

Карагандинская область, ТОО «ТРА SARY ARKA» бумагоделательный завод в г. Караганда

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0636097/ 0,0222634	0,1341646/0,0469576	5/-231	147/-32	6003	97,8	95,1	Вспомогательное производство
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0,1369931/ 0,0273986	0,2906996/0,0581399	-124/ -247	-11/197	0005 0004	37,7 62,3	70 30	Основное производство Основное производство
2752	Уайт-спирит (1294*)		0,0792794/0,0792794		161/-9	6003 0005		89,2 10,7	Вспомогательное производство Основное производство
2902	Взвешенные частицы (116)	0,2353070/ ,1176535	0,4892675/0,2446337	5/-231	105/-84	0009	100	100	Вспомогательное производство
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0520773/ 0,0020831	0,108283/0,0043313	5/-231	105/-84	0009	100	100	Вспомогательное производство
2962	Пыль бумаги (1034*)	0,0978045/ 0,0097804	0,2395367/0,0239537	-124/ -247	-166/115	0004 0005	75,6 24,4	99,9	Основное производство Основное производство
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									

Карагандинская область, ТОО «ТРА SARY ARKA» бумагоделательный завод в г. Караганда

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )	
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
07(31) 03010330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,4350207	0,5938126	443/154	-263/-74	000300020 0010006	32 13,5 38,4	37 34,1 12,2	Основное производство Основное производство Основное производство Вспомогательное производство	
11(09) 1213 1317	Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0,1324202	0,3057615	-124/ -247	-11/197	0005 0004	45,5 54,5	76,4 23,6	Основное производство Основное производство	
Пы л и :										
2902 2908 2930	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,2458719	0,5201772	5/-231	105/-84	0009	97,5	95,8	Вспомогательное производство	

Карагандинская область, ТОО «ТРА SARY ARKA» бумагоделательный завод в г. Караганда

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )	
		в жилой зоне	на границе санитарно-защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2962	Пыль бумаги (1034*)									
2966	Пыль крахмала (490)									

### **7.1.7. Уточнение границ области воздействия объекта**

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, (утв. приказом Министра ЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63) при нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества.

Согласно п. 28 Методики, до утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Граница санитарно-защитной зоны – это линия, ограничивающая территорию санитарно-защитной зоны или максимальную из плановых проекций пространства, за пределами которых факторы воздействия не превышают установленные гигиенические нормативы. Критерием для определения размера СЗЗ является соответствие на ее внешней границе и за ее пределами концентрации загрязняющих веществ для атмосферного воздуха населенных мест ПДК и/или ПДУ физического воздействия на атмосферный воздух.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) по своему назначению является областью воздействия.

При расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, размер санитарно-защитной зоны в данном проекте был принят 100 метров (СП № КР ДСМ-2 от 11.01.2022 г., раздел 1 «Химические объекты и производства», пункт 4, подпункт 3). В границы санитарно-защитной зоны жилая застройка не попадает.

По результатам расчетов рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосферу на границе нормативной СЗЗ не превышают критериев качества воздуха для населенных мест.

Граница области воздействия находится в пределах установленной СЗЗ.

В пределах области воздействия отсутствуют зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры и другие объекты с повышенными требованиями к качеству атмосферного воздуха.

#### **7.1.7.1. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия**

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на бумагоделательном заводе являются технологические процессы, а также вспомогательные участки. В процессе деятельности в атмосферу могут поступать пыль бумажная и волокнистая, оксиды азота, оксид углерода и другие загрязняющие вещества.

Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух на предприятии предусматривается применение комплекса технологических и организационных мероприятий.

На источниках выделения пыли и газообразных загрязняющих веществ не предусматривается установка газоочистного оборудования.

С целью снижения неорганизованных выбросов пыли при транспортировке и хранении сырья предусматриваются следующие меры:

- хранение сырья в закрытых помещениях или под навесами;
- регулярная уборка производственных помещений и территорий.

Для уменьшения пыления на территории предприятия осуществляется орошение и уборка внутренних автодорог в теплый период года с учетом климатических условий.

Увлажнение дорожного покрытия способствует снижению пылеобразования и предотвращает вторичное пыление.

Особое внимание уделяется эксплуатации технологического оборудования:

- регулярное техническое обслуживание и контроль герметичности оборудования;
- своевременная замена фильтрующих элементов;
- поддержание оптимальных режимов работы технологических линий.
- В части выбросов от автотранспорта предусматриваются следующие мероприятия:

мероприятия:

- регулярное проведение технического осмотра транспортных средств;
- использование качественного топлива;
- минимизация работы двигателей на холостом ходу;
- рациональная организация движения транспорта по территории предприятия.

Для снижения выбросов загрязняющих веществ при работе котельной предусматривается:

- использование современного энергоэффективного оборудования;
- оптимизация режима сжигания топлива;
- контроль состава отходящих газов.

Озеленение территории предприятия (посадка древесно-кустарниковой растительности, создание газонов) способствует снижению запыленности воздуха, улучшению микроклимата и частичному улавливанию загрязняющих веществ.

Реализация указанных мероприятий обеспечивает снижение негативного воздействия на атмосферный воздух, соблюдение экологических нормативов и улучшение санитарно-гигиенических условий на территории предприятия и в прилегающей зоне.

#### **7.1.7.2. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха**

Согласно п. 1 ст. 182 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 1 июля 2021 года № 400- VI ЗРК Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия.

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

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;

- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Мониторинг эмиссий в атмосферный воздух ведется непосредственно для источников выбросов.

Источники загрязнения располагаются на небольших расстояниях, поэтому СЗЗ образует единую границу, окружающую всю промышленную площадку. Выбор пунктов контроля осуществлен в местах вероятного максимального воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду с учетом направления господствующих ветров.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Для организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им загрязняющего вещества. Все источники, выбрасывающие загрязняющее вещество, подлежащее контролю, делятся на 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых при  $C_m / ПДК > 0,5$  выполняются равенства:

$M/ПДК > 0,01$  при  $H > 10$  м

$M/ПДК > 0,10$  при  $H < 10$  м

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Ко второй категории относятся более мелкие источники выбросов, которые могут контролироваться эпизодически. Исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов НДВ:

I категория - 1 раз в квартал;

II категория – 2 раза в год;

III категория – 1 раз в год;

IV категория – 1 раз в 5 лет.

Инструментальный контроль соблюдения НДВ на источнике проводится при технической возможности обустройства пробоотборной точки, изучении и уточнении фактических параметров технологического процесса перед проведением регулярных измерений (СТ РК ГОСТ Р ИСО 10396 -2010).

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках с указанием методов контроля представлен в таблице 7.1.12.

Таблица 7.1.12 – План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках  
 Карагандинская область, ТОО «TPA SARY ARKA» бумагоделательный завод в г. Караганда

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	Основное производство, Котельная АБК	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,139	178,800217	Подрядная компания	002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0,0226	29,0711145	Подрядная компания	002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,4838	622,327663	Подрядная компания	002
0002	Основное производство, Котельная БДМ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,4185	178,854232	Подрядная компания	002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0,068	29,0611416	Подрядная компания	002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	1,4563	622,378537	Подрядная компания	002
0003	Основное производство, Котельная гофролинии	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,2458	250,345715	Подрядная компания	002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0,04	40,7397421	Подрядная компания	002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,9119	928,76427	Подрядная компания	002
0004	Основное производство, Цех №1	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,004124444	6,62327563	Подрядная компания	002
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0,000670222	1,07628205	Подрядная компания	002
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз в квартал	0,000424722	0,68204366	Подрядная компания	002

Карагандинская область, ТОО «TPA SARY ARKA» бумагоделательный завод в г. Караганда

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал	0,000751306	1,20649152	Подрядная компания	002
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,009373618	15,0527091	Подрядная компания	002
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз в квартал	0,14195359	227,957454	Подрядная компания	003
		Метилбензол (349)	1 раз в квартал	0,124006516	199,136983	Подрядная компания	003
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз в квартал	0,009486478	15,2339463	Подрядная компания	003
		2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	1 раз в квартал	0,034238806	54,9826957	Подрядная компания	003
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз в квартал	0,020424833	32,7994025	Подрядная компания	003
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз в квартал	0,040999993	65,8402089	Подрядная компания	003
		Этенилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	1 раз в квартал	0,032679783	52,4791246	Подрядная компания	003
		Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	1 раз в квартал	0,032679783	52,4791246	Подрядная компания	003

Карагандинская область, ТОО «ТРА SARY ARKA» бумагоделательный завод в г. Караганда

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Этилацетат (674)	1 раз в квартал	0,01838235	29,5194627	Подрядная компания	003
		Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	1 раз в квартал	5,0000000E-09	0,00000803	Подрядная компания	003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз в квартал	7,0000000E-09	0,00001124	Подрядная компания	003
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз в квартал	0,015303919	24,5759365	Подрядная компания	003
		Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1 раз в квартал	5,0000000E-09	0,00000803	Подрядная компания	003
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз в квартал	0,009746813	15,6520077	Подрядная компания	003
		Керосин (654*)	1 раз в квартал	0,001515	2,43287643	Подрядная компания	003
		Сольвент нефтя (1149*)	1 раз в квартал	0,050233577	80,6680432	Подрядная компания	003
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз в квартал	0,046413397	74,5333726	Подрядная компания	003
		Пыль бумаги (1034*)	1 раз в квартал	0,021627079	34,7300401	Подрядная компания	002
0005	Основное производство, Цех №2	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз в квартал	4,0000000E-08	0,00006423	Подрядная компания	003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,004124444	6,62327563	Подрядная компания	003

Карагандинская область, ТОО «TPA SARY ARKA» бумагоделательный завод в г. Караганда

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0,000670222	1,07628205	Подрядная компания	003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз в квартал	0,000424722	0,68204366	Подрядная компания	003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал	0,000751306	1,20649152	Подрядная компания	003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,009373618	15,0527091	Подрядная компания	003
		диАммоний сульфат (37)	1 раз в квартал	0,000000187	0,0003003	Подрядная компания	003
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз в квартал	0,14195359	227,957454	Подрядная компания	003
		Метилбензол (349)	1 раз в квартал	0,124006516	199,136983	Подрядная компания	003
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз в квартал	0,009486478	15,2339463	Подрядная компания	003
		2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	1 раз в квартал	0,034238806	54,9826957	Подрядная компания	003
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз в квартал	0,020424833	32,7994025	Подрядная компания	003
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз в квартал	0,040999993	65,8402089	Подрядная компания	003

Карагандинская область, ТОО «ТРА SARY ARKA» бумагоделательный завод в г. Караганда

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	1 раз в квартал	0,042483694	68,2228236	Подрядная компания	003
		Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	1 раз в квартал	0,04283694	68,7900869	Подрядная компания	003
		Этилацетат (674)	1 раз в квартал	0,01838235	29,5194627	Подрядная компания	003
		Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	1 раз в квартал	5,0000000E-09	0,00000803	Подрядная компания	003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз в квартал	7,0000000E-09	0,00001124	Подрядная компания	003
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз в квартал	0,015303919	24,5759365	Подрядная компания	003
		Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1 раз в квартал	5,0000000E-09	0,00000803	Подрядная компания	003
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	1 раз в квартал	0,009746813	15,6520077	Подрядная компания	003
		Керосин (654*)	1 раз в квартал	0,001515	2,43287643	Подрядная компания	003
		Сольвент нефтя (1149*)	1 раз в квартал	0,050233577	80,6680432	Подрядная компания	003
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз в квартал	0,046413397	74,5333726	Подрядная компания	003

Карагандинская область, ТОО «TPA SARY ARKA» бумагоделательный завод в г. Караганда

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Пыль бумаги (1034*)	1 раз в квартал	0,019860378	31,8929673	Подрядная компания	002
		Пыль крахмала (490)	1 раз в квартал	0,0001645	0,26416381	Подрядная компания	002
		диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал) (887*)	1 раз в квартал	2,7000000E-08	0,00004336	Подрядная компания	003
0006	Вспомогательное производство, Дизельная электростанция	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,3434	249,445579	Подрядная компания	003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз в квартал	0,0558	40,5330906	Подрядная компания	003
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз в квартал	0,0292	21,2108646	Подрядная компания	003
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз в квартал	0,0458	33,2690959	Подрядная компания	003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,3	217,919842	Подрядная компания	003
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз в квартал	0,0000005	0,0003632	Подрядная компания	003
		Формальдегид (Метаналь) (609)	1 раз в квартал	0,0063	4,57631668	Подрядная компания	003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в квартал	0,15	108,959921	Подрядная компания	003

Карагандинская область, ТОО «TPA SARY ARKA» бумагоделательный завод в г. Караганда

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0007	Вспомогательное производство, Расходный резервуар блока ДЭС	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз в квартал	0,0000002	0,17664971	Подрядная компания	003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз в квартал	0,000087	76,8426226	Подрядная компания	003
0008	Вспомогательное производство, Аккумуляторная	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	1 раз в квартал	0,000009	0,01695787	Подрядная компания	003
0009	Вспомогательное производство, Ремонтно-механический цех	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз в квартал	0,032277	60,816583	Подрядная компания	003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз в квартал	0,000821	1,5469348	Подрядная компания	003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,037111	69,9248447	Подрядная компания	003
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,042611	80,2879889	Подрядная компания	003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз в квартал	0,000842	1,58650317	Подрядная компания	003

Карагандинская область, ТОО «TPA SARY ARKA» бумагоделательный завод в г. Караганда

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)	1 раз в квартал	0,000311	0,5859887	Подрядная компания	003
		Взвешенные частицы (116)	1 раз в квартал	0,22818	429,938591	Подрядная компания	003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1 раз в квартал	0,000311	0,5859887	Подрядная компания	003
		Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз в квартал	0,00404	7,61220049	Подрядная компания	003
6001	Вспомогательное производство, Компрессор	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз в квартал	0,0008	0,10093971	Подрядная компания	003
6002	Вспомогательное производство, Сварочные работы	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз в квартал	0,003861	0,48716029	Подрядная компания	003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз в квартал	0,0003028	0,03820568	Подрядная компания	003
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в квартал	0,00075	0,09463098	Подрядная компания	003

Карагандинская область, ТОО «TPA SARY ARKA» бумагоделательный завод в г. Караганда

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м <sup>3</sup>		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в квартал	0,0036944	0,46613959	Подрядная компания	003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз в квартал	0,0002593	0,03271708	Подрядная компания	003
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)	1 раз в квартал	0,0002778	0,03505132	Подрядная компания	003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (494)	1 раз в квартал	0,0002778	0,03505132	Подрядная компания	003
6003	Вспомогательное производство, Лакокрасочные работы	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1 раз в квартал	0,0499132	6,29778011	Подрядная компания	003
		Метилбензол (349)	1 раз в квартал	0,2028292	25,5919016	Подрядная компания	003
		Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1 раз в квартал	0,0640432	8,08062779	Подрядная компания	003
		Этанол (Этиловый спирт) (667)	1 раз в квартал	0,0545267	6,87988682	Подрядная компания	003
		2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1 раз в квартал	0,0341564	4,30967152	Подрядная компания	003

Карагандинская область, ТОО «ТРА SARY ARKA» бумагоделательный завод в г. Караганда

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
		Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1 раз в квартал	0,0403292	5,08852235	Подрядная компания	003
		Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1 раз в квартал	0,03107	3,92024611	Подрядная компания	003
		Уайт-спирит (1294*)	1 раз в квартал	0,0499132	6,29778011	Подрядная компания	003

**ПРИМЕЧАНИЕ:**

Методики проведения контроля:

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

0003 – Расчетным методом

### **7.1.8. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов**

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламента работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета:

предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК;

предупреждение второй степени - если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК;

предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК.

Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий план мероприятий:

По I режиму работы:

осуществление организационных мероприятий, связанных с особым контролем работы всех технологических процессов и оборудования:

усиление контроля за соблюдением правил техники безопасности и противопожарных норм.

Эти мероприятия позволяют сократить объем выбросов и соответственно концентрации загрязняющих веществ в атмосфере на 15-20%.

По II режиму работы: мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно-технического характера предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования и совершенствования технологии:

проведение всех организационно-технических мероприятий, предусмотренных на I режим работы предприятия;

максимальное обеспечение соблюдения оптимального режима работы в соответствии с технологическим регламентом.

В случае III режима НМУ дополнительно планируется:

снизить нагрузку или остановить производства, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ;

остановить пусковые работы на аппаратах и технологических линиях, сопровождающиеся выбросами в атмосферу.

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременном сокращении выбросов вредных веществ в атмосферу.

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 годы представлены в таблице 7.1.13.

**Таблица 7.1.13 – Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 годы**

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Площадка 1														
340 д/год 24 ч/сут	Цех 01, Участок 01 (1)	Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	4,0000000E-08	3,2000000E-08	20
208 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	24,18 /63,53		12	0,82	2,55	1,3469307 /1,3469307	200 /200	0,139	0,1112	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	-63,59 /75,23		12	0,82	7,68	4,0541026 /4,0541026	200 /200	0,4185	0,3348	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	-166,41/-12,95		12	0,63	5,46	1,7011406 /1,7011406	200 /200	0,2458	0,19664	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,004124444	0,0032995552	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,004124444	0,0032995552	20
208 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	24,18 /63,53		12	0,82	2,55	1,3469307 /1,3469307	200 /200	0,0226	0,01808	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	-63,59 /75,23		12	0,82	7,68	4,0541026 /4,0541026	200 /200	0,068	0,0544	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	-166,41/-12,95		12	0,63	5,46	1,7011406 /1,7011406	200 /200	0,04	0,032	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000670222	0,0005361776	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000670222	0,0005361776	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000424722	0,0003397776	20

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000424722	0,0003397776	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000751306	0,0006010448	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000751306	0,0006010448	20	
208 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0001	24,18 /63,53		12	0,82	2,55	1,3469307 /1,3469307	200 /200	0,4838	0,38704	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0002	-63,59 /75,23		12	0,82	7,68	4,0541026 /4,0541026	200 /200	1,4563	1,16504	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0003	-166,41/-12,95		12	0,63	5,46	1,7011406 /1,7011406	200 /200	0,9119	0,72952	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009373618	0,0074988944	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009373618	0,0074988944	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	диАммоний сульфат (37)									0,000000187	0,0000001496	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,14195359	0,113562872	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,14195359	0,113562872	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,124006516	0,0992052128	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Метилбензол (349)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,124006516	0,0992052128	20	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %	
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009486478	0,0075891824	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009486478	0,0075891824	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,034238806	0,0273910448	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,034238806	0,0273910448	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,020424833	0,0163398664	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,020424833	0,0163398664	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,040999993	0,0327999944	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,040999993	0,0327999944	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,032679783	0,0261438264	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,042483694	0,0339869552	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,032679783	0,0261438264	20	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир,	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,04283694	0,034269552	20	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)											
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Этилацетат (674)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,01838235	0,01470588	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Этилацетат (674)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,01838235	0,01470588	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	5,0000000E-09	4,0000000E-09	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	5,0000000E-09	4,0000000E-09	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	7,0000000E-09	5,6000000E-09	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	7,0000000E-09	5,6000000E-09	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,015303919	0,0122431352	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,015303919	0,0122431352	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	5,0000000E-09	4,0000000E-09	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	5,0000000E-09	4,0000000E-09	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009746813	0,0077974504	20
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009746813	0,0077974504	20

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов												
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %	
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
X1/Y1	X2/Y2															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Керосин (654*)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,001515	0,001212	20		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Керосин (654*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,001515	0,001212	20		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сольвент нефта (1149*)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,050233577	0,0401868616	20		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сольвент нефта (1149*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,050233577	0,0401868616	20		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Уайт-спирит (1294*)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,046413397	0,0371307176	20		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Уайт-спирит (1294*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,046413397	0,0371307176	20		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль бумаги (1034*)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,021627079	0,0173016632	20		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль бумаги (1034*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,019860378	0,0158883024	20		
			Пыль крахмала (490)											0,0001645	0,0001316	20
			диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал) (887*)											2,7000000E-08	2,1600000E-08	20
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,032277	0,0258216	20		
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,003861	0,0030888	20		

