

# РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

\* \* \*

\* \* \*

г. Шымкент, 2025 г.

## Общие сведения

*Заказчик проекта – АО «ХИМФАРМ»*

*Разработчик проекта НДВ – ТОО «КазГрандЭкоПроект»*

*Местоположение объекта:* АО "Химфарм" расположено на окраине г. Шымкента в пойме р. Бадам и занимает участок площадью 14,784 га в пределах ограждения. С севера и востока территория предприятия граничит с жилым массивом, с запада вдоль ограждения проходит автомобильная трасса Ташкент - Алматы, с юга омывается р. Бадам.

### Ситуационная карта-схема



*Снос зеленых насаждений - отсутствует.*

Основной вид деятельности АО «Химфарм» является производство лекарственных средств; контроль качества и проведение сертификационных испытаний лекарственных средств, спирта этилового и ликероводочной продукции лабораторией, прошедшей аккредитацию; реализация химико-фармацевтических препаратов, лечебных, санитарно-гигиенических средств и изделий медицинского назначения; заготовка, закупка лекарственного сырья; производство и реализация других товаров.

Основные производственные показатели работы предприятия позволяет выпускать семь категорий продукции в следующих объемах:

- 1 млрд. таблеток и капсул;
- 200 млн.ампул;
- 24 млн. флаконов порошковых антибиотиков;
- 20 мл. флаконов различных видов сиропов;
- 12 тн. медицинских субстанции;
- 5 млн. туб мазей и гелей;
- 20 млн. суппозиториев.

Режим работы завода 24 ч/сутки, 365 дн/году.

## ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ

### Атмосферный воздух

Завод по производству лекарственных препаратов АО «Химфарм» оказывает воздействие на окружающую природную среду за счет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Для производства лекарственных препаратов на территории АО «Химфарм» имеются следующие цеха и участки:

002 - Котельная;

003 - Слесарка котельной;

004 - Склад;

005 -Механический цех;

006 - Прачечная;

007 - ЦППЖЛС (Цех №1 парентеральных и пероральных жидких лекарственных средств);

008 - ЦАРПА (цех асептической рассыпки порошков антибиотиков);

009 – склад готовой продукции;

010 – материальный склад;

011 – склад субстанций;

012 - ЦПЛС №3 (цех №3 твердых пероральных лекарственных средств);

014 -Хозяйственный отдел;

015 – Гараж;

016 – Склад готовой продукции;

017 – Отдел контроля качества (ОКК).

018 – Котельная профилактория

### **002 – Котельная.**

Для выработки тепловой энергии в виде пара, на территории завода предусмотрена котельная. В котельной установлены три паровых котла марки DMFX-400PKG, производительностью 4 тонны пара в час. И один резервный котел ДЕ-10-14 ГМ-О

Первый котел DMFX-400PKG работает в летний и зимний период.. Время работы котла – 8760 час/год. Котел работает на природном газе. Расход природного газа – 2680.56 тыс. м<sup>3</sup>/год. Максимальный расход природного газа – 85 л/сек или 306 м<sup>3</sup>/час.

Второй котел DMFX-400PKG работает только в летний период.. Время работы котла – 3696 час/год. Котел работает на природном газе. Расход природного газа – 1130.976 тыс. м<sup>3</sup>/год. Максимальный расход природного газа – 85 л/сек или 306 м<sup>3</sup>/час..

Третий котел DMFX-400PKG находится в резерве.

Четвертый котел ДЕ-10-14 ГМ-О находится в резерве.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух при сжигании природного газа от четырех котлов осуществляются в одну трубу.

Источник загрязнения № 0005 001-003- труба Н – 15,0 м., Ø 1,0 м.

Четвертый котел ДЕ-25-14 ГМ-О. Время работы котла – 2160 час/год. Котел работает на природном газе. Расход природного газа – 2283,552 тыс. м<sup>3</sup>/год. Максимальный расход природного газа – 489,44 л/сек или 1761,984 м<sup>3</sup>/час.

Источник загрязнения № 0006 001- труба Н – 15,0 м., Ø 1,2 м.

