

ТОО«West Project Astana»  
(ВестПроджектАстана)  
010000, г.Астана, р-он Есиль,  
ул.Керей, Жанибекхандар, д.5 кв.62  
тел./факс:+7(727)3449035  
моб.:+77019938660  
e-mail:west.goszakup@mail.ru  
www.astengro.kz



West  
Project  
Astana

ТОО«West Project Astana»  
5,ZhanybekKereykhandar St., of 62,  
Astana, Republic of Kazakhstan,  
050000  
tel./fax:+7(727)3449035  
cell.:+77019938660  
e-mail:west.goszakup@mail.ru  
www.astengro.kz

Государственная лицензия ГСЛ №12017792 от 23 ноября 2012 г.

«Оценка воздействия на окружающую среду»

к рабочему проекту

**Объект:** «Корректировка ПСД на реконструкцию (благоустройство) сквера у Дворца школьников в Медеуском районе».

**Стадия:** «Рабочий проект» Раздел 12

**Шифр проекта:** №210020/00 -2021

**Генеральный проектировщик:**

ТОО «West Project Astana» (Вест Прожект Астана)

**Исполнительный директор Шнайдерман Р.Б.**

**ГИП Сингаевская Ю.Н.**



г. Алматы 2021 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ .....</b>	<b>6</b>
1.1 Краткая характеристика намечаемой деятельности .....	6
<b>2 ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ НАМЕЧЕННЫХ РАБОТ. 7</b>	<b>7</b>
2.1 Климатические и метеорологические характеристики .....	7
2.2. Гидрологические условия .....	8
2.3 Почвенный покров и почвы.....	9
2.4 Характеристики растительности и животного мира .....	9
2.5 Геологические условия .....	10
2.6 Радиозоологическая обстановка на участке работ .....	10
<b>3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА РЕГИОНА .....</b>	<b>12</b>
<b>4.ОБЗОР ОСНОВНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ .....</b>	<b>23</b>
4.1 Законодательство Республики Казахстан .....	23
<b>5. ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ .....</b>	<b>25</b>
<b>6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ .....</b>	<b>37</b>
6.1 Основные факторы воздействия на окружающую среду.....	37
6.2 Критерии оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха и механизм определения категории опасности предприятия .....	37
6.3. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) и временно согласованных выбросов (ВСВ) для предприятия.....	51
6.4. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ	
6.5. Оценка возможных аварийных ситуаций .....	58
6.6. Отходы производства и потребления .....	59
6.7 Оценка воздействия на почвенный покров и растительность.....	61
6.8 Воздействия на животный мир .....	65
6.9 Воздействие на радиозоологическую обстановку в районе работ .....	65
6.10 Воздействие на водные объекты .....	65
6.11 Оценка влияния физических факторов на окружающую среду.....	65
<b>7. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ПРИРОДООХРАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ.....</b>	<b>67</b>
7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	67
7.2 Мероприятия по охране водных ресурсов .....	67
7.3 Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова и подземных вод.....	68
<b>8.ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....</b>	<b>70</b>
8.1 Атмосферный воздух .....	70
8.2 Подземные воды, почвы и растительность .....	70
<b>9 ВЫВОДЫ: .....</b>	<b>71</b>
<b>10 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....</b>	<b>72</b>
<b>11 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....</b>	<b>73</b>
<b>12 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ.....</b>	<b>75</b>
<b>13 ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА ПЛАНИРУЕМОГО УЧАСТКА....</b>	<b>79</b>
<b>14ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА.....</b>	<b>80</b>
<b>15ПРИЛОЖЕНИЕ 4 РАСЧЕТЫ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ.....</b>	<b>96</b>
<b>17 ПРИЛОЖЕНИЕ 5 МАТЕРИАЛЫ СМИ.....</b>	<b>104</b>
<b>18 ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ФОНОВАЯ СПРАВКА .....</b>	<b>109</b>
<b>19 ПРИЛОЖЕНИЕ 7. КЛИМАТИЧЕСКАЯ СПРАВКА Г.АЛМАТЫ.....</b>	<b>110</b>

**СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ**

<b>ЗВ</b>	загрязняющие вещества
<b>ЗМС</b>	зона малых скоростей
<b>ИВ</b>	источник возбуждения
<b>ИЗА</b>	индекс загрязнения атмосферы
<b>НРБ</b>	нормы радиационной безопасности
<b>Нф</b>	натуральный (радиационный) фон
<b>ОВОС</b>	оценка воздействия на окружающую среду
<b>ОП</b>	отходы производства
<b>ОС</b>	окружающая природная среда
<b>ПДК</b>	предельно допустимая концентрация
<b>РК</b>	Республика Казахстан
<b>РНД</b>	республиканский нормативный документ
<b>СанПиН</b>	санитарные нормы и правила
<b>СЗЗ</b>	Санитарно-защитная зона

## ВВЕДЕНИЕ

Проект оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Корректировка ПСД на реконструкцию (благоустройство) сквера у Дворца школьников в Медеуском районе, разработан в соответствии:

- ◆ Экологического кодекса Республики Казахстан №212-III ЗРК от 9.01.2007 г.
- ◆ Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации» 2007г.
- ◆ СНиП РК А.2.2.-1-2000 «Инструкция о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений».
- ◆ Санитарно-эпидемиологических требований к проектированию производственных объектов. №237 от 20.03.2015 г.
- ◆ Других законодательных актов Республики Казахстан.

Общее количество источников загрязнения на период строительства - 8, все неорганизованные, 1 неорганизованный ненормируемый источник; на период эксплуатации источников загрязнения не предусмотрено.

На стадии строительства объекта в выбросах источников содержится 16 загрязняющих веществ, от неорганизованного ненормированного источника (строительный транспорт) выделяется 5 загрязняющих веществ, в общем, в общем образуется 3 группы суммации.

Максимальный выброс загрязняющих веществ составляет 0.642303977 г/с;

Валовый выброс загрязняющих веществ 9.75170828 т/год.

### **ЗАКАЗЧИК:**

КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы»

### **РАЗРАБОТЧИК РП:**

ТОО «West Project Astana»

## 1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТЕ

### 1.1 Краткая характеристика намечаемой деятельности

Сквер расположен фактически в центре города, в непосредственной близости от горы Коктобе у Дворца Школьников в Медеуском районе города Алматы. Рядом находятся несколько крупных жилых комплексов.

#### 4. Цель и задачи проекта:

Цель проекта: Обновление зеленого фонда города Алматы, разработка архитектурно-планировочных мероприятий, способствующих улучшению экологических и эстетических качеств парковых зон, скверов и бульваров общего пользования города Алматы.

Задачи проекта:

- совершенствование инфраструктуры и осуществление комплекса инженерных мероприятий, направленных на рациональное использование земельных ресурсов;
- обеспечение освещенности территории для безопасного нахождения лиц отдыхающих в вечернее время суток;
- создать единую стилистику зеленой зоны широко используя МАФы и современные архитектурные приёмы;
- создать тротуарное покрытие зеленой зоны с устройством велодорожек;
- произвести реконструкцию существующих фонтанов и водоемов (предусмотреть создание новых);
- обеспечение, соответствующей санитарным требованиям, обстановки на территории зеленой зоны;
- разработать систему полива газонов и зелёных насаждений (определить источник водоснабжения в ходе проведения изыскательских работ).

#### Основные решения строительства:

*Электроснабжение* - на период строительства потребности в электроснабжении нет, все механизмы работают на дизельном топливе.

*Водоснабжение.* Водоснабжение на период строительства будет осуществляться привозной водой. Для обеспечения технологического процесса при проведении строительных работ, требуется вода технического качества. Для обеспечения хозяйственно-бытовых работающих персонала, требуется вода питьевого качества.

*Канализация* — Сброс производственных стоков - отсутствует. Предусматривается система повторного использования стоков на установке мойки колес автомобилей и днищ кузовов машин со сбором загрязненной воды в отстойники и возвратом ее насосами на мойку. Стоки от ополаскивания бетономиксеров вывозятся на предприятия по производству бетона.

Хоз-бытовые стоки сбрасываются в биотуалеты.

*Теплоснабжение* на период строительства - бытовые помещения отапливаются калориферами.

*Отходы* (объемы образования, утилизация, размещение) - Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных, в основном, в соответствии с действующими нормами и правилами.

*Санитарно-защитная зона, категория опасности объекта* - Согласно Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденного приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 20 марта 2015 г. за № 237, размер санитарно-защитной зоны устанавливается в соответствии с классом опасности объекта. Класс санитарной опасности объекта не классифицируется. Соответственно категория опасности объекта в соответствии с пунктом 1.1., статьи 40 Экологического кодекса РК - IV.

## 2 ОБЗОР СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ НАМЕЧЕННЫХ РАБОТ

### 2.1 Климатические и метеорологические характеристики.

Рельеф площадки спокойный. Имеется общий естественный уклон в южном направлении уступов и резких перепадов высот нет.

Коэффициент рельефа местности принят за 1.

Климат резко континентальный с жарким летом и холодной зимой. Средняя годовая температура воздуха колеблется в пределах +6,7 -7,3°C Средне месячная температура самого жаркого месяца июля составляет 29,7°C, самого холодного месяца января - 6,8°C.

Имеет место резкое нарастание температур в апреле и резкое падение в ноябре. Общая продолжительность периода с температурой выше +10°C - 175 дней.

Повторяемость направлений ветра и штилей, среднегодовые скорости ветра по месяцам и среднемесячные температуры воздуха, относительная влажность и величина испарения с водной поверхности по данным многолетних наблюдений приведены в таблицах 2.1, 2.2.

Таблица 2.1 - Среднемесячные температуры воздуха, относительная влажность и величина испарения с водной поверхности по данным многолетних наблюдений

Показатели	Месяцы												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Температура, ОС	-7,4	-5,6	1,8	10,5	16,2	20,6	23,3	22,3	16,9	9,5	0,8	4,8	8,7
Влажность, %	82	82	82	68	65	60	51	50	56	70	83	84	69
Испарение, мм	13	12	25	52	124	142	191	179	125	67	21	16	967

Таблица 2.2 - Скорость и повторяемость направлений ветра

месяцы	Направления									штиль	
	С	св	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	сз	ЗС		
Январь:											
повторяемость, %	9	12	7	23	16	20	7	6	34		
скорость, м/с	1,4	1,5	1,4	1,8	1,8	1,9	1,7	1,3			
Июль											
повторяемость, %	5	11	6	45	17	8	4	4	13		
скорость, м/с	1,9	2,0	1,6	2,8	2,4	2,4	2,2	1,9			
Годовая, повто- ряемость, %	14	8	7	14	30	9	10	8	23		
Скорость ветра, повторяемость которой не превышает 5%, составляет 3 м/с											

Для г. Алматы характерны ветры южных направлений. Штилевая погода преобладает в зимние месяцы. Среднемесячное и годовое количество осадков по данным наблюдений метеостанции Алматы ГМО приведено в таблице 2.3.

Таблица 2.3 - Среднемесячное и годовое количество осадков.

Метеостанция	Месяцы												год
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
ГМО	30	30	66	98	97	60	40	26	28	51	51	34	611

Максимальное количество осадков выпадает в весну (40-43%), летом их вдвое меньше до 20%, осень-зима- 15-20%. Летние дожди носят преимущественно ливневой характер. Суточный максимум осадков по наблюдениям МС Алматы ГМО равен 74 мм. Высота снежного покрова достигает 80 мм. Снежный покров с декабря ложится в зиму и сохраняется ~ ЮОдней. В экстремальные годы продолжительность периода со снежным покровом может увеличивается до 150 дней или сокращается до 30 дней. Наибольшая декадная высота снежного покрова составляет 58см.

Грозовой период наблюдается в среднем 20-45 дней, но может увеличиваться до 70 дней. Основной период грозовой деятельности - с апреля по сентябрь месяц. Средняя продолжительность грозы 0,7-0,8 часа.

Град - редкое явление в этом районе. В среднем в году отмечается 1-2 дня с градом, максимум за период наблюдений - 7 дней. Выпадение града возможно в период с марта по октябрь. Наибольшая его повторяемость приходится на май месяц. Продолжительность выпадения града невелика, в среднем до 10 минут.

Почвенно-климатические условия района способствуют слабому проявлению пыльных бурь. Небольшие скорости ветра, значительное количество выпадающих жидких осадков, защищенность почвы растительным покровом - способствует тому, что в районе г. Алматы возникает не более 7-10 пыльных бурь в год.

Одной из важных характеристик климата являются туманы, которые наблюдаются в основном в холодное время года. Число дней с туманами составляет от 45 до 70 в год. Наиболее часто повторяются туманы продолжительностью 6 часов и менее. Средняя продолжительность тумана составляет 4-5 часов в зимнее время, в теплое время 2-3 суток.

По климатическому районированию принятому согласно СНиП -1.01-82, район относится к III В климатическому подрайону, характеризующемуся отрицательными температурами воздуха в зимний период и жарким летом. Климатические характеристики района расположения промплощадки:

- зона влажности (СНиП 2-3-79) - сухая;
- средняя расчетная температура наружного воздуха (СНиП 2.01.01-82) наиболее холодной пятидневки - 25.5° С;
- наиболее холодных суток - 28.5 ° С;
- масса снегового покрова (СНиП 1.01.07-85) - 70 кг/м ;
- нормативный скоростной напор ветра (СНиП 2.01.07-85) - 38кгс/м ; Условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере в районе расположения предприятия зависят от метеорологических характеристик, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1 - Метеорологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1,2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца, °С	24,8
Средняя максимальная температура воздуха наиболее холодного месяца, °С	4,4
Средняя повторяемость направлений ветров, %	5
С	29
СВ	19
В	7
ЮВ	10
Ю	5
ЮЗ	16
З	9
СЗ	5
Скорость ветра (U ), вероятность превышения которой составляет 5%, м/сек	3

## 2.2. Гидрологические условия.

Через город протекают реки Большая Алматинка и Малая Алматинка, а также их притоки — Есентай (Весновка), Ремизовка, Жарбулак (Казачка), Карасу. Все они относятся к бассейну озера Балхаш. Они в основном стремительны, с узкими руслами (10-15 м) и глубокими ущельями. Русла Большой и Малой Алматинок, Есентай в черте города забетонированы и запружены в мелкие бассейны. В основном эти реки питаются атмосферными осадками,

половодье наступает в начале июля или в период интенсивного таяния ледников в связи с резким повышением температуры воздуха, в это время часто наблюдаются селевые потоки. Утром суточные колебания уровня воды незначительны, а к вечеру в связи с дневным таянием ледников, уровень воды в реках поднимается на 15-20 см.

В пойме реки Большая Алматинка в черте города с целью организации зоны отдыха для горожан в 1971 году было создано водохранилище Сайран объём 2,3 млн м<sup>3</sup>, средней глубиной 12,1 м, максимальной — 18 м.

В 1980-х годах для повышения водообеспеченности существующих в Алма-Атинской области орошаемых земель и освоения новых был построен Большой Алматинский канал, который соединил реки Чилик (Шелек) и Чемолган (Шамалган). На территории Алма-Аты вдоль канала были созданы зоны отдыха, в том числе в районе рощи Баума, на левом берегу реки Есентай (Весновка) и другие.

### 2.3 Почвенный покров и почвы

Структура почвенного покрова Алматы полностью определяется вертикальной зональностью Заилийского Алатау — с изменением высоты меняются и природно-климатические зоны и пояса, соответственно и почвенно-растительный покров. Хотя урочище Медеу почти примыкает к расположенной выше среднегорной луговолесной зоне, оно расположено в луговолесостепной зоне с тучными выщелоченными чернозёмами, тёмно-серыми лесостепными и горными лесолуговыми почвами, обеспеченными естественной влагой. Ниже расположена степная предгорная зона со следующими поясами (подзонами): пояс высоких предгорий (прилавок) с чернозёмами (от 1000 до 1200—1400 м) и пояс предгорных тёмнокаштановых почв (от 750 до 1000 м). Чернозёмы занимают примерно нижнюю границу по проспекту аль-Фараби до посёлка Таусамалы (Каменка), имеют полноразвитый или даже наращенный профиль и являются одной из плодороднейших почв мира (8-13 % перегноя и других питательных веществ). Ещё первые исследователи Тянь-Шаня (П. П. Семёнов, Н. А. Северцов, А. Н. Краснов) выделяли здесь особый культурный или садовый пояс. Именно здесь во второй половине XIX века селекционером Н. Т. Моисеевым был культивирован алматинский апорт — сорт яблони, ставший одной из визитных карточек города. От проспекта аль-Фараби, а местами значительно ниже (примерно до проспекта Раимбека) идут каштановые почвы, являющиеся областью конусов выноса, в основном тёмно-каштановые, являющиеся основными почвами города.

Северная часть города отличается совершенно особыми природными условиями и представлена предгорной наклонной равниной, расчленённой глубоко врезанными долинами рек и логами. Эта зона — предгорная пустынная степь, сложенная мощной толщей лёссовидных суглинков, подстилающимися на значительной глубине песчано-галечниковыми отложениями. С переходом конусов выноса на предгорную наклонную равнину выделяется полоса с близкими грунтовыми водами (полоса сазов), примерная граница сазовой полосы начинается от проспекта Раимбека, а местами значительно ниже. Зональными почвами здесь являются луговокаштановые и луговосерозёмные, достаточно плодородные для возделывания многих культур.

### 2.4 Характеристики растительности и животного мира

Окрестности Алматы являются частью Или-Алатауского национального парка, на территории которого организованы природные заказники и заповедник. Многие редкие птицы и звери, обитающие здесь, занесены в Красную книгу Казахстана. Среди них - снежный барс, или ирбис, ныне украшающий герб Алматы. У подножья гор зерновые, бахчевые, табачные плантации и виноградники сменяются на фруктовые сады и ягодники. Именно здесь обрел свою родину знаменитый алматинский апорт, некогда бывший символом старого города, давший ему название ("алма" - по-казахски "яблоко").

Выше по предгорьям (в местном понятии "прилавки") растут дикие яблони, боярышник, абрикосы (или урюк). В среднегорье лиственные деревья и кустарники сменяются стройными тянь-шаньскими елями. Еще выше горы покрыты субальпийскими и альпийскими лугами, прекрасными летними пастбищами (жайляу), переходящими в горную тундру и, наконец, в царство скал и вечного льда. Свыше 8 тысяч гектаров городской территории занимают сады и парки, скверы и бульвары. Среди зеленых массивов можно встретить экзотические растения, привезенные из Северной Америки, Крыма, Кавказа, Сибири и Дальнего Востока. Есть в



окрестностях Алматы редкие представители местной флоры - эндемики: юнона, ветреница, боярышник, остролодочник, наголоватка. В названиях многих алматинских растений звучат забытые имена земляков-первопроходцев и благоустроителей края - ксифиум Колпаковского, яблоня Недзвецкого, лук Фетисова, гвоздика Кушакевича, ястребинка Дублицкого, ель Шренка, эремурус Регеля, шафран Королькова. Имена почетных граждан сохранены в названиях гор Заилийского Алатау - ледники Пальгова, Брызгалова, Дмитриева, Пояркова, Шнитникова, Войцеховского; долина Рыскула; вершины братьев Колокольниковых, Зимина, Кудерина; в городском лексиконе еще звучат роща Баума, гора Веригина, мост Пугасова, сады Моисеева. Однако большинство былых названий в наши дни изменены и значительно переименованы.

## 2.5 Геологические условия

### Геоморфология

Исследованная площадка расположена на территории Бостандыкского района г.Алматы. Морфология представлена равнинным участком городской застройки, с уклоном на север. Абсолютные отметки территории участка в пределах 1002,97 - 1018,89 м.

### Литологическое строение участка

В геолого-литологическом строении района принимают участие насыпные грунты, представленные почвенно-растительным слоем состоящих из суглинков, мощностью до 30 см., аллювиально-пролювиальными суглинками гумуссированными, песчанистыми, от полутвердой до тугопластичной консистенции, с редкими включениями гравия, мощностью до 2,3 м. (С-1, С-2), до 1,7 м. (С-3, С-4) вскрытые всеми скважинами. Так же на площадке вскрыт слой мелких песков (С-4) мощность 80 см. Ниже по разрезу, до разведанной глубины 3,5 метра имеют место развитие валунно-галечниковые отложения с песчаным заполнителем.

### Гидрогеологические условия

Исследуемый участок расположен на левобережье реки БольшаяАлматинка, протекающей в северо-восточном направлении. Основным источником питания реки являются снеговые покровы горного массива, атмосферные осадки весенне-осеннего периода и родниковые воды тающих ледников в летний период. Дебит воды зависит от климатических условий: минимальный - в зимний и засушливый летний периоды, максимальный - в период весенне - осенних паводков.. В период изысканий (февраль 2016г), выработками глубиной до 3,5 м. подземные воды не были вскрыты.

### Инженерно-геологические условия

#### Инженерно-геологическая и гидрогеологическая характеристика района

Алматы расположен у подножия хребта Заилийского Алатау, представляющего собой интенсивно расчлененный горный массив альпийского облика, сложенный гранитами, габбро, гранодиоритами, эффузивами и их туфами, эффузивно-осадочными породами, реже песчаниками, сланцами, мраморами, ориентированными почти в широтном направлении в соответствии с общим направлением геологических структур и зон крупных тектонических нарушений.

Современное очертание хребта получил в результате тектонических движений, активизировавшихся в конце палеогена и продолжающихся до настоящего времени.

## 2.6 Радиозкологическая обстановка на участке работ

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 8-ми метеорологических станциях (Алматы, Баканас, Капшагай, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган, Сарыюзек) Алматинской области (рис. 2.6.1). Средние значения радиационного гаммафона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам территории находились в пределах 0,13- 0,17 мкЗв /ч и не превышали естественного фона.

### Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы

Контроль за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Алматинской области осуществлялся на 5-ти метеорологических станциях (Алматы, Нарынкол, Жаркент, Лепсы, Талдыкорган) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами (рис.2.6.2). На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области составила 1,3 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень. По сравнению с 2010 годом уровень плотности радиоактивных выпадений существенно не изменился.

Рис. 2.6.1 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Республики Казахстан



Рис. 2.6.2 Схема расположения метеостанций за наблюдением уровня радиационного гамма-фона и плотностью радиоактивных выпадений на территории Акмолинской области



### Радиационная безопасность

Главной целью радиационной безопасности является охрана здоровья населения от вредного воздействия ионизирующего излучения путем соблюдения основных принципов и норм радиационной безопасности без необоснованных ограничений полезной деятельности при использовании излучения в различных областях хозяйства, в науке и медицине.

Нормы радиационной безопасности являются основополагающим документом, регламентирующим требования Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» в форме основных пределов доз, допустимых уровней воздействия ионизирующего излучения и других требований по ограничению облучения человека.

### **3. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СФЕРА РЕГИОНА АЛМАЛИНСКИЙ РАЙОН**

#### **Промышленность и предпринимательство**

Бюджет района составил 2867 миллионов тенге, освоено 2840,7 миллиона, или 99,04 процента. По исполнению плановых показателей за прошлый год обеспечено поступление по налогам и другим налоговым платежам в бюджет в сумме 230 978 841 тенге при плановом показателе 222 096 473 тенге. Исполнение составило 104 процента, или на 8 882 387 тенге больше. Достигнут темп роста по сравнению с прошлым годом на 111,3 процента.

Промышленные предприятия района произвели продукции на сумму 152 миллиарда 049 миллионов тенге. Индекс физического объема продукции к периоду 2012 года составил 104,5 процента.

За счет всех источников финансирования крупных и средних инвесторов в основной капитал по району освоено 77 миллиардов 579 миллионов тенге инвестиций.

В районе зарегистрировано более 1400 действующих предприятий промышленной сферы с численностью 120 326 человек и среднемесячной заработной платой 187 170 тенге, что составило 106,7 процента к прошлому году. При плане 3200 человек было создано 3960 новых рабочих мест, исполнение составило 123,75 процента.

За время работы мобильной группы по ликвидации стихийной торговли проведено 276 рейдов, составлено 3484 протокола на общую сумму 1 779 468 тенге. С начала года демонтировано 262 объекта мелкорозничной торговли и 150 незаконно установленных рекламных конструкций.

#### **Жилищно-коммунальное хозяйство и благоустройство**

В районе функционируют 206 КСК, обслуживающих 1385 многоквартирных жилых домов. Из 3495 частных домов 1048 подключены к центральному теплоснабжению, 1303 частных - используют природный газ, 1144 дома пользовались твердым топливом, из них переведены на природный газ 246.

За год введено в эксплуатацию 35 многоэтажных и 25 частных жилых домов. В соответствии с утвержденной акимом города программы «Ветхое жилье» построен пяти-этажный жилой дом.

По программе «Безопасный двор» установлено 240 видеочкамер, составлены договоры на установку еще 130. Юридические организации, расположенные в жилых домах, также установили 540 камер видеонаблюдения.

Алмалинский район насчитывает 103 улицы протяженностью 189,9 километра, из них в прошлом году отремонтировано 17 улиц протяженностью 14,2 километра на общую сумму один миллиард 345 миллионов тенге.

В рамках программы «Алматинские двory» отремонтированы 32 двора на сумму 163 783 000 тенге.

За прошедший год проведена санитарная обрезка 10 322 деревьев, снесено 2011 аварийных деревьев, высажено 2261 саженец.

#### **Социальная сфера**

В 2013 году зарегистрировано 870 безработных, из них молодежь – 276 человек, трудоустроены 380 человек (104,1 процента от плана), по целевым группам - 78 безработных. Направлены на курсы профессиональной подготовки и переподготовки – 132 человека; на оплачиваемые общественные работы – 405 чел., выплачено 13 517 566 тенге; на социальные рабочие места – 47 человек, выплачено 16 624 753 тенге. Выдано разрешений 524 предприятиям на 675 человек - иностранной рабочей силы.

По программе «Дорожная карта занятости - 2020» на социальные рабочие места направлены 50 человек, трудоустроены 57 человек и освоено 7 949 994 тенге; на молодежную практику направлены 82 человека, трудоустроен 61 человек и освоено 11 057 000 тенге; на курсы переподготовки и повышения квалификации – 80 человек, из них трудоустроены 13 человек.

Соответствующим категориям граждан выплачиваются необходимые виды пособий. К Дню Победы оказана единовременная материальная помощь пенсионерам на сумму 38 910 000 тенге.

В районе 4385 инвалидов и 462 детей-инвалидов. 93 семьям, воспитывающим и обучающим на дому детей-инвалидов, выплачено пособие на сумму 3 279 483 тенге.

В рамках госпрограммы «Балапан» в детских садах открыты дополнительные места для 251 ребенка. В 24 пришкольных лагерях отдохнули 2310 детей, в загородном лагере «Спутник» - 350 ребятишек.

### **Культура и спорт**

В рамках программы развития государственного языка на 2011-2015 годы проведены традиционные литературные чтения произведений: М. Макатаева, И. Джансугурова, А. Байтурсынова, Пушкина, Абая, О. Бокея. Проведены районные конкурсы «Үздік аудармашы», «Язык – ключ к познанию души народа», «Тіл дарын - 2013», «Мемлекеттік тіл – менің тілім», «Көркем сөз шеберлері» и другие.

