Отчет о возможных воздействиях

на окружающую среду

к рабочему проекту

«Строительство закрытой ПС 110/20 кВ «Ансаган» с ЛЭП 110 кВ для электроснабжения объектов перспективной застройки западнее пр. Туран г. Астана»

Директор
ТОО «Экологический центр-РУ» Короткова Ю.В.

ГУ "Управление
энергетики города Астаны" А. Исенамиев

2026 г.

ГУ "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны"|АОмарова Г.С.

СОДЕРЖАНИЕ

	СОДЕРЖАНИЕ	
	ВВЕДЕНИЕ	4
	КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ	5
1.	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	8
2.	МЕСТО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ	9
3.	СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	11
	3.1. Краткая характеристика местных физико-географических и климатических условий района	11
	3.2. Состояние компонентов окружающей среды по информационным данным	13
	3.3. Состояние животного и растительного мира	17
	3.4. Состояние социально-экономической среды	19
4.	ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	20
5.	КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ	23
6.	ИНФОРМАЦИЯ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	36
7.	ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	36
	7.1. Воздействие на атмосферный воздух	36
	7.2. Воздействие на водные ресурсы	38
	7.3. Воздействие на почвы	43
	7.4. Воздействие на недра	44
	7.5. Воздействие на растительный и животный мир	45
	7.6. Физические воздействия	46
8.	ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	48
9.	ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	53
10.	ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	62
	10.1. Характеристика и объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух	62
	10.2 Характеристика и объемы накопления и захоронения отходов производства и потребления	74
11.	ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ПРЕДОВРАЩЕНИЮ	82
12.	МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	84
13.	ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ	85
14.	ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	95
15.	СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	95
16.	ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ	96
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

Копия электронного документа Государственной экологической экспертизы и природопользования города Астаны»|АОмарова ЭЦ

1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ44VWF00563033 от 08.05.2026 г.	
2	Правоустанавливающий документ на земельный участок для размещения проектируемого объекта	
3	Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта	
4	Справки филиала РГП «Казгидромет» о метеорологических характеристиках и фоновых концентрациях	
5	Исходные данные	
6	Расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на период строительства	
7	Расчеты рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства	
8	Лицензия ТОО «Экологический центр - PV» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.

ВВЕДЕНИЕ

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду (далее Отчет) к рабочему проекту «Строительство закрытой ПС 110/20 кВ «Ансаган» с ЛЭП 110 кВ для электроснабжения объектов перспективной застройки западнее пр. Туран г. Астана» разработан как процедура оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК.

Материалы Отчета выполнены согласно «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июня 2021 года № 280.

Содержание и состав Отчета определялись требованиями вышеуказанной инструкции с учетом расположения, категории опасности предприятия, масштабности и значимости объекта строительства. Процедура ОВОС, выполнена на основе рабочего проекта, разработанного ТОО «Алматыпроектэнергострой» в 2025 году.

В Отчете определены потенциально возможные виды воздействия намечаемой деятельности, направления изменений в компонентах окружающей среды и вызываемые ими последствия в жизни общества и природе. Объем изложения достаточен для анализа предлагаемых проектных решений с целью обеспечения охраны окружающей среды от негативного воздействия рассматриваемого объекта.

Работа выполнена в соответствии с требованиями:

- Экологического кодекса Республики Казахстан;
- Нормативно-методической документации по охране окружающей среды, действующей на территории Республики Казахстан.

Разработчик Отчета – ТОО «Экологический центр-PV», имеющее лицензию №01082Р от 08.08.07 года, выданную МООС РК, на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 8).

Основанием для разработки Отчета является договор, заключенный между ГУ «Управление энергетики г. Астана» и ТОО «Экологический центр-PV».

Контактные данные разработчика Отчета о ВВ:

Адрес электронной почты: ecologcentr@mail.ru

Тел.: 8(7182)20-00-14, 8(777)498-27-35, 8(778)6851568

Список исполнителей проекта:

№ п/п	Ответственный исполнитель, должность	Ф.И.О.	Разделы
1	Директор, инженер-эколог	Короткова Ю.В.	1-16
2	Специалист, инженер-эколог	Айтуганова Е.А.	1-16

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Ж.С.

КРАТКОЕ НЕТЕХНИЧЕСКОЕ РЕЗЮМЕ

1. Описание предполагаемого места и затрагиваемой территории осуществления намечаемой деятельности

Место реализации объекта проектирования – Республика Казахстан, г. Астана, район Нура, район улицы Хусейн бен Талал.

Планируемая деятельность – строительство новой подстанции «Ансаган» с ЛЭП 110 кВт для электроснабжения перспективной застройки западнее пр. Туран г. Астана.

Под строительство подстанции отведён участок земли площадью 1,3945 га (постановление акимата города Нур-Султан № 510-90 от 13 января 2026 г.).

В восточном направлении от проектируемой ПС «Ансаган» на расстоянии 1100 м располагается ипподром «Аргымак», в западном направлении на расстоянии 125 м – автодорога, в северном направлении на расстоянии 1300 м – Национальный космический центр, в южном направлении на расстоянии 100 м – автодорога. Ближайшая жилая зона расположена в восточном направлении на расстоянии 1750 м. Проектируемый объект не затрагивает территории лесопарковых, курортных, санаторных, лечебно-оздоровительных, рекреационных и водоохранных зон, а также особо охраняемых природных объектов.

2. Наименование инициатора намечаемой деятельности

Наименование	Юридический адрес	Телефон	БИН
ГУ «Управление энергетики г. Астана»	010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Бейбитшилик, 11. Адрес электронной почты: ue@astana.kz.	8-7172-55-69-44	240140008344

3. Краткое описание намечаемой деятельности

Целью проекта является подключение перспективных районов строительства к сетям электроснабжения и обеспечение надежного электроснабжения потребителей перспективной застройки г. Астаны.

Подключение ПС «Ансаган» предусматривается по двум кабельным линиям 110 кВ от ПС 110/20кВ "Олимп".

Освещение территории подстанции выполняется светильниками типа ПСС КТ50 мощностью 50 Вт, установленными по периметру ограждения ПС.

Проектом предусматриваются системы связи и сигнализации:

- охранно-пожарная сигнализация;
- охранная система периметра;
- телевизионная система видеонаблюдения;

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

- наружные сети связи.

Так же проектом предусматриваются системы:

а) водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод.

б) водоотведения:

- хозяйственно-бытовая канализация;

- канализация замасленных стоков;

- ливневая канализация.

В период строительства предусмотрено привлечение рабочих строителей в количестве 115 человек. Продолжительность строительно-монтажных работ, с учетом подготовительного периода - 15 месяцев. Начало строительно-монтажных работ по данному объекту: октябрь, 2026 г.

4. Краткое описание воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, количественные и качественные показатели эмиссий

Атмосферный воздух.

В период строительства будут осуществляться следующие операции, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу: земляные, транспортные, буровые, сварочные, газорезательные и металлообрабатывающие работы, нанесение битумных материалов, укладка асфальтобетона, окрасочные и гидроизоляционые работы, пересыпка строительных материалов и т.д.

В процессе строительства определено 11 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Данные временные источники выбросов функционируют только в период строительства, впоследствии – исключаются.

Перечень основных выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азот (II) оксид, углерод (Сажа, Углерод черный), ксилол, толуол, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, углерод оксид, диметилбензол, метилбензол, бенз/а/пирен, бутилацетат, пропан-2-он (ацетон), уайт-спирит, керосин, масло минеральное (нефтяное), алканы С12-С19, взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) 70-20%, пыль абразивная.

Объем выбросов на период строительства (с учетом ДВС техники) составит: **9,31390 т/год.**

Объем выбросов на период строительства (без учета ДВС техники) составит: **1,471429 т/год.**

В период эксплуатации подстанции выбросы загрязняющих веществ в атмосферу

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Г.С.

отсутствуют.

С целью определения воздействия проектируемой подстанции на атмосферный воздух в период строительно-монтажных работ выполнено моделирование процесса рассеивания выбросов загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой зоны, составляют менее 1ПДК, что удовлетворяет санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху.

Водные ресурсы.

В период строительства на питьевые нужды рабочих планируется использовать бутилированную воду питьевого качества. На производственные нужды в период строительства вода расходуется на гидравлические испытания сетей и трубопроводов, приготовления строительных смесей. Вода доставляется на площадку строительства спецмашинами.

От деятельности рабочего персонала образуются хозбытовые сточные воды, которые будут собираться в туалетные кабины типа «Биотуалет» с последующим вывозом стоков по мере накопления ассенизационной машиной на очистные сооружения города.

Отведение производственных сточных вод от гидравлических испытаний предусматривается в специальные емкости, с последующим вывозом со строительной площадки с помощью спецавтотранспорта в специализированную организацию.

В период эксплуатации подстанции предусматривается обслуживающий персонал – 2 чел./смена. Рабочим проектом предусмотрено устройство сан.узла и душевой в здании подстанции с подводом сетей хозбытового водоснабжения.

Отходы.

При строительстве ПС «Ансаган» образуются следующие виды отходов производства и потребления: смешанные отходы строительства; отходы сварки; упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами; металлические отходы (черные металлы); отходы пластмассы; смешанные коммунальные отходы. Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в ящики и контейнеры, установленные на площадке строительства. Отходы по мере накопления рекомендуется передавать специализированному предприятию.

Общий объем образования отходов в период строительства составит **9,928 т/год,** в том числе **опасных - 0,374 тонн, неопасных 9,554 тонн.**

При эксплуатации проектируемой ПС 110/20кВ «Ансаган» будут образовываться -

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Г.С.

смешанные коммунальные отходы, которые образуются в результате деятельности персонала. Объем образования коммунальных отходов составит 0,15 т/год.

5. Краткое описание мер по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду

Для предотвращения, сокращения, смягчения воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду предусматриваются следующие мероприятия:

- доставка сыпучих материалов в период проведения строительных работ с использованием тентов;

- заправка и хранение спецтехники в период стройки в специализированных местах на твердом покрытие;

- временное накопление отходов в герметичной таре, установленной в специально оборудованных местах с твердым покрытием;

- устройство заглубленных ниже отметки земли сооружений с гидроизоляцией, соответствующей нормативным требованиям, выше уровня залегания подземных вод;

- устройство маслосборников для аварийного сбора маслостоков;

- применение малошумного, современного оборудования и средств шумопоглащения;

- размещение оборудования в специальных помещениях и ограждениях;

- оснащение шумного оборудования средствами дистанционного управления, автоматического контроля, звукоизолирующими облицовками;

- установка оборудования на виброизолирующих основаниях;

- звукоизоляция стен, потолков, полов;

- создание шумозащищенных зон в местах нахождения работающего;

- размещение трансформаторов в отдельном помещении с толщиной стен, препятствующей проникновению электромагнитного излучения за его пределы.

Кроме того, выбросы загрязняющих веществ при строительстве подстанции носят временных характер, а при эксплуатации будут отсутствовать.

Проектируемая подстанция после строительства будет функционировать, намерений ликвидироваться в ближайшем будущем нет. Вследствие чего, меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности в рамках данного объекта не разрабатывались.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Ж.С.

1. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Целью проекта является подключение перспективных районов строительства к сетям электроснабжения и обеспечение надежного электроснабжения потребителей перспективной застройки г. Астаны.

Основные задачи проектирования – выбор оптимальных режимов производства, распределения и потребления энергии, и технических решений по внедрению энергоэффективного оборудования и передовых технологий для обеспечения энергосбережения.

На территории проектируемого объекта предусмотрены следующие здания и сооружения: здание ЗПС 110/20 кВ, емкость аварийного слива трансформаторного масла объемом 50 м^3 и контрольно-пропускной пункт. Проектом предусматривается сооружение закрытой трансформаторной подстанции 110/20 кВ с двумя трансформаторами напряжением 110/20/20кВ мощностью по 80 МВА каждый с расщепленной обмоткой на стороне НН, ЗРУ 110 кВ с выключателями 110 кВ в отходящих ячейках для присоединения линий 110 кВ, ЗРУ-20кВ.

Подключение ПС «Ансаган» предусматривается по двум кабельным линиям 110 кВ от ПС 110/20кВ "Олимп".

Также проектом предусматриваются устройство систем:

- связи и сигнализации:
- водоснабжения: хозяйственно-питьевой, противопожарный водопровод.
- водоотведения: хозяйственно-бытовая канализация; канализация аварийных замасленных стоков; ливневая канализация.

Проектируемые здания и сооружения планируется разместить на земельном участке, отведённым для строительства подстанции ПС-110/20 кВ «Ансаган».

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Юлдашова Г.С.

2. МЕСТО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И УСЛОВИЯ ЗЕМЛЕПОЛЬЗОВАНИЯ

Реквизиты оператора объекта:

Наименование:	ГУ «Управление энергетики г. Астана»
Адрес:	Республика Казахстан г. Астана, ул. Бейбитшилик, 11
БИН:	240140008344
Телефон:	8-7172-55-75-98, 55-69-23

Работы по строительству подстанции ПС 110/20 кВ «Ансаган» планируются на отведенном земельном участке (постановление акимата города Нур-Султан № 510-90), площадью 1,3945 га. Площадка подстанции расположена на землях населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов). Землепользование осуществляется на правах аренды согласно правоустанавливающим документам, приведенным в приложении 2.

Координаты угловых точек проектируемой ПС «Ансаган»:

Угол 1 - 51° 4'55.56"N 71°21'1.22"E

Угол 2 - 51° 4'56.26"N 71°21'5.03"E

Угол 3 - 51° 4'54.16"N 71°21'6.28"E

Угол 4 - 51° 4'53.53"N 71°21'2.61"E

Астана — столица Республики Казахстан с 10 декабря 1997 года. Город расположен на севере страны, на берегах реки Ишим. Административно разделён на 5 районов.

Участок размещения проектируемой подстанции 110/20 кВ «Ансаган» расположен в восточном направлении от площадки проектируемого объекта на расстоянии 4700 м проходит канал Нұра-Есіл. Согласно постановлению акима города Астаны от 25 ноября 2025 года № 205-4542, водоохранная зона и полоса канала Нұра-Есіл равна 80 и 35 м. Соответственно, проектируемый объект не входит в водоохранную зону и полосу канала. Ближайшим водным объектом является озеро Тассуат расположенное в юго-восточном направлении на расстоянии 1700 м. Проектируемый объект находится за пределами водоохранной зоны и полосы озера.

В восточном направлении от проектируемой ПС «Ансаган» на расстоянии 1100 м располагается ипподром Аргымак, в западном направлении на расстоянии 125 м – автодорога, в северном направлении на расстоянии 1300 м – Национальный космический центр, в южном направлении на расстоянии 100 м – автодорога.

Ближайшая жилая зона расположена в восточном направлении на расстоянии 1750м. Лесов, сельскохозяйственных угодий, зон отдыха, водозаборов, граничащих с территорией промышленной площадки нет.

Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта приведена в приложении 3.

Проектируемые работы попадают под перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным, согласно Приложению 1 Раздел 2 пункт 10. пп.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

10.2. – передача электроэнергии воздушными линиями электропередачи от 110 киловольт (кВ).

В соответствии с пп.2 п. 13 гл.2 Инструкции по определению категории объекта, при отсутствии вида деятельности в Приложении 2 к Экологическому Кодексу РК объект, строительно-монтажные работы и работы по рекультивации и (или) ликвидации относятся к объектам IV категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, в случае соответствия одному или нескольким критериям:

2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн в год.

Согласно ст.68 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК уполномоченным органом в области охраны окружающей среды был проведен скрининг воздействий намечаемой деятельности к рабочему проекту «Строительство закрытой ПС 110/20 кВ «Ансаган» с ЛЭП 110 кВ для электроснабжения объектов перспективной застройки западнее пр. Туран г. Астана», по результатам которого было получено Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности от 08.05.2026 г. №KZ44VWF00563033, выданное Республиканское государственное учреждение "Департамент экологии по городу Астане Комитета экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". В соответствии, с которым необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду согласно п.25 и пп.8) п.29 гл.3 «Инструкции по организации и проведению экологической оценки» утвержденной приказом МЭГПР от 30.07.2021 г. № 280. Разработать отчет о возможных воздействиях в соответствии со ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Амарова Г.С.

3. СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

3.1. Краткая характеристика местных физико-географических и климатических условий района

В геоморфологическом отношении участок проектирования приурочен к левобережной пойменной долине р. Ишим. Характерной чертой участка проектирования является наличие многочисленных замкнутых понижений, являющихся естественными водосборниками для талых и дождевых вод (застой поверхностных вод наблюдается

круглогодично). Поверхность участка проектирования и прилегающей территории носит равнинный характер. Абсолютные отметки в пределах участка проектирования 345,25÷346,50 м (по устьям выработок).

В геологическом строении участка на исследованную глубину 10,0 м принимают участие аллювиально-пролювиальные и аллювиальные отложения средне-верхнечетвертичного возраста (apQII-III, aQII-III) представленные суглинками от твердой до мягкопастичной консистенции и песками гравелистыми.

С поверхности участок работ перекрыт почвенно-растительным слоем.

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

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

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год, оставляет 319 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 220 мм, наименьшее в холодный период – 99 мм. Средний суточный максимум осадков за год составляет 28 мм, наибольший суточный максимум за год – 86 мм.

Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм. В распределении снежного покрова на описываемой территории какой-либо закономерности не наблюдается.

Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного (за июнь-август) и юго-западного (декабрь-февраль) направлений.

Метеорологические характеристики и коэффициенты района, определяющие процесс рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, по данным РГП «Казгидромет» за 2021-2025 гг. приведены в таблице 3.1-1.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\А.Омарова Ж.С.

Таблица 3.1-1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	2
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, t °С	+26,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, t °С	-18,6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7

Наименование характеристик	Величина
СВ	14
В	8
ЮВ	11
Ю	20
ЮЗ	21
З	13
СЗ	6
Штиль	7

3.2. Состояние компонентов окружающей среды по информационным данным

Состояние компонентов окружающей среды района, где размещается объект проектирования, находится под влиянием быстро развивающейся инфраструктуры города Астана.

Согласно данным ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана» в столице действует 2813 предприятий, осуществляющих эмиссии в окружающую среду. Фактические суммарные выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют 138,7 тысяч тонн.

Количество автотранспортных средств составляет 347 тысяч единиц, главным образом легковых автомобилей. Ежегодный прирост автотранспорта составляет 47 тысяч единиц.

В г. Астана насчитывается 260 предприятий, имеющих на своем балансе автономные котельные годовой выброс от которых составляет 7,5 тысяч т/год.

Основными источниками поступления загрязняющих веществ в атмосферный воздух в Акмолинской области являются объекты, промышленные предприятия и автотранспорт. Общее количество выбросов загрязняющих веществ в Акмолинской области составило 69,5 тыс. тонн.

Информационные и фоновые данные

Информация о состоянии компонентов окружающей среды принята по данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды г. Астана и Акмолинской области за 2025 год Министерства экологии и природных ресурсов РК РГП «Казгидромет» Департамент экологического мониторинга.

Атмосферный воздух

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в г. Астана РГП «Казгидромет» проводятся на 10 постах наблюдения, в том числе на 4 постах ручного отбора проб и на 6 автоматических станциях, приведенных в таблице 3.2-1.

В целом по городу определяется до 25 показателя: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) взвешенные частицы PM-2,5; 3) взвешенные частицы PM-10; 4) диоксид серы; 5) оксид

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана» АОмарова Г.

углерода; 6) диоксид азота; 7) оксид азота; 8) озон; 9) сероводород; 10) фтористый водород; 11) аммиак; 12) бензапирен; 13) бензол; 14) этилбензол; 15) хлорбензол; 16) параксилол; 17) метаксилол; 18) кумол; 19) ортаксилол; 20) кадмий; 21) медь; 22) свинец; 23) цинк; 24) хром; 25) мышьяк.

Таблица 3.2-1

Номер поста	Отбор проб	Адрес поста	Определяемые примеси
1	ручной отбор проб	ул. Жамбыла,11	взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фтористый водород, бензапирен, бензол, этилбензол, хлорбензол, параксилол, метаксилол, кумол,ортаксилол, кадмий, медь, свинец, цинк,хром
2		пр.Республики, 35, школа №3	
3		ул. Тельжан Шонанұлы, 47, район лесозавода	
4		ул.Лепсі, 38	
5	в непрерывном режиме	пр.Туран, 2/1 центральная спасательная станция	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота
6		ул. Кабанбай батыра, 53, Назарбаев Университет	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, оксид углерода, диоксид серы
7		ул. Туркестан, 2/1, РФМШ	диоксид серы, оксид углерода, сероводород
8		ул. Бабатайулы, д. 24 Коктал - 1,Средняя школа № 40, им. А.Маргулана	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, озон
9		ул. А. Байтурсынова, 25, Мечеть Х.Султан, Школа-лицей № 72	диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, озон
10		Ул. К. Мунайтпасова, 13, Евразийский национальный университет им. Л.Н. Гумилева	взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, сероводород, озон

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

Помимо стационарных постов наблюдений в городе Астана действует передвижная экологическая лаборатория, с помощью которой измерение качества воздуха проводится дополнительно по 11 точкам города по 6 показателям: 1) взвешенные частицы (пыль); 2) диоксид азота; 3) диоксид серы; 4) оксид углерода; 5) фтористый водород; 6) сероводород.

По данным сети наблюдений г. Астана, уровень загрязнения атмосферного воздуха за 2025 год оценивался как *повышенный*, он определялся значениями ИЗА=5 (повышенный уровень), СИ=16,3 (очень высокий уровень) и НП=14% (повышенный уровень).

Максимально-разовые концентрации сероводорода – 16,3 ПДКм.р., взвешенных частицы (пыль) – 12,4 ПДКм.р, озона – 6,9 ПДКм.р, диоксид азота – 4,0 ПДКм.р., взвешенных частиц PM-2,5 – 3,6 ПДКм.р., оксид углерода – 3,0 ПДКм.р., взвешенных частиц PM-10 – 1,9 ПДКм.р., оксид азота – 1,5 ПДКм.р., диоксид серы – 1,1 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Наибольшее количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по сероводороду (7034), озон (1084), взвешенным частицам PM-2,5 (628), взвешенным частицам PM-10 (382), диоксиду азота (343), оксид углерода (203), оксид азота (62), диоксид серы (35).

Превышения ПДК среднесуточных концентраций по городу наблюдались по взвешенным частицам (пыль) – 1,5 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице 3.2-2.

Таблица 3.2-2

Примесь	Средняя концентрация		Максимальная разовая концентрация		НП	Число случаев превышения ПДКм.р.		
	мг/м^3	кратность ПДКс.с	мг/м^3	кратность ПДКм.р	%	>ПДК	>5 ПДК	> 10 ПДК
Взвешенные частицы (пыль)	0,14	0,9	6,20	12,4	-	-	-	-
Взвешенные частицы PM-2,5	0,01	0,3	0,58	3,6	2,9	628	-	-
Взвешенные частицы PM-10	0,01	0,2	0,58	1,9	1,8	382	-	-
Диоксид серы	0,01	0,3	0,56	1,1	0,1	35	-	-
Оксид углерода	0,33	0,1	14,94	3,0	0,4	203	-	-
Диоксид азота	0,03	0,7	0,8	4,0	1,0	343	-	-
Оксид азота	0,01	0,2	0,59	1,5	0,2	62	-	-
Сероводород	-	-	0,13	16,3	14,2	7034	140	15
Озон	0,05	1,5	1,10	6,9	4,7	1084	67	-
Фтористый водород	0,00012	0,023	0,005	0,3	-	-	-	-
Кадмий	-	0,2	-	-	-	-	-	-
Медь	-	0,2	-	-	-	-	-	-
Свинец	-	0,4	-	-	-	-	-	-
Хром	-	0,1	-	-	-	-	-	-

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Амарова Г.С.

Фоновые концентрации в атмосферном воздухе по г. Астана приняты по наблюдениям филиала РГП «Казгидромет» за период наблюдений 2021-2025 гг. представлены в приложении 4 и приведены в таблице 3.2-3.

Таблица 3.2-3

Наименование вещества	№ поста	Концентрация, мг/м^3				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
Азота диоксид	Астана	0,1102	0,0728	0,0986	0,0815	0,0812
Диоксид серы		0,7187	0,4943	0,5954	0,5317	0,5893
Углерода оксид		0,0634	0,06	0,0868	0,0852	0,0659
Азота оксид		1,5952	0,7085	0,839	0,9297	0,7451
Взвешенные вещества		0,2017	0,1522	0,1872	0,1696	0,1559

Химический состав атмосферных осадков.

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков проводились на

отобранные пробы дождевой воды на 4 метеостанциях (Астана, Щучинск, СКФМ «Боровое», Бурабай).

В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов – 23,2%, сульфатов – 15,3 %, нитратов – 13,2 %, хлоридов – 12,1 %, кальция – 10,8 %, натрия – 11,1 %, калия – 8,6 %, магния –3,2 %, аммоний-иона – 2,3%.

Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Бурабай –77,54 мг/дм3, наименьшая – 44,75 мг/дм3 на СКФМ «Боровое».

Удельная электропроводимость атмосферных осадков по территории Акмолинской области и города Астана находилась в пределах от 29,17 (МС Щучинск) до 58,03 мкСм/см (МС Бурабай).

Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой и нейтральной среды и находится в пределах от 5,61 (МС Щучинск) до 6,82 (МС Астана).

Радиационная обстановка.

Наблюдения за уровнем гамма-излучения на местности осуществлялись ежедневно на 15-ти метеорологических станциях (Астана, Аршалы, Акколь, Атбасар, Балкашино, СКФМ Боровое, Егиндыколь, Ерейментау, Кокшетау, Коргалжин, Степногорск, Жалтыр, Бурабай, Щучинск, Шортанды).

Средние значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,01 – 0,28 мкЗв/ч (норматив - до 5 мкЗв/ч). Средняя величина радиационного гамма-фона составила 0,12 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч).

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории г. Астана и Акмолинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Астана, Атбасар, Кокшетау, Степногорск, СКФМ «Боровое») путем пятисуточного отбора проб воздуха горизонтальными планшетами.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы Акмолинской области колебалась в пределах 1,0 – 2,8 Бк/м2. Средняя величина плотности выпадений составила 1,7 Бк/м2, что не превышает предельно-допустимый уровень.

Поверхностные воды

Наблюдения за качеством поверхностных вод по г. Астана и Акмолинской области проводились 60 створах 25 водных объектах (реки Есиль, Акбулак, Сарыбулак, Беттыбулак, Жабай, Силеты, Аксу, Кылшыкты, Шагалалы, Ащылыайрык, Нура и канал Нура-Есиль, озера Зеренды, Копа, Бурабай, Улькен Шабакты, Щучье, Киши Шабакты, Сулуколь, Карасье, Жукей, Катарколь, Текеколь, Майбалык, Астанинское вдхр.)

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астана»\Омарова А.С.

При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 36 физико-химических показателя качества: органолептические свойства воды, взвешенные вещества, цветность, водородный показатель (pH), растворенный кислород, БПК5, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Основными загрязняющими веществами в водных объектах города Астана и Акмолинской области являются магний, фосфор общий, аммоний-ион, хлориды, сульфаты, железо общее, медь, взвешенные вещества.

В 2025 год по городу Астана на реке Сарыбулак было обнаружено: 1 случай экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) по растворенному кислороду, 29 случаев высокого загрязнения (ВЗ) по содержанию аммоний-иона, фосфора общего, хлоридов, магния, кальция и минерализации.

Почвы

В городе Астана в пробах почвы, отобранных в различных районах содержание кадмия, в среднем составило 0,0005 мг/кг, свинца – 0,0058 мг/кг, меди – 0,0026 мг/кг, хрома – 0,0047 мг/кг, цинка – 0,0144 мг/кг.

Содержание тяжелых металлов в пробах почв отобранных в г. Астана не превышало норму.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Асмагулова Г.С.

3.3 Состояние животного и растительного мира

Объект планируемой деятельности находится в левобережной части города Астана район Нура, вокруг которой уже сложилось определенное состояние растительного покрова и животного мира.

Растительный покров Акмолинской области в видовом отношении весьма разнообразен, здесь произрастает около 830 видов цветковых растений, относящихся к 73 семействам, в т. ч. астровые (113 видов), злаковые (65), бобовые (60), маревые (51).

Территория области почти всецело располагается в пределах степной зоны, где еще в начале 50-х гг., до массовой распашки целинных и залежных земель, преобладали разнотравно-ковыльные степи. Отдельные нетронутые участки этих степей сохранились, главным образом, на окраинах березовых колков, в окрестностях многочисленных пресных озер и вдоль пологих склонов речных и балочных долин. На ненарушенных участках степей преобладают узколистые дерновинные злаки, такие, как ковыль красный, ковыль волосатик (тырса), тонконог и типчак, к которым в большом количестве примешивается разнотравье - степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь. На пойменных террасах рек Ишим, Нура, Куланотпес, в низовьях Колутона и по

берегам озер Тениз-Коргалжынской группы имеются крупные массивы заливных пырейных, вейниковых, кострецовых лугов, местами сочетающихся с галофитными вострецовыми лугами, используемыми как ценные сенокосные угодья.

Из произрастающих в области растений включены в Красную книгу Казахстана адонис весенний, ольха клейкая, тюльпан Шренка, пион Марьин корень (степной). Во второе издание Красной книги Казахстана включены редкие виды - лютик кашубский, болотноцветник щитолистый, майник двулистый.

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют.

В границах города площадь всех насаждений достигла 14 827 гектаров. Из них 11 502,2 гектара составляют искусственно высаженные деревья. Здесь растут более 9,6 миллионов деревьев и кустарников. В период с 1998—2004 года сажались преимущественно лиственные саженцы деревьев: среди них смородина, дёрен, ви́шня, черника, вяз и другие. Весной 2014 года были посажены 398 434 саженца с закрытой корневой системой. Из них 57 тысяч являются сосновыми, а остальные в основном относятся к широколистным лесообразующим дубу и вязу.

На основании акта обследования зелёных насаждений (№ 969-қж от 15.12.2023) на площадке строительства подстанции ПС 110/20 кВ «Ансаган» выявлено, что под пятно застройки зеленые насаждения не попадают (приложение 5).

На участке строительства проектируемой ПС имеется почвенно-растительный слой мощностью - 0,3-0,5 м, который планируется срезать перед началом строительно-монтажных работ.

Богат и разнообразен дикий животный мир Акмолинской области. Из парнокопытных встречаются лоси, косули, олени, кабаны, сайгаки и архары. Из хищников обитают лисица, корсак, волк, рысь, барсук, горностай, ласка, степной хорь, енотовидная собака и другие. Из птиц можно встретить глухаря, тетерева, серую и белую куропатку, гусей и уток.

Также на территории Акмолинской области обитают виды животных, занесенных в Красную Книгу РК: архар, лесная куница, серый журавль, журавль-красавка, стрепет, лебедь-кликун, фламинго и другие. Постановлением Правительства РК № 969 от 25 июля 2012 года введен запрет на «пользование сайгаками, их частями и дериватами на всей территории Республики Казахстан до 2020 года».

В лесополосах Астаны обитают зайцы, норки, фазаны, косули, сурки и другие. В 2010—2011 годах было закуплено 125 птиц. Из-за быстрого размножения фазанов с помощью инкубации их количество достигло 2333 птиц. Помимо этого, в лесах обитают

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

маралы, лисы и животные, относящиеся к редким видам.

Мест обитания редких животных, занесенных в Красную книгу в рассматриваемом районе нет.

По информации РГКП «Казахское лесоустроительное предприятие» представленный участок по планово-картографическим материалам лесоустройства, находятся за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий (приложение 5).

В целом фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (наличия промпредприятий, сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период становления и разрастания города. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Самарова Л.С.

3.4 Состояние социально-экономической среды

Астана является одним из самых быстрорастущих мегаполисов на всем Евразийском пространстве. На долю столицы в региональном разрезе приходится 10% ВВП. В структуре экономики преобладает сфера торговли – 18,6%, на долю строительства и промышленности приходится – 7,9% и 5,8% соответственно.

Численность населения города Астаны на 1 марта 2026 г. составила 1655 тыс. человек.

Астана является серьезным экономическим центром Казахстана. Здесь находится крупнейший в стране завод сельскохозяйственной техники, а также другие заводы машиностроения и металлообработки.

Промышленность города представлена преимущественно обрабатывающей промышленностью, ее доля составляет 89,6%. За прошедшие 4 года обрабатывающая промышленность показывает стабильный рост, объемы выпуска выросли более чем в 2 раза, ИФО за 2019 год составил 18,9%, занятость выросла в 2,5 раза, создано более 23 тыс. новых рабочих мест.

На сегодня сформированы основные отрасли. Это топливно-энергетический комплекс, металлургия, железнодорожное машиностроение, оборонная промышленность, стройиндустрия, химические и агропромышленные комплексы, легкая и пищевая промышленность. Если ранее основную долю в обрабатывающей промышленности занимало машиностроение – 50%, то в 2020 году основной отраслью стала металлургия –

56,5%, чему способствовала деятельность первого Индустриального парка.

В соответствии с региональным перспективным планом развития инфраструктуры здравоохранения г. Астана до 2026 года полностью завершена реорганизация всех медицинских организаций столичного здравоохранения. На сегодняшний день в городе функционируют 31 медицинская организация: 15 поликлиник, Центр ПМСП, 9 больниц, станция скорой медицинской помощи и 5 прочих медицинских организаций.

Сегодня в столице функционирует 408 дошкольных организаций с контингентом более 55 тыс. детей. Охват составляет 99% от 3 до 6 лет.

В среднем образовании сеть школ с 2016 года выросла на 22% и составила 129 ед. Контингент увеличился на 32% и составил 193 512 человек. В 2020 году было построено 12 школ. В 34 колледжах столицы обучается более 26 тыс. студентов, в том числе 53,3% — по госзаказу. В Астане насчитывается порядка 20 высших учебных заведений.

4. ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Электричество производится на электростанциях: тепловых, атомных, ГЭС и т.д. Энергия, генерируемая электростанциями, идет по проводам к потребителям (населению и промышленности). Передача электрической энергии — технология передачи энергии от мест генерирования к местам потребления. Передача электроэнергии осуществляется посредством электрических сетей, в состав которых входят преобразователи, линии электропередачи и распределительные устройства. Проводной способ передачи электроэнергии на сегодняшний день является самым распространенным и эффективным.

Передача электроэнергии по воздуху на неограниченные расстояния является давней мечтой человечества. Этим вопросом в разное время занимались ведущие мировые ученые. К сожалению, эти исследования не дали результатов. Возможно, что и к счастью, потому что подобное устройство могло бы стать идеальным оружием в плохих руках. В настоящее время используют воздушные линии электропередач (ВЛ или ВЛЭП) и подземные (подводные) кабельные линии (КЛ). У каждого из двух способов передачи электроэнергии есть свои достоинства и недостатки. У ВЛ основным достоинством является относительная дешевизна строительства и хорошая ремонтопригодность. Недостатками ВЛЭП являются широкая полоса отчуждения, уязвимость для внешних воздействий и внешняя непривлекательность. У КЛ основным достоинством является отсутствие вредного воздействия на людей. Несмотря на высокую стоимость передавать электроэнергию по кабелю в земле часто бывает предпочтительно, так как опоры ЛЭП

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» ул. Омарова 15б.

громоздки, а провода под напряжением излучают вредное электромагнитное излучение. Строительство ВЛ в черте города вообще практически невозможно из-за высокой стоимости земли и плотности застройки. Для снабжения электричеством отдаленных территорий предпочтительно использовать воздушные линии, а для снабжения электроэнергией объектов внутри границ населенных пунктов лучше использовать кабельные линии в земле.

Согласно рабочему проекту основной целью проекта является строительство электрической подстанции для подключения к сетям электроснабжения и обеспечение надежного электроснабжения потребителей перспективной застройки г. Астаны.

В соответствии с заданием на проектирование в проекте необходимо принять передовые технические решения, которые позволят энергосбережение.

Основными решениями по энергосбережению являются:

- оптимизация режимов производства, распределения и потребления энергии;

- реализация проектов по внедрению энергоэффективного оборудования и передовых технологий.

Рабочим проектом предусматривается строительство закрытой ПС 110/20 кВ «Ансаган», с двумя трансформаторами напряжением 110/20/20кВ мощностью по 80 МВА. В здании подстанции располагаются: силовые трансформаторы с номинальным напряжением сторон 110/20-20 кВ, мощностью 80 МВА, ЗРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие системы шин (110-13)» с выключателями 110 кВ в отходящих ячейках для присоединения линий 110 кВ, ЗРУ-20кВ.

Подключение ПС «Ансаган» предусматривается по двум кабельным линиям 110 кВ от ПС 110/20кВ "Олимп".

Кабели 110 кВ приняты с герметизированной медной жилой, изоляцией из сшитого полиэтилена, медным проволочным экраном, продольной герметизацией экрана. Прокладка кабелей всех видов и назначений выполняется организованными потоками с соблюдением современных требований пожарной безопасности, предъявляемых к кабельному хозяйству и с учетом требований по электромагнитной совместимости. Трассировка кабелей решается комплексно для силовых и контрольных кабелей всех назначений. Прокладка кабелей по территории подстанции осуществляется в кабельном канале. В проекте предусматриваются контрольные кабели экранированные, марки КВВГ-нг-LS и силовые кабели марки ВВГ-LS, не поддерживающие горение (самозатухающие).

Освещение территории подстанции выполняется светильниками типа ПСС КТ50 мощностью 50 Вт, установленными по периметру ограждения ПС.

На подстанции предусматривается современная система релейной защиты,

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Ж.С.

автоматики, сигнализации на основе многофункциональных микропроцессорных устройств (МПУ) фирмы Siemens 110 кВ.

На ПС 110/20 кВ “Ансаган” предусматривается современная комплексная система управления, автоматизации, и учета электроэнергии на основе многофункциональных микропроцессорных устройств и приборов учета.

Контроль наличия элегаза (SF6) в помещениях распределительных устройств (РУ) 110кВ, где установлены ячейки КРУЭ предусматривается измерительными приборами элегаза.

Наличие элегаза в воздухе распределительных устройств определяется датчиками и передается к сетевым мониторам.

Сигнал наличия элегаза в воздухе в помещениях РУ КРУЭ 110 кВ или неисправности сетевых мониторов передается через SCADA к АРМ дежурному. Получив сигнал, дежурный включает вентиляторы для удаления элегаза из помещений РУ КРУЭ.

Система автоматизированного управления и контроля SCADA позволяет организовать диспетчерско-технологическое управление основным и вспомогательным оборудованием подстанции в режиме реального времени и перспективное планирование его эксплуатации. Система SCADA предусматриваемая в проекте сокращает время поиска, анализа и ликвидации аварий, повышение безопасности эксплуатации подстанции, повышение качества управления и, как следствие, повышение надежности электроснабжения потребителей. Система SCADA позволяет обеспечить возможность управления подстанцией как дежурным персоналом ПС, согласно команд диспетчера, так и персоналом ЦДП АО «Астана-РЭК».

В проекте предусматривается следующий объем мероприятий по сбережению электроэнергии: автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии (АСКУЭ) для определения оптимального режима потребления электроэнергии; автоматика управления отоплением и вентиляцией; применение современных силовых трансформаторов с малыми потерями холостого хода; применение системы оперативного постоянного тока (СОПТ) с малым потреблением электроэнергии; применение энергосберегающих ламп для освещения; применение микропроцессорных терминалов РЗА.

Эксплуатация объекта планируется для обеспечения электроэнергией объектов будущей перспективной застройки г. Астаны принято решение о строительстве закрытой подстанции 110/20 кВ «Ансаган». На период эксплуатации источников загрязнения атмосферного воздуха не предусмотрено.

Реализация проекта не отразится отрицательно на интересах людей, проживающих

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»(Комарова З.С.

в окрестностях проектируемых объектов в области их права на хозяйственную деятельность или отдых.

В целом воздействие на окружающую среду оценивается как вполне допустимое.

5. КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

Здание подстанции закрытого типа квадратной формы размерами в осях 30,0х39,0м, двухэтажное, с чердачным типом кровли.

Каркас здания несущий включает в себя монолитные железобетонные колонны, ригели, плиты перекрытия. Высота до низа потолка первого этажа составляет 4,2м. Высота второго этажа до низа потолка составляет 5,68м и 7,78м. Общая высота здания 16,01м.

На первом этаже располагаются помещение закрытого распределительного устройства 20кВ, помещения венткамер, помещения резисторов 20кВ, помещения трансформатора собственных нужд, помещения непроходных кабельных шахт, тамбуры, коридор, лестничные клетки, помещение кабелей 110кВ, вестибюль, водомерный узел, помещение для ремонта силового оборудования, камеры силовых трансформаторов с просветом на 2 этаж высотой до низа потолка 10,2м. Вход на второй этаж осуществляется через лестницы ЛК1 и ЛК2 расположенных с двух сторон здания. На втором этаже располагаются помещения комплектно-распределительной установки элегазовой 110кВ, помещения шумоглушителей, помещение панелей, помещение аппаратуры связи, помещение дежурного, гардеробные, помещения приема пищи, венткамеры, аккумуляторная, помещения непроходных кабельных шахт, коридор, помещение для ремонта и тех. обслуживания оборудование РЗА, помещение для ремонта и тех. обслуживания средств телемеханики, управления и связи. Выход на чердак осуществляется с коридора и с лестничной клетки ЛК2 по металлической лестнице.

Наружную кладку стен здания выполнять из кирпича толщиной 250мм марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ГОСТ530-2012 на цементном растворе марки 50, наружным утеплением жёсткими и плотными теплоизоляционными плитами толщиной 120 мм из минеральной ваты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573-2012 теплопроводностью 0,048 Вт/(м*К), плотностью 150 кг/м³, и облицовкой плитами из травертина с устройством вентилируемого зазора.

Перегородки выполнять из кирпича толщиной 250мм марки КР-р-по 250х120х65/1НФ/ 100/2,0/50/ ГОСТ 530-2012 на цементном растворе марки 50 из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007 блоки категории I, размерами 600х150х250 (h)мм, плотностью 600 кг/м³, класса по прочности на сжатие В2,5,марки по

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Ж.С.

морозостойкости F25.

Внутренняя отделка здания- сплошное выравнивание сухими смесями по штукатурке с последующей покраской водоэмульсионной окраской. В санузле, ПУИ и в помещение санитарно-бытовое и приема пищи отделка керамогранитной плиткой.

Окна металлопластиковые с энергосберегающими стеклами по ГОСТ 24866-99.

Двери наружные - металлические. Внутренние - металлические.

Полы-из промышленного линолеума, напольной плитки из керамогранита, бетонные полы с железнением, стальной решетчатый настил с хризотилцементными листами.

Кровля-профилированный лист с полимерным покрытием по стальным конструкциям.

Крыльцо из бетона кл. С16/20, покрытие на мраморной крошке грубо шлифованный.

Козырьки входа металлические.

Кабельные камеры КЛ-110 кВ

Строительство двухцепной КЛ-110 кВ от ПС «Олимп», из одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена в кабельных ж/б лотках и волоконно-оптической линии связи (ВОЛС), прокладываемой параллельно с силовыми КЛ-110 кВ в одной траншее.

Благоустройство

Предусмотрено устройство автомобильного проезда, парковочной площадки и подъезда к маслосборнику. Проезжая часть имеет ширину 6,0м. Конструкция покрытия – асфальтобетон. Кромка проезжей части – бортовой камень. Парковочная площадка для автотранспорта персонала вместимостью 5 м/м. Проезд кольцевой, без разворотных площадок. Подъездные пути – примыкание к перспективной улице с выходом на улицу Туран. В качестве пешеходных путей предусматривается использование проезжей части, а также тротуара для следования через КПП. Покрытие тротуара – модульное, бетонное.

Предусматривается устройство площадки ТБО. Павильон и контейнер для мусора устанавливаются на площадке ТБО. Площадка ограждается и имеет один автомобильный въезд. Озеленение представлено газоном.

Электротехнические решения

Согласно техническим условиям в проекте предусматривается: - Строительство двухцепной КЛ-110 кВ от ПС «Олимп», из одножильных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена в кабельных ж/б лотках и волоконно-оптической линии связи (ВОЛС), прокладываемой параллельно с силовыми КЛ-110 кВ в одной траншее.

В проекте применен кабель 110 кВ типа UНПвПу2гж 1х1600с/120-64/110 с медной жилой сечением 1600 мм2. Укладка кабелей осуществляется в ж/б лотках, установленных

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

в траншеях на щебеночную подготовку, пропитанную битумом, с последующим перекрытием ж/б плитами. До начала укладки кабелей в лотках выполняется песчаная подготовка на высоту 100 мм. Однофазные кабели по всей трассе укладываются треугольником (в местах установки соединительных - по горизонтали), с фиксацией трех кабелей посредством кабельных хомутов, устанавливаемых с шагом 1 м по всей длине трассы. После укладки кабелей траншея засыпается песком до уровня защитных ж/б плит, с последующей прокладкой сигнальных лент над ж/б плитами КЛ-110 кВ и ВОЛС. Обратная засыпка траншей до уровня планировочной отметки выполняется песчано-гравийной смесью (ПГС).

В местах пересечения двухцепной КЛ-110 кВ с перспективными автодорогами предусматривается устройство футляров из стальных труб ∅530 мм (внутри прокладка кабелей КЛ-110 кВ в ПЛ ПН трубах ∅ 180 мм), с организацией кабельных камер на концах пересечений.