В процессе эксплуатации котлов, в атмосферу выбрасываются продукты сгорания топлива, т.е. азот диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид.

Для хранения дизельного топлива в качестве резервного, на территории котельной установлены две стальные наземные горизонтальные емкости по 63 м<sup>3</sup>. Выделение вредных веществ, таких как алканы С<sub>12-19</sub> и сероводорода происходит, в основном через дыхательное устройство.

Источник загрязнения № 6001 001 - дыхательный клапан 2 шт. Н – 3,5 м., Ø 0,05 м.

### **003 - Слесарка котельной.**

Источник выделения - станок заточной. Время работы заточного станка 730 час/год, в атмосферу выделяются твердые частицы (взвешенные вещества), пыль абразивная. Источник загрязнения № 0007 001 – труба Н – 1,5 м., Ø 0,1 м..

Источник выделения - станок токарный, станок сверлильный. Время работы станков 365 час/год, в атмосферу выделяются взвешенные вещества.

Источник загрязнения № 6002 001-002 – оконный проем.

### **004 – Склад соли.**

Источник выделения – склад соли для котельной. Время хранения 8760 час/год. В атмосферу выделяется натрий хлорид.

Источник загрязнения № 6003 001 – дверной проем.

### **005 Механический цех.**

Источник выделения - станок заточной. Время работы заточного станка 730 час/год, в атмосферу выделяются твердые частицы (взвешенные вещества), пыль абразивная. Источник загрязнения № 0008 001 – труба Н – 1,5 м., Ø 0,2\*0,2 м..

Источник выделения - аргонная сварка. Время работы аргонной сварки 500 час/год.

Расход сварочного материала Д-20 – 0,2 т/год. В атмосферу выделяются: алюминий оксид /в пересчете на алюминий/, железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Источник выделения - станок отрезной. Время работы станка 365 час/год.

В атмосферу выделяются: взвешенные вещества, пыль абразивная.

Источник загрязнения № 0009 001-002 – аспирационный рукав Н – 1,5 м., Ø 0,3\*0,17 м.

Источник выделения - электросварочный аппарат. Время работы электросварочного аппарата 2000 час/год. Расход сварочного электродов МР-3– 2,0 т/год.

В атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, фтористые газообразные соединения.

Источник выделения - станок сверлильный. Время работы станка 365 час/год.  
В атмосферу выделяются: взвешенные вещества.

Источник загрязнения № 0010 001-002 – труба вытяжная Н – 1,5 м., Ø 0,2\*0,17 м..

Источник выделения - станок заточной. Время работы заточного станка 730 час/год, в атмосферу выделяются твердые частицы (взвешенные вещества), пыль абразивная. Источник загрязнения № 0011 001 – труба Н – 1,2 м., Ø 0,2\*0,17 м.

Источник выделения - станок сверлильный. Время работы станка 365 час/год.  
В атмосферу выделяются: взвешенные вещества.

Источник загрязнения № 6004 001 – оконный проем.

Источник выделения - станок фрезерный (4 шт.), станок сверлильный (2 шт.), станок токарный (3 шт.), станок плоскошлифовальный, станок отрезной, станок строгальный. Время работы одного станка 365 час/год. В атмосферу выделяются: твердые частицы (взвешенные вещества), пыль абразивная, пыль поливинилхлорида..

Источник загрязнения № 6005 001-006 – оконный проем.

Источник выделения - электросварочный аппарат. Время работы электросварочного аппарата 1875 час/год. Расход сварочного электродов НЖ-13–1,5 т/год.

В атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/, марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/, хром (VI) (Хрома (VI) оксид) фтористые газообразные соединения.

Источник загрязнения № 6006 001 – открытая площадка.

## **006 – Прачечная.**

Источник выделения - стиральная машина (2 шт.). Время работы одной стиральной машины 2920 час/год. В атмосферу выделяются: загрязняющие вещества: диНатрий карбонат (Натрий карбонат), синтетическое моющее средство "Лоск"

Источник загрязнения № 0012 001 – труба Н – 5,0 м., Ø 0,3 м.