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %	
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,000821	0,0006568	20	
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0003028	0,00024224	20	
72 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0008	-5,8 /22,18		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,000009	0,0000072	20	
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,3434	0,27472	20	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,037111	0,0296888	20	
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,00075	0,0006	20	
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,0558	0,04464	20	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0292	0,02336	20	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0458	0,03664	20	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0007	-45,44 /81,55		2	0,05	0,64	0,0012566 /0,0012566	30/30	0,0000002	0,00000016	20	
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,3	0,24	20	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,042611	0,0340888	20	
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0036944	0,00295552	20	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,000842	0,0006736	20	
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0002593	0,00020744	20	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,000311	0,0002488	20	
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0002778	0,00022224	20	
4 д/год 6 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6003	18,69 /45,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0499132	0,03993056	20	
			Метилбензол (349)									0,2028292	0,16226336	20	
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0006	44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,0000005	0,0000004	20	
4 д/год 6 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	6003	18,69 /45,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0640432	0,05123456	20	
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,0545267	0,04362136	20	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %	
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
			2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,0341564	0,02732512	20	
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,0403292	0,03226336	20	
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,0063	0,00504	20	
4 д/год 6 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6003	18,69 /45,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,03107	0,024856	20	
2 д/год 1 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6001	11,99 /1,84		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0008	0,00064	20	
4 д/год 6 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Уайт-спирит (1294*)	6003	18,69 /45,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0499132	0,03993056	20	
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,15	0,12	20	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0007	-45,44 /81,55		2	0,05	0,64	0,0012566 /0,0012566	30/30	0,000087	0,0000696	20	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,22818	0,182544	20	
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола									0,000311	0,0002488	20	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов												
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения									Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
X1/Y1	X2/Y2															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
			углей казахстанских месторождений) (494)													
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	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)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0002778	0,00022224	20		
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 1-й степени опасности	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,00404	0,003232	20		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	4,0000000E-08	2,4000000E-08	40		
208 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	24,18 /63,53		12	0,82	2,55	1,3469307 /1,3469307	200 /200	0,139	0,0834	40		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	-63,59 /75,23		12	0,82	7,68	4,0541026 /4,0541026	200 /200	0,4185	0,2511	40		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	-166,41/-12,95		12	0,63	5,46	1,7011406 /1,7011406	200 /200	0,2458	0,14748	40		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,004124444	0,0024746664	40		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,004124444	0,0024746664	40		
208 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	24,18 /63,53		12	0,82	2,55	1,3469307 /1,3469307	200 /200	0,0226	0,01356	40		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	-63,59 /75,23		12	0,82	7,68	4,0541026 /4,0541026	200 /200	0,068	0,0408	40		

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %	
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	-166,41/-12,95		12	0,63	5,46	1,7011406 /1,7011406	200 /200	0,04	0,024	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000670222	0,0004021332	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000670222	0,0004021332	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000424722	0,0002548332	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000424722	0,0002548332	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000751306	0,0004507836	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000751306	0,0004507836	40	
208 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	24,18 /63,53		12	0,82	2,55	1,3469307 /1,3469307	200 /200	0,4838	0,29028	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	-63,59 /75,23		12	0,82	7,68	4,0541026 /4,0541026	200 /200	1,4563	0,87378	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0003	-166,41/-12,95		12	0,63	5,46	1,7011406 /1,7011406	200 /200	0,9119	0,54714	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009373618	0,0056241708	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009373618	0,0056241708	40	
			диАммоний сульфат (37)									0,000000187	0,0000001122	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,14195359	0,085172154	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,14195359	0,085172154	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,124006516	0,0744039096	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Метилбензол (349)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,124006516	0,0744039096	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009486478	0,0056918868	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009486478	0,0056918868	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,034238806	0,0205432836	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,034238806	0,0205432836	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,020424833	0,0122548998	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,020424833	0,0122548998	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,040999993	0,0245999958	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,040999993	0,0245999958	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,032679783	0,0196078698	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %	
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,042483694	0,0254902164	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,032679783	0,0196078698	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,04283694	0,025702164	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Этилацетат (674)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,01838235	0,01102941	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Этилацетат (674)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,01838235	0,01102941	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	5,0000000E-09	3,0000000E-09	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	5,0000000E-09	3,0000000E-09	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	7,0000000E-09	4,2000000E-09	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	7,0000000E-09	4,2000000E-09	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,015303919	0,0091823514	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,015303919	0,0091823514	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	5,0000000E-09	3,0000000E-09	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	5,0000000E-09	3,0000000E-09	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009746813	0,0058480878	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009746813	0,0058480878	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Керосин (654*)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,001515	0,000909	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Керосин (654*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,001515	0,000909	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сольвент нефтя (1149*)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,050233577	0,0301401462	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сольвент нефтя (1149*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,050233577	0,0301401462	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Уайт-спирит (1294*)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,046413397	0,0278480382	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Уайт-спирит (1294*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,046413397	0,0278480382	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль бумаги (1034*)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,021627079	0,0129762474	40	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль бумаги (1034*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,019860378	0,0119162268	40	
			Пыль крахмала (490)									0,0001645	0,0000987	40	
			диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал) (887*)									2,7000000E-08	1,6200000E-08	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,032277	0,0193662	40
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,003861	0,0023166	40
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,000821	0,0004926	40
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0003028	0,00018168	40
72 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0008	-5,8 /22,18		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,000009	0,0000054	40
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,3434	0,20604	40
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,037111	0,0222666	40
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,00075	0,00045	40
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,0558	0,03348	40
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0292	0,01752	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0458	0,02748	40

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0007	-45,44 /81,55		2	0,05	0,64	0,0012566 /0,0012566	30/30	0,0000002	0,00000012	40	
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,3	0,18	40	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,042611	0,0255666	40	
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0036944	0,00221664	40	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,000842	0,0005052	40	
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0002593	0,00015558	40	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,000311	0,0001866	40	
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0002778	0,00016668	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %	
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
4 д/год 6 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6003	18,69 /45,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0499132	0,02994792	40	
			Метилбензол (349)									0,2028292	0,12169752	40	
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,0000005	0,0000003	40	
4 д/год 6 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	6003	18,69 /45,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0640432	0,03842592	40	
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,0545267	0,03271602	40	
			2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,0341564	0,02049384	40	
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,0403292	0,02419752	40	
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,0063	0,00378	40	
4 д/год 6 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6003	18,69 /45,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,03107	0,018642	40	
2 д/год 1 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6001	11,99 /1,84		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0008	0,00048	40	
4 д/год 6 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Уайт-спирит (1294*)	6003	18,69 /45,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0499132	0,02994792	40	
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,15	0,09	40	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные	0007	-45,44 /81,55		2	0,05	0,64	0,0012566 /0,0012566	30/30	0,000087	0,0000522	40	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов										
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения							
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %
X1/Y1	X2/Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
			C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)											
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)  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)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,22818 0,000311	0,136908 0,0001866	40 40
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	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)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0002778	0,00016668	40
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 2-й степени опасности	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,00404	0,002424	40
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	4,0000000E-08	1,6000000E-08	60
208 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0001	24,18 /63,53		12	0,82	2,55	1,3469307 /1,3469307	200 /200	0,139	0,0556	60
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	-63,59 /75,23		12	0,82	7,68	4,0541026 /4,0541026	200 /200	0,4185	0,1674	60
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0003	-166,41/-12,95		12	0,63	5,46	1,7011406 /1,7011406	200 /200	0,2458	0,09832	60

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %	
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,004124444	0,0016497776	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,004124444	0,0016497776	60	
208 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0001	24,18 /63,53		12	0,82	2,55	1,3469307 /1,3469307	200 /200	0,0226	0,00904	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0002	-63,59 /75,23		12	0,82	7,68	4,0541026 /4,0541026	200 /200	0,068	0,0272	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0003	-166,41/-12,95		12	0,63	5,46	1,7011406 /1,7011406	200 /200	0,04	0,016	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000670222	0,0002680888	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000670222	0,0002680888	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000424722	0,0001698888	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000424722	0,0001698888	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000751306	0,0003005224	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,000751306	0,0003005224	60	
208 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0001	24,18 /63,53		12	0,82	2,55	1,3469307 /1,3469307	200 /200	0,4838	0,19352	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0002	-63,59 /75,23		12	0,82	7,68	4,0541026 /4,0541026	200 /200	1,4563	0,58252	60	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %	
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0003	-166,41/-12,95		12	0,63	5,46	1,7011406 /1,7011406	200 /200	0,9119	0,36476	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009373618	0,0037494472	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009373618	0,0037494472	60	
			диАммоний сульфат (37)									0,000000187	7,4800000E-08	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,14195359	0,056781436	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,14195359	0,056781436	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Метилбензол (349)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,124006516	0,0496026064	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Метилбензол (349)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,124006516	0,0496026064	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009486478	0,0037945912	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009486478	0,0037945912	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,034238806	0,0136955224	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,034238806	0,0136955224	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,020424833	0,0081699332	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,020424833	0,0081699332	60	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %	
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,040999993	0,0163999972	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,040999993	0,0163999972	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,032679783	0,0130719132	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (670)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,042483694	0,0169934776	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,032679783	0,0130719132	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,04283694	0,017134776	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Этилацетат (674)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,01838235	0,00735294	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Этилацетат (674)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,01838235	0,00735294	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	5,0000000E-09	2,0000000E-09	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	5,0000000E-09	2,0000000E-09	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	7,0000000E-09	2,8000000E-09	60	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов												
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения									Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
X1/Y1	X2/Y2															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	7,0000000E-09	2,8000000E-09	60		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,015303919	0,0061215676	60		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,015303919	0,0061215676	60		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	5,0000000E-09	2,0000000E-09	60		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	5,0000000E-09	2,0000000E-09	60		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009746813	0,0038987252	60		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,009746813	0,0038987252	60		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Керосин (654*)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,001515	0,000606	60		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Керосин (654*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,001515	0,000606	60		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сольвент нефтя (1149*)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,050233577	0,0200934308	60		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сольвент нефтя (1149*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,050233577	0,0200934308	60		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Уайт-спирит (1294*)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,046413397	0,0185653588	60		
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Уайт-спирит (1294*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,046413397	0,0185653588	60		

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %	
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль бумаги (1034*)	0004	-111,03/4,13		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,021627079	0,0086508316	60	
340 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль бумаги (1034*)	0005	-37,17 /63,6		8,6	0,5	3,52	0,6911504 /0,6911504	30/30	0,019860378	0,0079441512	60	
			Пыль крахмала (490)									0,0001645	0,0000658	60	
			диНатрий тетраборат декагидрат /в пересчете на бор/ (Бура, Тинкал) (887*)									2,7000000E-08	1,0800000E-08	60	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,032277	0,0129108	60	
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,003861	0,0015444	60	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,000821	0,0003284	60	
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0003028	0,00012112	60	
72 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0008	-5,8 /22,18		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,000009	0,0000036	60	
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,3434	0,13736	60	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,037111	0,0148444	60	
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,00075	0,0003	60	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,0558	0,02232	60	
			Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)									0,0292	0,01168	60	
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0,0458	0,01832	60	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0007	-45,44 /81,55		2	0,05	0,64	0,0012566 /0,0012566	30/30	0,0000002	8,0000000E-08	60	
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,3	0,12	60	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,042611	0,0170444	60	
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0036944	0,00147776	60	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,000842	0,0003368	60	
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0002593	0,00010372	60	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,000311	0,0001244	60	

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов												
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения									Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с			
X1/Y1	X2/Y2															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0002778	0,00011112	60		
4 д/год 6 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	6003	18,69 /45,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0499132	0,01996528	60		
			Метилбензол (349)									0,2028292	0,08113168	60		
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,0000005	0,0000002	60		
4 д/год 6 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	6003	18,69 /45,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0640432	0,02561728	60		
			Этанол (Этиловый спирт) (667)									0,0545267	0,02181068	60		
			2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)									0,0341564	0,01366256	60		
			Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)									0,0403292	0,01613168	60		
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Формальдегид (Метаналь) (609)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,0063	0,00252	60		
4 д/год 6 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	6003	18,69 /45,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,03107	0,012428	60		
2 д/год 1 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6001	11,99 /1,84		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0008	0,00032	60		

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м <sup>3</sup> /с	температура, 0С	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с	Степень эффективности мероприятий, %	
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
4 д/год 6 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Уайт-спирит (1294*)	6003	18,69 /45,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0499132	0,01996528	60	
42 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0006	-44,79 /80,67		3,5	0,2	100	3,1415927 /3,1415927	350 /350	0,15	0,06	60	
365 д/год 24 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0007	-45,44 /81,55		2	0,05	0,64	0,0012566 /0,0012566	30/30	0,000087	0,0000348	60	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Взвешенные частицы (116)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,22818	0,091272	60	
			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)									0,000311	0,0001244	60	
11 д/год 2 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	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)	6002	11,24 /11,52		2	2	1,5	8,7964594 /8,7964594	30/30	0,0002778	0,00011112	60	
57 д/год 4 ч/сут		Мероприятия при НМУ 3-й степени опасности	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0009	2,65 /9,51		7	0,5	3	0,5890486 /0,5890486	30/30	0,00404	0,001616	60	

## **7.2. Водный баланс. Водопотребление и водоотведение**

Водопользование при реализации намечаемой деятельности осуществляется для обеспечения технологических процессов переработки макулатуры, а также для хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд предприятия.

Основным источником водоснабжения является централизованная система водоснабжения города Караганды. Дополнительно предусмотрено использование собственной артезианской скважины, расположенной на территории предприятия, предназначенной для обеспечения производственных нужд. В качестве резервного источника при необходимости может использоваться привозная вода.

Производственная площадка расположена за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос. Вблизи отсутствуют поверхностные водные объекты, что исключает прямое воздействие намечаемой деятельности на водные экосистемы.

Водопользование на предприятии подразделяется на:

- использование воды для технологических процессов;
- использование воды для хозяйственно-бытовых нужд персонала;
- использование воды в системах противопожарного водоснабжения.

Основной объем водопотребления связан с работой бумагоделательной машины, где вода используется на стадиях роспуска макулатуры, подготовки бумажной массы, промывки, транспортировки волокнистой суспензии, охлаждения оборудования и иных технологических операций.

При годовом объеме производства до 60 000 тонн продукции и удельном расходе воды порядка 10 м<sup>3</sup> на 1 тонну продукции расчетный объем водопотребления на технологические нужды составляет около 600 000 м<sup>3</sup> в год. С учетом работы гофропроизводства и линии по выпуску литых бумажных изделий общий объем производственного водопотребления принимается с коэффициентом 1,05 и составляет порядка 630 000 м<sup>3</sup> в год.

Проектом предусмотрено применение оборотных и замкнутых систем водоснабжения, обеспечивающих многократное использование воды в технологическом процессе. Внедрение оборотного водоснабжения позволяет существенно сократить забор свежей воды и минимизировать объемы сточных вод.

Использование оборотных систем водоснабжения позволяет существенно снизить нагрузку на водные ресурсы и обеспечить рациональное использование воды в технологическом процессе.

Образующиеся сточные воды подразделяются на:

- производственные сточные воды;
- хозяйственно-бытовые сточные воды.

Производственные сточные воды формируются в процессе переработки макулатуры и эксплуатации технологического оборудования. С учетом технологической схемы они частично возвращаются в оборотную систему после предварительной очистки.

Хозяйственно-бытовые сточные воды образуются в результате жизнедеятельности персонала и отводятся в централизованную систему канализации.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты и на рельеф местности проектом не предусматривается, что исключает негативное воздействие на природные водные ресурсы.

Годовой объем водоотведения в централизованную систему канализации составляет порядка 525 000 м<sup>3</sup>. Разница между объемами водопотребления и водоотведения обусловлена безвозвратным потреблением воды, связанным с испарением в процессе сушки бумажного полотна, а также с содержанием влаги в готовой продукции.

На хозяйственно-бытовые нужды предусматривается использование воды в объеме 8,4 м<sup>3</sup>/сутки, или 3060 м<sup>3</sup> в год.

Баланс водопотребления и водоотведения предприятия приведен в таблицах ниже.

Балансовая ведомость водопотребления и водоотведения составлена в укрупненном виде с учетом основных направлений использования воды в рамках намечаемой деятельности.

Таблица 7.2.1 – Балансовая ведомость суточного водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование производства, потребителей	Водопотребление, м <sup>3</sup> /сут			Водоотведение, м <sup>3</sup> /сут			Безвозвратное потребление
		Всего	На производственные нужды	На хоз.-бытовые нужды	Всего	Производственные сточные воды	Хоз.-бытовые сточные воды	
1	Хозяйственно-бытовые нужды	8,4	–	8,4	8,4	–	8,4	–
2	Производственные нужды	1726,0	1726,0	–	1438,4	1438,4	–	287,6
<b>ИТОГО</b>		<b>1734,4</b>	<b>1726,0</b>	<b>8,4</b>	<b>1446,8</b>	<b>1438,4</b>	<b>8,4</b>	<b>287,6</b>

Таблица 7.2.2 – Балансовая ведомость годового водопотребления и водоотведения

№ п/п	Наименование производства, потребителей	Водопотребление, м <sup>3</sup> /год			Водоотведение, м <sup>3</sup> /год			Безвозвратное потребление
		Всего	На производственные нужды	На хоз.-бытовые нужды	Всего	Производственные сточные воды	Хоз.-бытовые сточные воды	
1	Хозяйственно-бытовые нужды	3 060	–	3 060	3 060	–	3 060	–
2	Производственные нужды	630 000	630 000	–	525 000	525 000	–	105 000
<b>ИТОГО</b>		<b>633 060</b>	<b>630 000</b>	<b>3 060</b>	<b>528 060</b>	<b>525 000</b>	<b>3 060</b>	<b>105 000</b>

Баланс водопотребления и водоотведения предприятия определен с учетом потребности в воде на производственные и хозяйственно-бытовые нужды, а также с учетом технологических особенностей проектируемого производства.

Основной объем водопотребления связан с работой бумагоделательной машины. Среднесуточные и годовые показатели водопотребления и водоотведения приведены в таблицах 7.1–7.2 и определены расчетным путем.

При годовом объеме производства до 60 000 тонн бумаги и ориентировочном расходе воды порядка 10 м<sup>3</sup> на 1 тонну продукции расчетный объем потребления воды на технологические нужды составляет 600 000 м<sup>3</sup> в год.

С учетом функционирования гофропроизводства и линии по выпуску литых бумажных изделий общий объем производственного водопотребления принимается с коэффициентом 1,05 и составляет порядка 630 000 м<sup>3</sup> в год.

Объем водоотведения в централизованную систему канализации составляет порядка 525 000 м<sup>3</sup> в год. Разница между объемами водопотребления и водоотведения обусловлена безвозвратным потреблением воды, связанным с испарением в процессе сушки бумажного полотна, а также с содержанием влаги в готовой продукции.

На хозяйственно-бытовые нужды предусматривается использование воды в объеме 8,4 м<sup>3</sup>/сутки, или 3 060 м<sup>3</sup> в год.

Среднесуточные показатели водопотребления и водоотведения приведены в балансовых расчетах (таблицы 7.2.1–7.2.2) и определены расчетным путем на основании годовых объемов.

