел.: (871238) 2-12-85, 2-13-42, e-mail: stroi.otdel@atyrau.gov.kz

Nº06-06-07-16/366

«Уралводпроект» ЖШС-нің директоры Ж.К.Темірбаевқа

Қызылқоға аудандық құрылыс, сәулет және қала құрылысы бөлімі, Сізге «Қызылқоға ауданы Миялы, Сағыз, Мұқыр буландыру алаңы» нысандары бойынша құрылыс салу жоспарланған аумақта тарихи-мәдени мұра объектілері тіркелмегендігін хабарлайды. Сонымен қатар жұмыс жобасы барысында «Атырау облысы мәдениет және тілдерді дамыту басқармасы» ММ-нің басшысы Ә.Жоламановтың 04.06.2024 жылғы №06-01-14-03-5/583 хатында көрсетілген қаперлемені ескеруіңізді сұрайды.

Жалғанды: парақта.

Бөлім басшысы

Д.Нығметов

Дайындаған: Н.Қуанышқалиев

Тел: 8778 171 29 21 kizilkoga-stroi@mail.ru

АТЫРАУ ОБЛЫСЫ МӘДЕНИЕТ ЖӘНЕ ТІЛДЕРДІ ДАМЫТУ БАСҚАРМАСЫ мемлекеттік мекемесі



государственное учреждение УПРАВЛЕНИЕ КУЛЬТУРЫ И РАЗВИТИЯ ЯЗЫКОВ АТЫРАУСКОЙ ОБЛАСТИ

тел.: 8 (7122) 32-41-37, факс:32-41-37		
E-mail: u.kultura@atyrau.gov.kz		
№		
	8	

060002, г. Атырау,ул.Айтеке би,77 тел.: 8 (7122) 32-41-37, Факс: 32-41-37, E-mail: u.kultura@atyrau.gov.kz

Қызылқоға ауданы әкімінің орынбасары Е.Иғалиға

2024 жылғы 30 мамырдағы №06-06-01-02/1346 хатқа

Атырау облысы Мәдениет және тілдерді дамыту басқармасы Қызылқоға ауданы Миялы, Сағыз, Мұқыр ауылдарынан буландыру алаңында құрылыс салу жоспарланған аумақта тарихи-мәдени мұра объектілері тіркелмегендігін хабарлайды.

Алайда, аталған жерге жақын аумақта орналасқан Ақжар қорғандар тобы жергілікті маңызы бар тарих және мәдениет ескерткіштерінің мемлекеттік тізіміне енгізілгендігін қаперге береміз..

Осыған орай, Қазақстан Республикасының 2019 жылғы 26 желтоқсандағы «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Заңының 30-бабының 1-тармағына сәйкес тарихи, ғылыми, көркемдік және өзгеде мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар жұмыстарды одан әрі жүргізуді тоқтата тұруға және үш жұмыс күні ішінде бұл туралы уәкілетті органға және жауапты жергілікті атқарушы органға хабарлауға міндетті.

Басқарма басшысы

Ә.Жоламанов

Орынд.: Б.Искахова

Тел:323-777

Эл.пошта:Bo.Iskakhova@atyrau.gov.kz



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

<u>27.06.2007 года</u> <u>01054Р</u>

Выдана Товарищество с ограниченной ответственностью "Уралводпроект"

ЧУРИНА, дом № 119Н1., БИН: 990440005158

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /

полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей

<u>среды</u>

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом

Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии <u>генеральная</u>

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Комитет экологического регулирования и контроля

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи <u>г.Астана</u>



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01054Р

Дата выдачи лицензии <u>27.06.2007</u>

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Уралводпроект"

ЧУРИНА, дом № 119Н1., БИН: 990440005158

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,

имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар <u>Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны</u>

окружающей среды Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо) фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к

лицензии

01054P

Дата выдачи приложения

к лицензии

27.06.2007

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана