



**ТехноСтройПроект**  
общество с ограниченной ответственностью

---

**Реконструкция автомобильной дороги  
«Улица Звездная в городе Югорске»**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»**

**3/15–ТСП–ООС**

**Том 7**

**2015**



**ТехноСтройПроект**  
общество с ограниченной ответственностью

---

**Реконструкция автомобильной дороги  
«Улица Звездная в городе Югорске»**

***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»**

**3/15–ТСП–ООС**

**Том 7**

Директор

С.М. Прокопьев

Главный инженер проекта

О.В. Перминов

**2015**

Обозначение	Наименование	Примечание
3/15-ТСП-ООСС	Содержание тома 7	2
3/15-ТСП-СП	Состав проектной документации	3
	Текстовая часть	4
3/15-ТСП-ООС.ТЧ.1	Пояснительная записка	5
3/15-ТСП-ООС.ТЧ.2	Расчет выбросов загрязняющих веществ	41
3/15-ТСП-ООС.ТЧ.3	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	53
3/15-ТСП-ООС.ТЧ.4	Справка АУ «Центр охраны культурного наследия» №14-150/хд от 21.03.2014г.	80
3/15-ТСП-ООС.ТЧ.5	Обзорная схема М 1:10 000	82
3/15-ТСП-ООС.ТЧ.6	Письмо Минприроды России №25-36/2314 от 11.04.2014г.	83
3/15-ТСП-ООС.ТЧ.7	Письмо ФГБУ «Ханты-Мансийский ЦГМС» №979/17-2014 от 28.04.2014г.	84
3/15-ТСП-ООС.ТЧ.8	Письмо ООО «Югорскэнергогаз» №08/3183 от 19.09.2014г.	85
3/15-ТСП-ООС.ТЧ.9	Письмо Департамента экологии ХМАО-Югры №21-исх-5289 от 10.04.2014г.	86
3/15-ТСП-ООС.ТЧ.10	Акустический расчет на период эксплуатации	87
3/15-ТСП-ООС.ТЧ.11	Письмо Ветслужбы Югры №23-Исх-346 от 06.03.2014г.	90

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №	3/15-ТСП-ООСС						Стадия	Лист	Листов
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			
			Составил	Фетисова		10.15	Содержание тома 7	П		1	
			Проверил	Мухортова		10.15					
			Н.контр.	Зими́на		10.15		ООО «ТехноСтройПроект»			
			ГИП	Перминов		10.15					

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	3/15-ТСП-ПЗ	Раздел 1 «Пояснительная записка»	Изм.1(зам.)
2	3/15-ТСП-ППО	Раздел 2 «Проект полосы отвода»	Изм.1(зам.)
		Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения»	
3.1	3/15-ТСП-ТКР1	Часть 1. Автомобильная дорога	
3.2	3/15-ТСП-ТКР2	Часть 2. Обустройство дороги, организация и безопасность дорожного движения	
3.3	3/15-ТСП-ТКР3	Часть 3. Переустройство наружных сетей водоснабжения	
4	3/15-ТСП-ИЛО	Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта»	
5	3/15-ТСП-ПОС	Раздел 5 «Проект организации строительства»	Изм.1(зам.)
6	3/15-ТСП-ПОД	Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта»	
7	3/15-ТСП-ООС	Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды»	
8	3/15-ТСП-ПБ	Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	Изм.1(зам.)
9	3/15-ТСП-СМ	Раздел 9 «Смета на строительство»	
10	3/15-ТСП-ИД	Раздел 10 «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»	

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№	3/15-ТСП-СП						Стадия	Лист	Листов
			1		Зам.	3-16	Подпись	Дата			
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	П		1
			Составил		Кузнецова		Куз	09.15	Состав проектной документации ООО «ТехноСтройПроект»		
			Проверил		Мухортова			09.15			
			Н.контр.		Зимица			09.15			
			ГИП		Перминов			09.15			

Текстовая часть

## Содержание

1 Общие сведения .....	2
1.1 Охрана воздушного бассейна .....	3
1.1.1 Охрана воздушного бассейна в период строительства .....	11
1.1.2 Охрана воздушного бассейна в период эксплуатации .....	15
1.2 Охрана водного бассейна .....	17
1.3 Охрана земельных ресурсов .....	21
1.4 Анализ физического воздействия во время проведения строительно-монтажных работ ...	25
2 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации линейного объекта .....	28
2.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха .....	28
2.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова .....	29
2.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах .....	30
2.4 Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве .....	30
2.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов .....	30
2.6 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа РФ .....	31
2.7 Мероприятия по охране растительного и животного мира .....	31
2.8 Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров .....	32
2.9 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках .....	32
2.10 Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям .....	33
2.11 Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы .....	34
3 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат .....	34

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ООС.ТЧ.1			
									Изм.
Составил		Фетисова			10.15	Пояснительная записка	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мухортова			10.15		П	1	36
Н.контр.		Зиминая			10.15		ООО «ТехноСтройПроект»		
ГИП		Перминов			10.15				

## 1 Общие сведения

Основанием для разработки проектной документации реконструкции «Улица Звездная в г. Югорске» являются:

- Государственная программа Ханты-Мансийского автономного округа Югры «Развитие транспортной системы Ханты Мансийского автономного округа - Югры на 2014 – 2020 годы»;
- Муниципальная программа «Развитие сети автомобильных дорог и транспорта в городе Югорске на 2014 – 2020 годы».

Местоположение объекта – г. Югорск Советский район Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Заказчик – Департамент жилищно-коммунального и строительного комплекса администрации города Югорска.

Исходными данными для разработки раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» являются:

- Задание на выполнение инженерных изысканий, разработку проектной и рабочей документации на реконструкцию автомобильной дороги «Улица Звездная в г. Югорске», утвержденное администрацией города Югорска 19.05.2015 г.;
- Технический отчет о выполненных инженерных изысканиях, выполненный ООО «ТехноСтройПроект» в июле 2015 г.

Начало оси трассы проектируемого участка реконструкции автомобильной дороги «Улица Звездная в г. Югорске» ПК0+00 соответствует оси ул. Магистральная. Конец оси трассы проектируемого участка реконструкции автомобильной дороги «Улица Звездная в г. Югорске» соответствует ПК1+17. Конец проектируемого участка принят на границе земельного участка строящегося детского сада, согласно Проекту планировки территории 7 и части 5 микрорайонов.

Протяженность оси трассы автомобильной дороги составляет 0,117 км. Граница проектирования соответствует ПК0+20– ПК1+17. Протяжение проектируемого участка дороги составляет 0,097 км.

Для проектируемой улицы в соответствии с заданием на разработку проектной документации определены технические нормативы категории – улица в жилой застройке. Геометрические параметры приняты в соответствии с заданием на проектирование, расчетные параметры - согласно СП 42.13330.2011 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений» актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*.

Принятые технические нормативы проектируемой автомобильной дороги представлены в таблице 1.

Инд. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			3/15–ТСП–ООС.ТЧ.1						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

Таблица 1 - Технические нормативы проектируемого объекта

Технические нормативы		Показатели
Протяженность	км	0,117
Категория дороги		улица в жилой застройке
Тип дорожной одежды		капитальный
Расчетная скорость движения	км/час.	40
Ширина проезжей части	м	6,0
Число полос движения	шт.	2
Ширина тротуаров	м	2,0
Наибольший допустимый продольный уклон	‰	50
Наибольшая допустимая алгебраическая разность продольных уклонов	‰	15
Наименьшие расстояния видимости		
- для остановки		55
- встречного автомобиля		110
Поперечный уклон		
- проезжей части		‰ 20
- обочины		‰ 40

В соответствии с «Рекомендациями по учету требований по охране окружающей среды при проектировании автомобильных дорог и мостовых переходов» оценка воздействия на окружающую среду рассматривается по составляющим компонентам:

- охрана воздушного бассейна;
- охрана водного бассейна;
- охрана земельных ресурсов;
- оценка воздействия на социальную среду.

Оценка выполнена по следующим направлениям:

- строительные воздействия на окружающую среду, связанные с ведением работ (носят временный характер);
- эксплуатационные воздействия, проявляющиеся в течение длительного периода эксплуатации дороги.

### 1.1 Охрана воздушного бассейна

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности, Наиболее важными факторами формирования климата является перенос воздушных масс с запада и влияние континента.

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									3
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	



Таблица 3 Характеристики температуры холодного периода по м/с Ивдель и Октябрьское

М/ст	Т воздуха наиболее холодных суток, °С, P%=0,98	Т воздуха наиболее холодных суток, °С, P%=0,92	Т воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, P%=0,98	Т воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, P%=0,92	Т воздуха, °С, P%=0,94	Абсолютная Tmin воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С
Ивдель	-46	-42	-43	-39	-24	-49	14,4
Октябрьский	-47	-45	-44	-41	-28	-49	8,2

Таблица 4 Характеристики температуры теплого периода по м/с Ивдель и Октябрьское

М/ст	Т воздуха, °С, P%=0,95	Т воздуха, °С, P%=0,99	Средняя максимальная Т воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная Tmax воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С
Ивдель	20,7	24,7	22,7	35	11,9
Октябрьский	19,9	24,2	22,3	35	10,0

Характеристики продолжительности температур по м/с Ивдель и Октябрьское приведены в таблице 5.