#### **Вывод**

Анализ водопользования показывает, что при реализации намечаемой деятельности воздействие на водные ресурсы является регулируемым и ограниченным. Применение оборотных систем водоснабжения, отсутствие сброса сточных вод в природные водные объекты и использование централизованных систем водоотведения обеспечивают соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Таким образом, при соблюдении предусмотренных проектных решений и природоохранных мероприятий воздействие на водные ресурсы оценивается как допустимое и контролируемое, не приводящее к ухудшению состояния окружающей среды.

### **7.3. Обоснование предельных физических воздействий на окружающую среду**

К физическим воздействиям в ходе хозяйственной деятельности относятся шум, вибрация, электромагнитные и тепловые поля, ультрафиолетовое и ионизирующее излучение. На планируемых объектах основным видом шума является механический, создаваемый транспортом и оборудованием. Санитарные нормы устанавливают предельно допустимые уровни (ПДУ) звука в зависимости от зоны и времени суток. Для непостоянного шума нормируются эквивалентный и максимальный уровни. Согласно стандартам, на расстоянии 7,5 м от оси движения уровень шума не должен превышать: 77 дБА – для легковых автомобилей, 83 дБА – для автобусов, 84 дБА – для грузовых машин.

Другой значимый фактор – электромагнитное загрязнение (термин ВОЗ), возникающее из-за изменений свойств среды и влияющее на электронные системы и биологические структуры. Антропогенные электромагнитные поля (ЭМП) от связи, ЛЭП и компьютеров вызывают нарушения функций организма. При работе за монитором 2–6 часов в сутки риск расстройств ЦНС возрастает в 4,6 раза, сердечно-сосудистых заболеваний – в 2 раза, также возможны астенопия и нервно-психические расстройства.

Для борьбы с шумом и вибрацией предусмотрены: звукопоглощающие перегородки, виброизолирующие фундаменты, своевременный ремонт и балансировка оборудования, использование противошумных наушников и ежегодные медосмотры персонала. Уровни звука контролируются инструментально. Основные шумозащитные мероприятия:

1. Функциональное зонирование территории.

2. Установка глушителей на вентиляционном оборудовании.
3. Шумозащитная планировка зданий.
4. Виброизоляция и отдельные фундаменты под оборудование.
5. Использование индивидуальных средств защиты.

Проектные решения соответствуют требованиям шумозащиты.

Источниками ЭМП на объектах будут ЛЭП промышленной частоты (50 Гц). Значительного излучения, влияющего на электромагнитный фон вне площадки, не ожидается.

Тепловое загрязнение возникает при нагреве среды (отвод воды от охлаждения, выбросы газов) и негативно влияет на экосистемы. При реализации проекта тепловое воздействие минимально: выхлопы автотракторной техники незначительны, тепловыделения от корпуса и котельной (с высоким КПД) низки. Сброс сточных вод не предусмотрен, поэтому тепловое воздействие на водные объекты исключено.

Ионизирующее излучение (ультрафиолетовое с высокой частотой, рентгеновское, гамма-излучение) способно разрывать химические связи в живых организмах.

**Вывод:** принятые технологические решения не выявляют источников сверхнормативных физических воздействий (шума, вибрации, излучений, тепловой энергии) на природную среду. Уровни воздействий не превышают допустимых значений и носят локальный характер. Установленные предельные показатели эмиссий обоснованы, соответствуют проектным решениям и санитарно-экологическим требованиям.

## **8. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ОПЕРАЦИЙ ПО УПРАВЛЕНИЮ ОТХОДАМИ**

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI (далее – ЭК РК) под отходами понимаются любые вещества, материалы или предметы, образовавшиеся в процессе производства, выполнения работ, оказания услуг или в процессе потребления (в том числе товары, утратившие свои потребительские свойства), которые их владелец прямо признает отходами либо должен направить на удаление или восстановление в силу требований закона или намеревается подвергнуть, либо подвергает операциям по удалению или восстановлению (ст.317 ЭК РК).

Образователем отходов признается любое лицо, в процессе осуществления деятельности которого образуются отходы (первичный образователь отходов), или любое лицо, осуществляющее обработку, смешивание или иные операции, приводящие к изменению свойств таких отходов или их состава (вторичный образователь отходов) (ст.317 ЭК РК).

Управление отходами – операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления (мт.319 ЭК РК).

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

Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики (п.1 ст.323 ЭК РК).

Принцип иерархии – 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 (ст.329 ЭК РК).

Согласно Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» (приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ- 331/2020):

Обращение с отходами – виды деятельности, связанные с отходами, включая предупреждение и минимизацию образования отходов, учет и контроль, накопление отходов, а также сбор, переработку, утилизацию, обезвреживание, транспортировку, хранение (складирование), удаление отходов и иные действия, связанные с ними.

Вид отходов – совокупность отходов, имеющих общие признаки в соответствии с их происхождением, свойствами и технологией обращения, определяемые на основании классификатора отходов.

Хранение отходов – складирование отходов в специально установленных местах для последующей утилизации, переработки и (или) удаления.

Переработка отходов – физические, химические или биологические процессы, включая сортировку, направленные на извлечение из отходов сырья и (или) иных материалов, используемых в дальнейшем в производстве (изготовлении) товаров или иной продукции, а также на изменение свойств отходов в целях облегчения обращения с ними, уменьшения их объема или опасных свойств.

В процессе реализации намечаемой деятельности предусматривается образование отходов производства и потребления, связанных с эксплуатацией технологического оборудования, вспомогательных процессов, а также жизнедеятельностью персонала.

Образующиеся отходы носят преимущественно неопасный характер и формируются на различных стадиях производственного процесса, включая переработку макулатуры, обслуживание оборудования, упаковочные операции, а также хозяйственно-бытовую деятельность.

Для обращения с отходами производства и потребления на предприятии предусмотрено заключение договора со специализированной организацией, осуществляющей сбор, транспортировку и вывоз твердых бытовых отходов на специализированные полигоны.

Деятельность по обращению с отходами осуществляется в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан и санитарными нормами. Передача отходов специализированной организации обеспечивает их своевременный вывоз и размещение на объектах, имеющих соответствующие разрешительные документы. Договор №4ТБО от 13.09.2025г (Приложение 5).

Временное накопление отходов осуществляется на территории предприятия в специально отведенных местах, оборудованных в соответствии с санитарными и экологическими требованиями, с обеспечением предотвращения загрязнения окружающей среды.

Детальная характеристика видов отходов, их количественные показатели, классы опасности, а также способы обращения с ними будут представлены в последующих подразделах настоящего раздела.

Проектом предусматривается единая система управления отходами, которая заключается в следующем:

- раздельный сбор с учетом целесообразного объединения видов отходов по степени и уровню их опасности с целью оптимизации дальнейших способов удаления;
- идентификация образующихся отходов;
- накопление и временное хранение отходов до целесообразного вывоза;
- хранение в маркированных герметичных контейнерах;
- транспортировка под строгим контролем с регистрацией движения всех отходов.

Хранение отходов в контейнерах позволяет предотвратить утечки, уменьшить уровень их воздействия на окружающую среду, а также воздействие погодных условий на состояние отходов.

Мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления включают следующие эффективные меры:

- размещение отходов только на специально предназначенных для этого площадках;
- максимально возможное снижение объемов образования отходов за счет рационального использования сырья и материалов, используемых в производстве;
- поставка материалов, используемых в производстве, в контейнерах многоразового использования для снижения отходов в виде упаковочного материала или пустых контейнеров;
- принимать меры предосторожности и проводить ежедневные профилактические работы для исключения утечек и проливов жидких сырья и топлива;
- повторное использование отходов производства, этим достигается снижение использования сырьевых материалов.

Мероприятия по сокращению объема отходов предполагают применение безотходных технологий либо уменьшение, по мере возможности, количества или

относительной токсичности отходов путем применения альтернативных материалов, технологий, процессов, приемов.

Принятые решения по управлению отходами позволяют минимизировать возможные негативные воздействия на ОС и проводить работы в разрешенных законодательством РК пределах.

## **9. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛЬНОГО КОЛИЧЕСТВА НАКОПЛЕНИЯ ОТХОДОВ ПО ИХ ВИДАМ**

Все отходы, образующиеся в процессе деятельности, будут собираться в специализированные контейнеры и временно размещаться в специально отведённых и оборудованных местах, соответствующих санитарным и экологическим требованиям. Сбор и хранение отходов будет осуществляться отдельно, в соответствии с их классом опасности и физико-химическими свойствами.

После накопления установленных объёмов отходы будут передаваться по договору специализированным организациям, имеющим лицензии на обращение с соответствующими видами отходов. Часть отходов, не представляющих опасности и пригодных к повторному использованию, по возможности будет вовлекаться во вторичный оборот, в том числе в рамках внутреннего производственного цикла.

Такая система обращения с отходами позволит минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и обеспечить соблюдение требований природоохранного законодательства.

Срок временного хранения отходов не превышает 6 месяцев, что соответствует требованиям природоохранного законодательства.

Согласно Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19.07.2021 г. №261.

Лимиты накопления отходов – устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления, в пределах срока, установленного в соответствии с ЭК РК.

Лимиты захоронения отходов – устанавливаются для каждого конкретного полигона отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для захоронения на соответствующем полигоне.

Согласно Правилам разработки программы управления отходами, утвержденными Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 09.08.2021 г. № 318:

- 1) плановый период - период, на который разработана Программа не более 10 лет;
- 2) приоритетные виды отходов - виды отходов, предотвращение образования и увеличение доли восстановления, которых в рамках планового периода будет более эффективно с точки зрения снижения антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Согласно Экологического Кодекса РК, нормативных правовых актов, принятых в РК, все отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться и захораниваться с учетом их минимального воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения загрязнения компонентов природной среды накопление и удаление отходов производится в соответствии с международными стандартами и действующими нормативами РК.

При определении лимитов накопления отходов учитываются условия, обеспечивающие предотвращение вторичного загрязнения компонентов окружающей среды, периодичность передачи отходов для обработки, восстановления или удаления, а

также предлагаемые меры по сокращению образования отходов, увеличению доли их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации, что при инвентаризации на предприятии было определено по некоторым видам отходов.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Предприятие не осуществляет операции по захоронению отходов, предусмотрены операции только по накоплению отходов.

**Таблица 9.1. Лимиты захоронения отходов на 2026-2035 года**

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1		2	3	4	5
<i>Всего</i>					
<i>в том числе отходов производства</i>					
<i>отходов потребления</i>	-	-	-	-	-
<i>Опасные отходы</i>					
-	-	-	-	-	-
<i>Не опасные отходы</i>					
Вскрышные породы					
<i>Зеркальные</i>					
-	-	-	-	-	-

**Таблица 9.2. Лимиты накопления отходов на 2026-2035 гг.**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
<i>Всего</i>		16230,2902
<i>в том числе отходов производства</i>		16194,6152
<i>отходов потребления</i>		35,675
<i>Опасные отходы</i>		
Обтирочные материалы (промасленная ветошь)	-	1,27
Отработанные масляные фильтры	-	0,0552

Ртутьсодержащие люминесцентные лампы	-	0,3
Отработанные масла (моторное, промышленное, гидравлические, трансмиссионное)	-	5,65
Отработанные аккумуляторы	-	0,48
Тара из-под химических реагентов	-	15,5
Загрязненная упаковочная тара из-под краски	-	0,01
<i>Не опасные отходы</i>		
Брак, обрезки бумаги и картона	-	10505
Коммунальные отходы (ТБО)	-	15,675
Отработанные автошины	-	2,25
Огарки сварочных электродов	-	0,15
Отходы пластика	-	3
Твердые отходы участка разволокнения макулатуры	-	5500
Металлолом	-	10
Лом черных металлов	-	5
Лом цветных металлов	-	5
Металлическая стружка	-	0,75
Древесные отходы	-	20
Отходы полиэтилена и полипропилена	-	20
Отработанные рукавные фильтры	-	0,2
Бумажная пыль	-	100
Смет с территории покрытий	-	20
<i>Зеркальные</i>		
-	-	-

## 10. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ПОЧВЫ

Почвенный покров в районе размещения намечаемой деятельности сформирован в условиях длительного промышленного освоения. Намечаемая деятельность будет осуществляться на существующей промышленной территории, ранее освоенной и используемой в производственных целях, что существенно снижает уровень потенциального воздействия на почвенный покров.

Территория площадки ранее освоена, имеет твердое покрытие и обеспечена инженерной инфраструктурой, что существенно ограничивает прямое воздействие на почвенный покров.

В период эксплуатации объекта потенциальное воздействие на почвы может быть связано с:

- возможными проливами горюче-смазочных материалов;
- несанкционированным размещением отходов;
- нарушением правил эксплуатации инженерных коммуникаций.

С учетом проектных решений воздействие на почвенный покров минимизируется за счет:

- размещения объекта на ранее освоенной территории;
- наличия твердого покрытия (асфальтобетон);
- организации систем сбора и отвода сточных вод;
- централизованного водоотведения;
- отсутствия сбросов на рельеф местности.

Для предотвращения загрязнения почвенного покрова предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение требований при хранении и использовании горюче-смазочных материалов;
- организация мест временного накопления отходов с твердым покрытием;
- своевременный вывоз отходов специализированными организациями;
- контроль технического состояния оборудования и транспортных средств;
- проведение производственного экологического контроля.

С учетом принятых проектных решений воздействие на почвенный покров оценивается как незначительное и допустимое.

Контроль состояния почвенного покрова на территории предприятия будет осуществляться в рамках производственного экологического контроля, направленного на предотвращение загрязнения и своевременное выявление возможных негативных воздействий.

План-график проведения мониторинга почв, перечень контролируемых показателей и периодичность наблюдений приведены в разделе 11 «Меры по снижению воздействий и производственный экологический контроль» настоящего отчета.

## **11. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ВЕРОЯТНОСТИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, ХАРАКТЕРНЫХ СООТВЕТСТВЕННО ДЛЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРЕДПОЛАГАЕМОГО МЕСТА ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ, ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВРЕДНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, СВЯЗАННЫХ С РИСКАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙ И ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, С УЧЕТОМ ВОЗМОЖНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ И ЛИКВИДАЦИИ**

В процессе реализации намечаемой деятельности возможны риски возникновения аварийных ситуаций, связанных с эксплуатацией технологического оборудования, инженерных коммуникаций и транспортных средств.

Учитывая характер деятельности предприятия, связанный с переработкой макулатуры, проектируемый объект не относится к категории опасных производств с повышенным уровнем техногенного риска.

1) вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности;

В процессе эксплуатации завода по производству бумаги из макулатуры возможны следующие отклонения и аварийные ситуации:

- отказ технологического оборудования (насосы, дробилки, сушильные установки);
- утечки технологических растворов и реагентов;
- возгорание складированной макулатуры;
- аварии на системах водоснабжения и водоотведения.

Вероятность возникновения указанных ситуаций оценивается как низкая–средняя, при условии соблюдения регламентов эксплуатации, проведения технического обслуживания и наличия автоматизированных систем контроля, норм промышленной и пожарной безопасности.

2) вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;

Для района г. Караганда характерны следующие природные явления:

- сильные ветры и метели в зимний период;
- резкие перепады температур;
- паводки (локального характера);
- грозы и молнии;
- пыльные бури (в отдельные периоды).

Вероятность возникновения опасных природных явлений оценивается как средняя, с учетом климатических особенностей региона.

3) вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;

Неблагоприятные последствия могут возникнуть в результате:

- аварийных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод;
- распространения пожара;
- разрушения инженерных систем при неблагоприятных погодных условиях.

Вероятность значительных последствий оценивается как низкая, при наличии предусмотренных защитных и локализирующих мероприятий.

4) все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления;

В случае аварий и природных явлений возможны следующие воздействия:

- загрязнение атмосферного воздуха продуктами горения и пылью;

- загрязнение поверхностных и подземных вод;
- загрязнение почв химическими веществами и отходами;
- негативное воздействие на флору и фауну;
- ухудшение санитарно-эпидемиологической обстановки.

5) примерные масштабы неблагоприятных последствий;

Масштабы последствий зависят от характера аварии:

- локальные – в пределах промышленной площадки (утечки, небольшие пожары);
- ограниченные – с возможным выходом за границы предприятия (выбросы, дым);
- значительные – маловероятны и возможны только при сочетании нескольких неблагоприятных факторов (крупный пожар, разрушение инфраструктуры).

В целом, воздействие оценивается как ограниченное и контролируемое.

б) меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;

Для предотвращения аварий и минимизации последствий предусматриваются:

- автоматизированные системы контроля и сигнализации;
- регулярное техническое обслуживание оборудования;
- системы пожаротушения (водяные, порошковые);
- соблюдение требований эксплуатации инженерных систем;
- обучение персонала действиям в аварийных ситуациях;
- оснащение объекта средствами пожаротушения и системами противопожарной защиты;
- система оповещения работников и, при необходимости, населения;
- – соблюдение требований экологического законодательства и внутренних регламентов предприятия

Надежность мер оценивается как высокая, при условии их своевременного обслуживания и соблюдения регламентов.

В случае возникновения аварийных ситуаций предусмотрены мероприятия по их локализации и устранению последствий, включая оперативное реагирование, ограничение зоны воздействия и восстановление нормального режима работы предприятия.

С учетом характера намечаемой деятельности, размещения объекта на существующей промышленной территории и предусмотренных мероприятий риск возникновения аварийных ситуаций является контролируемым и не приведет к значительному негативному воздействию на окружающую среду.

## **12. МЕРЫ ПО СНИЖЕНИЮ ВОЗДЕЙСТВИЙ**

Производственный экологический контроль осуществляется в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и направлен на обеспечение соблюдения экологических нормативов и предотвращение негативного воздействия на окружающую среду.

В целях предотвращения, снижения и контроля негативного воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности предусмотрен комплекс организационных, технических и природоохранных мероприятий.

Реализация указанных мероприятий направлена на обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан, включая положения Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

### **12.1. Меры по снижению воздействия на окружающую среду**

В целях минимизации негативного воздействия на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности предусмотрен комплекс организационных и технических мероприятий, направленных на предотвращение загрязнения и рациональное использование природных ресурсов.

#### **Атмосферный воздух**

Для снижения воздействия на атмосферный воздух предусматриваются следующие мероприятия: соблюдение технологического режима работы оборудования, контроль источников выбросов загрязняющих веществ, регулярное техническое обслуживание и своевременный ремонт оборудования, а также минимизация пылеобразования при переработке сырья.

#### **Водные ресурсы**

Рациональное использование водных ресурсов обеспечивается за счет применения оборотных систем водоснабжения, отсутствия сброса сточных вод в природные водные объекты, отвода сточных вод в централизованную систему канализации, а также контроля состояния водопроводных и канализационных сетей.

#### **Почвенный покров**

Снижение воздействия на почвы обеспечивается за счет размещения объекта на существующей промышленной территории, наличия твердого покрытия производственных площадок и предотвращения проливов загрязняющих веществ.

#### **Обращение с отходами**

В части обращения с отходами предусмотрены мероприятия по организации раздельного сбора отходов, их временному накоплению на специально оборудованных площадках и передаче специализированным организациям. Обращение с отходами осуществляется в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и санитарных правил.

В связи с размещением объекта на существующей промышленной территории и отсутствием воздействия на природные экосистемы проведение компенсационных мероприятий, включая озеленение или восстановление растительного покрова, не требуется. Основной акцент природоохранных мероприятий направлен на предотвращение загрязнения окружающей среды и соблюдение установленных экологических нормативов.

### **12.2. Производственный экологический контроль (ПЭК)**

В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан оператор объекта обязан осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль представляет собой систему регулярного наблюдения за воздействием предприятия на окружающую среду и направлен на обеспечение соблюдения нормативов допустимых эмиссий, предотвращение

загрязнения окружающей среды, своевременное выявление отклонений от установленных нормативов и принятие корректирующих мер.

Организация и проведение производственного экологического контроля осуществляется в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и подзаконных нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды.