На конце КЛ-110 кВ В здании ПС "Ансаган" в помещении КРУЭ-110 кВ устанавливаются ящики для заземления экранов.

Для компенсации остатков кабеля после монтажа соединительных муфт предусматриваются приямки с двух сторон от каждой соединительной муфты.

Торцы полиэтиленовых и стальных труб должны быть плотно уплотнены джутовыми плетеными шнурами, обмазанными водонепроницаемой (мятой) глиной.

Для обозначения кабельной трассы и мест изменения направления кабеля, предусматривается установка опознавательных знаков. Опознавательные знаки установить в местах установки кабельных муфт и на углах поворотов трассы. Марка кабеля UНПвПу2г 1х1600с/120-64/110. Укладку кабелей 110 кВ выполнить в лотках, установленных в траншеях на подсыпку их щебня, перекрытых ж/б плитами. Перед укладкой в лотках выполнить песчаную подготовку на высоту 100 мм.

Кабели укладываются треугольником, за исключением участков на подходе к соединительным муфтам с устройством транспозиции экранов. На этих участках кабели прокладываются горизонтально. Фиксацию трех кабелей в треугольник выполнить при помощи пластиковых хомутов (стяжек) с шагом не более 1 метр. После укладки кабелей траншея засыпается песком до уровня плит перекрытия. Над плитами, по всей длине трассы уложить сигнальную ленту (см. разрезы траншей). Засыпка траншеи выполняется местным грунтом, не содержащим строительного мусора и камней. На переходах кабельной линии 110 кВ с существующими и перспективными автодорогами проектом предусматривается устройство металлических футляров для прокладки силовых кабелей и кабеля связи. Также для удобства эксплуатации и контроля состояния изоляции силовых

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

кабелей на протяженных участках кабельной линии предусмотрено устройство смотровых кабельных колодцев, выполняемых из сборных железобетонных элементов.

Экраны кабелей 110 кВ со стороны ПС «Ансаган» заземляются с помощью шкафов заземления экранов кабелей.

Соединение строительных длин кабелей выполняется при помощи соединительных муфт. Муфты приняты марки МСВ126.

С обеих сторон соединительных муфт предусмотрены компенсаторы (запас кабеля), предохраняющие кабели от повреждения при температурных деформациях кабеля и для возможности ремонта. Компенсаторы располагаются в вертикальной плоскости.

Закрытая ПС 110/20 кВ «Ансаган»

Проектом предусматривается сооружение закрытой трансформаторной подстанции 110/20 кВ с:

-двумя трансформаторами напряжением 110/20/20кВ мощностью по 80 МВА каждый с расщепленной обмоткой на стороне НН.

В соответствии с техническими условиями АО «Астана-РЭК» в здании подстанции располагаются:

- силовые трансформаторы с номинальным напряжением сторон 110/20-20 кВ, мощностью 80 МВА;

- ЗРУ 110 кВ по схеме «Две рабочие системы шин (110-13)» с выключателями 110 кВ в отходящих ячейках для присоединения линий 110 кВ;

- ЗРУ-20кВ по схеме №20-9 "Одна секционированная выключателем, система шин".

На подстанции предусмотрено применение комплектных распределительных устройств с элегазовой изоляцией (КРУ), состоящих из малогабаритных ячеек. Применение компактных ячеек КРУ позволяет уменьшить площади распределительных устройств и общую площадь подстанции.

Закрытое распределительное устройство (ЗРУ) 110кВ

В отдельном помещении устанавливаются ячейки КРУЭ-110 кВ типа ZF10-145 фирмы "Taikai". Количество ячеек 10, в том числе ввода к Т1, Т2 2 шт,СВ и СР - 1 шт, TV1G, TV2G 1 шт, отходящие линии - 6 шт.

Согласно требованию ТУ АО "Астана-РЭК" две ячейки для перспективы подключения ПС-110кВ согласно Плана-схемы электрических сетей 110-220кВ энергоузла г. Нур-Султан на перспективу до 2030г.

Ячейки КРУЭ-110кВ со шкафами управления устанавливаются на специальных опорных металлических конструкциях.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Ж.С.

От вводных ячеек КРУЭ шины (в элегазовой среде) выведены в камеры трансформаторов для подключения силовых трансформаторов.

Монтаж ячеек КРУЭ-110 кВ в помещении производится на втором этаже подстанции, ремонтные работы и демонтаж производится через камеру в помещении кранбалкой.

Подключение кабелей 110 кВ к ячейкам КРУЭ осуществляются снизу, через помещение кабелей 110кВ.

Для захода кабелей 110 кВ на подстанцию предусматриваются стальные трубы от кабельного приямка (отм. -1,5м) до ограждения подстанции.*КРУЭ-20 кВ*

В отдельном помещении КРУЭ-20 кВ устанавливаются ячейки 20 кВ "Schneider Electric" типа WSG. Количество ячеек четырех секций 56, в том числе: вводные - 4; СВ -2; СР - 2; Трансформатор напряжения – 4; Резистор – 4; Отходящих линий - 40.

В помещении КРУЭ-20кВ, где устанавливаются ячейки 20 кВ предусматриваются резервные места на 24 шкафов. Все отходящие от КРУЭ-20 кВ линии кабельные.

Для вывода кабелей 20 кВ из КРУЭ-20 кВ предусматриваются кабельные каналы, при помощи которых предусматриваются организованные выходы кабелей из здания подстанции наружу до внешнего ограждения.

КРУЭ-10 кВ

В отдельном помещении КРУЭ-20 кВ устанавливаются ячейки 20 кВ "Schneider Electric" типа WSG. Количество ячеек четырех секций 45, в том числе:- вводные - 4, СВ-2, СР - 2, ТН- 2, ТСН – 2, Резистор- 4, Отходящих линий - 33. Все отходящие от КРУЭ-20 кВ линии кабельные. Для вывода кабелей 20 кВ из КРУЭ-20 кВ предусматриваются кабельные каналы, при помощи которых предусматриваются организованные выходы кабелей из здания подстанции наружу до внешнего ограждения.

Установка силовых трансформаторов 110/20 кВ

Трансформаторы 110/20/20кВ, устанавливаются в специально предусмотренных камерах. Ошиновка стороны 20 кВ, в камере трансформатора предусматривается пофазно-изолированным токопроводом до вводной ячейки КРУЭ-20 кВ.

Для возможности установки (закатки) трансформатора в помещении камеры предусматривается рельсы.

Монтаж и демонтаж вводов 110 кВ, расширителя, выхлопной трубы может производиться внутри трансформаторной камеры с помощью предусмотренной кран-балки

Водоснабжение и водоотведение

Вода на хозяйственно-питьевые и противопожарные нужды подстанции подается из

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Г.С.

внутриплощадочных сетей. Система хозяйственно-питьевого и противопожарного водоснабжения принята объединенная, кольцевая.

Хозяйственно-питьевой водопровод запроектирован для подачи воды к санитарно-техническим приборам сан. узла и помещения уборочного инвентаря здания, для приготовления горячей воды. Для учёта расхода воды на хозяйственно-питьевые нужды на напорном трубопроводе насосной установки запроектирован счётчик расхода воды ∅20 мм.

Для обеспечения напора воды на хозяйственно-питьевые нужды предусмотрена насосная установка SCALA2 3-45 AKCCDE 1x200-240V 50/60Hz Q-0,72 м³/час; H-7,90м; P-550Вт. Подводки к санитарным приборам запроектированы из водопроводных пластиковых труб диаметром ∅25-16 мм.

На случай пожаротушения, принимается 2 струи по 5,2 л/с (надземный объём здания 13 595,97 м³, высота здания 15,8 м, степень огнестойкости II).

Для обеспечения напора воды при пожаротушении запроектирована комплектная автоматическая многонасосная установка Grundfos Fire 2 CRF 45-2 50Hz, состоящая из 2 насосов (1 рабочих+1 резервный) с общим расходом Q-38,16 м³/час; H-23,70 м; 3x400V.

Магистрали хозяйственно-противопожарного водопровода и опуски к пожарным кранам запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ∅65x4. Магистральные трубопроводы противопожарного водопровода покрыть масляной краской в два слоя. Система горячего водоснабжения запроектирована для подачи воды к санитарно-техническим приборам сан. узла и помещения уборочного инвентаря.

Приготовление горячей воды предусмотрено в накопительном водонагревателе V-80 литров, установленном в сан. узле и накопительном водонагревателе V-10 литров, установленном в помещении уборочного инвентаря. Сети горячей воды запроектированы из водопроводных металлопластиковых труб ∅25-20 мм.

Хозяйственно-бытовая канализация.

Система хозяйственно-бытовой канализации Подстанции запроектирована для отвода стоков от санитарно-технических приборов сан. узла и ПУИ во внутриплощадочные сети бытовой канализации. Канализационная сеть принимается из канализационных пластиковых труб ∅50-110.

Производственная канализация (Н2).

Система производственной канализации Н2 запроектирована для сбора и отвода трансформаторного масла и воды при аварии и тушении пожара на трансформаторе. Стоки от маслосборных приямков поступают в подземный маслосборник, расположенный

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова А.С.

во внутриплощвдочных сетях. Учитывая возможную высокую температуру стоков, трубы запроектированы стальные электросварные с антикоррозийной изоляцией.

Производственная канализация (К3).

Для предотвращения затопления насосных установок при аварии на самом крупном по производительности насосе или ремонтных работах на запорной арматуре, трубопроводе в пределах машинного зала, запроектирован самотечный выпуск аварийного количества воды во внутриплощадочные сети канализации. Сеть производственной канализации (К3) принимается из канализационных пластиковых труб ∅110.

Водоотведение

Рабочим проектом предусматриваются: Хозяйственно-бытовая система канализации – для сбора бытовых стоков от сантехнических приборов проектируемых зданий КПП и ЗПС110/20кВ, с отводом их в герметичный проектируемый септик.

Канализация аварийных маслостоков – для отвода замасленных стоков, в случае аварии и пожаротушения на трансформаторе, в запроектированный резервуар и при необходимости вывозится автотранспортом, согласно договору, в специально отведенное место.

Ливневая канализация - для отвода ливневых стоков с территории подстанции в коллектор ливневой канализации.

Хозяйственно-бытовая канализация

Хозяйственно-бытовая канализация предназначена для отвода стоков от санитарно-технических приборов, установленных в проектируемых зданиях КПП и ЗПС110/20кВ.

Стоки самотеком поступают в герметичный септик на территории ПС. Подземная часть септика представляет собой цилиндрический резервуар диаметром корпуса 2000 мм, высота подземной части 5400 мм, высота полная 5600. выполненный из армированного стеклопластика.

Колодцы на самотечной сети канализации приняты из сборных железобетонных элементов. Самотечная сеть канализации запроектирована из трубы хризотилцементной напорной ВТ-6 ∅150 и труб чугунных с раструбным соединением ∅100.

Аварийные маслостоки

Проектом предусматривается сбор и отвод аварийного выброса трансформаторного масла и стоков воды после пожаротушения трансформаторов в проектируемый резервуар аварийных маслостоков.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

Резервуар принят подземный, монолитный. Резервуар оборудован люком – лазом, колодцем ду800мм, замерным и воздушными патрубками. Наружное антикоррозийное покрытие резервуара минеральная битумная мастика, оклеечная гидроизоляция.

Наружные трубопроводы аварийных маслостоков запроектированы из стальных электросварных труб, изготовленных по группе с внутренним антикоррозионным покрытием весьма усиленного типа. Колодец на сети принят из сборных железобетонных элементов.

Ливневая канализация

Проектом предусматривается отвод ливневых стоков с проектируемой территории подстанции. Сбор ливневых стоков предусматривается при помощи водоотводящих лотков, установленных в низшей точке асфальтобетонного покрытия на территории подстанции с отводом в проектируемый коллектор ливневой канализации с последующим подключением к проектируемым сетям городской ливневой канализации.

Для сбора песка и прочего мусора в низшей точке лотков устанавливается пескоуловитель. Отводящий трубопровод подключается к пескоуловителю. Сеть ливневой канализации предусмотрена из хризотилцементной напорной трубы для наружной канализации ВТ-6 диаметром 300мм. Колодец на ливневой сети канализации принят из сборных железобетонных элементов.

Отопление и вентиляция

ЗПС-110/20 кВ

Отопление в помещениях резисторов, камерах ТСН, помещениях вент. установок трансформатора, камерах трансформатора не предусматривается. В остальных помещении для поддержания нормируемой температуры: в душевой плюс 25°С, в помещении дежурного персонала, помещениях для ремонта, комнате приема пищи плюс 20°С, в лестничной клетке, помещении связи, помещении аккумуляторных батарей плюс 18°С, в помещении панелей РЗА, помещении ЩСН и ЩПТ, помещениях КРУЭ, ЗРУ, подсобных помещениях, кладовых плюс 10°С; предусматривается электрическое отопление электроконвекторами со встроенными терморегуляторами для регулирования температуры в помещении. При достижении желаемой температуры конвектор автоматически отключается, что помогает сэкономить электроэнергию. В качестве отопительных приборов приняты электроконвекторы типа ЭВУБ со встроенным термостатом.

Общеобменная вентиляция предусматривается с естественным и механическим побуждением. Вентиляция в помещениях трансформаторных рассчитанная на растворение тепловыделений. Производительность приточных установок и кратности

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Г.С.

воздухообмена определены из расчета разности температур входящего в помещение и выходящего из него воздуха не более 15°, при номинальной нагрузке трансформаторов и расчетной температуре наружного воздуха в летний период.

Вентустановки каждой трансформаторной камеры состоят из 2 приточных вентиляторов равной производительности, один из которых включается по температуре воздуха в трансформаторной камере плюс 30°С и отключается при снижении температуры до плюс +24°С Второй - для резервирования первого вентилятора.

За счет подпора, создаваемого приточными системами, воздух удаляется через проемы с жалюзийными решетками, установленные на отм. +0.000, +6.000.

В помещениях КРУЭ-110кВ, ЗРУ-20кВ и помещении панелей РЗА предусмотрена приточно-вытяжная механическая вентиляция, рассчитанная на растворение тепловыделений в летний период. Включение вытяжного вентилятора производиться при температуре внутри помещения плюс 30°С, при включении вытяжного вентилятора включается приточный вентилятор. При достижении в помещении температуры плюс 25°С вентиляторы выключаются.

В помещениях резисторов, камерах ТСН предусмотрена естественная вентиляция через решетки, расположенные в нижней зоне ворот и над воротами.

Вытяжка из санузла - организованная, естественная через зонты и шахты, приток - неорганизованный.

Контрольно-пропускной пункт

Предусмотрено электрическое отопление электрическими конвекторами с терморегулятором, типа ЭВУБ. Температура в помещениях контрольно-пропускного пункта принята: в электропомещении плюс 10°С, в проходной, коридоре, санузле плюс 18°С, в комнате отдыха, комнате охраны плюс 20°С.

Вентиляция принята с естественным побуждением. Вытяжной воздух удаляется через шахту. Приток, не организованный через оконные проемы.

Охранно-пожарная сигнализация

Рабочий проект включает в себя системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре.

Автоматическая установка пожарной сигнализации и оповещения о пожаре организована на базе приборов НПА "RUBEZH", предназначенных для сбора, обработки, передачи, отображения и регистрации извещений о состоянии шлейфов пожарной сигнализации, устройств оповещения людей о пожаре и инженерных систем объекта.

Для тушения камер трансформаторов приняты модули порошкового пожаротушения "МПП(Н)-6(н)-И-ГЭ-У2" с огнетушащим порошком ИСТО-1, предназначенные для тушения

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Г.С.

пожаров класса А,В,С и электрооборудования.

В качестве приемно-контрольного и управляющего прибора принят прибор ППКОП "Рубеж -2ОП". Для управления процессом пожаротушения принят прибор управления пожаротушением "МПТ-1" 1 направление пожаротушения с элементом дистанционного управления ЭДУ-ПТ и адресными дымовыми пожарными извещателями.

Приемно-контрольный прибор "Рубеж-2 ОП", пульт дистанционного управления "ПДУ-ПТ" и блок питания установить в помещении дежурного.

Потребность в трудовых ресурсах, режим работы

В период СМР предусмотрено привлечение рабочих строителей в количестве 115 человек. Продолжительность строительно-монтажных работ, с учетом подготовительного периода - 15 месяцев. Планируемый срок начала строительно-монтажных работ по данному объекту: октябрь 2026 г.

Численность обслуживающего персонала в период эксплуатации подстанции – 2 чел./смена.

Проектные решения по организации строительства, потребность в материалах, автотранспортной и строительной технике

На строительной площадке предусматривается устройство временных бытовых помещений для обеспечения рабочих минимумом удобств в течение рабочего дня в мобильных бытовых вагончиках, где предусматривается размещение помещений: гардеробная, помещение для приема пищи и др. помещения по необходимости.

Для питьевые нужды рабочих планируется использовать привозную бутилированную воду питьевого качества. Питание рабочих предусматривается готовыми обедами в мобильном бытовом помещении, расположенном на площадке строительства. Устройства сетей водоснабжения и канализации в мобильном бытовом помещении не предусматривается. На производственные нужды вода будет доставляться на площадку строительства поливомоечными машинами. Для нужд рабочих на территории стройплощадки предусматривается использовать туалетные кабины типа «Биотуалет».

На период строительства обеспечение объекта временной электроэнергией осуществляется от существующей сети города, либо применение передвижных электростанций.

Обогрев бытовых временных помещений на период строительных работ в холодный период предусматривается от электрических нагревательных приборов.

Временное хранение оборудования и материалов, строительной техники предусматривается во временных помещениях и на площадке с твердым покрытием, организованной на площадке строительства.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Л.С.

Сбор и временное накопление образующихся отходов предусматривается в герметичные контейнеры, ящики, мешки, размещаемые на твердых покрытиях в специально отведенных местах на площадке строительства.

Заправка строительной техники дизтопливом на площадке строительства не предусматривается, и будет осуществляться на специализированных автозаправочных станциях. Мойка строительной и автотранспортной техники предусматривается на специализированных автомойках.

Производство строительно-монтажных работ должно осуществляться в соответствии с противопожарными правилами безопасности РК.

На площадке строительно-монтажных работ используются материалы, ресурсы, стройтехника, механизмы перечень и объем которых приведен в таблицах 5.1-3 - 5.1-8.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Г.С.

Таблица 5.1-3

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество	Примечание
2	Разработка грунта бульдозерами	м3	58404,37	при плотности 1,7 т/м^3
3	Погрузка грунта в автомобили-самосвалы	м3	22797,0	при плотности 1,7 т/м^3
4	Засыпка грунта бульдозерами	м3	9312,52	при плотности 1,7 т/м^3
5	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	33,98	при плотности 1,41 т/м^3
6	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м3	20,22	при плотности 1,39 т/м3
7	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	723,44	при плотности 1,36 т/м^3
8	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	394,18	при плотности 1,34 т/м^3
9	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	855,27	при плотности 1,65 т/м^3
10	Гравий керамзитовый М400 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм	м3	55,66	при плотности 0,35 т/м3

Таблица 5.1-4

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки I	т	0,16944
2	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т	234,9522
3	Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки II	т	274,4967
4	Смеси асфальтобетонные холодные плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Бх, марки II	т	0,16992
5	Праймер битумный ГОСТ 30693-2000 эмульсионный	кг	1 983,755
6	Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	9 644,9775

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
7	Мастика битумно-полимерная холодного применения ГОСТ 30693-2000 МБК	кг	6,823465
8	Мастика битумно-латексная холодного применения ГОСТ 30307-95 для кровельных работ и гидроизоляции	кг	8,19
9	Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	98,8250001
10	Мастика битумно-резиновая изоляционная для горячего применения ГОСТ 15836-79 марки МБР	кг	3 129,924
11	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 70/30	т	18,0336
12	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,1516
13	Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130	т	1,98687
14	Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	11,4040116
15	Битум нефтяной строительный изоляционный ГОСТ 9812-74 марки БНИ IV	т	2,499408
16	Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180	т	0,3779947
17	Эмульсия битумная СТ РК 1274-2024 дорожная	т	39,5886284
18	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,0353
19	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	12,00212
20	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	203,8066719
21	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	472,3618327
22	Электроды диаметром 4 мм Э55 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,00441
23	Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9466-75	кг	91,1638
24	Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,801494
25	Электроды, d=4 мм, Э50А СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0035
26	Электроды, d=5 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0976014
27	Электроды, d=6 мм, Э46 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,004893
28	Электроды, d=4 мм, Э46 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0726553
29	Электроды, d=6 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,1976982
30	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,003849
31	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,1670264
32	Припои оловянно-свинцовые сурьмянистые марки ПОССу30-2 ГОСТ 21930-76	кг	0,026
33	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0458052
34	Грунтовка пентафталевая, ПФ-020 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0012387
35	Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0569064
36	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,0103046
37	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,14
38	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	0,3822
39	Эмаль эпоксидная ЭП-140	т	0,002122
40	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-133	т	0,0016
41	Лаки канифольные КФ-965 ГОСТ Р 52165-2003	т	0,0008
42	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	124,703
43	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	612,2700522
44	Лак пропиточный без растворителей АС-9115 ГОСТ Р 52165-2003	т	0,00005
45	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	1,271

Государственное учреждение «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омаров Г.С.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
46	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0656713
47	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	611,4628206
48	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	кг	6,6541268
49	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	456,3555351
50	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	22,25564
51	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-6 диаметром 6 мм	кг	2
52	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,8835
53	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-785	т	0,001122
54	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,0005
55	Эмаль термостойкая СТ РК 3262-2018 ХС-720	т	0,0028
56	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	т	0,2119817
57	Вода питьевая ГОСТ 2874-82	$м^3$	100,233196
58	Вода техническая	$м^3$	1008,8868122

Таблица 5.1-5

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Время работы техники/механизмов
1	Автопогрузчики с вилочными подхватами, грузоподъёмность 1 т	маш.-ч	0,5352417
2	Агрегаты для сварки полимерных труб	маш.-ч	1,890775
3	Дрели электрические	маш.-ч	950,0534184
4	Машины сверлильные электрические	маш.-ч	9,144832
5	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	192,6861365
6	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	86,5731561
7	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,7957
8	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	164,7285237
9	Пресс-ножницы комбинированные	маш.-ч	1,2568479
10	Станки сверлильные	маш.-ч	50,2923456
11	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	286,72
12	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	12,9559024
13	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	261,4263536
14	Ножницы электрические	маш.-ч	50,5783432
15	Станки для резки арматуры	маш.-ч	30,8884728
16	Перфоратор электрический	маш.-ч	1 385,0231437
17	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	маш.-ч	8,07296
18	Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб от 40 до 100 мм	маш.-ч	0,42
19	Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм	маш.-ч	63,5947995
20	Асфальтоукладчики, типоразмер 3	маш.-ч	9,0795667

Копия электронного документа РГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова ЭЦП

6. ИНФОРМАЦИЯ ПО ПОСТУТИЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Намечаемая деятельность – строительство закрытой ПС 110/20 кВ «Ансаган» с ЛЭП 110 кВ для электроснабжения объектов перспективной застройки западнее пр.Туран в г. Астана. Эксплуатация и обслуживание данного объекта будет осуществляться Управлением энергетики города Астаны.

План ликвидации и постутилизации намечаемой деятельности в рамках данного проекта не предусмотрен.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1. Воздействие на атмосферный воздух

Период строительства

Возможными источниками воздействия на атмосферный воздух в период проведения работ по строительству будут являться:

- земляные, погрузочно-разгрузочные, транспортные, буровые, сварочные и газорезательные, паяльные, окрасочные и гидроизоляционные работы, в процессе которых выделяются загрязняющие вещества;

- двигатели внутреннего сгорания автостроительной техники, от работы которых выделяются загрязняющие вещества;

Загрязнение воздушного бассейна в период проведения строительных работ обусловлено пылением грунта при выемочно-погрузочных работах, планировке территории, пылении сыпучих строительных материалов (щебень, гравий, песок и т.д.) при их пересыпке, сварочными работами, газовой резке, механической обработке металлов, покраской металлоконструкций, паяльных работах, нанесении битумных материалов, укладка асфальтобетона, работой ДВС строительной техники и механизмов.

В процессе выполнения строительно-монтажных работ в атмосферу будут выделяться следующие загрязняющие вещества, перечень которых с указанием класса опасности, значений ПДК и ОБУВ для атмосферного воздуха населенных мест [Л.5] приведен в таблицах 7.1-1 и 7.1-2.

Таблица 7.1-1

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК, мг/м^3			Класс опас-ности	Выбросы ЗВ	
		М.р.	Ср.с.	ОБУВ		г/с	тонн
С учетом ДВС							
0123	Железо (II, III) оксиды	-	0,04	-	3	0,02768	0,05250
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	-	2	0,00113	0,00392

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК, мг/м^3			Класс опас-ности	Выбросы ЗВ	
		М.р.	Ср.с.	ОБУВ		г/с	тонн
0168	Олово оксид	-	0,02	-	3	0,000003	0,000048
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,001	0,0003	-	1	0,000005	0,000087
0301	Азота (IV) оксид	0,2	0,04	-	2	0,29870	1,04273
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06	-	3	0,01482	0,00013
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,15	0,05	-	3	0,29723	1,56299
0330	Сера диоксид	0,5	0,05	-	3	0,38845	2,10352
0337	Углерод оксид	5	3	-	4	0,269905	0,02289
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005	-	2	0,00033	0,00046
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03	-	2	0,00147	0,00188
0616	Ксилол	0,2	-	-	3	0,05972	0,33674
0621	Толуол	0,6	-	-	3	0,08611	0,04165
0703	Бенз(а)пирен	-	0,1 мкг/ 100м3	-	1	0,000006	0,00003365
0827	Хлорэтилен(Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,01	-	-	1	0,000002	0,0000006
1042	Бутан-1-ол	0,1	-	-	3	0,01792	0,00040
1061	Этанол (Этиловый спирт)		5		4	0,00896	0,00018
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир, этиленгликоля)			0,7	-	0,02130	0,00033
1210	Бутилацетат	0,1	-	-	4	0,04479	0,00888
1401	Пропан -2-он (Ацетон)	0,35	-	-	4	0,03611	0,01766
2732	Керосин	-	-	1,2	-	0,60211	3,15546
2735	Масло минеральное (нефтяное)	-	-	0,05	-	0,00123	0,004477
2752	Уайт-спирит	-	-	1	-	0,09028	0,25760
2754	Алканы C_{12}-C_{19}	1	-	-	4	0,5687	0,24650
2902	Взвешенные частицы	-	0,3	0,06	-	0,04060	0,04059
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	0,3	0,1	-	3	0,1303	0,40945
2930	Пыль абразивная	-	-	0,04	-	0,0028	0,00281
Итого:						**3,01061**	**9,313900**

Государственное управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

Таблица 7.1-2

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК, мг/м^3			Класс опас-ности	Выбросы ЗВ	
		М.р.	Ср.с.	ОБУВ		г/с	тонн
Без учета ДВС							
0123	Железо (II, III) оксиды	-	0,04	-	3	0,027680	0,052503
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001	-	2	0,001130	0,003918
0168	Олово оксид	-	0,02	-	3	0,000003	0,000048
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,001	0,0003	-	1	0,000005	0,000087
0301	Азота (IV) оксид	0,2	0,04	-	2	0,02000	0,024751
0337	Углерод оксид	5	3	-	4	0,01966	0,020519
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005	-	2	0,00033	0,00046
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03	-	2	0,00147	0,00188
0616	Ксилол	0,2	-	-	3	0,05972	0,33674
0621	Толуол	0,6	-	-	3	0,08611	0,04165

0827	Хлорэтилен(Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,01	-	-	1	0,000002	0,0000006
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,1			3	0,01792	0,0004
1061	Этанол (Этиловый спирт)		5		4	0,00896	0,00018
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир, этиленгликоля)			0,7	-	0,02130	0,00033
1210	Бутилацетат	0,1	-	-	4	0,04479	0,00888
1401	Пропан -2-он (Ацетон)	0,35	-	-	4	0,03611	0,01766
2735	Масло минеральное (нефтяное)	-	-	0,05	-	0,00123	0,004477
2752	Уайт-спирит	-	-	1	-	0,09028	0,257600
2754	Алканы C_{12}-C_{19}	1	-	-	4	0,5687	0,246497
2902	Взвешенные частицы	-	0,3	0,06	-	0,04060	0,040587
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	0,3	0,1	-	3	0,13025	0,40945
2930	Пыль абразивная	-	-	0,04	-	0,0028	0,002810
Итого:						**1,179056**	**1,471429**

Период эксплуатации

В период эксплуатации проектируемой подстанции источники выбросов загрязняющих веществ не появятся.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух при строительстве проектируемого объекта выражается в выбросах загрязняющих веществ в атмосферу. Ориентировочные объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, и оценка воздействия на атмосферный воздух в период строительства приведены в разделе 10.1 проекта.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Асылбекова Г.С.

7.2. Воздействие на водные ресурсы

Астана расположена на берегах реки Ишим и разделена на две части: правый и левый берега. Гидрографическая сеть города представлена не только единственной рекой Ишим, но и её незначительными правыми притоками Сарыбулаком и Акбулаком. В радиусе 25-30 км вокруг города имеются многочисленные пресные и солёные озера.

Река Ишим находится в северо-восточном направлении от площадки проектируемой подстанции на расстоянии 7600 м. В восточном направлении от проектируемого объекта на расстоянии 4700 м располагается канал Нұра-Есіл. Ближайшим водным объектом от проектируемой подстанции является озеро Тассуат, расположенное на расстоянии 1700 м в юго-восточном направлении.

В соответствии с письмом РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов» проектируемый объект находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы озера Тассуат (приложение 5).

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения.

Возможными источниками воздействия на подземные воды в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта являются:

- образование хозбытовых и производственных сточных вод;
- устройство заглубленных ниже отметки земли сооружений;
- места временного хранения и размещения отходов производства и потребления;
- места хранения строительной и автотранспортной техники;
- загрязненный поверхностный сток.

Период строительства

Источником водоснабжения на период строительства является привозная вода питьевого и технического качества.

Хозпитьевая вода соответствует по всем показателям Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению, местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов». Контроль качества хозпитьевой воды из городских сетей на соответствие стандарту по химическим и бактериологическим показателям осуществляется санэпидемслужбой.

На производственные нужды в период строительства вода расходуется на гидравлические испытания сетей и трубопроводов, приготовления строительных смесей и др. На производственные нужды в период строительства используется свежая вода технического качества.

Расход воды на хозпитьевые нужды определяется, исходя из норм водопотребления [Л.9], численности рабочих, фонда времени работы. Питание рабочих предусматривается привозной готовой едой.

Ориентировочный расчет потребности в хозпитьевой воде на весь период строительства приведен в таблице 7.2-1.

Таблица 7.2-1

Источники водопотребления	Норма водопотребления	Исходные данные	Количество рабочих дней	Расход воды, $м^3$/год
Хозпитьевые нужды рабочих	16 л/сутки	115 человек	330	607,2
Всего:				**607,2**

На производственные нужды в период проведения строительно-монтажных работ

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

вода расходуется на гидравлические испытания сетей и трубопроводов и др. Расход воды на производственные нужды определен проектом организации строительства и ориентировочно составит **1109,12 м^3**.

В период строительства образуются хозбытовые и производственные сточные воды. Вывоз сточных вод обеспечивается специализированной техникой на очистные сооружения г. Астаны.

Объем образования хозбытовых сточных вод составит: **607,2 м^3**. Качественный состав хозбытовых сточных вод характеризуется такими показателями как: СПАВ, фосфаты, взвешенные вещества, органические загрязнения, нитриты, нитраты, хлориды, вещества группы азота и т.д. Сбор хозбытовых сточных вод на период СМР предусматривается в герметичный контейнер кабины типа «Биотуалет». Туалет-кабина будет располагаться рядом с временными бытовыми вагончиками. Вывоз стоков будет осуществляться по мере накопления ассенизационной машиной на очистные сооружения города.

Производственные сточные воды в период строительства образуются от проведения гидравлических испытаний сетей и трубопроводов, в своем составе могут содержать взвешенные вещества. Объем образования производственных сточных вод составит **1109,12 м^3**. Сброс сточных вод предусмотрен в специальные емкости с последующим вывозом со строительной площадки с помощью автотранспорта специализированной организации.

Период эксплуатации

В период эксплуатации подстанции предусматривается обслуживающий персонал – 2 чел./смена. Рабочим проектом предусмотрено устройство сан. узла и душевой в здании подстанции с подводом сетей хозбытового водоснабжения. Ориентировочная потребность в воде на хозпитьевые нужды приведена в таблице 7.2-1:

Таблица 7.2-1

Источники водопотребления	Норма водопотребления	Исходные данные	Количество рабочих дней	Расход воды, м^3/год
Хозпитьевые нужды рабочих	16 л/сутки	2 человека	365	11,68
Душевые	500 л на 1 сетку в смену	1 сетка	365	182,5
Всего:				**194,18**

В период эксплуатации образуются хозбытовые сточные воды.

Объем образования хозбытовых сточных вод составит **194,18 м^3/год**. Качественный состав хозбытовых сточных вод характеризуется такими показателями как: СПАВ, фосфаты, взвешенные вещества, органические загрязнения, нитриты, нитраты,

Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны\Самарова Л.С.

хлориды, вещества группы азота и т.д. Сброс хозбытовых сточных вод предусматривается в проектируемые канализационные системы с отводом в централизованные городские сети.

Баланс водопотребления и водоотведения приведен в таблице 7.2-2.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»|АОмарова Г.С.

Таблица 7.2-2

Производство	Водопотребление, м^3/год						Безвозвратное потребление	Водоотведение, м^3/год			
	Всего	На производственные нужды				Хозяйственно-бытовые нужды		Всего	Объем сточной воды повторно используемой	Производственные сточные воды	Хозяйственно-бытовые сточные воды
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно используемая вода						
		всего	в том числе питьевого качества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Площадка СМР	1716,32	1008,88	100,23	-	-	607,2	-	1716,32	-	1109,12	607,2
ВСЕГО на период СМР:	**1716,32**	**1008,88**	**100,23**	**-**	**-**	**607,2**	**-**	**1716,32**	**-**	**1109,12**	**607,2**
ПС 110/20кВ «Ансаган»	194,18	-	-	-	-	194,18	-	194,18	-	-	194,18
ВСЕГО на период эксплуатации:	**194,18**	**-**	**-**	**-**	**-**	**194,18**	**-**	**194,18**	**-**	**-**	**194,18**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

На объекте предусматривается устройство заглубленных ниже отметки земли сооружений для размещения фундаментов оборудования, зданий и сооружений. Согласно заключениям отчета об инженерно-геологических изысканиях подземные воды (типа верховодки) на исследуемом участке, вскрыты на глубине 1,2-3,2 м. Для предотвращения возможного загрязнения грунтовых вод все заглубленные сооружения выполняются монолитной железобетонной конструкции и покрываются усиленной гидроизоляцией.

В период строительства и эксплуатации образуются отходы производства и потребления. В результате неправильного обращения с отходами возможно загрязнение почвенного покрова и, следовательно, подземных вод веществами, содержащимися в отходах. Для предотвращения загрязнения окружающей среды, отходы производства и потребления предусматривается временно накапливать в специально предназначенной герметичной таре, затем своевременно (без допущения переполнения тары) вывозить на специализированные предприятия и ведомственный полигон отходов. Хранение строительной техники и автотранспорта при строительстве объекта предусматривается на специализированных местах оборудованы твердым покрытием (отсыпка из щебня). Заправка автотранспорта и техники предусматривается на специализированных АЗС. Поэтому загрязнение почвенного покрова, а, следовательно, и подземных вод в результате случайных проливов ГСМ исключается.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Оматова Ж.С.

7.3. Воздействие на почвы

Работы по строительству подстанции ПС 110/20кВ «Ансаган» планируются на отведенном земельном участке (постановление акимата города Нур-Султан № 510-90), площадью 1,3945 га. Землепользование осуществляется на правах временного возмездного землепользования (аренды).

Возможными источниками воздействия на почвы в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта являются:

- заглубленные ниже отметки земли сооружения;
- места временного хранения и размещения отходов производства и потребления;
- места хранения строительной и автотранспортной техники;
- загрязненный поверхностный сток.

На участке строительства проектируемой ПС имеется почвенно-растительный слой мощностью - 0,3-0,5 м, который планируется срезать перед началом строительно-монтажных работ.

Проектом предусматривается устройство заглубленных ниже отметки земли

фундаментов зданий и сооружений. Для предотвращения возможного загрязнения почвенного покрова все заглубленные сооружения покрываются усиленной гидроизоляцией.

В период строительства и эксплуатации проектируемого объекта образуются отходы производства и потребления. Перечень, характеристики и ориентировочные объемы образования отходов производства и потребления при строительстве и эксплуатации объекта приведены в разделе 10.2 проекта. В случае неправильного обращения и управления отходами производства и потребления возможно загрязнение почвенного покрова веществами, содержащимися в отходах. С целью предотвращения загрязнения почв отходами при строительстве и эксплуатации объекта предусматривается специально предназначенная тара для временного накопления отходов до передачи их в специализированные предприятия.

Действующая на станции система обращения с отходами соответствует нормативным требованиям и не требует изменения в связи с образованием дополнительного количества отходов.

Хранение и заправка строительной техники и автотранспорта при строительстве объекта предусматривается на специализированных местах, поэтому загрязнение почвенного покрова в результате случайных проливов ГСМ исключается.

Планировка территории подстанции выполняется с соблюдением уклонов, обеспечивающих сток атмосферных осадков по спланированной поверхности с частичным сбросом на рельеф. На площадке проектирования принимается открытая система водоотвода.

Отвод поверхностного стока (осадки) с территории проектируемого объекта в период эксплуатации предусматривается в проектируемую ливневую канализацию с последующим отводов в городскую сеть ливневой канализации.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Г.С.

7.4. Воздействие на недра

В районе расположения проектируемого объекта отсутствуют запасы твердых и общераспространенных полезных ископаемых, а также запасы подземных вод, которые могут служить источником хозпитьевого назначения крупных населенных пунктов.

Геологические объекты культурного, научного или санитарно-оздоровительного назначения в районе размещения проектируемого объекта отсутствуют.

При строительстве проектируемого объекта потребность в минеральных ресурсах (песок, щебень и т.д.) будет удовлетворяться за счет сторонних поставщиков. В период эксплуатации потребность в минеральных и сырьевых ресурсах отсутствует.

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов на проектируемом объекте не предусматривается. Воздействие на недра при строительстве и эксплуатации объекта отсутствует.

7.5. Воздействие на растительный и животный мир

Проектируемые здания и сооружения планируется разместить на земельном участке, отведённым для строительства подстанции в левобережной части города Астана, район Нура, район улицы Хусейн бен Талал.

Данный участок находится в городской черте, подвергнутой антропогенному воздействию, вокруг которой сложилось определенное состояние растительного и животного мира.

Особо охраняемые природные территории, земли государственного лесного фонда, места обитания и пути миграции редких животных в рассматриваемом районе отсутствуют.

Растительный покров в районе размещения проектируемого объекта сформирован в суровых природных условиях: засушливость климата, большие амплитуды колебаний температуры, резкий недостаток влаги в сочетании с широким распространением засоленных почв и подстилающих пород.

Существующее состояние растительного покрова в зоне воздействия проектируемого объекта характеризуется отсутствием растительных сообществ и скудным видовым разнообразием флористического состава.

По основным жизненным формам растения разделяются на типы, из которых преобладают засухоустойчивые травы (однолетники и многолетники) среди которых наиболее распространенными являются ковыль, типчак, полынь, степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка. Менее значительны доли полукустарников и кустарников. К концу лета растительность выгорает.

Особый отпечаток на характер степной растительности накладывают явления засоления почв, которые обычно получают развитие на суглинках и глинах.

Редкие, эндемичные и занесенные в Красную книгу растения в рассматриваемом районе отсутствуют.

Сноса зеленых насаждений при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается, на основании акта обследования зелёных насаждений (№969-қж от 15.12.2023) на площадке строительства подстанции.

Проектом предусматривается благоустройство и озеленение свободных участков площадки проектируемого объекта посредством устройства газона с посевом

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова А.С.

многолетних трав.

В целом фауна района размещения проектируемого объекта долгое время находится под воздействием антропогенных факторов (сети автодорог, линий электропередач). Влияние на наземных животных, связанное с нарушением среды их обитания, произошло в период становления и разрастания города. Поэтому к настоящему моменту животный мир прилегающей территории приспособился к обитанию в условиях открытого ландшафта, в результате сложилось определенное сообщество животных и птиц.

В соответствии с письмом РГУ «Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан» в рассматриваемый участок под строительство ПС не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Дикие животные находящиеся под угрозой исчезновения и занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют. А также, согласно ответа Казахстанской ассоциации сохранения биоразнообразия, сведения о подтвержденных находках редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных непосредственно в границах рассматриваемого земельного участка (приложение 5).

Прямого воздействия на растительные сообщества прилегающей территории, видовой состав, численность фауны, среду обитания, условия размножения, пути миграции в процессе строительства и эксплуатации проектируемого объекта не будет, так как строительство ведется в пределах города. Косвенное воздействие за счет выбросов загрязняющих веществ в период строительно-монтажных работ является малозначительным и кратковременным.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Амарова Л.С.

7.6. Физические воздействия

Физические факторы – вредные воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, изменяющие температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие свойства атмосферного воздуха, влияющие на здоровье человека и окружающую среду. Источник вредных физических воздействий – объект, при работе которого происходит передача в атмосферный воздух вредных физических факторов (технологическая установка, устройство, аппарат, агрегат, станок и т.д.).

В районе расположения проектируемого объекта природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационная обстановка соответствует гигиеническим нормативам и санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности». Средние значения

радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области за 2025 год находились в пределах 0,01-0,28 мкЗв/ч при нормативе до 0,5 мкЗв/ч. Средняя величина радиационного гамма-фона составила 0,12 мкЗв/ч (норматив - до 0,57 мкЗв/ч).

К основным источникам физических воздействий (шум, вибрация) в период проведения работ по строительству объекта являются строительная и автотранспортная техника, станки и др. оборудование. Данные воздействия носят временный и непродолжительный характер и не выходят за пределы площадки проектируемого объекта. Источники тепловых, электромагнитных и радиационных воздействий при строительстве проектируемого объекта отсутствуют.

В период эксплуатации проектируемого объекта устанавливается технологическое оборудование, являющееся источниками шума, вибрации, теплового выделения, электромагнитного излучения.

Основными источниками шума и вибрации являются трансформаторы, вентиляционное, насосное оборудование.

Указанные источники создают шум и вибрацию на рабочих местах, уровень которых должен контролироваться обследованиями условий труда. Уровни шума и вибрации, создаваемые оборудованием, не должны превышать 80дБА, что соответствует ПДУ для рабочих мест.

При периодических осмотрах работающего оборудования и его мелком ремонте персонал должен применять индивидуальные средства защиты органов слуха. Уровни вибраций большинства применяемых на подстанции механизмов не превышают допустимых нормативных значений и, в ряде случаев, пренебрежительно малы.

К основным источникам электромагнитного излучения относятся трансформаторы и ЛЭП. Защита от электромагнитных полей обеспечивается за счет специальных помещений, экранов, металлических корпусов. С увеличением расстояния от источника электромагнитного поля до рабочего места уровни электрической составляющей электромагнитного поля существенно снижаются. Поэтому источники электромагнитного излучения размещаются в специальных помещениях на максимально возможном удалении от рабочих мест.

Укладка кабелей осуществляется в ж/б лотках, установленных в траншеях на щебеночную подготовку, пропитанную битумом, с последующим перекрытием ж/б плитами. После укладки кабелей траншея засыпается песком до уровня защитных ж/б плит, с последующей прокладкой сигнальных лент над ж/б плитами КЛ-110 кВ и ВОЛС.

С целью предотвращения физических воздействий и соблюдения гигиенических

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Л.С.

нормативов в период эксплуатации объекта планируются следующие мероприятия по снижению физических воздействий на человека и окружающую среду: применение оборудования, которое обеспечивает допустимые уровни шума и вибрации; установка вентиляционного оборудования на виброизолирующих основаниях; выполнение фундаментов монолитной железобетонной конструкции; соединение вентиляторов с металлическими воздуховодами при помощи гибких вставок; вентиляторы подобраны при заданном объеме и сопротивлении сети с учетом режима работы с максимальным кпд и наименьшим запасом по давлению; размещение трансформаторов в отдельном помещении с шумоглушителями и с толщиной стен, препятствующей проникновению шума и электромагнитного излучения за его пределы; мониторинг технического состояния оборудования, его надлежащее техническое обслуживание; контроль уровней опасных и вредных факторов на рабочих местах с последующим принятием мер по снижению физических воздействий до ПДУ (выполнение замеров, заполнение санитарных паспортов, разработка мероприятий по устранению нарушений и их выполнение). В результате этих мер распространение физических воздействий за пределы производственной площадки станции не прогнозируется.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Ж.С.

8. ИНФОРМАЦИЯ О КОМПОНЕНТАХ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ПОДВЕРЖЕНЫ СУЩЕСТВЕННЫМ ВОЗДЕЙСТВИЯМ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Атмосферный воздух

При строительстве закрытой ПС 110/20 кВ «Ансаган» будут происходить выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В период эксплуатации подстанции источники выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

При проведении работ по строительству объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферу осуществляются преимущественно от работающей техники, пыления, сварки и других работ. Выбросы не содержат веществ с неустановленными значениями ПДК или ОБУВ, в основном представлены веществами 3-4-го классов опасности и носят временный характер.