Таблица 5 Продолжительность и среднесуточная температура по м/с Ивдель и Октябрьское

М/ст	период со средней суточной Т воздуха ≤ 0°С продолжительность	°С, периода со средней суточной Т воздуха ≤ 0°С средняя Т	период со средней суточной Т воздуха ≤ 8°С продолжительность	°С, периода со средней суточной Т воздуха ≤ 8°С средняя Т	период со средней суточной Т воздуха ≤ 10°С продолжительность	°С, периода со средней суточной Т воздуха ≤ 10°С средняя Т
Ивдель	179	-11,6	245	-7,4	265	-6,2
Октябрьский	200	-13	261	-9	280	-7,8

Даты первого и последнего заморозка, продолжительность безморозного периода приведены в таблице 6.

Таблица 6 Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода в воздухе (по м/ст Советский)

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность безморозного периода		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
4 июня	13.05.1977	27.06.1970	2 сентября	20.08.1972	18.09.1976	89	59 (1970)	113 (1977)

Взам.инв.№  
Подпись и дата  
Инв.№ ориг

Среднемесячная и годовая температура поверхности почвы на метеостанции советский приведена в таблице 7.

Таблица 7 Средняя месячная максимальная и минимальная и среднегодовая температура поверхности почвы

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Год
М/ст Советский. Почва – Подзолистая песчаная													
Средн.	-24	-23	-11	-2	7	16	20	15	8	-3	-11	-18	-2
Макс.абс.	-5	-4	0	13	33	41	44	39	27	11	-1	-3	44
Мин.абс.	-46	-45	-34	-23	-8	-1	4	0	-4	-23	-33	-40	-49

Даты первого и последнего заморозка, продолжительность безморозного периода на поверхности почвы приведены в таблице 8.

Таблица 8 Даты первого и последнего заморозка и продолжительность безморозного периода на поверхности почвы (по м/ст Ивдель)

Дата последнего заморозка			Дата первого заморозка			Продолжительность безморозного периода		
средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	самая ранняя	самая поздняя	средняя	наименьшая	наибольшая
7 июня	14.05.1977	27.06.1970	26 августа	1.08.1948	28.09.1957	79	52 (1970)	121 (1957)

Среднее годовое количество осадков составляет в среднем 542 мм, из них в теплый период года выпадает около 73% (397 мм). Наибольшее количество осадков выпадает в августе, наименьшее - в марте.

Среднее месячное количество осадков приведено в таблице 9.

Таблица 9 Среднее месячное и среднегодовое количество осадков (по м/с Советский)

Осадки	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Год
Среднемесячное	27	23	19	34	57	58	69	72	48	59	42	34	542
жидкие				8	31	55	69	72	40	11	0,4		286
твердые	27	23	18	15	7				2	32	41	34	199
смешанные			1	11	19	3			6	16	1	0,3	57

Характеристики влажности и осадков холодного и теплого периода по м/с Ивдель и Октябрьское приведены в таблице 10 и 11.

Инва.№ ориг	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Таблица 10 Влажность и осадки холодного периода

М/ст	СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНОГО МЕСЯЦА, %	СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА В 15 Ч НАИБОЛЕЕ ХОЛОДНОГО МЕСЯЦА, %	КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ ЗА НОЯБРЬ-МАРТ, ММ
ИВДЕЛЬ	78	75	112
ОКтябрьский	83	83	177

Таблица 11 Влажность и осадки теплого периода

М/ст	СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА НАИБОЛЕЕ ТЕПЛОГО МЕСЯЦА, %	СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА В 15 Ч НАИБОЛЕЕ ТЕПЛОГО МЕСЯЦА, %	КОЛИЧЕСТВО ОСАДКОВ ЗА АПРЕЛЬ-ОКтябрь, ММ	СУТОЧНЫЙ МАКСИМУМ ОСАДКОВ, ММ
ИВДЕЛЬ	70	57	381	91
Октябрьский	70	59	442	104

По многолетним наблюдениям наибольшей высоты снежный покров достигает в конце февраля - начале марта.

В таблице 12 приведены сроки появления и схода снежного покрова, в таблице 13 приведены значения высот снежного покрова по данным наблюдений и снегосъемок за многолетний период по метеостанции Советский.

Первое появление снежного покрова отмечается в начале октября. Первый снег обычно стаивает. Устойчивый снежный покров образуется в середине октября. Максимальной высоты снежный покров достигает в конце февраля - начале марта.

Число дней со снежным покровом достигает 193 дней.

Таблица 12 Даты появления и схода снежного покрова, образования и разрушения устойчивого снежного покрова (по м/ст Советский)

Число дней со снеж покр	Дата появления снежного покрова			Дата образования устойчивого снежного покрова			Дата разрушения устойчивого снежного покрова			Дата схода снежного покрова		
	Сред	Ран.	Позд	Сред	Ран.	Позд	Сред	Ран.	Позд	Сред	Ран.	Позд
М/ст Советский												
193	3 X	23 IX	12 X	18 X	6 X	31 X	24 IV	13 IV	6 V	15 V	28 IV	27 V

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг

Таблица 13 Высота (декадная) снежного покрова по постоянной рейке (по м/ст Советский)

Месяц	9			10			11			12			1			2			3			4			5		
Декада	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2
Средняя	-	2	4	6	12	16	21	28	32	39	44	49	52	55	61	61	61	59	59	47	26	11	2	-	-	-	-
Наибольшая	14	7	11	16	20	26	38	48	56	58	61	69	77	80	87	78	79	81	84	77	80	66	11	3	2	-	-
Наименьшая		-	-	1	4	4	5	16	22	23	27	32	35	38	44	47	49	35	36	10	1	-	-	-	-	-	-

Ветровой режим формируется под влиянием циркуляционных факторов атмосферы и местных физико-географических особенностей.

На всей рассматриваемой территории циклоническая деятельность является преобладающей в течение большей части года.

В целом за год почти на всей территории преобладают ветры северного направления.

Для большей части территории характерны умеренные ветры, среднегодовая скорость ветра составляет 2,1-3,0 м/с, усиление ветра происходит в весенний период.

Данные о повторяемости направлений ветра и средней месячной и среднегодовой скорости ветра приведены в таблицах 14 и 15.

“Роза ветров” по метеостанциям Ивдель и Октябрьский приведена на рис. 3 и 4.

Таблица 14 Повторяемость направлений ветра и штилей (%). М/ст. Ивдель и Октябрьский

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Ивдель									
<b>I</b>	28	3	2	8	9	9	17	24	42
<b>II</b>	26	4	2	8	8	9	20	23	38
<b>III</b>	15	4	3	11	13	15	21	18	27
<b>IV</b>	18	6	4	12	11	12	18	19	22
<b>V</b>	24	8	4	7	7	9	17	24	18
<b>VI</b>	27	9	5	8	7	6	13	25	18
<b>VII</b>	30	10	4	9	7	5	11	24	23
<b>VIII</b>	24	6	3	9	8	7	14	29	27
<b>IX</b>	15	4	3	10	13	12	21	23	27
<b>X</b>	20	4	2	11	13	13	18	19	26
<b>XI</b>	17	2	2	12	16	14	21	16	33
<b>XII</b>	23	2	2	13	14	12	15	18	43
<b>Год</b>	22	6	3	10	10	10	17	22	29
Октябрьский									
<b>I</b>	15	14	29	17	3	4	10	8	9
<b>II</b>	17	14	30	13	2	4	12	8	4
<b>III</b>	19	11	26	11	2	4	16	11	6
<b>IV</b>	16	9	26	13	3	5	17	11	6
<b>V</b>	19	13	18	9	3	5	17	16	4
<b>VI</b>	26	14	12	9	4	5	15	15	5

Ив.№ ориг

Подпись и дата

Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
VII	30	20	10	10	3	5	10	12	6
VIII	29	15	9	11	4	5	12	15	8
IX	21	12	10	15	6	10	12	14	5
X	16	9	6	16	7	13	17	16	4
XI	16	11	13	17	3	8	19	13	6
XII	15	16	24	17	3	4	13	8	9
Год	20	13	18	13	4	6	14	12	6

Таблица 15 Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с) Свердловск

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
М/ст Советский												
2,1	2,1	2,6	2,9	3,0	2,7	2,2	2,2	2,6	2,7	2,5	2,1	2,5