Результаты производственного экологического контроля подлежат обязательному документированию и, при необходимости, представляются в уполномоченные государственные органы.

### **12.3. План-график производственного экологического мониторинга**

В рамках производственного экологического контроля предусмотрено проведение мониторинга компонентов окружающей среды с установленной периодичностью.

Мониторинг осуществляется с целью контроля уровня воздействия предприятия на окружающую среду, оценки соблюдения нормативов и своевременного принятия корректирующих мер.

**Таблица 12.1 – План-график производственного экологического мониторинга**

<b>№ п/п</b>	<b>Объект контроля</b>	<b>Контролируемые показатели</b>	<b>Периодичность</b>	<b>Место контроля</b>
1	Атмосферный воздух	Взвешенные вещества (пыль), CO, NO <sub>2</sub> , NO, SO <sub>2</sub>	1 раз в год	Граница санитарно-защитной зоны
3	Почва	Нефтепродукты, тяжелые металлы	1 раз в год	Территория предприятия
4	Отходы	Объем образования, состав отходов	Постоянно (учет), анализ 1 раз в год	Места накопления отходов
5	Котельные № ист. 0001, 0002, 0003	CO, NO <sub>2</sub> , NO, SO <sub>2</sub>	2 раза в год	Источники

### **13. БИОРАЗНООБРАЗИЕ**

Территория размещения намечаемой деятельности расположена в пределах существующей промышленной зоны города Караганды и характеризуется значительной степенью антропогенного воздействия.

В результате длительного хозяйственного освоения территория утратила естественные природные характеристики, что обусловило отсутствие сформированных природных экосистем в границах рассматриваемого участка.

#### **Растительный мир**

Растительный покров на территории размещения объекта представлен преимущественно видами, характерными для урбанизированных и техногенно нарушенных территорий. В пределах производственной площадки естественная растительность практически отсутствует, территория имеет твердое покрытие и используется в производственных целях.

Отдельные участки могут быть представлены сорными и устойчивыми к антропогенному воздействию видами. Ценные природные сообщества, включая лесные или луговые экосистемы, в пределах площадки отсутствуют.

#### **Животный мир**

Животный мир в районе размещения объекта представлен видами, адаптированными к условиям городской и промышленной среды. В основном это синантропные виды, устойчивые к антропогенному воздействию.

Постоянные места обитания диких животных, миграционные пути, а также участки размножения и кормления, имеющие экологическую значимость, в пределах рассматриваемой территории отсутствуют.

#### **Редкие и охраняемые виды**

С учетом характера территории и ее функционального назначения редкие, исчезающие и занесенные в Красную книгу Республики Казахстан виды флоры и фауны в границах размещения намечаемой деятельности не выявлены.

Территория не относится к особо охраняемым природным территориям и не затрагивает объекты, имеющие природоохранную, научную или рекреационную ценность.

#### **Оценка воздействия**

С учетом размещения объекта на существующей промышленной территории и отсутствия природных экосистем воздействие на биоразнообразие оценивается как минимальное.

Реализация намечаемой деятельности не предусматривает изъятие земель из природного оборота, уничтожение растительного покрова, нарушение мест обитания животных или изменение природных экосистем.

Потенциальное воздействие может носить косвенный характер, связанный с общей антропогенной нагрузкой, однако его влияние является незначительным.

#### **Меры по предотвращению воздействия**

В целях минимизации воздействия на биоразнообразие предусматриваются:

- соблюдение границ производственной площадки;
- предотвращение загрязнения территории отходами;
- соблюдение требований по обращению с отходами;
- проведение производственного экологического контроля.

#### **14. НЕОБРАТИМЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ**

В рамках оценки воздействия на окружающую среду проведен анализ возможных необратимых воздействий, связанных с реализацией намечаемой деятельности.

Необратимыми воздействиями считаются изменения компонентов окружающей среды, которые не могут быть восстановлены в исходное состояние либо требуют значительного времени для восстановления.

С учетом характера намечаемой деятельности, а также размещения объекта на существующей промышленной территории, ранее подвергнутой антропогенному воздействию, значительных необратимых изменений природной среды не ожидается.

Реализация проекта не предусматривает:

- изъятие земель из природного оборота;
- нарушение естественных экосистем;
- уничтожение растительного покрова;
- воздействие на особо охраняемые природные территории;
- влияние на редкие и исчезающие виды флоры и фауны.

Все потенциальные воздействия носят локальный и регулируемый характер и могут быть предотвращены или снижены за счет реализации предусмотренных природоохранных мероприятий.

Применяемые технологические решения, включая использование оборотных систем водоснабжения, централизованное водоотведение и организованную систему обращения с отходами, позволяют минимизировать воздействие на окружающую среду.

Таким образом, реализация намечаемой деятельности не приведет к необратимым изменениям компонентов окружающей среды.

#### **15. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ**

В соответствии со статьей 78 Экологического кодекса Республики Казахстан, при реализации намечаемой деятельности проводится слепопроектный анализ, выполняемый составителем отчета о возможных воздействиях. Его цель - подтвердить, что реализованная деятельность соответствует отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду.

Задачами слепопроектного анализа является оценка соответствия фактического состояния компонентов природной среды, подверженных существенным воздействиям, показателям Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду.

В частности, необходимо приведение данных:

- об отсутствии превышения лимитированных объемов выбросов и сбросов;
- об отсутствии загрязнения компонентов окружающей среды;
- соответствии фактических показателей проекта разработки месторождения проектным.

Порядок проведения слепопроектного анализа и форма заключения по результатам слепопроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Получение уполномоченным органом в области охраны окружающей среды заключения по результатам слепопроектного анализа является основанием для проведения профилактического контроля без посещения субъекта (объекта) контроля.

После ввода объекта в эксплуатацию предусматривается проведение слепопроектного анализа, направленного на оценку фактического воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и сопоставление полученных данных с прогнозными показателями, приведенными в настоящем отчете.

Слепопроектный анализ осуществляется в рамках производственного экологического контроля и включает:

- анализ фактических выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

- контроль качества сточных вод;
- учет и анализ образования отходов;
- оценку состояния компонентов окружающей среды;
- анализ соблюдения нормативов допустимого воздействия.

Основной целью послепроектного анализа является:

- подтверждение корректности принятых проектных решений;
- выявление возможных отклонений от прогнозных значений;
- оценка эффективности природоохранных мероприятий;
- разработка дополнительных мер при необходимости.

Результаты послепроектного анализа подлежат систематизации и документированию и могут использоваться для корректировки производственной деятельности и повышения экологической эффективности предприятия.

## **16. МЕРЫ ПО ВОССТАНОВЛЕНИЮ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

С учетом размещения объекта на существующей промышленной территории и отсутствия значительного воздействия на природные компоненты окружающей среды необходимость в реализации масштабных мероприятий по восстановлению окружающей среды отсутствует.

Вместе с тем, в случае возникновения локальных негативных воздействий предусмотрены мероприятия по восстановлению нарушенных участков, включая:

- устранение последствий возможных проливов загрязняющих веществ;
- очистку территории от отходов;
- восстановление нарушенных покрытий;
- проведение рекультивационных мероприятий при необходимости.

В случае прекращения деятельности предприятия предусмотрено приведение территории в состояние, соответствующее установленным экологическим требованиям, включая:

- демонтаж оборудования;
- очистку территории от производственных остатков;
- передачу отходов специализированным организациям;
- восстановление санитарного состояния территории.

## **17. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ И ИСТОЧНИКОВ ДАННЫХ**

Оценка воздействия на окружающую среду выполнена с использованием действующих нормативных и методических документов Республики Казахстан.

При подготовке отчета использованы:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом № 280 от 30 июля 2021 года;
- данные РГП «Казгидромет» по климатическим характеристикам района;
- материалы технико-экономического обоснования проекта;
- заключение об определении сферы охвата ОВОС;
- исходные данные, предоставленные заказчиком.

При оценке воздействия применялись:

- методы анализа и обобщения исходной информации;
- расчетные методы оценки воздействия;
- сравнительный анализ с нормативными требованиями;
- экспертные оценки.

Используемая методология обеспечивает достоверность и обоснованность полученных результатов.

## **18. ОПИСАНИЕ ТРУДНОСТЕЙ И ОГРАНИЧЕНИЙ**

При подготовке настоящего отчета существенных трудностей, способных повлиять на достоверность оценки воздействия на окружающую среду, не выявлено.

Вместе с тем, при выполнении оценки учитывались следующие ограничения:

- отсутствие фактических данных эксплуатации, поскольку объект находится на стадии планирования;
- использование расчетных и прогнозных показателей;
- ограниченность некоторых исходных данных, характерная для этапа проектирования.

Указанные ограничения не оказывают существенного влияния на достоверность результатов оценки, поскольку примененные методы и исходные данные соответствуют действующим нормативным требованиям.

## **19. НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ**

Настоящий отчет о возможных воздействиях подготовлен в рамках реализации проекта по созданию бумагоделательного завода в городе Караганда, предусматривающего переработку макулатуры с целью производства бумаги, картона и упаковочной продукции. Производственная схема предприятия включает бумагоделательную машину, линию по выпуску гофропродукции и линию по производству литых бумажных изделий. Гофролиния позволяет выпускать трехслойный, пятислойный и семислойный гофрокартон, а линия по производству литых изделий — до 5400 яичных лотков в час. Это обеспечивает комплексную переработку вторичного сырья и выпуск востребованной продукции для внутреннего рынка.

Проект направлен на развитие перерабатывающей промышленности региона, снижение объемов захоронения отходов и вовлечение вторичных ресурсов в хозяйственный оборот.

Предприятие будет размещено на существующей промышленной территории, что исключает необходимость освоения новых земельных участков и снижает уровень воздействия на окружающую среду.

В ходе оценки рассмотрены основные компоненты окружающей среды, включая атмосферный воздух, водные ресурсы, почвы, растительный и животный мир.

Основные выводы оценки:

- воздействие на атмосферный воздух является контролируемым;
- сброс сточных вод в природные водные объекты не предусматривается;
- воздействие на почвы и биоразнообразие минимально;
- отходы подлежат организованному сбору и передаче специализированным организациям.

Проект соответствует требованиям экологического законодательства Республики Казахстан.

При соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий и организации производственного экологического контроля реализация намечаемой деятельности не приведет к значительным негативным воздействиям на окружающую среду.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду к проекту «Бумагоделательный завод в г. Караганда» разработан в соответствии с требованиями статьи 72 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Инициатор намечаемой хозяйственной деятельности ТОО «ТРА SARY ARKA».

По результатам рассмотрения Заявления о намечаемой деятельности ТОО «ТРА SARY ARKA» получено заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду № KZ36VWF00543292 от 08.04.2026 г., выданное уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, в котором установлен вывод о необходимости разработки отчета о возможных воздействиях.

Проект разработан ИП «Сатанов Денис Сергеевич» на основании договора №26 от 29.07.2025 г. заключенного с ТОО «ТРА SARY ARKA».

Правовой основой для проведения оценки воздействия на окружающую среду и разработки отчета о возможных воздействиях являются положения Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года и Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30 июля 2021 года.

Намечаемая деятельность в соответствии с положениями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, с учетом приложения 1 к Экологическому кодексу, относится к объектам II категории, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду, как объект по восстановлению и удалению неопасных отходов производительностью более 2500 тонн в год.

Настоящий отчет о возможных воздействиях на окружающую среду подготовлен в рамках реализации проекта по созданию бумагоделательного завода в городе Караганда.

Проект предусматривает переработку вторичного сырья — макулатуры — с последующим производством бумаги, картона, гофропродукции и литых бумажных изделий, включая упаковочную продукцию и яичные лотки.

Реализация проекта планируется на территории центрального Казахстана с привлечением финансирования со стороны АО «Жасыл Даму» и АО «Фонд развития предпринимательства «Даму». В реализации проекта участвуют заявитель — ТОО «ТРА SARY ARKA», гарант — ТОО «ИНТЕР МУЛЬТИ СЕРВИС», лизингодатель — АО «Фонд развития промышленности», а также поставщик технологического оборудования — Shanghai Y.K Industry Co., Ltd (Китай).

#### **Характеристика района размещения предприятия**

Производственная площадка расположена по адресу: Республика Казахстан, город Караганды, район Элихан Бөкейхан, улица Библиотечная, строение 1А, почтовый индекс 010005.

Местом осуществления намечаемой деятельности выбран существующий производственный объект, расположенный в промышленной зоне города. Данный объект обладает необходимой инженерной и транспортной инфраструктурой, соответствует градостроительной и территориальной планировке, а также требованиям санитарно-защитных зон.

Производство расположено на отведённом участке, размером 2,1175 га. Здания/сооружения одноэтажные. Покрытие проездов и площадок асфальтобетонное. Административное здание: 3 этажа.

Парковочные места предусмотрены, как гостевые, так и служебные.

Координаты границ земельного участка приведены в таблице ниже.

№	Широта	Долгота
1	49°51'2.304"	72°59'45.816"
2	49°51'0.180"	72°59'47.976"
3	49°51'2.232"	72°59'53.808"
4	49°51'0.828"	72°59'55.608"
5	49°51'2.664"	72°59'58.452"
6	49°51'4.860"	72°59'58.956"
7	49°51'5.760"	72°59'58.000"
8	49°51'4.392"	72°59'54.348"
9	49°51'5.148"	72°59'53.268"

Участок:

- не входит в ООПТ;
- не расположен в водоохранной зоне;
- не затрагивает объекты культурного наследия;

- не является объектом высокой эпидемической значимости;
  - в радиусе 1000 метров нет животноводческих захоронений (биотермических ям).

Вблизи расположены промышленные предприятия, что подтверждает промышленный характер территории.

Альтернативные варианты размещения не рассматривались, поскольку:

- отсутствуют аналогичные площадки с инфраструктурой;
- иные участки не соответствуют нормативам;
- размещение вне промзоны увеличит воздействие.

Ситуационная карта размещения объекта представлена на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1

Альтернативных вариантов размещения деятельности не рассматривается, так как иные территории не обладают соответствующей инфраструктурой, правовым статусом, или нарушают действующие нормативы землепользования. Объект находится в существующей производственной зоне и рядом находятся производственные объекты. В связи с этим выбранный участок является единственно возможным и обоснованным вариантом для реализации намечаемой деятельности.

**Заказчик:** ТОО «ТРА SARY ARKA», БИН: 240140027023

Юридический и фактический адрес: Республика Казахстан, город Караганда, район Әлихан Бөкейхан, улица Библиотечная, строение 1А, почтовый индекс 010005, email: info@tpasaryarka.kz

**Разработчик:** ИП «Сатанов Денис Сергеевич», ИИН 860613300744

Адрес: Республика Казахстан, город Алматы, ул. Жарокова 201, оф.208, email: Altyn.sadykova@gmail.com

### **Технология производства**

Наименование проекта: «Бумагоделательный завод в г. Караганды» - Производство бумаги из макулатуры. Проект направлен на создание в г. Караганда производства по переработке вторичного сырья - макулатуры в бумагу и картон.

Основные показатели намечаемой деятельности

Показатель	Значение
Наименование объекта	Бумагоделательный завод
Местоположение	г. Караганда
Площадь земельного участка	2,1175 га
Производственная мощность	до 60 000 тонн/год
Выпуск яичных лотков	до 33,88 млн шт/год
Производительность линии яичных лотков	5400 шт/час
Ширина гофрополотна	2200 мм
Максимальная скорость гофролинии	до 250 м/мин
Профиль гофры	А, В, С, Е
Основное сырье	макулатура
Основная продукция	бумага, картон, гофропродукция
Срок эксплуатации	до 50 лет

Технология производства гофропродукции состоит из двух этапов:

- производство гофролистов на гофролинии.
- производство гофрокоробок, гофропрокладок, гофроподдонов из гофролистов с заданными размерами и с нанесением 4х цветной печати.

Описание процесса производства гофролистов.

Листы гофрокартона производятся на специальной технологической линии, называемой далее гофролинией, по необходимым заданным размерам из 3х, 5ти и 7мислойного гофрокартона.

Параметры гофролинии:

- ширина изготавливаемого гофрополотна: 2200 мм,
- максимальная рабочая скорость: до 250м/мин,
- количество гофропрессов: 3,
- тип гофропрессов: с выкатной парой гофровалов,
- профиль гофры: А, В, С, Е.
- поперечный отруб: двойной,
- система управления: автоматическая.

В производстве бумаги и картона для слоев гофрокартона используется классическая технология, обеспечивающая высокие показатели выпускаемой продукции.

Настоящий технологический процесс предназначен для использования в процессе эксплуатации бумагоделательной машины (далее БДМ).

Конструкция БДМ обеспечивает минимальные эксплуатационные расходы, такие как пар, вода и электроэнергия, а также минимальные потери бумажного волокна.

**Описание процесса:**

- 1) Роспуск макулатуры.
- 2) Очистка и размол бумажной массы.
- 3) Система короткой циркуляции.
- 4) Формующая часть БДМ.
- 5) Прессовая часть БДМ.
- 6) Сушильная часть.
- 7) Клеильный пресс.
- 8) Досушивающая часть.
- 10) Накат.
- 11) ПРС.

После наката тамбур с бумагой поступает на продольно-резательный станок и далее к упаковке. Производственный процесс всех продуктов БДМ заканчивается на продольно-резательном станке.

**Линия по производству литых складных яичных лотков.**

Производительность - 5400 лотков в час.

- 1) Роспуск макулатуры;
- 2) Очистка и размол бумажной массы.
- 3) Формирование яичных лотков.
- 5) Система управления основным оборудованием.
- 6) Система горячего прессования и штабелирования лотков.
- 6) Формы.
- 8) Система печати.

Производство гофролистов состоит из следующих этапов:

- Кондиционирование сырья
- изготовление 2хслойного гофрокартона

Рулоны бумаги, соответствующие требованиям заказа от клиентов, устанавливаются в раскатах гофропресса с противоположных сторон гофропресса. Один из рулонов предназначен для изготовления гофрированного слоя, а другой идет на плоский слой. Перед попаданием в гофропресс бумажное полотно гофрированного и плоского слоя подвергаются термической обработке на специальных предварительных нагревателях и пропарке посредством подачи пара на поверхность бумаги. При выработке 3х слойного гофрокартона используется 1 гофропресс, при выработке 5слойного гофрокартона используется 2 гофропресса и при выработке 7слойного гофрокартона используются 3 гофропресса.

- хранение и передача двухслойного гофрокартона.
- формирование гофрополотна.
- Сушка гофрополотна.
- Продольная резка полотна гофрокартона.
- Поперечная резка полотна гофрокартона.
- Процесс укладки листов гофрокартона в стопы.

Вспомогательные системы:

- Пароконденсатная система.
- Система приготовления крахмального клея.
- Электрическая часть гофролинии и система управления.

Состоит из электрических шкафов, кабелей, электродвигателей и панелей управления, включая управляющие компьютеры с управляющей программой.

Описание процесса производства гофрокоробок, гофропрокладок, гофроподдонов из гофролистов с заданными размерами и с нанесением 4х цветной печати.

Гофротара состоит из трех основных видов: традиционные 4х клапанные коробки, всевозможные коробки, поддоны, лотки, изготавливаемые методом высекания при помощи специальных высекальных прессов, называемых штанц-формами, а также вспомогательные гофроизделия в виде прокладок, уголков и т.д.

Основными целями проекта являются:

- переработка вторичных ресурсов;
- снижение объемов отходов, направляемых на полигоны;
- развитие перерабатывающей промышленности региона;
- создание новых рабочих мест и повышение экономической активности.

### **Воздействие на окружающую среду**

Караганда – город в Казахстане, центр Карагандинской области. Крупный индустриально–промышленный, научный и культурный центр. 10 февраля 1934 года Караганда получила статус города.