## **007 - ЦППЖЛС (Цех №1 парентеральных и пероральных жидких лекарственных средств).**

Процесс производства растворов для инъекций включает в себя следующие производственные стадии: приготовление раствора для инъекций, взвешивание, растворение активных фармацевтических ингредиентов (АФИ) и экципиентов, подготовка ампул; мойка и сушка ампул (наружная и внутренняя мойка ампул), стерилизация ампул, наполнение, запайка ампул.

Наполнение и запайка ампул с раствором для инъекций осуществляется с использованием природного газа.

Стерилизация ампул с раствором препарата производится в паростерилизаторе типа RAPID COOLING STEAM с автоматическим регулированием режима стерилизации. Контроль на механические включения, контроль чистоты раствора препарата и качество запайки ведут визуально 100% ампул.

Наклеивание этикеток на ампулы производят на этикетировочной машине модели «Sensitive AV» или модели ES A 1025.

Источник выделения - линия запайки №1 (24 форсунок). Время работы линии запайки №1 - 8760 час/год. Расход природного газа – 1,314 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Источник загрязнения № 0013 001 – труба Н – 10,0 м., Ø 0,25 м.

Источник выделения - линия запайки №2 (12 форсунок). Время работы линии запайки №2 - 8760 час/год. Расход природного газа – 2,628 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Источник загрязнения № 0014 001 – труба Н – 10,0 м., Ø 0,25 м.

Источник выделения - линия запайки №4 (16 форсунок). Время работы линии запайки №4 - 8760 час/год. Расход природного газа – 1,752 тыс. м<sup>3</sup>/год.

Источник загрязнения № 0016 001 – труба Н – 10,0 м., Ø 0,25 м.

В процессе запайки ампул, в атмосферу от газовых форсунок выбрасываются: азот диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид.

Источник выделения - экструдер на 7 линии. Технологический процесс производства полиэтиленовых флаконов для растворов инъекций начинается с работы экструдера. Используются гранулы полиэтилена низкого давления. Время работы экструдера 2920,0 час/год. В результате работы экструдера в атмосферу выбрасываются: углерод оксид, этановая кислота (уксусная кислота).

Источник загрязнения № 0017 001 – труба Н – 10,0 м., Ø 0,55\*0,35 м.

Источник выделения - ДГУ, EPS, PN-EN 61439, 250 кВА используется при аварийном отключении электроэнергии. Время работы дизельной генераторной установки 26 час/год. В результате работы ДГУ в атмосферу выбрасываются: азота диоксид (Азот (IV) оксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод (Сажа), сера диоксид (Ангидрид сернистый), углерод оксид, бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), формальдегид, керосин.

Источник загрязнения № 0018 001 – труба выхлопная Н – 2,7 м., Ø 0,1 м.

Выбросы от ДГУ не нормируются, учитываются при расчете рассеивания.

## **008 - ЦАРПА (цех асептической рассыпки порошков антибиотиков).**

Производство стерильных твердых лекарственных форм во флаконах (порошковых антибиотиков). Производство Цефалоспоринов, производство Пенемов, Мицинов (Канамицин, Каприамицин, Стрептомицин ...). Две линии асептического наполнения порошковых антибиотиков изолированы друг от друга с помощью отдельных входов для материалов и персонала. Разделения производства, упаковки и вспомогательных помещений стенами. Отдельных технических зон и систем вентиляции и кондиционирования воздуха

Автоматизированная линия для асептического наполнения порошковых антибиотиков состоит из следующего оборудования: машина для мойки флаконов, стерилизационный туннель, машина MD 150 компании IMA для наполнения порошковых антибиотиков и укупорки, устройство для создания ламинарного потока для машины для наполнения порошковых антибиотиков (LAF), машина для закатки колпачков на флаконах, устройство для создания ламинарного потока (LAF)

машины для закатки колпачков на флаконах, машина для полготовки резиновых пробок, стерилизация инструментов и технологической одежды, этикетировочная машина (10.000 штук/час), упаковочная машина с возможностью ручной упаковки в индивидуальные коробочки + обертка+ ручная упаковка в групповые картонные короба, а также с возможностью полуавтоматической укладки в коробочки+ ручная упаковка в групповые картонные короба.