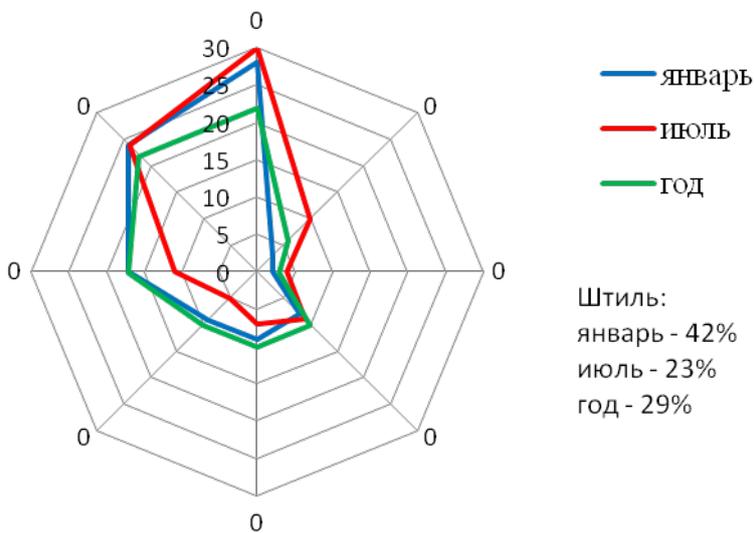


Рис. 3 "Роза ветров" по метеостанции Ивдель

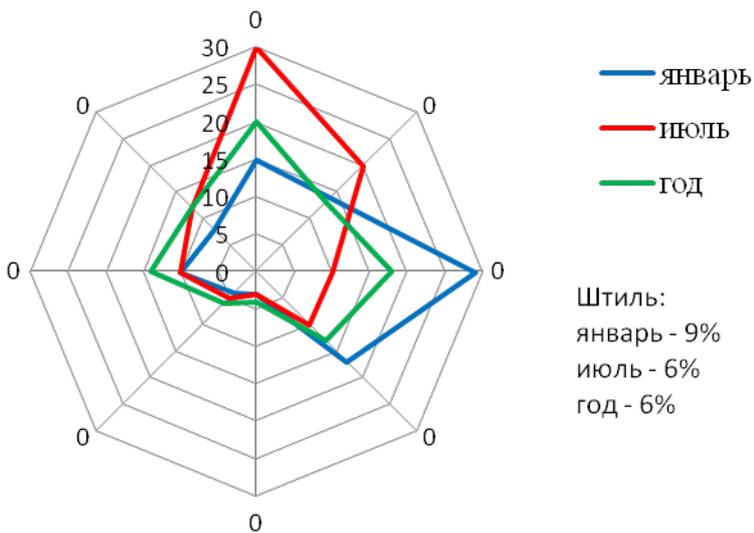


Рис. 4 "Роза ветров" по метеостанции Октябрьский

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

Значения максимальной скорости и порыва ветра приведены в таблице 16.

Таблица 16 Максимальная скорость и порыв ветра (по м/с Советский) по флюгеру (ф) и анеморумбометру (а)

Хар-ка ветра	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	Год
Скорость	20 ф	16 ф	14 ф	14 ф	14 а	14 а	12 а	10 а	16 ф	14 ф	15 а	11 а	20 ф
Порыв	24 ф	20 ф	18 ф	20 ф	25 а	22 ф	20 а	18 а	21 а	20 а	18 а	20 а	25 а

К основным атмосферным явлениям относятся метели, туманы, грозы, град и гололедные явления. Среднее число дней с метелями 12 в году, наибольшее - 22 дня. Чаще всего происходят зимой, но нередки метели ранней весной и поздней осенью.

Среднее число дней с туманами составляет 14, наибольшее 22 дня. В холодный и теплый периоды времени туманы распределены почти равномерно. На холодный период приходится 6 дня, на теплый 8 дней

Среднее число дней с грозой отмечается 15 раз, наибольшее 18. Чаще всего грозы наблюдаются в летний период (12 дней за 3 месяца). За июнь-июль проходит 83 % всех гроз (10 дней).

Среднее число дней с градом не превышает 0,8, наибольшее – 2 дней.

Данные об атмосферных явлениях приведены в таблице 17.

Таблица 17 Среднее/наибольшее число дней с атмосферными явлениями

М/станция	Туманы	Грозы	Метели	Град	Гололед
Советский	14/22	15/18	12/22	0,8/2	3/10

Гололедные явления по визуальным наблюдениям имеют место в среднем 3 дня в году, а наибольшее количество составляет 10 дней.

Число дней с различными гололедными проявлениями приведено в таблице 18.

Таблица 18 Число дней (среднее и максимальное) с обледенением проводов гололедного станка (по м/с Советский)

Явление		09	10	11	12	01	02	03	04	05	Год
Гололед	среднее	-	0,6	0,9	0,1	0,2	-	0,1	0,4	0,1	2
	максимальное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Зернистая изморозь	среднее	-	-	1	-	-	-	0,3	0,2	-	2
	максимальное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Кристаллическая изморозь	среднее	-	0,9	2	7	5	2	2	0,3	-	19
	максимальное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Мокрый снег	среднее	0,1	0,2	-	-	-	-	-	-	-	0,3
	максимальное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Сложное отложение	среднее	-	-	0,1	2	-	-	-	-	-	2
	максимальное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Обледенение всех видов	среднее	0,1	2	4	9	5	2	2	0,9	0,1	25
	максимальное	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Инд.№ orig	Подпись и дата	Взам.инв.№	

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ООС.ТЧ.1	Лист 10

Тип рельефа участка работ – плоский, слабонаклоненный.

По климатическому районированию (СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия", ПУЭ 7 издание) объект изысканий относится к районам:

Расчетное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли следует принимать в зависимости от снегового района Российской Федерации по данным СНиП 2.01.07-85\*, табл.4. Районирование территории по расчетному значению веса снегового покрова - район IV. Расчетное значение веса снегового покрова составит  $S_g - 2,4$  кПа.

Районирование территории по расчетному значению давления ветра (карта 3), район I. Расчетное значение ветрового давления на уровне 10 м от поверхности земли составит по СНиП 2.01.07-85\* табл.5  $W_0 - 0,23$  кПа.

Районирование территории по толщине стенки гололеда (карта 4), район II. Толщина стенки гололеда по СНиП 2.01.07-85\* табл.11 составит  $b - 5$  мм.

Фоновое содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышает установленных предельно допустимых концентраций и характеризуется относительно низкими величинами (3/15–ТСП–ООС.ТЧ.7 – Письмо ФГБУ «Ханты-Мансийский ЦГМС» №979/17-2014 от 28.04.2014г., табл. 19).

Таблица 19 Фоновые характеристики вредных веществ в атмосферном воздухе на территории г. Югорска

Загрязняющий компонент	Концентрация, мг/дм <sup>3</sup>
Оксид углерода	2,6
Диоксид азота	0,077
Диоксид серы	0,037
Взвешенные вещества	0,231
Оксид азота	0,028
Формальдегид	0,008
Сероводород	0,004
Бенз(а)пирен	3,3 нг/дм <sup>3</sup>

### 1.1.1 Охрана воздушного бассейна в период строительства

Общая предполагаемая продолжительность выполнения строительно-монтажных работ составляет 19 рабочих смен или 2,3 календарных месяца, из них 1,0 месяц составляет организационный период.

Строительство проектируемого объекта предполагается вести в соответствии с календарным графиком. Выполнение работ сезонного характера предусмотрено в наиболее благоприятное время года.

Работы предусмотрено вести мобильным строительным формированием, оснащенным соответственно профилю работ средствами транспорта и передвижными (мобильными) механизированными установками и устройствами энергетического обеспечения, а также мобильными

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			3/15–ТСП–ООС.ТЧ.1						
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

(инвентарными) зданиями производственного, складского, вспомогательного, жилого, бытового и общественного назначения для нужд строительства.

При расчете предполагаемых сроков строительства проектом предусмотрен 1-сменный режим работы.

Продолжительность выполнения основных строительного-монтажных работ определена в соответствии с объемами работ на основании «Сводной ведомости объемов работ».

Расчет продолжительности строительства представлен в таблице 20.

Таблица 20

Наименование работ	Сроки исполнения		Продолжительность	
	число, месяц	год	кол-во смен	месяц
Подготовительные работы				
- организационный период	01.05-31.05	1	-	1,0
- подготовительный период	01.06-03.06		1	0,1
Земляное полотно	04.06-11.06		4	0,3
Дорожная одежда	12.06-24.06		7	0,4
Тротуары и зеленые зоны	25.06-02.07		5	0,3
Обустройство дороги	03.07-07.07		2	0,2
<b>Всего по объекту:</b>			<b>19</b>	<b>2,3</b>

Загрязнение окружающей среды происходит при выполнении большинства технологических процессов, связанных с проведением строительных работ на объекте. Однако такое загрязнение носит временный характер. Основную массу загрязняющих веществ составляют отработанные газы различных строительных и транспортных машин. Токсичность их обусловлена, главным образом, наличием окислов азота и сажи, так как большинство из них имеют дизельные двигатели.

При расчете выбросов в атмосферу на период строительного-монтажных работ учитывались выбросы загрязняющих веществ от:

- работы дорожно-строительной техники;
- работы с пылящими материалами (щебень).

Эмиссии загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при строительных работах, определены в соответствии с Методикой проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники, Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов (3/15-ТСП-ООС.ТЧ.2).

Для оценки негативного влияния намечаемых строительных работ в УПРЗА «Эколог» (версия 4) было смоделировано выполнение строительного-монтажных работ на участке реконструкции Звездной улицы.

Ивв.№ орг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			3/15-ТСП-ООС.ТЧ.1							12
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Перечень загрязняющих веществ, которые будут выбрасываться в атмосферу в период ведения строительных работ, значения предельно-допустимых концентраций (ПДК) и класс опасности данных веществ приведены в таблице 21.

Таблица 21 Перечень загрязняющих веществ в период реконструкции

Вещество		Использованный критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
код	наименование			
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,200	3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400	3
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,150	3
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500	3
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000	4
2732	Керосин	ОБУВ	1,200	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	ПДК м/р	0.300	3
Всего веществ: 7				
Группы веществ, обладающих эффектом суммации:				
6046	(2) 337 2908			
6204	(2) 301 330			

В качестве источников выбросов загрязняющих веществ приняты:

- работы дорожно-строительной техники по устройству асфальтобетонного покрытия;
- работы по перегрузке пылящих материалов.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ произведены с учетом фонового загрязнения атмосферы.

Значения максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ от всех источников загрязнения атмосферы сведены в таблицу 22.