По численности населения город занимает первое место в Карагандинской области –526 282 человека (по состоянию на начало 2025 года) и является пятым по численности

населения в Казахстане (после Алма-Аты, Астаны, Шымкента и Актобе). По состоянию на конец 2025 года численность населения Карагандинской области составляет около 1131,4 тыс. человек, из которых 82,5% проживает в городских населенных пунктах, что свидетельствует о высокой степени урбанизации территории.

В рамках подготовки отчета проведена оценка воздействия на основные компоненты окружающей среды.

В процессе реализации намечаемой деятельности основное воздействие на окружающую среду связано с эксплуатацией технологического оборудования, транспортных операций и функционирования инженерной инфраструктуры.

#### **Атмосферный воздух**

В процессе эксплуатации предприятия образуются выбросы загрязняющих веществ, характерные для производств по переработке макулатуры.

На период эксплуатации Завода по производству по переработке вторичного сырья - макулатуры в бумагу и картон будет 14 источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, из них: 9 организованных источников и 5 неорганизованных источников (из них 2 ненормируемых). На период эксплуатации объекта, объем выбросов вредных веществ, отходящих от источников загрязнения атмосферы, составит: максимально-разовый 6,848436513 г/с и валовый выброс 114,625011 т/год ежегодно на период 2026-2035 года.

На предприятии функционируют организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ. К основным организованным источникам относятся котельные (АБК, БДМ, гофролинии), производственные цеха, дизельная электростанция, аккумуляторная и ремонтно-механический цех, выбросы от которых осуществляются через дымовые трубы и вентиляционные системы.

Неорганизованные источники представлены процессами долива масла компрессора, сварочными и лакокрасочными работами, а также автостоянками.

Основные загрязняющие вещества включают оксиды азота, оксид углерода, диоксид серы, твердые частицы (пыль), а также летучие органические соединения (растворители, спирты, углеводороды).

Выбросы носят как постоянный (котельные, цеха), так и периодический характер (ДЭС, ремонтные, сварочные и лакокрасочные работы, автостоянки) и зависят от режима работы оборудования и объемов производственной деятельности.

#### **Наименование источников выбросов и выделения загрязняющих веществ**

№ п/п	№ источника выбросов	Наименование источника выбросов загрязняющих веществ	№ источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ
1	2	3	4	5
1	0001	Котельная АБК (офисное помещение)	0001.01	Теплоснабжение
2	0002	Котельная БДМ	0001.02	Производство пара
3	0003	Котельная гофролинии	0001.03	Производство пара
4	0004	Цех №1	0001.04	Двухцветная ФПМ Wisdom, Трехцветная ФПМ Grosmastr
5	0005	Цех №2	0001.05	Гофролиния, Техника КАИТО, Техника Т-ONE и т.д.

№ п/п	№ источника выбросов	Наименование источника выбросов загрязняющих веществ	№ источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ
1	2	3	4	5
6	0006	Дизельная электростанция	0002.01	Электроэнергия
7	0007	Расходный резервуар блока ДЭС	0002.02	Дизельное топливо
8	0008	Аккумуляторная	0002.03	Зарядка аккумуляторов
9	0009	Ремонтно-механический цех	0002.04	Ремонт оборудования и металлоконструкции
10	6001	Компрессор (долив/замена масла)	0002.05	Выработка сжатого воздуха
11	6002	Сварочные работы	0002.06	Общеремонтные работы связанные со сваркой
12	6003	Лакокрасочные работы	0002.07	Общеремонтные работы связанные с покраской
13	6004	Автостоянка №1 (не включается в норматив)	0002.08	Временное хранение и парковка машин
14	6005	Автостоянка №2 (не включается в норматив)	0002.09	Временное хранение и парковка машин
Всего источников выбросов: 14				
Всего нормируемых источников выбросов: 12				

Эксплуатация предприятия будет осуществляться с соблюдением нормативов допустимых выбросов, а контроль за состоянием атмосферного воздуха будет проводиться в рамках производственного экологического контроля.

### **Водные ресурсы**

Основным источником водоснабжения при реализации намечаемой деятельности будет система централизованного водоснабжения. Дополнительно предусмотрен водозабор со скважины, расположенной на территории проекта. Привозная вода (в случае необходимости и при сбоях в основных источниках) может использоваться как резервный вариант.

Объект находится за пределами водоохранной зоны и полосы, рядом нету водных объектов. В связи с этим отсутствует необходимость установления таких зон и полос в соответствии с действующим законодательством РК.

Для обеспечения технологических, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд бумагоделательного завода планируется использование следующих источников водоснабжения:

Система централизованного водоснабжения – как основной источник обеспечения производственных и санитарно-гигиенических нужд предприятия.

Скважина, расположенная на территории завода, будет использоваться для обеспечения производственного процесса, в том числе в замкнутых и рециркуляционных системах водообеспечения.

Привозная вода может быть задействована в аварийных ситуациях или при техническом обслуживании основных источников водоснабжения.

Годовой объем водопотребления составляет около 630 000 м<sup>3</sup>, из которых основная часть используется в технологическом процессе.

Объем водоотведения составляет порядка 525 000 м<sup>3</sup> в год.

Сброс сточных вод в поверхностные водные объекты не осуществляется. Все сточные воды направляются в централизованную систему канализации.

На предприятии предусматривается использование оборотных систем водоснабжения, что позволяет снизить водопотребление и нагрузку на водные ресурсы.

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по рациональному использованию и охране водных ресурсов:

- Внедрение оборота и повторного использования воды на стадиях, не требующих чистой воды (например, в промывке или охлаждении оборудования);
- Установка систем учёта водопотребления как с централизованного водопровода, так и с артезианской скважины;

Сброс сточных вод будет осуществляться в централизованную канализационную систему и/или на локальные очистные сооружения

#### **Физические воздействия**

Источники сверхнормативных физических воздействий на природную среду (шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды) будут отсутствовать.

#### **Почвы и земельные ресурсы**

Проект реализуется на территории существующей промышленной площадки с твердым покрытием. Дополнительного изъятия земель и нарушения почвенного покрова не предусматривается.

Воздействие на почвы оценивается как минимальное и ограничивается территорией предприятия.

#### **Воздействие на геологическую среду (недра)**

Реализация намечаемой деятельности не предусматривает проведения работ, связанных с разработкой недр, добычей полезных ископаемых или значительным вмешательством в геологическую среду. Все здания и сооружения размещаются в пределах ранее освоенной территории, без существенного изменения геологического строения участка.

Таким образом, влияние на недра и геологическую среду оценивается как незначительное и ограниченное пределами площадки. Существенного негативного воздействия на существующее состояние территории не ожидается.

#### **Биоразнообразие**

Территория размещения объекта не относится к особо охраняемым природным территориям. Редкие и охраняемые виды флоры и фауны отсутствуют.

Территория размещения объекта расположена в пределах существующей городской промышленной зоны, которая уже подверглась значительному антропогенному преобразованию.

В связи с этим естественные природные экосистемы, а также редкие или охраняемые виды растений и животных на рассматриваемой площадке отсутствуют.

Воздействие на растительный и животный мир в период реализации и эксплуатации объекта не прогнозируется, поскольку дополнительное изъятие природных территорий и нарушение естественных биотопов не осуществляется.

Воздействие на растительный и животный мир оценивается как незначительное.

#### **Отходы**

В процессе деятельности предприятия образуются отходы производства и потребления.

Общий объем образования отходов составляет порядка 16 230,2902 тонн в год, из них отходов производства 16194,6152 тонн в год и отходов потребления 35,675 тонн в год:

<b>Наименование отходов</b>	<b>Код отхода</b>	<b>Лимит накопления, тонн/год</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Обтирочные материалы (промасленная ветошь)	15 02 02*	1,27
Отработанные масляные фильтры	16 01 07*	0,0552
Ртутьсодержащие люминесцентные лампы	20 01 21*	0,3
Отработанные масла (моторное, промышленное, гидравлические, трансмиссионное)	13 02 08*	5,65
Отработанные аккумуляторы	16 06 01*	0,48
Тара из-под химических реагентов	15 01 10*	15,5
Загрязненная упаковочная тара из-под краски	08 01 11*	0,01
Брак, обрезки бумаги и картона	20 01 01	10505
Коммунальные отходы (ТБО)	20 03 01	15,675
Отработанные автошины	16 01 03	2,25
Огарки сварочных электродов	12 01 13	0,15
Отходы пластика	07 02 13	3
Твердые отходы участка разволокнения макулатуры	03 03 07	5500
Металлолом	17 04 07	10
Лом черных металлов	16 01 17	5
Лом цветных металлов	16 01 18	5
Металлическая стружка	20 01 40	0,75
Древесные отходы	03 03 01	20
Отходы полиэтилена и полипропилена	15 01 02	20
Отработанные рукавные фильтры	15 02 03	0,2
Бумажная пыль	03 03 99	100
Смет с территории покрытий	20 03 03	20

Часть отходов (например, бумажные обрезки) возвращается в производственный процесс.

Остальные отходы:

- временно накапливаются на оборудованных площадках;
- передаются специализированным организациям по договорам.

Срок временного хранения отходов не превышает установленных нормативов.

### **Меры по снижению воздействия**

Для минимизации воздействия на окружающую среду предусмотрены следующие мероприятия:

- соблюдение технологических режимов работы оборудования;
- применение оборотных систем водоснабжения;
- контроль выбросов загрязняющих веществ;
- отдельный сбор отходов;
- передача отходов специализированным организациям;
- проведение производственного экологического контроля.

### **Производственный экологический контроль**

На предприятии будет организована система производственного экологического контроля, включающая мониторинг:

- атмосферного воздуха;
- сточных вод;
- почв;
- отходов производства.

Контроль проводится с установленной периодичностью и направлен на соблюдение экологических нормативов.

### **Оценка рисков**

Вероятность возникновения аварийных ситуаций оценивается как низкая. Предусмотрены организационные и технические меры по предотвращению аварий и минимизации их последствий.

В процессе реализации намечаемой деятельности возможны риски возникновения аварийных ситуаций, связанных с эксплуатацией технологического оборудования, инженерных коммуникаций и транспортных средств.

Учитывая характер деятельности предприятия, связанный с переработкой макулатуры, проектируемый объект не относится к категории опасных производств с повышенным уровнем техногенного риска.

1) вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности;

В процессе эксплуатации завода по производству бумаги из макулатуры возможны следующие отклонения и аварийные ситуации:

- отказ технологического оборудования (насосы, дробилки, сушильные установки);
  - утечки технологических растворов и реагентов;
  - возгорание складированной макулатуры;
- аварии на системах водоснабжения и водоотведения.

Для предотвращения аварий и минимизации последствий предусматриваются:

- автоматизированные системы контроля и сигнализации;
- регулярное техническое обслуживание оборудования;
- системы пожаротушения (водяные, порошковые);
- соблюдение требований эксплуатации инженерных систем;
- обучение персонала действиям в аварийных ситуациях;
- оснащение объекта средствами пожаротушения и системами противопожарной защиты;

- система оповещения работников и, при необходимости, населения;

• – соблюдение требований экологического законодательства и внутренних регламентов предприятия

### **Список источников информации**

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ36VWF00543292 от 08.04.2026 г.

Бизнес план проекта «Бумагоделательный завод в г. Караганды».

Правовой основой для проведения оценки воздействия на окружающую среду и разработки отчета о возможных воздействиях являются положения Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года и Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 280 от 30 июля 2021 года. Также нормативно-правовые акты Республики Казахстан.

Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Карагандинской и Улытау областям за 2025 год.

Статистические данные по Карагандинской области

### **Вывод**

Реализация проекта не приведет к значительным негативным воздействиям на окружающую среду при соблюдении предусмотренных проектных решений и природоохранных мероприятий.

Проект соответствует требованиям экологического законодательства Республики Казахстан и направлен на развитие переработки отходов, снижение нагрузки на полигоны и рациональное использование природных ресурсов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК.
2. Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года №481.
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 г. №.280
4. «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территории промышленных организаций», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 /.
5. СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утвержденных приказом и. о. Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 г.
6. Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления, утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020
7. «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 169.
8. «Классификатор отходов», утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
9. «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
10. Приказ Министра охраны окружающей среды № 298 от 29.11.2010. Приложение 40 Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях
11. СНиП 2.04.01-2017 «Строительная климатология»
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004
13. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г. раздел «От котельных паропроизводительностью до 30 т/час»
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа», Приложение № 1 к приказу МОСИБР РК от 12 июня 2014 года № 221-п.
15. «Методика расчета выбросов ВВ в окружающую среду от неорганизованных источников нефтегазового оборудования АО «КазТрансОйл». Астана, 2005 г.
16. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». РНД 211.2.02.09-2004.
17. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004г.
18. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004
19. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение 8 к пр. № 221-Ө МООС РК, 2014.
20. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211. 2.02.06-2004.
21. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100 –п)

22. Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18 апреля 2008г. №100-п.
23. Правила разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами, Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19.07.2021 г. №261
24. РНД 03.3.0.4.01-96 Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства.
25. Методика 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).
26. Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ36VWF00543292 от 08.04.2026 г.
27. Бизнес план проекта «Бумагоделательный завод в г. Караганды».
28. Информационный бюллетень о состоянии окружающей среды по Карагандинской и Ұлытау областям за 2025 год.
29. Статистические данные по Карагандинской области  
<https://stat.gov.kz/ru/region/karagandy/>

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**

**Приложение 1. Заключение об определении сферы охвата  
оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга  
воздействия намечаемой деятельности KZ36VWF00543292 от  
08.04.2026**

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ  
ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША  
ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



100000, Қарағанды қаласы, Бұхар-Жырау даңғылы, 47  
Тел./факс: 8 (7212) 41-07-54, 41-09-11.  
ЖСК КЗ 92070101KSN000000 БСК ККМФКЗ2А  
«ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық комитеті» ММ  
БСН 980540000852

Номер: KZ36VWF00543292  
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
Государственное учреждение  
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО  
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»  
Дата: 08.04.2026

100000, город Караганда, пр.Бухар-Жырау, 47  
Тел./факс: 8(7212) 41-07-54, 41-09-11.  
ИИК КЗ 92070101KSN000000 БИК ККМФКЗ2А  
ГУ «Комитет Казначейства Министерства Финансов РК»  
БИН 980540000852

ТОО «ТРА SARY ARKA»

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

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.

(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ36RYS01617780 от 04.03.2026 г.

(Дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

Производственная площадка расположена по адресу: Республика Казахстан, город Караганда, район Элихан Бөкейхан, улица Библиотечная, строение 1А, почтовый индекс 010005. Местом осуществления намечаемой деятельности выбран существующий производственный объект, расположенный в промышленной зоне города. Данный объект обладает необходимой инженерной и транспортной инфраструктурой, соответствует градостроительной и территориальной планировке, а также требованиям санитарно-защитных зон. Производство расположено на отведённом участке, размером 2,1175 га. Здания/сооружения одноэтажные. Покрытие проездов и площадок асфальтобетонное. Административное здание: 3 этажа. Парковочные места предусмотрены, как гостевые, так и служебные. В состав объекта входят: 1. Производственное здание (цех); 2. Административное здание (офис); 3. Склад сырья; 4. Склад готовой продукции; 5. Трансформаторная подстанция; 6. КПП 1; 7. Гостевая парковка на 10 автомашин; 8. Служебная парковка на 12 автомашин. Альтернативных вариантов размещения деятельности не рассматривается, так как иные территории не обладают соответствующей инфраструктурой, правовым статусом, или нарушают действующие нормативы землепользования. В связи с этим выбранный участок является единственно возможным и обоснованным вариантом для реализации намечаемой деятельности.

**Краткое описание намечаемой деятельности**

Наименование проекта: «Бумагоделательный завод в г. Караганда» - производство бумаги из макулатуры. Проект направлен на создание в г. Караганда производства по переработке вторичного сырья – макулатуры в бумагу и картон. План по выпуску продукции: 60000 тонн в год. Предполагается годовой выпуск яичных лотков в количестве: 33, 88 млн. шт. Технология производства гофропродукции состоит из двух этапов: - производство гофролистов на гофролинии. - производство гофрокоробок, гофропрокладок, гофроподдонов из гофролистов с заданными размерами и с нанесением 4х цветной печати. Описание процесса производства гофролистов. Листы гофрокартона производятся на специальной технологической линии, называемой далее гофролинией, по необходимым заданным размерам из 3х, 5ти и 7мислойного гофрокартона. Параметры гофролинии: - ширина изготавливаемого гофрополотна: 2200 мм, - максимальная рабочая скорость: до 250м/мин, - количество гофропрессов: 3, -тип гофропрессов: с выкатной парой гофровалов, -профиль гофры: А, В, С, Е. - поперечный отруб: двойной, -система управления: автоматическая. В производстве бумаги и картона для слоев гофрокартона используется классическая технология, обеспечивающая высокие показатели выпускаемой продукции. Настоящий технологический процесс предназначен для использования в процессе эксплуатации бумагоделательной машины (далее БДМ). Конструкция БДМ обеспечивает минимальные эксплуатационные расходы, такие как пар, вода и электроэнергия, а также минимальные потери бумажного волокна. Описание процесса: 1) Роспуск макулатуры. 2) Очистка и размол бумажной массы. 3) Система короткой циркуляции. 4) Формующая часть БДМ. 5) Прессовая часть БДМ. 6) Сушильная часть. 7) Клейильный пресс. 8) Досушивающая часть. 10) Накат. 11) ПРС. После наката тамбур с бумагой поступает на продольно-резательный станок и далее к упаковке. Производственный процесс всех продуктов БДМ заканчивается на продольно-резательном станке. Линия по производству литых складных яичных лотков. Производительность - 5400 лотков в час. 1) Роспуск макулатуры; 2) Очистка и размол бумажной массы. Приготовление бумажной массы происходит в размольно-приготовительном отделе (РПО) и состоит из следующих этапов: - дефлакирование бумажной массы. Данный технологический процесс обеспечивает дефлакирование (разбивание) хлопьев бумажной массы на однородную



массу. Данное действие обеспечивается дефлакером ZC -15, поз.1.6, в который масса поступает из бассейна №1. После дефлакера масса поступает в бассейн №2. - разбавление и очистка бумажной массы. Данный процесс обеспечивает очистку бумажной массы от загрязнений в виде пластика, пенопласта и т.д. 3) Формирование яичных лотков. Процесс формирования бумажных лотков происходит в формующей машине FR4-19040C. 4) Сушка изделий. После формующей части изделия в поддонах, прикрепленные к специальному конвейеру, поступают в сушильную часть. Горелка-газ. Количество уровней - 8. Сухость лотков на выходе из сушильной части достигает 8%. 5) Система управления основным оборудованием. Линия по выпуску литых бумажных лотков работает в автоматическом режиме благодаря Системе управления основным оборудованием. 6) Система горячего прессования и штабелирования лотков. Система горячего прессования и штабелирования лотков является финишной технологической операцией. 6) Формы. Формы или матрицы являются важным элементом обеспечения качества выпускаемой продукции и делятся на 3 вида: Формующие - 28 шт (1 комплект) Транспортные - 7шт (1 комплект) Горячего прессования - 8 шт (1 комплект) 8) Система печати.