Линия наполнения порошковых антибиотиков и укупорка №1 и №2 оборудованы аспирационной двухступенчатой системой очистки воздуха.

Источник выделения - линия наполнения порошковых антибиотиков и укупорка №1.

Время работы оборудования 3616 час/год. В результате работы линии №1 в атмосферу выбрасываются: взвешенные вещества.

Источник загрязнения № 0019 001 – труба Н – 4,0 м., Ø 0,15\*0,15 м.

Источник выделения - линия наполнения порошковых антибиотиков и укупорка №2.

Время работы оборудования 3616 час/год. В результате работы линии №2 в атмосферу выбрасываются: взвешенные вещества.

Источник загрязнения № 0020 001 – труба Н – 4,0 м., Ø 0,15\*0,15 м.

## **009 – Склад готовой продукции.**

Источник выделения - зарядное устройство на 1-ом этаже. Время работы зарядного устройства 3504 час/год. При зарядке аккумуляторных батарей в атмосферу выбрасываются пары серной кислоты.

Источник загрязнения № 0021 001 – труба Н – 2,5 м., Ø 0,1 м.

Источник выделения - зарядное устройство на 2-ом этаже. Время работы зарядного устройства 3504 час/год. При зарядке аккумуляторных батарей в атмосферу выбрасываются пары серной кислоты.

Источник загрязнения № 0022 001 – труба Н – 6,5 м., Ø 0,1 м.

## **010 – Материальный склад.**

Источник выделения - зарядное устройство. Время работы зарядного устройства 3504 час/год. При зарядке аккумуляторных батарей в атмосферу выбрасываются пары серной кислоты.

Источник загрязнения № 0023 001 – труба Н – 2,5 м., Ø 0,1 м.

## **011 – Склад субстанций.**

Источник выделения - зарядное устройство на 2-ом этаже.. Время работы зарядного устройства 3504 час/год. При зарядке аккумуляторных батарей в атмосферу выбрасываются пары серной кислоты.

Источник загрязнения № 0024 001 – труба Н – 6,5 м., Ø 0,1 м.

## **012 - ЦТПЛС №3 (цех №3 твердых пероральных лекарственных средств).**

В отделении для твердых лекарственных средств будут производиться: таблетки, таблетки с покрытием, капсулы, порошки/гранулы, травяные таблетки. Таблетки, таблетки с покрытием и капсулы упаковываются в блистеры, порошки и

гранулы упаковываются в саше, а травяные таблетки (Мукалтин) упаковываются в бумажную без ячейковую контурную упаковку.

В цехе выполняются следующие работы:

- таблетки – только упаковка;
- таблетки с покрытием – покрытие и упаковка;
- капсулы – наполнение и упаковка;
- саше – производство и упаковка;
- травяные таблетки – производство и упаковка.

Цех №3 твердых пероральных лекарственных средств оборудован тремя аспирационными системами с двухступенчатой системой очистки воздуха внутри производственных помещений и двумя аспирационными системами внепроизводственных помещений.

Источник выделения - мельница SC1111 (калибратор), пневмотранспортер LC1105, весы, размельчитель LH1104, блистерные машины: ВМ-1701, ВМ-1731, ВМ-1741, коутер СМ1601, таблеточная машина: ТМ1502; ТМ1501, капсулальная машина FC3314, установка влажной грануляции. Время работы оборудования 8760 час/год. В результате работы оборудования в атмосферу выбрасываются: взвешенные вещества.

Источник загрязнения № 0025 001 – труба Н – 10,0 м., Ø 0,3 м.

Источник выделения - мельница ML- 1112, весы, подъемная колонна, реактор RT-2451. Время работы оборудования 8760 час/год. В результате работы оборудования в атмосферу выбрасываются: взвешенные вещества.

Источник загрязнения № 0026 001 – труба Н – 10,0 м., Ø 0,3\*0,3 м.