Согласно, проведенным расчетам рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства объекта в ближайшей жилой зоне не превысят предельно допустимых значений 1ПДК.

Земли и почвы

Проектируемый объект – ПС «Ансаган» планируется разместить на отведенном земельном участке в г. Астана.

Основное воздействие на почвенный покров в период строительно-монтажных

работ выражается в производстве земляных работ, заглублении ниже отметки земли сооружений и образовании отходов. Для снижения данных воздействий проектом предусмотрен ряд мероприятий перечисленных в разделе 7.3.

Воды

Ближайший водный объект – оз. Тассуат находится на расстоянии 1700 м в юго-восточном направлении. Канал Есіл-Нұра находится в восточном направлении от площадки проектируемой подстанции на расстоянии 4700 м. Проектируемый объект не входит в водоохранную зону и полосу канала и озера Тассуат.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов на период строительства показали, что на границе ближайшей жилой зоны превышений уровней предельно-допустимого воздействия не ожидается. Поэтому негативное влияние на качественный состав почв и воды поверхностного водоисточника за счет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу проектируемый объект не окажет.

Намечаемая деятельность характеризуется потреблением воды из централизованных городских сетей для хозяйственно-бытовых и противопожарных нужд. Вода подлежит учету по устанавливаемым приборам и соответствует техническим условиям на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в городскую канализацию. Проектируемый объект не окажет влияния на качественный состав воды в ближайшем водном объекте, так как сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты рыбохозяйственного и коммунально-бытового назначения отсутствует.

На объекте предусматривается организация заглубленных ниже отметки земли сооружений, которые будут покрываться усиленной гидроизоляцией, заглубление осуществляется выше уровня грунтовых вод. Воздействие на подземные воды от заглубленных сооружений отсутствует, так как в них не предусматривается хранение и размещение потенциально опасных загрязняющих веществ.

Отходы, образующиеся в период строительства и эксплуатации, временно будут накапливаться в специальных герметичных контейнерах до передачи специализированным предприятиям.

В связи с намечаемой деятельностью не прогнозируется гидроморфологических изменений, а также изменений качества подземных и поверхностных вод.

Биоразнообразие

Потерей биоразнообразия признается исчезновение или существенное сокращение популяций вида растительного и (или) животного мира на определенной территории в результате антропогенных воздействий.

При осуществлении намечаемой деятельности потери биоразнообразия в районе

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Г.С.

намечаемой деятельности не произойдет, так как объект размещается на отведенной территории в городской черте, не предусматривает использование растительных ресурсов, генетических ресурсов, использование объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных района. Участки, представляющие особую ценность в качестве среды обитания диких животных, места размножения объектов животного мира, пути миграции и места концентрации животных в пределах площадки работ отсутствуют.

Сопротивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Изменение климата – это вызываемые деятельностью человека наблюдаемые и прогнозируемые долгосрочные изменения средних климатических показателей, а также изменчивость климата, включая такие аномалии как засухи, сильные штормы и наводнения. Под изменением климата понимают долгосрочные температурные изменения и изменение погодных условий. Хотя эти изменения могут быть естественными, как, например, циклические колебания солнечной активности, с 1800-х годов антропогенная деятельность является основным движущим фактором изменения климата, главным образом за счет сжигания ископаемых видов топлива, таких как уголь, нефть и газ. В результате сжигания ископаемых видов топлива образуются выбросы парниковых газов, которые окутывают Землю, удерживая солнечное тело и повышая температуру. Под парниковыми газами понимаются составляющие атмосферу Земли газообразные вещества (химические соединения) как природного, так и антропогенного происхождения, которые способны поглощать или отражать инфракрасное излучение.

Здоровые экосистемы играют важнейшую роль в содействии адаптации и повышению сопротивляемости людей к изменению климата за счет обеспечения водой, продовольствием, топливом, стимулирования процесса формирования почвы и циркуляции питательных веществ, а также предоставления услуг рекреационного и духовного характера. В этой связи сопротивляемость определяется как способность социальных, экономических и экологических систем справляться с опасным событием, тенденцией или препятствием за счет реагирования или реорганизации таким образом, при котором сохранялись бы их основные функции, самобытность и структура при одновременном сохранении возможностей адаптации, обучения и преобразования.

Многие решения в области изменения климата могут быть не только экономически выгодными, но и также улучшить нашу жизнь и защитить окружающую среду. Есть глобальные структуры и соглашения, на основе которых осуществляются усилия, направленные на достижение прогресса, такие как цели в области устойчивого развития,

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Жамарова Г.С.

Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата и Парижское соглашение. Имеются три широкие категории действий: сокращение выбросов, адаптация к последствиям изменения климата и финансирование необходимых мер по адаптации.

Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды является рабочим органом по реализации международных договоров Республики Казахстан в области изменения климата и осуществляет государственное регулирование в сфере выбросов и поглощений парниковых газов в соответствии с Экологическим Кодексом в целях обеспечения достижения национальных вкладов Республики Казахстан.

В процессе строительства и в составе проектируемой подстанции отсутствуют источники выделения озоноразрушающих веществ и парниковых газов. Следовательно, необходимость в проведении инвентаризации выбросов парниковых газов и поглощений парниковых газов и разработка плана мониторинга выбросов парниковых газов отсутствует.

Материальные активы, объекты историко-культурного наследия, ландшафты

Проектируемый объект располагается на отведенной территории в городской черте, поэтому намечаемая деятельность негативного воздействия на ландшафт района не окажет.

Жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности, взаимодействие экологических и социально-экономических систем

Влияние строительства и эксплуатации промышленных объектов на жизнь и здоровье людей может осуществляться через воздействие на компоненты окружающей среды.

Проектируемый объект – ПС 110/20 кВ «Ансаган» предусматривается разместить на отведенной территории в черте города на землях несельскохозяйственного назначения. В районе размещения объекта отсутствуют ценные природные комплексы, особо охраняемые природные территории, места отдыха, земли государственного лесного фонда, места обитания и пути миграции редких животных, скотомогильники и места захоронения животных неблагоприятных по сибирской язве, запасы твердых и общераспространенных полезных ископаемых (приложение 5).

Ближайшая жилая зона расположена в восточном направлении на расстоянии 1750 м от территории проектируемой подстанции.

Город Астана получила статус столицы в 1997 году, и стал крупнейшим современным мегаполисом с развитой инфраструктурой, транспортной сетью и

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

общественной жизнью. Численность населения города Астаны на 1 марта 2026 г. составила 1655 тыс. человек.

Целью проекта является подключение перспективных районов строительства к сетям электроснабжения и обеспечение надежного электроснабжения потребителей перспективной застройки г. Астаны. Проектируемый объект на период строительства и эксплуатации будет обеспечиваться трудовыми ресурсами из числа местного населения. Для обслуживания подстанции проектом предусматривается обслуживающий персонал в количестве 2 человека/смена, что является положительным аспектом для социальной жизни жителей города.

Согласно, проведенным расчетам рассеивания максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации объекта на территории ближайшей жилой зоны не превысят предельно-допустимых значений 1ПДК. Выбросы при строительстве проектируемых объектов не содержат веществ с неустановленными значениями ПДК или ОБУВ, в основном представлены веществами 3-4-го класса опасности. В период эксплуатации источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Негативного воздействия на почвенный покров, растительный и животный мир вследствие намечаемой деятельности не произойдет, так как объект размещается в переделах городской черты. Отходы производства и потребления, образованные в процессе строительства и эксплуатации в соответствии с санитарными и экологическими требованиями РК предусматривается передавать в сторонние специализированные организации.

На объекте предусматриваются мероприятия по безопасному ведению технологического процесса и техники безопасности, снижению пылевыделений, производственных шумов, механизации и автоматизации технологических процессов. Все вышеперечисленное направлено на обеспечение соответствующих нормативным требованиям санитарно-гигиенических условий труда для персонала.

Для обеспечения безопасных условий труда при строительстве, эксплуатации и выполнении требований по промышленной санитарии и гигиене труда рабочие будут обеспечены: санитарно-бытовыми помещениями, средствами индивидуальной защиты, спецодеждой, спецобувью, средствами защиты от шума и вибрации и необходимым уровнем освещенности.

Эксплуатация оборудования в соответствии с техническими регламентами и инструкциями, его высокая эксплуатационная надежность при минимальном техническом обслуживании, наличие плана действий персонала в аварийных ситуациях, мероприятия

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

по пожаротушению направлены на предотвращение возникновения аварийных ситуаций.

В случае возникновения аварийных ситуациях, связанных со сверхнормативными выбросами, изменение социально-экономических условий жизни местного населения также не прогнозируется, так как проектом предусматриваются эффективные меры по предотвращению и оперативной ликвидации аварий.

Для регулирования социальных отношений в процессе намечаемой деятельности рекомендуется осуществить организационные мероприятия, которые должны включать:

- разъяснительную работу среди местного населения по изменению экологической ситуации в результате реализации проекта;

- обеспечение доступа общественности к информации о текущем состоянии окружающей среды, ее соответствия экологическим нормативам;

- информирование местного населения о выполняемых природоохранных мероприятиях;

- при прочих равных условиях предоставление приоритета местным жителям при найме на работу;

- информирование населения о комплексе ожидаемых позитивных изменений в социально-экономической сфере.

Строительство ПС «Ансаган» направлено на обеспечение электроэнергией перспективной застройки г. Астаны, что окажет положительное влияние на социальное развитие территории.

Прогнозируемый рост энергопотребления и электрической нагрузки подтверждает необходимость в строительстве дополнительных подстанций в обеспечении возрастающих потребностей в электроэнергии.

Из вышесказанного можно сделать вывод, что воздействие проектируемого объекта на жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности будет являться допустимым, ухудшений социально-экономических условий жизни местного населения не прогнозируется.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

9. ОПИСАНИЕ ВОЗМОЖНЫХ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280) определяет порядок выявления возможных существенных воздействий намечаемой деятельности в рамках оценки воздействия на окружающую среду на окружающую среду в пунктах 25-28.

На первом этапе проводится выделение возможных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду (таблица 9-1). Если воздействие, указанное в пункте 25 Инструкции, признано возможным приводится краткое описание возможного воздействия. При воздействии, указанные в пункте 25 Инструкции, признано невозможным указывается причина отсутствия такого воздействия.

На втором этапе определяется существенность всех выявленных возможных воздействий (таблица 9-2) на основании пункта 28 Инструкции.

Определение возможных существенных воздействий приведено в таблице 9-1.

Таблица 9-1

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	Деятельность намечается в черте населенного пункта или его пригородной зоны (левобережная часть г. Астаны район Нура). Воздействие возможно
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Воздействие на состояние земель, ареалов объектов, указанных в пп.1) при строительстве и эксплуатации проектируемой подстанции ожидается, в связи с расположением в черте населенного пункта. Воздействие возможно
3	приводит к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв, повлиять на состояние водных объектов	Ввод в эксплуатацию подстанции к изменениям рельефа местности, истощению, опустыниванию, водной и ветровой эрозии, селям, подтоплению, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, другим процессам нарушения почв не приводит. Воздействие невозможно
4	включает лесопользование, использование нелесной растительности, специальное водопользование, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории	Лесопользование, использование нелесной растительности, пользование животным миром при строительстве и эксплуатации подстанции не предусматривается. Воздействие невозможно
5	связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или, предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека	Эксплуатация проектируемого объекта не связана с производством, использованием, хранением, транспортировкой или обработкой веществ или материалов, способных нанести вред здоровью человека, окружающей среде или вызвать необходимость оценки действительных или, предполагаемых рисков для окружающей среды или здоровья человека. Воздействие невозможно
6	приводит к образованию опасных отходов производства и (или) потребления	Строительство и эксплуатация подстанции не приводит к образованию опасных отходов производства. Воздействие невозможно

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Получено ЭС.

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	При строительстве подстанции ПС 110/20/10кВ «Ансаган» имеются источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, носящие временный характер. При проведении расчетов рассеивания было установлено, что на границе ближайшего жилья превышений ПДК не наблюдается. На период эксплуатации источники выбросов отсутствуют. Воздействие возможно
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Проектируемое оборудование создает шум и вибрацию, является источником электромагнитного излучения. Воздействие возможно
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Объект проектирования располагается на отведенном участке. Риск загрязнения земель может возникнуть в результате образования отходов, устройства заглубленных ниже отметки земли сооружений. Отходы, образованные в процессе строительства и эксплуатации будут направляться в специализированные предприятия, соответствующие экологическим нормам. Заглубленные сооружения подвергаются усиленной гидроизоляции. Забор воды будет осуществляться из централизованных городских сетей. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и подземные горизонты не предусмотрен. Строительство проектируемого объекта сопровождается выбросами ЗВ в атмосферу. При проведении расчетов рассеивания было установлено, что на границе жилой зоны превышений ПДК не наблюдается. Воздействие возможно
10	приводит к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека	Проектируемые объекты не являются объектами, на которых используются, производятся, перерабатываются, хранятся или транспортируются радиоактивные, пожароопасные, опасные химические и биологические вещества, с пороговой массой опасного вещества 1 и 2 класса, создающие реальную угрозу возникновения источника чрезвычайной и аварийной ситуаций. Для предотвращения вероятности возникновения аварийных ситуаций предусмотрен ряд мероприятий. Кроме того, на предприятии имеется план предотвращения, локализации, ликвидации аварийных ситуаций. Воздействие невозможно
11	приводит к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы	В процессе намечаемой деятельности изменения демографической ситуации или условий проживания населения в регионе не ожидается. Воздействие невозможно
12	повлечёт строительство или обустройство других объектов (трубопроводов, дорог, линий связи, иных объектов), способных оказать воздействие на окружающую среду	После ввода в эксплуатацию подстанции дополнительного строительства объектов не требуется. Воздействие невозможно
13	оказывает потенциальные кумулятивные воздействия на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории	При строительстве и эксплуатации подстанции, кумулятивное воздействие на окружающую среду вместе с иной деятельностью, осуществляемой или планируемой на данной территории отсутствует. Воздействие невозможно
14	оказывает воздействие на объекты, имеющие особое экологическое, научное, историко-культурное, эстетическое или рекреационное значение, расположенные вне особо охраняемых природных территорий, земель оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения и не отнесенные к экологической сети, связанной с	В районе расположения объекта проектирования отсутствуют объекты историко-культурного, рекреационного назначения и т.д. Воздействие невозможно

Государственное учреждение «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
	особо охраняемыми природными территориями, и объектам историко-культурного наследия	
15	оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса)	Проектируемые подстанция предусмотрены на территории в районе, которой, отсутствуют водно-болотные угодья, леса, горы. Окружающая местность – степная. Воздействие невозможно
16	оказывает воздействие на места, используемые (занятые) охраняемыми, ценными или чувствительными к воздействиям видами растений или животных (а именно, места произрастания, размножения, обитания, гнездования, добычи корма, отдыха, зимовки, концентрации, миграции)	Объект планируемой деятельности находится на освоенной территории в пределах городской черты, вокруг которой уже сложилось определенное состояние растительного покрова и животного мира и не отличается от сопредельных территорий по видовому составу. В районе отсутствуют растения и животные, занесенные в красную книгу, а также пути миграции и места размножения. Воздействие невозможно
17	оказывает воздействие на маршруты или объекты, используемые людьми для посещения мест отдыха или иных мест	В районе расположения подстанции отсутствуют места отдыха людей. Воздействие невозможно
18	оказывает воздействие на транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов или создающие экологические проблемы	В районе строительства подстанции транспортные маршруты, подверженные рискам возникновения заторов отсутствуют. Воздействие невозможно
19	оказывает воздействие на территории или объекты, имеющие историческую или культурную ценность (включая объекты, не признанные в установленном порядке объектами историко-культурного наследия)	В районе размещения проектируемых объектов отсутствуют объекты историко-культурного наследия. Воздействие невозможно
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Строительно-монтажные работы и эксплуатация подстанции будет осуществляться в пределах земель населенного пункта, на отведенном под строительство участке. Воздействие возможно
21	оказывает воздействие на земельные участки или недвижимое имущество других лиц	Строительство и эксплуатация подстанции будет осуществляться в пределах земельного отвода, земельные участки и имущество других лиц не затрагивает Воздействие невозможно
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Проектируемые объекты находятся в пределах городской черты. При строительстве выделяются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, носящие временный характер. Анализ результатов расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшего жилья с учетом значений фоновых концентраций, создаваемые при строительстве не превысят значений установленных гигиенических нормативов 1ПДК. Воздействие возможно
23	оказывает воздействие на объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения)	Вблизи проектируемых объектов отсутствуют объекты, чувствительные к воздействиям (например, больницы, школы, культовые объекты, объекты, общедоступные для населения). Воздействие невозможно
24	оказывает воздействие на территории с ценными, высококачественными или ограниченными природными ресурсами, (например, с подземными водами, поверхностными водными объектами, лесами, участками, сельскохозяйственными угодьями, рыбохозяйственными водоемами, местами, пригодными для туризма, полезными ископаемыми)	В районе расположения объекта намечаемой деятельности отсутствуют территории с ценными высококачественными или ограниченными природными ресурсами. Воздействие невозможно

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

№ п/п	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности
25	оказывает воздействие на участки, пострадавшие от экологического ущерба, подвергшиеся сверхнормативному загрязнению или иным негативным воздействиям, повлекшим нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	В районе расположения объекта намечаемой деятельности отсутствуют участки, пострадавшие от экологического ущерба. Воздействие невозможно
26	создает или усиливает экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров)	Проектируемые объекты не предполагают создание или усиление влияние, которые могут повлечь землетрясения, оползни или неблагоприятные климатические условия. Воздействие невозможно
27	факторы, связанные с воздействием намечаемой деятельности на окружающую среду и требующие изучения	Воздействие невозможно

Согласно пункту 27 Инструкции по организации и проведению экологической оценки по каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проводится оценка его существенности. Так, в соответствии с пунктом 28 воздействие на окружающую среду признается существенным во всех случаях, кроме случаев соблюдения в совокупности следующих условий: воздействие на окружающую среду, в силу его вероятности, частоты, продолжительности, сроков выполнения работ, пространственного охвата, места его осуществления, кумулятивного характера и других параметров, а также с учетом указанных в заявлении о намечаемой деятельности мер по предупреждению, исключению и снижению такого воздействия и (или) по устранению его последствий:

- не приведет к деградации экологических систем, истощению природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы;

- не приведет к нарушению экологических нормативов качества окружающей среды;

- не приведет к ухудшению условий проживания людей и их деятельности, включая: состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей; посещение мест отдыха, туризма, культовых сооружений и иных объектов; заготовку природных ресурсов, использование транспортных и других объектов; осуществление населением сельскохозяйственной деятельности, народных промыслов или иной деятельности;

- не приведет к ухудшению состояния территорий и объектов, указанных в подпункте 1) пункта 25 Инструкции;

- не повлечет негативных трансграничных воздействий на окружающую среду;

- не приведет к последствиям, предусмотренным пунктом 3 статьи 241 Кодекса.

По каждому выявленному возможному воздействию на окружающую среду проведена оценка его существенности, которая приведена в таблице 9-2.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Аскарова Г.С.

Таблица 9-2

№ по т.9-1	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействие на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности, включая состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей	ухудшение состояния территорий и объектов, указанных в п. 1 таблицы 9-1 проекта	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразнообразия
1	осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; в черте населенного пункта или его пригородной зоны; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия	Деятельность намечается в черте населенного пункта или его пригородной зоны (левобережная часть г. Астаны). Воздействие возможно	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет
2	оказывает косвенное воздействие на состояние земель, ареалов, объектов, указанных в подпункте 1) настоящего пункта	Воздействие на состояние земель, ареалов объектов, указанных в пп.1) при строительстве и эксплуатации проектируемой подстанции ожидается, в связи с расположением в черте населенного пункта. Воздействие возможно	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» С.

№ по т.9-1	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействие на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности, включая состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей	ухудшение состояния территорий и объектов, указанных в п. 1 таблицы 9-1 проекта	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразнообразия
7	осуществляет выбросы загрязняющих (в том числе токсичных, ядовитых или иных опасных) веществ в атмосферу, которые могут привести к нарушению экологических нормативов или целевых показателей качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – гигиенических нормативов	При строительстве подстанции ПС 110/20/10кВ «Ансаган» имеются источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, носящие временный характер. При проведении расчетов рассеивания было установлено, что на границе ближайшего жилья превышений ПДК не наблюдается. На период эксплуатации источники выбросов отсутствуют. Воздействие возможно	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет
8	является источником физических воздействий на природную среду: шума, вибрации, ионизирующего излучения, напряженности электромагнитных полей, световой или тепловой энергии, иных физических воздействий на компоненты природной среды	Проектируемое оборудование создает шум и вибрацию, является источником электромагнитного излучения. Воздействие возможно	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» КГ

№ по т.9-1	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействие на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности, включая состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей	ухудшение состояния территорий и объектов, указанных в п. 1 таблицы 9-1 проекта	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразнообразия
9	создает риски загрязнения земель или водных объектов (поверхностных и подземных) в результате попадания в них загрязняющих веществ	Объект проектирования располагается на отведенном участке. Риск загрязнения земель может возникнуть в результате образования отходов, устройства заглубленных ниже отметки земли сооружений. Отходы, образованные в процессе строительства и эксплуатации будут направляться в специализированные предприятия, соответствующие экологическим нормам. Заглубленные сооружения подвергаются усиленной гидроизоляции. Забор воды будет осуществляться из централизованных городских сетей. Сброс сточных вод в поверхностные водоемы и подземные горизонты не предусмотрен. Строительство проектируемого объекта сопровождается выбросами ЗВ в атмосферу. При проведении расчетов рассеивания было установлено, что на границе жилой зоны превышений ПДК не наблюдается. Воздействие возможно	Не приведет	Не приведет	Приведет*	Не приведет	Не приведет	Не приведет
20	осуществляется на неосвоенной территории и повлечет за собой застройку (использование) незастроенных (неиспользуемых) земель	Строительно-монтажные работы и эксплуатация подстанции будет осуществляться в пределах земель населенного пункта, на отведенном под строительство участке. Воздействие возможно	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет	Не приведет

ГУ «Управление природных ресурсов и природопользования города Астаны»

№ по т.9-1	Возможные существенные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду	Возможность или невозможность воздействия намечаемой деятельности	Оценка существенности ожидаемого воздействие на окружающую среду					
			деградация экологических систем, истощение природных ресурсов, включая дефицитные и уникальные природные ресурсы	нарушение экологических нормативов качества окружающей среды	ухудшение условий проживания людей и их деятельности, включая состояние окружающей среды, влияющей на здоровье людей	ухудшение состояния территорий и объектов, указанных в п. 1 таблицы 9-1 проекта	негативные трансграничные воздействия на окружающую среду	потеря биоразнообразия
22	оказывает воздействие на населенные или застроенные территории	Проектируемые объекты находятся в пределах городской черты. При строительстве выделяются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, носящие временный характер. Анализ результатов расчетов показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшего жилья с учетом значений фоновых концентраций, создаваемые при строительстве не превысят значений установленных гигиенических нормативов 1ПДК. Воздействие возможно	Не приведет	Не приведет	Приведет*	Не приведет	Не приведет	Не приведет

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

10. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЕЛЬНЫХ КОЛИЧЕСТВЕННЫХ И КАЧЕСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

10.1. Характеристика и объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Период строительства

При строительстве ПС 110/20 кВ «Ансаган» осуществляются следующие операции, сопровождающиеся выделением загрязняющих веществ в атмосферу: земляные работы, пересыпка строительных материалов, буровые работы, работа строительной техники, сварочные и газорезательные работы, покраска металлоконструкций, паяльные работы, нанесение битумных материалов, укладка асфальтобетона, работа ДВС строительной техники и механизмов.

В период проведения СМР определено 12 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу - площадка строительства, из них 1 – организованный и 11 – неорганизованных.

Нумерация временного источника выбросов на период СМР принята условно, для организованных - №0001, для неорганизованных - №6001-6011.

Данная нумерация источников выбросов функционирует только в период СМР, впоследствии – исключается.

Источники выбросов:

№0001 – выбросы при разогреве битума;

№6001 – выбросы при земляных работах, пересыпке инертных материалов и транспортных работах;

№6002 – выбросы при буровых работах;

№6003 – выбросы при сварочных работах;

№6004 – выбросы при газовой резке металла;

№6005 - выбросы при сварке ПВХ материалов;

№6006 – выбросы при металлообработке;

№6007 – выбросы при окрасочных работах;

№6008 – выбросы при паяльных работах;

№6009 – выбросы при гидроизоляционных работах;

№6010 – выбросы при работе ДВС стройтехники;

№6011– выбросы при работе ДВС автотранспорта.

Качественный и количественный состав загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе строительства на проектируемом объекте, определен с использованием нормативной методической литературы и проектных данных. Расчеты

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Л.С.

выбросов загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ представлены в приложении 5.

Ориентировочные выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства приведены в таблицах 10.1-1 и 10.1-2.

Масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух от источников эмиссий на период строительства (с учетом ДВС)

Таблица 10.1-1

Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	тонн
С учетом ДВС			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,02768	0,05250
0143	Марганец и его соединения	0,00113	0,00392
0168	Олово оксид	0,000003	0,000048
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000005	0,000087
0301	Азота (IV) оксид	0,29870	1,04273
0304	Азот (II) оксид	0,01482	0,00013
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,29723	1,56299
0330	Сера диоксид	0,38845	2,10352
0337	Углерод оксид	0,269905	0,02289
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00033	0,00046
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00147	0,00188
0616	Ксилол	0,05972	0,33674
0621	Толуол	0,08611	0,04165
0703	Бенз(а)пирен	0,000006	3,365E-05
0827	Хлорэтилен(Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,000002	0,0000006
1042	Бутан-1-ол	0,01792	0,00040
1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,00896	0,00018
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир, этиленгликоля)	0,02130	0,00033
1210	Бутилацетат	0,04479	0,00888
1401	Пропан -2-он (Ацетон)	0,03611	0,01766
2732	Керосин	0,60211	3,15546
2735	Масло минеральное (нефтяное)	0,00123	0,004477
2752	Уайт-спирит	0,09028	0,25760
2754	Алканы C_{12}-C_{19}	0,5687	0,24650
2902	Взвешенные частицы	0,04060	0,04059
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	0,1303	0,40945
2930	Пыль абразивная	0,0028	0,00281
Итого:		**3,01061**	**9,313900**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.Е.

Масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух от источников эмиссий на период строительства (без учета ДВС)

Таблица 10.1-2

Код ЗВ	Наименование вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	тонн
Без учета ДВС			
0123	Железо (II, III) оксиды	0,027680	0,052503
0143	Марганец и его соединения	0,001130	0,003918
0168	Олово оксид	0,000003	0,000048
0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000005	0,000087
0301	Азота (IV) оксид	0,02000	0,0247512
0337	Углерод оксид	0,01966	0,0205199
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00033	0,00046
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00147	0,00188
0616	Ксилол	0,05972	0,33674
0621	Толуол	0,08611	0,04165
0827	Хлорэтилен(Винилхлорид, Этиленхлорид)	0,000002	0,0000006
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,01792	0,0004
1061	Этанол (Этиловый спирт)	0,00896	0,00018
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир, этиленгликоля)	0,02130	0,00033
1210	Бутилацетат	0,04479	0,00888
1401	Пропан -2-он (Ацетон)	0,03611	0,01766
2735	Масло минеральное (нефтяное)	0,00123	0,004477
2752	Уайт-спирит	0,09028	0,257600
2754	Алканы C_{12}-C_{19}	0,5687	0,246497
2902	Взвешенные частицы	0,04060	0,040587
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO_2) 70-20%	0,13025	0,40945
2930	Пыль абразивная	0,0028	0,00281
Итого:		**1,179056**	**1,471429**

Гу «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» \АОмарова Г.С.

Расчеты загрязнения воздушного бассейна выбросами на период строительно-монтажных работ выполнены с учетом фоновых концентраций по г. Астана с использованием программного комплекса «Эра 3.0», согласованного с Главной геофизической обсерваторией им. А.И. Воейкова и рекомендованного к применению в Республике Казахстан.

Количественный и качественный состав выбросов на период строительства определен расчетным путем по проектным данным и методикам, внесенным в реестр действующих в РК нормативно-методических документов.

Расчеты рассеивания проведены по всем загрязняющим веществам, имеющимся в составе выбросов с учетом их целесообразности.

Расчет выполнен для летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Размер расчетной площадки 15134х10810 с шагом расчетной сетки 1081 метров.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере проведен на границе ближайшей жилой зоны с учетом фоновых концентраций и без учета фона.

Фоновые концентрации в атмосферном воздухе по г. Астана приняты по наблюдениям филиала РГП «Казгидромет» за период наблюдений 2021-2025 гг. и представлены в приложении 4.

Координаты источников выбросов загрязняющих веществ даны в условной системе координат.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительно-монтажных работ приведены в приложении 7.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 10.1-3.

Максимальные приземные концентрации и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период строительства, приведены в таблицах 10.1-4 и 10.1-5.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства проектируемого объекта

Таблица 10.1-3

Производство	Цех	Источники выделения вредных веществ (агрегаты, установки, устройства)		Число часов работы в год	Наименование источника выбросов вредных веществ	Номер источника на карте-схеме	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м
		наименование	кол-во, шт.					
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ПС 110/20 кВ "Ансаган"	Площадка строительства	Земляные работы, пересыпка инертных материалов и транспортные работы	11	8640	Неорганизованный	6001	3,0	-
		Буровые работы	2	36	Неорганизованный	6002	2,0	-
		Сварочные работы	7	165	Неорганизованный	6003	2,0	-
		Газовая резка	1	261	Неорганизованный	6004	2,0	-
		Сварка ПВХ материалов	1	72	Неорганизованный	6005	2,0	-
		Механическая обработка металла	7	1536	Неорганизованный	6006	2,0	-
		Окрасочные работы	14	13	Неорганизованный	6007	2,0	-
		Паяльные работы	1	5127	Неорганизованный	6008	2,0	-
		Разогрев битумных материалов	1	250	Организованный	0001	2,5	0,1
		Нанесение битумных материалов, укладка асфальтобетона	2	294	Неорганизованный	6009	2,0	-
		ДВС строительной техники	28	5621	Неорганизованный	6010	2,0	-
		ДВС автотранспорта	3	916	Неорганизованный	6011	2,0	-

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Продолжение таблицы 10.1-3

Номер источника на карте-схеме	Параметры газовоздушной смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте-схеме				Газоочистка	
	Скорость, м/с	Объем, $м^3/с$	Температура, °С	Точечного источника, одного конца линейного и площадного источника		Второго конца линейного и площадного источника		Наименование газоочистных установок и мероприятия по сокращению выбросов	Вещества, по которым проводится газоочистка
				X	У	X	У		
	10	11	12	13	14	15	16	17	18
0001	5,0	0,03927	100	56,41	119,27	-	-	Отсутствуют	-
6001	-	-	-	100,00	100,00	15	15	Отсутствуют	-
6002	-	-	-	299,00	84,05	9,26	10	Отсутствуют	-
6003	-	-	-	272,25	-19,58	10	10	Отсутствуют	-
6004	-	-	-	271,53	37,87	10	10	Отсутствуют	-
6005	-	-	-	276,53	113,45	10	10	Отсутствуют	-
6006	-	-	-	201,94	79,36	10	10	Отсутствуют	-
6007	-	-	-	181,53	-1,75	10	10	Отсутствуют	-
6008	-	-	-	204,51	-52,83	10	10	Отсутствуют	-
6009	-	-	-	183,81	58,83	10	10	Отсутствуют	-
6010	-	-	-	187,01	75,56	10	10	Отсутствуют	-
6011	-	-	-	209,54	61,68	10	10	Отсутствуют	-

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Абдарова Г.С.

Продолжение таблицы 10.1-3

Номер источника на карте-схеме	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, % / Максимальная степень очистки, %	Код выбрасываемого вещества	Наименование выбрасываемого вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
					г/с	мг/м^3	тонн	
	19	20	21	22	23	24	25	26
0001	-	-	2754	Алканы С12-С19	0,007150	182,073	0,007427	2026
6001	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,124630	-	0,403210	2026
6002	-	-	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-21	0,005	-	0,00518	2026
6003	-	-	0123	Железо (II, III) оксид	0,00743	-	0,033445	2026
			0143	Марганец и его соединения	0,00082	-	0,003630	2026
			0301	Азота (IV) диоксид	0,00917	-	0,014555	2026
			0337	Углерод оксид	0,00591	-	0,007578	2026
			0342	Фтористые газообразные соединения	0,00033	-	0,000458	2026
			0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,00147	-	0,001880	2026
			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00062	-	0,001062	2026
6004	-	-	0123	Железа (II, III) оксиды	0,020250	-	0,019058	2026
			0143	Марганец и его соединения	0,000310	-	0,000288	2026
			0301	Азота (IV) диоксид	0,010830	-	0,010196	2026
			0337	Углерод оксид	0,013750	-	0,012941	2026
6005			0337	Углерод оксид	0,000004	-	0,000001	2026
			0827	Хлорэтилен	0,000002	-	0,0000006	2026
6006	-	-	2902	Взвешенные частицы	0,040600	-	0,040587	2026
			2930	Пыль абразивная	0,002800	-	0,002810	2026
			2735	Масло минеральное (нефтяное)	0,001232	-	0,004477	2026
6007	-	-	0616	Ксилол	0,059720	-	0,336740	2026
			0621	Толуол	0,086110	-	0,041650	2026

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» АОмарова Г.С.

Номер источника на карте-схеме	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки, % / Максимальная степень очистки, %	Код выбрасываемого вещества	Наименование выбрасываемого вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
					г/с	мг/м^3	тонн	
	19	20	21	22	23	24	25	26
			1042	Бутан-1-ол	0,017920	-	0,000400	2026
			1061	Этанол	0,008960		0,000180	2026
			1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир, этиленгликоля)	0,0213		0,00033	2026
			1210	Бутилацетат	0,044790	-	0,008880	2026
			1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,036110	-	0,017660	2026
			2752	Уайт-спирит	0,090280	-	0,257600	2026
6008	-	-	0168	Олово оксид	0,000003	-	0,000048	2026
			0184	Свинец и его неорганические соединения	0,000005	-	0,000087	2026
6009			2754	Алканы С12-С19	0,561550	-	0,239070	2026
6010	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,187500	-	1,017203	2026
			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,290625	-	1,562936	2026
			0330	Сера диоксид	0,375000	-	2,103387	2026
			0337	Углерод оксид	0,000002	-	0,000011	2026
			0703	Бенз/а/пирен	0,000006	-	0,000034	2026
			2732	Керосин	0,562500	-	3,155056	2026
6011	-	-	0301	Азота (IV) диоксид	0,091200	-	0,000773	2026
			0304	Азот (II) оксид	0,014820	-	0,000125	2026
			0328	Углерод (сажа)	0,006606	-	0,000050	2026
			0330	Сера диоксид	0,013446	-	0,000136	2026
			0337	Углерод оксид	0,250239	-	0,002358	2026
			2732	Керосин	0,039611	-	0,000401	2026

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период строительства с учетом фоновых концентраций

Таблица 10.1-4

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3	Координаты точек с максимальной приземной конц.	Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	в жилой зоне X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	
1	2	3	5	7	8	10
З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :						
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003266/0,0000033	3920/ -467	6003 6004	72,8 27,2	Сварочные работы Газовая резка
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,570452(0,019452)/ 0,11409(0,00389) вклад п/п= 3,4%	3920/ -467	6010 6011 6004	62,2 30,7 3,8	ДВС стройтехники ДВС автотранспорта Газовая резка
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054058/0,0008109	3920/ -467	6010	97,7	ДВС стройтехники
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0052089/0,0010418	3920/ -467	6007	100	Окрасочные работы
0621	Метилбензол (349)	0,0025035/0,0015021	3920/ -467	6007	100	Окрасочные работы
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0016363/1,6362E-8	3920/ -467	6010	100	ДВС стройтехники
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,003126/0,0003126	3920/ -467	6007	100	Окрасочные работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0078133/0,0007813	3920/ -467	6007	100	Окрасочные работы
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0017998/0,0006299	3920/ -467	6007	100	Окрасочные работы

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Амарова Г.С.

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3	Координаты точек с максимальной приземной конц.	Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	в жилой зоне X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	
1	2	3	5	7	8	10
2732	Керосин (654*)	0,0087302/0,0104762	3920/ -467	6010 6011	93,3 6,7	ДВС стройтехники ДВС автотранспорта
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0011258/0,0003377	3920/ -467	6001	95,2	Земляные работы
Группы суммации:						
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,70729(0,02949) вклад п/п= 4,2%	3920/ -467	6010 6011	73,9 21,5	ДВС стройтехники ДВС автотранспорта

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Амарова 17

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период строительства без учета фоновых концентраций

Таблица 10.1-5

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3	Координаты точек с максимальной приземной конц.	Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	в жилой зоне X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	
1	2	3	5	7	8	10
Загрязняющие вещества:						
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,0003266/0,0000033	3920/ -467	6003 6004	72,8 27,2	Сварочные работы Газовая резка
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0261805/0,0052361	3920/ -467	6010 6011 6004	62,2 30,8 3,8	ДВС стройтехники ДВС автотранспорта Газовая резка
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0054058/0,0008109	3920/ -467	6010	97,7	ДВС стройтехники
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0135106/0,0067553	3920/ -467	6010	96,5	ДВС стройтехники
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0052089/0,0010418	3920/ -467	6007	100	Окрасочные работы
0621	Метилбензол (349)	0,0025035/0,0015021	3920/-467	6007	100	Окрасочные работы
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,0016363/1,6362E-8	3920/ -467	6010	100	ДВС стройтехники
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,003126/0,0003126	3920/ -467	6007	100	Окрасочные работы
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0078133/0,0007813	3920/ -467	6007	100	Окрасочные работы
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0017998/0,0006299	3920/	6007	100	Окрасочные работы

Государственное управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны Кумарова Г.С.

Код вещества/группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3	Координаты точек с максимальной приземной конц.	Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию		Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	в жилой зоне X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	
1	2	3	5	7	8	10
	(470)		-467			
2732	Керосин (654*)	0,0087302/0,0104762	3920/ -467	6010 6011	93,3 6,7	ДВС стройтехники ДВС автотранспорта
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,0011258/0,0003377	3920/ -467	6001	95,2	Земляные работы
Группы суммации:						
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0396911	3920/ -467	6010 6011	73,9 21,5	ДВС стройтехники ДВС автотранспорта

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» (Омарова Г.С.)

Анализ результатов расчетов рассеивания показал, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в расчетных точках в ближайшей жилой зоне, создаваемые при строительстве проектируемого объекта с учетом фоновых концентраций, составляют менее 1ПДК, что удовлетворяет санитарно-эпидемиологическим требованиям к атмосферному воздуху.

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемой ПС 110/20 кВ «Ансаган» источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух отсутствуют.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

10.2. Характеристика и объемы накопления и захоронения отходов производства и потребления

В соответствии со ст.320 Экологического кодекса под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

Места накопления отходов предназначены для:

- временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

- временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

- временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

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

Отходы, образующиеся при строительно-монтажных работах из-за их постепенного накопления, сразу не вывозятся в места их утилизации, а собираются в раздельные контейнеры и хранятся на отведенных для этих целей площадках не более 6 месяцев. Кроме того, образованные отходы передаются в специализированные предприятия. В процессе эксплуатации образуются ТБО от обслуживающего персонала, для сбора которых будет установлен контейнер на площадке с твердым покрытием на территории подстанции.

Период строительства

При выполнении строительно-монтажных работ по данному проекту образуются следующие виды отходов производства и потребления:

- смешанные отходы строительства;
- отходы сварки;
- упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами;
- металлические отходы (черные металлы);
- отходы пластмассы;
- смешанные коммунальные отходы.

Смешанные отходы строительства

Данный вид отходов образуется при проведении строительных работ на площадке.

По агрегатному состоянию отходы – твердые, по физическим свойствам – нерастворимы в воде, непожароопасны, невзрывоопасны, некоррозионноопасны.

В своем составе содержат оксиды кремния, железа, алюминия, кальция, магния.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в контейнеры, установленные на площадке строительства. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Строительные отходы по мере накопления рекомендуется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 170904, классифицируется как неопасный.

Отходы сварки

Отходы данного вида образуются при проведении сварочных работ на площадке строительства.

По своему агрегатному состоянию отходы твердые, по физическому – не пожароопасные, не растворимые в воде, коррозионноопасные.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат оксиды железа, при длительном хранении на открытой площадке образуют продукты коррозии.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в ящики, установленные на площадке строительства. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Огарки сварочных электродов по мере накопления рекомендуется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 120113, классифицируется как неопасный.

Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами

Данный вид отходов образует тара из-под лакокрасочных материалов (ЛКМ), используемых для окраски металлических конструкций и т.д.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, не коррозионноопасные, не растворимые в воде.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат углеводороды (полимеры, остатки ЛКМ), оксиды кремния, алюминия.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в контейнер, установленный на площадке строительства. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Отходы, загрязненные ЛКМ по мере накопления рекомендуется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 150110, классифицируется как опасный.*

Металлические отходы

Данный вид отходов образуют в результате монтажа оборудования, металлических конструкций и трубопроводов.

По агрегатному состоянию отходы – твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат оксиды железа, при длительном хранении на открытой площадке образуют продукты коррозии.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в контейнеры, установленные на площадке строительства. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Отходы данного

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Г.С.

вида по мере накопления (не более 6 месяцев) будут передаваться в специализированные предприятия.

Код отхода – 170405, классифицируется как неопасный.

Отходы пластмассы

Данный вид отходов образуют в результате монтажа ПВХ трубопроводов

По агрегатному состоянию отходы – твердые, по физическим свойствам – не растворимые в воде, не взрывоопасные, относятся к группе горючих материалов средней воспламеняемости, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – реакционная способность отсутствует. В своем составе содержат углеводороды.

Временное накопление отходов планируется не более 6 месяцев в контейнеры, установленные на площадке строительства. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Отходы пластмассы по мере накопления рекомендуется передавать специализированному предприятию.

Код отхода – 170203, классифицируется как неопасный.

Смешанные коммунальные отходы

Отходы образуются от нужд рабочих, задействованных в процессе строительства.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные (бумага, картон), невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе углеводороды (полимеры, целлюлоза), оксиды кремния.

Временное накопление отходов от деятельности работников предусматривается в герметичные контейнеры, которые устанавливаются на отведенной спецплощадке. Пищевые отходы планируется накапливать отдельно в герметичные баки и вывозить для реализации населению ежедневно. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Отходы данного вида по мере временного накопления (не более 6 месяцев) будут передаваться в специализированные предприятия и на реализацию населению.

Код отхода – 200301, классифицируется как неопасный.

Данные об ориентировочных объемах временного накопления отходов производства и потребления на период строительства приведены в таблице 10.2-1.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Е.С.

Данные об ориентировочных объемах временного накопления отходов производства и потребления на период строительства

Таблица 10.2-1

Наименование отходов	Объем временного накопления, тонн/год	Размещение, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего	**9,928**	**-**	**9,928**
в том числе отходов производства	**2,128**	**-**	**2,128**
отходов потребления	**7,80**	**-**	**7,8**
Опасные отходы*			
Упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами	0,317	-	0,317
Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами	0,057	-	0,057
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	7,8	-	7,8
Смешанные отходы строительства и сноса	1,5	-	1,5
Отходы сварки	0,036	-	0,036
Металлические отходы	0,165		0,165
Отходы пластмассы	0,053		0,053

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» АОмарова Г.

Период эксплуатации

При эксплуатации ПС 110/20 Вт «Ансаган» будут образовываться смешанные коммунальные отходы.

Смешанные коммунальные отходы

Отходы образуются от деятельности обслуживающего персонала.

Согласно рабочему проекту ориентировочная численность обслуживающего персонала составит 2 человека/смена.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные (бумага, картон), невзрывоопасные, некоррозионноопасные.

По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе углеводороды (полимеры, целлюлоза), оксиды кремния.

Временное накопление отходов от деятельности работников предусматривается в герметичный контейнер, который устанавливается на отведенной площадке. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза. Отходы данного вида по мере временного накопления (не более 6

месяцев) будут передаваться в специализированное предприятие.

Код отхода – 200301, классифицируется как неопасный.

Данные об ориентировочных объемах образования и захоронения отходов на период эксплуатации приведены в таблице 10.2-2.