Производство гофролистов состоит из следующих этапов: -Кондиционирование сырья Бумага для производства гофролистов завозится из склада бумаги в помещение с температурой 20-30\* и хранится в этом помещении не менее 8 часов, а в холодное время года до 24 часов. -изготовление 2хслойного гофрокартона Рулоны бумаги, соответствующие требованиям заказа от клиентов, устанавливаются в раскатах гофропресса с противоположных сторон гофропресса. Один из рулонов предназначен для изготовления гофрированного слоя, а другой идет на плоский слой. Перед попаданием в гофропресс бумажное полотно гофрированного и плоского слоя подвергаются термической обработке на специальных предварительных нагревателях и пропарке посредством подачи пара на поверхность бумаги. При выработке 3х слойного гофрокартона используется 1 гофропресс, при выработке 5слойного гофрокартона используется 2 гофропресса и при выработке 7слойного гофрокартона используются 3 гофропресса. - хранение и передача двухслойного гофрокартона. -формирование гофрополотна. Данная операция производится путем подачи 2х слойных полотен гофрокартона, а также поверхностного верхнего плоского слоя в клеевую машину, где происходит окончательное формирование гофро полотна путем склеивания между собой 2хслойных гофрополотен и верхнего плоского слоя бумаги. Рулон с бумагой для верхнего слоя устанавливается на 2х местном раскате перед клеевой машиной. Данный раскат также оснащен устройством для автоматического соединения концов бумаги при полной размотке рулона. Соответственно, перед попаданием в клеевую машину бумажное полотно верхнего плоского слоя подвергается термической обработке на специальном предварительном нагревателе и пропарке посредством подачи пара на поверхность бумаги. При выработке 3х слойного гофрокартона склеиваются между собой бумага верхнего слоя и полотно 2хслойного гофрокартона, при выработке 5слойного гофрокартона склеиваются между собой бумага верхнего слоя и 2 полотна 2хслойного гофрокартона, а при выработке 7 слойного гофрокартона склеиваются между собой бумага верхнего слоя и 3полотна 2хслойного гофрокартона. Крахмальный клей в клеевой машине наносится на вершины гофр специальным клеенаносящим валом. -Сушка гофрополотна. В процессе сушки гофрополотна происходит процесс кристаллизации клея на клеевых швах гофрополотна, тем самым обеспечивается необходимая прочность гофрокартона и его сухость. - Продольная резка полотна гофрокартона. Процесс продольной резки полотна гофрокартона и нанесения продольных рилевок производится на продольно-резательной машине,являющейся неотъемлемой частью гофролинии. Размеры реза и рилевок устанавливаются в соответствии с заказом. Процесс установки размеров реза и нанесения рилевок производится автоматически через компьютер. - Поперечная резка полотна гофрокартона. Процесс поперечной резки полотна гофрокартона производится на специальной поперечной отрубной машине с двойным ножом. -Процесс укладки листов гофрокартона в стопы. Процесс укладки готовых изделий в виде гофролистов определенного размера, производится на стеккере (укладчике) с дойным выходом. Вспомогательные системы: -Пароконденсатная система. Необходима для подачи, дистрибуции пара по необходимым узлам гофролинии, а также удаления и сбора конденсата. Потребителями пара являются: гофропресса, предварительные подогреватели, клеевая машина, сушильный стол, клееприготовительная машина. -Система приготовления крахмального клея. Необходима для приготовления крахмального клея, необходимого для формирования клеевого шва гофрокартона. Крахмальный клей приготавливается на специальной клееприготовительной машине в автоматическом режиме. -Электрическая часть гофролинии и система управления. Состоит из электрических шкафов, кабелей, электродвигателей и панелей управления, включая управляющие компьютеры с управляющей программой. Описание процесса производства гофрокоробок, гофропрокладок, гофроподдонов из гофролистов с заданными размерами и с нанесением 4х цветной печати. Гофротара состоит из тр.

2026 год начало реализации проекта. Срок реализации проекта 50 лет.

### **Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Бокейхан, улица Библиотечная, строение 1А, почтовый индекс 010005. Согласно Акта на право частной собственности земельного участка площади №91763 от 28.01.2009 площадь составляет 2,1175 га.

Координаты:

1. 49°51'2.304"C – 72°59'45.816"B
2. 49°51'0.180"C – 72°59'47.976"B
3. 49°51'2.232"C – 72°59' 53.808"B
4. 49°51'0.828"C – 72°59'55.608"B
5. 49°51'2.664"C – 72°59'58.452"B
6. 49°51'4.860"C – 72°59'58.956" B
7. 49°51'5.760"C – 72°59'58.000"B
8. 49°51'4.392"C – 72°59'54.348"B
9. 49°51'5.148"C – 72°59'53.268"B



Основным источником водоснабжения при реализации намечаемой деятельности будет система централизованного водоснабжения. Дополнительно предусмотрен водозабор со скважины, расположенной на территории проекта. Привозная вода (в случае необходимости и при сбоях в основных источниках) может использоваться как резервный вариант. Объект находится за пределами водоохранной зоны и полосы, рядом нету водных объектов. В связи с этим отсутствует необходимость установления таких зон и полос в соответствии с действующим законодательством РК. Для обеспечения технологических, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд бумагоделательного завода планируется использование следующих источников водоснабжения: Система централизованного водоснабжения – как основной источник обеспечения производственных и санитарно-гигиенических нужд предприятия. Скважина, расположенная на территории завода, будет использоваться для обеспечения производственного процесса, в том числе в замкнутых и рециркуляционных системах водообеспечения. Привозная вода может быть задействована в аварийных ситуациях или при техническом обслуживании основных источников водоснабжения. Вблизи площадки реализации проекта отсутствуют водные объекты, подпадающие под действие норм по установлению водоохранной зоны и прибрежных защитных полос, согласно Водному кодексу Республики Казахстан. До начала производственной деятельности бумагоделательного завода будут в полном объеме оформлены все разрешительные документы, в том числе: разрешение на специальное водопользование; санитарно-эпидемиологические заключения на источники и качество водоснабжения; иные документы, предусмотренные законодательством Республики Казахстан в области охраны окружающей среды и рационального использования водных ресурсов. Проект также будет предусматривать внедрение водооборачиваемых и ресурсосберегающих технологий, направленных на минимизацию водопотребления и снижение нагрузки на окружающую среду.

На хозяйственно-бытовые нужды 8,4 м<sup>3</sup>/сутки и 3060 м<sup>3</sup>/год будет использоваться вода с системы централизованного водоснабжения. На производственные нужды 1438,4 м<sup>3</sup>/сутки и 630 000 м<sup>3</sup>/год. 1. Бумагоделательная машина При годовом производстве 60000 т бумаги, и при предполагаемых расходах воды 10м<sup>3</sup> на 1 тонну выпущенной продукции при выбранной технологии, годовой объем потребления воды на технологические нужды составит 600000м<sup>3</sup>. С учетом испарения воды в сушильной части БДМ и содержания части воды в бумаге в виде влажности, потребность в канализации по БДМ составит 500 тыс м<sup>3</sup> в год. 2. Гофропроизводство и производство яичных лотков: Данные производства практически не используют воду для технологии, вода используется только приготовления и разбавления клея и красок, а также на хоз-бытовые нужды. Принимаем расходы воды в виде коэффициента 1,05 к потреблению воды на БДМ. ИТОГО расход воды в год составляет 600 тыс м<sup>3</sup>\* 1,05=630м<sup>3</sup> и сбросы в канализацию составят 525 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Для обеспечения производственного процесса и жизнедеятельности персонала на предприятии предусмотрено два источника водоснабжения: • Централизованная система водоснабжения — используется преимущественно для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, а также может частично применяться в технологических процессах, где требуется вода с определённым качеством (приготовление клеевых составов, чистовая промывка оборудования и т.д.); • Собственная артезианская скважина — предназначена для обеспечения производственных нужд, таких как работа гидроразбивателя, системы пароконденсата, промывка технологических линий, охлаждение и другие технические процессы. Скважина будет эксплуатироваться на основании лицензии на недропользование в части подземных вод, выданной в установленном порядке.

Растительный мир. Не используется. Ввиду многолетней хозяйственной деятельности и расположения в пределах городской промышленной зоны уже существует зеленые насаждения. Вырубка и перенос не планируется. В рамках природоохранных мероприятий будет запланирована посадка зеленых насаждений.

Животный мир. Не используется. Ввиду многолетней хозяйственной деятельности и расположения в пределах городской промышленной зоны, на участке отсутствуют редкие, исчезающие виды животных и виды, занесённые в Красную книгу. Обитающие на территории синантропные виды животных адаптированы к воздействию антропогенных и техногенных факторов.

Сырьё: -картон целлюлозный для плоских слоев, 100-180г/м<sup>2</sup>, -картон беленный для плоских слоев, 100-180г/м<sup>2</sup>, -тест-лайнер макулатурный для плоских слоев, 100-160г/м<sup>2</sup>, -бумага для гофрирования макулатурная, 100-150, г/м<sup>2</sup>. -крахмал нативный кукурузный, -каустическая сода, -бура. Макулатура – 75000 тонн в год. Крахмал -2700тонн в год. Серноокислый алюминий- 16200кг/год Аммония персульфат 18900 кг/год Дизельное топливо – 500 тонн/год Электрическая энергия: технические условия исх. № 2-216-996 от 08.09.2025 г. АО «Qarmet» Угольный департамент, Производственное управление «Энергоуголь». Мощность энергопотребления 4988,75 кВт, в т.ч. 928 кВт. Характер энергопотребления постоянный, точка подключения оп. №29 ВЛ-35 кВ «Пришахтинская-парковая цепь 1.

Риски, связанные с истощением природных ресурсов, минимальны, поскольку в производственном процессе используется вторичное сырьё — переработанная макулатура. Применение вторсырья при производстве бумаги и картона позволяет снизить потребление древесины, уменьшить нагрузку на природные экосистемы и способствует рациональному использованию возобновляемых и невозобновляемых ресурсов. Применение современных технологических решений позволит обеспечить эффективное использование ресурсов без перерасхода и сверхнормативной нагрузки на окружающую среду. Анализ покомпонентного (атмосферный воздух, почвы, водные ресурсы, биота и др.) и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет заключить, что реализация проектных решений в пределах



предусмотренных проектом мероприятий не приведет к нарушению экологического равновесия и ухудшению состояния природных компонентов. При условии строгого соблюдения предусмотренных технических и природоохранных мер реализация проекта не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду в процессе эксплуатации.

Согласно ТЭО ожидаются выбросы 50 наименований загрязняющих веществ в атмосферный воздух 1-4 класса опасности. Количество предварительных источников выбросов составляет 33 единицы, из них: 18 организованных и 15 неорганизованных источников выбросов. Период выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 2026-2035 года. Перечень загрязняющих веществ и их классы опасности (КО) на период пусконаладочных работ и эксплуатации завода тонн в год: азота (IV) диоксид (КО 2) – 20,8681876; азот (II) оксид (КО 3) - 3,48066336; углерод оксид (КО 4) – 70,62593421; бенз/а/пирен (КО 1) – 0,0000022; углерод (сажа) (КО 3) – 0,1215266; сера диоксид (КО 3) – 0,68618692; формальдегид (КО 2) -0,024000384; сероводород (КО 2) – 0,000002; алканы C12-19/в пересчете на C/ (КО 4) – 0,600726; железо (II, III) оксиды (КО 3) – 0,200916; марганец и его соединения (КО 2) – 0,005629; фтористые газообразные соединения (КО)– 0,002565; сольвент нафта ( ) – 1,60398; керосин КО 4) – 0,005304; бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (КО 4) – 0,31122; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (КО 3) – 0,0023; фториды неорганические плохо растворимые (КО 2) – 0,0023; метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (КО 4) – 1,09326; пыль абразивная (КО 3) – 0,03192768 ; взвешенные частицы (КО 3) – 0,13942256; диАммоний сульфат (КО 3) – 0,000005484; масло минеральное нефтяное ( ) -0,00000288; пыль бумаги ( ) – 0,000532257; ксилол (КО 3) -4,87014; уайт-спирит (КО 4) – 1,8195; пыль крахмала (КО 4) – 0,004832352; бензол (КО 2) -; бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (КО 3) – 2,5969; бура ( ) – 0,792; натр едкий ( ) – 1,188177; этанол (Этиловый спирт) (КО 4) – 0,23; ацетальдегид (КО 3) – 0,00000028; уксусная кислота (КО 3) – 0,00000029; этилацетат (КО 4) – 0,009; пропан-2-он (Ацетон) (КО 4) – 0,5302; бутилацетат (КО 4) – 0,3364; толуол (КО 3) –1,6824; этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (КО 3) – 0,575; дибутилфталат ( ) – 0,575; 2-этоксэтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв) ( ) – 0,112. Всего 115,109137 тонн в год. Период выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 2026-2035 года. Вещества, входящие в регистр выбросов и переноса загрязнителей, однако не превышают пороговыми значениями выбросов в воздух для отчетности по отраслям промышленности (видам деятельности): Диоксид углерода (CO<sub>2</sub>)- 100 000 000 кг, Неметановые летучие органические соединения (НМЛОС) 100 000, Оксиды азота (NO<sub>x</sub>/NO<sub>2</sub>)- 100 000, Оксиды серы (SO<sub>x</sub>/SO<sub>2</sub>)- 150 000.

Сброс будет производиться в городскую канализацию на основании договора и подключения к городским сетям в соответствии технических условий.

Все отходы, образующиеся в процессе деятельности, будут собираться в специализированные контейнеры и временно размещаться в специально отведенных и оборудованных местах, соответствующих санитарным и экологическим требованиям. Сбор и хранение отходов будет осуществляться отдельно, в соответствии с их классом опасности и физико-химическими свойствами. После накопления установленных объемов отходы будут передаваться по договору специализированным организациям, имеющим лицензии на обращение с соответствующими видами отходов. Часть отходов, не представляющих опасности и пригодных к повторному использованию, по возможности будет вовлекаться во вторичный оборот, в том числе в рамках внутреннего производственного цикла. Такая система обращения с отходами позволит минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и обеспечить соблюдение требований природоохранного законодательства. Срок временного хранения отходов не превышает 6 месяцев, что соответствует требованиям природоохранного законодательства. В процессе будут образовываться следующие отходы с лимитами накопления: Брак, обрезки бумаги и картона – 10505 т/год и возвращаются на повторное использование. Коммунальные отходы (ТБО) – 15,675 т/год Обтирочные материалы (промасленная ветошь) – 1,27 т/год Отработанные автошины – 2,25 т/год Отработанные масляные фильтры – 0,0552 т/год Ртутьсодержащие люминесцентные лампы накаливания – 0,3 т/год Отработанные масла (моторное, промышленное, гидравлические, трансмиссионное) – 5,65 т/год Отработанные аккумуляторы – 0,48 т/год Огарки сварочных электродов – 0,15 т/год Отходы пластика – 3 т/год Твердые отходы участка разволочения макулатуры – 5500 т/год Металлолом 10 т/год Лом черных металлов 5 т/год Лом цветных металлов 5 т/год Металлическая стружка 0,75 т/год Древесные отходы – 20 т/год Тара из-под химических реагентов – 15,5 Отходы полиэтилена и полипропилена – 20 т/год Загрязненная упаковочная тара из-под краски – 0,01 Отработанные рукавные фильтры – 0,2 т/год Бумажная пыль – 100 т/год Смет с территории покрытий – 20,0 т/год Итого объем накопления 16230,2902 тонны в год. Период накопления отходов 2026 – 2035 года.

Согласно приложения 2 Экологического Кодекса и приказа 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» данный вид намечаемой деятельности относится к объектам II категории.

Выводы о необходимости или отсутствия проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25,29 Главы 3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» (утв. приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. №280, далее – Инструкция) прогнозируются.

Согласно данным представленным в заявлении о намечаемой деятельности объект находится в черте города Караганды.



Таким образом, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

**Руководитель**

**Б.Сапаралиев**

*Айтжанова А.Т.*  
41-08-71



**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду**

На рассмотрение представлены: Заявление о намечаемой деятельности.  
(перечисление комплектности представленных материалов)

Материалы поступили на рассмотрение: KZ36RYS01617780 от 04.03.2026 г.  
(Дата, номер входящей регистрации)

**Общие сведения**

Производственная площадка расположена по адресу: Республика Казахстан, город Караганды, район Элихан Бөкейхан, улица Библиотечная, строение 1А, почтовый индекс 010005. Местом осуществления намечаемой деятельности выбран существующий производственный объект, расположенный в промышленной зоне города. Данный объект обладает необходимой инженерной и транспортной инфраструктурой, соответствует градостроительной и территориальной планировке, а также требованиям санитарно-защитных зон. Производство расположено на отведённом участке, размером 2,1175 га. Здания/сооружения одноэтажные. Покрытие проездов и площадок асфальтобетонное. Административное здание: 3 этажа. Парковочные места предусмотрены, как гостевые, так и служебные. В состав объекта входят: 1. Производственное здание (цех); 2. Административное здание (офис); 3. Склад сырья; 4. Склад готовой продукции; 5. Трансформаторная подстанция; 6. КПП 1; 7. Гостевая парковка на 10 автомашин; 8. Служебная парковка на 12 автомашин. Альтернативных вариантов размещения деятельности не рассматривается, так как иные территории не обладают соответствующей инфраструктурой, правовым статусом, или нарушают действующие нормативы землепользования. В связи с этим выбранный участок является единственно возможным и обоснованным вариантом для реализации намечаемой деятельности.

**Краткая характеристика компонентов окружающей среды**

Бөкейхан, улица Библиотечная, строение 1А, почтовый индекс 010005. Согласно Акта на право частной собственности земельного участка площади №91763 от 28.01.2009 площадь составляет 2,1175 га.

Координаты:

1. 49°51'2.304"C – 72°59'45.816"B
2. 49°51'0.180"C – 72°59'47.976"B
3. 49°51'2.232"C – 72°59' 53.808"B
4. 49°51'0.828"C – 72°59'55.608"B
5. 49°51'2.664"C – 72°59'58.452"B
6. 49°51'4.860"C – 72°59'58.956" B
7. 49°51'5.760"C – 72°59'58.000"B
8. 49°51'4.392"C – 72°59'54.348"B
9. 49°51'5.148"C – 72°59'53.268"B

Основным источником водоснабжения при реализации намечаемой деятельности будет система централизованного водоснабжения. Дополнительно предусмотрен водозабор со скважины, расположенной на территории проекта. Привозная вода (в случае необходимости и при сбоях в основных источниках) может использоваться как резервный вариант. Объект находится за пределами водоохранной зоны и полосы, рядом нету водных объектов. В связи с этим отсутствует необходимость установления таких зон и полос в соответствии с действующим законодательством РК. Для обеспечения технологических, хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд бумагоделательного завода планируется использование следующих источников водоснабжения: Система централизованного водоснабжения – как основной источник обеспечения производственных и санитарно-гигиенических нужд предприятия. Скважина, расположенная на территории завода, будет использоваться для обеспечения производственного процесса, в том числе в замкнутых и рециркуляционных системах водообеспечения. Привозная вода может быть задействована в аварийных ситуациях или при техническом обслуживании основных источников водоснабжения. Вблизи площадки реализации проекта отсутствуют водные объекты, подпадающие под действие норм по установлению водоохранной зоны и прибрежных защитных полос, согласно Водному кодексу Республики Казахстан. До начала производственной деятельности бумагоделательного завода будут в полном объёме оформлены все разрешительные документы, в том числе: разрешение на специальное водопользование; санитарно-эпидемиологические заключения на источники и качество водоснабжения; иные документы, предусмотренные законодательством Республики Казахстан в области охраны окружающей среды и рационального использования водных ресурсов. Проект также будет предусматривать внедрение водооборачиваемых и ресурсосберегающих технологий, направленных на минимизацию водопотребления и снижение нагрузки на окружающую среду.

На хозяйственно- бытовые нужды 8,4 м3/сутки и 3060 м3/год будет использоваться вода с системы централизованного водоснабжения. На производственные нужды 1438,4 м3/ сутки и 630 000 м3/год. 1. Бумагоделательная машина При годовом производстве 60000 т бумаги, и при предполагаемых расходах воды 10м3 на 1 тонну выпущенной продукции при выбранной технологии, годовой объём потребления воды на технологические нужды составит 600000м3. С учетом испарения воды в сушильной части БДМ и содержания части воды в бумаге в виде влажности, потребность в канализации по БДМ составит 500 тыс м3 в год. 2. Гофропроизводство и производство яичных лотков: Данные производства практически не используют воду для технологии, вода используется только приготовления и разбавления клея и красок, а также на хоз-бытовые



нужды. Принимаем расходы воды в виде коэффициента 1,05 к потреблению воды на БДМ. ИТОГО расход воды в год составляет 600 тыс м<sup>3</sup>\* 1,05=630м<sup>3</sup> и сбросы в канализацию составят 525 тыс. м<sup>3</sup> в год.