В районе находится 112 спортивных объектов, в прошлом году здесь проведено более 600 спортивных мероприятий с участием 65 тысяч человек.

### **Внутренняя политика**

В течение года была проведена комплексная работа по информационно-пропагандистскому обеспечению Послания Президента Республики Казахстан Н. А. Назарбаева «Стратегия «Казахстан-2050». Новый политический курс состоявшегося государства», статьи «Социальная модернизация Казахстана. Двадцать шагов к обществу всеобщего труда» и других программных документов.

С принятием Стратегии «Казахстан-2050» был обновлен и утвержден состав районной информационно-пропагандистской группы.

Регулярно совместно с компетентными органами проводятся совместные проверки государственных и частных организаций на предмет соблюдения требований законодательства в сфере применения государственных символов, их своевременного обновления.

В 18 вузах района обучаются 53 тысячи 353 студента, в 24 колледжах - 18907 учащихся. Среди молодежи активно проводится работа по укреплению патриотизма, популяризации бережного отношения к окружающей среде.

В вузах и колледжах проведены встречи по профилактике и предупреждению терроризма с участием ученых-теологов, экспертов, представителей НПО, госучреждений, правоохранительных органов.

### **Правопорядок и профилактика правонарушений**

За прошлый год в районе совершено 11 615 преступлений (в 2012 году – 12 243), процент раскрываемости составил – 6,0 процента (в 2012 году – 14,0 процента). Проведены четыре заседания комиссии по борьбе с наркоманией и наркобизнесом и 24 заседания районной комиссии по делам несовершеннолетних и защите их прав.

## **АУЭЗОВСКИЙ РАЙОН**

### **Налоги**

План поступлений государственных доходов на 31 декабря прошлого года выполнен на 102,1 процента. Прогноз по местному бюджету исполнен на 103,5 процента. По сравнению с аналогичным периодом 2012 года поступления увеличились на 1273 093,0 тысячи тенге.

### **Промышленность**

За год в районе произведено продукции на 82,9 миллиарда тенге. В общегородском выпуске товаров промышленный сектор района занимает почти 11,3 процента. Всего на производстве трудятся 44,9 тысячи человек, средняя заработная плата работников составила 96 954 тенге. К концу года в районе освоено 48,8 миллиарда тенге инвестиций в основной капитал, что составило 100,7 процента к соответствующему периоду 2012 года, доля в городском объеме составляет 11,7 процента. Количество зарегистрированных юридических лиц с начала прошлого года насчитывало 13 912, из них действующих - 6153. В рамках развития предпринимательства создано 607 новых рабочих мест.

Принимая активные меры по поддержке предпринимательства, в целях защиты здоровья населения и архитектурного облика города, за истекший год демонтировано 99 незаконно установленных киосков и контейнеров, составлено 210 административных протоколов.

### **Коммунальное хозяйство**

На территории многоэтажных благоустроенных жилых домов района расположено 972 дворов, из них в программу «Алматинские дворы» вошло 930 дворов, в 2013 году обустроено 109 дворов с охватом 221 дома. В присоединенных микрорайонах насчитывается 46 абонентских подстанций. В настоящее время здесь продолжается активная работа по реконструкции электросетей, строительству водо- и тепловодов.

### **Благоустройство**

В районе освещены все магистральные улицы, количество светоточек составляет 9199 штук, протяженность электролиний - 302,97 километра, производится ремонт дорог. На освещение улиц было выделено 206 025 тысяч тенге, обеспечение санитарии населенных пунктов – 802 786 тысяч, озеленение – 390 140 тысяч тенге.

#### **Экология**

За нарушение правил благоустройства в ходе проверок составлен 401 протоколов на сумму 4 630 425 тенге в счет бюджета. Всего за год посажено 3218 саженцев, демонтировано 233 рекламных материала, проведено 11 субботников.

#### **Социальная сфера**

Всего в районе проживают 41 303 пенсионера и более 5075 долгожителей, достигших 80 лет и старше. Свое здоровье поправили 970 ветеранов войны и труда в санаториях: «Ак-каин», «Самал» и «Спутник». Нуждающимся в господдержке в районе исправно выплачиваются все виды пособий. В прошлом году в районный отдел занятости и социальных программ обратились 1142 человека, на общественные работы направлены 476 человек, 78 человек - на социальные рабочие места, на обучающие курсы были направлены 204 человека, трудоустроены – 562 человека.

#### **Образование**

В районе расположены семь высших учебных заведений, где обучаются 17 893 студента и 20 средних специальных с количеством 16 758 учащихся, функционируют 35 организаций среднего образования, где учатся 40 294, школьника, работают 3046 педагогов. В летний период в районе работают пришкольные и загородные лагеря. Также действует 39 государственных дошкольных организаций, где воспитываются 11 711 детей, 34 частных детских садов, 11 мини-центров с охватом 3027 детей.

#### **Культура и спорт**

На территории района расположены два театра, четыре кинотеатра, две библиотеки, девять дворовых клубов, три спортивные школы. Всего проведено свыше 70 культурно-массовых и спортивных мероприятий с участием около 98 тысяч человек. В районе функционируют 23 спортивных клуба, где занимаются около 200 пенсионеров и 700 детей из малообеспеченных семей. Всего за год проведено 894 спортивных мероприятия с участием более 126 человек.

#### **Санитарно-эпидемиологическая ситуация**

В отчетном году в районе зарегистрировано 154 случая туберкулеза органов дыхания, показатель заболеваемости на 100 тысяч населения составил 48,6 процента, что ниже прогнозируемого по республике. В сравнении с прошлым годом наблюдается снижение сальмонеллеза на 30,6 процента, вирусного гепатита В - на шесть случаев. На контроле санитарно-эпидемиологической службы района находится 2305 объектов. В 2013 году ею проведено 1328 обследований. По выявленным нарушениям наложено 844 штрафа на общую сумму 12 621 433 тенге, из которых 98,9 процента удержаны. В межрайонный экономический суд направлен 31 материал, выдано 436 предписаний об устранении нарушений.

#### **Внутренняя политика**

Информационно-пропагандистская группа в составе 55 человек в течение года организовала около ста встреч разной направленности с населением с участием депутатов мажилиса, городского маслихата, министров, руководителей департаментов, жителей района. Для профилактики экстремизма и терроризма проведено 50 семинаров на тему «Жастарды теріс діни ағымдардың ықпалынан қорғау» с участием более десяти тысяч студентов, специалистов городского управления по делам религии, КНБ, прокуратуры, имамов мечетей.

#### **Профилактика преступности и правонарушений**

По программе «Безопасный район» всего установлены 3183 камеры видеонаблюдения. Этим удалось снизить общее количество краж чужого имущества в сравнении с 2012 годом на 17,9 процента, в том числе квартирных - на 24,5 процента, автомобилей - на 25,5, изнасилований - на 14,3 процента. Всего за различные административные правонарушения участковые составили 5563 протокола, что на 34,8 процента больше, чем в 2012 году.

Адреса мест установления специальных ящиков для сбора предложений, замечаний и откликов населения:

1. Казахский университет путей сообщения, микрорайон «Жетысу-1», 32а.
2. Алматинский многопрофильный колледж (профессиональный лицей № 4), улица Жандосова, 63.
3. Школа № 176, микрорайон «Калкаман-3», улица Макатаева, 47.
4. Школа № 157, микрорайон «Калкаман-2», улица Кыдырбекова, 32.
5. Алматинский политехнический колледж, микрорайон «Тастак-1», дом 1в.
6. Школа № 175, микрорайон «Таугуль-3», улица Шаймерденова, 21.
7. Детская городская клиническая больница № 2, проспект Алтынсарина, 54.

## **МЕДЕУСКИЙ РАЙОН**

### **Налоговые поступления**

Общая сумма налоговых поступлений по району в 2013 году составила 370 млрд. 345 млн. тенге, темпы роста по сравнению с 2012 годом - 107,6 процента. В том числе в республиканский бюджет поступило 301 млрд. 125,0 млн. тенге, темпы роста по сравнению с 2012 годом составляют 106,5 процента, в местный бюджет поступило 69 млрд. 220,0 млн. тенге, темпы роста по сравнению с 2012 годом составляет 112,4 процента.

### **Экономика, промышленность и предпринимательство**

В районе действуют 26 крупных и средних промышленных предприятий. Объем промышленного производства за 2013 год составил 81,9 млрд. тенге.

Индекс физического объема за 2013 год составляет 105,6 процента. В районе активно работают 8 338 субъектов предпринимательства. Численность работников, занятых на крупных и средних предприятиях, за 2013 год составила 91 084 тыс. человек, что в процентах к соответствующему периоду 2012 года составляет 108,1 процента. Среднемесячная номинальная заработная плата составляет 223 957 тысяч тенге. Создано 2 563 рабочих места при плане 2 490. Освоение инвестиций в основной капитал составило 105 228 млн. тенге.

### **Благоустройство и озеленение**

По благоустройству и озеленению территории района в 2013 году была произведена санитарная и формовочная обрезка 6 252 деревьев. В прошлом году в районе было высажено более 1 308 хвойных и лиственных пород деревьев.

### **Жилищно-коммунальное хозяйство**

В районе успешно реализуется программа «Ветхое жилье», по которой в прошлом году построено 72 квартиры в 9-этажном доме по адресу: улица Макатаева, 5а. Жильцы, проживавшие в ветхих домах на улицах Макатаева, 5, Тянь-Шаньская, 5, Богенбай батыра, 19, на бесплатной основе получили от государства комфортные условия проживания, увеличение площади произошло в двойном размере с 17,8 до 34,5 кв. м. На освобожденной территории по улице Макатаева будет построен еще один дом на 144 квартиры. Жилой фонд района своевременно и качественно был подготовлен к приему тепловой энергии на 100 процентов. В районе производятся реконструкция и модернизация 32 трансформаторных подстанций, замена опор и воздушных линий 0,4 кВ, дополнительно установлены 159 опор. Проведена замена 16,24 км кабельных линий, а также 23,62 км воздушных линий.

По итогам прошлогоднего городского конкурса «Лучшее озеленение 2013 года» среди кооперативов собственников квартир ПКСК «Самал» района занял второе место.

### **Социальная помощь и здравоохранение**

В 2013 году адресная социальная помощь в районе назначена 28 семьям на сумму 4 млн. 523 тыс. 984 тенге. Жилищная помощь с начала года назначена 412 чел. на сумму более 6 млн. 253 тыс. 835 тенге. С начала прошлого года 21 119 пенсионерам выплачено специальное городское пособие на сумму 416 млн. 430 тыс. 659 тенге. Единовременную материальную помощь получили 463 остро нуждающихся гражданина на сумму 3 млн. 021 тыс. 300 тенге. Семьям, воспитывающим и обучающим на дому детей с ограниченными возможностями, из средств местного бюджета выплачено 4 млн. 188 тыс. 131 млн. тенге.

В настоящее время по Медеускому району более 160 детей получают специальное социальное обслуживание на дому и всемерную помощь. В честь празднования 68-летия Победы в Великой Отечественной войне 206 инвалидам и участникам войны выплачено по

75 тысяч тенге на общую сумму 15,5 млн. тенге. Приравненным участникам и инвалидам войны в количестве 483 человека выплачено 14 млн. 490 тыс. тенге.

### **Образование**

В районе функционируют 25 школ, одна школа-интернат, три внешкольных учреждения образования города. В прошлом году проведены работы по капитальному ремонту зданий общеобразовательных школ № 64, 19 и гимназии № 12. В 2013 году осуществлен ремонт зданий 21 общеобразовательной школы и капитальный ремонт общеобразовательной школы № 98. По итогам ЕНТ 2013 года выпускники района набрали в среднем 91,3 процента баллов и заняли 2-е место по городу, 32 ученика подтвердили знак отличия «Алтын белгі». В целях реализации «Программы по обеспечению детей дошкольным воспитанием и образованием «Балапан» в 2013 году в районе было охвачено 140 детей. По сравнению с 2012 годом охват горячим питанием в школах увеличен с 82,3 процента до 92 процентов (22 085 школьников). Из них учащихся 1-4 классов (9 434 ученика) обеспечены 100-процентным бесплатным питанием.

### **Культура, туризм и спорт**

В районе расположены туристические центры - высокогорный спортивный комплекс «Медеу» и горнолыжный курорт «Шымбулак», парк «Кок Тобе», гостиницы и туристические базы, в прошлом году их посетили свыше 200 тыс. человек. В рамках пропаганды спортивного и здорового образа жизни за 2013 год проведено более 170 мероприятий, охвачено 17 500 человек.

### **Правопорядок**

За отчетный период было составлено 4 882 протокола по нарушениям Административного кодекса РК, сумма взысканных штрафов равняется 15 млн. 865 тыс. тенге. Сотрудниками отдела миграционной полиции составлено 3 238 административных материалов, по которым было взыскано штрафов на сумму 47 млн. 067 тысяч. 535 тенге. В целях реализации городской программы «Безопасный город» и ликвидации правонарушений, создающих стихийную торговлю, по периметру Зеленого рынка и во дворах 2 КСК («Кок жиек», КСК «Отан») установлены 27 камер, всего по району установлено более 300 камер видеонаблюдения.

### **Деятельность аппарата акима района**

Для реализации вышеуказанных вопросов и обращений, а также в целях исполнения поручений вышестоящих органов в течение года проведено 115 мероприятий, включая заседания, встречи с трудовыми коллективами, посещение промышленных предприятий и социальных объектов. Проведено 90 совещаний, в том числе 48 планерных совещаний с участием руководителей районных служб. Проведено 27 выездных совещаний по вопросам благоустройства и коммунального хозяйства, из них 4 встречи в микрорайоне «Думан», «Бутаковка», «Каменское Плато» по вопросам газификации, транспорта, инфраструктуры, 5 встреч по транспорту, газификации и санитарному состоянию, 12 выездов по вопросам инфраструктуры района.

## **ТУРКСИБСКИЙ РАЙОН**

### **Промышленность**

Сегодня в районе действуют 50 крупных и средних промышленных предприятий, 2934 юридических лица. Объем производства за прошлый год составил 95 067 миллионов тенге, или 135,8 процента к 2012 году (70 001 миллион тенге), индекс физического объема - 104,5 процента, инвестиции - 73 833 миллиона тенге. На предприятиях создано 3126 новых рабочих мест, или 117,9 процента от запланированного количества. Общая численность работников составила 52 168 человек (в 2012 году - 49 642) со среднемесячной заработной платой 117,4 тысячи тенге (2012-й - 106,6 тыс. тенге). По состоянию на 1 января нынешнего года при прогнозе 39 миллиардов 570 миллионов тенге исполнение бюджета составило 40 миллиардов 160 миллионов.

### **Благоустройство**

По программе «Ветхое жилье» возведено пять пятиэтажных жилых домов на 100 квартир общей площадью 6373,9 кв. м. На месте восьми ветхих домов начато строительство 14 домов на 297 квартир второй очереди общей площадью 17846,92 кв. м. Сдан в эксплуатацию 144-квартирный 9-этажный жилой дом в микрорайоне «Алтай», ведутся строительномонтажные работы в двух домах на 72 квартиры на пересечении проспектов Рыскулова и Сейфуллина, завершается строительство 60-квартирного жилого дома в 13-м военном го-

родке общей площадью 4352,8 кв. м. Объем ввода в эксплуатацию индивидуального жилья составляет 24 662,6 кв. м.

В районе производятся обслуживание линий наружного освещения протяженностью 427,53 километра и 12 165 светоточек, очистка арычных сетей на 31 улице протяженностью 75 километров, отловлено 3445 голов бродячих животных. По программе «Озеленение города» реконструируются 50,98 гектара парков, скверов и садов на сумму 245 035,7 тысячи тенге. Взамен вырубленных 1600 аварийных деревьев посажено 2018 саженцев, санитарной обрезке подверглись 7279 зеленых насаждений.

На 60 улицах протяженностью 26,748 километра проведен средний ремонт, ежедневно производятся работы по содержанию 3,76 километра прилегающей территории к руслам рек. Для предотвращения подтоплений жилых кварталов в период паводков укреплены берега русла рек Карасу, Малая Алматинка, Мойка, общей протяженностью 4648 метров.

#### **Жилищно-коммунальное хозяйство**

В районе расположено 1113 многоквартирных жилых домов. Все теплоисточники и сети к отопительному периоду были подготовлены в срок на 100 процентов, проведена работа по установке общедомовых приборов учета тепловой энергии. Кроме того, отремонтированы 4125 метров канализационных сетей на общую сумму 224 618,0 млн. тенге. Завершено строительство магистрального газопровода к 1577 домам протяженностью 56267,5 метра. Осталось подвести газопровод к 375 домам, по которым получены технические условия и производится разработка проектно-сметной документации.

#### **Социальная сфера**

В районе проживают 29 595 получателей пенсий и пособий, в том числе 24 116 пенсионеров, из них 137 участников ВОВ. Всего за прошлый год проведено свыше 100 благотворительных акций с охватом более 25 тысяч человек из числа социально уязвимых слоев населения. За текущий год получили льготные путевки на санаторно-курортное лечение и оздоровительный отдых 492 пенсионера.

С начала года районным отделом занятости и социальных программ произведены выплаты пособий социально незащищенным категориям граждан на сумму 502 026 536 тенге.

В органы занятости обратились 1137 безработных (за аналогичный период 2012 года - 1207), из них 642 человека трудоустроены, направлены на социальные рабочие места - 134 чел., участвовали в общественных работах – 558 безработных, бесплатные курсы профобучения, переподготовки и повышения квалификации – 270 человек, молодежную практику - 93 выпускника. С начала 2013 года в районе построены четыре объекта социальной направленности.

#### **Культура и спорт**

В 19 объектах культуры и спорта сегодня занимаются более 15 тысяч человек. В рамках празднования 75-летия района проведено 57 культурно-массовых и спортивных мероприятий. В прошлом году в загородном лагере «Юный домостроитель» бесплатно получили оздоровление 250 детей, 410 учащихся отдохнули в лагере «Огонек» за счет фонда «Всеобуча», в 22 пришкольных лагерях летним отдыхом было охвачено более 4089 детей. В районе расположено 32 дошкольных учреждения с охватом 4137 детей. Электронная очередь в детские сады составляет 5008 малышей.

#### **Правопорядок**

С целью снижения преступлений на улицах и в общественных местах полицейские еженедельно проводят локальные отработки по проспекту Сейфуллина, в микрорайонах «Жулдыз», «Алтай», Нижней Пятилетке и других криминогенных местах. В прошлом году установлено 43 камеры видеонаблюдения для обеспечения охраны 21 дома. Сегодня криминогенная ситуация в районе остается стабильной.

#### **Задачи на 2014 год**

В нынешнем году предстоит реализация следующих проектов:

Разработка проектно-сметной документации на сейсмоусиление школ № 106, 20 и городского противотуберкулезного диспансера в микрорайоне «Алтай», строительство нового здания городской поликлиники № 13 на 200 посещений, психоневрологического дома-интерната на 360 коек. Кроме того, запланировано строительство городской поликлиники на 200 посещений, детсада на 280 мест, школы на 1200 мест в микрорайоне «Жас Канат», пристроек к зданиям школы № 17, лицея № 71. Также намечено строительство автоэстакады с пробивкой проспекта Суюнбая на улице Бекмаханова.



Между тем на 2014 год бюджет района составил 2 253 535 тысяч тенге. Для обеспечения надежного и качественного теплоснабжения жилых домов по улицам Спасской, Цеткин необходимо строительство котельной и замена внутриквартальных тепловых сетей. В настоящее время управлением энергетики и коммунального хозяйства разработана проектно-сметная документация на строительство котельной с перекладкой сетей с дальнейшими строительными-монтажными работами. В планах - установка 33 автобусных остановок общественного транспорта. Все материалы по проблемным вопросам переданы соответствующим ведомствам.

## **БОСТАНДЫКСКИЙ РАЙОН**

### **Экономика и промышленность**

Уточненный бюджет района на 2013 год составил 3 323 191,6 тысячи тенге. Выделенные бюджетные средства освоены в полном объеме. Всего в районе функционируют 4469 предприятий, из них 16 – крупных и средних. За прошлый год произведено товаров, работ и услуг на сумму 65,6 миллиардов тенге, что составляет 106,7 процента роста. Общая численность работников на крупных и средних предприятиях составила 100 141 человек, что в сравнении с соответствующим периодом прошлого года составляет 112,2 процента, среднемесячная оплата труда – 209 445 тенге.

По Программе занятости на предприятиях промышленности и малого среднего бизнеса за год создано 2126 новых рабочих мест, или 111,9 процента от годового плана.

Районным налоговым комитетом обеспечено исполнение прогноза на 107 процентов в сумме 206,3 миллиарда тенге. По сравнению с 2012 годом темп роста составил 117 процентов, процентная доля из общего поступления города достигла 17,5 процента.

В рамках реализации программы «Продовольственный пояс вокруг города Алматы» в районе открыто 11 социальных магазинов и 13 палаток по реализации плодоовощной продукции компании «СПК Алматы». Проводимые сельскохозяйственные ярмарки обеспечили еженедельный товарооборот в размере двух миллионов тенге. Вместе с тем, в рамках борьбы со стихийной торговлей совместно сотрудниками УГСЭН и РУВД составлено 111 протоколов на сумму 130171,2 тенге, демонтировано 86 незаконно установленных торговых объектов.

### **Благоустройство**

В районе производится уборка 128 улиц протяженностью 162,41 километр и тротуаров – 107,9 км. В соответствии с программой «Озеленение и содержание зеленых насаждений» обслуживаются 75 объектов, общей площадью 270,94 гектара, высажены 663 саженца. План финансирования на год составлял 450 тысяч тенге, освоен на сто процентов. Содержание арычной сети осуществляется на 53 улицах, протяженностью 113 км. Реконструкция водоохраных полос и русла реки Большая Алматинка протяженностью 2 100 метров выполнена на сумму 1 031 035 226 тенге. План финансирования на год составлял 509 412,8 тыс. тенге, освоен на 100 процентов. В районе снесено 541 аварийное дерево, произведена санитарная обрезка 13 998 деревьев. План финансирования на год составлял 144 360,0 тысячи тенге, освоен на 100 процентов. За год отловлено 2 600 бродячих животных, обслужено 275,5 километра линий наружного освещения и 8 558 светоточек. Проведены работы по текущему ремонту сетей электроснабжения Парка Первого Президента Республики Казахстан, разбиты 2237 квадратных метров цветников.

В районе произведен средний ремонт дорожного полотна 18 улиц, общей протяженностью 13,9 километра, выполнен ямочный ремонт на 32 улицах, общая площадь ремонта составила 29 984 квадратных метра. В целях разгрузки улиц города завершены работы по строительству трех транспортных развязок на пересечении пр. Аль-Фараби – ул. Розыбакиева, пр. Аль-Фараби – ул. Дулати, ул. Саина – ул. Торайгырова. Установлены два новых светофорных объекта, построены три надземных пешеходных перехода.

В 2013 году сдано в эксплуатацию 28 домов в восьми жилых комплексах на 1371 квартиру. По Программе «Ветхое жилье» на территории района сносу подлежат семь домов. Окончание работ запланировано на сентябрь 2014 года. В ходе рейдов по выявлению и пресечению фактов самовольного строительства и захвата земельных участков выявлено 19 нарушений. По нарушениям правил благоустройства в прошлом году составлено 388 протоколов и 56 предупреждений, сумма наложенных штрафов составляет 5 658 639 тенге.

На территории района произведена замена труб магистрального теплоснабжения с протяженностью 11 487 метров, канализации и водопровода – 3 113 метров.

### **Образование и медицина**

Из 1249 выпускников участие в ЕНТ в прошлом году принял 861 учащийся. Результат ЕНТ составил показатель выше прошлого года на 1,05 балла, средний балл 84,68 (средний балл ЕНТ 2012 г. – 83,63). В рамках реализации программы «Балапан» в шести частных детских садах открыты группы с общим охватом 246 детей. В трех школах завершены капитальные ремонты, еще в двух – возведены пристройки. Капитальный ремонт произведен и в нескольких учреждениях здравоохранения. В целях формирования здорового образа жизни 200 детей из социально-незащищенной категории населения получили бесплатное оздоровление в загородном лагере «Юный домостроитель».

### **Спорт**

В районе проведены спортивные соревнования мирового масштаба, такие как Велотур Алматы – 2013, Чемпионат мира по боксу, дзюдо, Кубок Президента по волейболу, чемпионат Европы по мини-футболу, этап Кубка Мира по прыжкам с трамплина, III Евразийские игры. И все они были организованы в нашем районе. В районе функционирует четыре спорткомплекса – Дворец спорта им. Б. Шолака, Центральный стадион, спорткомплекс «Достык», Комплекс лыжных трамплинов «Сункар», проведено более 250 спортивных мероприятий с участием около 90 тысяч граждан всех возрастов.

### **Социальная сфера**

Общее количество получателей пенсий и пособий – 93 448 человек, из них: пенсионеров по возрасту – 35 971 человек. В рамках мероприятий, посвященных 68-летию Победы в Великой Отечественной войне, 213 участников войны получили единовременную материальную помощь, четыре ветерана, проживающих в районе получили квартиры. Также была оказана благотворительная помощь на сумму более семи миллионов тенге 6425 ветеранам войны и пенсионерам. В рамках праздничных мероприятий проведены благотворительные акции среди малообеспеченной части населения на сумму более 12 миллионов тенге.

С начала года районным отделом занятости и социальных программ произведены выплаты социальных пособий на сумму 659 176,4 тысячи тенге. В отдел обратилось 935 безработных, из них трудоустроено 426, или 101 процент от годового плана.

### **АЛАТАУСКИЙ РАЙОН**

На сегодняшний день в Алатауском районе расположено 18 микрорайонов, территория составляет 8 тыс. гектаров, количество местного населения – около 200 тыс.

### **Налоговые поступления**

План Алатауского района по налоговым поступлениям за 2013 год выполнен на 114 процентов. В государственный бюджет поступило 15 млрд. 244 млн. тенге. Из них в республиканский бюджет поступило 9 млрд. 789 млн. тенге, что составляет 113 процентов, в местный бюджет поступило 5 млрд. 454 млн. тенге, выполнение плана составило 115 процентов.

### **Развитие предпринимательства и промышленности**

В 2013 году в районе зарегистрировано 2 893 юридических лица. Количество индивидуальных предпринимателей – 10 528, количество рабочих в сфере предпринимательства – 29 300. За 2013 год в районе произведено промышленной продукции в действующих цехах на 24 млрд. 348 млн. тенге.

Розничный товарооборот в 2013 году составил 56 млрд. 648 млн. тенге, объем оптового товарооборота по всем каналам реализации – 52 млрд. 311 млн. тенге.

### **Благоустройство и коммунальное хозяйство**

В районе расположены 30 486 частных и 224 многоэтажных дома. Из них 206 многоэтажных домов обслуживают 11 КСК. Из 206 домов 195 подключены к центральному отоплению.

В целях бесперебойного электроснабжения жителей в мкр. «Акбулак» проведена строительно-монтажная работа по реконструкции 28 400 метров воздушных электролиний и 10 трансформаторных подстанций.

В результате в районе проведено 33 км электросетей, установлено 195 столбов и заменено 2200 электроламп.