Данные об ориентировочных объемах образования и захоронения отходов производства и потребления на период эксплуатации

Таблица 10.2-2

Наименование отходов	Образование отходов, тонн/год	Размещение, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
Всего	**0,15**	**-**	**0,15**
в том числе отходов производства	**-**	**-**	**-**
отходов потребления	**0,15**	**-**	**0,15**
Неопасные отходы			
Смешанные коммунальные отходы	0,15	-	0,15

Концепция управления отходами базируется на, так называемом, понятии «3Rs» – reduce (сокращение), reuse (повторное использование) и recycling (переработка). Наиболее предпочтительным является, безусловно, полное предотвращение выбросов или их сокращение, далее, вниз по иерархии, следуют повторное использование, переработка, энергетическая утилизация отходов и уничтожение. Работа любого предприятия неизбежно влечет за собой образование отходов производства и потребления (ОПП) и создает проблему их размещения, утилизации или захоронения. Безопасное обращение с отходами с учетом международного опыта основывается на следующих основных принципах Иерархии управления отходами (ст. 329 Экологического кодекса РК):

- предотвращение образования отходов (уменьшая их количество и вредность, используя замкнутый цикл производства);

- утилизация отходов до полного извлечения полезных свойств веществ (повторное использование сырья);

- безопасное размещение отходов;

- приоритет утилизации над их размещением;

- исключение из хозяйственного оборота не утилизируемых отходов (опасных, токсичных, радиоактивных);

- размещение отходов без причинения вреда здоровью населения и нанесения ущерба окружающей среде.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмангалиев

Рекомендуемая схема управления отходами следующая:

Накопление отходов на месте их образования

Места накопления отходов предназначены для: временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению; временного складирования неопасных отходов в процессе их сбора (в контейнерах), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

На период строительства временное накопление смешанных строительных отходов, металлических отходов, упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, отходов сварки, отходов пластмассы предусмотрено отдельно по каждому виду в герметичные контейнеры, ящики, емкости, установленные на твердом покрытии на площадке строительства.

В процессе эксплуатации подстанции смешанных коммунальных отходов предусмотрено в специальном контейнере на площадке с твердым покрытием.

Сбор отходов

Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов включают в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Требования к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору, определяются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды в соответствии с требованиями Экологического Кодекса и с учетом технической, экономической и экологической целесообразности.

Все отходы раздельно по каждому виду, которые образуются в процессе строительства и эксплуатации подстанции будут передаваться в специализированные предприятия.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Г.С.

Транспортирование

Порядок транспортировки опасных отходов на транспортных средствах, требования к выполнению погрузочно-разгрузочных работ и другие требования по обеспечению экологической и санитарно-эпидемиологической безопасности определяются нормами и правилами, утверждаемыми уполномоченным государственным органом в области транспорта и коммуникаций и согласованными с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Отходы, образованные при строительных работах по мере накопления (не более 6 месяцев) будут вывозиться на специализированное предприятие автотранспортом подрядных организаций.

В процессе эксплуатации смешанные коммунальные отходы будут вывозится автотранспортом специализированного предприятия.

Восстановление отходов

К операциям по восстановлению отходов относятся: подготовка отходов к повторному использованию; переработка отходов; утилизация отходов. Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки.

Удаление отходов

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

Учет отходов

Необходимо осуществлять хронологический учет количества, вида, происхождения отходов, пунктов назначения, частоты сбора, метода транспортировки и метода обращения, предусмотренных в отношении опасных отходов, и предоставлять эту

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Л.С.

информацию в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды в соответствии с пунктом 3 статьи 347 Кодекса. Учетные записи по опасным отходам должны храниться не менее пяти лет, за исключением таких записей у субъектов предпринимательства, осуществляющих деятельность по транспортировке опасных отходов, которые должны храниться не менее двенадцати месяцев.

Паспортизация.

Паспорт опасных отходов составляется и утверждается физическими и юридическими лицами, в процессе деятельности, которых образуются опасные отходы. Форма паспорта опасных отходов утверждается уполномоченным органом в области охраны окружающей среды, заполняется отдельно на каждый вид опасных отходов и представляется в порядке, определяемом статьей 384 Кодекса, в течение трех месяцев с момента образования отходов.

С момента погрузки опасных отходов на транспортное средство, приемки их физическим или юридическим лицом, осуществляющим транспортировку опасных отходов, и до выгрузки их в установленном месте из транспортного средства ответственность за безопасное обращение с такими отходами несет транспортная организация или лицо, которым принадлежит такое транспортное средство.

Основные результаты работ по управлению отходами включают:

- расчет объемов образования отходов и корректировка объемов в соответствии с появлением новых технологий утилизации отходов и совершенствованием технологических процессов на предприятии;

- сбор и хранение отходов в специальных контейнерах или емкостях для временного хранения отходов не более 6 месяцев;

- вывоз отходов на утилизацию/переработку и в места захоронения по разработанным и согласованным графикам;

- оформление документации на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов;

- регистрация информации о вывозе отходов в журналы учета в бумажном и электронном виде данных предприятия;

- составление и предоставление отчетных данных в контролирующие органы.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Г.С.

11. ВЕРОЯТНОСТЬ ВОЗНИКНОВЕНИЯ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ И МЕРОПРИЯТИЯ ПО ИХ ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ

Аварийные ситуации на тепломеханическом оборудовании электростанции могут

возникнуть в ряде случаев, например, таких как нарушение нормальной работы или повреждение оборудования подстанций, трансформаторах, распределительных устройств, воздушных и кабельных (соединительных) линий электропередачи, вызвавшее остановку основного технологического оборудования или расстройство непрерывного технологического процесса и приведшее к снижению объема производства основной продукции.

Для повышения надежности работы и предотвращения аварийных ситуаций, проектирование, строительство и эксплуатация оборудования, зданий и сооружений подстанции должны осуществляться в строгом соответствии с действующими Нормами, Правилами и Инструкциями.

При строительстве и эксплуатации подстанции предусматриваются следующие инженерно-технические мероприятия, относящиеся как непосредственно к области предупреждения аварийных ситуаций, так и к режиму безопасности труда персонала:

- исключение строительных конструкций из сгораемых материалов;
- повышение огнестойкости конструкций применением специальных огнезащитных покрытий;
- создание огнезащитных зон, разрывов, преград;
- организация необходимых проходов и надежных путей эвакуации;
- пути эвакуации выполняются с применением несгораемых материалов, рассредоточено, с организацией проходов в соответствии с требованиями;
- применение кабелей с изоляцией, не поддерживающей горение;
- применение системы автоматической пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- обеспечение подъезда противопожарного транспорта ко всем зданиям и сооружениям.
- оборудование в помещениях располагается таким образом, чтобы обеспечить свободный доступ ко всем элементам оборудования, устройствам пожаротушения и к лестничным клеткам;
- проведение профилактических работ, обеспечение производственных и вспомогательных помещений первичными средствами пожаротушения и средствами и инвентарем, установка на территории пожарных щитов, назначение ответственных за противопожарное состояние, проведение противопожарных тренировок;
- трансформаторы на подстанции оборудованы системой предупреждения взрыва и пожара SERGI;

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Г.С.

- предусматривается строительство противопожарного водопровода: для нужд наружного пожаротушения на территории подстанции предусмотрена установка двух пожарных гидрантов, для нужд внутреннего пожаротушения проектом предусмотрено два ввода противопожарного водопровода в помещение ЗПС110/20кВ, устанавливается противопожарная насосная установка заводского изготовления;

- применение заземляющих устройств на электроустановках.

Принятыми мероприятиями предусматривается возможность локализации аварийных ситуаций.

Аварии на подстанциях – события сравнительно редкие, но чрезвычайно значительные по своим последствиям. Они устраняются в основном действием специальных автоматических устройств, в иных же случаях ликвидируются действиями оперативного персонала. Оперативный персонал в большинстве случаев узнает о возникновении и развитии аварии по срабатыванию устройств автоматической сигнализации, показаниям измерительных приборов, действии релейной зашиты и автоматики.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова А.С.

12. МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, СОКРАЩЕНИЮ, СМЯГЧЕНИЮ СУЩЕСТВЕННЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для предотвращения, сокращения, смягчения существенных воздействий намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды проектными решениями в период строительства и эксплуатации планируется:

- доставка сыпучих материалов в период проведения строительных работ с использованием тентов;

- заправка и хранение спецтехники в период стройки в специализированных местах на твердом покрытие;

- временное накопление отходов в герметичной таре, установленной в специально оборудованных местах с твердым покрытием;

- своевременный вывоз накопившихся отходов для размещения и утилизации в места соответствующие экологическим нормам;

- устройство заглубленных ниже отметки земли сооружений с гидроизоляцией, соответствующей нормативным требованиям, выше уровня залегания подземных вод;

- устройство маслосборников для аварийного сбора маслостоков;

- применение малошумного, современного оборудования и средств шумопоглащения;

- размещение оборудования в специальных помещениях и ограждениях;
- оснащение шумного оборудования средствами дистанционного управления, автоматического контроля, звукоизолирующими облицовками;
- установка оборудования на виброизолирующих основаниях;
- звукоизоляция стен, потолков, полов;
- создание шумозащищенных зон в местах нахождения работающего;
- размещение трансформаторов в отдельном помещении с толщиной стен, препятствующей проникновению электромагнитного излучения за его пределы.

Кроме того, выбросы загрязняющих веществ при строительстве подстанции носят временных характер, а при эксплуатации будут отсутствовать.

Предложения по организации мониторинга

Согласно п.11 статьи 39 Экологического Кодекса РК нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий. Из этого следует, что в данном проекте организация мониторинга и контроля состояния атмосферного воздуха не требуется.

Сброс хозбытовых и производственных сточных вод в период строительства предусматривается в специализированные емкости с последующим вывозом в соответствующие сети. В период эксплуатации предусматривается система хозбытового и противопожарного обеспечения и канализации с подключением к централизованным городским сетям. Сброс сточных вод на рельеф местности, в естественные или искусственные водные объекты и недра отсутствует. Следовательно, при строительстве и эксплуатации объекта негативного влияния на поверхностные водные объекты и подземные воды не ожидается, поэтому предложения по организации мониторинга не разрабатывались.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Ж.С.

13. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНЫХ НЕОБРАТИМЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду проектные решения не предусматривают. Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, не требуется. Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

Особенность анализа экологического риска намечаемой деятельности заключается в том, что в ходе его рассматриваются негативные потенциальные последствия, которые могут возникнуть в результате отказа или неисправности в технических системах, сбоев в

технологических процессах по различным причинам и в целом при нормальном функционировании.

Оценка риска включает анализ вероятности (или частоты), анализ последствий и их сочетания. Основные задачи этапа оценки риска связаны с:

− определением частот возникновения инициирующих и всех нежелательных событий;

− оценкой последствий возникновения нежелательных событий;

− обобщением оценок риска.

Так как экологический риск представляет собой комбинацию вероятности или частоты возникновения определенной опасности и величины последствий такого события, следовательно, рекомендации по уменьшению рисков должны сводиться к: снижению вероятности аварий; минимизации последствий.

Если вероятность воздействия крайне невысокая, то даже при высокой (сильной) значимости негативного воздействия, воздействие может соответствовать низкому экологическому риску (терпимый риск).

Уровень загрязнения атмосферного воздуха может быть оценен по трем критериям качества, к которым относятся: индекс загрязнения атмосферы (ИЗА), стандартный индекс (СИ) и наибольшая повторяемость (НП).

Согласно данным РГП на ПХВ «Казгидромет» в г. Астана, уровень загрязнения атмосферного воздуха за 2025 год оценивался как *повышенный*, он определялся значениями ИЗА=5 (повышенный уровень), СИ=16,3 (очень высокий уровень) и НП=14% (повышенный уровень). Таким образом, в 2025 году по данным РГП на ПХВ «Казгидромет» уровень загрязнения в г. Астана был высоким.

Комплексная оценка значимости воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и связанных с этим экологических рисков и рисков для здоровья населения выполняется в соответствии с «Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду», утвержденными приказом Вице-министром охраны окружающей среды Республики Казахстан №270-п от 29.10.2010 г. [Л.19].

Результирующий показатель значимости оцениваемого воздействия на конкретный компонент природной среды определяется по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;

- временной масштаб;

- интенсивность.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Демакова Л.С.

Комплексную оценку проводят в два этапа, на первом определяют значимость воздействия на отдельный компонент окружающей среды, на втором – категорию значимости воздействия.

Этап 1.

Для определения значимости воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Балл значимости воздействия определяется по формуле 1 [Л.19]:

$$O^{i}_{integr} = Q^{t}_{i} \times Q^{s}_{i} \times Q^{j}_{i},$$

где: O^{i}_{integr} – комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

Q^{t}_{i} – балл временного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^{s}_{i} – балл пространственного воздействия на *i-й* компонент природной среды;

Q^{j}_{i} – балл интенсивности воздействия на *i-й* компонент природной среды.

Определение временного масштаба воздействий на отдельные компоненты природной среды, пространственного масштаба воздействий, величины интенсивности воздействия выполняется по критериям, приведенным в Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Шкала оценки временного воздействия представлена в таблице 13.1.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Э.С.

Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия

Таблица 13.1

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл
Кратковременное воздействие	Воздействие наблюдается до 6 месяцев	1
Воздействие средней продолжительности	Воздействие отмечаются в период от 6 месяцев до 1 года	2
Продолжительное воздействие	Воздействия отмечаются в период от 1 до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное) воздействие	Воздействия отмечаются в период от 3 лет и более	4

Шкала оценки пространственного масштаба воздействия представлена в таблице 13.2.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия

Таблица 13.2

Градация	Пространственные границы воздействия ($км^2$ или км)		Балл
Локальное воздействие	площадь воздействия до 1 $км^2$	воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1
Ограниченное воздействие	площадь воздействия до 10 $м^2$	воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2
Местное воздействие	площадь воздействия от 10 до 100 $км^2$	воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3

Региональное воздействие	площадь воздействия более 100 км^2	воздействие на удалении более 10 км от линейного объекта	4

Шкала оценки интенсивности воздействия представлена в таблице 13.3.

Шкала величины интенсивности воздействия

Таблица 13.3

Градация	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается.	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).	4

Этап 2.

Категории значимости являются единообразными для различных компонентов природной среды и могут быть уже сопоставимыми для определения компонента природной среды, который будет испытывать наиболее сильные воздействия.

Для представления результатов оценки воздействия принимаются три категории значимости воздействия:

- воздействие низкой значимости;
- воздействие средней значимости;
- воздействие высокой значимости.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Адаирова Г.С.

Категории значимости воздействий

Таблица 13.4

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
Пространственный масштаб	*Временной масштаб*	*Интенсивность воздействия*	*баллы*	*Значимость*
Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1		
Ограниченное, 2	Средней продолжительности, 2	Слабое, 2	1- 8	Воздействие низкой значимости
Местное,	Продолжительное,	Умеренное,	9- 27	Воздействие средней значимости

Категории воздействия, балл			Категории значимости	
3	3	3	28 - 64	Воздействие высокой значимости
Региональное, 4	Многолетнее, 4	Сильное, 4		

При оценке изменений в состоянии показателей социально- экономической среды крайне трудно найти способы получения величины изменений в количественном выражении. В этой связи в методических указаниях используются приемы получения полуколичественной оценки в форме баллов.

Значимость воздействия непосредственно зависит от его физической величины. Понятие величины охватывает несколько факторов, среди которых основными являются масштаб распространения воздействия (пространственный масштаб), масштаб продолжительности воздействия (временной масштаб) и масштаб интенсивности воздействия.

При оценке особое внимание следует уделять локальному и местному уровням, т. е. территориям, на которых непосредственно планируется развертывание проектной деятельности.

Для каждого компонента социально-экономической среды уровни значимых площадных, временных воздействий и воздействий интенсивности дифференцируются по градациям. Для оценки всей совокупности последствий намечаемой деятельности на социальные и экономические условия, принимается 5-ти уровневая градация (с 1 до 5 баллов, с отрицательным и положительным знаком, ранжирующая как отрицательные, так и положительные факторы воздействия). Балл «0» проявляется в том случае, когда отрицательные воздействия компенсируются тем же уровнем положительных воздействий.

Каждую градацию воздействия проекта на компоненты социально-экономической среды определяют соответствующие критерии. Характеристика критериев учитывает специфику социально-экономических условий республики и базируется на данных анализа многочисленных проектов, реализуемых на территории Республики Казахстан.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омаровой Г.С.

Градации пространственных масштабов воздействия на социально-экономическую сферу

Таблица 13.5

Градация пространственных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Точечное	воздействие проявляется на территории	1

Градация пространственных воздействий	Критерий	Балл
	размещения объектов проекта	
Локальное	воздействие проявляется на территории близлежащих населенных пунктов	2
Местное	воздействие проявляется на территории одного или нескольких административных районов	3
Региональное	воздействие проявляется на территории области	4
Национальное	воздействие проявляется на территории нескольких смежных областей или республики в целом	5

Градации временных масштабов воздействия на социально-экономическую сферу

Таблица 13.6

Градация временных воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Кратковременное	воздействие проявляется на протяжении менее 3-х месяцев	1
Средней продолжительности	воздействие проявляется на протяжении от одного сезона (больше 3 -х месяцев) до 1 года	2
Долговременное	воздействие проявляется в течение продолжительного периода (больше 1 года, но меньше 3-х лет). Обычно охватывает временные рамки строительства объектов проекта	3
Продолжительное	продолжительность воздействия от 3-х до 5 лет. Обычно соответствует выводу объекта на проектную мощность	4
Постоянное	продолжительность воздействия более 5 лет	5

Градации масштабов интенсивности воздействия на социально-экономическую сферу

Таблица 13.7

Градация интенсивности воздействий	Критерий	Балл
Нулевое	воздействие отсутствует	0
Незначительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере соответствуют существовавшим до начала реализации проекта колебаниям изменчивости этого показателя	1
Слабое	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие тенденции в изменении условий проживания в населенных пунктах	2
Умеренное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднерайонного уровня	3
Значительное	положительные и отрицательные отклонения в социально-экономической сфере превышают существующие условия среднеобластного уровня	4
Сильное	положительные и отрицательные отклонения в социально - экономической сфере превышают существующие условия среднереспубликанского уровня	5

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» АОмаров Г.

Интегральная оценка воздействия на конкретные компоненты социально-экономической среды представляет собой 2-х ступенчатый процесс. На первом этапе, в

соответствии с градациями масштабов воздействия, представленными в таблицах 8.5, 8.6, 8.7 методики, суммируются баллы отдельно отрицательных и отдельно положительных пространственных, временных воздействий и интенсивности воздействий для получения комплексного балла по каждому выявленному виду воздействия для каждого рассматриваемого компонента. Получается итоговый балл отрицательных или положительных воздействий.

На втором этапе для каждого рассматриваемого компонента определяется интегрированный балл посредством суммирования итоговых отрицательных или положительных воздействий.

Балл полученной интегральной оценки позволяет определить интегрированный, итоговый уровень воздействия (Высокий, Средний, Низкий), на конкретный компонент социально-экономической среды.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Г.С.

Определение интегрированного воздействия на социально-экономическую сферу

Таблица 13.8

Итоговый балл	Итоговое воздействие
от +1 до +5	Низкое положительное воздействие
от +6 до +10	Среднее положительное воздействие
от +11 до +15	Высокое положительное воздействие
0	Воздействие отсутствует
от -1 до -5	Низкое отрицательное воздействие
от -6 до -10	Среднее отрицательное воздействие
от -11 до -15	Высокое отрицательное воздействие

Комплексная оценка значимости воздействия на компоненты окружающей среды и на социально-экономическую сферу при реализации намечаемой деятельности приведены в таблицах 13-9 и 13-10.

Таблица 13-9

Компонент окружающей среды	Критерии воздействия	Категория воздействия			Категория значимости	
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		
		градация, балл	градация, балл	градация, балл	балл	значимость
ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА						
Атмосферный воздух	Выбросы в атмосферу (категория опасности объекта)	Локальное, 1	Среднее, 2	Незначительное, 1	2	Воздействие низкой значимости
	Результирующая значимость воздействия					***Низкая значимость***
Водные ресурсы	Образование хозбытовых и производственных сточных вод	Локальное, 1	Среднее, 2	Незначительное, 1	2	Воздействие низкой значимости
	Места сбора отходов	Локальное, 1	Среднее, 2	Незначительное, 1	2	Воздействие низкой значимости
	Результирующая значимость воздействия					***Низкая значимость***
Земельные ресурсы, почвы	Земляные работы	Локальное, 1	Среднее, 2	Незначительное, 1	2	Воздействие низкой значимости
	Места сбора отходов	Локальное, 1	Среднее, 2	Незначительное, 1	2	Воздействие низкой значимости
	Результирующая значимость воздействия					***Низкая значимость***
Физические факторы	Шум	Локальное, 1	Среднее, 2	Незначительное, 1	2	Воздействие низкой значимости
	Вибрация	Локальное, 1	Среднее, 2	Незначительное, 1	2	Воздействие низкой значимости
	Результирующая значимость воздействия					***Низкая значимость***
ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ						
Водные ресурсы	Забор воды (из существующих сетей)	Локальное, 1	Многолетнее, 4	Незначительное, 1	4	Воздействие низкой значимости
	Сброс сточных вод (в существующие сети)	Локальное, 1	Многолетнее, 4	Незначительное, 1	4	Воздействие низкой значимости
	Места сбора отходов	Локальное, 1	Многолетнее, 4	Незначительное, 1	4	Воздействие низкой значимости
	Результирующая значимость воздействия					***Низкая значимость***
Земельные ресурсы, почвы	Изъятие земель	Локальное, 1	Многолетнее, 4	Незначительное, 1	4	Воздействие низкой значимости
	Места сбора и размещения отходов	Локальное, 1	Многолетнее, 4	Незначительное, 1	4	Воздействие низкой значимости
	Результирующая значимость воздействия					***Низкая значимость***

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарбаев Т. С.

Компонент окружающей среды	Критерии воздействия	Категория воздействия			Категория значимости	
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		
		градация, балл	градация, балл	градация, балл	балл	значимость
Недра	Нарушение недр	Локальное, 1	Кратковременное,1	Незначительное, 1	1	Воздействие низкой значимости
	Результирующая значимость воздействия				***Низкая значимость***	
Растительность	Физические воздействия на растительность суши	Локальное, 1	Кратковременное,1	Незначительное, 1	1	Воздействие низкой значимости
	Результирующая значимость воздействия				***Низкая значимость***	
Животный мир (наземная фауна)	Интегральное воздействие	Локальное, 1	Кратковременное,1	Незначительное, 1	1	Воздействие низкой значимости
	Результирующая значимость воздействия				***Низкая значимость***	
Физические факторы	Шум	Локальное, 1	Многолетнее, 4	Незначительное, 1	4	Воздействие низкой значимости
	Вибрация	Локальное, 1	Многолетнее, 4	Незначительное, 1	4	Воздействие низкой значимости
	Электромагнитное излучение	Локальное, 1	Многолетнее, 4	Незначительное, 1	4	Воздействие низкой значимости
	Результирующая значимость воздействия				***Низкая значимость***	

Таблица 13-10

Положительное воздействие в баллах по масштабам воздействия			Отрицательное воздействие в баллах по масштабам воздействия		
пространственный	временной	интенсивности	пространственный	временной	интенсивности
ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА					
Трудовая занятость населения					
+2	+2	+1	0	0	0
Итоговая оценка: (+5)+0 = +5 – ***низкое положительное воздействие***					
Доходы и уровень жизни населения					
+2	+2	+1	0	0	0
Итоговая оценка: (+5)+0 = +5 – ***низкое положительное воздействие***					
Здоровье населения					
0	0	0	-1	-5	0
Итоговая оценка: 0 + (-6) = -6 – ***среднее отрицательное воздействие***					
ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ					
Трудовая занятость населения					
+1	+5	+1	0	0	0
Итоговая оценка: (+7)+0 = +7 – ***среднее положительное воздействие***					

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омаров Г.С.

Положительное воздействие в баллах по масштабам воздействия			Отрицательное воздействие в баллах по масштабам воздействия		
пространственный	**временной**	**интенсивности**	**пространственный**	**временной**	**интенсивности**
Доходы и уровень жизни населения					
+1	+5	+1	0	0	0
Итоговая оценка: (+7)+0 = +7 – ***среднее положительное воздействие***					
Здоровье населения					
0	0	0	-1	-5	0
Итоговая оценка: 0+(-6) = -6 – ***среднее отрицательное воздействие***					
Экономическое развитие					
0	0	0	0	0	0
Итоговая оценка: (+0) +(-0) = 0 – ***воздействие отсутствует***					

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»|Омарова Г.С.

14 . ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Правила проведения послепроектного анализа фактических воздействий реализации намечаемой деятельности будут разработаны в соответствии с пунктом 3 статьи 78 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности проводится составителем отчета о возможных воздействиях в целях подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду. Послепроектный анализ будет начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Проведение послепроектного анализа обеспечивается оператором соответствующего объекта за свой счет. Далее подготавливается и подписывается заключение по результатам послепроектного анализа, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

При проведении послепроектного анализа в качестве источников информации используются:

- проектная (проектно-сметная) документация на объект;
- данные государственного экологического, санитарно-эпидемиологического и производственного экологического мониторинга;
- данные Государственного фонда экологической информации;
- информация, полученная при посещении объекта;
- результаты замеров и лабораторных исследований;
- иные источники информации при условии подтверждения их достоверности.

15. СПОСОБЫ И МЕРЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НА СЛУЧАИ ПРЕКРАЩЕНИЯ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омарова Г.С.

Намечаемая деятельность – строительство ПС 110/20 кВ «Ансаган» для обеспечения надежного электроснабжения объектов перспективной застройки г. Астаны. Эксплуатация и обслуживание данного объекта будет осуществляться силами ГУ «Управление энергетики г. Астаны».

Проектируемая подстанция после строительства будет функционировать, намерений ликвидироваться в ближайшем будущем нет. Вследствие чего, работы по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, а также меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности в рамках данного объекта не разрабатывались.

16. ОПИСАНИЕ МЕТОДОЛОГИИ ИССЛЕДОВАНИЙ И СВЕДЕНИЯ ОБ ИСТОЧНИКАХ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Отчет о возможных воздействиях является необходимым компонентом полной экологической оценки. Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Обобщенная схема для оценки воздействия:

- выявление воздействий;
- снижение и предотвращение воздействий;
- оценка значимости остаточных воздействий.

Методологические аспекты оценки воздействия выполнялись на определении трех параметров:

− пространственного масштаба воздействия;

− временного масштаба воздействия;

− интенсивности воздействия.

Оценка воздействия планируемой деятельности на окружающую среду проводилась с применением доступных материалов и статистических данных, предоставленных:

- Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан и его областными территориальными управлениям;

- статистические данные сайта https://stat.gov.kz/ https://stat.gov.kz/;

- данные сайта РГП «КАЗГИДРОМЕТ» https://www.kazhydromet.kz/ru;

- единая информационная система ООС МЭГиПР РК https://oos.ecogeo.gov.kz/;

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Жумарова Л.С.

- автоматизированная информационная система государственного земельного кадастра http://www.aisgzk.kz/aisgzk/ru/content/maps/;

- научными и исследовательскими организациями;

- другие общедоступные данные.

В ходе разработки отчета были использованы следующие документы:

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.

2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30.07.2021 г. № 280 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 3 августа 2021 года № 23809).

3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10.03. 2021 г. № 63 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 11 марта 2021 года № 22317).

4. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № ҚР ДСМ-2.

5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

6. СП 2.04-01-2017. Строительная климатология, Алматы, 2017.

7. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение №12 к приказу Министра ОС и ВР РК от 15.07.2014 г. № 221-ө.

8. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI ЗРК «О здоровье народа и системе здравоохранения».

9. СП РК 4.01-101-2012. Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений, Астана, 2015.

10. Методика расчета нормативов от неорганизованных источников. Приложение № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-ө.

11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к приказу

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Т.С.

Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение №3 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов), Алматы, 2004.

14. РНД 211.2.02.05-2004. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). Астана, 2004.

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

16. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами. Приложение №7 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008г. №100-п.

17. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Приложение №12 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. №100-п.

18. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок. Приложение № 9 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. № 221-ө.

19. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, утвержденные приказом Вице-министра охраны окружающей среды РК №270-п от 29.10.2010 г.

20. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года №26.

21. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 28 декабря 2020 года № 21934).

22. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

производства и потребления. Приказ МООС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

23. Классификатор отходов, утвержденный приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. № 314 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 9 августа 2021 года № 23903).

24. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 22.06. 2021 г. № 206 (зарегистрирован в Министерстве юстиции РК 1 июля 2021 года № 23235).

25. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

26. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-71 «Об утверждении гигиенических нормативов к обеспечению радиационной безопасности».

27. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-19 об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам".

28. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утв. Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-275/2020.

29. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к осуществлению производственного контроля» утв. Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 6 июня 2016 года № 239.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Ж.С.

ПРИЛОЖЕНИЯ

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности №KZ44VWF00563033 от 08.05.2026 г.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Номер: KZ44VWF00563033
Дата: 08.05.2026

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ АСТАНА ҚАЛАСЫ БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ» РММ

РГУ «ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО ГОРОДУ АСТАНА КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

010000, Астана қаласы, Сарыарқа ауданы.
Ықылас Дүкенұлы көшесі, 23/1 үйі
қаб.тел: 8(7172) 39-59-78,
кеңсе (факс): 8(7172) 22-62 74
nur-ecodep@ecogeo.gov.kz

010000, город Астана, район Сарыарка.
улица Ыкылас Дукенулы, дом 23/1
пр.тел: 8(7172) 39-59-78,
канцелярия(факс): 8(7172) 22-62 74
nur-ecodep@ecogeo.gov.kz

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны"\Абдирова Г.С.

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

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности Государственное учереждение "Управление энергетики города Астаны".

Материалы поступили на рассмотрение 07.04.2026 года KZ14RYS01663184.

Общие сведения

Государственное учреждение "Управление энергетики города Астаны", 010000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АСТАНА, РАЙОН САРЫАРКА, улица Бейбітшілік, здание № 11, 240140008344, КЫНАТОВ АДИЛЬ МАРАТОВИЧ, 556923, makcat_e@mail.ru.

Предполагаемое место дислокации намечаемой деятельности: Проектируемая подстанция «Ансаган» располагается в г.Астана, район Нура. Согласно постановлению акимата города Астаны №51090 от 13 января 2026 года, площадь земельного участка составляет S=1,3945 га. Месторасположение – г. Астана, район Нұра, район улицы Хусейн бен Талал. Срок разрешения – 3 года. Координаты проектируемого объекта: ПС «Ансаган» 51°03'59.93"N 71°22'17.37"E. В восточном направлении от проектируемой ПС «Ансаган» на расстоянии 1100 м располагается ипподром Аргымак, в западном направлении на расстоянии 125 м – автодорога, в северном направлении на расстоянии 1300 м – Национальный космический центр, в южном направлении на расстоянии 100 м – автодорога. Ближайшая жилая зона расположена в северном направлении на расстоянии 1450 м.

Общее описание видов намечаемой деятельности.

Строительство закрытой подстанции 110/20 кВ «Ансаган» с ЛЭП 110 кВ в г. Астане.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию и постутилизацию объекта.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и постутилизацию объекта) Сроки начала работ – октябрь 2026 г.;

Продолжительность работ 15 месяцев; Сроки завершения работ – 1 кв. 2028 г.; Начало эксплуатации: не определено.

Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности.

Координаты проектируемого объекта: ПС «Ансаган» 51°03'59.93"N 71°22'17.37"E.

Краткое описание намечаемой деятельности

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.

Целью проекта является строительство сооружения закрытой трансформаторной подстанции 110/20 кВ с двумя трансформаторами напряжением 110/20/20кВ мощностью по 80 МВА каждый с расщепленной обмоткой на стороне НН. В здании подстанции располагаются: силовые трансформаторы с номинальным напряжением сторон 110/2020 кВ, мощностью 80 МВА; Трансформаторы 110/20/20кВ, устанавливаются в специально предусмотренных камерах. Ошиновка стороны 20 кВ, в камере трансформатора предусматривается пофазноизолированным токопроводом до вводной ячейки КРУЭ20 кВ. Для возможности установки (закатки) трансформатора в помещении камеры предусматривается рельсы. ЗРУ 110 кВ с выключателями 110 кВ в отходящих ячейках для присоединения линий110 кВ; В отдельном помещении устанавливаются ячейки КРУЭ110 кВ. Ячейки КРУЭ110кВ со шкафами управления устанавливаются на специальных опорных металлических конструкциях. От вводных ячеек КРУЭ шины выведены в камеры трансформаторов для подключения силовых трансформаторов. ЗРУ20кВ. В отдельном помещении КРУЭ20 кВ устанавливаются ячейки 20 кВ. Все отходящие от КРУЭ20 кВ линии кабельные. Для вывода кабелей 20 кВ из КРУЭ20 кВ предусматриваются кабельные каналы, при помощи которых предусматриваются организованные выходы кабелей из здания подстанции наружу до внешнего ограждения. На подстанции предусмотрено применение комплектных распределительных устройств с элегазовой изоляцией (КРУ), состоящих из малогабаритных ячеек. Силовые трансформаторы располагаются в помещениях здания подстанции. Здание подстанции закрытого типа квадратной формы размерами в осях 30,0х39,0 м, двухэтажное, с чердачным типом кровли. Каркас здания несущий включает в себя монолитные железобетонные колонны, ригели, плиты перекрытия. Высота до низа потолка первого этажа составляет 4,2м. Высота второго этажа до низа потолка составляет 5,68м и 7,78м. Общая высота здания 16,01м.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Исп.: Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны (Омарова А.С.)

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования: земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования Участок проектируемой подстанции 110/20 кВ «Ансаган» расположен в левобережной части города Астана, район Нура, район улицы Ш. Айтматова. Согласно постановлению акимата города Астаны №51090 от 13 января 2026 года, площадь земельного участка составляет S=1,3945 га. Месторасположение – г. Астана, район Нұра, район улицы Хусейн бен Талал. Целевое назначение – проведение изыскательных и проектных работ ПС 110/20 кВ «Ансаган». Срок разрешения – 3 года.

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу:

На период строительномонтажных работ источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу будут являться: земляные работы (выемка и засыпка грунта, пересыпка песка и щебня), работа автотранспорта, сварочные работы, газовая резка, паяльные работы, лакокрасочные работы, работа установок с ДВС, металлообработка, сварка полиэтиленовых труб, разогрев битума. Наименование основных выбрасываемых загрязняющих веществ в атмосферу и их классы опасности: Железо (II, III) оксид ПДК, мг/м3 Ср.с. – 0,04, 3 класс опасности; Марганец и его соединения –ПДК, мг/м3 М.р. – 0,01, Ср.с. – 0,001, 2 класс опасности; Азота (IV) диоксид – ПДК, мг/м3 М.р. – 0,2, Ср.с. – 0,04, 2 класс опасности; Азота (II) диоксид – ПДК, мг/м3 М.р. – 0,4, Ср.с. – 0,06, 2 класс опасности; Углерод (Сажа, Углерод черный) ПДК, мг/м3 М.р. – 0,15, Ср.с. – 0,05, 3 класс опасности; Сера диоксид ПДК, мг/м3 М.р. – 0,5, Ср.с. – 0,05, 3 класс опасности; Углерод оксид – ПДК, мг/м3 М.р. – 5, Ср.с. – 3, 4 класс опасности; Ксилол – ПДК, мг/м3 М.р. – 0,2, 3 класс опасности; Толуол – ПДК, мг/м3 М.р. – 0,6, 3 класс опасности; Бенз(а)пирен ПДК, мг/м3 Ср.с. – 0,1 мкг/ 100м3, 1 класс опасности; Керосин – ОБУВ, мг/м3 – 1,2, класс опасности отсутствует; Олово оксид ПДК, мг/м3 Ср.с. – 0,02, 3 класс опасности; Свинец и его неорганические соединения – ПДК, мг/м3 М.р. – 0,001, Ср.с. – 0,0003, 1 класс опасности; Фтористые газообразные соединения ПДК, мг/м3 М.р. – 0,02, Ср.с. – 0,005, 2 класс опасности; Фториды неорганические плохо растворимые – ПДК, мг/м3 М.р. – 0,2, Ср.с. –0,03, 2 класс опасности; Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) – 1 класс опасности; Бутан1ол – 3 класс опасности; Бутилацетат – ПДК, мг/м3 М.р. – 0,1, 4 класс опасности; Пропан -2- он (Ацетон) – ПДК, мг/ м3 М.р. – 0,35, 4 класс опасности; Алканы С12С19 – 4 класс опасности; Масло минеральное (нефтяное) – ПДК, мг/м3 ОБУВ – 1, нет класса опасности; Уайтспирит –ПДК, мг/м3 ОБУВ – 1, нет класса опасности; Взвешенные частицы ПДК, мг/м3 М.р. – 0,5, Ср.р. – 0,15, 3 класс опасности; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния (SiO2) 7020% ПДК, мг/м3 М.р. – 0,3, Ср.р. – 0,1; Пыль абразивная – ПДК, мг/м3 ОБУВ – 0,04, нет класса опасности и т.д. Предполагаемые объемы выбросов на период СМР (с учетом ДВС техники) составят 9,216586 тонн. Предполагаемые объемы выбросов на период СМР (без учета ДВС техники) составят 1,551769 тонн. В процессе эксплуатации

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»Обратная сс.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

источники выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду отсутствуют.

Водоснабжение.

Источник водоснабжения на период СМР – привозная бутилированная вода. Объемы потребления воды и операции, для которых планируется использование водных ресурсов: хозяйственно бытовые нужды рабочих – 607,2 м3. Также проектной сметной документацией предусматривается использование воды на производственные нужды – вода техническая – 1109,12 м3. Для нужд рабочих планируется использовать биотуалет с последующим вывозом стоков со строительной площадки на очистные сооружения города с помощью автотранспорта специализированной организации. Источником водоснабжения на период эксплуатации – внутриплощадочные сети существующей сети водопровода. Объемы потребления воды и операции, для которых планируется использование водных ресурсов: хозяйственно бытовые нужды рабочего персонала – 8,8 м3/год. Водоотведение предусмотрено за счет внутриплощадочных сетей существующей сети водопровода. Объем воды составит 8,8 м3/год. Объемы водопотребления: Период СМР: хозяйственно бытовые нужды – 607,2 м3. Период СМР: производственные нужды – 1109,12 м3. Период эксплуатации: хозяйственно бытовые нужды – 8,8 м3/год;

Описание сбросов загрязняющих веществ

Сбросы загрязняющих веществ на рельеф местности или в открытые водоемы в процессе деятельности отсутствуют.

Описание отходов.

В период СМР образуются следующие виды отходов: смешанные отходы строительства и сноса, код отхода 17 09 04; отходы сварки, код отхода 12 01 13; упаковка, содержащая остатки или загрязненная опасными веществами, код отхода 15 01 10*; смешанные коммунальные отходы, код отхода 20 03 01; абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, код отхода 15 02 02*, металлические отходы, код отхода – 16 01 17, отходы пластмассы, код отхода – 17 02 03. Предполагаемые объемы образования отходов составит 9,473 тонн, из них опасных – 0,594 тонн, неопасных – 8,879 тонн. Временное накопление отходов предусмотрено на площадке не более 6 месяцев. Отходы по мере временного накопления будут передаваться в специализированные предприятия. В период эксплуатации образуются только твердые бытовые отходы от обслуживающего персонала подстанции. Временное накопление отхода предусмотрено в герметичную емкость, установленную на территории ПС не более 6 месяцев. Отходы по мере временного накопления будут передаваться в специализированные предприятия. Объем образования отходов на период эксплуатации составит 0,15 т/год, из них опасных 0 тонн, неопасных – 0,15 т/год.

Выводы: В соответствии с п.13 приказа Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду «Приказом Министра экологии, геологии и природных

Государственное органы окружающей среды природопользования города Астаны Комарова Т.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246» объект относится к IV категории.

Необходимость или отсутствия необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные п.25 и п.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. Воздействие на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности приведет к случаям, предусмотренным в п.25, п.29 Главы 3 Инструкции:

1. осуществляется в Каспийском море (в том числе в заповедной зоне), на особо охраняемых природных территориях, в их охранных зонах, на землях оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения; в пределах природных ареалов редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений; на участках размещения элементов экологической сети, связанных с системой особо охраняемых природных территорий; на территории (акватории), на которой компонентам природной среды нанесен экологический ущерб; на территории (акватории), на которой выявлены исторические загрязнения; **в черте населенного пункта или его пригородной зоны**; на территории с чрезвычайной экологической ситуацией или в зоне экологического бедствия;
2.в черте населенного пункта или его пригородной зоны;

На основании вышеизложенного, необходимо проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

При разработке «Отчета о возможных воздействиях» предусмотреть рекомендации государственных органов, а так же «Департамента экологии по городу Астана»:

1. В целях исключения негативного влияния на земельные ресурсы при проведении работ соблюдать требования ст.238 Экологического Кодекса (далее – Кодекс).
2. Необходимо предусмотреть сбор отходов согласно ст.320 Кодекса.
3. Предусмотреть природоохранные мероприятия в соответствии с Приложением 4 Кодекса в части охраны атмосферного воздуха, охраны земель, охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы, животного и растительного мира, обращения с отходами.
4. Предусмотреть проведение работ по пылеподавлению согласно п.1 Приложения 4 к Кодексу.
5. При проведении работ учитывать розу ветров по отношению к ближайшей жилой зоне.
6. Согласно подпункта 22 пункта 25 «Инструкции по организации ипроведению экологической оценки» от 30 июля 2021 года № 280

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Абдирова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

(далее – *Инструкция*) представить карту-схему расположения объекта с географическими координатами и жилыми застройками;

7. Показать сведения о вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений (*подпункт 8 пункт 4 статьи 72 Экологического кодекса РК*).
8. В соответствии с пунктом 24 *Инструкции* представить характеристику возможных воздействий и оценку существенности воздействий;
9. Предусмотреть внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Экологическому кодексу РК

Согласно ст.238 Кодекса: Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери. Согласно ст.66 Кодекса: В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии: 1) атмосферный воздух; 2) поверхностные и подземные воды; 3) поверхность дна водоемов; 4) ландшафты; 5) земли и почвенный покров; 6) растительный мир; 7) животный мир; 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг; 9) биоразнообразие; 10) состояние здоровья и условия жизни населения; 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность; Разработать отчет о возможных воздействиях в соответсвии со ст.72 Кодекса, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении Инструкции по организации и проведению экологической оценки».

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

Руководитель **М. Баетов**

Исп.Кадыров Қ.А.
Тел.39-66-49

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Сводная таблица предложений и замечаний по заявлению о намечаемой деятельности Государственное учреждение "Управление энергетики города Астаны".
Дата составления сводной таблицы: 19.03.2026 г.
Место составления сводной таблицы: Департамент экологии по г. Астана КЭРК МЭПР РК
Наименование уполномоченного органа в области охраны окружающей среды: Комитет экологического регулирования и контроля МЭПР РК
Дата извещения о сборе замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 26.02.2026 г.
Срок предоставления замечаний и предложений заинтересованных государственных органов: 26.02.2026 г - 19.03.2026 г.
Обобщение замечаний и предложений заинтересованных государственных органов:

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Абдрова Г.