Для обеспечения производственного процесса и жизнедеятельности персонала на предприятии предусмотрено два источника водоснабжения: • Централизованная система водоснабжения — используется преимущественно для питьевых и хозяйственно-бытовых нужд, а также может частично применяться в технологических процессах, где требуется вода с определённым качеством (приготовление клеевых составов, чистовая промывка оборудования и т.д.); • Собственная артезианская скважина — предназначена для обеспечения производственных нужд, таких как работа гидроразбивателя, системы пароконденсата, промывка технологических линий, охлаждение и другие технические процессы. Скважина будет эксплуатироваться на основании лицензии на недропользование в части подземных вод, выданной в установленном порядке.

Растительный мир. Не используется. Ввиду многолетней хозяйственной деятельности и расположения в пределах городской промышленной зоны уже существует зеленые насаждения. Вырубка и перенос не планируется. В рамках природоохранных мероприятий будет запланирована посадка зеленых насаждений.

Животный мир. Не используется. Ввиду многолетней хозяйственной деятельности и расположения в пределах городской промышленной зоны, на участке отсутствуют редкие, исчезающие виды животных и виды, занесённые в Красную книгу. Обитающие на территории синантропные виды животных адаптированы к воздействию антропогенных и техногенных факторов.

Сырьё: -картон целлюлозный для плоских слоев, 100-180г/м<sup>2</sup>, -картон беленный для плоских слоев, 100-180г/м<sup>2</sup>, -тестлайнер макулатурный для плоских слоев, 100-160г/м<sup>2</sup>, -бумага для гофрирования макулатурная, 100-150, г/м<sup>2</sup>. -крахмал нативный кукурузный, -каустическая сода, -бура. Макулатура – 75000 тонн в год. Крахмал -2700тонн в год. Серноокислый алюминий- 16200кг/год Аммония персульфат 18900 кг/ год Дизельное топливо – 500 тонн/год Электрическая энергия: технические условия исх. № 2-216-996 от 08.09.2025 г. АО «Qarmet» Угольный департамент, Производственное управление «Энергоуголь». Мощность энергопотребления 4988,75 кВт, в т.ч. 928 кВт. Характер энергопотребления постоянный, точка подключения оп. №29 ВЛ-35 кВ «Пришахтинская-парковая цепь 1.

Риски, связанные с истощением природных ресурсов, минимальны, поскольку в производственном процессе используется вторичное сырьё — переработанная макулатура. Применение вторсырья при производстве бумаги и картона позволяет снизить потребление древесины, уменьшить нагрузку на природные экосистемы и способствует рациональному использованию возобновляемых и невозобновляемых ресурсов. Применение современных технологических решений позволит обеспечить эффективное использование ресурсов без перерасхода и сверхнормативной нагрузки на окружающую среду. Анализ покомпонентного (атмосферный воздух, почвы, водные ресурсы, биота и др.) и интегрального воздействия на окружающую среду позволяет заключить, что реализация проектных решений в пределах предусмотренных проектом мероприятий не приведет к нарушению экологического равновесия и ухудшению состояния природных компонентов. При условии строгого соблюдения предусмотренных технических и природоохранных мер реализация проекта не окажет значимого негативного воздействия на окружающую среду в процессе эксплуатации.

Согласно ТЭО ожидаются выбросы 50 наименований загрязняющих веществ в атмосферный воздух 1-4 класса опасности. Количество предварительных источников выбросов составляет 33 единицы, из них: 18 организованных и 15 неорганизованных источников выбросов. Период выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 2026-2035 года. Перечень загрязняющих веществ и их классы опасности (КО) на период пусконаладочных работ и эксплуатации завода тонн в год: азота (IV) диоксид (КО 2) – 20,8681876; азот (II) оксид (КО 3) - 3,48066336; углерод оксид (КО 4) – 70,62593421; бенз/а/пирен (КО 1) – 0,0000022; углерод (сажа) (КО 3) – 0,1215266; сера диоксид (КО 3) – 0,68618692; формальдегид (КО 2) -0,024000384; сероводород (КО 2) – 0,000002; алканы C12-19/в пересчете на C/ (КО 4) – 0,600726; железо (II, III) оксиды (КО 3) – 0,200916; марганец и его соединения (КО 2) – 0,005629; фтористые газообразные соединения (КО)– 0,002565; сольвент нефти () – 1,60398; керосин КО 4) – 0,005304; бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (КО 4) – 0,31122; пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (КО 3) – 0,0023; фториды неорганические плохо растворимые (КО 2) – 0,0023; метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (КО 4) – 1,09326; пыль абразивная (КО 3) – 0,03192768 ; взвешенные частицы (КО 3) – 0,13942256; диАммоний сульфат (КО 3) – 0,000005484; масло минеральное нефтяное () -0,00000288; пыль бумаги () – 0,000532257; ксилол (КО 3) -4,87014; уайт-спирит (КО 4) – 1,8195; пыль крахмала (КО 4) – 0,004832352; бензол (КО 2) -; бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (КО 3) – 2,5969; бура () – 0,792; натр едкий () – 1,188177; этанол (Этиловый спирт) (КО 4) – 0,23; ацетальдегид (КО 3) – 0,00000028; уксусная кислота (КО 3) – 0,00000029; этилацетат (КО 4) – 0,009; пропан-2-он (Ацетон) (КО 4) – 0,5302; бутилацетат (КО 4) – 0,3364; толуол (КО 3) –1,6824; этилацетат (Винилацетат, Уксусной кислоты виниловый эфир) (КО 3) – 0,575; дибутилфталат () – 0,575; 2-этоксизтанол (этиловый эфир этиленгликоля, этилцеллозольв) () – 0,112. Всего 115,109137 тонн в год. Период выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 2026-2035 года. Вещества, входящие в регистр выбросов и переноса загрязнителей, однако не превышают пороговыми значениями выбросов в воздух для отчетности по отраслям промышленности (видам деятельности): Диоксид углерода (CO<sub>2</sub>)- 100 000 000 кг, Неметановые летучие органические соединения (НМЛОС) 100 000, Оксиды азота (NOX/NO<sub>2</sub>)- 100 000, Оксиды серы (SOX/SO<sub>2</sub>)- 150 000.

Сброс будет производиться в городскую канализацию на основании договора и подключения к городским сетям в соответствии технических условий.

Все отходы, образующиеся в процессе деятельности, будут собираться в специализированные контейнеры и временно размещаться в специально отведённых и оборудованных местах, соответствующих санитарным и экологическим требованиям. Сбор и хранение отходов будет осуществляться отдельно, в соответствии с их классом опасности и физико-химическими свойствами. После накопления установленных объёмов отходов будут передаваться по договору специализированным организациям, имеющим лицензию на обращение с соответствующими видами отходов. Часть отходов, не представляющих опасности и пригодных к



повторному использованию, по возможности будет вовлекаться во вторичный оборот, в том числе в рамках внутреннего производственного цикла. Такая система обращения с отходами позволит минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и обеспечить соблюдение требований природоохранного законодательства. Срок временного хранения отходов не превышает 6 месяцев, что соответствует требованиям природоохранного законодательства. В процессе будут образовываться следующие отходы с лимитами накопления: Брак, обрезки бумаги и картона – 10505 т/год и возвращаются на повторное использование. Коммунальные отходы (ТБО) – 15,675 т/год Обтирочные материалы (промасленная ветошь) – 1,27 т/год Отработанные автошины – 2,25 т/год Отработанные масляные фильтры – 0,0552 т/год Ртутьсодержащие люминесцентные лампы накаливания – 0,3 т/год Отработанные масла (моторное, промышленное, гидравлические, трансмиссионное) – 5,65 т/год Отработанные аккумуляторы – 0,48 т/год Огарки сварочных электродов – 0,15 т/год Отходы пластика – 3 т/год Твердые отходы участка разволокнения макулатуры – 5500 т/год Металлолом 10 т/год Лом черных металлов 5 т/год Лом цветных металлов 5 т/год Металлическая стружка 0,75 т/год Древесные отходы – 20 т/год Тара из-под химических реагентов – 15,5 Отходы полиэтилена и полипропилена – 20 т/год Загрязненная упаковочная тара из-под краски – 0,01 Отработанные рукавные фильтры – 0,2 т/год Бумажная пыль – 100 т/год Смет с территории покрытий – 20,0 т/год Итого объем накопления 16230,2902 тонны в год. Период накопления отходов 2026 – 2035 года.

#### **Выводы:**

В отчете о возможных воздействиях предусмотреть:

Учесть замечания и предложения от заинтересованных государственных органов:

1. РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

На Ваш запрос исх.№ -2/316-И от 05.03.2026 г., касательно рассмотрения заявления о намечаемой деятельности ТОО «TPA SARY ARKA» по проекту: «Бумагоделательный завод в г.Караганды», РГУ «Нура-Сарыуская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов» (далее - Инспекция) сообщает:

Согласно представленных материалов, рассматриваемый участок с координатами: 1. 49°51'2.304"С – 72°59'45.816"В 2. 49°51'0.180"С – 72°59'47.976"В 3. 49°51'2.232"С – 72°59'53.808"В 4. 49°51'0.828"С – 72°59'55.608"В 5. 49°51'2.664"С – 72°59'58.452"В 6. 49°51'4.860"С – 72°59'58.956"В 7. 49°51'5.760"С – 72°59'58.000"В 8. 49°51'4.392"С – 72°59'54.348"В 9. 49°51'5.148"С – 72°59'53.268"В расположен за пределами поверхностных водных объектов, установленных водоохранных зон и полос.

Дополнительно сообщаем, в случае забора воды из поверхностных или подземных водных объектов, а также осуществления сброса сточных вод, необходимо оформить разрешение на специальное водопользование в соответствии со ст.45, 46 Водного кодекса РК.

2. РГУ «Управление санитарно-эпидемиологического контроля Алиханского Бокейханского района города Караганды»:

Управление санитарно-эпидемиологического контроля Алиханского Бокейханского района города Караганды (далее-Управление) в ответ на ваше письмо от 05.03.2026 г. -2/316-И сообщает следующее в пределах компетенции ТОО «TPA SARY ARKA» в отношении заявления от 04.03.2026 г. о предполагаемой деятельности KZ36RYS01617780.

В соответствии с подпунктом 1) пункта 1 статьи 19 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года» о здоровье народа и системе здравоохранения " (далее - Кодекс) разрешительный документ в области здравоохранения для осуществления установленной деятельности должен содержать информацию о соответствии объекта высокой эпидемиологической значимости нормативным правовым актам в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.- эпидемиологическое заключение.

Объекты высокой эпидемиологической значимости определены приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года №КР ДСМ-220/2020 (далее - перечень).

В связи с этим, в заявлениях об установленной деятельности необходимо указать в перечне необходимость разрешительного документа на объекты высокой эпидемиологической значимости.

Также в соответствии с подпунктом 2) пункта 4 статьи 46 Кодекса государственными органами в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения проводится санитарно-эпидемиологическая экспертиза проектов нормативной документации по предельно допустимым выбросам и предельно допустимым сбросам вредных веществ и физических факторов в окружающую среду, зонам санитарной охраны и санитарно-защитным зонам (далее-проектов нормативной документации).

В свою очередь, экспертиза проектов нормативной документации проводится в рамках государственных услуг, предоставляемых в порядке, определенном приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № КР ДСМ-336/2020 «о некоторых вопросах оказания государственных услуг в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

Вместе с тем, заявления о предполагаемой деятельности не относятся к вышеуказанным проектам нормативной документации.

В соответствии со статьями 9, 22, 91» Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан " от 29.06.2020 года № 350-VI Дополнительно сообщаем, что в случае несогласия с ответом вы можете обжаловать его в вышестоящем органе или суде.

3. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»:



Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее - Инспекция), рассмотрев заявление о намечаемой деятельности «ТРА SARY ARKA» ЖШС от 04.03.2026 г. № KZ36RYS01617780 сообщает следующее.

Согласно информации, предоставленной РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» указанный участок расположен в Карагандинской области и находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Информацией о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесённых в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утверждённый постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 г. № 1034 (далее — Перечень), Инспекция не располагает.

В то же время, для определения наличия на запрашиваемой территории растений и животных, входящих в Перечень, рекомендуем обратиться в научные организации: по растениям — в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии», по животному миру — в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и в РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия».

Между тем, данная территория не относится к путям миграции Бетпақдалинской популяции сайги и к местам обитания Казахстанского горного барана (архар).

Согласно пункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» (далее – Закон об ООПТ) редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений, являются объектами государственного природно-заповедного фонда.

Согласно пункту 2 статьи 78 Закона об ООПТ физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных.

В соответствии с пунктом 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» (далее – Закон), деятельность, которая влияет или может повлиять на состояние животного мира, среду обитания, условия размножения и пути миграции животных, должна осуществляться с соблюдением требований, в том числе экологических, обеспечивающих сохранность и воспроизводство животного мира, среды его обитания и компенсацию наносимого и нанесенного вреда, в том числе и неизбежного.

Также, согласно статье 17 Закона, при размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При эксплуатации, размещении, проектировании и строительстве железнодорожных, шоссейных, трубопроводных и других транспортных магистралей, линий электропередачи и связи, каналов, плотин и иных водохозяйственных сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации животных.

Незаконное добывание, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растений и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов, а равно уничтожение мест их обитания - влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Кроме того, согласно статье 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случаях удаления дикорастущих растений (безвозвратной утраты) на земельных участках всех категорий земель, переводимых в другие категории для целей недропользования, строительства (реконструкции) зданий, сооружений, дорог, трубопроводов и иных объектов в соответствии с проектной документацией на такие объекты, получившей положительное заключение государственной экологической экспертизы, а также принудительного отчуждения земельного участка для государственных нужд, физические и юридические лица обязаны возместить потери растительного мира.

Нормативы возмещения потерь растительного мира утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года №60.

Потери растительного мира подлежат возмещению в шестимесячный срок с момента принятия решения о предоставлении права на земельный участок.

В этой связи, в оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) необходимо указать размеры возмещения потерь растительного мира.

#### *4. ГУ «Управление культуры, архивов и документации Карагандинской области:*

Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управление культуры, архивов и документации Карагандинской области, сообщаем следующее:



На указанной Вами территории (участок, расположенный в городе Караганды, район Элихан Бөкейхан, улица Библиотечная, строение 1А,) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются.

В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган.

*5. ГУ «Управление ветеринарии Карагандинской области»:*

Ветеринарная служба в пределах своей компетенции рассмотрела указанные в поступившем от ТОО «ТРА SARY ARKA» заявлении координаты и сообщает, что в радиусе 1000 метров нет животноводческих захоронений (биотермических ям).

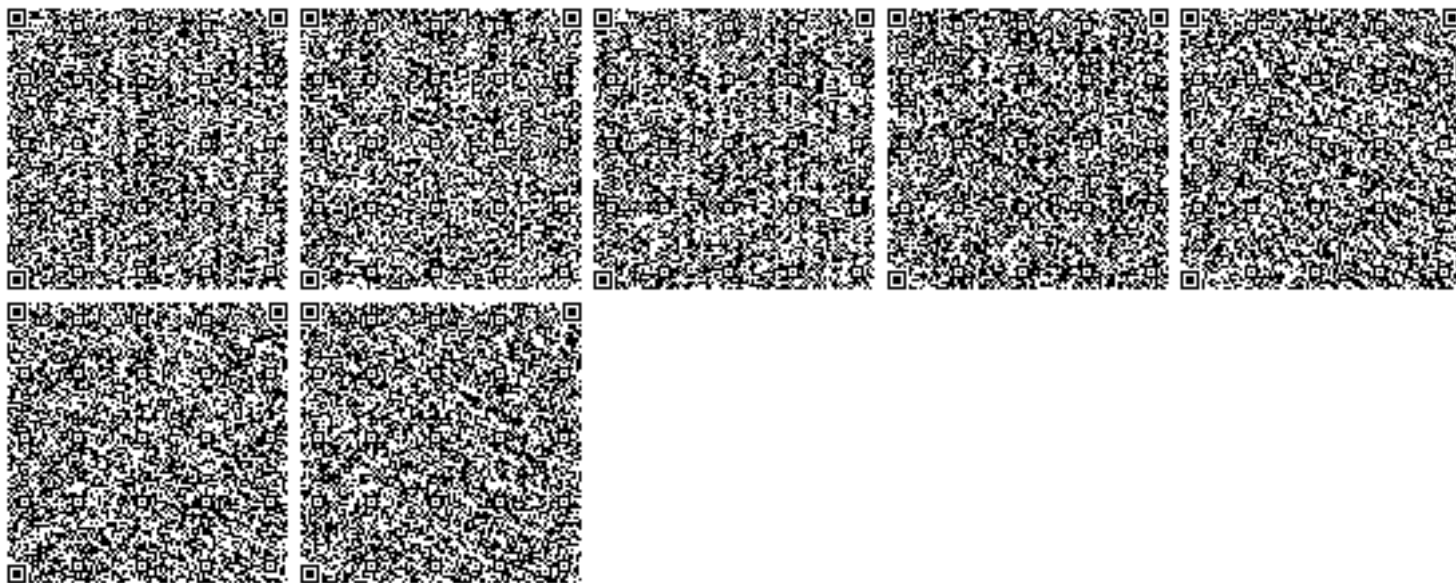
**Руководитель**

**Б. Сапаралиев**

*Айтәжиева А.Т.  
41-08-71*

Руководитель департамента

Сапаралиев Бегали Сапаралыулы



**Приложение 2. Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02151Р №0042913 от 16 мая 2011 года**

**Лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды 02403Р №16014357 от 15 сентября 2016 года**



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана САДЫКОВА АЛТЫН ЕРСАИОНОВА Г. АСТАНА, УЛ. ТУРКЕСТАН,  
полное наименование юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица  
ДОМ 2, БЛОК В, КВ. 209

на занятие выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии Лицензия действительна на территории  
Республики Казахстан  
в соответствии со статьей 4 Закона

Орган, выдавший лицензию МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
РК  
полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо) Бекеев А.Т. *А.Т. Бекеев*  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии « 16 » мая 20 11 г.

Номер лицензии 02151P № 0042913

Город Астана



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

САДЫКОВА АЛТЫН ЕРСАИНОВНА АСТАНА Қ., ТҮРКЕСТАН К-СІ, 2 ҮЙ, БЛОК  
Б, 209 П.

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтерді көрсетуге

қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары  
лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган

ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам)

А.Т. Бекеев

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 11 жылғы «16» мамыр

Лицензияның нөмірі 02151P № 0042913

Астана

қаласы



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02151P №

Дата выдачи лицензии «16» мая 2011 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности \_\_\_\_\_

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_

полное наименование, местонахождение, реквизиты

САДЫКОВА АЛТЫН ЕРСАИНОВНА Г. АСТАНА УЛ. ТУРКЕСТАН  
ДОМ 2 БЛОК Б КВ. 209

Производственная база \_\_\_\_\_

местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии \_\_\_\_\_

полное наименование органа, выдавшего

МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК  
приложение к лицензии

Руководитель (уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_

Бексев А.Т.

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)  
органа, выдавшего приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии «16» мая 2011 г.