### **Строительство объектов**

В 2013 году в районе введен в эксплуатацию 101 объект. По программе «Доступное жилье - 2020» за счет республиканского бюджета сданы в эксплуатацию 17 многоэтажных домов

из 697 квартир и 40 тыс. квадратных метров. За счет местного бюджета сданы в эксплуатацию 27 многоэтажных домов из 718 квартир и 44 тыс. квадратных метров. В прошлом году введена в эксплуатацию городская поликлиника на 500 посещений в микрорайоне «Улжан», из республиканского бюджета на строительство выделен 1 млрд. 427 млн. Тенге, и городская поликлиника на 200 посещений в микрорайоне «Дархан», на строительство которой было выделено 760 млн. 800 тыс. тенге. Также в микрорайоне «Саялы» открыт специализированный центр обслуживания населения и новой школы № 180. Кроме того, открылись школы № 79 в мкр. «Карасу», № 181 в мкр. «Аккент» и № 182 в мкр. «Алгабас».

#### **Газификация района**

В управление энергетики и коммунального хозяйства Алматы поданы заявки для проведения 114 км газовых сетей на 141 улицу в 14 микрорайонов. Также в прошлом году завершена газификация северо-западной части мкр. «Шанырак-2».

#### **Водоснабжение и канализация**

В районе имеются 239 км водопроводных и 67 км канализационных сетей. На сегодняшний день проводится работа по водоснабжению мкр. «Акбулак», «Дархан», «Улжан-2». Также завершена подготовка проектно-сметной документации на проведение 107 км водопроводных сетей в мкр. «Акбулак», «Алгабас-АЗТМ», «Айгерим-1, 2», «Шанырак-1», на что было выделено 206 млн. 700 тыс. тенге.

#### **Дороги**

На сегодняшний день в Алатауском районе имеются 523 улицы. В 2013 году завершено строительство 5 км дорог в мкр. «Шанырак-5». Также построено 7,8 км дороги ул. Акын Сара и соединена с улицей Абая в мкр. «Кок Кайнар». Построена и продлена улица Саина общей протяженностью 8 км до центральной улицы поселка «Боралдай». В районе начато строительство 14,3 км дорог индустриальной зоны. Завершение планируется в конце текущего года.

#### **Благоустройство**

В 2013 году в районе проведено 25 городских и районных субботников. В результате вывезено свыше 22 тыс. мусора и очищены арыки протяженностью 65 км. По содержанию зеленых насаждений выполнена работа по валке деревьев – 155 шт., санитарной, формовочной обрезке – 8435 шт. и побелка деревьев – 5230 шт.

#### **Образование**

В настоящее время в Алатауском районе действуют одно высшее и три средних специальных учебных заведения, а также два лицея, одна школа-лицей, 19 общеобразовательных школ и одна республиканская спортивная школа-колледж. На сегодня в Алатауском районе действуют 9 государственных и 15 частных детских садов. Как известно, в микрорайоне «Саялы» с участием главы государства Н. А. Назарбаева состоялось торжественное открытие специализированного Центра обслуживания населения и новой школы № 180. Кроме того, открылись школы № 179 в мкр. «Карасу», № 181 в мкр. «Аккент» и № 182 в мкр. «Алгабас».

#### **Здравоохранение**

В настоящее время в Алатауском районе функционирует четыре учреждения здравоохранения. Это горполиклиники №14, 22, 23 и 25. В 2013 году зарегистрировано рождение 4350 детей, что по сравнению с 2012 годом (4080 детей) возросло на 270. В прошлом году введены в эксплуатацию городская поликлиника на 500 посещений в смену в микрорайоне «Улжан» и на 200 посещений в смену в микрорайоне «Дархан».

#### **Социальная сфера**

В настоящее время в Алатауском районе проживают 9 954 пенсионера, из них 23 ветерана ВОВ, 807 участников трудового фронта, 2 388 инвалидов, 484 из которых дети-инвалиды. В 2013 году трудоустроены 398 человек, план исполнен на 101,2 процента. На социальные рабочие места трудоустроены 50 человек, план исполнен на 111,1 процента. На повышение профессиональной квалификации 142 безработным были выданы направления, исполнение плана составляет 100 процентов. Из числа малообеспеченных граждан, пенсионеров, инвалидов и безработных 509 гражданам оказана единовременная материальная помощь в размере 3 млн. 400 тыс. тенге. Детям до 18 лет оказана материальная помощь 384 детям из 119 семей на сумму 3 млн. 770 тыс. тенге. В целях социальной защиты детей-инвалидов в прошлом году 111 детям, воспитывающимся на дому, оказана материальная помощь в размере 4 млн. 418 тыс. тенге.

### **Вопросы земельных участков**

Со дня создания Алатауского района самой главной социальной проблемой является легализация незаконно захваченных земельных участков. До настоящего времени земельной комиссией города Алматы рассмотрено 5 080 документов и выданы государственные акты. В настоящее время в Алатауском районе незаконный захват земельных участков и строительные работы прекращены на 100 процентов.

### **ЖЕТЫСУСКИЙ РАЙОН**

#### **Финансы и налоги**

На 2013 год было выделено бюджетных средств в сумме 3 176 609,8 тысяч тенге, освоение составило 100 процентов. По Налоговому управлению района прогноз государственного бюджета на 2013 год составляет 67 128,8 миллионов тенге. Фактически поступило 77 496,5 миллионов, процент выполнения - 115,4 процента. Прогноз республиканского бюджета установлен в сумме 47 674,1 миллионов тенге, фактически поступило 56 030,1 миллионов, процент выполнения составил 117,5 процента. Прогноз местного бюджета - 19 455,1 миллионов тенге, фактически поступило - 21 466,5 миллионов, выполнение - 110,3 процента.

#### **Промышленность**

В районе произведено промышленной продукции, включая крупные, средние, малые, подсобные предприятия и сектор домашних услуг на 110,8 миллиарда тенге, индекс физического объема составил 105,6 процента. Объем инвестиций в основной капитал по району составил 23 786 миллионов тенге, заработная плата работников - 124 791 тенге, их численность - 44 633 человек.

#### **Малое предпринимательство**

Количество зарегистрированных индивидуальных предпринимателей насчитывает 17 692 человек, из них действующих - 10 811, юридических лиц - 8 707, из них функционирующих - 5 084. Численность работающих в малом предпринимательстве - 44 300 человек. Поступление налогов в бюджет от индивидуальных предпринимателей и юридических лиц составило 53 089 миллионов тенге или 68,5 процентов от всех поступлений налогов района. Розничный товароборот составил 338,2 миллиардов тенге или 24,6 процента от городского розничного товароборота. Всего за год создано 3110 новых рабочих мест.

#### **Благоустройство и коммунальное хозяйство**

На территории района обслуживается 9 044 светоточек, 113 шкафов управления наружным освещением, общая протяженность линий наружного освещения составляет 280,939 километров. Подрядные организации провели работы по уборке улиц городского, районного, местного значения, включая тротуары и арычную сеть, а также подборку мусора вдоль реки «Есентай».

Для комплексной уборки межквартальных улиц микрорайонов, обслуживания парков, скверов, зеленых зон, разделительных полос, покраски урн, скамеек и ограждений было привлечено более 155 человек, 69 единиц техники. Также задействована «Мобильная группа» которая производит работы по очистке улиц местного значения и подтапливаемых мест.

С начала года проведены два городских, 11 локальных субботников в которых принимали участие школьники, студенты, жители района, представители КСК, работники здравоохранения, детских садов и подрядные организации. Было привлечено 126 единиц техники, вывезено 7633,8 кубов мусора. Ежедневно идут работы по очистке арычных сетей, протяженностью 83,98 километров. С начала года на территории района снесено 1058 деревьев, санитарной обрезке подвергнуты 3556, компенсационные посадки - 728. Всего высажено 2073 саженцев.

#### **Ремонт дорог и строительство**

Произведены работы по ямочному ремонту дорог на 57 улицах района, общей площадью 22 271 квадратных метров, восстановлены 95 канализационных люков. На 33 улицах района проведен средний ремонт, общей протяженностью 21,8 километров. Составлен общий список дорог по Жетысускому району требующих среднего ремонта в количестве 44 улиц, а также строительства нового тротуара на 2014 год.

В декабре прошлого года начата подготовительная работа по строительству 9-этажного дома по программе «Ветхое жилье», укреплены русла рек и реконструированы арычные сети и Карасуский мост. В ходе подготовки к отопительному периоду 2013-2014 годов по-

лучили 100 процентные акты готовности 618 жилых домов, пять объектов здравоохранения, 21 школа, 20 детских садов. Всего с начала года за нарушение правил благоустройства составлен 551 протокол административного штрафа на физических и юридических лиц на сумму 5 438 802 тенге.

#### **Социальная сфера**

С начала года адресная социальная помощь была назначена 78 малообеспеченным семьям на общую сумму 4 938,9 тысяч тенге, назначено и выплачено детское пособие до 18 лет - 152 семьям на сумму 2 345,0 тысяч тенге. В отдел занятости и социальных программ в поисках работы обратилось 580 человек, из которых 281 были трудоустроены. Всего по району в качестве безработных зарегистрировано 77 человек. По программе «Дорожная карта бизнеса 2020» в районный Центр занятости обратилось 140 человек, из них молодежь - 105, выделено 22 760,0 тысяч тенге, освоено 22 872,8 тысяч, что составило 100,7 процента.

Жилищное пособие в 2013 году было назначено 244 семьям, общая сумма выплаченных средств составила 5 592,1 тысячтенге. 554 пенсионера, инвалида и малоимущих граждан получили единовременную материальную помощь на общую сумму 3 629,5 тысячтенге. 14 485 пенсионеров района получили специальное городское пособие на общую сумму 285 294,3 тысяч тенге.

446 пенсионеров района получили социальное пособие на установление счетчиков на горячую и холодную воду, общая сумма выплат составила 5 543, 9 тыс.тенге. В соответствии с Законом Республики Казахстан «О государственных наградах Республики Казахстан» Указом Президента Республики Казахстан 15 женщинам района, родивших и воспитавших шесть и более детей были вручены подвески «Алтын алка» и «Кумис алка».

#### **Выплата пенсий и пособий**

За 2013 год количество получателей пенсий и государственного социального пособия составляет - 20 711 человек. Сумма выплаченной пенсии составила 660 154 626,89 тенге, государственного социального пособия – 84 623 256,22 тенге. Минимальный размер пенсии составляет – 19 066 тенге, максимальный – 67 509 тенге.

#### **Идеология**

С начала года в учреждениях, промышленных предприятиях, различных коммерческих структурах Жетысуского района регулярно проводились круглые столы, конференции, семинары, выступления по обсуждению и реализации Послания Президента РК народу Казахстана. За отчетный период было проведено 10 встреч с членами республиканских информационно-пропагандистских групп и более 100 районных. По итогам прошлого года Жетысуский район по раскрываемости тяжких и особо тяжких преступлений занимает первое место по городу.

#### 4. ОБЗОР ОСНОВНЫХ ЗАКОНОДАТЕЛЬНЫХ И НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН В СФЕРЕ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

##### 4.1 Законодательство Республики Казахстан

В данной главе содержится краткое описание законов, норм и правил Республики Казахстан, связанных с охраной окружающей среды. Знание национального законодательства необходимо для обоснования практических мер по охране окружающей среды и организации прохождения согласования проектных документов в контролирующих органах.

Основой природоохранного законодательства являются конституционные положения по вопросам охраны окружающей среды (ОС). Конституционные положения правового регулирования охраны ОС получают свое развитие в законодательных и нормативных актах. Существующая нормативно-правовая база устанавливает ряд ограничений на реализацию проектов, регламентирующих процедуру проектирования, строительства, эксплуатации сооружений, а также определяет порядок выдачи Разрешения на природопользование.

##### ***Конституционные основы охраны окружающей природной среды и природопользования***

Конституция Республики Казахстан, принятая на республиканском референдуме 30 августа 1995 г., предоставляет гражданам право на благоприятную для жизни и здоровья окружающую природную среду. Конституцией Республики Казахстан определено, что земля, ее недра, воды, растительный и животный мир, другие природные ресурсы находятся исключительно в государственной собственности.

##### ***Экологический Кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями)***

Принят 9 января 2007 года № 212-III

Экологический Кодекс Республики Казахстан является основным правовым документом, регламентирующим вопросы охраны и использования природных ресурсов в Республике Казахстан. Призван обеспечить защиту конституционных прав граждан Казахстана на благоприятную для их жизни и здоровья окружающую природную среду, определяет правовые, экономические и социальные основы ее охраны в интересах настоящего и будущих поколений.

Экологический Кодекс направлен на предотвращение вредного воздействия человеческой деятельности на окружающую природную среду, сохранение природного равновесия и организацию рационального природопользования, обеспечение устойчивого государственного развития республики.

Экологическим Кодексом определены права и обязанности граждан по охране окружающей среды, определена компетенция центрального государственного исполнительного органа, а также местных представительных и исполнительных органов и органов местного самоуправления в области охраны окружающей природной среды.

Значительное внимание уделено вопросу осуществления мониторинга окружающей природной среды и природных ресурсов, который включает проводимые по определенной программе наблюдения за состоянием окружающей среды и природных ресурсов, а также источниками антропогенного воздействия на них, оценку состояния указанных объектов наблюдения и прогноз их изменения. В Законе отмечено, что юридические лица - природопользователи обязаны вести производственный мониторинг окружающей среды и отчитываться о воздействии осуществляемой ими хозяйственной деятельности на окружающую среду.

##### ***Кодекс Республики Казахстан "О здоровье народа и системе здравоохранения"***

Принят от 18.09.2009 года № 193-4

Кодекс определяет права и обязанности граждан, органов государственного управления по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Установлено санитарно-гигиеническое нормирование, основные принципы санитарно-эпидемиологической экспертизы, организации и проведения санитарно-эпидемиологических мероприятий.

В нем закреплены санитарно-эпидемиологические требования к хозяйственной деятельности:

- к хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования;
- атмосферному воздуху;
- содержанию территорий, сбору и утилизации производственных и бытовых отходов;
- радиационной безопасности.

#### ***Водный кодекс Республики Казахстан***

Принят 9 июля 2003 года № 481

Закон раскрывает понятие водного фонда, определяет приоритетным предоставление вод для удовлетворения питьевых и бытовых нужд населения. Им установлена компетенция органов государственной власти и управления в области регулирования водных отношений, определен порядок производства работ на водоемах и в водоохраных зонах, регламентированы виды водопользования и условия их существования, включая плату за пользование водными ресурсами.

В Законе дифференцированы условия пользования водоемами для питьевых, бытовых и иных нужд сельского хозяйства, для промышленных целей, для нужд гидроэнергетики, транспорта, рыбного и охотничьего хозяйства, для противопожарных нужд заповедников и заказников, установлен порядок эксплуатации водохранилищ, водоподпорных и других гидротехнических сооружений на реках и каналах.

В нем освещены основные правовые требования к охране вод и предупреждению их от вредного воздействия, включая охрану вод от загрязнения и истощения, охрану подземных вод и малых рек, определен порядок государственного учета и планирования использования вод. Установлены ответственность за нарушение водного законодательства и порядок разрешения водных споров.

#### ***Лесной Кодекс Республики Казахстан***

Принят 8 июля 2003 года № 477-II

Закон раскрывает понятие лесного фонда, определяет порядок владения им, права и обязанности владельцев участков лесного фонда. Им установлена компетенция органов власти и государственного управления лесным хозяйством за состоянием, воспроизводством, охраной, защитой и использованием лесов, определены основы организации лесного хозяйства, в том числе деление лесов на группы и категории защитности.

Он регламентирует виды, сроки лесных пользований, предоставление участков лесного фонда в пользование. В нем сформулированы правовые особенности лесопользования при заготовке древесины, живицы и второстепенных лесных материалов, при побочных лесных пользованиях, при пользовании лесом в культурно-оздоровительных и научно-исследовательских целях и для нужд охотничьего хозяйства, при лесопользовании, дается понятие о символике ООПТ и особенностях использования их земель, вод, лесов и недр.

## 5. ТЕХНИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ

### Проектное решение генерального плана

Проект Генерального плана разработан на основании Технического задания на разработку рабочего проекта по объекту «Разработка проектно-сметной документации на благоустройство и озеленение сквера у Дворца Школьников в Медеуском районе города Алматы», расположенного в границах:

- с севера примыкает улица Сатпаева;
- с запада – проспект Достык;
- немного восточнее участка приблизительно в 20-30 метрах протекает река Малая Алматинка.

Ближайшее расстояние до жилой зоны представлено в таблице 1.

Таблица 1.

Румбы	СВ	СЗ	ЮВ	ЮЗ
Расстояние до жилой зоны, м	160	134	94	160

Рабочий Проект раздела «Генеральный план».

Участок располагается в Медеуском районе города Алматы и является реконструируемым сквером возле Дворца Школьников.

Существующая территория представляет собой прогулочный сквер. Разработка проекта благоустройства сквера предусматривает трансформацию существующей территории в многофункциональное пространство, предназначенное для разных возрастных групп населения.

Помимо функциональности, проектом предусмотрена смысловая составляющая, с воплощением концептуального тематического парка «космический парк». На пространстве непосредственно перед главным входом предполагается разместить тематическую, познавательную и игровую зону «Космический сад», где будут представлены уникальные скульптурные композиции в виде шаров-планет разного диаметра; детские игровые площадки для различных возрастов с соответствующе подобранным оборудованием, с резиновым покрытием своими цветами имитирующими цвета планет. Так же предполагается улучшить пешеходную инфраструктуру, для доступа маломобильных групп населения.

Производится санитарная очистка существующих насаждений, замена газона и цветников, вырубка сухих зеленых насаждений, высадка деревьев, кустарников и цветников.

- Замена существующей поливной системы.
- Разработка системы наружного освещения, для привлекательности сквера и в вечернее время.
- Разработка системы водоотведения, с целью не допустить замачивания территории во время дождя.
- На территории так же предполагается размещение площадок для детского творчества, детского роллердрома, дорожки для катания на роликах, размещение различных малых архитектурных форм, игровой холм, площадки для настольных игр; главную аллею предполагается задействовать и разместить так называемые «экспозиционные площадки», чтобы различные образовательные секции, располагающиеся в здании Дворца, могли представлять свои работы; мини-амфитеатр, позволяющий проводить организованно лекции, мастер-классы и мероприятия на улице.

Площадь территории составляет 5.0га. В общую площадь включена существующая застройка площадью 1.0922га.

Функционально территория разделена на 5 зон, а именно:

#### **Зона 1. Зона активного семейного отдыха.**

На данной зоне проектом предусмотрено:

- Устройство дорожки для катания на роликах, шириной 2.0м;
- Площадка для уличных тренажеров;
- Устройство игрового холма с несколькими горками для катания детей;
- Производится перенос существующей площадки «work out» с сохранением оборудования для возможности соединения пешеходного перехода через улицу Сатпаева со второстепенной аллеей;
- устройство пешеходного тротуара вдоль реки Малая Алматинка, для связи сквера с прогулочной территорией «Теренкур».
- Установка современных малых форм архитектуры, а так же индивидуального изготовления.

#### **Зона 2. Зона семейного отдыха.**



- Предполагается устройство открытой летней сцены с мини-амфитеатром для проведения мастер-классов, лекций образовательных секций Дворца, а так же различных мероприятий;
- организация площадки для настольных игр с напольными ростовыми шахматными фигурами;
- площадки для детского творчества, с установкой столиков, пергол и скамей;
- детский роллдром, средними размерами 22х20м(в летнее время)/ в зимнее-каток с бетонными скамьями по периметру;
- установка скульптуры «Болашак», высотой 2.5м, изображающей

### ***Зона 3. Тематическая познавательно-игровая детская зона «Космический сад».***

Проектом предусмотрено создание уникальной познавательно- игровой зоны «Космический сад», что включает в себя комплекс детских площадок с современным высококачественным игровым оборудованием; создание комплекса скульптурных композиций с привязкой на тематическую составляющую каждой площадки. Композиция представляет собой 8 шаров, выполненных из нержавеющей металла разного диаметра от 1,5 до 3 м, имитирующих 8 планет солнечной системы. Одна из скульптур «Земля» установлена в фонтан диаметром 4м. Так же к тематической зоне относится и реконструируемая главная аллея, которую пересекают концентрические, расходящиеся от центра 8 дорожек, имитирующие траектории планет. «Солнце» представлено в виде покрытия на существующей площади перед зданием «Дворца Школьников».

- Устройство деревянных скамей-лежаков на существующем откосе с видовым обзором на вновь проектируемый фонтан в покрытии.

- Разработана система наружного освещения и подсветки: подсвечиваются скульптуры цветами разного спектра, в соответствии с оттенками планет; на дорожках имитирующих траектории планет предусмотрена линейная, встраиваемая в покрытие подсветка; главная аллея и центральная площадь «Солнце» выполнены из бетонной плитки с применением встраиваемой брусчатки-светильников, имитирующих «звездное небо». Данная система позволяет использовать зону и в вечернее время, придает уникальность и создает особую атмосферу, что трансформирует парк из одно функционального сквера в насыщенную, привлекательную для посещения территорию.

### ***Зона 3. Спортивно-прогулочная зона.***

Данная территория находится у корпуса, где размещены различные спортивные секции. Проектом предусмотрено создание спортивных площадок направленных на разные интересы: площадка для стритбола и бадминтона, площадка для настольного тенниса; спортивная площадка "work out" для детей от 14 лет, вдоль существующего тротуара располагаются площадки, на которых планируется произвести замену покрытия и установить уличные тренажеры. Производится замена покрытий, устанавливаются малые архитектурные формы и велопарковки.

### ***Зона 4. Открытые паркинги.***

Зона включает в себя систематизированную существующую открытую автостоянку, с более эффективным использованием полезной площади.

Территориально паркинги расположены на юге и на западе участка благоустройства, что дает возможность доступа с ул. Сатпава и пр. Достык.

Производится замена существующих покрытий, устанавливаются полуавтоматические оградительные столбы и осветительные приборы

### **Основные технические показатели по генеральному плану**

Таб. 2. Основные показатели по Генплану.

N n/n	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь благоустройства участка	га	5.0054
2	Площадь застройки участка	м2	10922.0
3	Площадь покрытий участка, в т.ч.:	м2	18250.5
	- существующее асфальтобетонное покрытие	м2	962.5
	- асфальтобетонное покрытие проездов и площадок	м2	3608.5
	- асфальтобетонное покрытие роллердрома и дорожки	м2	1264.0
	- покрытие из тротуарной бетонной плитки	м2	9535.0
	- покрытие из гранитной плитки	м2	633.0
	- резиновое покрытие детских площадок	м2	637.5
	- резиновое покрытие спортивных площадок	м2	734.5
	- галечное и щебеночное покрытие площадок	м2	156.0
	- площадь под бортовые камни	м2	719.5
4	Площадь озеленения участка	м2	20881.5
5	Процент застройки участка	%	21.8
6	Процент озеленения участка	%	41.7
7	Процент покрытий участка	%	36.5

### Организация рельефа

Существующий рельеф по всей территории спокойный и ровный. Общий уклон территории с юга на север.

Средний существующий уклон – **5 %** в сторону от автостоянки к улице Сатпаева.

Самая высокая проектная отметка по твердым покрытиям **897,45**, расположенная на въезде с проспекта Достык.

Самая низкая проектная отметка по твердым покрытиям **885.50**, расположенная на пересечении проспекта Достык и улицы Сатпаева.

Проектная отметка верха покрытий:

- на примыкании проспекта Достык с аллеей ведущей к центральной площади и главному входу во Дворец Школьников **892.70**.

- на центральной площади перед Дворцом Школьников **893.49**

- на техническом проезде соединяющимся с улицей Сатпаева **887.00**

- на выезде со стороны реки Малая Алматинка верхняя точка **891.40**.

Проектные уклоны по проезжей части колеблются в диапазоне **0,5%-4.7%**.

Проектные уклоны по тротуарам, дорожкам и площадкам колеблются в диапазоне от 0.4% до 6.0%, по пандусам 8 %.

Проектом предусмотрен снос подпорный стен, которые не несут функциональной нагрузки, вдоль улицы Сатпаева и реки Малой Алматинки.

Отвод поверхностных вод с твердых покрытий сквера осуществляется гравитационно в пониженные части рельефа на газон. Так же в местах с большим скоплением воды на тротуарах и проездах, в местах с пониженными уровнями покрытия или где иное отведение воды невозможно, устанавливается дренажная система лотков с водопропускными решетками, дождеприемных колодцев, соединяющимися с существующей ливневой канализацией, проходящей вдоль улицы Сатпаева (подземная) и вдоль проспекта Достык (открытый лоток).

При проектировании в основном соблюдается существующий уклон, или максимально приближенный к существующим отметкам.

Проектная отметка покрытия в некоторых случаях поднимается и опускается, для создания спокойного уклона преимущественно в одну сторону по всей длине тротуара.

Вертикальная планировка с обозначением проектных отметок и направлений уклонов, с дренажом выполнена на чертеже «План организации рельефа».

### Благоустройство и озеленение участка

Строительство Благоустройства сквера у Дворца Школьников составляет **5.0099 га** в границах проектирования, с учетом существующей застройки. Рабочая длина участка составляет - **280,0м**. с севера на юг, и ширина – **205.0м**.

Общая тематика парка завязана вокруг темы Космоса, звезд и Галактик. Согласно, выбранной темы завязывается все благоустройство сквера.

Данный проект предусматривает реконструкцию существующего сквера, разработку пешеходных путей по существующим тротуарам, также разработку вновь проектируемых пешеходных

путей в виде тротуаров, аллей и дорожек, роллерной дорожки, создание спортивных и детских площадок, строительство 2-х фонтанов, в покрытии и с чашей, строительство амфитеатра;

- устройство аллеи шириной 12.0м с прогулочной площадью 1836м<sup>2</sup>. Аллея называется экспозиционная, так как она оборудована площадками для проведения творческих и научных выставок.

- устройство пешеходных тротуаров для передвижения по территории шириной от 2.5 до 6.0 м.

- устройство плиточного покрытия на прогулочных тротуарах и площадках, местами со вставками из колотого гранита.

- асфальтобетонное покрытие для проездов, роллердрома и роллерной трассы. Реконструкция существующих проездов прилегающих к парку.

- модернизацию существующих, открытых автостоянок с более эффективным использованием полезной площади и заменой существующего асфальтобетонного покрытия. Общее количество м/м 34 с учетом 2 мест для инвалидов.

- организацию цветников, посадка древесной и кустарниковой растительности в ландшафтном стиле с элементами регулярного парка. Группы древесных растений составлены из лиственных и хвойных пород характерных для местной климатической зоны. Цветники из многолетних цветочных растений станут ярким акцентом в озеленении. Ассортимент деревьев и кустарников подобран согласно климатическим и почвенным условиям г. Алматы.

- устройство центральной площади диаметром около 35м. Площадь представляет собой «Солнце», большая часть выполнена покрытием из плитки желтого цвета, остальная часть покрытием из плитки серого цвета с встроенным в покрытие освещением двух типов. Возле площади находятся декоративные площадки со скульптурами в форме планет «Меркурий» и «Венера».