Источник выделения - реактор W 2457, реактор W 2458, реактор W 2458. Время работы оборудования 8760 час/год. В результате работы оборудования в атмосферу выбрасываются: взвешенные вещества.

Источник загрязнения № 0027 001 – труба Н – 10,0 м., Ø 0,4\*0,3 м.

#### **014 -Хозяйственный отдел.**

Источник выделения - печь для сжигания бумажных этикеток. Время работы печи 260 час/год. В результате работы печи в атмосферу выбрасываются: азот (IV) оксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод оксид, взвешенные вещества.

Источник загрязнения № 0030 001 – труба Н – 4,0 м., Ø 0,4 м.

#### **015 – Гараж.**

При разогреве двигателей и в процессе движения автомобилей по территории автопредприятия, в атмосферу выбрасываются ЗВ: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, бензин (нефтяной, малосернистый), углерод (сажа), керосин.

Источник загрязнения № 6007 001 – открытая площадка.

Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта не нормируются, учитываются при расчете рассеивания.

#### **016 – Склад готовой продукции.**

Источник выделения - ДГУ, ТРН, RD330, 330 кВА используется при аварийном отключении электроэнергии. Время работы дизельной генераторной установки 26 час/год. В результате работы ДГУ в атмосферу выбрасываются: азота диоксид (Азот (IV) оксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод (Сажа), сера диоксид (Ангидрид сернистый), углерод оксид, бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), формальдегид, керосин.

Источник загрязнения № 0031 001 – труба выхлопная Н – 3,0 м., Ø 0,15 м.

Выбросы от ДГУ не нормируются, учитываются при расчете рассеивания.

Залповые выбросы на промплощадке отсутствуют.

**017 – ОКК (отдел контроля качества)** - лаборатории по контролю качества, микробиологическая лаборатория и научно-исследовательская лаборатория

Выпускаемой продукцией ОКК являются результаты исследования качества, вырабатываемых заводом АО «Химфарм» лекарственных форм, вновь разрабатываемых субстанций и мониторинга окружающей среды предприятия. Завод производит более 113 наименований генериковых (препараты-копии) лекарственных препаратов в форме стерильных порошков антибиотиков, инъекционных растворов в ампулах, инфузионных растворов, таблеток, капсул, порошков в саше, сиропов.

Все стадии производственного процесса проходят тестирование и сертифицируются на микробиологическую чистоту. Качество выпускаемого продукта контролируется в лабораториях отдела контроля качества (ОКК), оснащенных современным аналитическим оборудованием.

Источник загрязнения N 0032, Труба дымовая. Источник выделения N 0032 01. Оборудование: Химическая лаборатория. Шкаф вытяжной химический ШВ-4.2 (ШВ-3,3). Высота трубы Н – 3,0 м., Ø 0,1 м.

## **018 – Котельная профилактория.**

Для выработки тепловой тепла и горячей воды в профилактории предусмотрена котельная. В котельной установлены 2 котла марки STS High 3002, 1 основной и 1 резервный.

Котел работает в летний и зимний период.. Время работы котла на отопительный период – 3600 час/год. Котел работает на природном газе. Расход природного газа – 122.4 тыс. м<sup>3</sup>/год. Максимальный расход природного газа – 9.445 л/сек или 34 м<sup>3</sup>/час.

Для обеспечения горячей воды время работы котла – 2160 час/год. Расход природного газа – 73.44 тыс. м<sup>3</sup>/год. Максимальный расход природного газа – 85 л/сек или 306 м<sup>3</sup>/час..

Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников, определенные настоящим проектом, предлагаются в качестве нормативов НДВ в атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ от ДГУ и передвижных источников не подлежат нормированию.