№	Заинтересованный государственный орган	Замечания и предложения	Сведения о том, каким образом замечание или предложение было учтено, или причины, по которым замечание или предложение не было учтено
1	ГУ «Управление энергетики г.Астаны»		
2	ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»		
3	РГУ «Департамент санитарно-эпидемиологического контроля г.Астаны»		
4	РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»	РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов	

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан» (далее – Инспекция), рассмотрев письмо ГУ «Управление энергетики города Астаны» о предоставлении замечаний и предложений по планируемой деятельности, сообщает следующее. Проектом предусматривается строительство закрытой подстанции 110/20 кВ «Ансаган» с ВЛ 110 кВ в городе Астане. Согласно представленной географической координате точки 1 (51°03'59.93"N 71°22'17.37"E), ближайшим водным объектом к проектируемому участку является озеро Тассуат, расположенное на расстоянии ориентировочно 230 метров. На сегодняшний день на указанном водном объекте водоохранная зона и водоохранная полоса не установлены. В соответствии с приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан от 9 июня 2025 года №120-НҚ «Об утверждении Правил установления водоохранных зон и полос», минимальная ширина водоохранной зоны для водохранилищ и озер составляет: • при площади акватории до двух квадратных километров – 300 метров; • при площади акватории свыше двух квадратных километров – 500 метров. Соответственно, согласно представленной координате точки 1, проектируемый участок	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		расположен в потенциальной водоохранной зоне озера Тассуат. Согласно пункту 2 статьи 85 Водного кодекса Республики Казахстан, водоохранные зоны и полосы, их границы и режим хозяйственного использования устанавливаются на основании проектной документации. Заказчиками разработки такой документации могут выступать местные исполнительные органы областей, городов республиканского значения и столицы, а также заинтересованные физические и юридические лица по отдельным водным объектам или их участкам, расположенным вне населенных пунктов. Проектная документация разрабатывается в соответствии с утвержденными уполномоченным органом правилами. Кроме того, в соответствии со статьей 50 Водного кодекса Республики Казахстан, проектирование, строительство и размещение новых объектов (зданий, сооружений, их комплексов и коммуникаций) на водных объектах и (или) в водоохранных зонах, а также реконструкция (расширение, модернизация, техническое перевооружение, перепрофилирование) существующих объектов подлежат согласованию с бассейновыми водными инспекциями. В связи с этим Инспекция осуществляет согласование объектов, расположенных непосредственно на водных	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Абсаттарова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		объектах, а также в водоохранных зонах и полосах. Дополнительно сообщаем, что в соответствии со статьей 86 Водного кодекса Республики Казахстан в пределах водоохранной зоны запрещается: 1. ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов; 2. размещение и строительство автозаправочных станций, складов нефтепродуктов, пунктов технического осмотра, обслуживания, ремонта и мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники; 3. размещение и строительство складов и площадок для хранения и применения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и навоза (за исключением случаев вынужденной санитарной обработки с применением мало- и среднетоксичных быстроразлагаемых пестицидов); 4. размещение и складирование твердых бытовых и промышленных отходов; 5. размещение кладбищ; 6. выпас сельскохозяйственных животных с превышением	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» АОмарова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		допустимой нагрузки, размещение животноводческих объектов, убойных площадок, скотомогильников (биотермических ям), специализированных складов (захоронений) пестицидов и их тары; 7. размещение накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, а также иных объектов, создающих угрозу радиационного, химического, микробиологического, токсикологического и паразитологического загрязнения поверхностных и подземных вод. Дополнительно отмечаем, что представленная информация по одной географической координате не позволяет в полной мере определить расположение проектируемого земельного участка относительно водного объекта. Для подготовки более полного ответа необходимо предоставить координаты земельного участка в полном объеме, включая все угловые точки.	
5	РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира»	Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира (далее – Инспекция), рассмотрев обращение ГУ «Управление энергетики города Астаны» по планируемой деятельности объекта «Строительство закрытой	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Абдарова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		подстанции 110/20 кВ “Ансаган” с ВЛ 110 кВ в городе Астане», сообщает следующее. Согласно материалам лесоустройства, указанные географические координаты расположены на территории города Астаны и не относятся к особо охраняемым природным территориям и землям государственного лесного фонда. В Инспекции отсутствует информация о наличии на запрашиваемой территории видов растений и животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года №1034 (далее – Перечень). Для определения наличия на указанной территории видов, включенных в Перечень, рекомендуем обратиться: • по растениям – в РГП на ПХВ «Институт ботаники и фитоиндустрии»; • по животному миру – в РГП на ПХВ «Институт зоологии» и РОО «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия». Согласно подпункту 15 статьи 1 Закона Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях», редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных и растений относятся к объектам государственного природно-заповедного фонда.	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» АО Жарова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		В соответствии с пунктом 2 статьи 78 указанного Закона физические и юридические лица обязаны принимать меры по охране редких и находящихся под угрозой исчезновения видов. Согласно пункту 1 статьи 12 Закона Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира», любая деятельность, которая оказывает или может оказать воздействие на состояние животного мира, среду его обитания, условия размножения и пути миграции, должна осуществляться с соблюдением экологических требований и обеспечением сохранения животного мира, а также возмещением причиненного вреда. В соответствии со статьей 17 данного Закона при размещении, проектировании, строительстве и эксплуатации объектов должны предусматриваться и реализовываться мероприятия по сохранению среды обитания животных, условий их размножения, путей миграции и мест концентрации. При проектировании, размещении, строительстве и эксплуатации железных и автомобильных дорог, линий электропередачи, трубопроводов и иных инженерных сооружений также должны быть предусмотрены меры по сохранению среды обитания животных. Незаконная добыча, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка,	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Абдарова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		транспортировка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных и растений, а также уничтожение мест их обитания влечет ответственность, предусмотренную статьями 339 и 339-1 Уголовного кодекса Республики Казахстан. Дополнительно сообщаем, что в соответствии со статьей 45 Закона Республики Казахстан «О растительном мире», в случае уничтожения (безвозвратной утраты) дикорастущих растений при использовании земельных участков под строительство или иные цели, физические и юридические лица обязаны возместить причиненный ущерб. Нормативы возмещения ущерба растительному миру утверждены приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 23 февраля 2023 года №60. Ущерб подлежит возмещению в течение шести месяцев со дня принятия решения о предоставлении права на земельный участок.	
6	ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»	ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» (далее-Управление), рассмотрев Ваше обращение, в рамках своей компетенции, сообщает следующее. Порядок прохождения разрешительных процедур регламентирован Правилами организации застройки и прохождения разрешительных процедур в сфере строительства	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» АО Ибраева Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года № 750 (далее – Правила). В соответствии с Правилами реализация проектов по строительству осуществляется на основании соответствующего права на земельный участок и следующими этапами: получение исходных материалов для разработки проектов строительства (кроме случаев выдачи исходных материалов вместе с земельным участком для строительства); разработка и согласование эскиза (эскизного проекта); разработка проектно-сметной документации (далее - проектирование) и проведение комплексной вневедомственной экспертизы проектов строительства (далее – экспертиза); уведомление органов, осуществляющих государственный архитектурно-строительный контроль и надзор о начале производства строительно-монтажных работ, осуществление строительно-монтажных работ; приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта. В свою очередь выдача архитектурно-планировочного задания (далее – АПЗ), предусмотрена в рамках оказания государственной услуги «Предоставление исходных материалов при разработке проектов строительства и реконструкции (перепланировки и переоборудования)».	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования акимата города Астаны» Абдарова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		На основании вышеизложенного, для получения государственной услуги физическим и юридическим лицам (услугополучателям) необходимо подать через веб-портал «электронного правительства» http://gov.ggk.kz, заявление по форме, согласно приложению 1 к Правилам, а также с приложением документов указанных в пункте 35. Вместе с тем сообщаем, что предложения и замечания не имеются.	
7	ГУ «Управление строительства города Астаны»	ГУ «Управление строительства города Астаны», рассмотрев вышеуказанное письмо по объекту «Строительство закрытой подстанции 110/20 кВ «Ансаган» с ЛЭП 110 кВ в г. Астане» ГУ «Управление энергетики города Астаны» сообщает, что замечаний и предложений не имеет. Также данный ответ будет направлен на электронную почту Nur-ecodep @ecogeo.gov.kz.	
8	ГУ «Департамент по чрезвычайным ситуациям города Астаны Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан»		

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Абдрова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

9	РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства Экологии,геологии и природных ресурсов РК «Севказнедра»	МД «Севказнедра» *(далее - МД)*, рассмотрев вышеуказанное письмо, сообщает следующее. МД является территориальным подразделением уполномоченного органа по изучению недр. Согласно статье 64 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК, уполномоченный орган по изучению недр реализует государственную политику в области геологического изучения недр и использования пространства недр. На основании вышеизложенного, МД не является заинтересованным государственным органом для рассмотрения заявления о намечаемой деятельности.	

Г.Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны Асанова Г.С.

Примечание: Замечания и предложения от заинтересованной общественности не поступали

Жиынтық кестені жасау күні: 19.03.2026 ж.

Жиынтық кестені жасау орны: Астана қаласы бойынша экология департаменті ЭРБК

Қоршаған ортаны қорғау саласындағы уәкілетті органның атауы: ҚР ЭБЖМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті

Мүдделі мемлекеттік органдардың ескертулері мен ұсыныстарын жинау туралы хабарлама күні: 26.02.2026 ж.

Мүдделі мемлекеттік органдардың ескертулері мен ұсыныстарын ұсыну мерзімі: 26.02.2026 ж. - 19.03.2026 ж.

Мүдделі мемлекеттік органдардың ескертулері мен ұсыныстарын жинақтау:

№	**Мүдделі мемлекеттік орган**	**Ескертулер мен ұсыныстар**	Ескерту немесе

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

			ұсыныс қалай ескерілгені немесе ескерту немесе ұсыныс ескерілмегені туралы мәліметтер
1	«Астана қаласы Энергетика басқармасы» ММ		
2	«Астана қаласының қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» ММ		
3	«Астана қаласының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті» РММ		
4	«Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» РММ	«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитеті Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Есіл бассейндік су инспекциясы» РММ-сі (*бұдан әрі – Инспекция*), «Астана қаласының энергетика басқармасы» ММ-нің белгіленген қызмет туралы өтінішіне ұсыныстар мен ескертулер ұсынуға қатысты хатты қарап, келесіні хабарлайды. Жобада Астана қаласында 110 кВ ЭБЖ бар 110/20 кВ «Аңсаған» жабық қосалқы станциясының құрылысы жоспарлануда. Ұсынылған географиялық координатасының 1 нүктесіне сәйкес (51°03'59.93"N 71°22'17.37"E), жобаланатын учаскеге ең жақын су объектісі **шамамен 230 м**	

ГУ «Управление охраны и регулирования природопользования города Астаны»|АОмарова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		қашықтықта Тассуат көлі болып табылады. Бүгінгі таңда, аталған су объектісінде су қорғау аймағы мен су қорғау белдеуі орнатылмаған. «Су қорғау аймақтары мен белдеулерін белгілеу қағидаларын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрінің 2025 жылғы 9 маусымдағы № 120-НҚ бұйрығына сәйкес, су құйылатын су қоймалары мен көлдер үшін су қорғау аймағының ең тар ені су айдынының акваториясы екі шаршы километрге дейін болса – үш жүз метр және акваториясы екі шаршы километрден асса – бес жүз метр болып белгіленеді. Сәйкесінше, жобаланатын учаскесі географиялық координатасының ұсынылған 1 нүктесіне сәйкес, Тассуат көлінің потенциалды су қорғау аймағында орналасқан. Қазақстан Республикасы Су кодексінің 85 бабының 2 тармағына сәйкес, су қорғау аймақтары, белдеулер, олардың шекаралары және оларды шаруашылыққа пайдалану режимі жобалау құжаттамасы негізінде белгіленеді. Облыстардың, республикалық маңызы бар қалалардың, астананың жергілікті атқарушы органдары, ал елді мекендердің шегінен тыс жердегі жекелеген су объектілері немесе олардың учаскелері бойынша су қорғау аймақтары мен белдеулерін белгілеуге мүдделі жеке және заңды тұлғалар да су қорғау аймақтары мен белдеулері жобалау құжаттамасының тапсырыс берушілері болып табылады. Жобалау құжаттамасы уәкілетті орган бекіткен су қорғау аймақтары мен белдеулерінің	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Абдрова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		шекараларын белгілеу қағидаларына сәйкес әзірленеді. Сонымен қатар, Қазақстан Республикасы Су кодексінің 50 бабына сәйкес, су объектілерінде және (немесе) су қорғау аймақтарында жаңа объектілерді (ғимараттарды, құрылысжайларды, олардың кешендері мен коммуникацияларын) жобалау, салу және орналастыру, сондай-ақ объектілер алып жатқан жер учаскелерін су қорғау аймақтары мен белдеулеріне жатқызғанға дейін тұрғызылған объектілерді реконструкциялау (кеңейту, жаңғырту, техникалық қайта жарақтандыру, қайта бейіндеу) **бассейндік су инспекцияларымен келісіледі.** Сәйкесінше, Инспекция объектілерді тікелей су объектісінде, су қорғау аймақтары мен белдеулерінде келіседі. Қазақстан Республикасы Су Кодексінің 86-бабына сәйкес су қорғау аймағының шегінде: 1) жерүсті су объектілерінің, су қорғау аймақтары мен белдеулерінің ластануы мен қоқыстануын болғызбайтын құрылысжайлармен және құрылғылармен қамтамасыз етілмеген жаңа және реконструкцияланған объектілерді пайдалануға беруге; 2) автожанармай құю станцияларын, мұнай өнімдерін сақтауға арналған қоймаларды, көлік құралдары мен ауыл шаруашылығы техникасын техникалық қарап-тексеру, оларға қызмет көрсету, жөндеу және жуу пункттерін орналастыруға және салуға; 3) тыңайтқыштарды, пестицидтерді, улы химикаттарды, көңді сақтауға	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»АО Назарова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		және оларды қолдануға арналған қоймалар мен алаңдарды орналастыруға және салуға тыйым салынады. Су қорғау аймағында мәжбүрлі санитариялық өңдеу жүргізу қажет болған кезде уыттылығы аз және орташа, жойылуы оңай пестицидтерді қолдануға жол беріледі; 4) тұрмыстық қатты және өнеркәсіптік қалдықтардың үйінділерін орналастыруға және жайғастыруға; 5) зираттарды орналастыруға; 6) жүктеме нормасынан асатын ауыл шаруашылығы жануарларын жаюға, мал шаруашылықтарын, мал сою алаңдарын (ауыл шаруашылығы жануарларын сою алаңдарын), мал қорымдарын (биотермиялық шұңқырларды), пестицидтердің арнаулы қоймаларын (көмінділерін) және олардың ыдыстарын орналастыруға; 7) сарқынды суларды жинақтағыштарды, сарқынды сулармен суару алқаптарын, сондай-ақ жерүсті және жерасты суларының радиациялық, химиялық, микробиологиялық, токсикологиялық және паразитологиялық ластану қаупін туғызатын басқа да объектілерді орналастыруға тыйым салынатынын қосымша хабарлаймыз. Қосымша атап өтеміз, бір ғана географиялық координат нүктесі бойынша ұсынылған ақпарат жобаланатын жер учаскесінің толық су объектісіне дейінгі орналасуын анықтауға мүмкіндік бермейді. Неғұрлым толық жауап дайындау үшін жер учаскесінің координаттарын нақты барлық бұрыштық нүктелерімен толық көлемде ұсыну қажет.	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

5	«Ақмола облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы» РММ	Ақмола облыстық орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі аумақтық инспекциясы (*бұдан әрі – Инспекция*) «Астана қаласының энергетика басқармасы» ММ-нің «Астана қаласында 110 кВ ЭБЖ бар 110/20 кВ «Аңсаған» жабық қосалқы станциясының құрылысы» объектісіне белгіленіп отырған қызмет туралы өтінішін қарастырып, келесіні хабарлайды. Орман орналастыру материалдарына сәйкес, көрсетілген географиялық координаттық нүктелері Астана қаласында және ерекше қорғалатын табиғи аумақ пен мемлекеттік орман қоры аумағынан тыс жерде орналасқан. Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2006 жылғы 31 қазандағы № 1034 қаулысымен бекітілген Өсімдіктер мен жануарлардың сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген түрлерінің тізбесіне (бұдан әрі - Тізбе) енгізілген өсімдіктер түрлері, сондай-ақ жануарлар түрлеріннің бар болуы туралы ақпарат Инспекцияда жоқ. Сұралған аумақта тізбеге кіретін өсімдіктер мен жануарлардың болуын анықтау үшін ғылыми ұйымдарға өсімдіктер бойынша «Ботаника және фитоиндустрия институты» ШЖҚ РМҚ, жануарлар дүниесі бойынша – «Зоология институты» ШЖҚ РМК	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		және «Қазақстандық боиәртүрлілікті сақтау қауымдастығы» РБҚ жүгінуді ұсынамыз. «Ерекше қорғалатын табиғи аумақтар туралы» Қазақстан Республикасының Заңының (бұдан әрі - Заң) 1-бабының 15-тармағына сәйкес сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген жануарлар мен өсімдіктердің түрлері мемлекеттік табиғи-қорық қорының объектілері болып табылады. Заңның 78-бабының 2-тармағына сәйкес жеке және заңды тұлғалар сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін қорғау жөнінде шаралар қолдануға міндетті. «Жануарлар дүниесін қорғау, өсімін молайту және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Заңының (бұдан әрі - Заң) 12-бабының 1-тармағына сәйкес жануарлар дүниесінің жай-күйіне, мекендейтін ортасына, көбею жағдайларына және жануарлардың өріс аудару жолдарына әсер ететін немесе әсер етуі мүмкін болатын қызмет жануарлар дүниесінің, олар мекендейтін ортаның сақталуы мен өсімін молайтуды және келтірілетін және келтірілген, оның ішінде болмай қоймайтын зиянды өтеуді қамтамасыз етудің талаптары, оның ішінде экологиялық талаптар сақтала отырып жүзеге асырылуға тиіс. Сондай-ақ, Заңның 17-бабына сәйкес елді мекендерді, кәсіпорындарды, құрылыстар мен басқа да объектілерді орналастыру, жобалау және салу, өндірістік процестерді жүзеге асыру мен көлік құралдарын пайдалану, қолданыстағы технологиялық процестерді жетілдіру және олардың жаңаларын енгізу, пайдаланылмаған, жағалау маңындағы, батпақты, бұта	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		басқан аумақтарды шаруашылық айналымына енгізу, жерді мелиорациялау, орман ресурстарын және су объектілерін пайдалану, геологиялық-барлау жұмыстарын жүргізу, пайдалы қазбаларды өндіру, ауыл шаруашылығы жануарлары жайылатын және оларды айдап өтетін жерлерді белгілеу, туристік маршруттар әзірлеу мен халықтың жаппай демалатын орындарын ұйымдастыру кезінде жануарлар дүниесі объектілері мекендейтін ортаны және олардың көбею жағдайларын, жануарлардың өріс аудару жолдары мен шоғырланған жерлерін сақтау жөніндегі іс-шаралар көзделуге және жүзеге асырылуға, сондай-ақ жабайы жануарлар мекендейтін орта ретінде ерекше құнды болып табылатын учаскелерге ешкімнің қол сұқпауы қамтамасыз етілуге тиіс. Темір жол, тас жол, құбыр тарту және басқа көлік магистральдарын, электр беру және байланыс желілерін, арналарды, бөгеттерді және өзге де су шаруашылығы құрылыстарын пайдалану, орналастыру, жобалау және салу кезінде жануарлар мекендейтін ортаны, олардың көбею жағдайларын, өріс аудару жолдары мен шоғырланған жерлерін сақтауды қамтамасыз ететін іс-шаралар әзірленіп, жүзеге асырылуға тиіс. Сирек кездесетін және құрып кету қаупі төнген өсімдіктер мен жануарлардың түрлерін, олардың бөліктерін немесе дериваттарын, сондай - ақ пайдалануға тыйым салынған өсімдіктер мен жануарларды, олардың бөліктерін немесе дериваттарын заңсыз аулау, иемденіп алу, сақтау, өткізу, әкелу, әкету, жөнелту, тасымалдау немесе	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		жою, сол сияқты олар мекендейтін жерлерді жою - Қазақстан Республикасы Қылмыстық кодексінің 339 және 339-1-баптарында көзделген жауапкершілікке әкеп соғады. Сонымен қатар, мәлімет үшін хабарлаймыз. Қазақстан Республикасының «Өсімдіктер дүниесі туралы» Заңының 45-бабына сәйкес, жер қойнауын пайдалану, ғимараттар мен құрылыстарды, жолдарды, құбырларды және өзге де объектілерді салу (қайта жаңғырту) мақсаттары үшін басқа санаттарға ауыстырылатын барлық санаттағы жер учаскелерінде жабайы өсетін өсімдіктер жойылған (қайтарымсыз жоғалған) жағдайда, сондай-ақ мемлекеттік қажеттіліктер үшін жер учаскесін мәжбүрлеп алып қою кезінде, тиісті объектілер бойынша мемлекеттік экологиялық сараптаманың оң қорытындысын алған жобалау құжаттамасына сәйкес, жеке және заңды тұлғалар өсімдіктер дүниесіне келтірілген залалды өтеуге міндетті. Өсімдіктер дүниесіне келтірілген залалды өтеу нормативтері Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрінің 2023 жылғы 23 ақпандағы № 60 бұйрығымен бекітілген. Өсімдіктер дүниесіне келтірілген залал жер учаскесіне құқық беру туралы шешім қабылданған күннен бастап алты ай мерзімде өтелуге жатады.	
6	«Астана қаласының сәулет, қала құрылысы және жер	«Астана қаласының сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» ММ (бұдан әрі -	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Абдарова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

	қатынастары басқармасы» ММ	басқарма) Сіздің өтінішіңізді қарастырып, өз құзыреті шеңберінде мынаны хабарлайды. Елді мекендер аумағында инженерлік желілерді жобалау және салу, елді мекендер аумағында сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметін жүзеге асыруға байланысты бастапқы материалдар мен рұқсат құжаттарын алу тәртібі Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 қарашадағы № 750 бұйрығымен бекітілген құрылыс саласындағы құрылыс салуды ұйымдастыру және рұқсат беру рәсімдерінің ұқсастығы қағидаларымен (бұдан әрі – қағидалар) реттеледі). Құрылыс жөніндегі жобаларды іске асыру жер учаскесіне тиісті құқығы негізінде және келесі кезеңдерде жүзеге асырылады: 1) құрылыс жобаларын әзірлеу үшін бастапқы материалдарды алу (құрылыс үшін жер учаскесімен бірге бастапқы материалдарды беруден басқа); 2) эскизді (эскиздік жобаны) әзірлеу және келісу; 3) жобалау-сметалық құжаттамасын (бұдан әрі – жобалау) әзірлеу және құрылыс жобаларын ведомстводан тыс кешенді сараптамадан (бұдан әрі – сараптама) өткізу; 4) мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауын және қадағалауын жүзеге асыратын органдарға құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғаны туралы хабарлау және құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүзеге асыру; 5) салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. Өз кезегінде, сәулет-жоспарлау тапсырмасын (бұдан әрі – СЖТ) беру тәртібі «Құрылыс және реконструкция (қайта жоспарлау, қайта жабдықтау) жобаларына бастапқы материалдарды	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Абдирова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		ұсыну» мемлекеттік қызметімен (бұдан әрі – мемлекеттік қызмет) қарастырылады. Жоғарыда айтылғандарға сәйкес, мемлекеттік қызмет алу үшін физикалық және заңды тұлғалар (қызмет алушылар) «электрондық үкіметтің» веб-порталы арқылы http://gov.ggk.kz, 1-қосымшаға сәйкес формада өтініш беруі қажет және 35-тармақта көрсетілген құжаттарды ұсыну керек. Сонымен қатар, ұсыныстар мен ескертулер жоқ екенін хабарлаймыз.	
7	«Астана қаласының құрылыс басқармасы» ММ	«Астана қаласының Құрылыс басқармасы» ММ «Астана қаласының энергетика басқармасы» ММ-нің «Астана қаласында 110 кВ ЭБЖ бар 110/20 кВ «Аңсаған» жабық қосалқы станциясының құрылысы» нысаны бойынша жоғарыда көрсетілген хатты қарап, ескертулер мен ұсыныстардың жоқтығын хабарлайды. Сонымен қатар, аталған жауап Nur-ecodep @ecogeo.gov.kz электрондық поштасына жіберілетін болады.	
8	«Солтүстікқазжерқойнауы» Солтүстік Қазақстан өңіраралық геология Департаменті» РММ	«Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД *(бұдан әрі – ӨД)*, жоғарыда көрсетілген хатты қарастырып, келесіні хабарлайды. ӨД жер қойнауын зерттеу жөніндегі уәкілетті органның аумақтық бөлімшесі болып табылады. ҚР «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» 2017 жылғы 27 желтоқсандағы № 125-VI ҚРЗ Кодексінің 64-бабына сәйкес жер қойнауын зерттеу жөніндегі уәкілетті орган жер қойнауын геологиялық зерттеу және жер қойнауы кеңістігін пайдалану саласындағы мемлекеттік саясатты іске асырады.	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Абдарова Г.С.

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

		Жоғарыда айтылғандардың негізінде, ӨД белгіленген қызмет туралы өтінішті қарау үшін мүдделі мемлекеттік орган болып табылмайды.	
9	«Астана қаласы бойынша Төтенше жағдайлар департаменті» ММ		

Ескертпе: Мүдделі жұртшылықтан ескертулер

Департамент экологии по городу Астана - филиал РГП «Казгидромет» Министерства экологии и природопользования города Астаны»|АОмарова Г.С.

Руководитель департамента Баетов Мурат Сакимбаевич

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Правоустанавливающий документ на земельный участок для размещения проектируемого объекта

Выписка из постановления акимата
города Астаны

№ 510-90 **от 13 января 2026 года**

О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках

В соответствии со статьей 71 Земельного кодекса Республики Казахстан от 20 июня 2003 года, статьей 37 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», акимат города Астаны **ПОСТАНОВЛЯЕТ**:

1. Разрешить Государственному учреждению «Управление энергетики города Астаны» согласно приложению проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках.
2. По истечении указанного в приложении срока проектирования настоящее постановление считать утратившим силу.
3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на первого заместителя акима города Астаны Нуркенова Н.Ж.

Приложение

Список государственных учреждений,
получивших разрешение на проведение изыскательских и проектных
работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках

№ п/п	Наименование государственного учреждения	Месторасположение земельного участка	Площадь земельного участка (га)	Целевое назначение объекта	Срок разрешения	Условия проведения обследования, изыскательских и проектных работ объекта на земельном участке, для завершения ранее указанных работ
1	2	3	4	5		6
1	Государственное учреждение «Управление энергетики города Астаны»	г. Астана, район «Нұра», район улицы Хусейн бен Талал	1,3945	Проведение изыскательских и проектных работ ПС 110/20 кВ «Ансаған»	3 года	1. В течение 10-ти рабочих дней заключить договор об условиях проведения изыскательских и проектных работ объекта на земельном участке с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны». 2. Получить сведения о наличии либо отсутствии собственников и землепользователей в границах проектируемого земельного участка в Департаменте земельного кадастра и технического обследования недвижимости филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астане. 3. В случае наличия собственников и землепользователей в границах проектируемого земельного участка, заключить договор об условиях компенсации убытков с каждым из собственников недвижимости, находящейся на данном земельном участке. 4. Проектные работы по объекту осуществить при условии выполнения подпункта 3) пункта 2 настоящего постановления

Выписка верна
Руководитель Управления архитектуры,
градостроительства и земельных
отношений города Астаны **А.Ахметов**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Ахмарова А.

Астана қаласы
Әкімдігінің қаулысынан үзінді - көшірме

№ 510-90 **2026 жылғы 13 қаңтардағы**

Жер учаскелерінде іздестіру және өнеркәсіптік-азаматтық мақсаттағы объектілерді жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру туралы

Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 20 маусымдағы Жер кодексінің 71-бабына, «Қазақстан Республикасындағы жергілікті мемлекеттік басқару және өзін-өзі басқару туралы» 2001 жылғы 23 қаңтардағы Қазақстан Республикасы Заңының 37-бабына сәйкес Астана қаласының әкімдігі **ҚАУЛЫ ЕТЕДІ**:

1. Қосымшаға сәйкес «Астана қаласының Энергетика басқармасы» мемлекеттік мекемесіне жер учаскелерінде іздестіру және өнеркәсіптік-азаматтық мақсаттағы объектілерді жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат берілсін.

2. Қосымшада көрсетілген жобалау мерзімі аяқталған соң осы қаулының күші жойылды деп танылсын.

3. Осы қаулының орындалуын бақылау Астана қаласы әкімінің бірінші орынбасары Н.Ж. Нұркеновке жүктелсін.

Қосымша

Жер учаскелерінде іздестіру және өнеркәсіптік-азаматтық
мақсаттағы объектілерді жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат алған мемлекеттік мекеме

р/с №	Мемлекеттік мекеменің атауы	Жер учаскесінің орналасқан жері	Жер учаскесінің ауданы (га)	Объектінің нысаналы мақсаты	Рұқсат беру мерзімі	Жер учаскесінде зерттеу, іздестіру және объектіні жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру шарттары, бұрын көрсетілген жұмыстарды аяқтау үшін
1	2	3	4	5		6
1	«Астана қаласының Энергетика басқармасы» мемлекеттік мекемесі	Астана қаласы, «Есіл» ауданы, Хусейн бен Талал көшесі ауданы	1,3945	Іздестіру және «Аңсаған» 110/20 кВ ШС жобалау жұмыстарын жүргізу	3 жыл	1. 10 жұмыс күні ішінде «Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» мемлекеттік мекемесімен жер учаскесінде іздестіру және объектіні жобалау жұмыстарын жүргізу талаптары туралы шарт жасассын. 2. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Астана қаласы бойынша филиалының Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаментінен жобаланып отырған жер учаскесінің шекараларында меншік иелері мен жер пайдаланушылардың болуы немесе болмауы туралы мәліметтерді алсын. 3. Жобаланып отырған жер учаскесінің шекараларында меншік иелері мен жер пайдаланушылар болған жағдайда, осы жер учаскесінде орналасқан жылжымайтын мүліктің әрбір меншік иесімен шығындарды өтеу талаптары туралы шарт жасассын.4. Объекті бойынша жобалау жұмыстарын осы қаулының 2-тармағының 3) тармақшасы орындалған жағдайда жүзеге асырсын

Үзінді-көшірме расталды
Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқарма басшысы **А. Ахметов**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Ондирова Г.

Зерттеу, іздестіру және жобалық жұмыстарын жүргізу үшін Астана қаласындағы жер учаскесінің орналасу сызбасы
Схема расположения земельного участка в г.Астане для проведения обследования, изыскательских и проектных работ

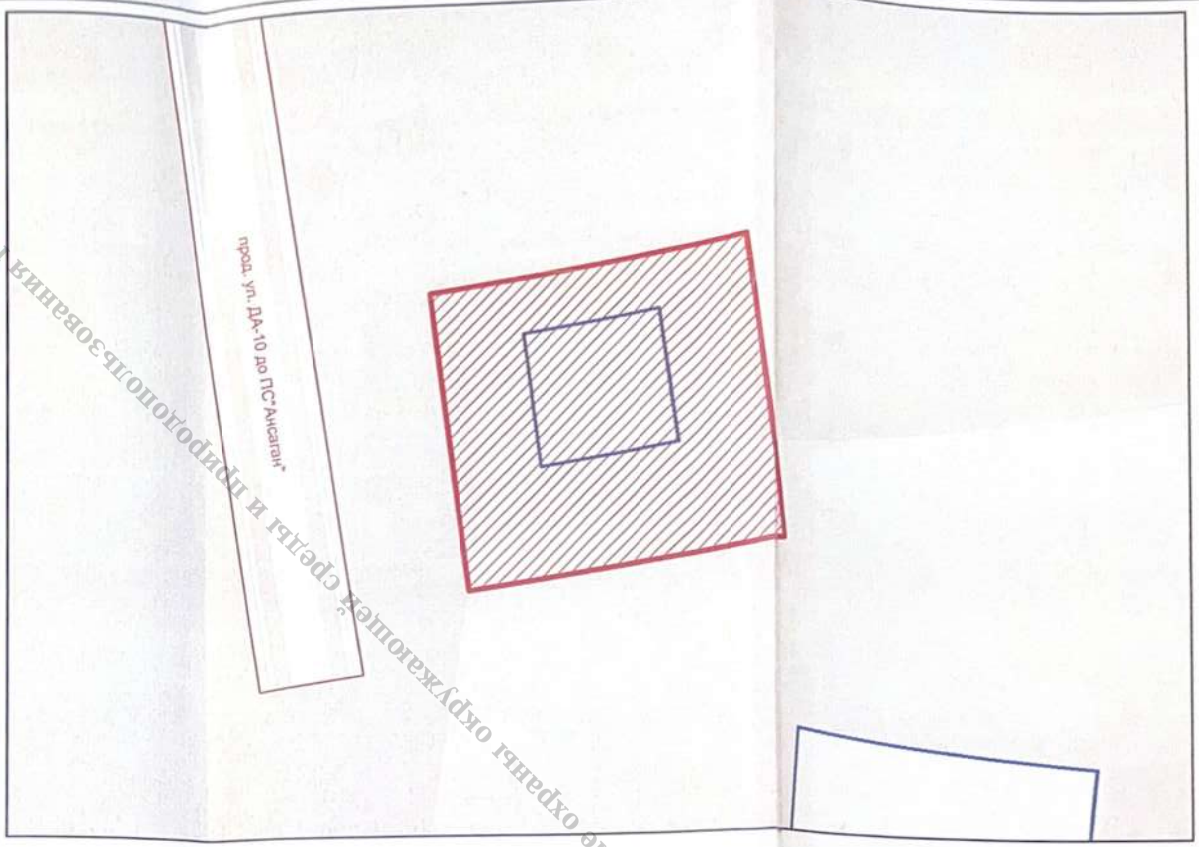
Объектінің атауы: "Ансаған" 110/20 кВ ШС
Наименование объекта: ПС 110/20 кВ "Ансаган"

Участкенің мекен-жай "Нұра" ауданы, Хусейн бен Талал көшесі ауданы
Адрес участка: район "Нұра", район улицы Хусейн бен Талал

Құрылыс салушы: "Астана қаласының Энергетика басқармасы" ММ

002198

М 1:20000



М 1:2000

белгіленген жер учаскесі | обременение | бұрын белгіленген жер учаскесі | учаскенің тиісті құрылыс | ТЖК инженерлік желілер салаы

Примечание: ГП - Объекты энергоснабжения. Объекты теплоснабжения

"Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы" ММ басшысының орынбасары
Б.Ильясов

"Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы" ММ Аудандар бойынша қалалық жоспарлау бөлімінің басшысы
Н.Ғадымжан

Sуч.= 13945.3 м2		
278119		
Зерттеу, іздестіру және жобалық жұмыстарын жүргізу үшін Астана қаласындағы жер учаскесін орналастыру сызбасы	"Астана бас жоспары" ҒЗЖИ" ЖШС	05.12.2025

ТОО «Управление охраны и природопользования г.Астаны»

Зерттеу, іздестіру жұмыстарын жүргізу және жобалау талаптары туралы ШАРТ № П- 36 -2026 (жобалау мақсаты үшін)	ДОГОВОР № П- 36-2026 об условиях проведения обследования изыскательских работ и проектирования (для целей проектирования)
Астана қ.	г. Астана
Астана қаласы Әкімінің 2023 жылғы 6 қарашадағы № 04-05-197 өкімі негізінде әрекет ететін «Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» ММ басшысы А.Ж. Ахметов тұлғасында, бұдан әрі «Басқарма» деп аталатын, бір тараптан, және ***«Астана қаласының Энергетика басқармасы» ММ*** тұлғасында «Құрылыс салушы» деп аталатын, екінші тараптан, төмендегі туралы осы Шартты (бұдан әрі – Шарт) жасады:	В лице руководителя ГУ «Управления архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» Ахметова А.Ж. действующего на основании распоряжения Акима г. Астаны № 04-05-197 от 6 ноября 2023 года, ***ГУ «Управление энергетики города Астаны»*** именуем(ая, ый) в дальнейшем «Застройщик», с другой стороны, заключили настоящий Договор *(далее - Договор)* о нижеследующем:
1. Глоссарий	**1. Глоссарий.**
- **Құрылыс салушы** – жобалау-іздестіру және құрылыс-монтаждау жұмыстарын жүргізуге мердігер ұйыммен (мердігермен) шарт жасай отырып, ғимараттар мен құрылыстардың күрделі құрылысы үшін қаражат бөлетін жеке немесе заңды тұлға (жеке тұлға, ұйым, кәсіпорын, мекеме);	- **Застройщик** - физическое или юридическое лицо (частное лицо, организация, предприятие, учреждение), выделяющее средства для капитального строительства зданий и сооружений с заключением договора с подрядной организацией (подрядчиком) на проведение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ;
- **Құрылыс нормалары мен ережелері – ҚНмЕ** – құрылыста қолданылатын негізгі нормативтік құжаттар жинағы.	- **Строительные нормы и правила – СНиП** – свод основных нормативных документов, применяемых в строительстве;
Топографиялық түсірілім - жердің масштабта, қалалық координаттар жүйесінде, Балтық биіктік жүйесінде орындалған және қолданыстағы жер үстіндегі және жер астындағы желілер мен құрылыстарды көрсететін электрондық не графикалық моделі;	- **Топографическая съемка** - электронная либо графическая модель местности, выполненная в масштабе, в городской системе координат, в Балтийской системе высот и отображающая существующие надземные и подземные сети и сооружения;
- **Корпорация** – «Астана қаласы бойынша «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕАҚ	- **Корпорация** – НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по городу Астаны.
2. Шарт жасау үшін негіз	**2. Основание для заключения Договора**
2.1. «Жер учаскелерінде іздестіру және өнеркәсіптік-азаматтық мақсаттағы объектілерді жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру туралы» Астана қаласы әкімдігінің ***2026 жылғы «13» қаңтардағы № 510-90*** қаулысы Шарт жасау үшін негіз болып табылады.	2.1. Основанием для заключения Договора является Постановление акимата г. Астаны «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках» ***от «13» января 2026 года 510-90***

ГУ «Управление строительного, жилищного и дорожного надзора города Астаны» Амарова Г.С.

Подготовлен: «14» 01 2026 г.
Выдано застройщику: «28» 01 2026 г.
Возврат от застройщика: «» _____ 202__ г.

3 Шарттың мәні және әрекет ету мерзімі

3.1 Осы Шарттың мәні тараптардың ***Астана қаласы, «Нұра» ауданы, Хүсейн бен Талал көшесі ауданы*** мекенжайында бойынша «Жер учаскелерінде іздестіру және өнеркәсіптік-азаматтық мақсаттағы объектілерді жобалау жұмыстарын жүргізу рұқсат ***«Аңсаған» 110/20 кВ ШС объектісін жобалау*** жұмыстарын уақтылы жүргізу бойынша өзара қарым-қатынасы болып табылады.

3.2 Осы Шарт бойынша жұмыстар жүргізу кезінде, осы Шарттың барлық талаптарын орындағанға дейін, зерттеу, іздес
тіру жұмыстарын жүргізу және жобалау сатысында жер учаскесі Құрылыс салушыға берілмейді.

3.3 «Қазақстан Республикасындағы сәулет, қала құрылыс және құрылыс қызметі туралы» Заңның 68-бабына сәйкес құрылыс процесіне қойылатын негізгі талаптары бар шарттар орындалған кезде жер учаскесін пайдалануға жол беріледі.

3.4 Жер учаскесін уақытша қоршау ҚР қолданыстағы заңнамасының нормаларына, санитарлық нормалары мен ережелеріне сәйкес жер учаскесіне тиісті құқық рәсімделгеннен кейін мүмкін болады.

3.5 Зерттеу, іздестіру жұмыстарын жүргізу және жобалау туралы осы шарт Құрылыс салушыға үшінші тұлғаларды-үлескерлерді (көп пәтерлі тұрғын үй кешенін жобалау кезінде) тартуға және қаражатын пайдалануға құқық бермейді.

3.6 Шарттың әрекет ету мерзімі: ***2029 жылғы «13» қаңтарға*** дейін *(Қаулының әрекет ету мерзіміне сәйкес).*

4 Тараптардың міндеттері

Құрылыс салушы міндетті:

4.1. «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕАҚ бөгде жер пайдаланушылардың болуы туралы мәліметтерді алу;

4.2. іздестіру және жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру туралы әкімдіктің қаулысында көзделген нормативтік мерзімдерге сәйкес бөгде жер пайдаланушылар болған жағдайда, зерттелетін учаскедегі жылжымайтын мүлік объектілерін сатып алу.

3. Предмет и срок действия Договора

3.1 Предметом настоящего Договора являются взаимоотношения сторон по своевременному проведению работ проектирования объекта согласно Постановления «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках» ***ПС 110/20 кВ «Аңсаған»*** адресу: ***город Астана, район «Нұра», район улицы Хусейн бен Талал.***

3.2. При проведении работ по настоящему Договору, до выполнения всех условий настоящего Договора, на стадии проведения обследования, изыскательских работ и проектирования, земельный участок Застройщику не предоставляется.

3.3. Использование земельного участка допускается при выполнении условий с основными требованиями к процессу строительства, в соответствии со статьей 68 Закона «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан».

3.4. Временное ограждение земельного участка возможно после оформления соответствующего права на земельный участок согласно нормам действующего законодательства РК, санитарных норм и правил.

3.5. Настоящий Договор о проведении обследования, изыскательских работ и проектирования, не дает право Застройщику привлекать и использовать средства третьих лиц – дольщиков ***(в случае проектирования многоквартирного жилого комплекса).***

3.6. Срок действия Договора: ***до «13» января 2029 года*** *(согласно срока действия Постановления).*

4. Обязанности сторон

Застройщик обязан:

4.1. получить сведения о наличии сторонних землепользователей в НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

4.2. произвести в соответствии с нормативными сроками предусмотренными постановлением акимата о разрешении на проведение изыскательских и проектных работ, выкуп объектов недвижимости на обследуемом участке в случае наличия сторонних землепользователей.

Гу «Управление охраны общественного порядка и природопользования города Астаны» Абдиров Г.

4.3. іздестіру және жобалау жұмыстарын жүргізуге өтініш берген кезде құрылыс салушыға жобаланып отырған жер учаскесінің шекараларында меншік иелері мен жер пайдаланушылардың болуы немесе болмауы туралы мәліметтерді (Корпорация), жер пайдаланушылармен сатып алу (өтемақы) туралы шартты, сондай-ақ жылжымайтын мүлікке тіркелген құқықтар (ауыртпалықтар) және оның техникалық сипаттамалары туралы мәліметтерді (e-gov- 2-нысан) тапсыру керек.

4.4. Жер учаскесін сатып алу туралы шарт, 2-нысан осы шарттың 2.1-тармағына сәйкес «Жер учаскелерінде іздестіру және өнеркәсіптік-азаматтық мақсаттағы объектілерді жобалау жұмыстарын жүргізу туралы» әкімдіктің қаулысында көрсетілген Құрылыс салушыға ұсынылуы тиіс.

Жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу жұмыстарын жүргізу жаңа мерзімге іздестіру және жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру үшін негіз болып табылмайды.

4.5. Кезекшілік жоспарды орындау шеңберінде шартты орындаудың кез келген кезеңінде Басқарма, «Астана бас жоспары» ҒЗЖИ» ЖШС қызметкелеріне объектіге кедергісіз қол жеткізуді қамтамасыз ету.

5. Басқарма:

5.1. Осы шарттың 3.1-тармағында көрсетілген «Іздестіру және объектіні жобалау жұмыстарын жүргізуге рұқсат беру туралы» қала әкімдігінің қаулысына сәйкес жер уаскесін игеру шартына қол қоюға міндетті.

6. Тараптардың құқықтары

6.1.Басқарма құқылы:

i.Осы Шарттың 2.1-тармағында көрсетілген әкімдік қаулысының күші жойылған жағдайда Құрылыс салушыны жазбаша түрде бұзуға дейін 5 (бес) жұмыс күн бұрын ескертіп, осы Шартты бір жақты тәртіпте бұзуға;

6.1.2. Басқарма Астана қаласының Кезекшілік жоспарын жүргізу және Астана қаласының аумағында құрылыс салуды мониторингілеу аясында осы Шарттың талаптарының орындалуына бақылау жүргізуге құқылы, сондай-ақ осы Шарттың орындалуының кез келген сатысында объектіге кіруге құқылы.

4.3. при подаче заявления на проведение изыскательских и проектных работ застройщику необходимо предоставить сведения о наличии либо отсутствии собственников и землепользователей в границах проектируемого земельного участка (Корпорация), договора о выкупе (компенсации) с землепользователями, а также сведения о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технические характеристики (e-gov-Форма 2).

4.4. Договора выкупа земельного участка, Форма-2 должны быть предоставлены на Застройщика, указанного в постановлении акимата «О разрешении проведение изыскательских и проектных работ объектов промышленно-гражданского назначения на земельных участках» согласно пункта 2.1. настоящего договора.

Проведение работ по разработке проектно-сметной документации не является основанием для разрешения проведения изыскательских и проектных работ на новый срок.

4.5. **обеспечить сотрудникам Управления, ТОО «НИПИ Астанагенплан» беспрепятственный доступ на объект на любой стадии исполнения договора в рамках ведения дежурного плана.**

5. Управление обязано:

5.1. Подписать договор освоения земельного участка согласно постановления акимата города «О разрешении на проведение изыскательских и проектных работ объекта» указанного в пункте 3.1. настоящего договора.

6. Права сторон

6.1. Управление вправе:

6.1.1. расторгнуть настоящий Договор в одностороннем порядке, предупредив об этом Застройщика за 5 (пять) рабочих дней до расторжения в письменной форме, в случае отмены Постановления акимата, указанного в пункте 2.1. настоящего Договора;

6.1.2. Управление в рамках ведения Дежурного плана города Астаны и мониторинга застройки территории и города Астаны, имеет право осуществлять контроль, за исполнением условий настоящего Договора, а также имеет право доступа на объект, на любой стадии исполнения настоящего Договора.

ГУ «Управление экологии, охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» \ Акимата г.Астаны

6.2. Құрылыс салушы құқылы:

6.2.1. Жер учаскесін игеруден бас тарту туралы өтінішпен жүгінуге, бұл жағдайда бұрын шығарылған қаулының күшін жою туралы тиісті қаулы шығарылған кезде шарт бұзылған болып саналады.

7. Тараптардың жауапкершілігі

7.1.Басқарманың жауапкершілігі:

7.1.1. Құрылыс салушының кесірінен шартты бір жақты бұзған жағдайда Басқарма ешқандай жауапкершілік артпайды;

7.2. Құрылыс салушының жауапкершілігі:

7.2.1.Құрылыс салушы осы Шарт қызметінің аясында барлық ұсынылатын ақпараттың дұрыстығы үшін жауапкершілік артады;

7.2.2. Құрылыс салушы осы Шартың 3.3, 3.4 тармақтарында көзделген міндеттемелерін орындамаған жағдайда, Құрылыс салушыға қандай да бір шығындарды өтеусіз Қаулының күші жойылуы мүмкін;

7.2.3. Барлық қалған жағдайларда өзіне қабылданған барлық міндеттер үшін Тараптар Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңына сәйкес осы Шарт бойынша жауапкершілік артады.

8. Форс-мажор

8.1.Осы Шарттың мақсаттары үшін «форс-мажор» Тараптардың бақылауына бағынышты емес, Тараптардың жаңсақтығы мен ұқыпсыздығына байланысты емес және күтпеген сипатқа ие оқиғаны білдіреді. Бұндай оқиғаларға келесі әрекеттер жатады (бірақ шектелмейді): табиғи және стихиялық апаттар, эпидемия, карантин, тауарларды жеткізуге эмбарго, әскери әрекеттер, құрылғы жұмысындағы техникалық ақаулар.

a.Форс-мажор жағдайлар қалыптасқан Тарап екінші Тарапқа осындай жағдайлар және олардың себептері туралы кідірмей жазбаша ескерту жолдауы тиіс. Тараптар қаншалықты бұл орынды болса, осы Шарт бойынша өзінің міндеттерін орындауды жалғастырады, және форс-мажор жағдайларға тәуелді емес, Шартты орындаудың баламалы тәсілдерін іздестіруді жүргізеді.

b. Форс-мажор жағдайлардың ұзақтығы 30 күннен астам болған жағдайда, кез-келген Тарап екінші Тарапты ескертіп, Шарт бойынша өзінің міндеттерін орындаудан бас тартуға құқылы.