- устройство детских игровых площадок, в продолжении темы космоса, символизируют собой планеты солнечной системы «Земля» с площадкой на которой располагается фонтан со скульптурой символизирующей планету «Земля», «Марс», «Юпитер», «Сатурн», «Уран». Площадки имеют круглую форму с резиновым покрытием разных цветов и современным детским игровым оборудованием в той же тематике. Так же предусмотрены места для занятий на свежем воздухе и настольных игр.

- устройство амфитеатра с бетонными скамьями и деревянным сиденьем и небольшой сценой.

- устройство роллердрома с роллер-дорожкой.

- устройство спортивных площадок для разных групп населения, с разнообразным современным оборудованием таким как уличные тренажеры, детские спортивные комплексы, «work out»площадки, настольный теннис, Спортивная площадка для игры в бадминтон и стритбол, с ограждением высотой 4 м.

- устройство детского игрового холма с горками разной высоты.

- устройство деревянных скамей-лежаков, встроенных в откос.

- устройство парковой мебели: скамей со спинкой и без, урн, металлических пергол, лежаков, паркет, скамей индивидуального изготовления.

- устройство здания общественного санитарного узла

- устройство пандусов для создания беспрепятственной среды и доступности сквера маломобильным группам населения.

- устройство освещения на территории сквера, с разными типами светильников.

Рисунок покрытий пешеходных тротуаров и дорожек и площадок перекликается с рисунком покрытий главной аллеи. В центре аллеи расположены площадки с искусственными холмами и площадками для размещения экспонатов. Так же в центре аллеи расположен фонтан, встроенный в покрытие, эллиптической формы, что в сочетании со встроенным в покрытие освещением представляет собой траекторию планет. От аллеи в разные стороны расходятся дорожки и тротуары ведущие на роллердром, мини амфитеатр, амфитеатр со сценой, площадки для игры в настольные игры и для занятий на свежем воздухе. Одна из главных доминант- это существующий памятник Г. Муратбаеву. Главная аллея упирается в накопительную площадь около 35 метров в диаметре, которая символизирует «Солнце».

Тип применяемой плитки - вибропрессованный, устойчивый к нагрузкам, с богатой текстурой, способствующей созданию интересного и целостного образа сквера. Цветовая гамма применяемой плитки подобрана в разных тонах, это- темно-серый, светло-серый, бежевый, желтый, коричневый. Все эти цвета прекрасно сочетаются и контрастно выделяются в окружающем пространстве, подчеркивая направление движения. В соответствии с динамикой покрытий вы-

саживаются деревья и размещаются малые архитектурные формы и элементы наружного освещения.

Благодаря использованию тротуарной плитки различных размеров, цвета и фактуры создается многообразие и эстетическая выразительность ландшафтной среды парка.

Зона парка имеет существующие древесные и кустарниковые насаждения, которые максимально сохраняются при разработке реконструкции территории и при разбивке всех типов пешеходных путей. При проектировании всех пешеходных тротуаров предусмотрена организация лунок в покрытии для деревьев.

Проектом предусмотрена замена существующих осветительных приборов и создание новых, на проектируемых площадках и тротуарах.

Благоустройство сквера Дворца Школьников выполнено с учетом существующей ситуации и прилегающих территорий.

Проектом предусмотрены типы покрытий:

1. Плиточное покрытие на прогулочных тротуарах и площадках – 9415.0 м<sup>2</sup>
2. Асфальтобетонного покрытия на проездах, роллер трассе и роллердроме – 4872.5 м<sup>2</sup>
3. гранитный бордюрный камень размерами 1000x300x150мм – 571.0 м/п
4. гранитный бордюрный камень 1000x200x100мм – 6338.5 м/п
5. стальной бордюры для дорожек - 82.0 м/п
6. резиновое покрытие игровых и спортивных площадок - 1372.0 м<sup>2</sup>
7. покрытие из природного щебня – 28.0 м<sup>2</sup>
8. насыпь из гальки – 128.0 м<sup>2</sup>

### **ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ РЕШЕНИЯ**

#### 1. Данный раздел проекта разработан на основании:

- задания на проектирование;
- архитектурно-строительных чертежей;

#### 2. За нулевую отметку в настоящем проекте условно принята:

- для Фонтана на покрытии отметка обходной дорожки равна абсолютной отметке 890.00;
- для Скульптурного фонтана отметка обходной дорожки равна абсолютной отметке 892.80.

#### 3. Рабочие чертежи разработаны в соответствии с нормативно-техническими документами, действующими на территории Республики Казахстан:

- СН РК 4.01-03-2011 Водоотведение. Наружные сети и сооружения (с изменениями по состоянию на 05.03.2016 г.);
- СН РК 4.01-05-2002 Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб;
- СН РК 4.01-22-2004 Инструкция по подземной и надземной прокладке трубопроводов из стеклопластика;
- СНиП РК 4.01-02-2009 Водоснабжение Наружные сети и сооружения (с изменениями от 29.06.2010 г.)

#### 4. Перечень работ, для которых необходимо составления акта освидетельствования скрытых работ:

Монтаж технологических элементов в арматурных каркасах дна и бортов ванн чаш фонтана.

Монтаж технологических элементов в технологическом лотке.

#### 5. Общие указания по производству работ:

При производстве работ необходимо соблюдать требования СНиП 3.05.04-85 "Внутренние санитарно-технические системы".

Монтаж всех трубопроводов осуществляется в соответствии с СН РК 4.01-05-2002

"Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

Монтаж электрооборудования и кабелей выполнить в соответствии с ПУЭ, ПТБ и ПТЭ.

#### 2. Общие указания:

Комплекс фонтана состоит из:

- Фонтана на покрытии;
- полуподземной технологической камеры №1;
- Скульптурного фонтана;
- полуподземной технологической камеры №2.

### ФОНТАН НА ПОКРЫТИИ

Чаша фонтана.

Чаша фонтана железобетонная с внутренней гидроизоляцией ("холодным" способом -см. часть АР), перекрыта сегментно съемной решеткой сорозадержания с ячейками 33x11мм из оцинкованной стали, толщина решетки - 30мм. Решетки устанавливаются на опорную металлическую раму (см. часть КМ).

Расстановка, тип фонтанных струй выдан и утвержден Заказчиком проекта. Вертикальные фонтанные струи высотами по 1,0м, пенного типа, диаметры струй по 32мм. Работа фонтанных струй - динамическая, с подводным RGB-освещением (общее управление). В чаше устанавливается 40 фонтанных блоков "VS010a", состоящих из: трехходового двухпозиционного клапана 3/2 -24В 2x8Вт, фонтанной насадки, регулятора наклона, регулятора протока, закладной детали из нержавеющей стали. В чаше фонтана предусмотрена установка погружных насосов Р1-Р2 (каждый по ~380В 3,0кВт Q-96,0м<sup>3</sup>/ч h-4м). Гидравлическая коммутация насоса с фонтанными блоками осуществляется ПВХ трубопроводами по дну чаши. Подводное освещение струй предусмотрено 40 RGB-светильниками (каждый по -24В, 0,009Вт, 15°) с креплением к дну чаши анкерами из нержавеющей стали (по 1 светильнику для каждого фонтанного блока).

Размещение насосно-фильтровального оборудования, оборудования заполнения, подпитки, перелива и слива воды предусмотрено в полуподземной Технологической камере №1 (с расположением в зоне газона). Технологическая камера условно разделена на 3 зоны: насосно-фильтровальная зона, аварийный дренажный приямок, электрощитовая.

Первичное заполнение системы в ручном режиме предусмотрено с сети городского водопровода (путем открытия крана Ø20мм в технологической камере) в чашу фонтана (с разрывом струи при заполнении): 21м<sup>3</sup>/сут - 2,28м<sup>3</sup>/ч - 0,78л/с за 7,45час/сут.

Ежедневная автоматическая подпитка системы в объеме до 15% объема воды (потери на испарение, разбрызгивание, унос ветром) предусмотрено с сети городского водопровода через поплавков уровня бортового скиммера чаши фонтана (с разрывом струи): 3,15м<sup>3</sup>/сут - 1,0м<sup>3</sup>/ч - 0,28л/с.

Прием избыточного объема воды (осадки на зеркало) предусмотрен через переливное устройство бортового скиммера чаши фонтана самотечно в дренажный приямок Технологической камеры с последующей откачкой дренажным насосом PD (~220В, 0,25кВт, Q-2,5м<sup>3</sup>/ч, h-5,0м) в лоток ЛК (см. часть ГП). Включение насоса от встроенного в насос поплавкового выключателя.

Полное опорожнение фонтана предусмотрено самотечно в дренажный приямок Технологической камеры с последующей откачкой дренажным насосом в лоток ЛК (см. часть ГП): 21м<sup>3</sup>/сут - 3,0м<sup>3</sup>/ч - 0,83л/с за 7 час/сут.

Для очистки (осветления) воды - удаления из нее примесей во взвешенном, коллоидном и полукolloидном состоянии - проектом предусматривается установка в Технологической камере напорного кварцевого фильтра FS производительностью 8м<sup>3</sup>/ч с однослойной загрузкой кварцевым песком грануляции 0,3-0,8 мм. Обратная вода из чаши фонтана (с донного слива и бортового скиммера) подается насосом PF (~220В, 0,37кВт, Q-8,0м<sup>3</sup>/ч, h-10м) на фильтр. Очищенная на фильтре вода по ПВХ трубопроводу (в армокаркасе чаш) подводится к бортовому водоподающему устройству чаши фонтана.

Предусмотрена ультрафиолетовая обработка, обеспечивающая прямую дезинфекцию воды с эффективной дозой облучения не менее 30мДж/см<sup>2</sup>. УФ-система UV (~220В, 0,035кВт, Q-8,0м<sup>3</sup>/ч) устанавливается на напорном трубопроводе после фильтра по системе by-pass.

ПВХ трубопроводы между чашей фонтана и технологической камерой монтируются в железобетонном лотке 600x300(н)мм.

### СКУЛЬПТУРНЫЙ ФОНТАН

#### Чаша фонтана.

Чаша фонтана диаметром 1,7м, высота борта 0,4м. Для размещения насосного оборудования фонтанной композиции предусмотрено строительство в чаше технологического приямка. Чаша фонтана железобетонная с внутренней гидроизоляцией ("холодным" способом), декоративная отделка - гранитными плитами (см. часть АС). Приямок перекрывается защитной решеткой из нержавеющей стали.

Расстановка, тип фонтанных струй выдан и утвержден Заказчиком проекта. Работа фонтанной композиции - статическая, с подводным RGB-освещением (общее управление).

Композиция фонтана - сферическая, диаметром 3,0м, высотой 3,9м, устанавливается на закладную деталь из нержавеющей стали. В технологическом приямке чаши предусмотрена установка насоса Р (~220В, 0,92кВт, Q-12м<sup>3</sup>/ч, h-5м). Гидравлическая коммутация насоса с фонтанной закладной осуществляется ПВХ трубопроводами в армокаркасе чаши. Подводное ос-

вещение струи предусмотрено 8 RGB-светильниками (каждый по -24В, 0,009кВт, 30°) с лением к дну чаши анкерами из нержавеющей стали.

Размещение насосно-фильтровального оборудования, оборудования заполнения, подпитки, перелива и слива воды предусмотрено в полуподземной Технологической камере №2 (с расположением в зоне газона). Технологическая камера условно разделена на 3 зоны: насосно-фильтровальная зона, аварийный дренажный приямок, электрощитовая.

Первичное заполнение системы в ручном режиме предусмотрено с сети городского водопровода (путем открытия крана Ø20мм в технологической камере) в чашу фонтана (с разрывом струи при заполнении): 2,23м<sup>3</sup>/сут - 2,28м<sup>3</sup>/ч - 0,78л/с за 0,79 час/сут.

Ежедневная автоматическая подпитка системы в объеме до 15% объема воды (потери на испарение, разбрызгивание, унос ветром) предусмотрено с сети городского водопровода через поплавков уровня бортового скиммера чаши фонтана (с разрывом струи): 0,33м<sup>3</sup>/сут - 1,0м<sup>3</sup>/ч - 0,28л/с.

Прием избыточного объема воды (осадки на зеркало) предусмотрен через переливное устройство бортового скиммера чаши фонтана самотечно в дренажный приямок Технологической камеры с последующей откачкой дренажным насосом PD (~220В, 0,25кВт, Q-2,5м<sup>3</sup>/ч, h-5,0м) в лоток ЛК (см. часть ГП). Включение насоса от встроенного в насос поплавкового выключателя.

Полное опорожнение фонтана предусмотрено самотечно в дренажный приямок Технологической камеры с последующей откачкой дренажным насосом в лоток ЛК: 2,23м<sup>3</sup>/сут - 3,0м<sup>3</sup>/ч - 0,83л/с за 0,74 час/сут.

Для очистки (осветления) воды - удаления из нее примесей во взвешенном, коллоидном и полукolloидном состоянии - проектом предусматривается установка в Технологической камере напорного кварцевого фильтра FS производительностью 8м<sup>3</sup>/ч с однослойной загрузкой кварцевым песком грануляции 0,3-0,8 мм. Обратная вода из чаши фонтана (с донного слива и бортового скиммера) подается насосом PF (~220В, 0,37кВт, Q-8,0м<sup>3</sup>/ч, h-10м) на фильтр. Очищенная на фильтре вода по ПВХ трубопроводу (в армокаркасе чаш) подводится к бортовому подающему устройству чаши фонтана.

Предусмотрена ультрафиолетовая обработка, обеспечивающая прямую дезинфекцию воды с эффективной дозой облучения не менее 30мДж/см<sup>2</sup>. УФ-система UV (~220В, 0,035кВт, Q-8,0м<sup>3</sup>/ч) устанавливается на напорном трубопроводе после фильтра по системе by-pass.

ПВХ трубопроводы между чашей фонтана и технологической камерой монтируются в железобетонном лотке 600x300(н)мм.

### 3. Общие указания по производству работ с комплектом гидравлического оборудования:

При производстве работ необходимо соблюдать требования СНиП 3.05.04-85 "СНиП 3.05.01-85 Внутренние санитарно-технические системы".

Монтаж всех трубопроводов осуществляется в соответствии с СН РК 4.01-05-2002 "Инструкция по проектированию и монтажу сетей водоснабжения и канализации из пластмассовых труб".

### 4. Общие указания по производству работ с комплектом электрооборудования:

Монтаж выполнить в соответствии с ПУЭ, ПТБ и ПТЭ.

Электробезопасность.

Для защиты обслуживающего персонала от попадания под опасное для жизни напряжение предусматривается защитное заземление и зануление. Заземлению (занулению) подлежат все нормально нетокопроводящие части электрооборудования, могущие оказаться под напряжением при неисправности изоляции. В качестве зануляющих проводников используются нулевые защитные жилы (РЕ) питающих кабелей и распределительных сетей электропроводок.

Проектом предусматривается электропитание погружных электронасосов фонтана, подводных RGB-светильников, системы ультрафиолетовой обработки воды, насоса фильтра и дренажного насоса.

Проектом не предусматриваются материалы и изделия для выполнения мероприятий по уравниванию потенциалов.

Автоматизация комплекса осуществляется со шкафа управления ШУ1 Технологической камеры №1 для "фонтана на покрытии" и со шкафа управления ШУ2 Технологической камеры №2 для "скульптурного фонтана". Контроллер ШУ1 осуществляют программное управление переключением трехходовых двухпозиционных клапанов, переключение цветов подводных RGB-светильников (посредством твердотельных тиристорных реле). Контроллер ШУ2 осуществляют программное управление переключением цветов подводных RGB-светильников (посредством твердотельных тиристорных реле). Предусмотрена тепловая и дифференциальная защита электрооборудования.

Распределительные сети к электроприемникам в чашах фонтана выполнены кабелями типа Н07RN-F, в железобетонных кабельных лотках 300x300(н)мм между сооружениями - кабелями типа ПВС (в ПНД-трубах).

По степени надежности электроснабжения системы - III категория.

Напряжение питающей сети  $\sim 380/220\text{В} \pm 10\% + \text{N} + \text{PE}$  (система заземления TN-S или TN-C-S), 50Гц.

Фонтан на покрытии:  $P_{\text{уст}} = 7,34\text{кВт/ч}$ .  $P_{\text{расч}} = 7,09\text{кВт/ч}$ .

Скульптурный фонтан:  $P_{\text{уст}} = 1,65\text{кВт/ч}$ .  $P_{\text{расч}} = 1,40\text{кВт/ч}$ .

## 1. Основные показатели по системам технологического водоснабжения.

### 1. Первичное заполнение

Качество - "СТ РК ГОСТ Р 51232"

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Холодная вода, t = +5°C			Заполнение за, ч/сут
		м3/сут	м3/ч	л/с	
Фонтан на покрытии	20,00	21,00	2,82	0,78	7,45
Скульптурный фонтан	20,00	2,23	2,82	0,78	0,79
<b>Итого:</b>		<b>23,23</b>	<b>5,64</b>	<b>1,57</b>	<b>8,24</b>

### 2. Подпитка водой

Качество - "СТ РК ГОСТ Р 51232"

Объем - до 15% в сутки (разбрызгивание, испарение, унос ветром)

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Холодная вода, t = +5°C			Подпитка за ч/сут
		м3/сут	м3/ч	л/с	
Фонтан на покрытии	20,00	3,15	1,00	0,28	3,15
Скульптурный фонтан	20,00	0,33	1,00	0,28	0,33
<b>Итого:</b>		<b>3,48</b>	<b>2,00</b>	<b>0,56</b>	<b>3,48</b>

### 3. Сточные воды (промыв фильтров ежедневно в сеть ЛК)

Промыв фильтра 5 мин/сут

Наименование системы	Итого расчетный расход			Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Фонтан на покрытии	0,67	8,00	2,22	промыв фильтра
Скульптурный фонтан	0,67	8,00	2,22	
<b>Итого:</b>	<b>1,33</b>	<b>16,00</b>	<b>4,44</b>	

### 4. Сточные воды (слив в сеть ЛК)

Наименование системы	Итого расчетный расход			за ч/сут
	м3/сут	м3/ч	л/с	
Фонтан на покрытии	21,00	3,00	0,83	7,00
Скульптурный фонтан	2,23	3,00	0,83	0,74
<b>Итого:</b>	<b>23,23</b>	<b>6,00</b>	<b>1,67</b>	<b>7,74</b>

### 5. Обратное водоснабжение

Наименование системы	Итого расчетный расход			Итого расчетный напор, м	Установленная мощность электродвигателя, кВт	Примечание
	м3/сут	м3/ч	л/с			
<b>Фонтан на покрытии</b>						
Электронасос фильтровальной установки PF	128,00	8,00	2,22	10,00	0,37	16 ч/сут
Электронасос фонтанного блока P1	1 536,00	96,00	26,67	4,00	3,00	16 ч/сут
Электронасос фонтанного блока P2	1 536,00	96,00	26,67	4,00	3,00	16 ч/сут
<b>Итого:</b>	<b>3200,00</b>	<b>200,00</b>	<b>55,56</b>		<b>6,37</b>	
<b>Скульптурный фонтан</b>						
Электронасос фонтанной композиции P	192,00	12,00	3,33	5,00	0,92	16 ч/сут
<b>Итого:</b>	<b>192,00</b>	<b>12,00</b>	<b>3,33</b>		<b>0,92</b>	
<b>Итого по комплексу:</b>	<b>3392,00</b>	<b>212,00</b>	<b>58,89</b>		<b>7,29</b>	

### 2. Электрические нагрузки.

№	Тип оборудования		Кол-во, шт.	Напряжение электропитания, В	Установленная мощность, кВт	Итого установленная мощность, кВт	Расчетная мощность, кВт	Итого расчетная мощность, кВт
	Наименование	Обозначение						
<b>Фонтан на покрытии</b>								
1	Электронасос фонтанного блока	P1-P2	2	~ 380	3,00	6,00	3,00	6,00
5	RGB-светильник	L1-L40	40	-24	0,009	0,360	0,009	0,360
6	Клапан 2-х ходовой	T1-T40	40	-24	0,008	0,320	0,008	0,320
7	Электронасос фильтровальной установки	PF	1	~ 220	0,37	0,37	0,37	0,37
8	УФ-лампа	UV	1	~ 220	0,035	0,035	0,035	0,035
9	Дренажный насос	PD	1	~ 220	0,25	0,25		
<b>Итого:</b>						<b>7,34</b>		<b>7,09</b>
<b>Скульптурный фонтан</b>								
10	Электронасос фонтанной композиции	P	1	~ 220	0,92	0,92	0,92	0,92
11	RGB-светильник	L1-L8	8	-24	0,009	0,072	0,009	0,072
12	Электронасос фильтровальной установки	PF	1	~ 220	0,37	0,37	0,37	0,37
13	УФ-лампа	UV	1	~ 220	0,035	0,035	0,035	0,035
14	Дренажный насос	PD	1	~ 220	0,25	0,25		
<b>Итого:</b>						<b>1,65</b>		<b>1,40</b>
<b>Итого по комплексу:</b>						<b>8,98</b>		<b>8,48</b>

## АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

### Архитектурные решения

В проекте разработаны: Лестницы, пандусы, выполненные из железобетона с металлическими ограждениями. Покрытие ступеней и пандуса из гранитной и цементно-песчаной брусчатки,



цвет и тип покрытия в соответствии с примыкающим тротуарным покрытием раздела ГП. Разработанные бетонные скамейки из железобетона, облицованы гранитной плиткой, и покрыты деревянными брусками 50x50мм. Также разработаны деревянные скамейки с металлическим каркасом, для отдыха людей в сидячем, лежачем и полу лежачем положении. Небольшая площадка (сцена) обшита террасной доской из ДПК компании «Декинг-мол», с железобетонным основанием. Чаша для фонтана облицована гранитной плиткой. Расположение объектов на местности смотреть по разделу - ГП.

### **Конструктивные решения**

#### *Резервуары. Альбом 2*

Резервуар представляет собой подземное сооружение, в плане - прямоугольной формы. Габариты резервуара - 6.0x6.0м. Встроенная повысительная насосная станция имеет размеры в плане 3,0x6.0м. Объем резервуара при высоте налива 2,8м - 100м<sup>3</sup>.

Для исключения промерзания грунтов основания в зимнее время года - покрытие резервуара изолируется утеплителем из Пеноплекса толщиной 100 мм с заведением на стены длиной 0,8 м.

Для обслуживания резервуара и насосной станции предусмотрены два ревизионных люка с поверхности земли.

Конструктивная схема сооружения - жесткое сцепление монолитных стен с монолитным фундаментом и перекрытием.

Фундаменты - монолитная железобетонная плита, толщиной  $\delta=400$ мм. Устройство монолитных конструкций производить по подготовке из бетона В7,5 по слою щебня толщиной 100 мм, пролитого битумом до полного насыщения и образования пленки.

Стены - монолитные железобетонные, толщиной  $\delta=300$ мм.

Покрытие - монолитное железобетонное, толщиной  $\delta=300$ мм.

Железобетонные конструкции резервуара выполнены из сульфатостойкого бетона класса В25, F150, W8.

Приемку всех работ по возведению сооружений и зданий на каждом этапе следует оформлять в установленном порядке актом освидетельствования скрытых работ.

Проектом предусмотрено производство работ при положительных температурах наружного воздуха. Работы производить в соответствии со СНиП РК 5.03-37-2005.

Антикоррозийная защита строительных конструкций принята в соответствии с требованиями СНиП РК 2.01-19-2004 и включает в себя следующие мероприятия:

- все бетонные и железобетонные конструкции находящиеся в грунте выполнены на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-76\* с повышенной плотностью бетона;
- все бетонные и железобетонные конструкции соприкасающиеся с грунтом обмазываются битумной мастикой за два раза;
- железобетонные поверхности, находящиеся под водой, гидроизолируются герметичными составами Акватрон-6.

При производстве работ не допускать замачивания грунтов. Предусмотреть отвод грунтовых вод в случае их выступления на дне котлована на момент монтажа резервуара вплоть до обратной засыпки с обваловкой.

### **ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ, СИСТЕМЫ И ОБОРУДОВАНИЕ**

Система полива зон зеленых насаждений

Общие указания и техническое описание системы полива.

В соответствии со СНиП 4.01-02-2009, статья 5, пункт 5.1.3 расход воды на полив городских зеленых насаждений составляет 3-4 л/м<sup>2</sup>, полив газонов и цветников составляет 4-5 л/м<sup>2</sup>. полив осуществлять 1-2 раза в сутки. Площадь полива-10926,6 м<sup>2</sup>\*5=54633 л=54,63м<sup>3</sup>.

Подбор характеристик насоса производится по расходу воды, потере напора в последнем звене сети, оптимальному сочетанию диаметров трубопровода. Фактически, исходя из оптимального размещения спринклеров, объект разбит на 10 зон полива, со средним количеством расхода воды 12м<sup>3</sup>/час.

Система полива включает в себя следующее оборудование:

- Подземная система дождевания газона спринклерами
- Компьютерный блок управления
- Датчик погоды
- Насосная станция
- Шкаф управления

- Резервуар (30м<sup>3</sup>)

1. Подземная система дождевания состоит из сети полиэтиленовых трубопроводов различных диаметров (от 20 до 75 мм) на фитинговых и сварных соединениях. Трубопроводы сгруппированы в 8 зон полива. Включение каждой зоны регулируются контроллером фирмы HUNTER. Система трубопроводов состоит из магистрального трубопровода (диаметром 75 мм) и распределительных (диаметр 50-20мм). Через распределительные трубопроводы вода поступает в сплинкеры тип PROS-04 с фирмы HUNTER. С помощью набора форсунок встраиваемых в сплинкеры регулируется распыление струи и радиус распыла. Трубы укладываются в траншеи по рельефу.

Учитывая глубину залегания труб менее 50 см, необходимо проводить ежегодную консервацию системы на зимний период путем продувки трубопровода воздухом под давлением ( продувка системы-разовая процедура и производится сторонней организацией по дополнительному договору подряда).

2. Контроллер через систему электрических проводов (напряжение 24 В) контролирует включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных клапанов. контроллер осуществляет контроль полива, регулирует время полива и его интенсивность. Широкий выбор готовых программ полива и возможность задания собственных программ обеспечивает оптимальные условия роста растений. Контроллер размещается недалеко от насосной станции.

Допускается размещение контроллера в насосном помещении, в электрическом шкафу со степенью пыле-влагозащиты не ниже IP31. Сигнальный кабель укладывается в траншею.

3. Датчик погоды регулирует интенсивность полива в зависимости от погодных условий. В дни, сопровождающиеся атмосферными осадками, датчик блокирует работу системы, тем самым защищает от перерасхода воды и затопления участков.

4. Насосная станция производительностью 16м.куб/час накачивает необходимое количество воды и подает ее под давлением в систему.

Станция комплектуется электрозащитой от КЗ, защитой от сухого хода. Электрический шкаф устанавливается в насосной, с соблюдением степени пыле-влагозащиты. Фильтр грубой очистки устанавливается до насосной, обеспечивает чистоту воды поступающей в трубопровод и обеспечивает долгий срок службы системы.

#### 5. Шкаф управления

Для управления электрооборудованием системы автоматического полива насаждений предусмотрена установка в техническом помещении шкафа управления. Комплект автоматики шкафа управления обеспечивает защиту электрооборудования от тепловых перегрузок, дифференциальную защиту. предусмотрено защитное зануление путем заземления всего электрооборудования помещения. Прокладка электрокабелей в техническом помещении предусмотрена в гофротрубах по стенам и потолку помещения. Подбор магистральных и распределительных труб.