Таблица 22 Количество выбросов загрязняющих веществ

Вещество		Суммарный выброс вещества	
код	наименование	г/с	т/2,3 мес.
		0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0086466	0,0015112
0328	Углерод черный (Сажа)	0,0075028	0,0012919
0330	Сера диоксид	0,0054217	0,0009461
0337	Углерод оксид	0,0444172	0,0077607
2732	Керосин	0,0127606	0,0022066
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0221867	0,0073932
<b>Всего веществ:</b>		<b>0,154175</b>	<b>0,030413</b>

Валовый выброс за период производства работ (2,3 мес.) составит 0,03 т.

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№						Лист
			3/15-ТСП-ООС.ТЧ.1					
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	

Проектируемая улица располагается на территории г. Югорска, в 5 микрорайоне. Ближайший жилой дом расположен вдоль трассы на ПК0+72 на расстоянии 4,4 м от границ производства работ. Согласно п. 2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест» в жилой зоне и на других территориях проживания должны соблюдаться ПДК.

В данном разделе была смоделирована расчетная ситуация на всем протяжении проектируемого участка.

В таблице 23 представлены параметры выбранных расчетных точек.

Таблица 23 Параметры расчетных точек

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1678171	993031	2	на границе жилой зоны	г. Югорск, жилой дом ПК0+72

Для определения влияния выбросов вредных веществ на загрязнение воздушного бассейна в период строительства объекта выполнен расчет рассеивания вредных веществ в атмосфере и определены максимальные приземные концентрации. Расчет приземных концентраций выполнен по унифицированной программе УПРЗА «Эколог» (версия 4) фирмы «Интеграл» (3/15–ТСП–ООС.ТЧ.3).

Расчет проводился в расчетном прямоугольнике шириной 100м с шагом сетки 10 м на высоте 2 м от поверхности земли (уровень дыхания), для средней температуры наиболее жаркого месяца года с перебором всех направлений и скоростей ветра в пределах градаций скоростей, необходимых для данной местности.

Расчеты проводились для 7-и веществ и двух групп суммации.

Уровни приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках на период строительства приведены в таблице 24.

Таблица 24 Значения концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уровень приземной концентрации
		РТ 1
301	Азот (IV) оксид	0,34
304	Азот (II) оксид	0,20
328	Углерод черный	0,41
330	Сера диоксид	0,11
337	Углерод оксид	0,24
2732	Керосин	0,09
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,61
6046	Группа суммации	0,68
6204	Группа суммации	0,28

Расчетные данные на период строительства показывают, что наибольшее отрицательное влияние на загрязнение атмосферы оказывает диоксид азота (0,34ПДК), сажа (0,41ПДК) и неор-

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ООС.ТЧ.1	Лист
							14
Взам.инв.№							
Подпись и дата							
Инва.№ ориг							

ганическая пыль (0,61ПДК).

### 1.1.2 Охрана воздушного бассейна в период эксплуатации

На проектируемом объекте в период эксплуатации источником загрязнения атмосферного воздуха будет являться движущийся автотранспорт. При расчете выбросов в атмосферу на период эксплуатации учитывались выбросы загрязняющих веществ от автомобильного транспорта, движущегося по проектируемой улице.

Расчет загрязнения атмосферы отработавшими газами двигателей автотранспорта выполнен в соответствии с «Методикой определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов (дополненная и переработанная)», Санкт-Петербург, 2010г.

Интенсивность движения по проектируемому участку принята согласно табл. 1 «Рекомендаций по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений» и составляет 400 ед/час на 2 полосы движения (133 ед./20 мин.).

В выбросах отработавших газов двигателей автотранспорта учитывались оксид углерода (CO), оксид азота (NO), диоксид азота (NO<sub>2</sub>), углеводороды (бензин и керосин), сажа, диоксид серы (SO<sub>2</sub>), формальдегид и бенз(а)пирен, а также группа суммации (301+330).

В соответствии с Федеральным законом от 22 марта 2003г. №34-ФЗ «О запрете производства и оборота этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации» в целях предотвращения вредного воздействия на здоровье человека и окружающую среду производство и оборот этилированного автомобильного бензина в Российской Федерации запрещается с 01 июля 2003г.

Расчетная скорость движения на рассматриваемом участке улицы в соответствии с проектными решениями составит 40 км/час. Скорость движения транспортного потока согласно «Рекомендациям по проектированию улиц и дорог городов и сельских поселений» составит 25 км/час.

Значения предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ указаны в таблице 25.

Таблица 25 Перечень загрязняющих веществ

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
код	наименование			
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	ПДК м/р	0,200000	3
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,400000	3
0328	Углерод черный (Сажа)	ПДК м/р	0,150000	3
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0,500000	3
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,000000	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	0,000001	1

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
Индв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№			

Вещество		Использ. критерий	Значение критерия, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности
код	наименование			
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,035000	2
2704	Бензин нефтяной	ПДК м/р	5,000000	4
2732	Керосин	ОБУВ	1,200000	0

Валовые и максимально разовые выбросы загрязняющих веществ от движущегося автотранспорта рассчитывались по программе «Магистраль-город» версия 3.0. Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных потоков на проектируемом участке приведены в таблице 26 (3/15–ТСП–ООС.ТЧ.3).

Таблица 26 Значения выбросов загрязняющих веществ

Город Югорск ул. Звездная			
Данные о выбросах на магистрали			
Название вещества	Код	Выброс, г/с	Выброс, т/г
Азота диоксид	0301	0.009277	0.125236
Азота оксид	0304	0.001507	0.020351
Сажа	0328	0.000099	0.001339
Ангидрид Сернистый (SO <sub>2</sub> )	0330	0.000213	0.002870
Углерод оксид (CO)	0337	0.049605	0.669664
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	0703	4.251834e-9	5.739976e-8
Формальдегид	1325	0.000045	0.000612
Углеводороды, бензин	2704	0.011338	0.153066
<b>ИТОГО</b>		<b>0,072084</b>	<b>0,973138</b>

Суммарное количество валового выброса вредных веществ на период эксплуатации от движущегося автотранспорта составит 0,97 т/год.

В расчетной модели УПРЗА «Эколог» источники загрязнения представлены типом 8-автомагистраль.

Расчет проводился в расчетном прямоугольнике шириной 100 м с шагом сетки 10 м на высоте 2 м от поверхности земли (уровень дыхания) для средней температуры наиболее жаркого месяца года.

В качестве расчетных были приняты точки у фасадов жилых домов, расположенных в непосредственной близости от проектируемой улицы (табл. 27).

Таблица 27 Параметры расчетных точек

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1678171	993031	2	на границе жилой зоны	г. Югорск, жилой дом ПК0+72

Вычисление распределения концентраций загрязняющих веществ выполнялось с помощью программы УПРЗА «Эколог» (версия 3.1) фирмы «Интеграл».

Уровни приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках приведены

Изм. Кол.уч Лист №док Подпись Дата

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инва.№ ориг

в таблице 28.

Таблица 28 Значения концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Уровень приземной концентрации
		РГ1
0301	Азота диоксид	0,17
0304	Азота оксид	0,03
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,07
0337	Углерод оксид (СО)	0,53
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,12

Расчетные данные показывают, что наибольшее отрицательное влияние на загрязнение атмосферы оказывает оксид углерода. Превышений ПДК загрязняющих веществ не наблюдается.

Из приведенных расчетных данных следует, что проектируемый объект на период эксплуатации не окажет существенного негативного воздействия на состояния атмосферного воздуха прилегающий территории, в связи с чем, мероприятия по улучшению качества атмосферного воздуха в период эксплуатации не требуются.

Следует отметить, что программа УПРЗА «Эколог» производит расчет для неблагоприятных метеоусловий. Однако подобные метеорологические условия возникают редко и продолжаются недолго. Еще реже сочетаются одновременно неблагоприятные метеоусловия и высокие интенсивности движения транспорта, закладываемые в расчет. Поэтому реальная обстановка, за исключением весьма редких случаев, будет более благоприятна для окружающей среды по сравнению с расчетной.

Таким образом, проектируемая улица в перспективе своей эксплуатации не будет оказывать негативное воздействие на окружающую среду.

## 1.2 Охрана водного бассейна

Подраздел «Охрана водного бассейна» разработан на основании следующих документов:

- Федеральный закон “Об охране окружающей среды” от 10 января 2002г;
  - Водный кодекс Российской Федерации от 3 июня 2006 г. N 74-ФЗ;
- в соответствии с требованиями:
- ГОСТ 17.1.3.13-86 «Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения»;
  - СанПиН 2.1.5.980-00 «Водоотведение населенных мест, санитарная охрана водных объектов. Гигиенические требования к охране поверхностных вод»;
  - Сборник методических документов по охране водных ресурсов. Санкт Петербург,

Ивн.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			3/15–ТСП–ООС.ТЧ.1						
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

2005 г.

Рассматриваемый район расположен в Советском районе ХМАО-Югры Тюменской области, в таежной зоне.

Водотоки относятся к бассейну рек Северной Сосьвы и Конда (являются левобережными притоками р. Обь и р. Иртыш).

Водотоки протекают по Северо-Сосьвинской возвышенности и возвышенности Люленгсав в северо-западной части Западно-Сибирской равнины.

Район изысканий характеризуется развитой гидрографической сетью, которая представлена рекой Эсс и ее многочисленными притоками различных порядков, озерами и болотами. Коэффициент густоты речной сети рассматриваемой территории составляет 0,33 км/км<sup>2</sup>.

Река Эсс не судоходна. Она впадает в р. Конда с правого берега. Длина реки от створа перехода до истока 1,4км, до устья 231,6 км, площадь водосбора 9,36 км<sup>2</sup>. Средняя скорость течения во время прохождения половодья 0,17м/с, максимальная – 1,19м/с.