Номер приложения к лицензии \_\_\_\_\_ № 0074740

Город Астана



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02151P №

Лицензияның берілген күні 20 11 ЖЫЛҒЫ « 16 » мамыр

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі \_\_\_\_\_

*табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау*

Филиалдар, өкілдіктер \_\_\_\_\_

толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

**САДЫКОВА АЛТЫН ЕРСАИНОВНА АСТАНА Қ. ТҮРКЕСТАН К-СІ  
2 ҮЙ БЛОК Б 209 П.**

Өндірістік база \_\_\_\_\_

орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**

лицензияға қосымшаны берген

органның толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) \_\_\_\_\_

**Бекеев А.Т.**

лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 11 ЖЫЛҒЫ « 16 » мамыр

Лицензияға қосымшаның нөмірі \_\_\_\_\_ № **0074740**

**Астана** қаласы



## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

**15.09.2016 жылы**

**02403P**

**Қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындауға және қызметтерді көрсету айналысуға**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің атауы)

**ШАКЕЕВА МАРАЛ АХМЕТОВНА**

**ЖСН: 830203400825 берілді**

(заңды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

**Ерекше шарттары**

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

**Ескерту**

**Иеліктен шығарылмайтын, 1-сынып**

(иеліктен шығарылатындығы, рұқсаттың класы)

**Лицензиар**

**«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі  
. Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.**

(лицензиардың толық атауы)

**Басшы (уәкілетті тұлға) ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

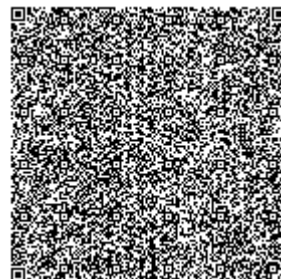
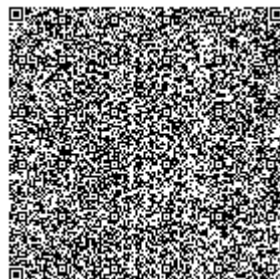
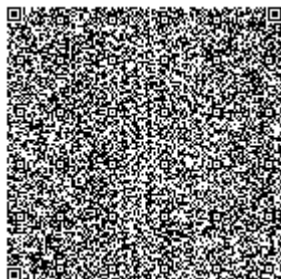
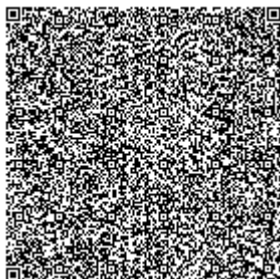
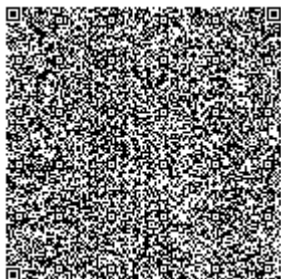
(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

**Алғашқы берілген күні**

**Лицензияның қолданылу кезеңі**

**Берілген жер**

**Астана қ.**





## МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02403Р

Лицензияның берілген күні 15.09.2016 жылы

### Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері:

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит
- Шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес лицензияланатын қызметтің кіші түрінің атауы)

### Лицензиат

**ШАКЕЕВА МАРАЛ АХМЕТОВНА**

ЖСН: 830203400825

(занды тұлғаның (соның ішінде шетелдік заңды тұлғаның) толық атауы, мекенжайы, бизнес-сәйкестендіру нөмірі, заңды тұлғаның бизнес-сәйкестендіру нөмірі болмаған жағдайда – шетелдік заңды тұлға филиалының немесе өкілдігінің бизнес-сәйкестендіру нөмірі/жеке тұлғаның толық тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда), жеке сәйкестендіру нөмірі)

### Өндірістік база

**Шакеева М.А.**

(орналасқан жері)

### Лицензияның қолданылуының ерекше шарттары

(«Рұқсаттар және хабарламалар туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 36-бабына сәйкес)

### Лицензиар

**«Қазақстан Республикасы Энергетика министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті» республикалық мемлекеттік мекемесі . Қазақстан Республикасының Энергетика министрлігі.**

(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

### Басшы (уәкілетті тұлға)

**ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

(тегі, аты, әкесінің аты (болған жағдайда))

### Қосымшаның нөмірі

001

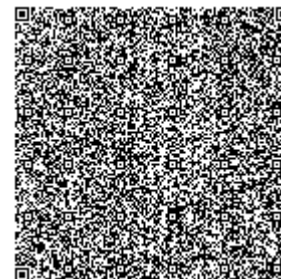
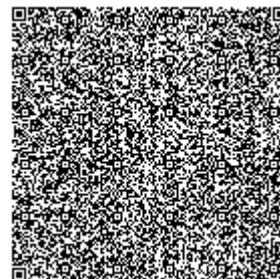
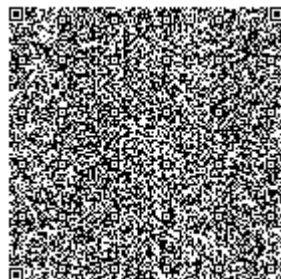
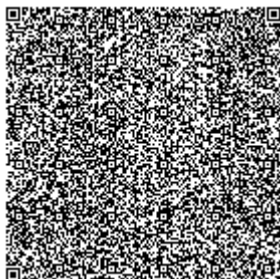
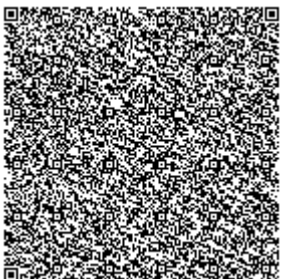
### Қолданылу мерзімі

### Қосымшаның берілген күні

15.09.2016

### Берілген орны

Астана қ.





## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

15.09.2016 года

02403P

**Выдана**

**ШАКЕЕВА МАРАЛ АХМЕТОВНА**

ИИН: 830203400825

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Особые условия**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

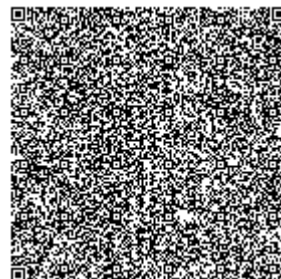
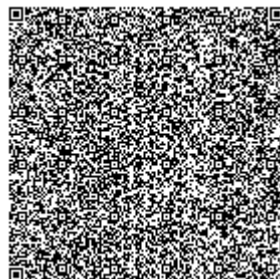
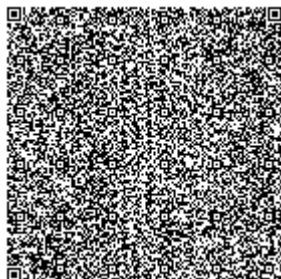
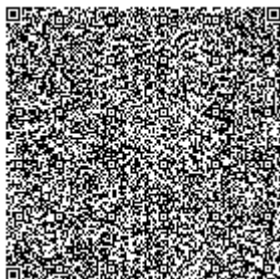
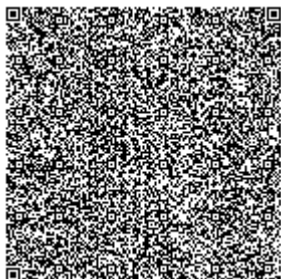
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

г.Астана





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02403Р

Дата выдачи лицензии 15.09.2016 год

**Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиат**

**ШАКЕЕВА МАРАЛ АХМЕТОВНА**

ИИН: 830203400825

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база**

**Шакеева М.А.**

(местонахождение)

**Особые условия  
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Номер приложения**

001

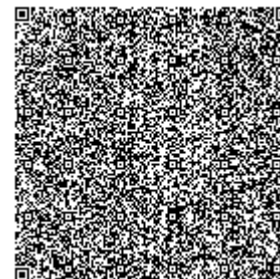
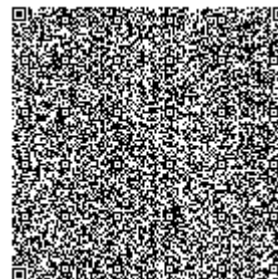
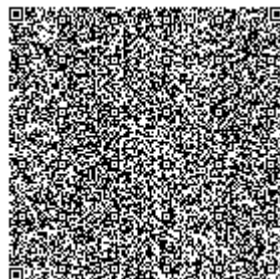
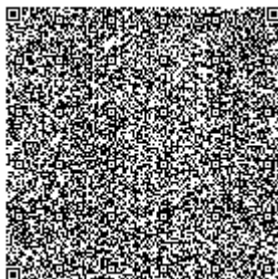
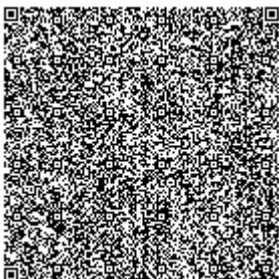
**Срок действия**

**Дата выдачи  
приложения**

15.09.2016

**Место выдачи**

г.Астана



**Приложение 3. Письмо от 23.10.2025 №ЖТ-2025-03721789  
Республиканское государственное предприятие на праве  
хозяйственного ведения «Казгидромет» филиал по  
Карагандинской и Ұлытау областям**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІНІҢ «ҚАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
КӘСПОРНЫНЫҢ  
ҚАРАҒАНДЫ ЖӘНЕ  
ҰЛЫТАУ ОБЛЫСТАРЫ  
БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА  
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«ҚАЗГИДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ПО КАРАГАНДИНСКОЙ И  
ҰЛЫТАУ ОБЛАСТЯМ

100008, Занды мекен-жайы: Қарағанды қаласы,  
Терешкова көшесі 15. Нақты мекен-жайы:  
Қарағанды қаласы, Әлиханов көшесі 11 А.  
Тел: 8 (7212) 41-31-78.  
karcgm@list.ru, info\_krg@meteo.kz

100008, Юридический адрес: г. Караганда,  
ул.Терешковой 15. Фактический адрес:  
г. Караганда, ул.Алиханова 11А.  
Тел: 8 (7212) 41-31-78.  
karcgm@list.ru, info\_krg@meteo.kz

27-03-10/1054  
23.10.2025

Директору  
ТОО «ТРА SARY ARKA»  
Сатанову Д.С.

**Справка**  
О ПОГОДНЫХ УСЛОВИЯХ

На Ваше обращение №ЖТ-2025-03721789 от 23.10.2025г. предоставляем информацию по среднегодовым климатическим данным за 2020- 2024 год по метеостанции Караганда.

**Приложение: 1 лист**

**Директор**

**Шахарбаев Н.Т.**

*исп. Уланова Н.В.*  
87212-41-31-26

<https://seddoc.kazhydromet.kz/qVYalD>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST) 2022, ШАХАРБАЕВ НУРЛАН,  
Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения

"Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Карагандинской и Ұлытау областям, BIN120841015670

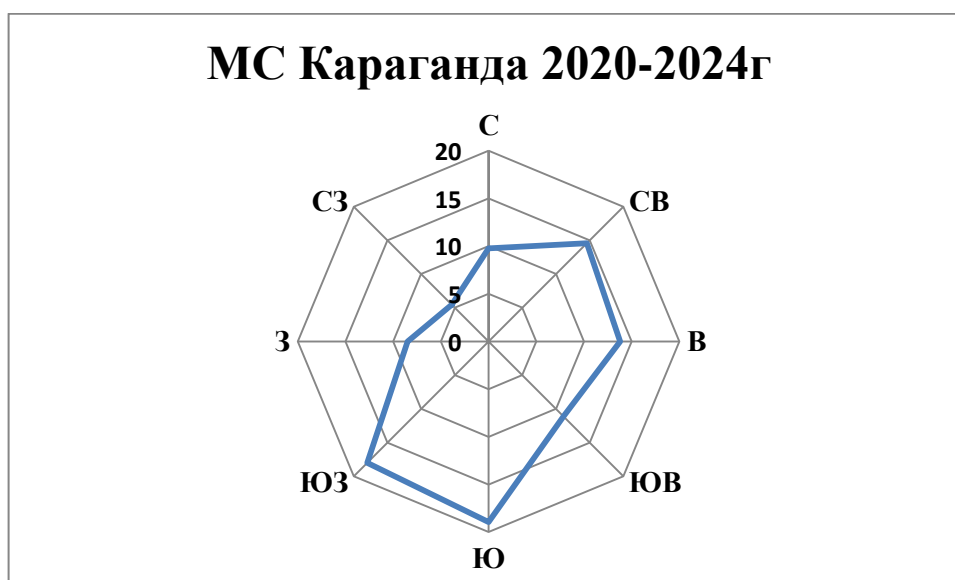
## Среднегодовые данные по МС Караганда за 2020-2024год.

Средняя минимальная температура воздуха С <sup>0</sup> холодного месяца (январь)	-20,2
Средняя максимальная температура воздуха С <sup>0</sup> жаркого месяца (июль)	28,5
Среднегодовая скорость ветра м/сек	2,8
Среднегодовая температура воздуха С <sup>0</sup>	4,9

## Повторяемость направлений ветра и штилей за 2020-2024год

МС Караганда	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
	10	15	14	11	19	18	8	5	9

## Роза ветров%



**Примечание:** Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%, не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра (ссылка: <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>)

**Приложение 4. Договор №3076/25 от 18.07.2025г. и  
Технические условия на присоединение к электрическим сетям  
за исх. № 2-2/6-996 от 08.09.2025 г.**

Қарағанды қ. «18» 07 2025ж.

«Қарағанды Жарық» жауапкершілігі шектелген серіктестігі тұтынушыларды электрмен жабдықтауды жүзеге асыратын 2024 жылғы 19 желтоқсандағы №24035683 мемлекеттік лицензиясына сәйкес, бұдан әрі «Сатушы» деп аталатын, Ж.М.Д. Дир. Әсетов Б.В. Дүдерб 02.05.2019/170 Т.М.Ш.Қ. әрекет ететін Т.М.Ш.Қ. бір тараптан, және Тұтынушы Т.М.Ш.Қ. атынан, Т.М.Ш.Қ. негізінде әрекет ететін Т.М.Ш.Қ. бұдан әрі Тараптар деп аталатындар төмендегілер туралы осы электрмен жабдықтау шартын (бұдан әрі – Шарт) жасасты:

### 1-тарау. Шартта пайдаланылатын негізгі ұғымдар

1. Шартта мынадай негізгі ұғымдар пайдаланылады:
  - 1) есептік кезең – тұтынылған электр энергиясы есепке алынатын және тұтынушыға төлеу үшін ұсынылатын электрмен жабдықтау шартымен айқындалатын уақыт кезеңі;
  - 2) тұтынушы – шарт негізінде электр энергиясын тұтынатын жеке немесе заңды тұлға;
  - 3) коммерциялық есепке алу аспабы – электр қуатын, электр энергиясын коммерциялық есепке алуға арналған, Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген тәртіппен қолдануға рұқсат етілген техникалық құрылғы;
  - 4) электр энергиясының коммерциялық есепке алу жүйесі – электр энергиясы мен қуаты шығынын анықтауға арналған коммерциялық есепке алу құралдарының жиынтығы (электр энергиясын есептеуіш, ток пен кернеудің өлшеу трансформаторлары) және өзара белгіленген схема арқылы жалғанған құрылғы (коммутациялық аппарат);
  - 5) электр энергиясын сату нүктесі – энергиямен жабдықтаушы ұйыммен электр энергиясын беру туралы шарты бар энергия беруші ұйымның жауапкершілігі шекарасында орналасқан нүкте.Осы Шартта қолданылатын өзге де ұғымдар мен терминдер Қазақстан Республикасының электр энергетикасы мен табиғи монополиялар саласындағы заңнамасына сәйкес қолданылады.

### 2-тарау. Шарттың мәні

2. Сатушы сату нүктесіне дейін Тұтынушыға электр энергиясын беруге міндеттенеді, ал Тұтынушы осы Шарттың тәртібі мен талаптарына сәйкес тұтынған электр энергиясы үшін ақы төлеуге міндеттенеді.
3. Шарт Тұтынушымен оның Қазақстан Республикасының электр энергетикасы саласындағы қолданыстағы заңнамасында белгіленген тәртіппен тікелей электр желілеріне қосылған жабдығы мен коммерциялық есепке алу аспаптары болған жағдайда ғана жасалады.

### 3-тарау. Тұтынылатын электр энергиясын есепке алу

4. Сатушы берген және Тұтынушы қабылдаған электр энергиясының көлемі коммерциялық есепке алу аспаптарының көрсеткішімен, ал олар болмаған немесе уақытша бұзылған кезде - есептік жолмен анықталады.
5. Электр энергиясын рұқсатсыз тұтынуға жол бермеу мақсатында электр энергиясын коммерциялық есепке алу жүйесінде энергия беруші (энергия өндіруші) ұйымның пломбалары болуға тиіс.
6. Коммерциялық есепке алу аспаптарының саны осы Шартқа 1-қосымшаға сәйкес коммерциялық есепке алу аспаптарының тізбесінде көрсетіледі.
7. Коммерциялық есепке алу аспаптарының көрсеткіштерін алуды Сатушының немесе энергия беруші ұйымның өкілдері сағат 21-00-ден кешіктірмей жүргізеді. Электр энергиясын

г.Қараганда «18» 07 2025г.

Товарищество с ограниченной ответственностью «Қарағанды Жарық», осуществляющее электроснабжение потребителей, согласно государственной лицензии №24035683 от «19» декабря 2024 г., именуемое в дальнейшем «Продавец» в лице Дир. Дир. ДТД Дүдерб Б.В. действующего на основании Дов-ти №70 от 02.05.25 одной стороны, и Потребитель Т.М.Ш.Қ. в лице Т.М.Ш.Қ. действующий на основании уставе именуемые в дальнейшем Стороны, заключили настоящий договор электроснабжения (далее - Договор) о нижеследующем:

### Глава 1. Основные понятия, используемые в договоре

1.В настоящем Договоре используются следующие основные понятия:

- 1)расчетный период – период времени, определяемый договором на электроснабжение, за который потребленная электрическая энергия учитывается и предъявляется к оплате потребителю;
  - 2)потребитель – физическое или юридическое лицо, потребляющее на основе договора электрическую энергию;
  - 3)прибор коммерческого учета – техническое устройство, предназначенное для коммерческого учета электрической мощности, электрической энергии, разрешенное к применению в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан;
  - 4)система коммерческого учета электрической энергии – совокупность приборов коммерческого учета для определения расхода электрической энергии и мощности (счетчик электрической энергии, измерительные трансформаторы тока и напряжения) и устройство (коммутационный аппарат), соединенные между собой по установленной схеме;
  - 5)точка продажи электрической энергии – точка, расположенная на границе ответственности энергопередающей организации, с которой энергоснабжающая организация имеет договор на передачу электрической энергии".
- Иные понятия и термины, используемые в настоящем Договоре, применяются в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области электроэнергетики и в сферах естественных монополий.

### Глава 2. Предмет Договора

- 2.Продавец обязуется подавать Потребителю электрическую энергию до точки продажи, а Потребитель обязуется производить оплату за потребленную электрическую энергию в порядке и на условиях согласно Договору.
- 3.Договор заключается с Потребителем только при наличии у него оборудования непосредственно присоединенного к электрическим сетям в порядке, установленном действующим законодательством Республики Казахстан в области электроэнергетики, и приборов коммерческого учета.

### Глава 3. Учет потребляемой электрической энергии

- 4.Количество электрической энергии, поданной Продавцом и принятой Потребителем, определяется показаниями приборов коммерческого учета, а при их отсутствии или временном нарушении – расчетным путем.
- 5.Система коммерческого учета электрической энергии, в целях недопущения несанкционированного потребления электрической энергии, должна иметь пломбы энергопередающей (энергопроизводящей) организацией.
- 6.Количество приборов коммерческого учета отражается в перечне приборов коммерческого учета согласно приложению 1 к настоящему Договору.
- 7.Снятие показаний приборов коммерческого учета производится не позднее 21-00 часа представителями Продавца или энергопередающей организации. Дистанционное снятия показаний при использовании автоматизированных систем