7.2. Застройщик вправе:

6.2.1. обратиться с заявлением об отказе в освоении земельного участка, в данном случае договор считается расторгнутым при вынесении соответствующего постановления об отмене ранее выданного постановления.

7. Ответственность сторон

7.1. Ответственность Управления:

7.1.1. Управление не несет никакой ответственности в случае одностороннего расторжения договора по вине Застройщика.

7.2. Ответственность Застройщика:

7.2.1. Застройщик несет ответственность за достоверность всей предоставляемой информации в рамках деятельности по настоящему Договору;

7.2.2. в случае невыполнения Застройщиком своих обязанностей, предусмотренных пунктами 3.3., 3.4. настоящего Договора, Постановление может быть отменено без возмещения каких-либо затрат Застройщику.

7.2.3. Во всех остальных случаях, за все принятые на себя обязательства, стороны несут ответственность по настоящему Договору в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

8. Форс-мажор

8.1. Для целей настоящего Договора "форс-мажор" означает событие, неподвластное контролю Сторон, не связанное с просчетом или небрежностью Сторон и имеющее непредвиденный характер. Такие события включают в себя (но не ограничиваются) следующие действия: природные или стихийные бедствия, эпидемия, карантин, эмбарго на поставки товаров, военные действия, технические сбои в работе оборудования.

8.2. Сторона, у которой сложились форс-мажорные обстоятельства, должна незамедлительно направить другой Стороне письменное уведомление о таких обстоятельствах и их причинах. Стороны продолжают выполнять свои обязательства по настоящему Договору, насколько это целесообразно, и ведут поиск альтернативных способов выполнения Договора, не зависящих от форс-мажорных обстоятельств.

8.3. В случае продолжительности форс-мажорных обстоятельств свыше 30 дней, любая из Сторон вправе отказаться от исполнения своих обязательств по Договору, уведомив об этом другую Сторону.

ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акимата г.с.

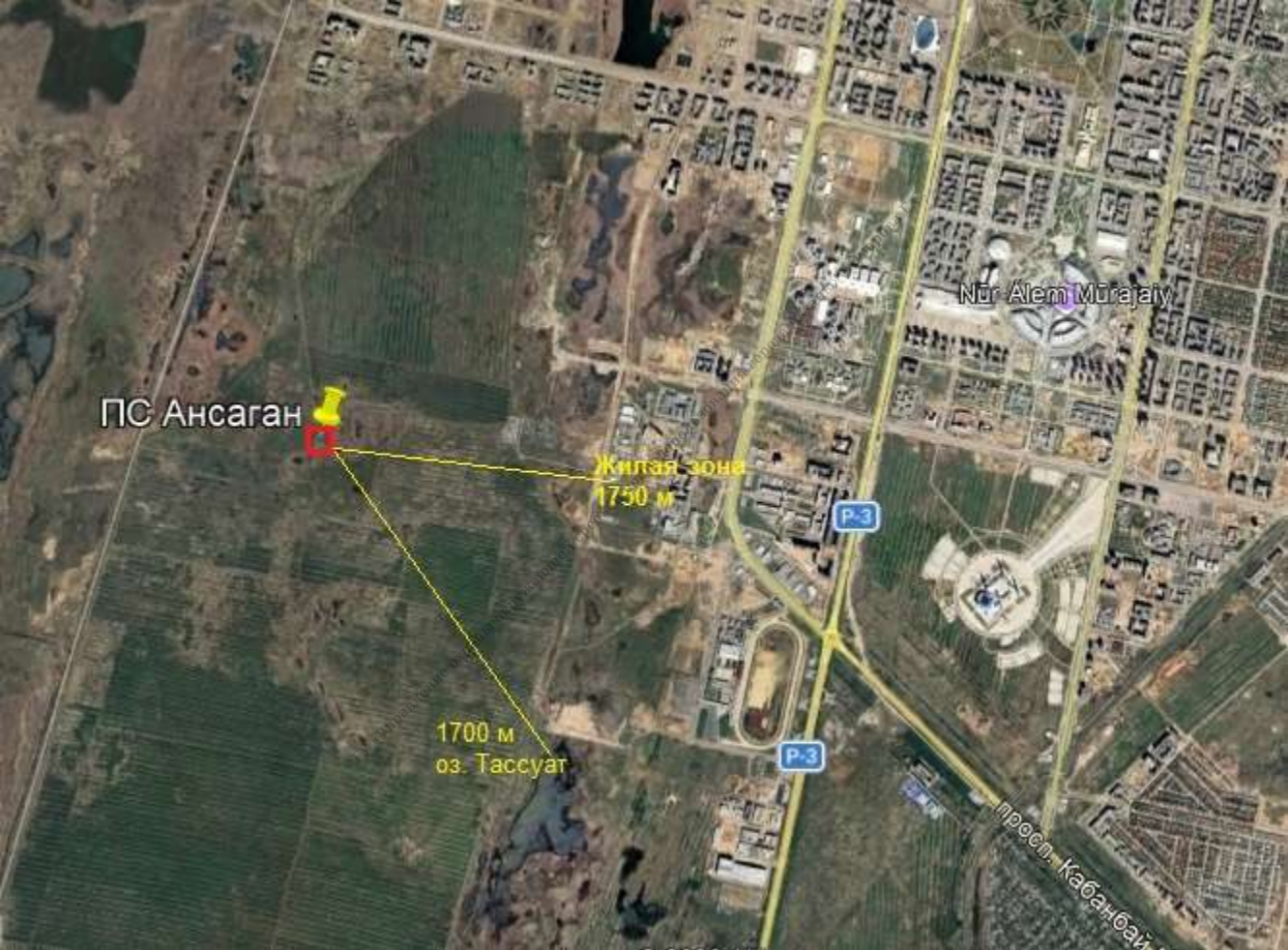
9. **Қорытынды талаптар** 9.1.Осы Шарт бірдей заңды күшіне ие, мемлекеттік және орыс тілдерінде, тараптардың әрқайсысына – бір данадан екі данада жасалды. а.Тараптардың осы Шартпен қарастырылмаған өзара қарым-қатынасы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңымен реттеледі.	**9. Заключительные условия** 9.1. Настоящий Договор составлен на государственном и русском языках в двух экземплярах, имеющих равную юридическую силу, по одному экземпляру – для каждой из сторон. 9.2. Взаимоотношения сторон, не предусмотренные настоящим Договором, регулируются действующим законодательством Республики Казахстан.
10. **Тараптардың заңды мекенжайлары** **Құрылыс салушы:** ***«Астана қаласының Энергетика басқармасы» ММ***	**10. Юридические адреса сторон** **Басқарма:** «Астана қаласының Сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» ММ Астана қаласы, А.Мәмбетов көшесі, 24 **Управление:**
Застройщик: ***ГУ «Управление энергетики города Астаны»***	Руководитель ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны» г. Астана, ул. А.Мамбетова, 24
Заңды мекен-жайы:	
Байланыс тел./контактный телефон:	
_____ Басшының қолы, мөрі М. Есмагулов	_____ **Ахметов А.Ж.**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.


ПС Ансаган
Жилая зона
1750 м
1700 м
оз. Тассуат
Nur Alem Murajaiy
Р-3
Р-3
просп. Кабанбай

т.2 ПС Ансаган
т.3 ПС Ансаган
т.1 ПС Ансаган
т.4 ПС Ансаган

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Справки филиала РГП «Казгидромет» о метеорологических характеристиках и фоновых концентрациях

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

.Приложение к письму

Климатические данные по МС Нурсултан (г.Астана)

Наименование	МС Нурсултан
Средняя максимальная температура воздуха за июль	**+ 26,6^{0}С**
Средняя минимальная температура воздуха за январь	**-18,6 ^{0}С**
Средняя скорость ветра за год	**3,2 м/с**
Число дней с устойчивым снежным покровом	**114 дней**
Количество осадков за год	**337 мм.**

Максимальная скорость ветра (м/с)	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**Год**
	15	18	16	16	16	13	10	12	12	14	15	24	24

Число дней с жидкими осадками

Нурсултан	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**
Среднее	2	2	5	11	15	15	17	13	11	10	6	3

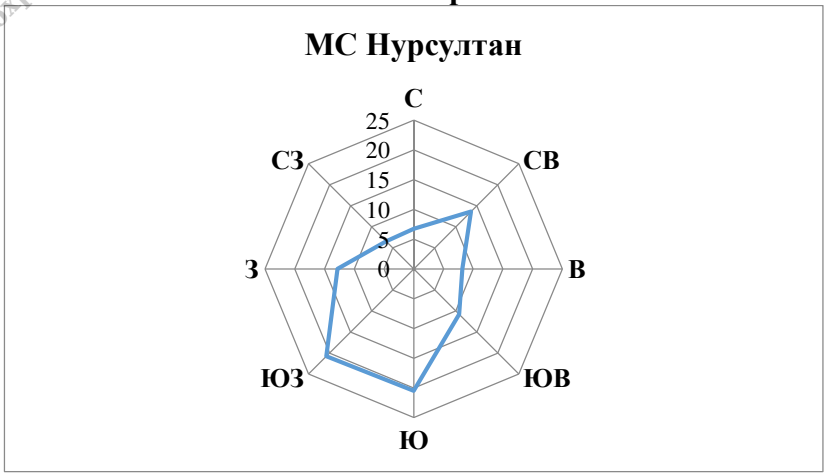
Число дней с твердыми осадками

Нурсултан	**I**	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**
Среднее	22	19	16	5	2	2		1	2	5	16	22

Повторяемость направлений ветра и штилей, %

Направление	**С**	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
Год	7	14	8	11	20	21	13	6	7

Роза ветров



ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»АОмарова Г.С.

Исп: ДМ УК А.Абилханова
Тед: 8(7172) 79-83-02

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

18.03.2026

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

1. Город – **Астана**
2. Адрес – **Астана, район Нура**
4. Организация, запрашивающая фон – **ТОО \"Экологический центр- PV\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **АБК**
6. Разрабатываемый проект – **Строительство административно-бытового комплекса для размещения РЭС Нуринского района до 50 человек в г. Астана. 2 очередь строительства**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№5,1	Азота диоксид	0.1102	0.0728	0.0986	0.0815	0.0812
	Взвеш.в-ва	0.7187	0.4943	0.5954	0.5317	0.5893
	Диоксид серы	0.0634	0.06	0.0868	0.0852	0.0659
	Углерода оксид	1.5952	0.7085	0.839	0.9297	0.7451
	Азота оксид	0.2017	0.1522	0.1872	0.1696	0.1559

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2025 годы.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Исходные данные

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Исходные данные по материалам и ресурсам на период строительства закрытой ПС 110/20 кВ «Ансаган» с ЛЭП 110 кВ для электроснабжения объектов перспективной застройки западнее пр. Туран г.Астана

Таблица 1

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
2	Разработка грунта бульдозерами	м3	58404,37
3	Погрузка грунта в автомобили-самосвалы	м3	22797,0
4	Засыпка грунта бульдозерами	м3	9312,52
5	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 5-10 мм	м3	33,98
6	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 10-20 мм	м3	20,22
7	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600 СТ РК 1284-2004 фракция 20-40 мм	м3	723,44
8	Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000 СТ РК 1284-2004 фракция 40-80 (70) мм	м3	394,18
9	Песок ГОСТ 8736-2014 природный	м3	855,27
10	Гравий керамзитовый М400 ГОСТ 32496-2013 фракция 10-20 мм	м3	55,66
11	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки I	т	0,16944
12	Смеси асфальтобетонные горячие плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Б, марки II	т	234,9522
13	Смеси асфальтобетонные горячие пористые крупнозернистые СТ РК 1225-2019 марки II	т	274,4967
14	Смеси асфальтобетонные холодные плотные мелкозернистые СТ РК 1225-2019 типа Бх, марки II	т	0,16992
15	Праймер битумный ГОСТ 30693-2000 эмульсионный	кг	1 983,755
16	Мастика битумно-гидроизоляционная холодного применения для фундамента ГОСТ 30693-2000	кг	9 644,9775
17	Мастика битумно-полимерная холодного применения ГОСТ 30693-2000 МБК	кг	6,823465
18	Мастика битумно-латексная холодного применения ГОСТ 30307-95 для кровельных работ и гидроизоляции	кг	8,19
19	Мастика битумная кровельная для горячего применения ГОСТ 2889-80 марки МБК-Г	кг	98,8250001
20	Мастика битумно-резиновая изоляционная для горячего применения ГОСТ 15836-79 марки МБР	кг	3 129,924
21	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 70/30	т	18,0336
22	Битум нефтяной строительный ГОСТ 6617-76 марки БН 90/10	т	0,1516
23	Битум нефтяной дорожный вязкий СТ РК 1373-2013 марки БНД 100/130	т	1,98687
24	Битум нефтяной дорожный жидкий СТ РК 1551-2006 марки МГ 70/130	т	11,4040116
25	Битум нефтяной строительный изоляционный ГОСТ 9812-74 марки БНИ IV	т	2,499408

ГУ «Управление строительства, архитектуры и градостроительного развития города Астаны»\АОмарова Г.С.

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
26	Битум нефтяной кровельный ГОСТ 9548-74 марки БНК 45/180	т	0,3779947
27	Эмульсия битумная СТ РК 1274-2024 дорожная	т	39,5886284
28	Битум нефтяной кровельный марки БНМ 55/60	т	0,0353
29	Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	12,00212
30	Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	203,8066719
31	Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ 34858-2022	кг	472,3618327
32	Электроды диаметром 4 мм Э55 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,00441
33	Электроды УОНИ 13/45 ГОСТ 9466-75	кг	91,1638
34	Электроды, d=4 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,801494
35	Электроды, d=4 мм, Э50А СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0035
36	Электроды, d=5 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0976014
37	Электроды, d=6 мм, Э46 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,004893
38	Электроды, d=4 мм, Э46 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,0726553
39	Электроды, d=6 мм, Э42 СТ РК ISO 2560-2012	т	0,1976982
40	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС40 ГОСТ 21930-76	т	0,003849
41	Припои оловянно-свинцовые в чушках бессурьмянистые, марка ПОС30 ГОСТ 21930-76	т	0,1670264
42	Припои оловянно-свинцовые сурьмянистые марки ПОССу30-2 ГОСТ 21930-76	кг	0,026
43	Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0458052
44	Грунтовка пентафталевая, ПФ-020 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0012387
45	Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0569064
46	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,0103046
47	Олифа натуральная ГОСТ 32389-2013	кг	0,14
48	Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	кг	0,3822
49	Эмаль эпоксидная ЭП-140	т	0,002122
50	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-133	т	0,0016
51	Лаки канифольные КФ-965 ГОСТ Р 52165-2003	т	0,0008
52	Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	кг	124,703
53	Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	612,2700522
54	Лак пропиточный без растворителей АС-9115 ГОСТ Р 52165-2003	т	0,00005
55	Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003	кг	1,271
56	Растворитель Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0656713
57	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 4 мм	кг	611,4628206
58	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-4 диаметром 5 мм	кг	6,6541268
59	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 4 мм	кг	456,3555351
60	Электрод типа Э42А, Э46А, Э50А ГОСТ 9467-75, марки УОНИ-13/45 диаметром 5 мм	кг	22,25564
61	Электрод типа Э38, Э42, Э46, Э50 ГОСТ 9467-75, марки АНО-6 диаметром 6 мм	кг	2
62	Краска масляная МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	0,8835
63	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-785	т	0,001122
64	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-161	т	0,0005

ГУ «Управление природных ресурсов и природопользования города Астаны»\АО «Астана-Теплосеть»

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
65	Эмаль термостойкая СТ РК 3262-2018 ХС-720	т	0,0028
67	Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115	т	0,2119817
68	Вода питьевая ГОСТ 2874-82	м3	100,233196
69	Вода техническая	м3	1008,8868122

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Время работы техники/механизмов
1	Автопогрузчики с вилочными подхватами, грузоподъёмность 1 т	маш.-ч	0,5352417
2	Агрегаты для сварки полимерных труб	маш.-ч	1,890775
3	Дрели электрические	маш.-ч	950,0534184
4	Машины сверлильные электрические	маш.-ч	9,144832
5	Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	192,6861365
6	Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	86,5731561
7	Молотки бурильные легкие при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	0,7957
8	Пила дисковая электрическая	маш.-ч	164,7285237
9	Пресс-ножницы комбинированные	маш.-ч	1,2568479
10	Станки сверлильные	маш.-ч	50,2923456
11	Молотки отбойные пневматические при работе от передвижных компрессорных станций	маш.-ч	286,72
12	Агрегаты окрасочные высокого давления для окраски поверхностей конструкций, 1 кВт	маш.-ч	12,9559024
13	Аппарат для газовой сварки и резки	маш.-ч	261,4263536
14	Ножницы электрические	маш.-ч	50,5783432
15	Станки для резки арматуры	маш.-ч	30,8884728
16	Перфоратор электрический	маш.-ч	1 385,0231437
17	Аппараты для ручной сварки пластиковых труб диаметром до 110 мм	маш.-ч	8,07296
18	Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб от 40 до 100 мм	маш.-ч	0,42
19	Аппарат для сварки полимерных труб, диаметры свариваемых труб свыше 100 до 355 мм	маш.-ч	63,5947995
20	Асфальтоукладчики, типоразмер 3	маш.-ч	9,0795667

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» КГУ «Астана»

В период СМР предусмотрено привлечение рабочих строителей в количестве 115 человек. Продолжительность строительно-монтажных работ, с учетом подготовительного периода - 15 месяцев. Начало строительно-монтажных работ по данному объекту: октябрь 2026 г. Сроки завершения СМР – II квартал 2027 г. Эксплуатация – с 2028 г.

Численность обслуживающего персонала в период эксплуатации подстанции – 2 чел./смена.

Главный инженер проекта
ТОО «Алматыпроектэнергострой» **Матвиенко Е.А.**

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Есіл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин көшесі 29

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»

Республика Казахстан 010000, район Сарыарка, улица Сәкен Сейфуллин 29

ГУ «Управление природных ресурсов и природопользования города Астаны»|АОмарова - С

24.11.2025 №ЗТ-2025-03942084

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматыпроектэнергострой"

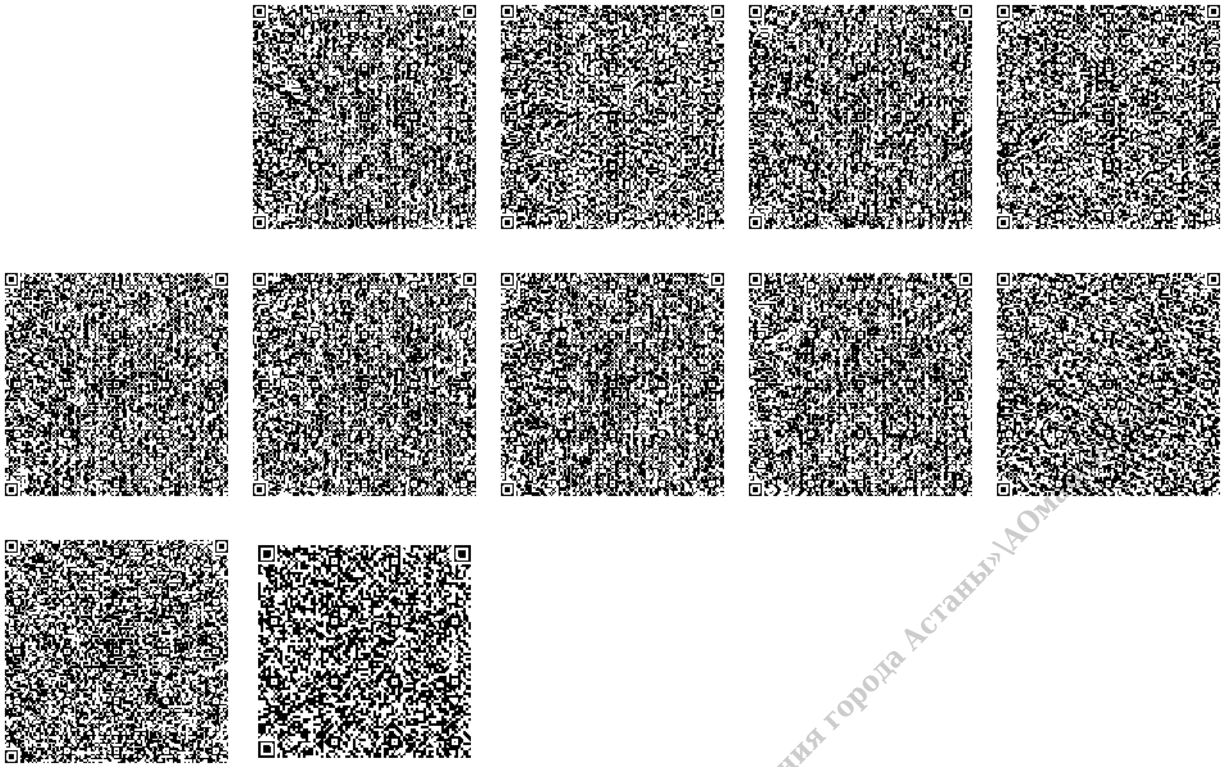
На №ЗТ-2025-03942084 от 10 ноября 2025 года

РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение за № ЗТ-2025-03942084 от 10 ноября 2025 года, касательно предоставления информации для проекта «Строительство закрытой ПС 110/20 кВ «Аңсаған» с ЛЭП 110 кВ для электроснабжения объектов перспективной застройки западнее пр. Туран г. Астана», сообщает следующее. Географические координаты: Угол 1 51° 4'55.56"N 71°21'1.22"E Угол 2 51° 4'56.26"N 71°21'5.03"E Угол 3 51° 4'54.16"N 71°21'6.28"E Угол 4 51° 4'53.53"N 71°21'2.61"E Согласно предоставленных географических координат, ближайшим водным объектом к проектируемому участку является озеро Тассуат, которое находится на расстоянии около 1700 метров. На сегодняшний день на вышеуказанном водном объекте водоохранные зоны и полосы не установлены. В соответствии с Приказом Министра водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан «Об утверждении Правил установления границ водоохранных зон и полос» от 9 июня 2025 года № 120-НҚ, для наливных водохранилищ и озер минимальная ширина водоохранной зоны принимается 300 метров – при акватории водоема до двух квадратных километров и 500 метров – при акватории свыше двух квадратных метров; минимальная ширина водоохранных полос водных объектов устанавливается от 35 м. Таким образом, проектируемый объект находится за пределами потенциальной водоохранной зоны и полосы озера Тассуат. Согласно статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК» при несогласии с принятым решением участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

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

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

Заместитель руководителя **СЕРӘЛІ АЙБЕК СӘРСЕНҰЛЫ**



Исполнитель

АЙТҚАЛИЕВА ЖАНСАЯ ЕРЛАНҚЫЗЫ

тел.: 7007241288

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

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

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»|АОМ

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

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

"Қазақстан Республикасы Экология және табиғи ресурстар министрлігінің Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитеті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Есіл ауданы, Мәңгілік Ел Даңғылы 8

Республиканское государственное учреждение "Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

Республика Казахстан 010000, район Есиль, Проспект Мангилик Ел 8

24.11.2025 №ЗТ-2025-03987889

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматыпроектэнергострой"

На №ЗТ-2025-03987889 от 12 ноября 2025 года

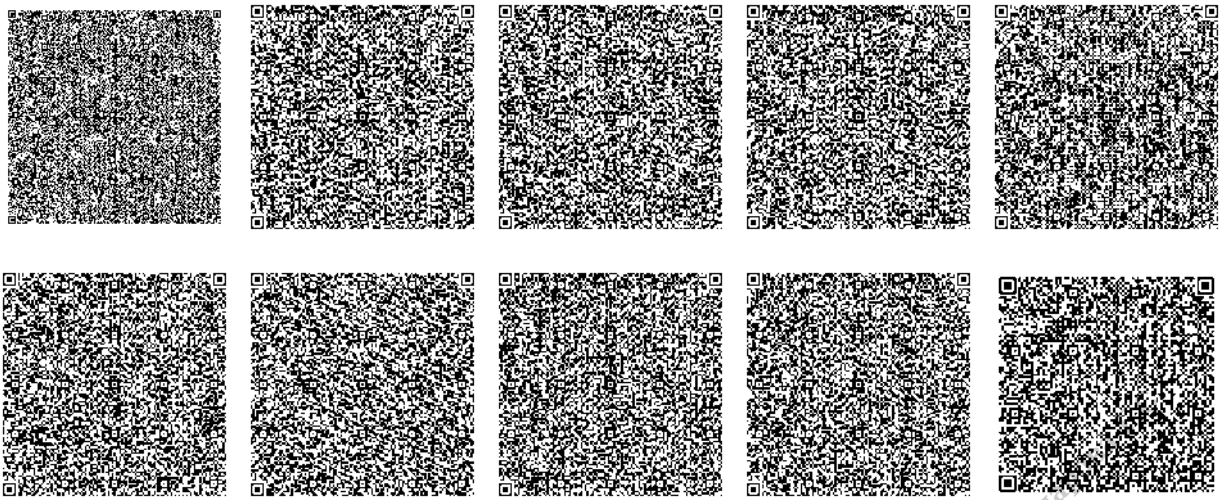
Руководителю ТОО «Алматыпроектэнергострой» В.В. Ковехову г. Астана, пр. Достық, 20 Комитет лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан рассмотрев Ваше обращение № ЗТ-2025-03987889 от 12 ноября 2025 года сообщает следующее. Согласно информации Акмолинской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира предоставленные Вами координаты замельных участков по объекту строительства закрытой ПС 110/20 кВ «Аңсаган» с ЛЭП 110 кВ для электроснабжения объектов перспективной застройки западнее проспекта Туран г.Астана не входят в земли государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территории. Дикие животные находящиеся под угрозой исчезновения и занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют. В связи с вышеизложенным информацию о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК не представляется возможным. Ответ на обращение подготовл ен на языке обращения в соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан от 11 июля 1997 года «О языках в Республике Казахстан». Согласно пункту 1 статьи 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI, в случае несогласия с представленным ответом, Вы вправе обжаловать его в установленном порядке. Исполняющий обязанности председателя Е. Кутпанбаев

ГУ «Управление охраны дикой природы и лесного хозяйства города Астаны»\Акмырова Г.С.

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

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

Төраға орынбасары **КУТПАНБАЕВ ЕРЛАН НУРКАНАТОВИЧ**



Орындаушы

ЖУМАДИЛОВ ЕСЖАН МАХМУТЖАНОВИЧ

тел.: 8-717-2-74-12-07

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

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

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»|АОмаг

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

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

"Астана қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Қазақстан Республикасы 010000, Сарыарқа ауданы, Сарыарқа Даңғылы 13, 410

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны"

Республика Казахстан 010000, район Сарыарка, Проспект Сарыарқа 13, 410

13.03.2026 №ЗТ-2026-00765463

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматыпроектэнергострой"

На №ЗТ-2026-00765463 от 20 февраля 2026 года

Астана қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы Сіздің хатыңызды өз құзыреті шегінде қарап, «Астана қаласы Тұран даңғылының батысындағы перспективалық құрылыс нысандарын электрмен жабдықтау үшін 110 кВ электр беру желісі бар 110/20 кВ жабық «Аңсаған» қосалқы станциясының құрылысы» құрылыс нысанының 1000 метр радиуста сібір жарасы және қолайсыз басқа аса қауіпті инфекциялар бойынша мал көмінділерінің жоқ екендігін хабарлайды. Қазақстан Республикасының Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабына сәйкес әкімшілік рәсімге қатысушы әкімшілік актіні қабылдауға байланысты әкімшілік әрекетке (әрекетсіздікке) шағым жасауға құқылы. Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны рассмотрев Ваше обращение в пределах своей компетенции сообщает, что скотомогильники, места захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций на объекте строительства: «Строительство закрытой ПС 110/20 кВ «Аңсаған» с ЛЭП 110 кВ для электроснабжения объектов перспективной застройки западнее прспекта Туран города Астаны» в радиусе 1000 метров отсутствуют. В соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан, участник административной процедуры вправе обжаловать административное действие (бездействие), связанное с принятием административного акта.

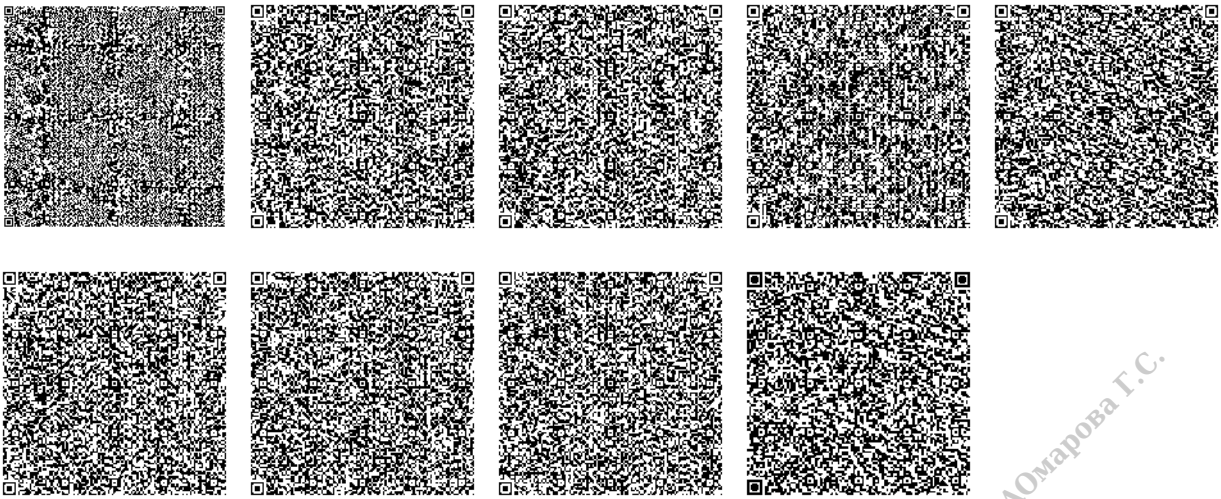
ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»|АОмарова Г.С.

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

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

Бөлім басшысы

ЖОЛМАГАНБЕТОВ АРМАН УТЕПБЕРГЕНОВИЧ



Орындаушы

МУСИНА АСЕМ КАЙРАТОВНА

тел.: 7172556896

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

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

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»|АОмарова Г.С.

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

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

"Астана қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны"

Астана қ., Сарыарқа ауд., Сарыарқа даңғ., 13 ғим.

г. Астана, р-н Сарыарка, пр. Сарыарқа, зд. 13

Болашақ құрылыс учаскелері астындағы жер қойнауында пайдалы қазбалардың жоқтығы туралы немесе оның маңыздылығының аздығы туралы

ТҰЖЫРЫМ

Нөмері: №J-19419-NOA
Берілген күні: 25.02.2026

"Алматыпроектэнергострой" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі мәліметтері бойынша "Астана қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы" мемлекеттік мекемесі ұсынған координаттарға сәйкес:

№	Координаттар					
	Солтүстік ендік			Шығыс бойлық		
	градус	минут	секунд	градус	минут	секунд
1	51	4	55,56	71	21	1,22
2	51	4	56,26	71	21	5,03
3	51	4	56,16	71	21	6,28
4	51	4	53,53	71	21	2,61

Сіздің 20.02.2026 ж. берілген, № 19419-NOA болашақ құрылыс учаскелері астындағы жер қойнауында пайдалы қазбалардың жоқтығы туралы немесе оның маңыздылығының аздығы туралы қорытынды беру өтінішіңіз бойынша келесіні хабарлаймыз: Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2018 жылғы 23 мамырдағы № 367 бұйрығымен бекітілген «Пайдалы қазбалар жатқан аумақтарда құрылыс салуға рұқсат беру қағидаларына» сәйкес «Алматыпроектэнергострой» ЖШС өтінімінде көрсетілген координаттарға сәйкес 2026 ж. 24 ақпандағы жағдайы бойынша «Солтүстікқазжерқойнауы» ӨД бар геологиялық материалдар бойынша: Бұрыштық нүктелер Бұрыштық нүктелердің координаттары Солтүстік ендік Шығыс бойлық градус минут секунд градус минут секунд 1 51 4 55,56 71 21 1,22 2 51 4 56,26 71 21 5,03 3 51 4 56,16 71 21 6,28 4 51 4 53,53 71 21 2,61 сұралып отырған учаскесінде пайдалы қазбалардың кен орындары тіркелмегенін хабарлайды. Орынд. Омарова Ғ.С. тел.55-75-81.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

ЭЦҚ деректері:
Қол қойылған күні мен уақыты: **25.02.2026 15:19**
Пайдаланушы: **КУАНЫШЕВ УАЛИХАН МУХАМЕДЖАНОВИЧ**
БСН: **020540001029**
Кілт алгоритмі: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

"Астана қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы" мемлекеттік мекемесі

Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны"

Астана қ., Сарыарқа ауд., Сарыарқа даңғ., 13 ғим.

г. Астана, р-н Сарыарка, пр. Сарыарқа, зд. 13

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки

Номер: №J-19419-NOA
Дата выдачи: 25.02.2026

По имеющимся материалам в Государственное учреждение "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны", согласно представленных Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматыпроектэнергострой", координат:

№ угловых точек	Координаты угловых точек					
	Северная широта			Восточная долгота		
	градусы	минуты	секунды	градусы	минуты	секунды
1	51	4	55,56	71	21	1,22
2	51	4	56,26	71	21	5,03
3	51	4	56,16	71	21	6,28
4	51	4	53,53	71	21	2,61

По заявлению № 19419-NOA от 20.02.2026 г., касательно выдачи заключения об отсутствии или малозначительности полезных ископаемых, сообщаем следующее: В соответствии с «Правилами выдачи разрешения на застройку территории залегания полезных ископаемых», утвержденными приказом Министра по инвестициям и развитию РК от 23.05.2018г. № 367 по имеющимся геологическим материалам МД «Севказнедра» по состоянию на 24 февраля 2026 года согласно координатам, указанным в заявке ТОО «Алматыпроектэнергострой»: Угловые точки Координаты угловых точек Северная широта Восточная долгота градусы минуты секунды градусы минуты секунды 1 51 4 55,56 71 21 1,22 2 51 4 56,26 71 21 5,03 3 51 4 56,16 71 21 6,28 4 51 4 53,53 71 21 2,61 сообщает, что на запрашиваемом участке месторождений полезных ископаемых не зарегистрировано. Исп. Омарова Г.С. тел. 55-75-81.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.

Данные ЭЦП:
Дата и время подписи: **25.02.2026 15:19**
Пользователь: **КУАНЫШЕВ УАЛИХАН МУХАМЕДЖАНОВИЧ**
БИН: **020540001029**
Алгоритм ключа: **ГОСТ 34.10-2015/kz**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

Қазақстан Республикасының Экология және табиғи ресурстар министрлігі Орман шаруашылығы және жануарлар дүниесі комитетінің "Ботаника және фитоинтродукция институты" шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Институт ботаники и фитоинтродукции" Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

050040, Алматы қ., Тимирязев к., 36 «Д»,
тел. 8(727) 394-80-40, факс 8(727) 394-80-40

050040, г. Алматы, ул. Тимирязева 36 «Д»,
тел. 8(727) 394-80-40, факс 8(727) 394-80-40

№ 01-05/300

« 04 » июня 2026 г.

Генеральному директору
ТОО "Алматыпроектэнергострой"
Ковехову В.В.

В ответ на ваше письмо № 25 – 268 от 22.05.2026 г. сообщаем, что проектируемая территория (г. Астана), согласно флористического районирования Казахстана, лежит в пределах 10 района – Западный мелкосопочник.

В этом флористическом районе встречается не менее 4 видов высших сосудистых растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный Постановлением Правительства Республики Казахстан (2006).

Pulsatilla patens (L.) Mill. – Прострел раскрытый
Tulipa patens Agardh ex Schult. et Schult.fil. – Тюльпан поникающий
Tulipa schrenki Regel – Тюльпан Шренка
Stipa pennata L. – Ковыль перистый

Для того, чтобы знать произрастают ли они на интересующей Вас территории необходимо провести специальные ботанические исследования в ее пределах.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Самарова С.

И.о. Генерального директора, к.б.н. **Э.С.Саметова**

Исполнитель: Кенесбай А.Х.
Тел. +87758522550

«АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ БАСҚАРМАСЫ» МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ

010000, Астана қаласы, Сарыарқа даңғылы, 13,
тел.: +7 (71725) 57511, факс: +7 (71725) 57591
e-mail:

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ ГОРОДА АСТАНЫ»

010000, город Астана, проспект Сарыарка, 13,
тел.: +7 (71725) 57511, факс: +7 (71725) 57591
e-mail:

№ 969-КЖС
15.12.2023

«Астана қаласының Отын-энергетикалық кешені және коммуналдық шаруашылық басқармасы» ММ

2023 жылғы 17 қарашадағы
№ 2972-қж хатқа

«Астана қаласының Қоршаған ортаны қорғау және табиғатты пайдалану басқармасы» ММ Сіздің өтінішіңізді қарастыра отырып «Астана қаласының Тұран даңғылының батысына қарай перспективалық құрылыс объектілерін электрмен жабдықтау үшін 110 кВ ЭБЖ-мен «Аңсаған» 110/20 кВ жабық ҚС салу», нысаны бойынша қосымшаға сәйкес жасыл желектердің зерттеу актісін жолдайды.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оны ҚР Әкімшілік рәсімдік-процестік кодексінің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқығыңыз бар.

Қосымша: зерттеу актісі 1 парақта.

Басшының орынбасары **Ж. Бескемпірова**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»|АОмарова Г.С.

Орынд: Саликов А. К.
Тел.: 55-75-74

«АСТАНА ҚАЛАСЫНЫҢ ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ БАСҚАРМАСЫ» М М
Шығыс № 969-ҚТ
«15» 12 2023 ж.

ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны»

На письмо № 2972-қжс
от 17 ноября 2023

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» рассмотрев Ваше обращение, направляет акт обследования зелёных насаждений по обьекту: «Строительство закрытой ПС 110/20 кВ «Аңсаған» с ЛЭП 110 кВ для электроснабжения объектов перспективной застройки в западнее пр. Туран г. Астаны», согласно приложению.

В случае несогласия с принятым решением, Вы имеете право обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса РК.

Приложение: акт обследования на 1 листе.

Заместитель руководителя **Ж. Бескемпирова**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»|АОмаровГ.С.

Исп.: Саликов А. К.
Тел.: 55-75-74

АКТ
Обследования зеленых насаждений

«___» _____ 2023 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный специалист ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Астаны» Саликов А. К. и главный специалист отдела топливно-энергетических ресурсов ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» Исеналиев А. Е.

По обьекту: «Строительство закрытой ПС 110/20 кВ «Аңсаған» с ЛЭП 110 кВ для электроснабжения объектов перспективной застройки в западнее пр. Туран г. Астаны».

Установили следующее: что в результате выездного обследования по указанному адресу выявлено, что под пятно застройки зелёные насаждения не подпадают.

Настоящий акт составлен в 2 - х экземплярах.

Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.

Главный специалист
ГУ «Управление охраны окружающей
среды и природопользования г. Астаны _____ Саликов А. К.

Главный специалист
отдела топливно-энергетических ресурсов
ГУ «Управление транспорта
и развития дорожно-транспортной
инфраструктуры города Астаны» _____ Исеналиев А. Е.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Абдирова Г.С.

Зоология институты Шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорны

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы қ.,

Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения Институт зоологии

Республика Казахстан 010000, г.Алматы,

11.06.2026 №ЗТ-2026-02197347

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматыпроектэнергострой"

На №ЗТ-2026-02197347 от 23 мая 2026 года

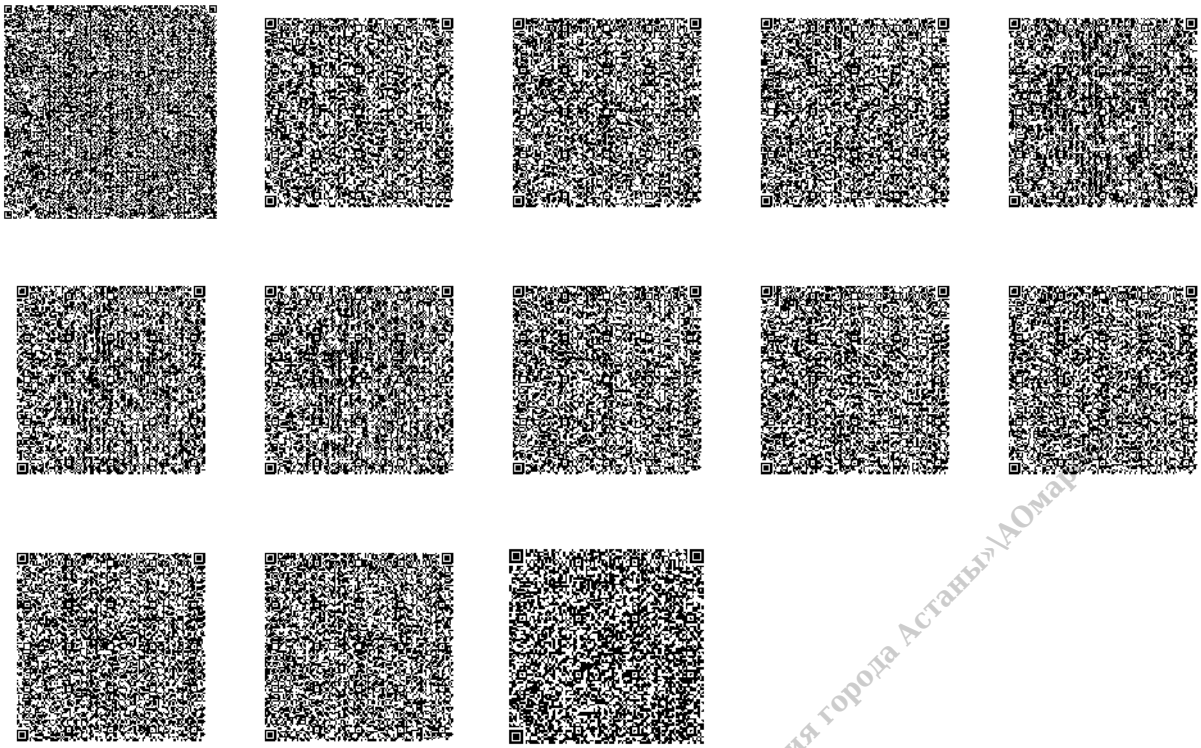
Копия электронного документа, сформированного в информационной системе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.Т.

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алматыпроектэнергострой" “РГП на ПХВ «Институт зоологии» КН МНВО РК, рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления сведений о наличии видов животных, занесенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных на участке строительства объекта «Строительство закрытой ПС 110/20 кВ «Аңсаған» с ЛЭП 110 кВ...», сообщает следующее. Предоставление достоверных и актуальных сведений о наличии/отсутствии редких и исчезающих видов животных (включая места гнездования, пути сезонных миграций и концентрации птиц и млекопитающих) на конкретном земельном участке требует проведения специализированных натурных (полевых) зоологических исследований непосредственно на проектируемой территории. Архивные данные и общие научные публикации прошлых лет не могут служить обоснованием для проектной документации ОВОС и прохождения государственной экологической экспертизы. В соответствии со статьей 72 Экологического кодекса Республики Казахстан, проведение и финансирование оценки воздействия на окружающую среду, включая сбор необходимых исходных данных и проведение инженерно-экологических изысканий, возлагается на инициатора намечаемой деятельности (застройщика/проектировщика). Дополнительно обращаем Ваше внимание, что проектируемый объект включает в себя воздушные линии электропередачи (ЛЭП 110 кВ), которые представляют повышенную опасность для птиц. Согласно статье 17 Закона РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и статье 246 Экологического кодекса РК, при проектировании и строительстве ЛЭП в обязательном порядке должны быть разработаны и внедрены птицезащитные мероприятия (установка ПЗУ), требующие точной оценки орнитологической обстановки на участке. РГП на ПХВ «Институт зоологии» обладает государственной лицензией, штатом высококвалифицированных специалистов и готов выполнить весь комплекс необходимых зоологических изысканий, подготовить профильный раздел ОВОС «Животный мир» и предоставить официальный научный отчет. Данные работы выполняются Институтом на платной основе в рамках двустороннего договора на оказание услуг. Исп. Федоренко В.А. 269-48-76

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

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

Директор ЯЩЕНКО РОМАН ВАСИЛЬЕВИЧ



Исполнитель

БӨКЕНБАЙ ДИАНА ӘМІРБЕККЫЗЫ

тел.: 7272694876

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

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

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»|АОмар

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

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

КАЗАХСТАНСКАЯ АССОЦИАЦИЯ СОХРАНЕНИЯ БИОРАЗНООБРАЗИЯ (АСБК)

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

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

№ 64 от 22.06.2026г.

Генеральному директору
ТОО «Алматыпроектэнергострой»
Ковехову В.В.