Основные гидрографические характеристики водотоков приведены в таблице 29.

Таблица 29 – Основные гидрографические характеристики

Название водотока	L от истока/устья,км	Куда впадает	F <sub>вдсб</sub> ,км <sup>2</sup>	Лес,%	Заболоч.,%	Озер,%	Уклон,%	Глубина	Ширина русла/поймы по трассе, м	
									0,8	109,4
Эсс	1,4/231,6	Конда	9,36	98	0	0	3,03	0,3	0,8	109,4

По характеру водного режима реки данного района относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года. В питании рек преимущественное значение имеют снеговые воды, доля которых в суммарном стоке составляет 60-70%. Основной фазой водного режима является весенне-летнее половодье, в период которого проходит в среднем 50-70% годового стока.

Начало половодья приходится в среднем на вторую декаду апреля наиболее ранние сроки – первые числа апреля, поздне – конец апреля – первые числа мая. Пик половодья наблюдается, как правило, в конце мая – начале июня, наиболее ранние сроки прохождения пика – конец апреля – начало мая, поздние – вторая декада – конец июня.

Окончание половодья наблюдается в среднем в середине – конце июня, наиболее ранние сроки – конец мая – начало июня, поздние – вторая декада июля. Средняя продолжительность половодья составляет 65-72 дня, изменяясь в различные по водности годы от 44-49 до 73-90 дней.

Летне-осенняя межень наблюдается только в 78% случаев от общего числа лет наблюдений, неустойчивая, дождевые паводки на реках района изысканий являются обычным явлением и отмечаются практически ежегодно.

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист	
									3/15–ТСП–ООС.ТЧ.1	
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	18	

Зимняя межень отличается устойчивостью, большой продолжительностью и низким стоком. В этот период основным источником питания реки являются подземные воды, истощение запасов которых происходит в конце зимы.

По этой причине наименьшая водность реки отмечается обычно в конце зимнего периода.

Расчетные максимальные уровни весеннего половодья приведены в таблице 30.

Таблица 30 Максимальные расходы и уровни воды весеннего половодья

Водоток	$Q_{\max}$ , м <sup>3</sup> /с, обеспеченностью, %				$H_{\max}$ , м БС, весеннего половодья, обеспеченностью, %			
	1	2	5	10	1	2	5	10
Эсс	1,80	1,65	1,37	1,16	173,28	173,26	173,21	173,17

В гидрогеологическом отношении рассматриваемая территория находится в центральной части Западно-Сибирского артезианского бассейна. В вертикальном разрезе бассейн делится на 2 гидрогеологических этажа, разобщенных региональным водоупором - палеоцено-эоценовыми отложениями, имеющими глинистый состав.

Наибольший интерес со стороны обводненности, а также для целей водоснабжения представляет верхний гидрогеологический этаж, охватывающий толщу пород четвертичного и верхнепалеогенового возраста.

Питание комплекса происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод, перетока из водоносного горизонта болотных отложений и подтока вод в местах прямых контактов из нижележащих водоносных горизонтов.

Основным источником водоснабжения в жилищно-коммунальном комплексе города Югорска являются подземные воды. Городской водозабор расположен на расстоянии 7 км от г. Югорска. Для обеспечения водоснабжения эксплуатируются 26 артезианских скважин. Все скважины работают в автоматическом режиме. Подземная вода хлорируется и обрабатывается бактерицидными лампами. На ВОС создана режимно-наблюдательная сеть из 12 скважин. Ведется мониторинг подземных вод: за уровнем, давлением, дебитом. Проведена оценка эксплуатационных запасов подземных вод водозаборного участка города Югорска.

Протяжённость сетей водоснабжения составляет 234,3 км.

Проектная производительность водоочистных сооружений в г. Югорске – 10,2 тыс. м<sup>3</sup> в сутки. Лицензия «На право пользования недрами» принадлежит ООО «Югорскэнергогаз» (срок действия до 19.10.2017г.).

Функцию водоснабжения решает ООО «Югорскэнергогаз», в ведении которого находятся 2 единицы водоочистных сооружений (ВОС-1, ВОС-2). Качество питьевой воды улучшается, что подтверждается Территориальным отделом Территориального управления Феде-

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									19
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

ральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ханты-Мансийскому автономному округу в г. Югорске и Советском районе. Улучшение качества питьевой воды достигается благодаря внедрению современных технологий очистки и обезжелезивания воды, поднимаемой из подземных скважин.

Качество воды, подаваемой потребителю, соответствует СанПиН 2.1.4.559-96 «Вода питьевая». Контроль качества питьевой и сточной воды осуществляет аккредитованная производственная химическая лаборатория. За отчетный период отсутствуют пробы воды, не отвечающие санитарным правилам и нормативам по санитарно-химическим и микробиологическим показателям.

Протяжённость сетей канализации 190,6 км.

В эксплуатации находятся 26 КНС и 2 единицы канализационных очистных сооружений КОС-7000, которые на сегодняшний день находятся в стадии реконструкции, и КОС-500, реконструкция которых намечена на начало 2008 года.

Проводимые мероприятия по капитальному ремонту систем водоснабжения и водоотведения призваны повысить инвестиционную привлекательность отрасли коммунального хозяйства и подготовить почву для привлечения устойчивых источников финансирования эффективных инвестиционных проектов в ЖКХ.

Проектируемый объект, расположенный на территории 5 микрорайона г. Югорска, находится за пределами зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, а также зон отдыха населения.

Для нужд рабочих в период строительства подрядная организация должна предусмотреть установку передвижных туалетных кабин с герметичными выгребами.

Хозяйственно-бытовые стоки собираются в туалет с емкостями для бытовых стоков контейнерного типа и вывозятся на очистные сооружения канализации.

Обеспечение потребностей производственного процесса водой осуществляется силами подрядной организации из местных источников. Вода на питьевые нужды – привозная бутилированная. Качественные характеристики используемой воды хозяйственно-питьевого назначения должны соответствовать ГОСТ 2761-84. Пункт питьевого водоснабжения следует устроить в помещении передвижного вагончика с кулером для питьевой воды (8...20°C) и одноразовыми стаканчиками.

Расчет потребности в воде на период основных строительных работ:

1. Потребность в воде при устройстве дорожной одежды  
- 40,49 м<sup>3</sup> (согласно ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях и материалах);
2. Потребность в воде при работах по устройству тротуаров и зеленых зон  
- 39,30 м<sup>3</sup> (согласно ведомости потребности в строительных конструкциях, изделиях и

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			3/15-ТСП-ООС.ТЧ.1							20
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

материалах);

3. Потребность в воде на хозяйственно-бытовые нужды строителей

- 4,85 м<sup>3</sup> (из расчета 15 л/смену на 1 человека согласно прил. 11 Пособия к СНиП 3.01.01-85).

4. Потребность в воде на питьевые нужды строителей

- 0,97 м<sup>3</sup> (из расчета 3 л/смену на 1 человека согласно п. 12.17 СП 2.2.3.1384-03).

Всего потребность в воде составит **85,61 м<sup>3</sup>**.

### 1.3 Охрана земельных ресурсов

Подраздел «Охрана земельных ресурсов» разработан на основании следующих документов:

- Федеральный закон “Об охране окружающей среды” от 10 января 2002 г;
- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 N 136-ФЗ;

в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.3.02-85 «Охрана природы. Почвы. Требования к охране плодородного слоя почвы при производстве земляных работ».

В административном отношении улица Звездная расположена в южной части города Югорска Советского района Ханты-Мансийского автономного округа Тюменской области.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен на северо-западе Западно-сибирской низменности и представляет собой слабовсхолмленную водно-ледниковую равнину. Водный режим рек характеризуется растянутым весенне-летним половодьем. Весенние воды, разливаясь по широким поймам рек, образуют обширные соры. Зимой реки замерзают на длительный период - до 6 месяцев. Тип рельефа аккумулятивный, поверхность слаборасчлененная. Город Югорск расположен в водоразделе рек Эсс и Ух в таежной зоне. Участок отведенный под строительство, частично залесен, частично занят малоэтажной застройкой, огородами.

Деформации оснований близ лежащих зданий и сооружений не установлены.

По опыту строительства в данном районе в качестве основания автомобильной дороги используются песчанистые грунты.

Согласно геоботанического районирования Западно-Сибирской равнины, территория проектируемого строительства расположена в среднетаежной под-зоне.

В зависимости от рельефа, почвенных условий на территории МО г. Югорска сочетаются основные типы растительности: леса и болота (лесистость региона составляет 32%).

Темнохвойные леса, образованные елью сибирской, кедром, пихтой со значительным участием березы - на глинистых и суглинистых почвах. После пожаров и вырубок здесь возникают временные хвойно-мелколиственные леса из ели, березы, осины. В настоящее время такие леса широко распространены в результате массовых рубок леса, проводившихся в регионе с

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			3/15-ТСП-ООС.ТЧ.1							21
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

конца 60-х годов.

Ландшафты МО г. Югорск характеризуется преобладанием насаждений из сосны обыкновенной. Разнообразие природных условий обусловило формирование различных мхов от лишайников беломошных до сфагновых. На песчаных почвах, сухих возвышенных элементах рельефа растут боры лишайниковые. Видовой состав этих лесов беден. Здесь изредка растут роза иглистая, можжевельник. Обычные кустарнички толокнянка, водяника, брусника.