Используемые трубы по ГОСТ 18599-2001 PIN-10SDR 17(9). магистральная труба подбирается исходя из оптимальных потерь при данном расходе воды. В данном случае выбрана труба d=75мм. Распределительные сети выбираются по принципу меньше магистральной и исходя из оптимальных потерь напора.

#### **Водоснабжение и водоотведение**

##### **Электроснабжение и освещение**

##### **Общие указания**

Проект выполнен на основании задания на проектирование от заказчика, архитектурно-строительной и санитарно-технической частей проекта. Источник напряжения принят ~380/220В с глухозаземленной нейтралью с системой заземления TN-C-S. Проводник PEN расключается на PE и N во ВРУ (система заземления TN-S).

Категория по надежности электроснабжения принята III.

##### **Силовое электрооборудование.**

Основными электроприемниками являются санитарно-техническое оборудование и электроосвещение.

На вводе принято вводно-распределительное устройство типа ЩУРн. Учет электроэнергии производится счетчиком, установленным во ВРУ. Для управления автоматическим поливом использованы контроллеры К1 и К2. Контроллеры К1 и К2 осуществляют контроль полива, регулируют время полива и его интенсивность по заданной программе. Контроллеры контролируют включение и выключение зон полива с помощью электромагнитных клапанов. При открывании любого из электромагнитных клапанов в системе К1 или К2 включается соответствующий насос полива Нп1 или Нп2. Насос полива Нп3 является резервным для насосов Нп1 и Нп2. Переключо-

чение на соответствующую систему производится переключателем ПП-3 вручную (шкаф томатики ША1). При снижении уровня воды в резервуаре до нижнего уровня (датчик уровня KS3) насосы полива отключаются. Для наполнения резервуара используется затвор дисковый. При снижении уровня воды в резервуаре до среднего уровня (датчик уровня KS2) затвор открывается. При достижении верхнего уровня воды в резервуаре (датчик уровня KS1) затвор закрывается. Контроллеры заказаны в разделе ВП.

Электропроводка выполнена кабелем марки ВВГ и КВВГ, проложенным открыто по поверхности стен и потолков с креплением накладными скобами.

#### **Электроосвещение.**

В проекте выполнено рабочее и ремонтное освещение. Согласно п. 6.1.29 ПУЭ РК для аварийного освещения использовать ручные осветительные приборы.

Высота установки: щитов (низ) 1,4м от пола.

выключателей - 0,8м от пола.

Светильники в проекте приняты согласно классов помещений с люминесцентными лампами.

Освещенность здания принята согласно СНиП РК 2.04-05-2002\* "Естественное и искусственное освещение".

- количество светильников с люминесцентными лампами - 2шт.

Расчетная мощность освещения проектируемая  $P_{расч.}=0,4кВт$

#### **Заземление**

На вводе в здание выполняется система уравнивания потенциалов путем присоединения к главной заземляющей шине (ВРУ) проводящих частей:

-основной защитный проводник (РЕ),

-металлические трубы коммуникаций,

-металлические части строительных конструкций,

-повторное заземление нулевого провода (три стальных уголка 50x50x5, соединенных стальной полосой 40x4).

Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала от поражения электрическим током все металлические нетоковедущие части электрооборудования подлежат заземлению путем присоединения к нулевому защитному проводнику. Для зануления используются 3 и 5 проводники питающей и распределительной сети.

Все электромонтажные работы выполнены по ПУЭ и заводским инструкциям.

#### **Наружное освещение**

Условные обозначения приняты по ГОСТ 21.614-88. Наружное освещение выполнено алюминиевым кабелем АВБбШв на напряжение 1кВ. Кабель прокладывать в песчаной подсыпке. В местах пересечения с проезжей частью Кабель прокладывать в песчаной подсыпке. В местах пересечения с проезжей частью, смежными коммуникациями, асфальтируемыми переходами защитить ПНД трубой от механических повреждений а также для возможности замены поврежденного кабеля без вскрытия дорожного полотна. Подъемы к светильникам от ответвительных коробок выполнить медным кабелем марки ВВГнг. Нормируемая освещенность 4лк согласно СНиП РК 2.04.-05-02. Питание наружного электроосвещения осуществляется от щита освещения ЩНО Управление освещением осуществляется через реле фотодатчика в темное время, также используя реле времени через контакты пускателей (установленных в щитах) Подключение выполнять с учетом равномерной нагрузки по фазам путем попеременного подключения светильников на разные фазы.

## 6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

### 6.1 Основные факторы воздействия на окружающую среду

Воздействия на окружающую среду, возникающие в период проведения строительных работ связаны со следующими факторами:

- загрязнением атмосферы выбросами вредных веществ от автотранспорта, техники и оборудования.
- нарушением почвенно-растительного покрова, включая механические нарушения, а так же возможным химическим воздействием на подстилающую поверхность.

Определены основные предполагаемые источники, которые могут негативно воздействовать на окружающую среду (Таблица 6.1-1).

**Таблица 6.1-1 Предполагаемые источники негативного воздействия от объектов строительства**

№ п/п	Компоненты ОС	Факторы воздействия на ОС	Метод определения
1	Атмосфера, подземные воды, почвы, растительность, животный мир	Выбросы ЗВ в период строительства и эксплуатации, образование, хранение, утилизация сточных вод и отходов	Теоретические расчеты по действующим в РК нормативно-методическим документам. Экспертная оценка влияния работ

### 6.2 Критерии оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха и механизм определения категории опасности предприятия

В соответствии Экологического кодекса Республики Казахстан от 9 января 2007 г. №212-III глава 6, статья 40, каждое предприятие, по степени воздействия на окружающую среду, имеет свою классификацию категории опасности.

Хозяйственная и иная деятельность, для которой осуществляется оценка воздействия на окружающую среду, по значимости и полноте оценки разделяется на 4 категории - I, II, III, IV.

- К I категории относятся виды деятельности, относящиеся к 1 и 2 классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, а также разведка и добыча полезных ископаемых, кроме общераспространенных.
- Ко II категории относятся виды деятельности, относящиеся к 3 классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, а также добыча общераспространенных полезных ископаемых, все виды лесопользования и специального водопользования.
- К III категории относятся виды деятельности, относящиеся к 4 классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов.
- К IV категории относятся виды деятельности, относящиеся к 5 классу опасности согласно санитарной классификации производственных объектов, а также все виды использования объектов животного мира, за исключением любительского (спортивного) рыболовства и охоты.

Согласно «Санитарно-эпидемиологическими требованиями к проектированию производственных объектов» СанПиН № 237, устанавливаются следующие размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

**Размер требуемой санитарно - защитной зоны (СЗЗ) принят** в соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

На период строительства размер санитарно-защитной зоны не устанавливается. Согласно пункту 2-1 статьи 71 Кодекса Республики Казахстан от 09 января 2007 года № 212-III «Экологический кодекс Республики Казахстан» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.04.2017 г.) виды деятельности, не классифицируемые согласно санитарной классификации производственных объектов, относятся к IV категории.

### Характеристика работ как источника загрязнения атмосферы

#### Период строительства

Норма продолжительности строительства с учетом экстраполяции:

$$\frac{5-2.9}{5} \times 100 \times 0,3 = 12.6\%$$

Где 0,3 является коэф. прироста к норме продолжительности строительства. Норма продолжительности строительства с учетом экстраполяции:

$$5 \times \frac{100-12.6}{100} = 4.4 \text{ мес.}$$

T=4,4мес., в том числе Tподг.пер. =0,5 месяца

#### Потребность в рабочих кадрах.

Средняя потребность в работающих определена согласно трудозатрат, из сметного расчета. Затраты труда рабочих и машинистов составляют – чел-час. чел-дни. Расчет необходимого среднесписочного количества работающих на строительстве приведен в таблице. Количество работающих на стройплощадке определяем по формуле:

$$P=Q/T,$$

где Q – трудоемкость строительства в ч/дн;

T – продолжительность строительства в днях.

P= 6468 / 154= 42 человек 7 x 22=154 Удельный вес различных категорий работающих принят по «Расчетным нормативам для составления ПОС».

№п/п	Наименование	Количество работающих чел.
1	Трудоемкость, чел.часов	
2	Работающих, чел	42
3	Из них: рабочие 85%, чел	36
4	ИТР, служащие 12 %, чел.	5
5	МОП и охрана 3 %, чел.	1

#### Потребность во временных зданиях и сооружениях.

На период строительства объектов, проектом предусматривается размещение временных сооружений. Временные сооружения размещены на свободной от застройки территории. На строительной площадке размещается городок строителей. Проектом предполагается, что подрядные строительные организации располагают базами строительства, имеют здания и сооружения, обслуживающие строительство, поэтому на строительной площадке предполагается использовать временные инвентарные здания передвижного, сборно-разборного и контейнерного типа. До начала установки вагонов-бытовок на выделяемом участке необходимо выполнить планировку и подсыпку щебнем, а также выполнить монтаж электрической сети. В городке строителей размещаются вагончики-бытовки привлекаемых подрядных организаций, душевые, столовая (приготовление пищи из полуфабрикатов) и биотуалеты, оборудованные выгребами, из которых по мере наполнения фекальные стоки вывозятся с территории специализированным автотранспортом. Водоснабжение, канализация, электроснабжение осуществляется с использованием действующих сетей, точки подключения уточняются при размещении по согласованию с коммунальными службами. Работающие на стройке рабочие должны быть обеспечены спецодеждой. Временные бытовые помещения рекомендуется разместить на спланированных площадках. Все инвентарные бытовые помещения подключить к инженерным сетям.

На местах производства работ устанавливаются контейнеры для сбора мусора и металлолома. По мере накопления отходы вывозятся транспортом на специальный полигон.

Металлолом вывозится на площадку по переработке металлолома, находящуюся за пределами строительной площадки. Расчет потребности площади вспомогательных зданий приведен, перечень мобильных зданий представлен в таблице. В расчетах используются данные таблицы. Необходимое количество рабочих, подлежащих обеспечению санитарно-бытовым обслуживанием составляет 36 человека.

Из них число рабочих, занятых в наиболее многочисленную смену составляет 70%.  $36 \times 0,70 = 25$  чел.

Численность ИТР, служащих,

МОП и охраны – 6 чел. Из них в наиболее загруженную (1-ю) смену - 80% от общего количества ИТР, служащих, МОП и охраны, что составляет:  $6 \times 0,8 = 5$  чел., из них линейный персонал составляет 50%:  $5 \times 0,5 = 2$  чел.

Расчет площадей гардеробных произведен на количество рабочих, нуждающихся в санитарно-бытовом обслуживании, т.е. на 36 человека.

Расчет необходимого количества площадей помещений для обогрева рабочих, сушилки, душевой произведен на общее количество рабочих, занятых наиболее загруженную смену: т.е. на 25 человек. Нормативные показатели для определения потребности в инвентарных зданиях санитарно-бытового назначения:

Гардеробная:  $4,0 \times 36 \times 0,1 = 14,4\text{м}^2$

Душевые:  $2,2 \times 25 \times 0,1 = 5,5\text{м}^2$

Умывальная:  $0,65 \times (25+2) \times 0,1 = 1,8\text{м}^2$

Сушилка:  $2,0 \times 25 \times 0,1 = 5,0\text{м}^2$

Помещения для обогрева рабочих:  $1,0 \times 25 \times 0,1 = 2,5\text{м}^2$

Столовая:  $4,5 \times (25+2) \times 0,1 = 12,15\text{м}^2$ ,

Медицинский пункт  $6,0\text{м}^2$ . где: (4,0; 2,2; 4,5; 2,0; 1,0) – нормативные показатели площади на 10 чел.

Уборные:  $0,7 \times (25+2) \times 0,1 \times 0,7 + 1,4 \times (25+2) \times 0,1 \times 0,3 = 6 \text{ м}^2$ , где: 0,7 и 1,4 – нормативные показатели площади соответственно для мужчин и женщин.

№ п/п	Номенклатура инвентарных зданий	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во, площадь	Размеры в плане, м.	Кол-во зданий шт/м2
1	Кантора прорабас диспетчерской и лабораторией	инвент.	м2	16.9	6.0x2.4	1/14.4
2	Бытовые помещения с помещением для обогрева и сушилкой	инвент.	м2	26.7	12.0x2.4	1/28.8
3	Душевая на 8 сеток	инвент.	м2	18.8	7.8x2.4	1/18.8
4	Туалет (Био)	конт.	м2	2.7	1.0x1.0	3/3.0
5	Помещение для приема пищи	инвент.	м2	13.2	6.0x2.4	1/14.4
6	КПП	инвент.	м2		1.5x1.5	4/4.5
7	Склад закрытый неотапливаемый для хранения строй материалов	инд.	м2	16.9	6.0x2.4	1/14.4
8	Материально-технический склад отапливаемый, кладовая инструментов	инд.	м2	16.9	6.0x2.4	1/14.4
9	Площадка для мойки колес	инд.	шт	1	5.0x3.0	
10	Дизельный генератор KDE60SS3 40 кВт	Прицеп	шт	1	2.25x0.95x1.3	1/1.9
11	Емкость для питьевой воды Объем-1м3	Емкость	шт	1	1.32x0.7x1.51	1/0.9

Обеспечение рабочих жилыми помещениями выполняет подрядчик строительных работ. Для временных зданий административного и санитарно-бытового назначения использовать передвижные вагончики, и био-туалеты. Состав бригад по видам работ, квалификацию работников принимать в соответствии с требованиями технологических карт на виды работ. Эти вопросы должны быть рассмотрены и изложены в составе «проекта производства работ» (ППР), который разрабатывает производитель работ (подрядчик). Для строя-

щихся объектов предусматриваются площадки складирования и площадки укрупнительной сборки. Площадки складирования под временное хранение строительных материалов: - металлических изделий и конструкции; - кирпича, ж/бетонных колодцев; - инертных материалов - песок, гравий, щебень, глина и др.

Расход строительных материалов на период проведения работ по строительству объекта составит:

- Грунтовка – 0,0514т.
- Уайт-спирит – 0,0762т.
- Эмаль – 0,0504т.
- Лак – 0,011т.
- Растворитель Р4 – 0,052т.
- Электроды – 980 кг.
- Проволока – 145кг.
- Ацетилен-кислородная смесь – 44кг.
- Припой – 22 кг.
- Щебень – 2063м<sup>3</sup> (5776т).
- Песок – 1836 м<sup>3</sup> (4774т).
- Асфальт – 990т.
- Битум – 10,23т.
- Выемка грунта – 1675 м<sup>3</sup> (3015т).
- Строительный мусор – 9769 тонн.
- Количесов сварок 1000 шт./год, время работы 500 ч/год.

#### **Период эксплуатации**

Источников загрязнения не обнаружено.

*Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период проведения строительных работ являются:*

- **Ист. 6001 – Сварочные работы.** При сварке штучными электродами и резке металла в атмосферный воздух неорганизованно выделяются Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Фтористые газообразные соединения, Олово оксид, Свинец и его неорганические соединения, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.
- **Ист. 6002 – Пересыпка щебня.** При пересыпке щебня в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- **Ист. 6003 – Пересыпка песка.** При пересыпке песка в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- **Ист. 6004 – Укладка асфальта и розлив битума.** При работе в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, Алканы C12-19.
- **Ист. 6005 – Выемочно-погрузочные работы.** При работе в атмосферный воздух выделяется Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.
- **Ист. 6006 – Лакокрасочные работы.** При работе в атмосферный воздух выделяется Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров), Метилбензол, Бутилацетат (УксуснойПропан-2-он (Ацетон), Уайт-спирит (1294\*).
- **Ист. 6007 – Сварка полиэтиленовых труб.** При работе в атмосферный воздух выделяется Хлорэтилен, Углерод оксид.
- **Ист. 6008 – Строительная техника (ненормируемый источник).** При проведении строительных работ используется автотранспорт. Источник является ненормируемым. При работе выделяет следующие вещества в атмосферный воздух Азот (IV) оксид (Азота диоксид), Сера диоксид (Ангидрид сернистый), Углерод оксид, Керосин.

Общее количество источников загрязнения на период строительства, задействованных в период строительства объекта – 8, все неорганизованные, 1 неорганизованный ненормируемый источника.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу проектируемым объектом в период строительства, классы опасности приведены в таблицах 6.2.2. Группы суммации загрязняющих веществ, обладающих эффектом суммации, представлены в таблице 6.2.2.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства приведены в таблице 6.2.3.

**Таблица 6.2-1 Таблица групп суммации на существующее положение**

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
27	0184 0330	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

**Таблица 6.2-2 Перечень загрязняющих веществ на период строительства**

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Класс опасности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.002714	0.01465
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2	0.000481	0.0019096
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		3	0.0000171	0.00000616
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.001	0.0003		1	0.00003117	0.00001122
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.002825	0.014404
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.000459	0.0023408
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		3	0.0002344	0.001367
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.000531	0.003094
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0.004225	0.024609
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000111	0.000392
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.2			3	0.01493	0.04038
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.01722	0.03224
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		1	0.000002167	0.0000039
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.1			4	0.00333	0.00624



1401	бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.00722	0.01352
2732	Керосин (654*)			1.2		0.00079	0.00461
2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0.0278	0.0877864
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4	0.0002047	0.000737
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.3	0.1		3	0.56766944	9.5529232
	В С Е Г О:					0.650794977	9.80122428

**Таблица 6.2-3 Параметры выбросов загрязняющих веществ на период строительства**

Производство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выброса	Высота источника выброса, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество в ист.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь источника
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварочные работы	1	100	Неорганизованный источник	6001	2				20	2306	1200	1

ца лин. ирин ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Козфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714		0.01465	2017
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481		0.0019096	2017
					0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ ( Олово (II) оксид) ( 446)	0.0000171		0.00000616	2017
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00003117		0.00001122	2017
					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.000489		0.000774	2017
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0000794		0.0001258	2017
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ ( 617)	0.000111		0.000392	2017

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пересыпка щебня	1	233	Неорганизованный источник	6002	2				20	2306	1201	1
001		Пересыпка песка	1	324	Неорганизованный источник	6003	2				20	2307	1202	1
001		Укладка	1	1000	Неорганизованный	6004	2				20	2308	1203	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					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)	0.00000444		0.0000232	2017
1					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)	0.004665		0.1617	2017
1					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)	0.2335		6.68	2017
1					2754	Алканы C12-19 /в	0.0002047		0.000737	2017

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		асфальта, розлив битума			источник									
001		Выемочно- погрузочные работы	1	3015	Неорганизованный источник	6005	2				20	2309	1204	1
001		Лакокрасочные работы	1	100	Неорганизованный источник	6006	2				20	2309	1204	1

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С/ ( Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					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)	0.0495		0.1782	2017
1					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)	0.28		2.533	2017
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.01493		0.04038	2017
1					0621	Метилбензол (349)	0.01722		0.03224	2017
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00333		0.00624	2017

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварка полиэтиленовых труб	1	500	Неорганизованный источник	6007	2				20	2309	1204	1
001		Строительная техника	1	1000	Неорганизованный источник	6008	2				20	2310	1205	1



16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722		0.01352	2017
					2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0278		0.0877864	2017
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000005		0.000009	2017
					0827	Хлорэтилен ( Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000217		0.0000039	2017
1					0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	0.002336		0.01363	2017
					0304	Азот (II) оксид ( Азота оксид) (6)	0.0003796		0.002215	2017
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002344		0.001367	2017
					0330	Сера диоксид ( Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера ( IV) оксид) (516)	0.000531		0.003094	2017
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00422		0.0246	2017
					2732	Керосин (654*)	0.00079		0.00461	2017

### 6.3. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) и временно согласованных выбросов (ВСВ) для предприятия

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством атмосферного воздуха и повышенным содержанием некоторых ингредиентов по отношению к предельно-допустимой концентрации (ПДК).

Результаты расчета полей приземных концентраций ЗВ на период строительства и ввода объекта в эксплуатацию представлены в приложении 3.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется картами рассеивания (прил. 3).

На основании результатов расчетов составлен перечень загрязняющих веществ, выбросы которых могут быть предложены в качестве нормативов ПДВ. Нормативы предельно-допустимых выбросов установлены на период строительства объекта.

Предложения по нормативам выбросов загрязняющих веществ на период строительства и эксплуатации объекта приведены в таблице 6.3.

**Таблица 6.3.**

#### Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Производство цех, участок	Но-мер ис-точ-ника выб-роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на существующее положение		на период строительства		П Д В		год дос-тиже-ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Неорганизованные источники</b>								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Строительная площадка	6001			0.002714	0.01465	0.002714	0.01465	2017
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Строительная площадка	6001			0.000481	0.0019096	0.000481	0.0019096	2017
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)								
Строительная площадка	6001			0.0000171	0.00000616	0.0000171	0.00000616	2017
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)								
Строительная площадка	6001			0.00003117	0.00001122	0.00003117	0.00001122	2017
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Строительная площадка	6001			0.000489	0.000774	0.000489	0.000774	2017
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Строительная площадка	6001			0.0000794	0.0001258	0.0000794	0.0001258	2017
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Строительная площадка	6007			0.000005	0.000009	0.000005	0.000009	2017
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Строительная площадка	6001			0.000111	0.000392	0.000111	0.000392	2017
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)								
Строительная площадка	6006			0.01493	0.04038	0.01493	0.04038	2017
(0621) Метилбензол (349)								
Строительная площадка	6006			0.01722	0.03224	0.01722	0.03224	2017
(0827) Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)								

Строительная площадка	6007			0.000002167	0.0000039	0.000002167	0.0000039	2017
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)								
Строительная площадка	6006			0.00333	0.00624	0.00333	0.00624	2017
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)								
Строительная площадка	6006			0.00722	0.01352	0.00722	0.01352	2017
(2752) Уайт-спирит (1294*)								
Строительная площадка	6006			0.0278	0.0877864	0.0278	0.0877864	2017
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)								
Строительная площадка	6004			0.0002047	0.000737	0.0002047	0.000737	2017
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Строительная площадка	6001			0.00000444	0.0000232	0.00000444	0.0000232	2017
	6002			0.004665	0.1617	0.004665	0.1617	2017
	6003			0.2335	6.68	0.2335	6.68	2017
	6004			0.0495	0.1782	0.0495	0.1782	2017
	6005			0.28	2.533	0.28	2.533	2017
Итого по неорганизованным источникам:				0.642303977	9.75170828	0.642303977	9.75170828	
Всего по предприятию:				0.642303977	9.75170828	0.642303977	9.75170828	

#### 6.4. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на программе «Эра v 2.0.», которая предназначена для расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно-допустимых выбросов (ПДВ).

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения со сторонами 2000 x 1200 и шагом сетки 100 м.

**На период строительства:**

#### СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ БЕЗ УЧЕТА ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ЖЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	Cm<0.05	Cm<0.05	0.4000000*
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0100000
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) )	Cm<0.05	Cm<0.05	0.2000000*
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0010000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	Cm<0.05	Cm<0.05	0.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Cm<0.05	Cm<0.05	0.4000000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	Cm<0.05	Cm<0.05	0.1500000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )	Cm<0.05	Cm<0.05	0.5000000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	Cm<0.05	Cm<0.05	5.0000000
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )	Cm<0.05	Cm<0.05	0.0200000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	Cm<0.05	Cm<0.05	0.2000000
0621	Метилбензол (349)	Cm<0.05	Cm<0.05	0.6000000
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	Cm<0.05	Cm<0.05	0.1000000*
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	Cm<0.05	Cm<0.05	0.1000000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	Cm<0.05	Cm<0.05	0.3500000
2732	Керосин (654*)	Cm<0.05	Cm<0.05	1.2000000
2752	Уайт-спирит (1294*)	Cm<0.05	Cm<0.05	1.0000000
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 в пересчете на	Cm<0.05	Cm<0.05	1.0000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.1108	0.1108	0.3000000
__27	0184 + 0330	Cm<0.05	Cm<0.05	
__31	0301 + 0330	Cm<0.05	Cm<0.05	
__35	0330 + 0342	Cm<0.05	Cm<0.05	

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ С УЧЕТОМ ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ:**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	ЖЗ	ПДК (ОБУВ) мг/м <sup>3</sup>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/	См<0.05	См<0.05	0.4000000*
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) )	См<0.05	См<0.05	0.0100000
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446) )	См<0.05	См<0.05	0.2000000*
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) )	См<0.05	См<0.05	0.0010000
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.3381	1.3381	0.2000000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	См<0.05	См<0.05	0.4000000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	См<0.05	См<0.05	0.1500000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )	0.0628	0.0628	0.5000000
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.1985	1.1985	5.0000000
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) )	См<0.05	См<0.05	0.0200000
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	См<0.05	См<0.05	0.2000000
0621	Метилбензол (349)	См<0.05	См<0.05	0.6000000
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	См<0.05	См<0.05	0.1000000*
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	См<0.05	См<0.05	0.1000000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	См<0.05	См<0.05	0.3500000
2732	Керосин (654*)	См<0.05	См<0.05	1.2000000
2752	Уайт-спирит (1294*)	См<0.05	См<0.05	1.0000000
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19) (в пересчете на	См<0.05	См<0.05	1.0000000
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.1108	0.1108	0.3000000
__27	0184 + 0330	0.0632	0.0631	
__31	0301 + 0330	1.3983	1.3983	
__35	0330 + 0342	0.0628	0.0628	

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ.
2. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ЖЗ" (в жилой зоне приведены в долях ПДК).

**Превышение максимальных предельно-допустимых концентраций обусловлено фоновым загрязнением.**

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется приземными концентрациями вредных веществ, представленными в таблице 6.4 и картами рассеивания (приложение 3).

Таблица 6.4.1. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	M/(ПДК*H) для H>10 M/ПДК для H<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.002714	2.0000	0.0068	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.000481	2.0000	0.0481	-
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)		0.02		0.0000171	2.0000	0.0000855	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.000459	2.0000	0.0011	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.0002344	2.0000	0.0016	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.004225	2.0000	0.0008	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0.2			0.01493	2.0000	0.0746	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.01722	2.0000	0.0287	-
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.01		0.000002167	2.0000	0.00002167	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00333	2.0000	0.0333	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00722	2.0000	0.0206	-
2732	Керосин (654*)			1.2	0.00079	2.0000	0.0007	-
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0.0278	2.0000	0.0278	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/	1			0.0002047	2.0000	0.0002	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		0.56766944	2.0000	1.8922	Расчет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0184	Свинец и его неорганические соединения	0.001	0.0003		0.00003117	2.0000	0.0312	-
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.002825	2.0000	0.0141	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.000531	2.0000	0.0011	-
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.000111	2.0000	0.0056	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле:  $\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum M_i}$ , где  $H_i$  - фактическая высота ИЗА,  $M_i$  - выброс ЗВ, г/с

2. При отсутствии ПДК м.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ -  $10 * \text{ПДК с.с.}$

#### 6.4.2. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы в период строительства

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид ( Азота диоксид) (4)	1.33817(0.00028)/ 0.26763(0.00006) вклад предпр.=0.0%		2047 /1254		6008	82.7		Строительная площадка
						6001	17.3		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) ( 516)	0.0628(3e-6)/ 0.0314(1.5e-6) вклад предпр.=0.0%		2810 /1476		6008	100		Строительная площадка
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.19857(0.00002)/ 5.99285(0.00008) вклад предпр.=0.0%		2047 /1076		6008	99.6		Строительная площадка
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)	0.11084/0.03325		2183 /1155		6005	49.3		Строительная площадка
						6003	41.1		Строительная площадка

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						6004	8.7		Строительная площадка
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия								
27 0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.06311(0.00052) вклад предпр.= 0.8%		2837 /1367		6001	98.6		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
31 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.39838(0.0003) вклад предпр.=0.0%		2144/993		6008	83.9		Строительная площадка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					6001	16.1		Строительная площадка
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.06283(0.00005) вклад предпр.=0.0%		2810 /1476		6001	84		Строительная площадка
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)					6008	16		Строительная площадка
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых $\geq 0.05$ ПДК									



### **6.5. Оценка возможных аварийных ситуаций**

При соблюдении техники безопасности аварийные и залповые выбросы на период строительства и эксплуатации не предусмотрено.