Гос.управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»|АОмирова Г.С.

О предоставлении сведений по участку строительства ПС 110/20 кВ «Аңсаған»

Республиканское общественное объединение «Казахстанская ассоциация сохранения биоразнообразия» (далее – АСБК), рассмотрев письмо ТОО «Алматыпроектэнергострой» исх. № 25-269 от 22 мая 2026 года по объекту «Строительство закрытой ПС 110/20 кВ «Аңсаған» с ЛЭП 110 кВ для электроснабжения объектов перспективной застройки западнее пр. Туран г. Астана», сообщает следующее.

Оценка подготовлена на основании координат четырех угловых точек земельного участка, представленной ситуационной схемы, спутниковых материалов, а также имеющихся в АСБК данных о биоразнообразии Талдыкольской системы озер и прилегающих природных и полуестественных территорий. Площадь участка составляет 1,3945 га. Представленные координаты относятся к площадке подстанции; координаты полной трассы ЛЭП 110 кВ в составе обращения отсутствуют. В связи с этим выводы по линейной части проекта носят общий характер и должны быть уточнены после предоставления трассировки ЛЭП.

1. Расположение участка и природное окружение

Расчетный центр участка находится ориентировочно в точке 51.08256° с. ш., 71.35124° в. д. По данным спутниковой съемки участок расположен в пределах крупного массива регулярных искусственных древесно-кустарниковых насаждений, относящихся к системе зеленого пояса столицы. Насаждения непосредственно окружают площадку с трех сторон. Междурядья заняты травянистой растительностью, местами имеются открытые и нарушенные участки.

Ближайшие водные объекты представлены системой мелководных водоемов, заболоченных понижений и сезонно увлажняемых участков западнее, северо-западнее, восточнее и юго-восточнее проектируемой площадки. По камеральной оценке, расстояние до ближайших постоянных водных объектов составляет ориентировочно 1,5 км до южных границ группы озер Малый Талдыколь (озеро 9), 2 км до оз. Ольмес, 2,7 км до оз. Большой Талдыколь, 5 км до оз. Тассуат. Отдельные небольшие водоемы и влажные понижения расположены западнее, восточнее, южнее и юго-восточнее участка на расстоянии примерно 0,2–2,2 км. Участок находится в непосредственной близости от Талдыкольской системы озер (все перечисленные постоянные водоемы относятся к данной системе).

Таким образом, сама площадка подстанции не находится в границах открытого водоема или прибрежной полосы, однако входит в единый ландшафтный комплекс,

включающий лесные посадки, открытые травянистые пространства и водно-болотные угодья. Эти элементы используются животными как кормовые, защитные, транзитные и сезонные местообитания.

2. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды растений

По имеющимся в АСБК материалам подтвержденные находки видов растений, включенных в Перечень редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, утвержденный постановлением Правительства Республики Казахстан от 31 октября 2006 года № 1034 с последующими изменениями, непосредственно в границах рассматриваемого участка не зарегистрированы.

При этом отсутствие сведений в имеющихся базах и фондовых материалах не является доказательством фактического отсутствия редких растений. По спутниковым материалам невозможно достоверно определить видовой состав травянистого яруса, выявить ранневесенние, коротковегетирующие и малочисленные виды, а также оценить состояние локальных участков естественной степной или луговой растительности в междурядьях и по опушкам.

Для получения достоверного заключения требуется натурное ботаническое обследование площадки подстанции, подъездных путей и трассы ЛЭП в период активной вегетации, предпочтительно не менее чем в два срока: в конце мая – июне и в июле.

3. Редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды животных

По имеющимся данным документально подтвержденные места постоянного обитания или размножения видов животных, включенных в указанный Перечень, непосредственно в границах площадки подстанции не установлены. Вместе с тем искусственные лесные насаждения зеленого пояса имеют значение как места гнездования, укрытия, отдыха и кормления птиц и млекопитающих. Особую ценность могут представлять дупла, крупные многолетние гнезда врановых и хищных птиц, участки густого подлеска и лесные опушки.

Территория расположена вблизи Талдыкольской системы озер – одного из ключевых водно-болотных комплексов Астаны. По данным многолетних наблюдений АСБК, на Талдыкольской системе к 2026 году было зарегистрировано 174 вида птиц, включая 11 видов, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, и 12 видов из Красного списка Международного союза охраны природы; потенциально на территории может встречаться более 200 видов. Регулярно на озерах системы встречаются лебедь-кликун (*Cygnus cygnus*), савка (*Oxyura leucocephala*), белоглазый нырок (*Aythya nyroca*), кудрявый пеликан (*Pelecanus crispus*), черноголовый хохотун (*Larus ichthyaetus*), а также отмечены каравайка (*Plegadis falcinellus*), орлан-белохвост (*Haliaeetus albicilla*) – виды, охраняемые на национальном уровне.

Указанные сведения не подтверждают постоянное присутствие этих видов на площадке ПС «Аңсаған». Однако с учетом близости водно-болотных угодий, открытых пространств и лесных насаждений нельзя исключить эпизодический пролет, кормовые перемещения и временную остановку отдельных видов редких птиц. Для линейной части проекта наиболее существенным потенциальным фактором является **риск столкновения птиц с проводами** и особенно с малозаметными грозотросами на участках, проходящих вблизи водоемов, заболоченных понижений и регулярных направлений перелетов.

4. Выводы

а) По имеющимся в АСБК данным и результатам камерального анализа сведения о подтвержденных находках редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных непосредственно в границах земельного участка площадью 1,3945 га отсутствуют. Однако, **достоверно подтвердить отсутствие охраняемых видов без сезонного натурного обследования невозможно.**

ГУ «Управление природных ресурсов и природопользования города Астаны»\АО «Казахстанская сетевая электрическая компания»

b) Участок расположен внутри массива искусственных древесно-кустарниковых насаждений зеленого пояса, которые являются сформировавшимся местообитанием животных и элементом экологической связности территории.
c) Ближайшие водные объекты находятся ориентировочно в 0,2–2,2 км, а водоемы Талдыкольской системы озер – примерно в 1,5–5,0 км от площадки.
d) Оценка воздействия ЛЭП 110 кВ на биоразнообразие требует предоставления координат и схемы полной трассы, поскольку риски определяются не только местом размещения подстанции, но и прохождением линии относительно водоемов, лесных насаждений, открытых пространств и направлений сезонных перелетов птиц.

5. Рекомендуемые условия проектирования и проведения работ

a) До начала расчистки территории и строительно-монтажных работ провести натурное ботаническое и зоологическое обследование площадки подстанции, подъездных путей и всей трассы ЛЭП.
b) Обследование орнитофауны выполнить в гнездовой период, ориентировочно в мае–июне, с осмотром деревьев на наличие занятых гнезд, крупных многолетних гнезд, дупел и иных потенциальных мест размножения птиц.
c) Предоставить схему и координаты полной трассы ЛЭП 110 кВ для оценки ее прохождения относительно водоемов, заболоченных участков, лесных массивов и потенциальных направлений перелетов птиц.
d) Провести инвентаризацию насаждений в зоне работ, определить породный состав, состояние и правовой статус зеленых насаждений. При проектировании максимально использовать существующие дороги, просеки и ранее нарушенные участки, не создавая необоснованно широких разрывов в лесном массиве.
e) Не допускать удаления деревьев и кустарников при наличии действующих гнезд до завершения периода размножения птиц. При обнаружении редкого вида, занятого гнезда или иного места размножения работы на соответствующем участке временно приостановить и согласовать меры охраны с уполномоченным территориальным органом.
f) На пролетах ЛЭП, расположенных вблизи водоемов, влажных понижений и вероятных направлений регулярных перелетов птиц, предусмотреть установку эффективных птицезащитных маркеров на проводах и грозотросах. Тип, шаг и участки размещения маркеров определить по результатам полевого обследования и анализа трассы.
g) Предусмотреть экологическое сопровождение подготовительных и строительных работ с фиксацией результатов обследований и выполненных природоохранных мер.

Настоящий ответ является камеральной экспертной оценкой, подготовленной по представленным материалам и имеющимся данным. Он не заменяет результаты сезонного полевого обследования и не может рассматриваться как подтверждение полного отсутствия охраняемых видов на площадке и трассе ЛЭП.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Ахметова Г.С.

С уважением,

Исполнительный директор **Воронова В.В.**

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН ГОРОД НУР-СУЛТАН АССОЦИАЦИЯ СЛУЖБ ОХРАНЫ ПРИРОДЫ РЕСПУБЛИКИ САКТАУ АСОЦИАЦИЯСЫ АСБК

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Расчеты выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на период строительства

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Организованный источник №0001. Разогрев битума.

Валовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле П1.4 [Л.27]:

$$G = \frac{0{,}160 \times (P_t^{max} \times K_B + P_t^{min}) \times m \times K_p^{ср} \times K_{ОБ} \times B}{10^4 \times \rho_ж \times (546 + t_ж^{max} + t_ж^{min})}, \quad тонн$$

Максимально разовый выброс углеводородов при разогреве битума рассчитывается по формуле П1.3 [Л.27]:

$$M = \frac{0{,}445 \times P_t \times m \times K_p^{max} \times V_ч^{max} \times K_B}{10^2 \times (273 + t_ж^{max})}, \quad г/с$$

где: P_t – давление насыщенных паров нефтепродукта, мм.рт.ст.;

P_t^{max}, P_t^{min} – давление насыщенных паров нефтепродукта при максимальной и минимальной температуре жидкости соответственно, мм.рт.ст. (P_t^{max} P_t^{min} принимается по таблице П1.1 [Л.27]);

$K_p^{ср}$, K_p^{max} – опытные коэффициенты ([Л.27] приложение 8);

$V_ч^{max}$ – максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара, $м^3$/час;

$t_ж^{max}$, $t_ж^{min}$ – максимальная и минимальная температура нефтепродукта в резервуаре соответственно, ^0C;

m – молекулярная масса битума (принимается равной 187 по температуре начала кипения битума [Л.27]);

$К_в$ – опытный коэффициент ([Л.27] приложение 9);

$\rho_ж$ – плотность нефтепродукта, $т/м^3$ (принимается 0,95 $т/м^3$ [Л.27]);

$К_{об}$ – коэффициент оборачиваемости ([Л.27] приложение 10);

В – количество нефтепродукта, разогреваемое в резервуаре, т/год.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 1.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Абдирова Г.С.

Таблица 1

Технологический процесс	P_t^{max}, мм.рт.ст.	P_t^{min}, мм.рт.ст.	K_B	m	$K_p^{ср}$	$K_{ОБ}$	$\rho_ж$, т/м^3	$t_ж^{max}$, ^{0}C	$t_ж^{min}$, ^{0}C	P_t	K_p^{max}	$V_ч^{max}$, м^3/час	B, тонн	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
																г/с	тонн
Разогрев мастики и битума в электрическом битумоварочном котле для гидроизоляционных работ	27,97	2,74	1	187	0,7	2,5	0,95	150	90	27,97	1	0,13	34,49	Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,00715	0,00743
Итого по источнику выделения:														**Углеводороды предельные С12-С19**	**2754**	**0,00715**	**0,00743**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» |АОмарова Г.С.

Неорганизованный источник № 6001. Земляные работы.

Выемочно-погрузочные работы (грунта)

Валовые выбросы пыли при выемочно-погрузочных работах определяются по формуле:

$$M_{год} = Q_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, т/год$$

Максимально разовые выбросы пыли при выемочно-погрузочных работах определяются по формуле:

$$Q_2 = P_1 \times P_2 \times P_3 \times P_4 \times P_5 \times P_6 \times B` \times G_{час} \times K_{оф} \times 10^6/3600, г/сек$$

где:

P1- доля пылевой фракции;

P2- доля переходящей в аэрозоль летучей пыли с размером частиц 0-50 мкм по отношению ко всей пыли в материале;

P3- коэффициент, учитывающий скорость ветра в зоне работы экскаватора, табл.2;

P4- коэффициент, учитывающий влажность материала, табл.4;

P5- коэффициент, учитывающий крупность материала, табл.5;

P6- коэффициент, учитывающий местные условия, табл.3;

B'- коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл.7;

Gчас - количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час;

T- годовой фонд времени работы, ч/год;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 2.

Пересыпка пылящих материалов

Пересыпка материала, погрузка материала в открытые вагоны, полувагоны, загрузка материала- грейфером в бункер, разгрузка самосвалов в бункер, ссыпка материала открытой струси в склад и др.

Валовые выбросы пыли при пересыпке пылящих материалов определятся следующим образом:

$$M_{год} = Q_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, т/год$$

Максимально разовые выбросы пыли при пересыпке пылящих материалов определяются по формуле 2

$$Q = (k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times B` \times G_{час} \times K_{оф} \times 10^6) / 3600, г/сек$$

где:

k1- весовая доля пылевой фракции в материале, (табл. 1 [Л.10]);

k2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, (табл. 1);

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, (табл. 2);

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, (табл. 3);

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, (табл. 4);

k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, (табл. 5);

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, (табл. 7);

Gчас - производительность узла пересыпки, т/час;

T – годовой фонд времени работы, ч/год;

Коф - коэффициент гравитационного оседания.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 3.

Ссыпка и хранение материала (грунта)

Максимально разовые выбросы твердых частиц, выделяемые в процессе ссыпки и хранении грунта, рассчитываются по формуле

$$Mсек = \mathrm{A} + \mathrm{B} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times G \times 10^6 \times B' \; x \; K_{оф}}{3600} + \mathrm{k}_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times F$$

A – выбросы при переработке (ссыпка, перевалка, перемещение) материала);

B – выбросы при статическом хранении материала;

k1- весовая доля пылевой фракции в материале, (табл. 1).

k2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, (табл. 1).

k3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, (табл. 2 [Л.10]).

k4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, (табл. 3 [Л.10]).

k5 - коэффициент, учитывающий влажность материала, (табл. 4 [Л.10]).

К6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала (значение колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения) [Л.10];

k7 - коэффициент, учитывающий крупность материала, (табл. 5 [Л.10]);

G – суммарное количество перерабатываемого материала, т/час;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, таблица 6 [Л.10];

Коф - коэффициент гравитационного оседания;

F - поверхность пыления в плане, м2.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 4.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Таблица 2

Источник выделения	P_1	P_2	P_3	P_4	P_5	P_6	B'	$G_{час}$, т/ч	$G_{год}$, т/год	T, час/год	$k_{оф}$	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
														г/с	тонн
Разработка грунта бульдозерами	0,04	0,01	1,4	0,01	0,8	0,2	0,7	10	58404,367	5840	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,00070	0,01472
Разработка грунта в отвал экскаваторами	0,04	0,01	1,4	0,01	0,8	0,2	0,7	10	22797,00	2280	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,00070	0,00574
Обратная засыпка грунта бульдозером	0,04	0,01	1,4	0,01	0,8	0,2	0,4	10	9312,52	931	0,4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,0004	0,00134
Итого по источнику выделения:												**Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20**	**2908**	**0,00070**	**0,0218**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» от 03.2021 г.

Таблица 3

Источник выделения	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	B'	G, т/час	$G_{год}$	T, час/год	k	Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
													г/с	тонн
Пересыпка щебня фр. 5-10 мм	0,06	0,02	1,2	0,2	0,7	0,5	5	33,98	7	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,048	0,00121
Пересыпка щебня фр. 10-20 мм	0,06	0,02	1,2	0,2	0,7	0,5	5	20,22	4	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,04	0,00058
Пересыпка щебня фр. 20-40 мм	0,04	0,02	1,2	0,2	0,7	0,5	5	723,44	145	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02667	0,01392
Пересыпка щебня фр. 40-80 мм	0,04	0,02	1,2	0,2	0,7	0,5	5	394,18	79	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02133	0,00607
Пересыпка гравия фр 10-20	0,04	0,02	1,2	0,2	0,7	0,5	5	55,66	11	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02667	0,00106
Пересыпка песчано-гравийной смеси	0,05	0,01	1,2	0,2	0,7	0,5	5	1,302	260	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02667	0,02496
Пересыпка песка	0,05	0,02	1,2	0,2	0,7	0,5	5	855,26	171	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,05333	0,03283
Итого по источнику выделения:											**2908**	**Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**	**0,05333**	**0,05837**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»

Таблица 4

Наименование процесса	k_1	k_2	k_3	k_4	k_5	k_6	k_7	B'	q'	F	$G_{час}$	$G_{год}$	T	k	Код ЗВ	Загрязняющее вещество	Выбросы ЗВ	
																	г/с	тонн
Формирование вала и сдув с поверхности (грунт)	0,04	0,01	1,4	0,2	0,4	1,3	0,6	0,5	0,002	20	81,1	58404,367	720	0,4	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,12463	0,32304
Итого по источнику выделения:															**2908**	**Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**	**0,12463**	**0,32304**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Аймарова Г.С.

Неорганизованный источник № 6002. Буровые работы.

Максимально-разовый выброс при работе отбойного и бурильного молотков рассчитывается по формуле:

$$Qсек = n * z * (1-η) / 3600, г/с$$

где, n – количество единовременно работающих буровых станков;

z- количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, г/ч;

η - эффективность системы пылеочистки;

Валовый выброс при работе отбойного и бурильного молотков рассчитывается по формуле:

$$Q_{год} = Q_{сек} * T * 3600 * 10^{-6}, т/год$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 5.

Таблица 5

Наименование процесса	Наименование материала	n, шт	z, г/час	T, час	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Буровые работы	Молотки отбойные пневматические	1	18	286,7	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,005	0,005161
	Молотки бурильные легкие	1	18	0,8	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	2908	0,005	0,000014
Итого по источнику выделения:					**Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**	**2908**	**0,005**	**0,005180**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г.Астаны»АОмарова Г.С.

Неорганизованный источник № 6003.Сварочные работы.

Валовые выбросы при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.1 [Л.10]:

$$M_{год} = B_{год} x K^{x}_{m} x 10^{-6} x (1-n), т/год$$

где: $B_{год}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K^{x}_{m} – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых материалов, г/кг (табл. 1 [Л.10];

n – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, (отсутствует, значение принимается равным 0).

Максимально разовый выброс при работе сварочного аппарата рассчитываются по формуле 5.2 [Л.10]:

$$M_{сек} = K^{x}_{m} x B_{час} / 3600 x (1-n), г/с$$

где $B_{час}$ – фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с

учетом дискретности работы оборудования, кг/час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 6.

Таблица 6

Наименование процесса	Наименование материала	Вчас, кг/час	В, кг	Кхм, г/кг	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Сварка с применением электродов	Электроды марки АНО-6 (Э42)	1,65	1 098,8	14,97	Железо (II, III) оксид	0123	0,00686	0,016449
		1,65	1 098,8	1,73	Марганец и его соединения\	0143	0,00079	0,001901
	Электроды марки АНО-4	1,7	645,1	15,73	Железо (II, III) оксид	0123	0,00743	0,010147
		1,7	645,1	1,66	Марганец и его соединения\	0143	0,00078	0,001071
		1,7	645,1	0,41	Пыль неорганическая-SiO2 (20-70%)	2908	0,00019	0,000264
	УОНИ 13/55 (Э50А, Э55)	1,7	7,91	13,9	Железо (II, III) оксид	0123	0,00656	0,000110
		1,7	7,91	1,09	Марганец и его соединения\	0143	0,00051	0,000009
		1,7	7,91	1	Пыль неорганическая-SiO2 (20-70%)	2908	0,00047	0,000008
		1,7	7,91	2,7	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0301	0,00128	0,000021
		1,7	7,91	13,3	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0337	0,00628	0,000105
		1,7	7,91	0,93	Фтористые газообразные соединения	0342	0,00044	0,000007
		1,7	7,91	1	Фториды неорганические плохо раст-воримые	0344	0,00047	0,000008
	УОНИ 13/45	1,6	569,77	10,69	Железо (II, III) оксид	0123	0,00475	0,006091
		1,6	569,77	0,92	Марганец и его соединения\	0143	0,00041	0,000524
		1,6	569,77	1,4	Пыль неорганическая-SiO2 (20-70%)	2908	0,00062	0,000798
		1,6	569,77	1,5	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0301	0,00147	0,001880
		1,6	569,77	13,3	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0337	0,00591	0,007578
		1,6	569,77	0,75	Фтористые газообразные соединения	0342	0,00033	0,000427
		1,6	569,77	3,3	Фториды неорганические плохо раст-воримые	0344	0,00147	0,001880
	Электроды марки Э-46	1,7	77,55	9,77	Железо (II, III) оксид	0123	0,00461	0,000758

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Омаров Г.С.

Наименование процесса	Наименование материала	Вчас, кг/час	В, кг	Кхм, г/кг	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
		1,7	77,55	1,73	Марганец и его соединения\	0143	0,00082	0,000134
		1,7	77,55	0,4	Фтористые газообразные соединения	0342	0,00019	0,000031
Газовая сварка	Пропан-бутановая смесь	0,1	472,362	15	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0301	0,00042	0,007085
	Ацетилен-кислородное пламя	1,5	254,01	22	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0301	0,00917	0,005590
Итого по выделенному источнику:					**Железо (II, III) оксид**	**0123**	**0,00743**	**0,033445**
					Марганец и его соединения	**0143**	**0,00082**	**0,003630**
					Азота оксид	**0301**	**0,00917**	**0,014555**
					Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	**0337**	**0,00591**	**0,007578**
					Фтористые газообразные соединения	**0342**	**0,00033**	**0,000458**
					Фториды неорганические плохо растворимые	**0344**	**0,00147**	**0,001880**
					Пыль неорганическая-SiO2 (20-70%)	**2908**	**0,00062**	**0,00106**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г. С.

Неорганизованный источник № 6004. Газовая резка.

Количество ЗВ, выбрасываемых в воздушный бассейн при резке металлов, определяют на длину (г/м) или единицу времени работы оборудования (г/ч).

На единицу времени работы оборудования:

а) валовый

$$M_{год}=K_x*T*(1-n)/1000000, т/год$$

где: Кх- удельный показатель выброса вещества "х", на единицу времени работы оборудования, при толщине разрезаемого металла, г/час;

Т- время работы одной единицы оборудования, час/год;

б) максимальный разовый

$$Mсек=Кх*(1-n)/3600, г/с$$

n - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов, (отсутствует, значение принимается равным 0).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 7.

Таблица 7

Технологический процесс	Толщина разрезаемого металла, мм	Т, час/год	K^x, г/час	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	тонн
Газовая резка металла Сталь углеродистая	5 мм	261,43	72,9	Железо (II, III) оксиды	0123	0,02025	0,019058
		261,43	1,1	Марганец и его соединения	0143	0,00031	0,000288
		261,43	39	Азота (IV) диоксид	0301	0,01083	0,010196
		261,43	49,5	Углерод оксид	0337	0,01375	0,012941
Итого по источнику выделения:				**Железа (II, III) оксиды**	**0123**	**0,02025**	**0,019058**
				Марганец и его соединения	**0143**	**0,00031**	**0,000288**
				Азота (IV) диоксид	**0301**	**0,01083**	**0,010196**
				Углерод оксид	**0337**	**0,01375**	**0,012941**

Неорганизованный источник № 6005. Сварка полиэтиленовых и ПВХ труб и материалов.

Валовый выброс рассчитывается при сварке полипропиленовых и ПВХ труб и материалов по формуле:

$$Gп = g \times N, т/год,$$

где g - удельное выделение загрязняющего вещества на 1 сварку, г/сварку;

N - количество сварок в течение года.

Максимально-разовый выброс при сварке полипропиленовых и ПВХ труб и материалов рассчитывается по формуле:

$$Mп = Gп \times 1000000 / (3600 \times T), г/с,$$

где Т - время работы в год, ч/год.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 8

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омаров Г.С.

Таблица 8

Процесс	Т, час/год	N, раз	g, г/сварку	Загрязняющее вещество	Код ЗВ	М, г/с	G, тонн
Сварка полипропиленовых и ПВХ труб и материалов	72	150,0	0,009	Углерод оксид	0337	0,000004	0,000001
	72	150,0	0,0039	Хлорэтилен	0827	0,000002	0,0000006
Итого по источнику выделения:					**0337**	**0,000004**	**0,000001**
					0827	**0,000002**	**0,0000006**

Неорганизованный источник № 6006. Металлообработка.

Валовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами по формуле [Л.11]:

$$G = 3600 \times k \times Q \times T \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где, k - коэффициент гравитационного оседания (п.5.3.2);

Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл. 1-5);

T – фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час.

Максимальный разовый выброс для источников выделения, не обеспеченных местными отсосами по формуле:

$$M = k \times Q, \text{ г/с}$$

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 9.

Таблица 9

Технологический процесс	Q, г/с	T, час	N, кВт	k	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Станки для резки арматуры (отрезной станок)	0,203	30,89	-	0,2	Взвешенные частицы	2902	0,0406	0,00451
Пила дисковая электрическая	0,203	164,73		0,2	Взвешенные частицы	2902	0,0406	0,02408
Машины шлифовальные угловые	0,022	279,26		0,2	Взвешенные частицы	2902	0,0044	0,00442
	0,014	279,26		0,2	Пыль абразивная	2930	0,0028	0,00281
Пресс-ножницы комбинированные	0,203	1,26		0,2	Взвешенные частицы	2902	0,0406	0,000184
Ножницы электрические	0,203	50,58		0,2	Взвешенные частицы	2902	0,0406	0,007393
Сверлильный станок	0,000056	1 009,49	22	-	Масло минеральное (нефтяное)	2735	0,00123	0,004477
Итого по источникам выделения:					**Взвешенные частицы**	**2902**	**0,0406**	**0,040587**
					Пыль абразивная	**2930**	**0,0028**	**0,00281**
					Масло минеральное (нефтяное)	**2735**	**0,00123**	**0,004477**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Комарова Г.С.

Неорганизованный источник № 6007. Окрасочные работы

Валовые выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 1 [Л.9]:

$$G_{год} = \frac{m_{ф} \times \delta_{a} \times (100 - f_{p})}{10^{4}} \times (1 - \eta), \textbf{ т}$$

Максимально разовые выбросы нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле 2 [Л.9]:

$$M_{год} = \frac{m_{м} \times \delta_{a} \times (100 - f_{p})}{10^{4} \times 3.6} \times (1 - \eta), \textbf{ г/с}$$

Общий валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ определяется

по формуле 7 [Л.9]:

$$\boldsymbol{M_{общ} = G^{x}_{окр} + G^{x}_{суш}, т}$$

где: $G^{x}_{окр}$ - валовые выбросы ЛКМ при окраске, т/год;

$G^{x}_{суш}$ - валовые выбросы ЛКМ при сушке, т/год.

- при окраске по формуле 3 [Л.9]:

$$G^{x}_{окр} = \frac{m_{ф} \times f_{р} \times \delta'_{р} \times \delta_{х}}{10^{6}} \times (1-\eta), т$$

- при сушке по формуле 4 [Л.9]:

$$G^{x}_{суш} = \frac{m_{ф} \times f_{р} \times \delta''_{р} \times \delta_{х}}{10^{6}} \times (1-\eta), т$$

Общий максимально разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ определяется по формуле [Л.9]:

$$\boldsymbol{M_{общ} = M^{x}_{окр} + M^{x}_{суш}, г/с}$$

где: $M^{x}_{окр}$ - максимально разовые выбросы ЛКМ при окраске, г/с;

$M^{x}_{суш}$ - максимально разовые выбросы ЛКМ при сушке, г/с.

- при окраске по формуле 5 [Л.9]:

$$M^{x}_{окр} = \frac{m_{м} \times f_{р} \times \delta'_{р} \times \delta_{х}}{10^{6} \times 3{,}6} \times (1-\eta), г/с$$

- при сушке по формуле 6 [Л.9]:

$$M^{x}_{суш} = \frac{m_{м} \times f_{р} \times \delta''_{р} \times \delta_{х}}{10^{6} \times 3{,}6} \times (1-\eta), г/с$$

где: $m_{ф}$ – фактический годовой расход ЛКМ, тонн;

$m_{м}$ – фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

$\delta'_{р}$ – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, %, масс., табл. 3 [Л.9];

$\delta''_{р}$ – доля растворителя ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, %, масс., табл. 3 [Л.9];

$\delta_{х}$ – содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, %, масс., табл. 2 [Л.9];

$f_{р}$ – доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %масс., табл.2 [Л.9];

η – степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (отсутствует, значение принимается равным 0).

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 10.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Таблица 10

Марка ЛКМ	$m_{ф}$, тонн	$m_{м}$, кг/час	$f_{р}$, % масс.	$\delta_{а}$, % масс.	$\delta'_{р}$, % масс.	$\delta''_{р}$, % масс.	$\delta_{х}$, % масс.	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
										г/с	тонн
Эмаль эпоксидная ЭП-140	0,00212	0,5	53,5	-	28	72	32,78	Ксилол	0616	0,02436	0,00037
	0,00212	0,5	53,5	-	28	72	4,86	Толуол	0621	0,00361	0,00006
	0,00212	0,5	53,5	-	28	72	28,66	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир, этиленгликоля)	1119	0,0213	0,00033
	0,00212	0,5	53,5	-	28	72	33,7	Пропан -2-он (Ацетон)	1401	0,02504	0,00038
Растворители для лакокрасочных материалов Р-4	0,06567	0,5	100	-	28	72	62	Толуол	0621	0,08611	0,04072
	0,06567	0,5	100	-	28	72	12	Бутилацетат	1210	0,01667	0,00788
	0,06567	0,5	100	-	28	72	26	Пропан -2-он (Ацетон)	1401	0,03611	0,01707
Лак электроизоляционный 318 ГОСТ Р 52165-2003 (ГФ-95)	0,00132	0,5	51	-	28	72	46	Ксилол	0616	0,03258	0,00031
	0,00132	0,5	51	-	28	72	6	Бутан-1-ол	1042	0,00425	0,000040
	0,00132	0,5	51	-	28	72	48	Уайт-спирит	2752	0,0340	0,00032
Грунтовка пентафталевая, ПФ-020 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,00124	0,5	43	-	28	72	100	Ксилол	0616	0,0597	0,00053
Олифа "Оксоль" ГОСТ 32389-2013	0,00052	0,1	49	-	28	72	100	Уайт-спирит	2752	0,01361	0,00025
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	0,01031	0,1	100	-	28	72	100	Уайт-спирит	2752	0,02778	0,0103
Грунтовка глифталевая ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	0,04581	0,1	45	-	28	72	100	Ксилол	0616	0,0125	0,02061
Лаки канифольные КФ-965 ГОСТ Р 52165-2003	0,0008	0,5	65	-	28	72	100	Уайт-спирит	2752	0,09028	0,00052
Лак битумный ГОСТ Р 52165-2003 БТ-577	0,124703	0,5	63	-	28	72	57,4	Ксилол	0616	0,05023	0,0451
	0,124703	0,5	63	-	28	72	42,6	Уайт-спирит	2752	0,03728	0,03347
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	0,61227	0,5	63	-	28	72	42,6	Уайт-спирит	2752	0,03728	0,16432
	0,61227	0,5	63	-	28	72	57,4	Ксилол	0616	0,05023	0,22141
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-133	0,00160	0,5	50	-	28	72	50	Ксилол	0616	0,03472	0,0004
	0,00160	0,5	50	-	28	72	50	Уайт-спирит	2752	0,03472	0,0004
Эмаль термостойкая СТ РК 3262-2018 ХС-720 (КО-811)	0,00280	0,5	64,5	-	28	72	20	Толуол	0621	0,01792	0,00036
	0,00280	0,5	64,5	-	28	72	20	Бутан-1-ол	1042	0,01792	0,00036
	0,00280	0,5	64,5	-	28	72	10	Этанол	1061	0,00896	0,00018
	0,00280	0,5	64,5	-	28	72	50	Бутилацетат	1210	0,04479	0,0009

Государственное управление охраны окружающей среды и природопользования города Алматы Муканова Г.С.

Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ХВ-785	0,00112	0,5	73	-	28	72	62	Толуол	0621	0,06286	0,00051
	0,001122	0,5	73	-	28	72	12	Бутилацетат	1210	0,01217	0,0001
	0,001122	0,5	73	-	28	72	26	Пропан -2-он (Ацетон)	1401	0,02636	0,00021
Эмаль атмосферостойкая СТ РК 3262-2018 ПФ-115 (аналог МА-15)	0,21337	0,5	45	-	28	72	50	Ксилол (смесь о-,м-, п-изомеров)	0616	0,03125	0,0480
	0,21337	0,5	45	-	28	72	50	Уайт-спирит	2752	0,03125	0,0480
Итого по выделенному источнику:								**Ксилол (смесь о-,м-, п-изомеров)**	**0616**	**0,05972**	**0,3367**
								Толуол	**0621**	**0,08611**	**0,04165**
								Бутан-1-ол	**1042**	**0,01792**	**0,000400**
								Этанол	**1061**	**0,00896**	**0,000180**
								2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир, этиленгликоля)	**1119**	**0,0213**	**0,000330**
								Бутилацетат	**1210**	**0,04479**	**0,00888**
								Пропан -2-он (Ацетон)	**1401**	**0,03611**	**0,01766**
								Уайт-спирит	**2752**	**0,0903**	**0,2576**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

Неорганизованный источник № 6008. Паяльные работы

Валовый выброс свинца и оксида олова при пайке паяльником с косвенным нагревом производится по формуле [Л.25]:

$$M_{год} = q \times m \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: q – удельное выделение свинца, оксида олова, г/кг (табл.4.8) [Л.25];

m – масса израсходованного припоя за год, кг.

Максимальный разовый выброс свинца и оксида олова при пайке паяльником с косвенным нагревом производится по формуле [Л.25]:

$$M_{сек} = M_{год} \times 10^{6} / (T \times 3600), \text{ г/с}$$

где: T – время «чистой» пайки в год, час/год.

Результаты расчетов выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 11.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

Таблица 11

Технологический процесс	Применяемые материалы	t, ч/год	m, кг/год	q, г/кг	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Паяльные работы	Оловянно-свинцовые припои марок ПОС-30, 40, 61	5127	170,9	0,51	Свинец и его неорганические соединения	0184	0,00001	0,000087
		5127	170,9	0,28	Олово оксид	0168	0,000003	0,000048
Итого по выделенному источнику:					**Олово оксид**	**0168**	**0,000003**	**0,000048**
					Свинец и его неорганические соединения	**0184**	**0,00001**	**0,000087**

Неорганизованный источник № 6009. Нанесение битумных материалов, укладка асфальтобетона.

Выбросы углеводородов предельных С12-С19 в атмосферный воздух в процессе разгрузки битума определяются по формуле:

$$G = B \times n \times 10\text{-}2, \text{ тонн}$$

$$M = G \times 106 / (T \times 3600), \text{ г/с}$$

где:

B – расход битума, тонн;

n – нормативы естественной убыли, % (табл. 3.1 [Л.16]);

T – время работы по разгрузке битума, час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 12.

Таблица 12

Наименование процесса	В, тонн	n, %	Т, час	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
						г/с	тонн
Обмазка битумом фундаментов, строительных конструкций, трубопроводов	88,950	0,2	88	Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,56155	0,17790
Укладка асфальтобетона	30,587	0,2	206,0	Углеводороды предельные С12-С19	2754	0,08248	0,06117
Итого по источнику выделения:				**Углеводороды предельные С12-С19**	**2754**	**0,56155**	**0,23907**

Неорганизованный источник № 6010. ДВС стройтехники.

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится следующим образом:

$$M_{сек} = B \times k_{эi} / 3600, г/с$$

где: В – расход топлива, т/час. Расход топлива в кг/час на 1 лошадиную силу мощности составляет ориентировочно для карбюраторных 0,4 кг/л.с. час, дизельных двигателей – 0,25 кг/л.с.час. [Л.7 пункт 5. подпункт 23], таким образом: 0,4 (0,25) х л.с./1000;

$k_{эi}$ – коэффициент эмиссий i – того загрязняющего вещества (табл. 13 [Л.7]).

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится следующим образом:

$$G_{год} = M_{сек} \times T \times 3600 \times 10^{-6}, тонн$$

где: Т – время работы строительной техники, час.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 13.

Таблица 13

Наименование техники	Мощность, л.с	В, т/час	Т, час	Кэi	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе, мощность 79 кВт (108 л.с.)	108	0,027	160,5	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,075	0,043335
	108	0,027	160,5	15500	Углерод (Сажа)	328	0,11625	0,067169
	108	0,027	160,5	20000	Сера диоксид	330	0,15	0,08667
	108	0,027	160,5	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,0000005
	108	0,027	160,5	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000002	0,0000014
	108	0,027	160,5	30000	Керосин	2732	0,225	0,130005
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 10 т	85	0,0213	1 290,79	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,059030	0,274303
	85	0,0213	1290,79	15500	Углерод (Сажа)	328	0,09149	0,425140
	85	0,0213	1290,79	20000	Сера диоксид	330	0,11806	0,548606

ГУ «Управление охраны окружающей среды природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

Наименование техники	Мощность, л.с	В, т/час	Т, час	Кэі	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
	85	0,0213	1290,79	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,000003
	85	0,0213	1290,79	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000002	0,000009
	85	0,0213	1290,79	30000	Керосин	2732	0,17708	0,822863
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 16 т	90	0,023	444,39	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,06389	0,102211
	90	0,023	444,39	15500	Углерод (Сажа)	328	0,09903	0,158429
	90	0,023	444,39	20000	Сера диоксид	330	0,12778	0,204423
	90	0,023	444,39	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,000002
	90	0,023	444,39	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000002	0,000003
	90	0,023	444,39	30000	Керосин	2732	0,19167	0,306634
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью до 40т	130	0,033	38,5	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,091667	0,012705
	130	0,033	38,5	15500	Углерод (Сажа)	328	0,142083	0,019693
	130	0,033	38,5	20000	Сера диоксид	330	0,183333	0,025410
	130	0,033	38,5	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,0000001
	130	0,033	38,5	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000003	0,0000004
	130	0,033	38,5	30000	Керосин	2732	0,275	0,038115
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 100 т	200	0,05	4,6	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,13889	0,002300
	200	0,05	4,6	15500	Углерод (Сажа)	328	0,21528	0,003565
	200	0,05	4,6	20000	Сера диоксид	330	0,27778	0,004600
	200	0,05	4,6	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,000000
	200	0,05	4,6	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000004	0,000000
	200	0,05	4,6	30000	Керосин	2732	0,41667	0,006900
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 16 т	120	0,03	0,97	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,083333	0,000291
	120	0,03	0,97	15500	Углерод (Сажа)	328	0,12917	0,00045
	120	0,03	0,97	20000	Сера диоксид	330	0,16667	0,00058
	120	0,03	0,97	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,000000004
	120	0,03	0,97	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000003	0,00000001
	120	0,03	0,97	30000	Керосин	2732	0,25	0,00087
Краны на автомобильном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	180	0,045	72,29	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,125	0,032531
	180	0,045	72,29	15500	Углерод (Сажа)	328	0,19375	0,050422
	180	0,045	72,29	20000	Сера диоксид	330	0,25	0,065061
	180	0,045	72,29	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,0000003
	180	0,045	72,29	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000004	0,000001
	180	0,045	72,29	30000	Керосин	2732	0,375	0,097592
Автопогрузчики, грузоподъёмность 5 т	80	0,02	94,12	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,055556	0,018824
	80	0,02	94,12	15500	Углерод (Сажа)	328	0,086111	0,029177
	80	0,02	94,12	20000	Сера диоксид	330	0,111111	0,037648
	80	0,02	94,12	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,00000034
	80	0,02	94,12	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000002	0,00000068
	80	0,02	94,12	30000	Керосин	2732	0,166667	0,056472

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» (Омаров Т.)

Наименование техники	Мощность, л.с	B, т/час	T, час	Кэі	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Тягачи седельные грузоподъёмностью 12 т	270	0,0675	11,14	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,1875	0,007520
	270	0,0675	11,14	15500	Углерод (Сажа)	328	0,290625	0,011655
	270	0,0675	11,14	20000	Сера диоксид	330	0,375	0,015039
	270	0,0675	11,14	0,1	Углерод оксид	337	0,000002	0,000000
	270	0,0675	11,14	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000006	0,000000
	270	0,0675	11,14	30000	Керосин	2732	0,5625	0,022559
Автомобили-самосвалы общестроительные (дорожные) грузоподъёмностью 7 т	110	0,028	2,79	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,07639	0,00077
	110	0,028	2,79	15500	Углерод (Сажа)	328	0,1184	0,00119
	110	0,028	2,79	20000	Сера диоксид	330	0,15278	0,00154
	110	0,028	2,79	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,00000001
	110	0,028	2,79	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000002	0,00000002
	110	0,028	2,79	30000	Керосин	2732	0,229167	0,002304
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью от 37 до 66 кВт, массой от 7,8 до 8,5 т	50	0,013	1 105,3	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,034722	0,138168
	50	0,013	1 105,3	15500	Углерод (Сажа)	328	0,053819	0,214160
	50	0,013	1 105,3	20000	Сера диоксид	330	0,069444	0,276336
	50	0,013	1 105,3	0,1	Углерод оксид	337	0,000000	0,000000
	50	0,013	1 105,3	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000001	0,000004
	50	0,013	1 105,3	30000	Керосин	2732	0,104167	0,414508
Бульдозеры-рыхлители на гусеничном ходу, легкого класса мощностью свыше 66 до 96 кВт, массой свыше 8,5 до 14 т	108	0,027	179,4	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,075000	0,048438
	108	0,027	179,4	15500	Углерод (Сажа)	328	0,116250	0,075079
	108	0,027	179,4	20000	Сера диоксид	330	0,150000	0,096876
	108	0,027	179,4	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,000001
	108	0,027	179,4	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000002	0,000001
	108	0,027	179,4	30000	Керосин	2732	0,22500	0,145314
Катки дорожные самоходные гладкие массой 5 т	55	0,014	11,9	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,03819	0,001642
	55	0,014	11,9	15500	Углерод (Сажа)	328	0,05920	0,002545
	55	0,014	11,9	20000	Сера диоксид	330	0,07639	0,003284
	55	0,014	11,9	0,1	Углерод оксид	337	0,00000	0,000000
	55	0,014	11,9	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,00000	0,000000
	55	0,014	11,9	30000	Керосин	2732	0,11458	0,004925
Катки дорожные самоходные гладкие массой 8-13 т	78	0,020	133,8	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,05417	0,026089
	78	0,020	133,8	15500	Углерод (Сажа)	328	0,08396	0,040438
	78	0,020	133,8	20000	Сера диоксид	330	0,10833	0,052178
	78	0,020	133,8	0,1	Углерод оксид	337	0,00000	0,000000
	78	0,020	133,8	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,00000	0,000001
	78	0,020	133,8	30000	Керосин	2732	0,16250	0,078267
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном	100	0,025	27,1	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,06944	0,006762
	100	0,025	27,1	15500	Углерод (Сажа)	328	0,10764	0,010482

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Алмагуль С.

Наименование техники	Мощность, л.с	В, т/час	Т, час	Кэі	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
ходу массой 16-30 т	100	0,025	27,1	20000	Сера диоксид	330	0,13889	0,013525
	100	0,025	27,1	0,1	Углерод оксид	337	0,00000	0,000000
	100	0,025	27,1	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,00000	0,000000
	100	0,025	27,1	30000	Керосин	2732	0,20833	0,020287
Компрессоры передвижные с электродвигателем давлением 600 кПа (6 атм), производительность 0,5 м3/мин	60	0,015	0,6	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,04167	0,000092
	60	0,015	0,6	15500	Углерод (Сажа)	328	0,06458	0,000142
	60	0,015	0,6	20000	Сера диоксид	330	0,08333	0,000183
	60	0,015	0,6	0,1	Углерод оксид	337	0,0000004	0,000000
	60	0,015	0,6	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000001	0,000000
	60	0,015	0,6	30000	Керосин	2732	0,125	0,000275
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 2,2 м3/мин	75	0,019	19,7	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,052083	0,003696
	75	0,019	19,7	15500	Углерод (Сажа)	328	0,080729	0,005728
	75	0,019	19,7	20000	Сера диоксид	330	0,104167	0,007391
	75	0,019	19,7	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,0000001
	75	0,019	19,7	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000002	0,0000001
	75	0,019	19,7	30000	Керосин	2732	0,15625	0,011087
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), производительность 5 м3/мин	50	0,0125	715,34	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,03472	0,08941
	50	0,0125	715,34	15500	Углерод (Сажа)	328	0,05382	0,13860
	50	0,0125	715,34	20000	Сера диоксид	330	0,06944	0,17882
	50	0,0125	715,34	0,1	Углерод оксид	337	0,0000003 5	0,000001
	50	0,0125	715,34	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000001	0,000003
	50	0,0125	715,34	30000	Керосин	2732	0,104167	0,26825
Компрессоры самоходные с двигателем внутреннего сгорания давлением 800 кПа (8 атм), производительность 6,3 м3/мин	110	0,03	2,01	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,083333	0,00060
	110	0,03	2,01	15500	Углерод (Сажа)	328	0,129167	0,00094
	110	0,03	2,01	20000	Сера диоксид	330	0,166667	0,00121
	110	0,03	2,01	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,00000001
	110	0,03	2,01	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000003	0,00000002
	110	0,03	2,01	30000	Керосин	2732	0,25	0,00181
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу ковш свыше 0,4 до 0,5 м3, масса свыше 8 до 10 т	90	0,02	567,3	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,055556	0,113469
	90	0,02	567,3	15500	Углерод (Сажа)	328	0,086111	0,175875
	90	0,02	567,3	20000	Сера диоксид	330	0,111111	0,226936
	90	0,02	567,3	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,000002
	90	0,02	567,3	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000002	0,000004
	90	0,02	567,3	30000	Керосин	2732	0,166667	0,340405
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш свыше 0,5 до 0,65 м3, масса свыше 10 до 13 т	80	0,02	2,79	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,055556	0,000558
	80	0,02	2,79	15500	Углерод (Сажа)	328	0,086111	0,00087
	80	0,02	2,79	20000	Сера диоксид	330	0,111111	0,00112
	80	0,02	2,79	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,00000001
	80	0,02	2,79	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000002	0,00000002
	80	0,02	2,79	30000	Керосин	2732	0,166667	0,00167

ГКУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова А.С.