Напочвенный покров образуют лишайники родов кладония, кладина, цетрария. Из трав – вейник наземный, овсяница овечья, осока Верещатникова, ястребинка зонтиковидная, фиалка каменистая.

На более увлажненных почвах растут зеленомошные сосняки. В этих лесах и по окраинам беломошников, граничащих с болотами растут: богульник, брусника, голубика, черника, плауны, хвощи и др. травы; моховой покров образуют виды родов плевроциум, гилокомиум, ритидиадельфус. Большое распространение имеют заболоченные сосняки - рямы. Напочвенный покров рямов образуют сфагновые мхи, болотные кустарники и кустарнички, из трав пушицы и осоки.

Заболоченность – характерная черта территории МО г. Югорск. Наиболее распространены верховые сфагновые болота с грядово-мочажинным комплексом. В напочвенном покрове болот господствуют сфагновые мхи. Здесь растут береза карликовая, багульник, подбел, хамедафна, осоки, пушицы, ценные пище-вые растения - клюква, морошка, голубика.

Переходные и низинные болота занимают меньшие площади. Растительный покров образуют чаще осоки, вейники, мятлики. Некоторые болотные растения относятся к редким и нуждаются в охране – камнеломка болотная, триостренники болотный и приморский, очеретник белый.

В связи с интенсивным хозяйственным освоением региона, в последние 30 лет, наряду с естественной лесной, болотной растительностью все большие площади занимают урбанизованные и техногенные территории, на которых после уничтожения или нарушения растительного покрова формируются синантропные растительные сообщества. Здесь обильно разрастается – иван-чай, вейники, хвощи, марь белая, мать-и-мачеха, одуванчик, ромашка непахучая, щавель малый.

Распространяются заносные виды, мигрирующие в основном с юга и запада по дорогам, а также специально высаживаемые в населенных пунктах и вдоль автодорог, это – донники белый и лекарственный, клеверы путовый, гибридный и средний, люцерна посевная, ежа сборная.

В пределах исследуемой территории, в силу практически полной освоенности территории и антропогенного влияния города произрастание ресурсных видов растений маловероятно.

Городские почвы определяются как почвы городских территорий, имеющие созданный человеком поверхностный слой, часто более 50 см мощностью, полученный перемешиванием

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			3/15–ТСП–ООС.ТЧ.1							22
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

или загрязнением естественной природной почвы почвенными материалами.

В пределах города, особенно в его застроенной части, преобладают урбаноземы. Урбаноземы приурочены к территориям, занятым высотной застройкой и частично разноэтажной застройкой. На территории, занятой одноэтажной застройкой, выделены комплексы урбаноземов с культуроземами. Это связано с тем, что сады и огороды частной застройки имеют вновь созданные плодородные почвы с высоким содержанием гумуса и благоприятными водно-физическими свойствами. Культуроземы характерны также для территорий коллективных садов на западе и на севере города.

Территории промышленных узлов имеют индустриоземы, которые характеризуются как сильным нарушением почвенного профиля, так и высоким уровнем загрязнения химическими веществами техногенного происхождения.

Наличие на данном участке редких и нуждающихся в охране растений не выявлено (ш. 3/15-ТСП-ООС.ТЧ.9).

На участке комплексных инженерных изысканий особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют (ш. 3/15-ТСП-ООС.ТЧ.6).

По данным государственного кадастра особо охраняемых природных территорий местного и регионального значения в районе размещения объекта (5 мкр. г. Югорск) действующие ООПТ местного и регионального значения, категории которых установлены п. 1 ст. 2 ФЗ от 14.03.1995г. №33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», отсутствуют (ш. 3/15-ТСП-ООС.ТЧ.9).

В районе размещения проектируемого объекта, территориально расположенного в г. Югорске, в пределах 5 микрорайона скотомогильники отсутствуют (ш. 3/15-ТСП-ООС.ТЧ.11).

На территории 5-го микрорайона индивидуальной застройки города Югорска объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты культурного наследия отсутствуют.

Учитывая плотность городской застройки, данный земельный участок отнесен к перспективной зоне, в плане обнаружения объектов культурного наследия. Проведение мероприятий по сохранению объектов культурного наследия не требуется (ш. 3/15-ТСП-ООС.ТЧ.12).

Категория земель в границах существующей постоянной полосы отвода – земли населенных пунктов.

Проектирование объекта осуществляется в границах красных линий застройки в соответствии с «Совмещенным проектом планировки «ХМАО – Югра, городской округ город Югорск, район Югорск, жилой микрорайон «7-ой», часть жилого микрорайона «5-ый»», разработанным ЗАО Проектно-изыскательский институт Гео», заказчик: Департамент муниципальной собственности и градостроительства Администрации города Югорска.

Вся территория проекта планировки отнесена к категории «земли населенных пунктов».

Индв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист	
			3/15–ТСП–ООС.ТЧ.1							23
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		



Место образования отходов	п, чел	т, кг/год	Т, дни	N, т
Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений	17	40	19	0,04

Отходы (осадки) из выгребных ям  
Код 7 32 100 01 30 4

$N = P \times m \times T$

где:

N – масса образующегося отхода, м<sup>3</sup>;

m – количество рабочих, чел;

P – норматив образования отходов, м<sup>3</sup>/сут.;

T – количество рабочих дней, сут.

Расчет:

Место образования отходов	т, чел	P, м <sup>3</sup> /сут	T, сут	N, м3
Площадка для размещения санитарно-бытовых помещений	17	0,005	19	1,62

**Период эксплуатации**

В процессе эксплуатации будет образовываться один вид отхода – смет. Данный вид отхода подлежит вывозу на полигон по соответствующему договору.

Мусор и смет уличный

Код 7 31 200 01 72 4

$N = S \times g \times 10^{-3}$

где:

N – масса образующегося мусора (т/год);

S – площадь территории (м<sup>2</sup>);

g – норматив образования мусора (кг/м<sup>2</sup> в год).

Расчет:

Наименование объекта	S, м <sup>2</sup>	g, кг/м <sup>2</sup> в год	N, т/год
улица Звездная в г. Югорске	702	5	3.51

**1.4 Анализ физического воздействия во время проведения строительно-монтажных работ**

Акустический расчет производится в следующей последовательности:

- выявление источников шума и определение их шумовых характеристик;
- выбор точек на территориях и в помещениях, для которых необходимо провести расчет (расчетных точек);
- определение путей распространения шума от источников до расчетных точек и

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ ориг	

потерь звуковой энергии по каждому из путей;

- определение ожидаемых уровней шума в расчетных точках;
- определение требуемого снижения уровней шума;
- разработка мероприятий по обеспечению требуемого снижения шума;
- проверочный расчет ожидаемых уровней шума в расчетных точках с учетом выполнения шумозащитных мероприятий.

Расчет шумового воздействия на период строительства улицы выполнен при условии одновременной работы в форсированном режиме нескольких единиц строительной техники и автотранспорта, в соответствии с принятой технологией ведения работ.

Шумовые характеристики строительных машин и оборудования приведены в таблице 31.

Таблица 31. Шумовые характеристики строительных машин и оборудования

Вид строительной техники	Максимальный УЗ, дБА
Экскаватор	76
Автосамосвал	70
Бульдозер	80
Кран	76

В качестве источников шума принимаются: экскаватор, автосамосвал, бульдозер и кран на автомобильном ходу на местах производства работ.

Определение уровня звукового давления в расчетных точках проводилось в соответствии с СНиП 23-03-2003 “Защита от шума”.

Уровень звука на расстоянии  $r$  от точечного источника определялся по формуле:

$$L = L_A - 20 \times \lg r / r_0 \quad \text{где:}$$

$L_A$  – уровень звука источника, дБА;

$r$  – расстояние от источника шума до расчетной точки;

$r_0$  – расстояние, на котором производилось измерение уровня звука (базовое).

Суммарный уровень звукового давления  $L_{\text{сум}}$  от всех источников шума строительной площадки определяется по формуле:

$$L_{\text{сум}} = 10 \times \lg \sum_{i=1}^n 10^{0,1 \times L_i}, \quad \text{где:}$$

$L_i$  – уровень звукового давления  $i$ -ого источника, дБА;

$n$  – количество строительных машин, функционирующих на площадке.

Согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» таблица 3 допустимый уровень шума на территории, прилегающей к жилым домам, составляет максимальный – 70 дБА, эквивалентный – 55 дБА, допустимый эквивалентный уровень шума в жилых комнатах квартир составляет максимальный – 55 дБА, эквивалентный – 40 дБА.

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			3/15–ТСП–ООС.ТЧ.1						
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Проектируемая улица непосредственно располагается на территории города Югорска и служит в качестве транспортной связи между жилыми районами, выхода на магистральные улицы и внешние автомобильные дороги.

Прилегающая территория представлена существующей застройкой. Ближайшая к участку проведения работ жилая застройка расположена вдоль проектируемой трассы на расстоянии 8 м от полотна проезжей части.

В данном разделе была смоделирована расчетная ситуация в районе расположения ближайшей жилой застройки. Характеристика принятой расчетной точки приведена в таблице 32.

Таблица 32. Характеристика расчетной точки

№	Высота (м)	Тип точки	Комментарий
1	2	у фасада жилого дома	г. Югорск, жилой дом ПК0+72

В таблице 33 представлен расчет уровня шума в расчетной точке в период проведения строительных работ.