#### **Охрана труда и техники безопасности при земляных работах**

В процессе строительства строго должны соблюдаться вопросы охраны труда и техники безопасности для предотвращения несчастных случаев. Рабочие к строительно - монтажным работам допускаются только после прохождения вводного инструктажа по ТБ в соответствии с СН РК 1.03-14-2011 и инструктажа непосредственно на рабочем месте.

Земляные работы должны выполняться под руководством лиц, имеющих соответствующие дипломы учебного заведения и сдавших экзамены по технике безопасности и производственной санитарии по занимаемой должности.

Ответственность за состояние техники безопасности и производственной санитарии в строительном-монтажных организациях, управлениях, строительных участках, прорабских пунктах и отдельных пунктах, возглавляемых мастерами, возлагается на их начальников и главных инженеров. Организация рабочих мест должна соответствовать требованиям безопасности выполнения работ. Рабочие места должны быть оборудованы необходимыми защитными и предохранительными устройствами и приспособлениями, в том числе ограждениями, средствами связи и сигнализации.

Освещение карьеров и мест производства работ в темное время суток должно обеспечивать нормальное и безопасное выполнение работ. Освещенность должна быть не ниже норм требуемых СН РК.

#### **Санитарно - гигиенические мероприятия**

В целях охраны здоровья персонала, предупреждения профессиональных заболеваний, несчастных случаев, обеспечение безопасности труда работники должны проходить предварительные и периодические медицинские осмотры, специальные медицинские обследования.

Должностные лица не допускают к работе лиц, не прошедших предварительные или периодические медицинские осмотры или призванных непригодными к работе по состоянию здоровья.

Руководитель строительной-монтажной организации обязан обеспечивать соблюдение всеми работниками правил внутреннего распорядков относящихся к охране труда, в соответствии с « Типовыми правилами внутреннего трудового распорядка для рабочих и служащих предприятий и организации».

Допуск посторонних лиц, а также работников в нетрезвом и наркотическом состоянии на территорию объекта и на рабочие места запрещается.

Бытовые помещения и их размеры, отделка полов и стен, оборудование в них должны соответствовать «Санитарным нормам проектирования промышленных предприятий».

Бытовые помещения следует размещать отдельно от производственных: в пристройках к производственным помещениям или в отдельно стоящих зданиях.

Рабочие, занятые на земляных работах, должны быть обеспечены спецодеждой и индивидуальными защитными средствами по установленным нормам.

Количество мест для хранения спецодежды в гардеробных определяется числом работающих во всех сменах.

Для просушки одежды и обуви при гардеробных помещениях надлежит устраивать особые комнаты-сушилки или специальные шкафы, оборудованные устройствами для подачи в шкафы подогретого и вытяжки влажного воздуха. Площадь помещения для сушки одежды и обуви следует принимать из расчета 0,2 м<sup>2</sup> на каждого пользующегося сушилкой.

#### **Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций**

Для предупреждения возможных чрезвычайных ситуаций и быстрой ликвидации источника пожара, строительная организация должна быть оснащенная антикоррозийными, противонабухающими и водозащитными средствами.

При осуществлении строительном-монтажных работ техническому надзору Заказчика и авторскому надзору проектной организации необходимо контролировать соответствие выполняемых работ проектным решениям, до оснащения объекта средствами первичной защиты от пожара.

Рабочий проект соответствует действующим инструкциям, ГОСТам, нормам, правилам и обеспечивает безопасную эксплуатацию при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране труда, технике безопасности и взрывопожаробезопасности.

### **Мероприятия по охране окружающей среды.**

Настоящим проектом предусматривается строительные работы, которые осуществляются с учетом минимального воздействия на установившееся положение окружающей среды.

Охрана природной среды во время строительных работ обязывает строителей, кроме выполнения проектных решений по сохранению почвы и территорий, осуществить ряд мероприятий направленных на сохранение окружающей среды или нанесения ей минимального ущерба. К этим мероприятиям относятся:

- слив горюче – смазочных материалов в специально отведенные места;
- устройство временных септиков;
- определение места стоянки механизмов и складирования материалов и его ограждения;
- соблюдение требований и согласований местных органов охраны природы.

При производстве работ по устройству временных площадок производится срезка растительного слоя, с последующим восстановлением, разрабатываемый грунт вывозится в специально отведенные места не нарушая покров земли и растительность прилегающей территории. По окончании строительства необходимо убрать строительный мусор и вывезти в специально отведенные места для проведения утилизации.

В целом при соблюдении всех необходимых требований строительство никакого отрицательного влияния на окружающую среду не окажет.

### **6.6. Отходы производства и потребления**

Возможными основными отходами на период проведения строительных работ могут быть:

*Строительный мусор*, образующийся в ходе проведения строительных работ.

*Твердо-бытовые отходы*, образующиеся в процессе жизнедеятельности строителей.

*Огарыши сварочных электродов* образуются при проведении сварочных работ. представляют собой огарки сварочных электродов. Складируется в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся полигон промышленных отходов.

*Тара из под ЛКМ*. Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жель - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Складируется в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся полигон ТБО.

**Основными отходами производства, образующимися во время строительных работ, будут являться строительный мусор, ТБО, огарки сварочных материалов, тара из под ЛКМ.**

#### **Расчет образования строительного мусора**

Исходя из практики предприятия, строительный мусор по мере его накопления в контейнере вывозится на полигон ТБО в количестве 9769 т/год.

#### **Расчет образования коммунально-бытовых отходов**

Расчет выполнен согласно Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

#### **Твердо-бытовые отходы**

Норма образования бытовых отходов ( $m_1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека, которая составляет  $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$ .

В период строительства объекта количество образующихся коммунально-бытовых отходов, исходя из количества задействованных на участке работников в количестве 42 человек, объем ТБО составит:

$$V_{год} = 42 \text{ чел} * 0,3 \text{ м}^3/\text{год} * 0,25 \text{ т}/\text{м}^3 = 3,15 \text{ т}/\text{год} / 12 * 4,4 = 1,155 \text{ т}/\text{пер.стр.}$$

Количество образования коммунально-бытовых отходов варьирует в зависимости от количества строителей

### Огарыши сварочных электродов

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год},$$

где  $M_{\text{ост}}$  - фактический расход электродов, 0,98 т/год;  $\alpha$  - остаток электрода,  $\alpha = 0.015$  от массы электрода.

$$N = 0,98 \cdot 0,015 = 0,0147 \text{ т/год}$$

### Тара из под ЛКМ

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{\text{кi}} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

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

$$N = 48 \cdot 0,0002 + 0,241 \cdot 0,03 = 0,01683 \text{ т/год}.$$

**Во время эксплуатации объекта отходов производства и потребления не образуются.**

### Система управления отходами

Образующиеся на предприятии отходы требуют для своей переработки специальных технологических процессов, не соответствующих профилю предприятия. Внедрение этих процессов на данном предприятии технически и экономически нецелесообразно. Отходы должны периодически вывозиться на полигоны, а также сдаваться на переработку, утилизацию или обезвреживание специализированным предприятиям.

В периоды накопления отходов для сдачи на полигон или специализированные предприятия предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных, в основном, в соответствии с действующими нормами и правилами.

#### На период строительства:

*Строительный мусор* образуется при проведении строительных работ. Данный вид отходов временно хранится на участке строительных работ в специально оборудованном закрытом контейнере. По мере накопления вывозятся на свалку.

*Твердо-бытовые отходы* образуются в процессе жизнедеятельности работников. Отходы представляют собой картон, бумагу, стекло, пластик и другие включения. Данный вид отходов временно хранится на участке строительных работ в специально оборудованном закрытом контейнере. Вывозятся на полигон отходов.

*Огарыши сварочных электродов* образуется при проведении сварочных работ. представляют собой огарки сварочных электродов. Складируется в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся полигон промышленных отходов.

*Тара из под ЛКМ.* Образуются при выполнении малярных работ. Складируется в специально отведенном месте, и на основании договора вывозятся полигон ТБО.

#### *Нормативы размещения отходов производства и потребления на период строительства*

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	9770,18653	-	9770,18653
в т. ч. отходов производства	9769,03153	-	9769,03153
отходов потребления	1,155	-	1,155
<i>Янтарный список отходов</i>			
Тара из под ЛКМ	0,01683	-	0,01683

<i>Красный список отходов</i>			
-	-	-	-
<i>Зеленый список отходов</i>			
Строительный мусор	9769	-	9769
Твердо-бытовой мусор	1,155	-	1,155
Огарыши сварочных электродов	0,0147	-	0,0147

### **Классификация отходов**

Кодировка отходов приведена в соответствии с «Классификатором отходов» утв. Приказом Министра охраны окружающей среды РК от 31 мая 2007 года № 169-П (Зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов РК от 2 июля 2007 года под № 4775. Опубликован: «Юридическая газета» от 15 августа 2007 года № 124 (1327))

### **Классификация отходов**

<b>Наименование отходов</b>	<b>Класс опасности</b>
Твердо-бытовые отходы	GO 060
Отходы электродов	GA 090
Тара из под ЛКМ	AD 070
Строительный мусор	GG170

### **Мероприятия**

Минимизация возможного воздействия отходов на компоненты окружающей среды достигается принятием следующих решений:

- мусор и отходы в конце каждой рабочей смены или не реже одного раза в сутки должны вывозиться со строительной площадки
- раздельный сбор различных видов отходов;
- для временного хранения отходов использование специальных контейнеров, установленных на оборудованных площадках;
- вывоз всех отходов в спецмашинах в места их захоронения (муниципальная свалка);
- подчистка пятен грунта загрязненного ГСМ со сбором снятого слоя грунта и складированием в контейнеры с последующим вывозом на свалку;
- очистка территории от мусора и остатков всех видов отходов, а также вывоз контейнеров с ними для утилизации в согласованные места после завершения работ.

### **6.7 Оценка воздействия на почвенный покров и растительность**

Основным показателем, характеризующим воздействие загрязняющих веществ на окружающую природную среду, являются предельно допустимая концентрация (ПДК). С позиции экологии предельно допустимые концентрации конкретного вещества представляют собой верхние пределы лимитирующих факторов среды (в частности, химических соединений), при которых их содержание не выходит за допустимые границы экологической ниши человека.

При соблюдении технологического процесса производства и всех требований Техники безопасности загрязнение почвенного покрова исключается. Отходы производства и потребления утилизируются с наименьшим риском для загрязнения окружающей среды, в том числе почв района.

Строительство Благоустройства сквера у Дворца Школьников составляет 5.0099 га в границах проектирования, с учетом существующей застройки. Рабочая длина участка составляет - 280,0м. с севера на юг, и ширина – 205.0м.

Общая тематика парка завязана вокруг темы Космоса, звезд и Галактик. Согласно, выбранной темы завязывается все благоустройство сквера.

Данный проект предусматривает реконструкцию существующего сквера, разработку пешеходных путей по существующим тротуарам, также разработку вновь проектируемых пешеходных путей в виде тротуаров, аллей и дорожек, роллерной дорожки, создание

- спортивных и детских площадок, строительство 2-х фонтанов, в покрытии и с чашей, строительство амфитеатра;
- устройство аллеи шириной 12.0м с прогулочной площадью 1836м<sup>2</sup>. Аллея называется экспозиционная, так как она оборудована площадками для проведения творческих и научных выставок.
  - устройство пешеходных тротуаров для передвижения по территории шириной от 2.5 до 6.0 м.
  - устройство плиточного покрытия на прогулочных тротуарах и площадках , местами со вставками из колотого гранита.
  - асфальтобетонное покрытие для проездов, роллердрома и роллерной трассы. Реконструкция существующих проездов прилегающих к парку.
  - модернизацию существующих, открытых автостоянок с более эффективным использованием полезной площади и заменой существующего асфальтобетонного покрытия. Общее количество м/м 34 с учетом 2 мест для инвалидов.
  - организацию цветников, посадка древесной и кустарниковой растительности в ландшафтном стиле с элементами регулярного парка. Группы древесных растений составлены из лиственных и хвойных пород характерных для местной климатической зоны. Цветники из многолетних цветочных растений станут ярким акцентом в озеленении. Ассортимент деревьев и кустарников подобран согласно климатическим и почвенным условиям г. Алматы.
  - устройство центральной площади диаметром около 35м. Площадь представляет собой «Солнце», большая часть выполнена покрытием из плитки желтого цвета, остальная часть покрытием из плитки серого цвета с встроенным в покрытие освещением двух типов. Возле площади находятся декоративные площадки со скульптурами в форме планет «Меркурий» и «Венера».
  - устройство детских игровых площадок, в продолжении темы космоса, символизируют собой планеты солнечной системы «Земля» с площадкой на которой располагается фонтан со скульптурой символизирующей планету «Земля», «Марс», «Юпитер», «Сатурн», «Уран». Площадки имеют круглую форму с резиновым покрытием разных цветов и современным детским игровым оборудованием в той же тематике. Так же предусмотрены места для занятий на свежем воздухе и настольных игр.
  - устройство амфитеатра с бетонными скамьями и деревянным сиденьем и небольшой сценой.
  - устройство роллердрома с роллер-дорожкой.
  - устройство спортивных площадок для разных групп населения, с разнообразным современным оборудованием таким как уличные тренажеры, детские спортивные комплексы, «work out»площадки, настольный теннис, Спортивная площадка для игры в бадминтон и стритбол, с ограждением высотой 4 м.
  - устройство детского игрового холма с горками разной высоты.
  - устройство деревянных скамей-лежаков, встроенных в откос.
  - устройство парковой мебели: скамей со спинкой и без, урн, металлических пергол, лежаков, парклет, скамей индивидуального изготовления.
  - устройство здания общественного санитарного узла
  - устройство пандусов для создания беспрепятственной среды и доступности сквера маломобильным группам населения.
  - устройство освещения на территории сквера, с разными типами светильников.
- Рисунок покрытий пешеходных тротуаров и дорожек и площадок перекликается с рисунком покрытий главной аллеи. В центре аллеи расположены площадки с искусственными холмами и площадками для размещения экспонатов. Так же в центре аллеи расположен фонтан, встроенный в покрытие, эллиптической формы, что в сочетании со встроенным в покрытие освещением представляет собой траекторию планет. От аллеи в разные стороны расходятся дорожки и тротуары ведущие на роллердром, мини амфитеатр, амфитеатр со сценой, площадки для игры в настольные игры и для занятий на свежем воздухе. Одна из главных доминант- это существующий памятник Г. Муратбаеву . Главная аллея упирается в накопительную площадь около 35 метров в диаметре, которая символизирует «Солнце».

Тип применяемой плитки - вибропрессованный, устойчивый к нагрузкам, с богатой текстурой, способствующей созданию интересного и целостного образа сквера. Цветовая гамма применяемой плитки подобрана в разных тонах, это- темно-серый, светло-серый, бежевый, желтый, коричневый. Все эти цвета прекрасно сочетаются и контрастно выделяются в окружающем пространстве, подчеркивая направление движения. В соответствии с динамикой покрытий высаживаются деревья и размещаются малые архитектурные формы и элементы наружного освещения.

Благодаря использованию тротуарной плитки различных размеров, цвета и фактуры создается многообразие и эстетическая выразительность ландшафтной среды парка.

Зона парка имеет существующие древесные и кустарниковые насаждения, которые максимально сохраняются при разработке реконструкции территории и при разбивке всех типов пешеходных путей. При проектировании всех пешеходных тротуаров предусмотрена организация лунок в покрытии для деревьев.

Проектом предусмотрена замена существующих осветительных приборов и создание новых, на проектируемых площадках и тротуарах.

#### **Оценка состояния зеленых насаждений, подпадающих под вынужденный снос**

При обследовании участка под благоустройство и озеленение сквера у Дворца Школьников в Медеуском районе города Алматы, под вынужденный снос попадает – 26 (двадцать шесть) экземпляров и под снос как неудовлетворительные попадает – 38 (тридцать восемь) экземпляров.

\*Примечание:

- вынужденный снос зеленых насаждений - снос деревьев, на земельных участках, подлежащих изъятию для государственных нужд в целях реализации генерального плана развития города;

- санитарная рубка – рубка (выборочная, сплошная), проводимая с целью улучшения санитарного состояния городского зеленого фонда, при которой вырубаются больные, поврежденные, усыхающие, сухостойные и аварийные деревья;

- пересадка зеленых насаждений – пересадка растущих деревьев и кустарников лиственных и хвойных пород I класса возраста (до 10 лет – для лиственных пород и до 20 лет – для хвойных пород), реже – II класса возраста (от 11 до 20 лет – для лиственных пород и от 21 до 40 лет – для хвойных пород) с соблюдением высоких технологий по пересадке с комом земли (от 1,8 и более метров) в зависимости от распределения корневой системы по вертикали и горизонтали;

- уход – уход за почвой и подземной частью растений (подкормка, полив, рыхление и прочие действия).

Распределение насаждений, попадающих под вынужденный снос, по диаметру и состоянию в разрезе пород для определения объема компенсационных посадок представлено в таблице 6.7.

Таблица 6.7. Распределение насаждений, попадающих под вынужденный снос, по диаметру и состоянию в разрезе пород для определения объема компенсационных посадок

№ п/п	Порода	Ступени толщины, см									Итого	Состояние
		4	8	12	16	20	24	28	32	36		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>Древесные лиственные</i>												
1	Клен ясенелистный				1	1	1				3	Уд
2	Вяз мелколистный				3						3	Уд
3	Ясень обыкновенный		1	1							2	Уд
4	Береза Мелколистая									1	1	Уд
5	Катальпа	1									1	Уд
6	Клен остролистный							1			1	Уд
	<b>Итого:</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>			<b>1</b>	<b>11</b>	<b>Уд</b>
<i>Древесные хвойные</i>												
7	Сосна крымская							2	1		3	Уд
8	Листовица сибирская							1			1	Уд
	<b>Итого:</b>							<b>3</b>	<b>1</b>		<b>4</b>	<b>Уд</b>
<i>Кустарники</i>												
9	Бузина кистистая (обыкновенная)	6									6	Уд
10	Сирень обыкновенная	3									3	Уд
11	Дерен	2									2	Уд
	<b>Итого:</b>	<b>11</b>									<b>11</b>	<b>Уд</b>
	<b>Всего:</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>26</b>	<b>Уд</b>

#### Краткий вывод:

Во время строительства сквера проводится вынужденный снос, попадающих непосредственно независимо от их санитарного состояния. Для определения количества деревьев, подлежащих вынужденному сносу, было обследовано, полученный в результате проведения инвентаризационных работ. Таким образом, под вынужденный снос попадает 26 (двадцать шесть) деревьев – удовлетворительного и 38 (тридцать восемь) древесное неудовлетворительного, санитарного состояния. Планируется снятие газонных трав (смесь трав). При этом, согласно Инструкции (2006 г.), категории удовлетворительных соответствуют насаждения, учтенные по своему санитарному состоянию как «здоровые», «ослабленные» и «угнетенные», а категории неудовлетворительных – «усыхающие», «сухостой», а также старовозрастные деревья с коротким сроком жизнедеятельности.

Исходя из вышеизложенного производится озеленение участка общей площадью 20881,5 м<sup>2</sup> в виде:

- организации цветников, посадка древесной и кустарниковой растительности в ландшафтном стиле с элементами регулярного парка. Группы древесных растений составлены из лиственных и хвойных пород характерных для местной климатической зоны. Цветники из многолетних цветочных растений станут ярким акцентом в озеленении. Ассортимент деревьев и кустарников подобран согласно климатическим и почвенным условиям г. Алматы.

- устройство центральной площади диаметром около 35м. Площадь представляет собой «Солнце», большая часть выполнена покрытием из плитки желтого цвета, остальная часть покрытием из плитки серого цвета с встроенным в покрытие освещением двух типов. Возле площади находятся декоративные площадки со скульптурами в форме планет «Меркурий» и «Венера».

На период эксплуатации: основной вид деятельности предприятия не оказывает прямого воздействия на почвенный покров (предприятие не из горно-добывающей отрасли, с/х), следовательно, при соблюдении предложенных природоохранных мероприятий негативного воздействия на обширные площади почвенного покрова и растительности не окажет, следует отметить, что рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют. Необратимых негативных воз-

действий на почвенный горизонт, растительный покров и животный мир в результате производственной деятельности не ожидается.

### 6.8 Воздействия на животный мир

Рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют. Редкие растения, занесенные в Красную Книгу, также отсутствуют.

**Краткий вывод:** Необратимых негативных воздействий на животный мир в результате строительства и производственной деятельности не ожидается.

### 6.9 Воздействие на радиоэкологическую обстановку в районе работ

Согласно регламенту проведения строительных работ, оборудование, содержащее источник ионизирующего излучения (ИИИ) использоваться не будет.

На период эксплуатации отходов радиоизлучения образовываться не будет, оборудования с ИИ использоваться не будет.

В этой связи принято, что проведение этих работ не окажут негативного воздействия на радиационное состояние территории проведения работ.

### 6.10 Воздействие на водные объекты

*Стационарных источников водоснабжения на период строительства не требуется.*

На период проведения строительных работ используется привозная бутилированная вода.

Планируемый расчет расхода воды:

1. Расход воды на санитарно-питьевые нужды принимаем для строителей - 25л.

На период проведения строительных работ задействовано 42 строителей.

*Период проведения строительства:*

Потребление  $(42 \text{ чел.} \cdot 25 \text{ л}) / 1000 = 1,05 \text{ м}^3/\text{сутки} \cdot 30 \cdot 4 = 138,6 \text{ м}^3/\text{пер.стр.}$

Объем водоотведения составляет 75% от водопотребления – 103,95 м<sup>3</sup>/пер.стр.

Объем технической воды составляет 9718 м<sup>3</sup>/пер.стр.

На строительной площадке установлен биотуалет, очистка производится генподрядчиком по мере накопления емкостей.

**Краткий вывод:** При проведении строительных работ и в период эксплуатации воздействие на геологическую среду и подземные воды будет локальным, кратковременным и незначительным, при соблюдении всех требований ТБ и ООС, с учетом предложенных мероприятий.

### 6.11 Оценка влияния физических факторов на окружающую среду.

При проведении строительных работ в качестве источников шума выступают спецтехника и автотранспорт.

Максимальные уровни шума и вибрации от предполагаемых источников при строительных работах (литературные данные), а так же затухание шума с расстоянием, представлены в таблице 6.6.

**Таблица 6.6 Уровни шума от различных видов техники и оборудования**

Техника	Уровень звука на расстоянии 1 м от оборудования, дБА	Расстояние (м)						
		10	20	50	60	1000	1500	2000
Сварочный аппарат	90	86	82	75	74	50	42	-
Трансформатор	80	76	72	65	64	40	-	-
Сваебойка	80	76	72	65	64	40	-	-
Грузовой автомобиль:								
- двигатель мощностью 75-150 кВт;	83	79	75	68	67	43	-	-
- двигатель мощностью 150 кВт и более	84	80	76	69	68	44	-	-

**Источники** BS 5228, 1997, Справочник, Рыбальский, 95, ГОСТ 27436 "Внешний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерения", Сулейманов, Л.И. Вейхайзер, Недра, 1990 «Шум и вибрация в нефтяной промышленности»



Уровни шума на различных расстояниях от самого шумного источника рассчитаны графически 26 СНиП II-12-77.

Согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА.

Наряду с загрязнением воздуха, шум становится отрицательным фактором воздействия на человека. Беспорядочная смесь звуков различной частоты создаёт шум. Уровень шума измеряют в децибелах (дБА). Воздействие транспортного шума на окружающую среду, в первую очередь на среду обитания человека, стало проблемой. Систематическое воздействие шума вызывает состояние раздражения, усталости, повышает состояние стресса, нарушение сна.

#### **Расчет снижения шума в зависимости от расстояния**

Уровень звукового давления уменьшается по мере удаления от источника шума.

Согласно Таблице 1. МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума» допустимый максимальный уровень звука на территориях жилой застройки составляет 70 дБ.

При проведении строительно-монтажных работ, основным источником шума являются строительный транспорт и строительная техника, которая по данным производителя имеет звуковую мощность 80 дБ на непосредственной строительной площадке.

Октавные уровни звукового давления  $L$ , дБ, при протяженном источнике ограниченного размера (стена производственного здания, цепочка шахт вентиляционных систем на крыше производственного здания, трансформаторная подстанция с большим количеством открыто расположенных трансформаторов) по формуле 12 МСН 2.04-03-2005 «Защита от шума»:

$$L = L_w - 15 * \lg r + 10 * \lg \Phi - (\beta_a / 1000) - 10 * \lg \Omega$$

где,

$L_w$  – октавный уровень звуковой мощности, дБ;

$R$  – расстояние от акустического центра источника шума до расчетной точки, м;

$A$  – фактор направленности источника шума (для источников с равномерным излучением,  $\Phi = 1$ );

$\beta_a$  – затухание звука в атмосфере, дБ/км, принимаемое по таблице 5;

$\Omega$  - пространственный угол излучения источника, рад (принимают по таблице 3).

$$L = 80 - 15 * \lg 50 + 10 * \lg 1 - (12 / 1000) - 10 * \lg 4 = 48,5$$

В действительности снижение уровня связано только с удаленностью его от источника. Сказываются и другие факторы, вызванные, например, поглощением звука поверхностью пола, встречающимися препятствиями и т.д. Однако чаще всего влияние этих факторов трудно учесть в метрической форме. Приведенные выше уравнения учитывают лишь геометрическую составляющую расстояния от источника шума.

Из вышеуказанных расчетов, следует, что уровень шума на расстоянии 300 составит  $\approx 48,5$  Дб, что входит в пределы нормы.

Следовательно, шум при проведении строительных работ и эксплуатации, не будет оказывать негативного воздействия на население.

**Электромагнитное воздействие.**

В соответствии с СанПиН РК 3.01.036-97 «Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты» санитарно-гигиенические требования к санитарно-защитной зоне ВЛ 220 кВ не предъявляются.

Следовательно, при соблюдении всех санитарных норм и правил установки трансформаторных подстанций электромагнитного воздействия на окружающую среду не будет производиться.