Предполагаемые выбросы от намечаемой деятельности составят 75.421831312 т/год

## **Отходы производства и потребления**

Основным отходом на предприятии являются:

Неопасный список отходов

- Опилки и стружка черных металлов (120101)
- Опилки и стружки цветных металлов (12 01 03)
- опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04 (030105)
- Смешанные коммунальные отходы (200301)
- Отработанные шины (160103)
- Другие батареи и аккумуляторы (16 06 05)
- Списанное электрическое и электронное оборудование, за исключением упомянутого в 20 01 21 и 20 01 35 (20 01 36)
- Отходы от сортировки бумаги и картона, предназначенных для утилизации (0303 08)
- Пластмассовая упаковка (15 01 02)
- Медицинские препараты, за исключением упомянутых в 18 01 08 (18 01 09 )

Опасный список отходов

- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами (150202\*)
- Люминесцентные лампы и другие ртутьсодержащие отходы (200121\*)
- Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (130208\*)

Общий объем отходов составляет – 915,051т/год в т.ч. отходы производства – 140 т/го и отходы потребления – 775,051 т/год.,

## **Мероприятия по защите атмосферного воздуха**

Краткая характеристика существующих установок очистки газов: Цех асептической рассыпки порошков антибиотиков (008-ЦАРПА), линия наполнения порошковых антибиотиков и укупорка №1 источник загрязнения №0019 для улавливания взвешенных частиц оборудована двухступенчатыми аппаратами. Первая.ступень - фильтр НЕРА Н13. КПД очистки – 99,99%, вторая ступень - фильтр F9 КПД очистки – 99,95%.

Линия наполнения порошковых антибиотиков и укупорка №2 источник загрязнения №0020 для улавливания взвешенных частиц оборудована двухступенчатыми аппаратами. Первая.ступень - фильтр НЕРА Н13. КПД очистки – 99,99%, вторая ступень - фильтр F9 КПД очистки – 99,95%.

Цех №3 твердых пероральных лекарственных средств (012-ЦТПЛС №3), источники выделения: мельница SC1111 (калибратор), пневмотранспортер LC1105, Весы, размельчитель LH1104, блистерные машины: ВМ-1701, ВМ-1731, ВМ-1741, коутер CM1601, таблеточная машина: ТМ1502; ТМ1501, капсульная машина FC3314, установка влажной грануляции, источник загрязнения №0025 для улавливания взвешенных частиц оборудован двухступенчатыми аппаратами. Первая.ступень – циклон-фильтр. КПД очистки – 99,95%, вторая ступень - фильтр НЕРА Н13, КПД очистки – 99,99%.

Источники выделения: мельница ML - 1112, весы, подъемная колонна, реактор RT-2451, источник загрязнения №0026 для улавливания взвешенных частиц оборудован двухступенчатыми аппаратами. Первая ступень - фильтр F7 КПД очистки – 95%.. вторая ступень - фильтр F9 КПД очистки – 99,95%..

Источники выделения: реактор W 2457, реактор W 2458, реактор W 2458, источник загрязнения №0027 для улавливания взвешенных частиц оборудован двухступенчатыми аппаратами. Первая ступень - фильтр F7 КПД очистки – 95%.. вторая ступень - фильтр F9 КПД очистки – 99,95%..

На остальных источниках газоочистное и пылеулавливающее оборудование отсутствует. При соблюдении природоохранных мероприятий и технологического регламента значительного воздействия на атмосферный воздух не предвидится.

По результатам расчета приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе можно заключить, что загрязнения воздушного бассейна происходит лишь на территории объекта и существенного вклада в экологическую обстановку данного района не оказывают.

### **Водоохраные мероприятия**

Не предусмотрены, т.к. на предприятии централизованное водоснабжение и канализация

### **Резюме**

Расчеты, выполненные в составе проекта, показали отсутствие сверхнормативного загрязнения атмосферного воздуха во всех контрольных точках. На всех участках жилой застройки в районе не прогнозируется превышение гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. В дальнейшей перспективе прогнозируется улучшение общего качества атмосферного воздуха в связи с окончанием строительства, как источника загрязнения атмосферы.

Сверхнормативное воздействие шума и вибрации на жилую застройку и другие чувствительные объекты не прогнозируется.

Влияние работ на социально-экономические аспекты оценено как позитивно-значительное, как для экономики РК, так и для создания дополнительных рабочих мест и трудоустройства местного населения.