Таблица 33. Расчет уровня шума на период производства строительных работ

Тип техники	r	L <sub>макс</sub>	L <sub>экв</sub>	15(20)L <sub>g</sub> r/r0	$\frac{\beta_a \times r}{1000}$	L <sub>рт</sub> макс	L <sub>рт</sub> экв
Экскаватор	51	76	70	7,5	—	69,8	59,8
Автосамосвал	35	70	64	8,5	—	62,3	52,3
Бульдозер	41	80	71	12,1	0,7	66,0	53,0
Кран	37	76	64	11,7	0,7	62,8	46,7
Суммарный уровень						65	54
Норматив для территории согласно СН 2.2.4/2.1.8562-96						<b>70</b>	<b>55</b>
УЗД в помещении с учетом звукоизоляции окна с открытой форточкой						50	39
Норматив для помещения согласно СН 2.2.4/2.1.8562-96						<b>55</b>	<b>40</b>

Как показывают результаты расчетов, представленные в таблице 33, в расчетной точке превышений предельно-допустимых уровней звукового давления на прилегающей к жилым домам территории не наблюдается.

Для обеспечения нормативного уровня звукового давления на территории жилой застройки и в помещениях жилых домов в период производства строительных работ предусмотрены следующие шумозащитные мероприятия:

- использование строительной техники с минимальными шумовыми характеристиками;
- рассредоточение строительной техники;
- стоянка техники в период вынужденного простоя или технического перерыва в работе разрешается только при неработающем двигателе;
- проведение строительных работ осуществлять по графику периодичности работы строительной техники;
- строительные работы, характеризующиеся высоким уровнем шума, проводить только в

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

дневное время (запрет работ с 23.00 до 7.00);

- для звукоизоляции двигателей строительных машин применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями.

Таким образом, с учетом выполнения предложенных шумозащитных мероприятий акустическое воздействие на окружающую среду намечаемыми строительными работами считать допустимым.

## **2 Перечень мероприятий по предотвращению и (или) снижению возможного негативного воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду и рациональному использованию природных ресурсов на период строительства и эксплуатации линейного объекта**

### **2.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха**

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по защите воздушного бассейна в районе проектируемой дороги:

- в целях снижения загрязнения атмосферы отработанными газами автотранспорта и строительной техники необходимо правильно производить эксплуатацию двигателей, своевременно регулировать системы подачи и ввода топлива;

- при планировке земляного полотна перед вывозкой и распределением материала для устройства дорожной одежды в сухую погоду необходимо производить обеспыливание путем розлива обеспыливающих веществ или воды с помощью поливомоечных машин или цистерн оборудованных распределительными устройствами;

- при устройстве конструктивных слоев из песка, щебня следует предотвращать ветровой вынос пыли и мелких частиц за пределы земляного полотна путем увлажнения материала;

- используемые механизмы и техника пройдут предварительный контроль на исправность двигателя и его отрегулированность на минимальность выброса выхлопных газов в соответствии с Постановлением Правительства от 06.02.2002 г. № 83 и Постановлением Правительства от 12.10. 2005 г. № 609;

- исключено открытое хранение и перевозка пылящих материалов без надлежащих защитных материалов;

- запрещение регулировки двигателей машин и их газование в пределах стройплощадки;

- запрещена мойка строительной техники и автотранспорта на строительной площадке;

- рациональная организация строительства, предотвращающая скопление техники на

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			3/15-ТСП-ООС.ТЧ.1						28
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	

площадке;

- соблюдение культуры производства строительных работ.

При соблюдении вышеперечисленных мероприятий отрицательное воздействие на воздушную среду является незначительным.

В проекте предусмотрен комплекс мероприятий по охране атмосферного воздуха в процессе эксплуатации объекта, направленных на сокращение объемов выбросов загрязняющих веществ:

- эксплуатация в строгом соответствии с графиком планово-предупредительных работ;
- производство расчетного контроля за загрязнением атмосферного воздуха;
- регулирование скоростного режима в сторону уменьшения выбросов загрязняющих веществ.

## 2.2 Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Для снижения степени воздействия на состояние территории предусмотрены следующие природоохранные мероприятия.

Строительство:

- в целях исключения заболачивания территории проектом предусматривается устройство водоотводных лотков и дождеприемников;
- строгое соблюдение границ участка работ;
- предотвращение загрязнения участка при строительстве горюче-смазочными материалами;
- не допускается переполнение контейнеров для сбора отходов;
- запрет движения и стоянки автотранспорта вне дорог и отведенных для стоянки мест;
- организация системы раздельного сбора бытового мусора с дальнейшим вывозом на лицензированные полигоны;
- минимизация расчисток территории с сохранением целостности верхних почвенных горизонтов;
- техническое обслуживание транспортных средств и заправка топливом только на определенных технически подготовленных участках с непроницаемым покрытием;
- тщательный экологический контроль на всех стадиях строительства и эксплуатации.

Эксплуатация:

- регулярная уборка твердого покрытия от мусора, снега и продуктов разрушения самого покрытия;

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									29
Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ООС.ТЧ.1			

- запрет на использование не дозированного количества удобрений или химических препаратов для борьбы с сорняками и вредителями растений на газонах и клумбах.

### **2.3 Мероприятия по рациональному использованию и охране вод и водных биоресурсов на пересекаемых линейным объектом реках и иных водных объектах**

Поверхностный сток вдоль улицы обеспечен устройством вдоль кромки проезжей части продольных водоотводных бетонных лотков серии Maxi DN200 с чугунными решетками. Сброс воды осуществляется на улицы Магистральная и Цветной бульвар.

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий по предотвращению загрязнения и истощения подземных вод территории.

При производстве строительных работ:

- запрещается мойка техники и автотранспорта в пределах территории работ;
- организация надлежащей системы складирования и утилизации возникающих отходов;

- запрещена заправка спецтехники топливозаправщиком;

- соблюдение культуры производства строительно-монтажных работ.

При эксплуатации объекта:

- мониторинг за состоянием всех водоотводных объектов;
- создание твердого непроницаемого и устойчивого к воздействию нефтепродуктов покрытия объекта;

- регулярная уборка объекта от мусора и снега;

- своевременный ремонт покрытия в целях предотвращения смыва дождевыми водами токсичных материалов покрытия и попадания их в грунт и грунтовые воды.

### **2.4 Мероприятия по рациональному использованию общераспространенных полезных ископаемых, используемых при строительстве**

Проектом не предусматривается использование полезных ископаемых.

### **2.5 Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов**

Предусматривается отдельный сбор образующихся отходов по их видам, классам опасности и другим признакам, обеспечивающим возможность их использования в качестве вторичного сырья, переработку и последующее размещение.

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									3/15-ТСП-ООС.ТЧ.1
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	30

При организации системы временного хранения отходов соблюдены следующие условия:

- осуществлен отдельный сбор образующих отходов по их видам, классам опасности и др. признакам, обеспечивающим возможность их использования в качестве вторичного сырья, переработку и последующее размещение;
- приняты надлежащие мероприятия, при которых отходы не оказывают вредного воздействия на состояние окружающей среды и здоровье людей;
- выполнен жесткий контроль за наполняемостью отходосборников и периодичностью вывоза (передачи) отходов на складирование или утилизацию;
- объем и количество предусматриваемых мусоросборников позволит накопление отходов, до очередного вывоза не допуская переполнения;
- при выборе места расположения хозплощадки соблюдены условия беспрепятственного подъезда спецавтотранспорта к мусоросборникам;
- площадка мусоросборников имеет непроницаемое покрытие (как правило из железобетонных плит), которое исключает протечки и попадание в почву и грунтовые воды;
- все работы, связанные с загрузкой, транспортировкой отходов максимально механизированы и герметизированы;
- транспортировка выполняется специально оборудованным транспортом, исключающим возможность потерь.

Отходы, подлежащие вывозу на полигон ТБО, имеют 4 и 5 класс опасности, влажность не более 85%, не взрывоопасны, не самовозгорающиеся, не обладают радиоактивностью и инфекционностью, поэтому могут быть приняты на полигон в полном объеме для совместного складирования с бытовым мусором.

### 2.6 Мероприятия по охране недр и континентального шельфа РФ

Сведения о наличии природных ископаемых на данной территории отсутствуют.

### 2.7 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Между тротуарами и бровкой дороги предусмотрено устройство зеленых зон с досыпкой грунта до проектных отметок, нанесением торфо-песчаной смеси толщиной 0,10 м и посевом трав (319м<sup>2</sup>).

Во время инженерных изысканий на участке работ не были обнаружены охраняемые виды животных, следы их присутствия и пути миграции. Участок работ не соответствует местообитаниям краснокнижных видов животных. Наличие на данном участке редких и нуждающихся в охране животных не выявлено (ш. 3/15-ТСП-ООС.ТЧ.9).

Взам.инв.№
Подпись и дата
Инв.№ ориг

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15-ТСП-ООС.ТЧ.1	Лист
							31

Охранные мероприятия для животного и растительного мира заключаются в следующем:

- проведение строительных работ строго в границах участка;
- запрет ввода оружия, орудий вылова и собак на строительную площадку;
- заправка спецтехники топливом производится на площадках с твердым покрытием;
- складирование мусора осуществляется в специальные герметичные емкости.

## **2.8 Сведения о местах хранения отвалов растительного грунта, а также местонахождении карьеров, резервов грунта, кавальеров**

Земельных участков, временно отводимых на период работ, для обеспечения размещения строительных механизмов, хранения отвала грунта, в том числе растительного, площадок складирования материалов и изделий, полигонов сборки конструкций не предусматривается. Отвод земель для размещения карьеров добычи инертных материалов не предусмотрен, так как для производства земляных работ используется грунт из выемки. Строительные материалы, транспортируемые на объект, сразу же используются «в дело» без промежуточного складирования. Стоянка строительных машин и механизмов предусмотрена в границах постоянной полосы отвода. Временные здания и сооружения размещаются также в границах существующей постоянной полосы отвода.