## **7. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ СОБЛЮДЕНИЯ ПРИРОДООХРАННЫХ ТРЕБОВАНИЙ**

Основные мероприятия, обеспечивающие соблюдение природоохранных требований при выполнении производственных работ, могут быть отнесены к организационным, планировочным и техническим (специальным).

Организационные и планировочные мероприятия обеспечивают безопасное для персонала выполнение работ и минимизацию воздействия на ОС.

Технические или специальные мероприятия предусматривают выполнение специальных мероприятий, предусматривающих непосредственное снижение уровня воздействия объектов на окружающую среду.

Ниже приводятся перечень природоохранных мероприятий, реализованных при проведении строительно-монтажных работ и при эксплуатации объекта.

### **7.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Для уменьшения влияния работ на состояние атмосферного воздуха проектом предусматривается комплекс планировочных и технологических мероприятий.

К планировочным мероприятиям относятся:

- упорядоченное движение транспорта и другой техники по территории производства работ, разработка оптимальных схем движения.

Технологические мероприятия включают:

- применение новейшего отечественного и импортного оборудования, с учетом максимального сгорания топлива и минимальными выбросами ЗВ в ОС;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками работающего на участках работ транспорта;
- использование высокооктановых неэтилированных сортов бензинов, что позволит:
- исключить выбросы свинца и его соединений с отработанными газами карбюраторного двигателя,
- улучшить полноту сгорания топлива, в результате чего снизятся выбросы СО и углеводородов;

Таким образом, реализация предложенного комплекса мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при строительстве и эксплуатации проектируемого предприятия.

### **7.2 Мероприятия по охране водных ресурсов**

При проведении работ будут выполнены следующие мероприятия, обеспечивающие рациональное использование водных ресурсов:

- Соблюдение природоохранных требований законодательных и нормативных актов Республики Казахстан (Водный Кодекс, 2003; РНД 1.01.03-94, 1994), внутренних документов и стандартов компании;
- Своевременная ликвидация капель и проливов (аварийная ситуация).
- Своевременная ассенизация септика.

При проектировании рекомендуется предусмотреть следующие мероприятия:

- при забивке свай учесть наличие в инженерно-геологическом разрезе линз реликтовых останцев различной прочности. Сваи должны прорезать эти грунты и добиваться до проектной отметки, даже если в этих линзах будут получены проектные отказы (предусмотреть забивку свай с лидирующими скважинами);
- в предстроительный период произвести пробную забивку свай;
- земляные работы по устройству основания должны производиться в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87, СНиП III-4-80\*;
- предусмотреть защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и воды;
- антикоррозийную защиту конструкций из стали;

- учитывать особенности проектирования на пучинистых и элювиальных грунтах, предусмотреть мероприятия;
- для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории в процессе эксплуатации, рекомендуем предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных сооружений, создание надёжной защиты водоотведения и т.д.).

**Основные природоохранные рекомендации:**

- - оборудовать дизельные двигатели нейтрализаторами выхлопных газов;
- - исключить холостые простои техники с работающим двигателем;
- - не допускать сброса мусора на участке;
- - предусмотреть использование биотуалетов с последующим вывозом, что позволит предотвратить загрязнение грунта и воды залива хозяйственными стоками;
- - заправку колесной техники осуществлять на специально оборудованных автозаправочных станциях вне предела строительной площадки и за пределами водоохраной зоны;
- - не допускать мойку и ремонт автотранспорта на строительной площадке на береговой полосе, связанные с опасностью загрязнения почвы и растительности. Техническое обслуживание и ремонт строительной техники осуществлять на специализированных предприятиях за пределами строительной площадки;
- - хранение строительного мусора должно осуществляться в закрытых металлических бункерах-накопителях на строительной площадке, и осуществить своевременный вывоз мусора на полигон ТБО;
- Соблюдение вышеуказанных природоохранных рекомендаций позволит свести к минимуму негативное воздействие на поверхностные и подземные воды при строительстве сквера.

### **7.3 Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова и подземных вод**

Проведение природоохранных мероприятий должно снизить негативное воздействие строительных работ, обеспечить сохранение ресурсного потенциала земель и плодородия почв, экологической ситуации в целом.

Для снижения негативного воздействия механических нарушений на почвенно-растительные экосистемы необходимо:

- применение современных технологий ведения работ;
- использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов;
- проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшим негативным воздействием на почвы и растительность (зима);
- своевременное проведение технического обслуживания и проверки автотранспорта и оборудования, ремонтных работ;
- своевременное проведение работ по рекультивации земель;
- Сбор отработанного масла и утилизация его согласно законам Казахстана
- установка контейнеров для мусора
- установка портативных туалетов и утилизация отходов
- Установка мусорных контейнеров и сортировка мусора силами штата уборщиц

**Рекультивации** подлежат земли, занимаемые под разборку сосредоточенных резервов грунта (грунтовых карьеров) и строительных площадок.

Мероприятия по рекультивации нарушенных земель включают в себя:

1. Строительные работы по возведению земляного полотна, искусственных сооружений предусмотрено выполнять в полосе постоянного отвода без дополнительного занятия прилегающих земель.
2. Необходимые строительные материалы поставляются ж.д. транспортом с базовых предприятий на строительные площадки
3. Забор воды для технических нужд выполняется специальными поливочными машинами, заборный шланг которых оборудован съёмными решетками.
4. Для проезда строительной техники, размещения строительных площадок предусматривается временный отвод земель.

По окончании строительных работ предусматривается рекультивация временно занимаемых земель.

Технический этап рекультивации включает: снятие плодородного слоя почвы на участках отведенных под временную автомобильную дорогу и строительные площадки.

Биологический этап рекультивации включает следующие мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель:

- вспашка на глубину 20 см с одновременным боронованием;
- посев многолетних трав;
- внесение минеральных удобрений;
- после посева многолетних трав и внесения удобрений, производится прикатка легкими катками за 2 прохода по одному следу для предупреждения ветровой эрозии;
- полив водой.

Проектируемые мероприятия по рекультивации нарушаемых земель принимаются в соответствии с требованиями законодательства и охране окружающей природной среды и другими нормативами, с учетом природно-климатических условий района расположения нарушаемых участков, хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических работ. Выбор направлений рекультивации определяется в соответствии с требованиями ГОСТ 17.5.102-85.

#### ***Мероприятия по минимизации отрицательного воздействия на почвы и охрана почв.***

В ходе освоения территории проектируемого района возможность нарушения естественного состояния флоры и фауны сводится к минимуму.

Редкие и охраняемые виды растений и животных на планируемой территории не обнаружены. Следовательно, влияние, оказываемое на флору и фауну, будет незначительным, при условии строгого и постоянного контроля в ходе реконструкции.

Основным мероприятием за соблюдением охраны почв от отходов производства является:

Нести ответственность за сохранностью контейнеров (накопителей ТБО);

Места хранения ТБО содержать в санитарном состоянии, не допускать загрязнения территории предприятия.

После сбора отработанного масла в определенном месте, утилизация его в соответствии с законом с помощью соответствующей организации, которая занимается подобными отходами.

## **8 ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **8.1 Атмосферный воздух**

Производственный мониторинг воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

наблюдения за источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в целях контроля за соблюдением нормативов ПДВ;  
оценку состояния атмосферного воздуха.

Непосредственно мониторинг атмосферного воздуха включает:

организацию наблюдения за соблюдением нормативов ПДВ - контроль на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух;

организацию наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на границе нормативной санитарно-защитной зоны.

Так как при производстве строительных работ качество атмосферного воздуха определяется влиянием выбросов временных передвижных источников загрязнения оценку состояния атмосферного воздуха на участках проектируемых работ производить не целесообразно.

Контроль за выбросами передвижных источников (автотранспорта) осуществляется периодически, после техосмотра.

### **8.2 Подземные воды, почвы и растительность**

Производственный мониторинг состояния почв и растительности при проведении строительных работ, в силу специфики и временности работ, а также незначительных воздействий на природные комплексы, рекомендуется осуществляться путем визуального контроля площадок работ, а так же производственного контроля над соблюдением технологического процесса проведения работ в пределах земельного отвода.

В процессе действия предприятия должен осуществляться визуальный контроль над состоянием нарушенности почвенно-растительного покрова на производственной площадке и вдоль подъездных автомобильных дорог.

Для отслеживания негативных процессов, влияющих на состояние почв и грунтовых вод в районе проведения работ необходимо предусмотреть оперативный контроль над:

осуществлением работ в границах отвода земельных участков;

проведением технической рекультивации по окончании работ;

проведение систематических наблюдений за состоянием подземных вод.

В случае выявления при визуальных осмотрах мест нарушений и загрязнения почвенно-растительного покрова должно проводиться детальное обследование по уточнению границ распространения загрязненных участков и определению уровня их загрязнения. В местах нарушений и загрязнения будут приниматься все меры по их ликвидации и предотвращению повторного проявления.

Производственный контроль в области обращения с отходами в общем случае включает в себя:

1. проверка порядка и правил обращения с отходами;
2. анализ существующих производств, с целью выявления возможностей и способов уменьшения количества и степени опасности образующихся отходов;
3. учет образовавшихся, использованных, обезвреженных, переданных другим лицам или полученных от других лиц, а также размещенных отходов;
4. нахождение класса опасности отходов по степени возможного вредного воздействия на окружающую природную среду при непосредственном или опосредованном воздействии опасного отхода на нее;
5. составление и утверждение Паспорта опасного отхода;
6. определение массы размещаемых отходов в соответствии с выданными разрешениями;
7. мониторинг состояния окружающей среды в местах хранения (накопления) и (или) объектах захоронения отходов;
8. проверку эффективности и безопасности для окружающей среды и здоровья населения эксплуатации объектов для размещения отходов.

## 9 ВЫВОДЫ:

В данной работе ОВОС - «Оценка воздействия на окружающую среду», в которой определяются потенциально возможные направления изменений в компонентах окружающей и социально-экономической среды и вызываемых ими последствий в жизни общества и окружающей среды

На основании экспертных оценок эксплуатации объекта в целом определяются как слабо воздействующие на природную среду, при условии строгого соблюдения технологической дисциплины производства, отсутствия аварийных ситуаций, а также при учёте приведённых в данном проекте ОВОС рекомендаций.

При экологическом обосновании эксплуатации объекта были учтены:

1. современное состояние окружающей природной среды территории объекта;
2. оценка возможных воздействий на компоненты окружающей природной среды строительстве и эксплуатации;
3. природоохранные мероприятия по снижению и предотвращению негативного влияния процессов строительства на окружающую природную среду.

При строительстве в проекте предусмотрены комплекс мер, ведущий к минимизации последствий техногенных нарушений и негативных изменений состояния природной среды, а также предусматривающие эффективные мероприятия по локализации, ликвидации и предупреждению аварийных ситуаций.

Предложенные природоохранные мероприятия делают маловероятными значительные воздействия предприятия на окружающую среду.

При разработке ОВОС были соблюдены основные принципы проведения оценки воздействия на окружающую среду, а именно:

- Интеграции (комплексности) - рассмотрение вопросов воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду, местное население, сельское хозяйство и промышленность осуществляется в их взаимосвязи с технологическими, техническими, социальными, экономическими планировочными и другими решениями;
- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности;
- информативность при проведении ОВОС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.
- Совместимости – деятельность не должна ухудшать качество жизни местного населения и наносить некомпенсируемый ущерб другим видам хозяйственной деятельности, сельскому хозяйству, животному и растительному миру.

В рамках данной оценки воздействия намечаемой деятельности на основании анализа хозяйственной деятельности и расчета объемов выбросов, сбросов и твердых отходов в различные компоненты природной среды было оценено воздействие на состояние биоресурсов района. При рассмотрении хозяйственной деятельности выявлены источники воздействия на окружающую среду, проведена покомпонентная оценка их воздействия на природные среды и объекты.

Как показывает покомпонентная оценка воздействия последствия данной хозяйственной деятельности будут, не столь значительны при соблюдении рекомендуемых природоохранных мероприятий.

## 10 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 9 января 2007 г.
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации. Астана, от «28» июня 2007 года № 204-п.
3. Инструкция по согласованию и утверждению проектных нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ) и предельно-допустимых сбросов (ПДС). Приказ МООС РК № 61-П от 24.02.2004г.
4. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. РНД 211. 2.01.01-97 Приказ Министерства экологии и биоресурсов от 01.08.1997г. Включена в Перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС №324-п от 27 октября 2006г.
5. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Утверждена приказом Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п (Приложение 18).
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Утверждена приказом Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п (Приложение 3)
7. Инструкция по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Республики Казахстан. Приказ МПРООС РК.№ 516-П от 21.12.00г. Включена в Перечень действующих НПА в области ООС, приказ МООС №324-п от 27 октября 2006г.
8. Методика расчета выбросов от предприятий по производству строительных материалов Утверждена приказом Министра ООС от 18 апреля 2008 г. №100-п (Приложение 11).
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005.
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005.
11. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
12. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004, Астана, 2004.
13. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.
14. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.
15. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Утверждены постановлением правительства от 17 января 2012г года № 93.
16. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров. РНД 211.2.02.09-2004.
17. Методические рекомендации по расчету выбросов от неорганизованных источников (приложение 13) от 18.04.2008г. №100-п.

## 11 ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

### Характеристика работ как источника загрязнения атмосферы

#### Характеристика работ как источника загрязнения атмосферы

#### Период строительства

T=4,4мес., в том числе Tподг.пер. =0,5 месяца

#### Потребность в рабочих кадрах.

№п/п	Наименование	Количество работающих чел.
1	Трудоемкость, чел.часов	
2	Работающих, чел	42
3	Из них: рабочие 85%, чел	36
4	ИТР, служащие 12 %, чел.	5
5	МОП и охрана 3 %, чел.	1

#### Потребность во временных зданиях и сооружениях.

№ п/п	Номенклатура инвентарных зданий	Тип, марка	Ед. изм.	Кол-во, площадь	Размеры в плане, м.	Кол-во зданий шт/м2
1	Контора прорабас диспетчерской и лабораторией	инвент.	м2	16.9	6.0x2.4	1/14.4
2	Бытовые помещения с помещением для обогрева и сушилкой	инвент.	м2	26.7	12.0x2.4	1/28.8
3	Душевая на 8 сеток	инвент.	м2	18.8	7.8x2.4	1/18.8
4	Туалет (Био)	конт.	м2	2.7	1.0x1.0	3/3.0
5	Помещение для приема пищи	инвент.	м2	13.2	6.0x2.4	1/14.4
6	КПП	инвент.	м2		1.5x1.5	4/4.5
7	Склад закрытый неотапливаемый для хранения строй материалов	инд.	м2	16.9	6.0x2.4	1/14.4
8	Материально-технический склад отапливаемый, кладовая инструментов	инд.	м2	16.9	6.0x2.4	1/14.4
9	Площадка для мойки колес	инд.	шт	1	5.0x3.0	
10	Дизельный генератор KDE60SS3 40 кВт	Прицеп	шт	1	2.25x0.95x1.3	1/1.9
11	Емкость для питьевой воды Объем-1м3	Емкость	шт	1	1.32x0.7x1.51	1/0.9

Расход строительных материалов на период проведения работ по строительству объекта составит:

- Грунтовка – 0,0514т.
- Уайт-спирит – 0,0762т.
- Эмаль – 0,0504т.
- Лак – 0,011т.
- Растворитель Р4 – 0,052т.
- Электроды – 980 кг.
- Проволока – 145кг.
- Ацетилен-кислородная смесь – 44кг.
- Припой – 22 кг.
- Щебень – 2063м3 (5776т).
- Песок – 1836 м3 (4774т).
- Асфальт – 990т.
- Битум – 10,23т.



- Выемка грунта – 1675 м3 (3015т).
- Строительный мусор – 9769 тонн.
- Количесов сварок 1000 шт./год, время работы 500 ч/год.

**Период эксплуатации**

Источников загрязнения не обнаружено.

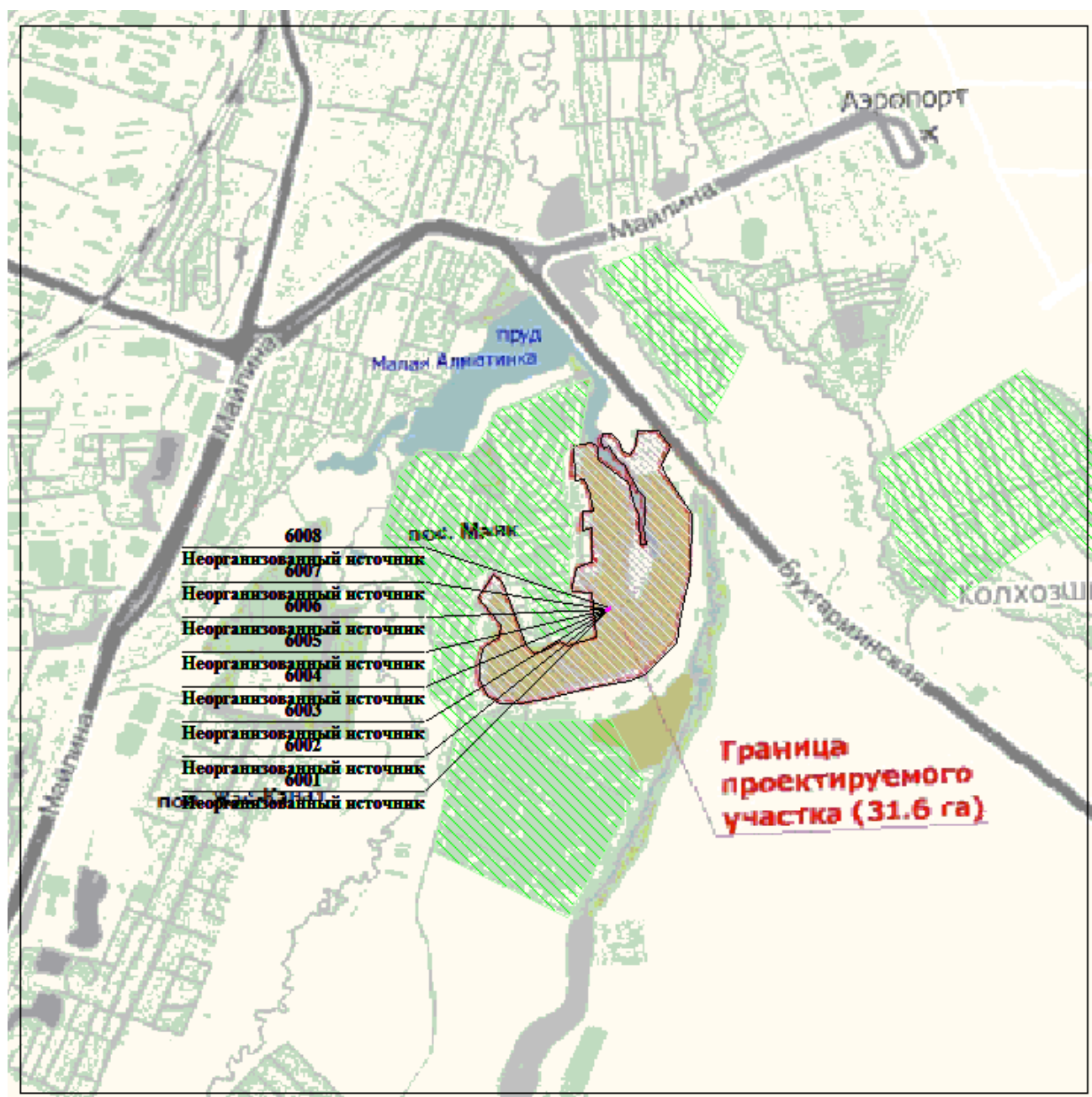
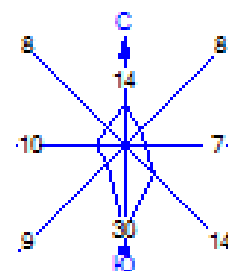
## 12 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта	Разработка проектно-сметной документации на благоустройство и озеленение сквера у Дворца Школьников в Медеуском районе города Алматы
Инвестор (заказчик) полное и сокращенное название	КГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования города Алматы»
Местоположение объекта (область, район, населенный пункт или расстояние и направление от ближайшего населенного пункта)	Дворец Школьников в Медеуском районе города Алматы
Представленные проектные материалы (полное название документации) (Обоснование инвестиций, ТЭО, раб. проект, генеральный план поселений, ПДП и т.п.)	Оценка воздействия на окружающую среду к рабочему проекту «Разработка проектно-сметной документации на благоустройство и озеленение сквера у Дворца Школьников в Медеуском районе города Алматы»
Проектная организация (название, реквизиты, ф. и. о. главного инженера проекта)	Разработчик ОВОС: ТОО «Эко Каспан» Ген.проектировщик ТОО «West Project Astana»
<b>Характеристика объекта</b>	
Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	Не устанавливается
Основные технологические процессы	Строительно-монтажные работы
Сроки намечаемого строительства (первая очередь, на полную мощность)	4,4 мес.
<b>Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду</b>	
<b>Атмосфера</b>	
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу на стадии строительства и эксплуатации	
перечень 3В	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)</li> <li>• Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)</li> <li>• Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)</li> <li>• Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)</li> <li>• Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</li> <li>• Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</li> <li>• Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)</li> <li>• Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</li> <li>• Метилбензол (349)</li> <li>• Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)</li> <li>• Пропан-2-он (Ацетон) (470)</li> <li>• Уайт-спирит (1294*)</li> <li>• Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Раствори-</li> </ul>

	тель РПК-265П) (10) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
суммарный выброс, т/год	9.75170828 т/год – на период строительства
Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу на стадии эксплуатации	
<b>Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния:</b>	
Электромагнитные излучения	Отсутствуют
Акустические	Шум, произведенный автотранспортом, технологическим оборудованием. В непосредственной близости от оборудования. Уровень - незначительный.
Вибрационные	Уровень – незначительный
<b>Водная среда</b>	
Забор свежей воды	
Постоянный, м куб/год	
<i>Источники водоснабжения</i>	
Городские сети водопровода	согласно ТУ
Поверхностные, шт./м куб./год	нет
Подземные, шт./м куб./год	Нет
<i>Количество сбрасываемых сточных вод:</i>	
В природные водоемы и водотоки, м. куб./год	Нет
В пруды-накопители, м. куб./год	Нет
В городские канализационные системы, м. куб./год	согласно ТУ
Концентрация (мг/л) и объем (т/год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	-
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л	Нет
<b>Земли</b>	
<i>Характеристика отчуждаемых земель:</i>	
Площадь:	
в постоянное пользование, га	
во временное пользование, га	
Нарушенные земли, требующие рекультивации: в т. ч. карьеры, шт/га	Нет
отвалы, шт/га	Нет
прочие, шт/га	Нет
<b>Недра</b>	
Вид и способ добычи полезных ископаемых т(м. куб.)/год	Не применяется
в т. ч. строительных материалов	Не применяется
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (т/год)/% извлечения:	
Основное сырье	Нет
Сопутствующие компоненты	Нет
Объем пустых пород и отходов обогащения, складываемых на поверхности: ежегодно, т (м куб)	Нет

по итогам всего срока деятельности предприятия, т (м куб)	Нет
<b>Растительность</b>	
Типы растительности, подвергающиеся частичному или полному истощению, га (степь, луг, кустарник, древесные насаждения и т.д.)	Нет
В т.ч. площади рубок в лесах, га	Нет
объем получаемой древесины, куб. м	Нет
Загрязнение растительности, в т.ч. с/х культур, токсичными веществами (расчетное)	Нет
<b>Фауна</b>	
Источники прямого воздействия на животный мир	Не оказывают
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Не оказывают
<b>Отходы производства, образующиеся в период строительства</b>	
Количество образованных отходов, т/период	9770,18653
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	Размещение на городском полигоне, сдача в специализированные организации
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Не применяется
<b>Возможность аварийных ситуаций</b>	
Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Исключено
Радиус о воздействия	Не выходит за пределы зоны загрязнения
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния (электромагнитные излучения, акустические, вибрационные)	Максимальные уровни шума и вибрации не превышают допустимых норм При соблюдении всех санитарных норм и правил установки трансформаторных подстанций электромагнитного воздействия на окружающую среду не будет производиться.
Потенциально опасные технологические линии и объекты	Отсутствуют
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а так же его влияния на условия жизни и здоровья населения	Реализация данного проекта требует привлечения количества трудовых ресурсов. Будут созданы дополнительные и постоянные рабочие места. Будет развиваться инфраструктура города и района
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	Создание новых дополнительных объектов благоприятно скажется и на социальные условия населения за счет появления новых рабочих мест, отчислений во внебюджетные фонды, налогов. При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды, как в период строительства, так и в период эксплуатации проектируемых объектов ожидается в допустимых пределах.