Наименование техники	Мощность, л.с	В, т/час	Т, час	Кэі	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу ковш от 0,15 до 0,25 м3, масса от 5 до 6,5 т	45	0,01	264,2	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,027778	0,026415
	45	0,01	264,2	15500	Углерод (Сажа)	328	0,043056	0,040944
	45	0,01	264,2	20000	Сера диоксид	330	0,055556	0,052830
	45	0,01	264,2	0,1	Углерод оксид	337	0,0000003	0,0000003
	45	0,01	264,2	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000001	0,0000010
	45	0,01	264,2	30000	Керосин	2732	0,083333	0,079245
Трубоукладчики грузоподъёмность 6,3-12,5 т	90	0,02	55,2	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,055556	0,011038
	90	0,02	55,2	15500	Углерод (Сажа)	328	0,086111	0,017109
	90	0,02	55,2	20000	Сера диоксид	330	0,111111	0,022076
	90	0,02	55,2	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,0000002
	90	0,02	55,2	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000002	0,0000004
	90	0,02	55,2	30000	Керосин	2732	0,166667	0,033114
Тракторы на пневмоколесном ходу мощностью 59 кВт (80 л.с.)	80	0,02	3,29	10000	Азот (IV) диоксид	301	0,05556	0,00066
	80	0,02	3,29	15500	Углерод (Сажа)	328	0,08611	0,00102
	80	0,02	3,29	20000	Сера диоксид	330	0,11111	0,00132
	80	0,02	3,29	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,00000001
	80	0,02	3,29	0,32	Бенз(а)пирен	703	0,000002	0,00000002
	80	0,02	3,29	30000	Керосин	2732	0,16667	0,00197
Краны на гусеничном ходу максимальной грузоподъёмностью 25 т	100	0,025	277,97	10000	Азота (IV) диоксид	301	0,06944	0,06949
	100	0,025	277,97	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	328	0,10764	0,10771
	100	0,025	277,97	20000	Сера диоксид	330	0,13889	0,13899
	100	0,025	277,97	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,000001
	100	0,025	277,97	0,32	Бенз/а/пирен	703	0,000002	0,0000022
	100	0,025	277,97	30000	Керосин	2732	0,20833	0,20848
Электростанции переносные, мощность до 4 кВт	6	0,002	30,85	10000	Азота (IV) диоксид	301	0,00556	0,00062
	6	0,002	30,85	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	328	0,00861	0,00096
	6	0,002	30,85	20000	Сера диоксид	330	0,01111	0,00123
	6	0,002	30,85	0,1	Углерод оксид	337	0,0000006	0,00000001
	6	0,002	30,85	0,32	Бенз/а/пирен	703	0,0000018	0,00000002
	6	0,002	30,85	30000	Керосин	2732	0,01667	0,00185
Электростанции передвижные мощностью свыше 30 до 60 кВт	40	0,010	9,68	10000	Азота (IV) диоксид	301	0,027778	0,000968
	40	0,01	9,68	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	328	0,043056	0,001500
	40	0,01	9,68	20000	Сера диоксид	330	0,055556	0,001936
	40	0,01	9,68	0,1	Углерод оксид	337	0,0000003	0,00000001
	40	0,01	9,68	0,32	Бенз/а/пирен	703	0,000001	0,00000003
	40	0,01	9,68	30000	Керосин	2732	0,083333	0,002904
Электростанции	80	0,02	93,95	10000	Азота (IV)	301	0,055556	0,018790

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Комитет по...

Наименование техники	Мощность, л.с	В, т/час	Т, час	Кэі	Наименование ЗВ	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
передвижные мощностью свыше 60 до 100 кВт					диоксид			
	80	0,02	93,95	15500	Углерод (Сажа, Углерод черный)	328	0,086111	0,029124
	80	0,02	93,95	20000	Сера диоксид	330	0,111111	0,037580
	80	0,02	93,95	0,1	Углерод оксид	337	0,000001	0,0000003
	80	0,02	93,95	0,32	Бенз/а/пирен	703	0,000002	0,000001
	80	0,02	93,95	30000	Керосин	2732	0,166667	0,056370
Итого по источникам выделения:					**Азота (IV) диоксид**	**301**	**0,18750**	**1,01720**
					Углерод (Сажа, Углерод черный)	**328**	**0,29063**	**1,56294**
					Сера диоксид	**330**	**0,37500**	**2,10339**
					Углерод оксид	**337**	**0,000002**	**0,000011**
					Бенз/а/пирен	**703**	**0,000006**	**0,000034**
					Керосин	**2732**	**0,56250**	**3,15506**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омаров Г.С.

Неорганизованный источник № 6011. ДВС автотранспорта.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории

Величина выбросов от автомобилей при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формулам

$$M_1 = M_l \times L_1 + 1,3 \times M_l \times L_{1n} + M_{xx} \times T_{xs}\ ,\ г$$

$$M_2 = MI \times L_2 + 1,3 \times M_l \times L_{2n} + M_{xx} \times T_{xм}\ ,\ г/30\ мин$$

M_l – пробеговый выброс загрязняющего вещества автомобилем при движении по территории предприятия, определяется по таблице 3.8 [Л.15], г/км;

L_1 – пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

L_2 – максимальный пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия за 30 минут, км;

1,3 – коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L_{1n} – пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

L_{2n} – максимальный пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия за 30 минут, км;

M_{xx} – удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, определяется по таблице 3.9 [Л.15], г/мин;

T_{xs} – суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин;

$T_{xм}$ – максимальное время работы двигателя на холостом ходу за 30 минут, мин.

Валовые выбросы загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.19 [Л.15]:

$$G = A \times M_L \times N_k \times D_n \times \alpha_N \times 10\text{-}6, \text{ тонн}$$

где:

N_k – количество автомобилей, шт;

α_N – коэффициенты трансформации окислов азота. Принимаются равными 0,8 – для NO2, 0,13 – для NO [Л.15];

D_n – количество рабочих дней в расчетном периоде.

Максимально разовый выброс загрязняющих веществ рассчитывается по формуле 3.20 [Л.15]:

$$M = M2 \times Nk1 / 1800, \text{ г/с}$$

N_{k1} – наибольшее количество машин, работающих на территории предприятия в течение получаса;

Расчеты выбросов загрязняющих веществ сведены в таблицу 14.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

Таблица 14

Тип машин	M_L, г/км	M_{xx}, г/мин	D_n	T_{xs}, мин	$T_{xм}$, мин	L_1, км/день	L_2, км	L_{1n}, км/день	L_{2n}, км	N_k	N_{k1}	A	α_{NOx}	M1	M2	Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
																		г/с	тонн
Автомобили бортовые, до 5 т	2,6	0,5	108	10	3	0,3	0,7	0,5	0,7	1	1	1	0,8	7,47	5,686	Азота (IV) диоксид	0301	0,025271	0,00065
	2,6	0,5	108	10	3	0,3	0,7	0,5	0,7	1	1	1	0,13	7,47	5,686	Азот (II) оксид	0304	0,004107	0,000105
	3,5	1,5	108	10	3	0,3	0,7	0,5	0,7	1	1	1	1	18,325	10,135	Углерод оксид	0337	0,056306	0,00198
	0,39	0,072	108	10	3	0,3	0,7	0,5	0,7	1	1	1	1	1,0905	0,8439	Сера диоксид	0330	0,004688	0,000118
	0,7	0,25	108	10	3	0,3	0,7	0,5	0,7	1	1	1	1	3,165	1,877	Керосин	2732	0,010428	0,000342
	0,2	0,02	108	10	3	0,3	0,7	0,5	0,7	1	1	1	1	0,39	0,382	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,002122	0,000042
Автомобили бортовые гп свыше 5 до 8 т	3,5	0,6	1	10	5	0,6	1	0,7	0,9	1	1	1	0,8	11,285	10,595	Азота (IV) диоксид	0301	0,047089	0,0000090
	3,5	0,6	1	10	5	0,6	1	0,7	0,9	1	1	1	0,13	11,285	10,595	Азот (II) оксид	0304	0,007652	0,0000015
	5,1	2,8	1	10	5	0,6	1	0,7	0,9	1	1	1	1	35,701	25,067	Углерод оксид	0337	0,139261	0,000036
	0,45	0,09	1	10	5	0,6	1	0,7	0,9	1	1	1	1	1,5795	1,4265	Сера диоксид	0330	0,007925	0,0000016
	0,9	0,35	1	10	5	0,6	1	0,7	0,9	1	1	1	1	4,859	3,703	Керосин	2732	0,020572	0,0000049
	0,25	0,03	1	10	5	0,6	1	0,7	0,9	1	1	1	1	0,6775	0,6925	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,003847	0,0000007
Автомобили бортовые, гп свыше 8 до 16 т	4	1	6	15	10	0,9	1,2	1	1,1	1	1	1	0,8	23,8	20,52	Азота (IV) диоксид	0301	0,091200	0,000114
	4	1	6	15	10	0,9	1,2	1	1,1	1	1	1	0,13	23,8	20,52	Азот (II) оксид	0304	0,014820	0,000019
	6,1	2,9	6	15	10	0,9	1,2	1	1,1	1	1	1	1	56,92	45,043	Углерод оксид	0337	0,250239	0,000342
	0,54	0,1	6	15	10	0,9	1,2	1	1,1	1	1	1	1	2,688	2,4202	Сера диоксид	0330	0,013446	0,000016
	1	0,45	6	15	10	0,9	1,2	1	1,1	1	1	1	1	8,95	7,13	Керосин	2732	0,039611	0,000054
	0,3	0,04	6	15	10	0,9	1,2	1	1,1	1	1	1	1	1,26	1,189	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	0,006606	0,0000076
Итого по выделенному источнику:																**Азота (IV) диоксид**	**0301**	**0,0912**	**0,000773**
																Азот (II) оксид	**0304**	**0,0148**	**0,00013**
																Сера диоксид	**0330**	**0,0134**	**0,00014**
																Углерод (Сажа, Углерод черный)	**0328**	**0,0066**	**0,000050**
																Углерод оксид	**0337**	**0,2502**	**0,00236**
																Керосин	**2732**	**0,0396**	**0,00040**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» (справка)

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на период строительства

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

1. Общие сведения.
   Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
   Расчет выполнен ТОО «Экологический центр-PV»

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
| № 01-03436/23и выдано 21.04.2023 |

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Название: Астана
   Коэффициент А = 200
   Скорость ветра Uмр = 3.2 м/с
   Средняя скорость ветра = 0.7 м/с
   Температура летняя = 26.6 град.С
   Температура зимняя = -18.6 град.С
   Коэффициент рельефа = 1.00
   Площадь города = 0.0 кв.км
   Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
   Город :001 Астана.
   Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
   Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
   Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
   ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

   Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
   Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
   Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0				0.0	272.25	-19.58	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0008200
6004	П1	2.0				0.0	271.53	37.87	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0003100

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6003	0.000820	П1	8.786265	0.50	5.7
2	6004	0.000310	П1	3.321636	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.001130 г/с
Сумма Cm по всем источникам = 12.107902 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15134x10810 с шагом 1081
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Ump) м/с

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)
ПДКмр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	43:	-13:	-500:	-467:	308:	43:	652:	419:	530:	486:	-113:	-988:	-1276:	-2882:	-2871:
x=	4054:	4264:	4142:	3921:	6469:	7100:	7255:	7986:	8041:	8241:	8152:	8041:	8307:	8285:	7211:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2649:	-2749:	-2594:	-2505:	-1763:	-1508:	-700:
x=	7266:	7632:	7709:	7033:	7144:	6025:	6214:

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

```
Qc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3920.8 м, Y= -467.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0003266 доли ПДКмр|
| 0.0000033 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 3.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6003	П1	0.00082000	0.0002378	72.81	72.81	0.290017158
2	6004	П1	0.00031000	0.0000888	27.19	100.00	0.286443919

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~		~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6003	П1	2.0				0.0	272.25	-19.58	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091700
6004	П1	2.0				0.0	271.53	37.87	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0108300

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

6010	П1	2.0	0.0	187.01	75.56	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1875000
6011	П1	2.0	0.0	209.54	61.68	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0912000

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Астана.
     Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
              ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6003	0.009170	П1	1.637603	0.50	11.4
2	6004	0.010830	П1	1.934050	0.50	11.4
3	6010	0.187500	П1	33.484238	0.50	11.4
4	6011	0.091200	П1	16.286734	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.298700 г/с
Сумма См по всем источникам = 53.342621 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Астана.
     Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр. вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.1102000	0.0728000	0.0986000	0.0815000	0.0812000
	0.5510000	0.3640000	0.4930000	0.4075000	0.4060000

Расчет по прямоугольнику 001 : 15134x10810 с шагом 1081
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 22
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]

Департамент управления охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

y=	43:	-13:	-500:	-467:	308:	43:	652:	419:	530:	486:	-113:	-988:	-1276:	-2882:	-2871:
x=	4054:	4264:	4142:	3921:	6469:	7100:	7255:	7986:	8041:	8241:	8152:	8041:	8307:	8285:	7211:
Qc :	0.569:	0.567:	0.568:	0.570:	0.557:	0.556:	0.555:	0.555:	0.554:	0.554:	0.554:	0.554:	0.554:	0.554:	0.555:
Cc :	0.114:	0.113:	0.114:	0.114:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:
Сф :	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:
Фоп:	270 :	271 :	278 :	278 :	268 :	270 :	265 :	267 :	267 :	267 :	271 :	278 :	279 :	290 :	293 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
Ви :	0.011:	0.010:	0.011:	0.012:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.006:	0.005:	0.005:	0.006:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:											
Ки :	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :											

y=	-2649:	-2749:	-2594:	-2505:	-1763:	-1508:	-700:
x=	7266:	7632:	7709:	7033:	7144:	6025:	6214:
Qc :	0.555:	0.554:	0.554:	0.555:	0.555:	0.557:	0.557:
Cc :	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:	0.111:
Сф :	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:	0.551:
Фоп:	291 :	291 :	290 :	291 :	285 :	285 :	277 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
Ви :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :

ку Управлением охраны окружающей среды и природопользования города Астаны"\АОмаровой С.

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3920.8 м, Y= -467.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.5704520 доли ПДКмр|
| 0.1140904 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град.
и скорости ветра 1.98 м/с
Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
Фоновая концентрация Cf				0.5510000	96.6 (Вклад источников 3.4%)		
1	6010	П1	0.1875	0.0121066	62.24	62.24	0.064568318
2	6011	П1	0.0912	0.0059800	30.74	92.98	0.065570712
3	6004	П1	0.0108	0.0007396	3.80	96.78	0.068287879
В сумме =				0.5698262	96.78		
Суммарный вклад остальных =				0.0006258	3.22 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с
6010	П1	2.0				0.0	187.01	75.56	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.2906250
6011	П1	2.0				0.0	209.54	61.68	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0066060

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6010	0.290625	П1	207.602280	0.50	5.7
2	6011	0.006606	П1	4.718866	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.297231 г/с
Сумма См по всем источникам = 212.321152 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15134x10810 с шагом 1081
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	43:	-13:	-500:	-467:	308:	43:	652:	419:	530:	486:	-113:	-988:	-1276:	-2882:	-2871:
x=	4054:	4264:	4142:	3921:	6469:	7100:	7255:	7986:	8041:	8241:	8152:	8041:	8307:	8285:	7211:
Qc :	0.005:	0.005:	0.005:	0.005:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2649:	-2749:	-2594:	-2505:	-1763:	-1508:	-700:

ГУ "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны"\АОмарова Г.С.

```
 x=   7266:  7632:  7709:  7033:  7144:  6025:  6214:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3920.8 м, Y= -467.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0054058 доли ПДКмр|
| 0.0008109 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град.
и скорости ветра 3.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6010	П1	0.2906	0.0052838	97.74	97.74	0.018180724
		В сумме =		0.0052838	97.74		
Суммарный вклад остальных =				0.0001220	2.26 (1 источник)		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код Ист.	Тип	H м	D м	Wo м/с	V1 м3/с	T градС	X1 м	Y1 м	X2 м	Y2 м	Alfa гр.	F	КР	Ди	Выброс г/с

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

6010	П1	2.0		0.0	187.01	75.56	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.3750000
6011	П1	2.0		0.0	209.54	61.68	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0134460

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Астана.
     Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6010	0.375000	П1	26.787392	0.50	11.4
2	6011	0.013446	П1	0.960489	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.388446 г/с
Сумма См по всем источникам = 27.747881 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Астана.
     Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
              ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Копия. Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны\АОмарова Г.С.

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	U<=2м/с	направление	направление	направление	направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0330	0.0634000	0.0600000	0.0868000	0.0852000	0.0659000
	0.1268000	0.1200000	0.1736000	0.1704000	0.1318000

Расчет по прямоугольнику 001 : 15134x10810 с шагом 1081
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 22
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
- Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
- Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
- Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
- Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
- Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
- Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
- Ки - код источника для верхней строки Ви

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

y=	43:	-13:	-500:	-467:	308:	43:	652:	419:	530:	486:	-113:	-988:	-1276:	-2882:	-2871:
x=	4054:	4264:	4142:	3921:	6469:	7100:	7255:	7986:	8041:	8241:	8152:	8041:	8307:	8285:	7211:
Qc :	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:
Cc :	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Сф :	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:
Фоп:	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

y=	-2649:	-2749:	-2594:	-2505:	-1763:	-1508:	-700:
x=	7266:	7632:	7709:	7033:	7144:	6025:	6214:
Qc :	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:
Cc :	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:	0.087:
Сф :	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:	0.174:
Фоп:	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :	ВОС :
Uоп:	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :	> 2 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 4053.7 м, Y= 42.5 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1736000 доли ПДКмр|
| 0.0868000 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении ВОС
и скорости ветра > 2 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
Остальные источники не влияют на данную точку (1 источников)							

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» (Омарова Г.)

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Астана.
     Объект   :0003 Строительство ПС Ансаган.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 26.05.2026 16:07
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6007	П1	2.0				0.0	181.53	-1.75	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0597200

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город   :001 Астана.
     Объект   :0003 Строительство ПС Ансаган.
     Вар.расч. :1   Расч.год: 2026 (СП)   Расчет проводился 26.05.2026 16:07
     Сезон   :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь   :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
                ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M					
Источники			Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6007	0.059720	П1	10.664953	0.50	11.4
Суммарный Mq= 0.059720 г/с						
Сумма См по всем источникам = 10.664953 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

|_____|

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15134x10810 с шагом 1081
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)
ПДКмр для примеси 0616 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	43:	-13:	-500:	-467:	308:	43:	652:	419:	530:	486:	-113:	-988:	-1276:	-2882:	-2871:
x=	4054:	4264:	4142:	3921:	6469:	7100:	7255:	7986:	8041:	8241:	8152:	8041:	8307:	8285:	7211:
Qc :	0.005:	0.004:	0.005:	0.005:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2649:	-2749:	-2594:	-2505:	-1763:	-1508:	-700:
x=	7266:	7632:	7709:	7033:	7144:	6025:	6214:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3920.8 м, Y= -467.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0052089 доли ПДКмр|
| 0.0010418 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 3.20 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.0597	0.0052089	100.00	100.00	0.087221511

Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» (Омарова Г.)

Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :0621 – Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6007	П1	2.0				0.0	181.53	-1.75	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0861100

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0621 – Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

– Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm – концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники			Их расчетные параметры			
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6007	0.086110	П1	5.125916	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.086110 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.125916 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

ГУ «Управления охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15134x10810 с шагом 1081
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :0621 - Метилбензол (349)
ПДКмр для примеси 0621 = 0.6 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

y=	43:	-13:	-500:	-467:	308:	43:	652:	419:	530:	486:	-113:	-988:	-1276:	-2882:	-2871:
x=	4054:	4264:	4142:	3921:	6469:	7100:	7255:	7986:	8041:	8241:	8152:	8041:	8307:	8285:	7211:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2649:	-2749:	-2594:	-2505:	-1763:	-1508:	-700:
x=	7266:	7632:	7709:	7033:	7144:	6025:	6214:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3920.8 м, Y= -467.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0025035 доли ПДКмр|
| 0.0015021 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 3.20 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6007	П1	0.0861	0.0025035	100.00	100.00	0.029073833
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

Государственное управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмаров Г.С

ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип	H ~м~	D ~м~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~	T ~градС	X1 ~м~	Y1 ~м~	X2 ~м~	Y2 ~м~	Alfa ~гр.~	F	КР	Ди	Выброс ~г/с~
6010	П1	2.0				0.0	187.01	75.56	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0000060

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6010	0.00000600	П1	64.289742	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.00000600 г/с
Сумма См по всем источникам = 64.289742 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\Абдирова Г.С.

Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15134x10810 с шагом 1081
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :0703 - Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
ПДКмр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКсс)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y= 43: -13: -500: -467: 308: 43: 652: 419: 530: 486: -113: -988: -1276: -2882: -2871:

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

x=	4054:	4264:	4142:	3921:	6469:	7100:	7255:	7986:	8041:	8241:	8152:	8041:	8307:	8285:	7211:
Qc :	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2649:	-2749:	-2594:	-2505:	-1763:	-1508:	-700:
x=	7266:	7632:	7709:	7033:	7144:	6025:	6214:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3920.8 м, Y= -467.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016363 доли ПДКмр|
| 1.636265E-8 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град.
и скорости ветра 3.20 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
1	6010	П1	0.00000600	0.0016363	100.00	100.00	272.7109070
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.Т.

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6007	П1	2.0				0.0	181.53	-1.75	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0179200

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	М	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6007	0.017920	П1	6.400401	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.017920 г/с
Сумма См по всем источникам = 6.400401 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АО Назарова Г.С.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15134x10810 с шагом 1081
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)
ПДКмр для примеси 1042 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |

y=	43:	-13:	-500:	-467:	308:	43:	652:	419:	530:	486:	-113:	-988:	-1276:	-2882:	-2871:

ГУ "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны"\АОмарова Г.С.

x=	4054:	4264:	4142:	3921:	6469:	7100:	7255:	7986:	8041:	8241:	8152:	8041:	8307:	8285:	7211:
Qc :	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2649:	-2749:	-2594:	-2505:	-1763:	-1508:	-700:
x=	7266:	7632:	7709:	7033:	7144:	6025:	6214:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3920.8 м, Y= -467.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0031260 доли ПДКмр|
| 0.0003126 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 3.20 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6007	П1	0.0179	0.0031260	100.00	100.00	0.174443021
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

ГУ "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны"\АОмарова Г.Г.

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6007	П1	2.0				0.0	181.53	-1.75	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0447900

4. Расчетные параметры См,Um,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6007	0.044790	П1	15.997430	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.044790 г/с
Сумма См по всем источникам = 15.997430 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова.Г

Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15134x10810 с шагом 1081
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :1210 - Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)
ПДКмр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются

y=	43:	-13:	-500:	-467:	308:	43:	652:	419:	530:	486:	-113:	-988:	-1276:	-2882:	-2871:
x=	4054:	4264:	4142:	3921:	6469:	7100:	7255:	7986:	8041:	8241:	8152:	8041:	8307:	8285:	7211:

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Ахарова Г.С.

```
Qc : 0.007: 0.006: 0.007: 0.008: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

_____________________________________________________
 y=  -2649: -2749: -2594: -2505: -1763: -1508:  -700:
----------:------:------:------:------:------:------:
 x=   7266:  7632:  7709:  7033:  7144:  6025:  6214:
----------:------:------:------:------:------:------:
Qc : 0.002: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003:
Cc : 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000: 0.000:
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
         Координаты точки :  X=  3920.8 м,  Y=  -467.0 м

                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0078133 доли ПДКмр|
                                     |       0.0007813 мг/м3    |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении   277 град.
                      и скорости ветра  3.20 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.| Код  |Тип|   Выброс  |    Вклад    |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|-Ист.-|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]-|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 | 6007 | П1|     0.0448|   0.0078133 | 100.00 |100.00 | 0.174443021  |
|-------------------------------------------------------------------------|
|      Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0003  Строительство ПС Ансаган.
     Вар.расч. :1    Расч.год: 2026 (СП)      Расчет проводился 26.05.2026 16:07
     Примесь   :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
                ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
```

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип ~~~	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alfa ~гр.~	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~~
6007	П1	2.0				0.0	181.53	-1.75	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0361100

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Астана.
     Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
              ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6007	0.036110	П1	3.684924	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.036110 г/с
Сумма См по всем источникам = 3.684924 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Астана.
     Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
              ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15134x10810 с шагом 1081
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон) (470)
ПДКмр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

y=	43:	-13:	-500:	-467:	308:	43:	652:	419:	530:	486:	-113:	-988:	-1276:	-2882:	-2871:
x=	4054:	4264:	4142:	3921:	6469:	7100:	7255:	7986:	8041:	8241:	8152:	8041:	8307:	8285:	7211:
Qc :	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

ГУ "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны"\АОмарова Г.С.

y=	-2649:	-2749:	-2594:	-2505:	-1763:	-1508:	-700:
x=	7266:	7632:	7709:	7033:	7144:	6025:	6214:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.001:	0.001:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3920.8 м, Y= -467.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0017998 доли ПДКмр|
| 0.0006299 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 3.20 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6007	П1	0.0361	0.0017998	100.00	100.00	0.049840860
Остальные источники не влияют на данную точку (0 источников)							

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Код ~Ист.~	Тип ~~~	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alfa ~гр.~	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~~
6010	П1	2.0				0.0	187.01	75.56	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.5625000
6011	П1	2.0				0.0	209.54	61.68	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0396110

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Астана.
     Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
     Примесь :2732 - Керосин (654*)
              ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6010	0.562500	П1	16.742119	0.50	11.4
2	6011	0.039611	П1	1.178973	0.50	11.4

Суммарный Mq= 0.602111 г/с
Сумма См по всем источникам = 17.921091 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
     Город :001 Астана.
     Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
     Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
     Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)

Государственное управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны\АОмарова Г.С.

Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15134x10810 с шагом 1081
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

y=	43:	-13:	-500:	-467:	308:	43:	652:	419:	530:	486:	-113:	-988:	-1276:	-2882:	-2871:
x=	4054:	4264:	4142:	3921:	6469:	7100:	7255:	7986:	8041:	8241:	8152:	8041:	8307:	8285:	7211:

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Жаксарова Г.С.

Qc :	0.008:	0.007:	0.008:	0.009:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.002:
Cc :	0.010:	0.009:	0.009:	0.010:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:

y=	-2649:	-2749:	-2594:	-2505:	-1763:	-1508:	-700:
x=	7266:	7632:	7709:	7033:	7144:	6025:	6214:
Qc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3920.8 м, Y= -467.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0087302 доли ПДКмр|
| 0.0104762 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град.
и скорости ветра 3.20 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6010	П1	0.5625	0.0081474	93.32	93.32	0.014484257
2	6011	П1	0.0396	0.0005828	6.68	100.00	0.014712424
		В сумме =		0.0087302	100.00		

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
~Ист.~	~~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~гр.~	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~~
6001	П1	2.0				0.0	100.00	100.00	15.00	15.00	0.00	3.0	1.00	0	0.1246300
6002	П1	2.0				0.0	299.00	84.05	9.26	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0050000
6003	П1	2.0				0.0	272.25	-19.58	10.00	10.00	0.00	3.0	1.00	0	0.0006200

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Код Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6001	0.124630	П1	44.513496	0.50	5.7
2	6002	0.005000	П1	1.785826	0.50	5.7
3	6003	0.000620	П1	0.221442	0.50	5.7

Суммарный Mq= 0.130250 г/с
Сумма См по всем источникам = 46.520767 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

Государственное учреждение «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОгарков.ГС

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 15134x10810 с шагом 1081
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Ump) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 22
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Ump) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |

ГУ "Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны" Абдарова Г.С.

```
            | Uоп- опасная скорость ветра [    м/с    ]  |
            | Ви - вклад ИСТОЧНИКА  в  Qc [доли ПДК]     |
            | Ки - код источника для верхней строки Ви   |
    |~~~~~~~~                                            ~~~~~~~~~~~~|
    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

y=	43:	-13:	-500:	-467:	308:	43:	652:	419:	530:	486:	-113:	-988:	-1276:	-2882:	-2871:
x=	4054:	4264:	4142:	3921:	6469:	7100:	7255:	7986:	8041:	8241:	8152:	8041:	8307:	8285:	7211:
Qc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

y=	-2649:	-2749:	-2594:	-2505:	-1763:	-1508:	-700:
x=	7266:	7632:	7709:	7033:	7144:	6025:	6214:
Qc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:
Cc :	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:	0.000:

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3920.8 м, Y= -467.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0011258 доли ПДКмр|
                                    | 0.0003377 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 278 град.
и скорости ветра 3.20 м/с
Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	6001	П1	0.1246	0.0010713	95.16	95.16	0.008595795
			В сумме =	0.0010713	95.16		
	Суммарный вклад остальных =			0.0000545	4.84	(2 источника)	

КГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Код ~Ист.~	Тип	H ~~м~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alfa ~гр.~	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~~
	--------- Примесь 0301--------														
6003	П1	2.0				0.0	272.25	-19.58	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0091700
6004	П1	2.0				0.0	271.53	37.87	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0108300
6010	П1	2.0				0.0	187.01	75.56	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.1875000
6011	П1	2.0				0.0	209.54	61.68	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0912000
	--------- Примесь 0330--------														
6010	П1	2.0				0.0	187.01	75.56	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.3750000
6011	П1	2.0				0.0	209.54	61.68	10.00	10.00	0.00	1.0	1.00	0	0.0134460

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Ист.	Mq	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	6003	0.045850	П1	1.637603	0.50	11.4
2	6004	0.054150	П1	1.934050	0.50	11.4
3	6010	1.687500	П1	60.271629	0.50	11.4
4	6011	0.482892	П1	17.247223	0.50	11.4

Суммарный Mq= 2.270392 (сумма Mq/ПДК по всем примесям)
Сумма См по всем источникам = 81.090500 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.6 град.С)
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 001: X=0, Y=0					
0301	0.1102000	0.0728000	0.0986000	0.0815000	0.0812000
	0.5510000	0.3640000	0.4930000	0.4075000	0.4060000
0330	0.0634000	0.0600000	0.0868000	0.0852000	0.0659000
	0.1268000	0.1200000	0.1736000	0.1704000	0.1318000

Расчет по прямоугольнику 001 : 15134x10810 с шагом 1081
Расчет по территории жилой застройки. Вся зона 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке.

Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0003 Строительство ПС Ансаган.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2026 (СП) Расчет проводился 26.05.2026 16:07
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всей жилой зоне № 1
Расчетный шаг 5000 м. Всего просчитано точек: 22
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 3.2(Uмр) м/с

Расшифровка_обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]
| Сф - фоновая концентрация [доли ПДК]
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]
| Ки - код источника для верхней строки Ви

-При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается

y=	43:	-13:	-500:	-467:	308:	43:	652:	419:	530:	486:	-113:	-988:	-1276:	-2882:	-2871:
x=	4054:	4264:	4142:	3921:	6469:	7100:	7255:	7986:	8041:	8241:	8152:	8041:	8307:	8285:	7211:
Qc	0.706:	0.702:	0.704:	0.707:	0.687:	0.685:	0.685:	0.683:	0.683:	0.683:	0.683:	0.683:	0.683:	0.682:	0.684:
Сф	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:
Фоп	270 :	271 :	278 :	278 :	268 :	270 :	265 :	267 :	267 :	267 :	271 :	278 :	279 :	290 :	293 :
Uоп	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
Ви	0.021:	0.018:	0.019:	0.022:	0.007:	0.005:	0.005:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.004:
Ки	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви	0.006:	0.005:	0.006:	0.006:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
Ки	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :
Ви	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:											
Ки	6004 :	6004 :	6004 :	6004 :											

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

y=	-2649:	-2749:	-2594:	-2505:	-1763:	-1508:	-700:
x=	7266:	7632:	7709:	7033:	7144:	6025:	6214:
Qc :	0.684:	0.683:	0.683:	0.684:	0.684:	0.688:	0.687:
Сф :	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:	0.678:
Фоп:	291 :	291 :	290 :	291 :	285 :	285 :	277 :
Uоп:	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :	1.98 :
Ви :	0.004:	0.004:	0.004:	0.005:	0.005:	0.007:	0.007:
Ки :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :	6010 :
Ви :	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:
Ки :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :	6011 :

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 3920.8 м, Y= -467.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7072899 доли ПДКмр|

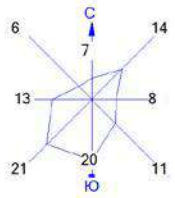
Достигается при опасном направлении 278 град.
и скорости ветра 1.98 м/с

Всего источников: 4. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.6778000	95.8	(Вклад источников 4.2%)	
1	6010	П1	1.6875	0.0217918	73.90	73.90	0.012913663
2	6011	П1	0.4829	0.0063327	21.47	95.37	0.013114141
	В сумме =			0.7059245	95.37		
	Суммарный вклад остальных =			0.0013654	4.63	(2 источника)	

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.



Город : 001 Астана
Объект : 0003 Строительство ПС Ансаган Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

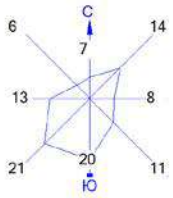
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 866 2598м.
Масштаб 1:86600

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.070 ПДК
0.100 ПДК
0.140 ПДК
0.210 ПДК
0.253 ПДК

Макс концентрация 0.2806178 ПДК достигается в точке x= 383 y= 81
При опасном направлении 273° и опасной скорости ветра 3.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15134 м, высота 10810 м,
шаг расчетной сетки 1081 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Государственное учреждение охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.



Город : 001 Астана
Объект : 0003 Строительство ПС Ансаган Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)

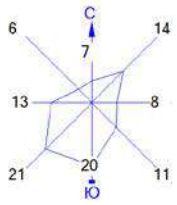
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 866 2598м.
Масштаб 1:86600

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.203 ПДК
0.405 ПДК
0.607 ПДК
0.728 ПДК

Макс концентрация 0.8087152 ПДК достигается в точке x= 383 y= 81
При опасном направлении 268° и опасной скорости ветра 3.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15134 м, высота 10810 м,
шаг расчетной сетки 1081 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Для служебного пользования Управление охраны окружающей среды и природопользования»\АОмарова Г.С.



Город : 001 Астана
Объект : 0003 Строительство ПС Ансаган Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

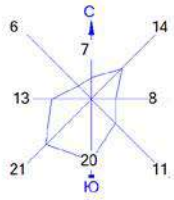
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 866 2598м.
Масштаб 1:86600

Изолинии в долях ПДК
0.035 ПДК
0.050 ПДК
0.070 ПДК
0.100 ПДК
0.104 ПДК
0.125 ПДК

Макс концентрация 0.1391247 ПДК достигается в точке x= 383 y= 81
При опасном направлении 248° и опасной скорости ветра 3.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15134 м, высота 10810 м,
шаг расчетной сетки 1081 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Управление охраны окружающей среды г. Астаны
Омарова Г.С.



Город : 001 Астана
Объект : 0003 Строительство ПС Ансаган Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

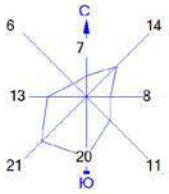
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 866 2598м.
Масштаб 1:86600

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.152 ПДК
0.302 ПДК
0.453 ПДК
0.544 ПДК

Макс концентрация 0.6039845 ПДК достигается в точке x= 383 y= 81
При опасном направлении 248° и опасной скорости ветра 3.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15134 м, высота 10810 м,
шаг расчетной сетки 1081 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Управление охраны окружающей среды и природопользования»АОмарова Г.С.



Город : 001 Астана
Объект : 0003 Строительство ПС Ансаган Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

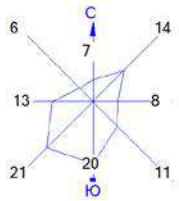
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 866 2598м.
Масштаб 1:86600

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.061 ПДК
0.100 ПДК
0.121 ПДК
0.181 ПДК
0.218 ПДК

Макс концентрация 0.2416478 ПДК достигается в точке x= 383 y= 81
При опасном направлении 248° и опасной скорости ветра 3.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15134 м, высота 10810 м,
шаг расчетной сетки 1081 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

ГУ "Управление охраны окружающей среды и природопользования»\АОмарова Г.С.



Город : 001 Астана
Объект : 0003 Строительство ПС Ансаган Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)

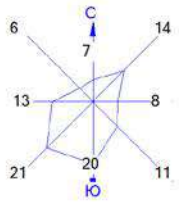
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 866 2598м.
Масштаб 1:86600

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.135 ПДК
0.271 ПДК
0.406 ПДК
0.487 ПДК

Макс концентрация 0.541191 ПДК достигается в точке x= 383 y= 81
При опасном направлении 268° и опасной скорости ветра 3.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15134 м, высота 10810 м,
шаг расчетной сетки 1081 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Управление охраны окружающей среды и природопользования ДОмарова Г.С.



Город : 001 Астана
Объект : 0003 Строительство ПС Ансаган Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0621 Метилбензол (349)

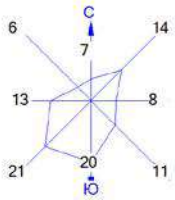
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 866 2598м.
Масштаб 1:86600

Изолинии в долях ПДК
0.049 ПДК
0.050 ПДК
0.097 ПДК
0.100 ПДК
0.145 ПДК
0.174 ПДК

Макс концентрация 0.1935294 ПДК достигается в точке x= 383 y= 81
При опасном направлении 248° и опасной скорости ветра 3.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15134 м, высота 10810 м,
шаг расчетной сетки 1081 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Управление охраны окружающей среды и природопользования ... г.С.Омарова Г.С.



Город : 001 Астана
Объект : 0003 Строительство ПС Ансаган Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

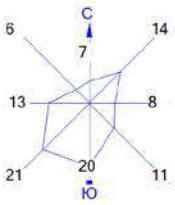
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 866 2598м.
Масштаб 1:86600

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.101 ПДК
0.202 ПДК
0.302 ПДК
0.362 ПДК

Макс концентрация 0.4026564 ПДК достигается в точке x= 383 y= 81
При опасном направлении 248° и опасной скорости ветра 3.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15134 м, высота 10810 м,
шаг расчетной сетки 1081 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Управление охраны окружающей среды и природопользования ... АОмарова Г.С.



Город : 001 Астана
Объект : 0003 Строительство ПС Ансаган Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

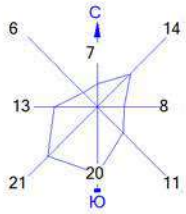
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 866 2598м.
Масштаб 1:86600

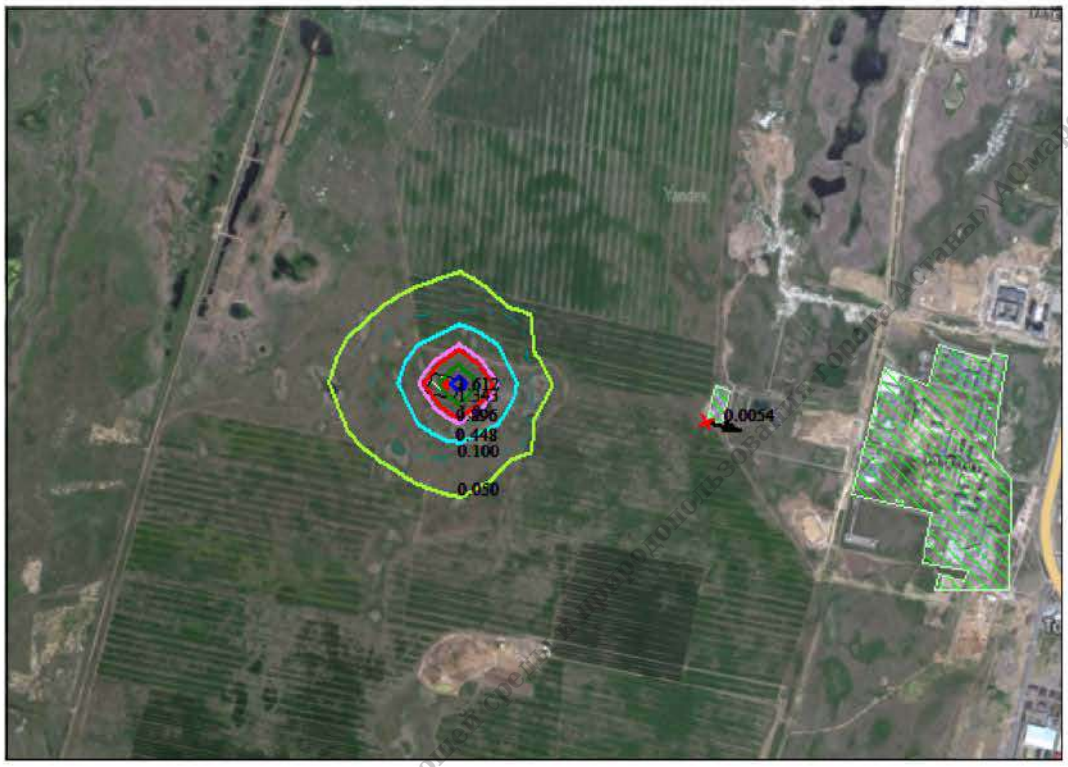
Изолинии в долях ПДК
0.476 ПДК
0.779 ПДК
1.0 ПДК
1.081 ПДК
1.262 ПДК

Макс концентрация 1.383477 ПДК достигается в точке x= 383 y= 81
При опасном направлении 268° и опасной скорости ветра 3.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15134 м, высота 10810 м,
шаг расчетной сетки 1081 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Копия верна. Управление охраны окружающей среды и экологического контроля г.Астаны Омарова Г.С.



Город : 001 Астана
Объект : 0003 Строительство ПС Ансаган Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



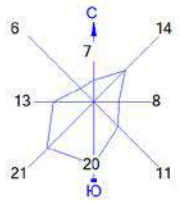
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 866 2598м.
Масштаб 1:86600

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.448 ПДК
0.896 ПДК
1.0 ПДК
1.343 ПДК
1.612 ПДК

ГУ «Управление охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов города Астаны» Асмарова Г.С.

Макс концентрация 1.7908378 ПДК достигается в точке x= 383 y= 81
При опасном направлении 268° и опасной скорости ветра 3.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15134 м, высота 10810 м,
шаг расчетной сетки 1081 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.



Город : 001 Астана
Объект : 0003 Строительство ПС Ансаган Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

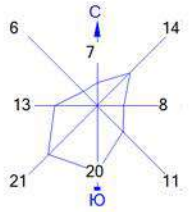
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 866 2598м.
Масштаб 1:86600

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
1.089 ПДК
1.625 ПДК
2.161 ПДК
2.483 ПДК

Макс концентрация 2.6969173 ПДК достигается в точке x= 383 y= 81
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 3.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15134 м, высота 10810 м,
шаг расчетной сетки 1081 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

Управление охраны окружающей среды и природопользования акимата г.Астаны
Омарова Г.С.



Город : 001 Астана
Объект : 0003 Строительство ПС Ансаган Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

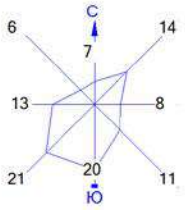
Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 866 2598м.
Масштаб 1:86600

Изолинии в долях ПДК
0.036 ПДК
0.050 ПДК
0.072 ПДК
0.100 ПДК
0.107 ПДК
0.129 ПДК

Макс концентрация 0.1433108 ПДК достигается в точке x= 383 y= 81
При опасном направлении 228° и опасной скорости ветра 3.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15134 м, высота 10810 м,
шаг расчетной сетки 1081 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.



Город : 001 Астана
Объект : 0003 Строительство ПС Ансаган Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
6007 0301+0330

Условные обозначения:
Жилые зоны, группа N 01
Территория предприятия
Максим. значение концентрации
Расч. прямоугольник N 01

0 866 2598м.
Масштаб 1:86600

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
1.526 ПДК
2.372 ПДК
3.218 ПДК
3.725 ПДК

Макс концентрация 4.0632014 ПДК достигается в точке x= 383 y= 81
При опасном направлении 267° и опасной скорости ветра 3.2 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 15134 м, высота 10810 м,
шаг расчетной сетки 1081 м, количество расчетных точек 15*11
Расчёт на существующее положение.

№ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Омарова Г.С.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

Лицензия ТОО «Экологический центр - PV» на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

ЛИЦЕНЗИЯ

08.08.2007 года **01082Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр - PV"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, улица ЛЕРМОНТОВА, дом № 4, кв. 6
БИН: 051040005329

(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 экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи **08.08.2007**

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны» Акимата Г.С.

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01082Р

Дата выдачи лицензии 08.08.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр - PV"**

140000, Республика Казахстан, Павлодарская область, Павлодар Г.А., г. Павлодар, улица ЛЕРМОНТОВА, дом № 4, кв. 6, БИН: 051040005329

(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

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.

Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	08.08.2007
Место выдачи	г.Астана

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

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Астаны»\АОмарова Г.С.