# 13 ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ СХЕМА ПЛАНИРУЕМОГО УЧАСТКА



Ист.6001-6008 – неорганизованные источники  
М 1:20 000

## 14 ПРИЛОЖЕНИЕ 2. РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА

### 1. Расчет выбросов загрязняющих веществ на период строительных работ

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник  
 Источник выделения N 001, Сварочные работы

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 980**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 1.0**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11.5**  
 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 980 / 10^6 = 0.00957$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 980 / 10^6 = 0.001695$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$**

-----  
 Газы:

**Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 980 / 10^6 = 0.000392$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$**

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 44$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.1$

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 44 / 10^6 = 0.000774$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = KNO_2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000489$

**Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)**

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 44 / 10^6 = 0.0001258$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000794$

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 145$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 38$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 35$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 35 \cdot 145 / 10^6 = 0.00508$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 35 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000972$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.48$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.48 \cdot 145 / 10^6 = 0.0002146$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.48 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000411$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, до-**

**менный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.16$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.16 \cdot 145 / 10^6 = 0.0000232$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.16 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00000444$

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ**

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год,  $T = 100$

Количество израсходованного припоя за год, кг,  $M = 22$

**Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.00001122$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00001122 \cdot 10^6) / (100 \cdot 3600) = 0.00003117$

**Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $M = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 22 \cdot 10^{-6} = 0.00000616$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $G = (M \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00000616 \cdot 10^6) / (100 \cdot 3600) = 0.0000171$

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Пересыпка щебня

Список литературы:

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

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.02$



Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 8$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.4$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 5776$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0933$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.0933 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.004665$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 5776 \cdot (1-0) = 0.1617$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.004665 = 0.004665$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1617 = 0.1617$

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Пересыпка песка

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песок природный и из отсеков дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.1$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1),  $K_2 = 0.05$

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR} = 0.8$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_{3SR} = 1$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 3$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_3 = 1.2$

Влажность материала, %,  $VL = 2.9$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 10$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 4774$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 4.67$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20),  $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с,  $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 4.67 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.2335$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.1 \cdot 0.05 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4774 \cdot (1-0) = 6.68$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.2335 = 0.2335$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 6.68 = 6.68$

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Укладка асфальта, розлив битума

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
  2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 1000$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

**Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)**

Вид хранения: Хранилища, открытые с боков

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.1$

Масса материала, т/год,  $Q = 10.23$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.6$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.1 \cdot 10.23 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.000737$

Макс. разовый выброс, г/с,  $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000737 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1000) = 0.0002047$

Материал: Холодный асфальт

**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)**

Вид хранения: Открытый склад (в штабелях или под навесом)

Операция: Разгрузка

Убыль материала, %(табл.3.1),  $P = 0.25$

Масса материала, т/год,  $Q = 990$

Местные условия: Склад, хранилище открытый с 4-х сторон

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3),  $K2X = 1$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы,  $B = 0.12$

Влажность материала, %,  $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2),  $K1W = 0.6$

Валовый выброс, т/г (ф-ла 3.5),  $MC0 = B \cdot P \cdot Q \cdot K1W \cdot K2X \cdot 10^{-2} = 0.12 \cdot 0.25 \cdot 990 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 10^{-2} = 0.1782$

Макс. разовый выброс, г/с,  $G = MC0 \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.1782 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 1000) = 0.0495$

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Выемочно-погрузочные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

**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)**

Вид работ: Выемочно-погрузочные работы

Влажность материала, %, **VL = 8**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), **K5 = 0.2**

Доля пылевой фракции в материале(табл.1), **P1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), **P2 = 0.04**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, **G3SR = 0.8**

Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), **P3SR = 1**

Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, **G3 = 3**

Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), **P3 = 1.2**

Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), **P6 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), **P5 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), **B = 0.7**

Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, **G = 10**

Максимальный разовый выброс, г/с (8),  **$\underline{G} = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$**

**$3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0.28$**

Время работы экскаватора в год, часов, **RT = 3015**

Валовый выброс, т/год,  **$\underline{M} = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 3015 = 2.533$**

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Лакокрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0.0514**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0.1**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **FPI = 100**

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0514 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02313$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0762$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0762 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0762$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0278$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0504$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 45$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0504 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01134$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке  
для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0504 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01134$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00625$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.011$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-99

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 56$

**Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке  
для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00591$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01493$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке  
для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002464$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000622$

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.052$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MS1 = 0.1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 100$

**Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.052 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01352$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$

**Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.052 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00624$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00333$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.052 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03224$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01722$

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 001, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами  
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год,  $N = 1000$   
"Чистое" время работы, час/год,  $T = 500$

**Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)**

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12),  $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 1000 / 10^6 = 0.000009$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000009 \cdot 10^6 / (500 \cdot 3600) = 0.000005$

**Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)**

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12),  $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 1000 / 10^6 = 0.0000039$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000039 \cdot 10^6 / (500 \cdot 3600) = 0.000002167$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000050	0.0000090
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000002167	0.0000039

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный источник  
Источник выделения N 001, Строительная техника

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)  
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ  
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

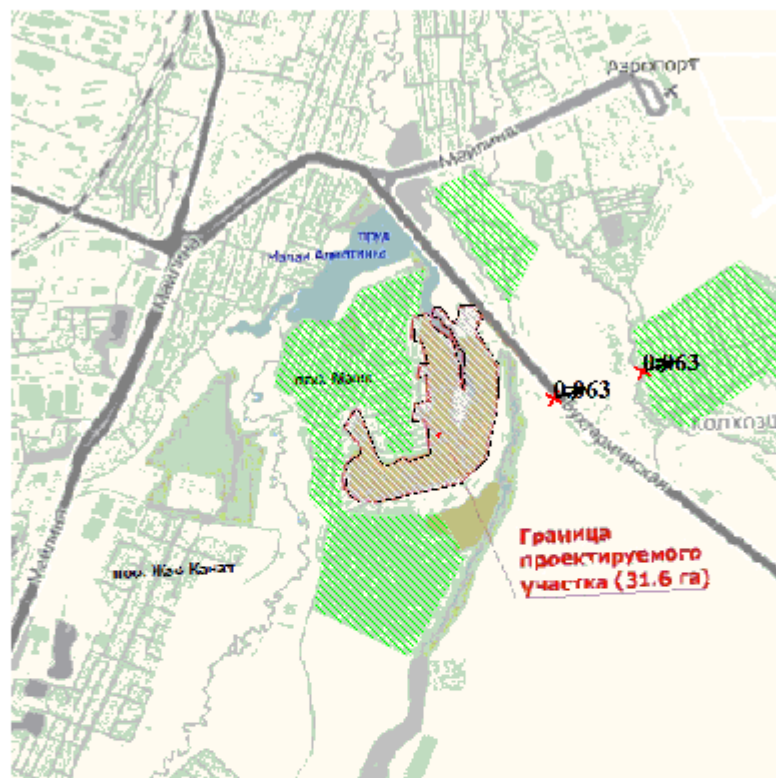
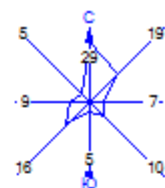


Выбросы по периоду: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

<b>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)</b>										
<b>Dn, сут</b>	<b>Nk, шт</b>	<b>A</b>	<b>Nk1 шт.</b>	<b>L1, км</b>	<b>L1n, км</b>	<b>Txs, мин</b>	<b>L2, км</b>	<b>L2n, км</b>	<b>Txm, мин</b>	
180	18	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
<b>ЗВ</b>	<b>Mxx, г/мин</b>	<b>MI, г/км</b>	<b>г/с</b>				<b>т/год</b>			
0337	0.36	3.15	0.00422				0.0246			
2732	0.18	0.54	0.00079				0.00461			
0301	0.2	2.2	0.002336				0.01363			
0304	0.2	2.2	0.0003796				0.002215			
0328	0.008	0.18	0.0002344				0.001367			
0330	0.065	0.387	0.000531				0.003094			

**15 ПРИЛОЖЕНИЕ 4 РАСЧЕТЫ ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ ПРОЦЕССОВ  
РАСSEИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ  
ВОЗДУХЕ**

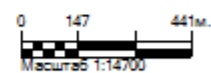
Город : 026 Алматы\_1  
 Объект : 0001 Сквер Дворец школьников Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 27 0184+0330



Условные обозначения:

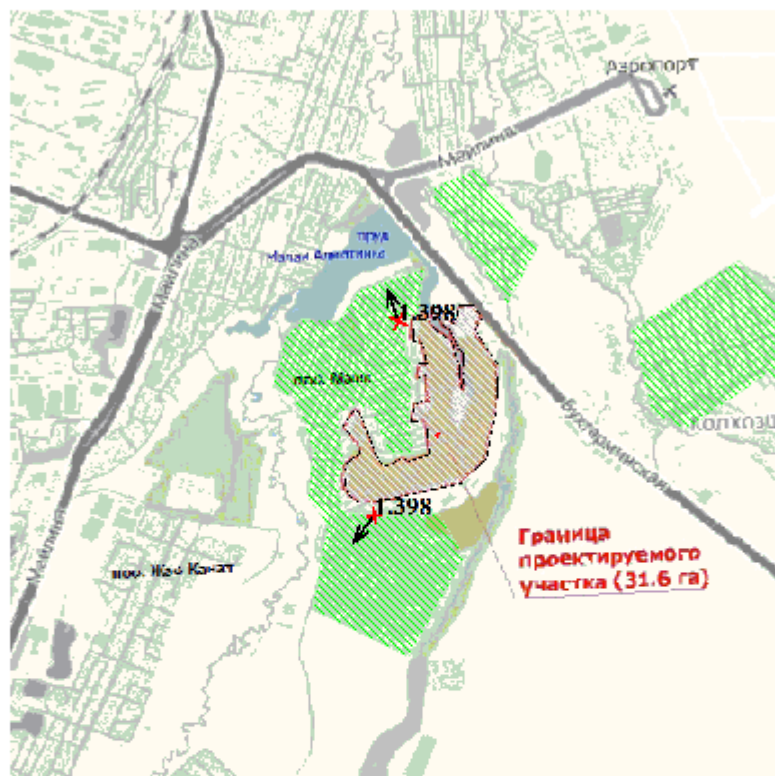
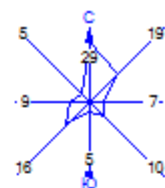
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Макс. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0632189 ПДК достигается в точке  $x=2806$   $y=1297$   
 При опасном направлении 252° и опасной скорости ветра 2.07 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчетной сетки 200 м, количество расчетных точек 11\*11  
 Расчет на существующее положение.

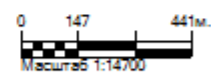
Город : 026 Алматы\_1  
 Объект : 0001 Сквер Дворец школьников Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 \_\_31 0301+0330



Условные обозначения:

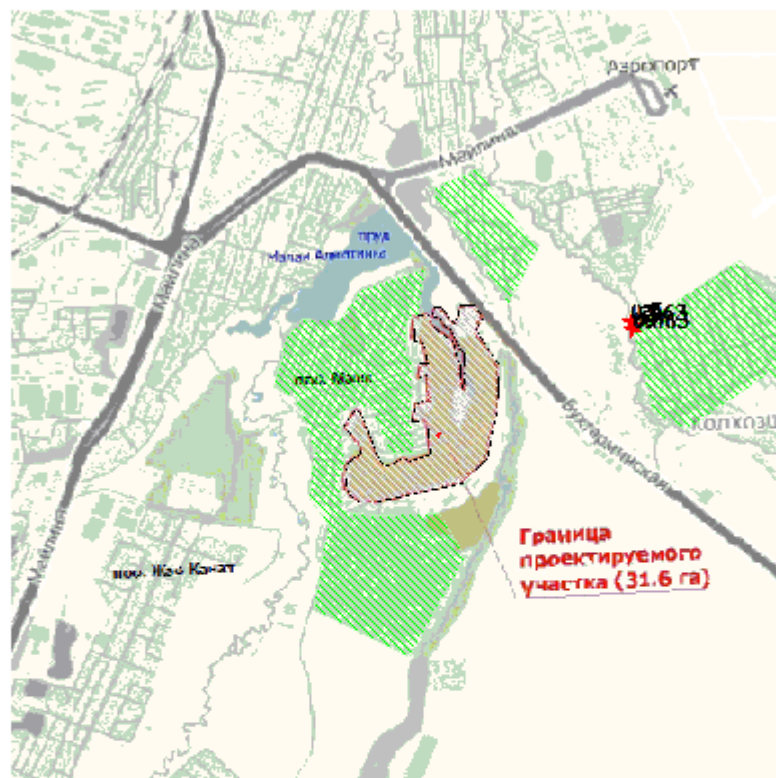
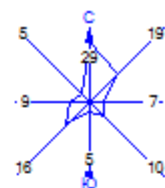
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 1.3983748 ПДК достигается в точке  $x=2208$   $y=1497$   
 При опасном направлении 161° и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчётной сетки 200 м, количество расчётных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.

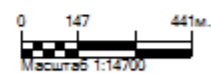
Город : 026 Алматы\_1  
 Объект : 0001 Сквер Дворец школьников Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 \_\_35 0330+0342



Условные обозначения:

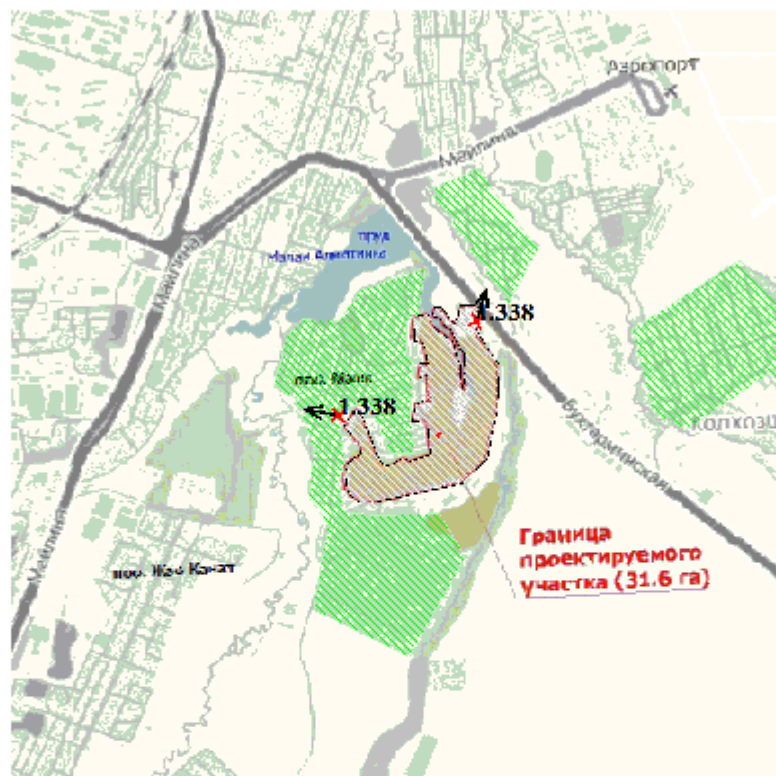
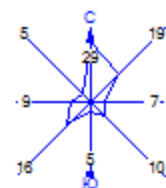
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 0.0628279 ПДК достигается в точке  $x=2806$   $y=1497$   
 При опасном направлении 239° и опасной скорости ветра 2.22 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчётной сетки 200 м, количество расчётных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.

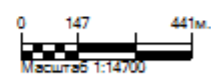
Город : 026 Алматы\_1  
 Объект : 0001 Сквер Дворец школьников Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

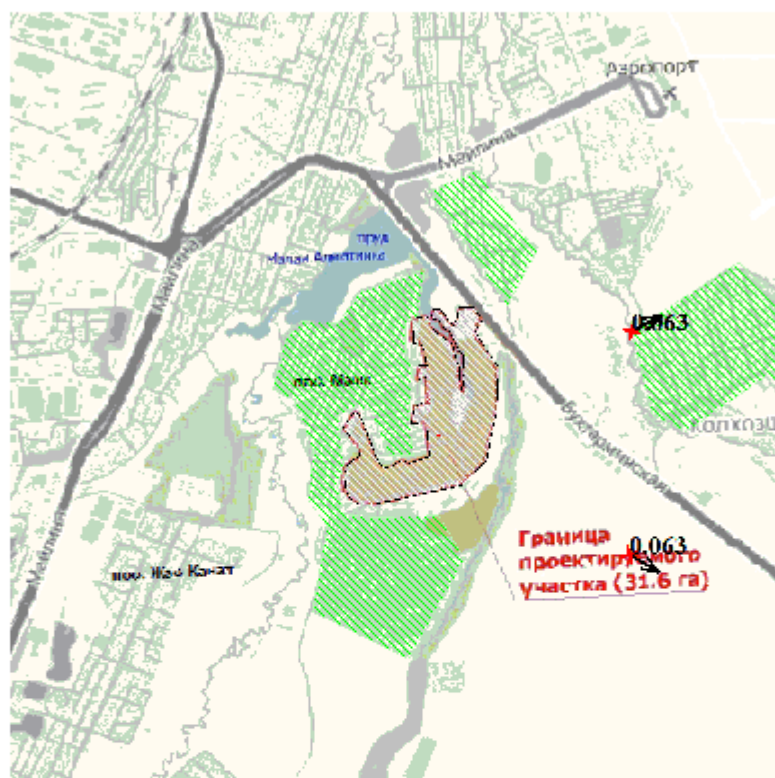
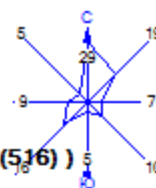
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 1.3381629 ПДК достигается в точке  $x=2406$   $y=1497$   
 При опасном направлении  $198^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.53$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $2000$  м, высота  $2000$  м,  
 шаг расчётной сетки  $200$  м, количество расчётных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.

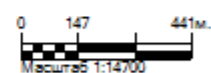
Город : 026 Алматы\_1  
 Объект : 0001 Сквер Дворец школьников Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (536)



Условные обозначения:

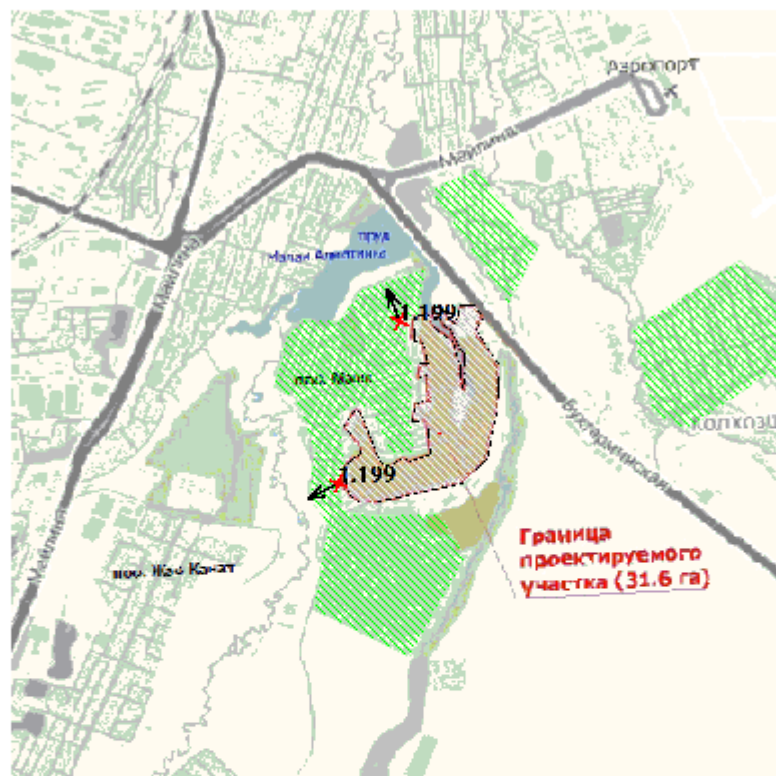
- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Максим. значение концентрации
- Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК







Макс концентрация 0.0628045 ПДК достигается в точке  $x=2806$   $y=897$   
 При опасном направлении 302° и опасной скорости ветра 2.22 м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,  
 шаг расчётной сетки 200 м, количество расчётных точек 11\*11  
 Расчёт на существующее положение.

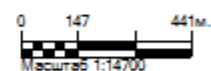
Город : 026 Алматы\_1  
 Объект : 0001 Сквер Дворец школьников Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v2.0  
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:

-  Территория предприятия
-  Жилые зоны, группа N 01
-  Максим. значение концентрации
-  Расчётные прямоугольники, группа N 01

Изолинии в долях ПДК



Макс концентрация 1.1985698 ПДК достигается в точке  $x=2208$   $y=1497$   
 При опасном направлении  $180^\circ$  и опасной скорости ветра  $0.5$  м/с  
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина  $2000$  м, высота  $2000$  м,  
 шаг расчётной сетки  $200$  м, количество расчётных точек  $11 \times 11$   
 Расчёт на существующее положение.





## 18 ПРИЛОЖЕНИЕ 6. ФОНОВАЯ СПРАВКА

ЛАСТАУШЫ ЗАТТАРДЫҢ  
ФОНДЫҚ ШОҒЫРЛАНУЫ  
ЖӨНІНДЕГІ АНЫҚТАМА



СПРАВКА О ФОНОВЫХ  
КОНЦЕНТРАЦИЯХ  
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

22-01-21/209

№. 02. 17

Исполнительному директору  
ТОО «Ecology Expert»  
(Экологичи Эксперт)  
Койлюбаевой Н.М.

О фоновых концентрациях  
вредных веществ в  
атмосферном воздухе

1. Город - Алматы
2. Область - Алматинская
3. Организация, запрашивающая фон - ТОО «Ecology Expert»
4. Объект, для которого устанавливается фон: ТОО «Юниверсал Эксперт»  
Алматинский район, ул. Муканова, 180
5. Разрабатываемый проект - Нормативы предельно – допустимых  
выбросов (ПДВ), оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС)
6. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: взвешенные  
вещества (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода
7. Фон определен с учетом вклада объекта, для которого он запрашивается  
(да, нет) - да

Наименование примеси	Номер поста	Концентрация Сф – мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (З – У*), м/сек			
			Север (320°-40°)	Восток (50°-130°)	Юг (140°-220°)	Запад (230°-310°)
Взвешенные вещества	1	0,2453	0,1690	0,1580	0,1423	0,1525
Диоксид серы	1	0,0301	0,0217	0,0265	0,0204	0,0314
Оксид углерода	1	5,9928	3,5031	3,5121	2,3640	1,7992
Диоксид азота	1	0,2676	0,2209	0,2229	0,1840	0,2502

Вышеуказанные фоновые концентрации установлены с учетом данных наблюдений за 2016-2017 гг. в г. Алматы для района расположения стационарного поста (район Бостандык, м. Бостандык, метеостанция, Бостандыкский район)

Директор



К. Малибеков

Исп. Садырова А.  
8 (727) 267 51 57

003793

## 19 ПРИЛОЖЕНИЕ 7. КЛИМАТИЧЕСКАЯ СПРАВКА Г.АЛМАТЫ

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ  
ЭНЕРГЕТИКА МИНИСТРІЛІГІ  
«ҚАЗГІДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫНЫҢ  
АЛМАТЫ ҚАЛАСЫ  
БӨЙЫНША ФИЛИАЛЫ



ФИЛИАЛ ПО ГОРОДУ АЛМАТЫ  
РЕСПУБЛИКАНСКОГО  
ГОСУДАРСТВЕННОГО  
ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ  
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«ҚАЗГІДРОМЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

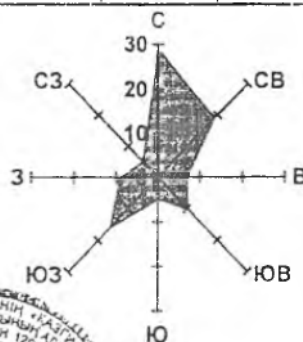
050022, Алматы қаласы, Абай даңғылы, 32  
тел: +7 (727) 267 52 59  
факс: +7 (727) 267 64 64  
www.almatymeteo.kz, e-mail: gidrometalmaty@meteo.kz

050022, г. Алматы, пр. Абая, 32  
тел: +7 (727) 267 52 59  
факс: +7 (727) 267 64 64  
www.almatymeteo.kz, e-mail: gidrometalmaty@meteo.kz

25.04.17 № 22-01-21/469  
(күні) (кідек)

На Ваш запрос № 326 от 14 апреля 2017 года предоставляем климатические характеристики для района расположения объекта в г. Алматы по данным наблюдений на метеорологической станции ОГМС Алматы за период с 2007 по 2016 гг.

Климатические характеристики по г. Алматы								
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А								200
Коэффициент рельефа местности, η								1,2
Среднегодовая температура воздуха								10,8 градуса тепла
Средняя месячная температура воздуха самого холодного месяца (январь)								4,4 градуса мороза
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца								7,8 градуса мороза
Средняя месячная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)								24,8 градуса тепла
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль)								30,7 градуса тепла
Среднегодовая скорость ветра								1 м/сек
Скорость ветра, превышение которой составляет 5% (U*)								3 м/сек
Среднегодовая повторяемость (%) направлений ветра и штелей								
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Шталь
29 +	19 ~	7 -	10 -	5 -	16	9 -	5	55
Средняя скорость ветра (м/с) по направлениям								
1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	



001544

И.о. Директора

Исп. Садирова А.С.  
8 (727) 267 51 57

Е. Улжабаева

сии в Няча

**Salexy** Алматы

Поиск по объявлениям

Найти



Подать объявление

Объявления > Вопросы / Запросы в Алматы >

## ОБЩЕСТВЕННЫЕ СЛУШАНИЯ

Добавить в избранное Поднять просмотры

Дата размещения Объявление

17.03.2021 г КГУ ТОО ИП (БИН уведомляет о проведении общественных слушаний в форме открытого собрания по разделу «Оценка воздействия на окружающую среду» на период строительства объекта: «Корректировка ПСД на реконструкцию (благоустройство) сквера у Дворца школьников в Медеуском районе»

Ответственный за организацию общественных слушаний и приема замечаний и предложений Каптагаев Думан Еркатович ФИО. Контактные данные: , эл. адрес .

Наименование государственного органа по проведению государственной экологической экспертизы - Комплексная вневедомственная экспертиза проектов ;

Наименование заказчика - КГУ «Управление зеленой экономики города Алматы» ;

Адрес интернет-ресурса местного исполнительного органа, где размещена документация по проекту - <http://www.gov.kz>;

Наименование разработчика документации - ТОО «West Project Astana» (Вест Прожект Астана) ; (дополнительные материалы, а также задать интересующие вопросы можете по указанным контактным данным не позднее 3 дней до даты общественных слушаний);  
Наименование и контактные данные разработчика документации: ТОО «West Project Astana» (Вест Прожект Астана), тел. 8 (701) 9938667. .

Дата, время, место – 19 апреля 2021 года в 12.00 часов в формате видеоконференции, для принятия участия необходимо будет перейти по ссылке:

( <https://zoom.us/j/96344374115?pwd=NlB4c0tqREZ4Qk56V20vbTZ6emM4dz09>).

Идентификатор конференции: 963 4437 4115. Пароль: 210A8e).

Замечания и (или) предложения заинтересованной общественности на документацию по проекту.

Ответы заказчика на замечания и (или), предложения заинтересованной общественности

Протокол общественных слушаний

Орналастыру күні Хабарландыру

17.03.2021 г ЖК ЖШС КММ (БСН объектінің құрылысы кезеңінде «Қоршаған ортаға әсерді бағалау» бөлімі бойынша ашық жиналыс түрінде қоғамдық тыңдаулар өткізілетіні туралы хабарлайды: «Медеу ауданындағы оқушылар сарайының жанындағы скверді реконструкциялауға (абаттандыруға) ЖСҚ түзету»

Қоғамдық тыңдауларды ұйымдастыруға және ескертулер мен ұсыныстарды қабылдауға жауапты Каптагаев Думан Еркатович ТАБ. Байланыс телефоны: , эл. мекен-жайы .

Мемлекеттік экологиялық сараптама жүргізу жөніндегі мемлекеттік органның атауы-Жобаларға ведомстводан тыс кешенді сараптама :

Тапсырыс берушінің атауы - «Алматы қаласы Жасыл экономика басқармасы» КММ ;

Жоба бойынша құжаттама орналастырылған жергілікті атқарушы органның интернет-ресурсының мекенжайы - <http://www.gov.kz>;

Әзірлеушінің атауы құжаттама-ТОО «West Project Astana» (Вест Прожект Астана);

(қосымша материалдарды, сондай-ақ қызықтыратын сұрақтарды көрсетілген байланыс деректері бойынша және қоғамдық тыңдау күніне дейін 3 күннен кешіктірмей қоюға болады);

Әзірлеушінің атауы және байланыс деректері құжаттама: ТОО «West Project Astana» (Вест Прожект Астана), тел. 8 (701) 9938667. . Күні, уақыты, орны – 2021 жылғы 19 сәуір сағат 12.00-де бейнеконференция форматында

қатысу үшін сілтеме бойынша ету қажет;қатысу үшін мына сілтемеге ету қажет:

( <https://zoom.us/j/?pwd=UjVRRXRjSHhV50dG0VBE1Qz5jgwZz09> ).

Конференция нөмірі: 963 4437 4115. Пароль: 210A8e).

Жоба бойынша құжаттамаға мүдделі жұртшылықтың ескертулері және (немесе) ұсыныстары.

Тапсырыс берушінің мүдделі жұртшылықтың ескертулеріне және (немесе) ұсыныстарына жауаптары

Қоғамдық тыңдаулар хаттамасы



### Похожие объявления



Репетиторы по математике

Бесплатный поиск репетиторов на PROF.KZ. Для любой задачи есть профи

Реклама

Показать телефон  
+7 (777) 338-XX-XX

Написать сообщение

ЮЛИЯ

На сайте с января 2020

г.Алматы, Богенбай Батыра, 132

[показать на карте](#)

Просмотров 7 с 17.03.2021



Заказать