На период строительства устройство временного объезда места проведения работ не требуется, так как участок строительства свободен от застройки, движение транспорта отсутствует.

## **2.9 Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации линейного объекта, а также при авариях на его отдельных участках**

Принятые проектные решения должны минимизировать негативное воздействие на окружающую среду, для этого необходимо соблюдать мероприятия указанные в соответствующих пунктах.

В целях предотвращения негативного воздействия на природные среды, должен быть установлен постоянный контроль за выполнением проектных решений, правил строительства и содержания автомобильной дороги, общих правил охраны окружающей среды. Экологический контроль необходимо осуществлять независимо от контроля производства работ.

С началом строительных работ заказчик с учетом авторского надзора устанавливает постоянный контроль за выполнением требований проекта. После сдачи объекта в эксплуатацию,

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									32
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ООС.ТЧ.1

контроль осуществляется эксплуатирующей организацией.

Контроль в период строительства заключается в:

- запрете производства работ, не предусмотренных проектно-сметной документацией, прямо или косвенно воздействующих на состояние окружающей среды;
- запрете применения токсичных или опасных материалов без согласования с органами охраны природы;
- контроле за хранением и вывозом мусора и отходов;
- контроле за культурой производства строительных работ.

Основными задачами контроля в процессе эксплуатации объекта являются:

- своевременность и качество очистки поверхности покрытия от возможных скоплений грязи, мусора, продуктов разрушения дорожной одежды;
- предотвращение непредусмотренных съездов с проезжей части;
- обеспечение своевременного и качественного ремонта дорожных покрытий;
- установка и последующая сохранность дорожных знаков и прочих объектов обустройства.

### **2.10 Программа специальных наблюдений за линейным объектом на участках, подверженных опасным природным воздействиям**

Среди инженерно-геологических процессов и явлений, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку выявлено сезонное промерзание и оттаивание грунтов, заболачивание. В процессе эксплуатации внутриквартальных проездов проводится их наблюдение.

Наружное обследование включает в себя обход, приборное обследование, выполняемое, как эксплуатационной службой заказчика, так и специализированными организациями. Результатами наблюдения являются обнаружение, классификация и определение параметров возникающих дефектов и прогноз их развития.

Схема мониторинга, периодичность, методика проведения зависят от фактического состояния проектируемого объекта и условий эксплуатации, агрессивности внешней среды. Наибольшее внимание необходимо уделять контролю состояния улиц в потенциально аварийных местах. Наблюдение и контроль выполняются в летне-осенний период.

Реализация проектных решений позволит своевременно и правильно оценить техническое состояние внутриквартальных проездов, спланировать выполнение выборочного ремонта опасных участков и существенно снизить затраты на ликвидацию.

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ООС.ТЧ.1	Лист
							33

## 2.11 Конструктивные решения и защитные устройства, предотвращающие попадание животных на территорию электрических подстанций, иных зданий и сооружений линейного объекта, а также под транспортные средства и в работающие механизмы

Проектом не предусматриваются защитные устройства, так как устойчивые пути миграций животных отсутствуют.

## 3 Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Определение величины платы за возникающие в процессе строительства и эксплуатации улицы выбросы загрязняющих веществ выполнялось на основе:

- Постановления Правительства РФ № 344 «О нормативах платы за выбросы загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками.....» от 12 июля 2003 г;
- Постановления Правительства РФ от 1.07.2005 № 410;
- Федеральный закон Российской Федерации от 01 декабря 2014г. N 384-ФЗ "О федеральном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов".

Расчет платы за выбросы вредностей представлен в таблице 34.

Таблица 34

Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющего вещества, т/год	Норматив платы за 1 т вещества, руб.	Коэффициенты			Сумма, руб. (цены 2015 года)
			экологической ситуации	для районов Крайнего Севера	индексации ставок	
<b>Период эксплуатации</b>						
Двуокись азота	0.125236	52	2,4	2	2,45	76,58
Окись азота	0.020351	35	2,4	2	2,45	8,38
Сажа	0.001339	80	2,4	2	2,45	1,26
Оксид углерода	0.669664	0,6	2,4	2	2,45	4,73
Бенз(а)пирен	5.739976e-8	2049801	2,4	2	2,45	1,38
Формальдегид	0.000612	683	2,4	2	2,45	4,92
Пред. углеводороды (по бензину)	0.153066	1,2	2,4	2	2,45	2,16
Диоксид серы	0.002870	21	2,4	2	1,98	0,57
<b>S, руб./год</b>						<b>99,98</b>
<b>Общая сумма платы за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации объекта составит 99,98 руб./год (в ценах 2015 года).</b>						

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № ориг

Период строительства						
Двуокись азота	0,0093029	52	2,4	2	2,45	5,69
Окись азота	0,0015112	35	2,4	2	2,45	0,62
Сажа	0,0012919	80	2,4	2	2,45	1,22
Сернистый ангидрид	0,0009461	21	2,4	2	1,98	0,19
Оксид углерода	0,0077607	0,6	2,4	2	2,45	0,05
Керосин	0,0022066	2,5	2,4	2	2,45	0,06
Пыль неорганическая SiO <sub>2</sub> 20-70%	0,0073932	21	2,4	2	2,45	1,83
<b>S, руб.</b>						<b>9,66</b>
<b>Общая сумма платы за загрязнение атмосферного воздуха при строительстве объекта составит 9,66 руб. (в ценах 2015 года).</b>						

Расчет платежей за размещение образующихся отходов производится на основании:

- Постановления Правительства РФ № 344 «О нормативах платы за выбросы загрязняющих веществ стационарными и передвижными источниками.....» от 12 июля 2003 г;
- Постановления Правительства РФ № 410 от 1.07.2005 г;
- Федеральный закон Российской Федерации от 01 декабря 2014г. N 384-ФЗ "О федеральном бюджете на 2015 год и на плановый период 2016 и 2017 годов".

Расчет платы за размещение отходов представлен в таблице 35.

Таблица 35

Вид отхода	Количество образования, т/год (м <sup>3</sup> /год)	Норматив платы руб/т (руб/м <sup>3</sup> )	Коэффициенты				Сумма (цены 2015 года)
			экологической ситуации	для районов Крайнего Севера	индексации ставок	связанный с размещением	
<b>Эксплуатация</b>							
4 класс опасности	3.51	248,4	1,2	2	2,45		5126,68
						<b>руб./год</b>	<b>5 126,68</b>
<b>Строительство</b>							
4 класс опасности	0.04	248,4	1,2	2	2,45		58,42
						<b>руб.</b>	<b>58,42</b>

Расчет платы производится только для тех отходов, которые не будут использоваться вторично или передаваться на переработку и обезвреживание специализированным предприятиям. В расчете платы за отходы в период строительства не учитывались отходы, вывозимые на городские канализационно-очистные сооружения и базу подрядной организации.

Зона избыточного транспортного загрязнения в период эксплуатации определена на основе химического и физического загрязнения атмосферного воздуха. Согласно

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			3/15-ТСП-ООС.ТЧ.1						35
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

выполненному акустическому расчету и расчету рассеивания, превышений ПДК и ПДУ на границах красных линий не наблюдается, поэтому зону избыточного транспортного загрязнения предлагается принять по границам красных линий.

Ущерб от воздействия проводимых работ по объекту «Улица Звездная в г. Югорске» на окружающую среду является комплексной величиной и представляет собой потери и затраты, возникающие вследствие негативного воздействия объекта на окружающую среду. Ущерб от загрязнения окружающей среды определяется в виде платы за загрязнение атмосферы: в период эксплуатации – 99,98 р./год, в период строительства – 9,66 р. В период строительства выбросы загрязняющих веществ будут происходить в результате работы строительной техники и автотранспорта, пыления при перегрузке материалов. Источниками загрязнения атмосферного воздуха на период эксплуатации является автомобильный транспорт. Ущерб окружающей среде от образующихся отходов производства и потребления определяется в виде платы за размещение отходов: в период эксплуатации – 5126,68 р./год, в период строительства – 58,42 р. Проектом предусматривается устройство зеленой зоны. Ущерб животному миру не наносится в связи с особенностями размещения проектируемого объекта. Нанесение ущерба другим природным средам отсутствует.

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ООС.ТЧ.1	Лист
							36

### Период реконструкции

При производстве строительного-монтажных работ выбросы в атмосферный воздух будут поступать от работы дорожно-строительной техники и производства разгрузочных работ с пылящими материалами.

#### Источник 1

#### Выбросы ЗВ в атмосферу от дорожно-строительной техники

Источниками выделений загрязняющих веществ являются двигатели дорожно-строительных машин в период движения по территории и во время работы в нагрузочном режиме и режиме холостого хода.

Расчет выделений загрязняющих веществ выполнен в соответствии со следующими методическими документами:

– Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, СПб., НИИ Атмосфера, 2005.

– Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998.

– Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999.

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу

код	наименование	Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0532396	0,0093029
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0086466	0,0015112
328	Углерод (Сажа)	0,0075028	0,0012919
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0054217	0,0009461
337	Углерод оксид	0,0444172	0,0077607
2732	Керосин	0,0127606	0,0022066

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ ориг

3/15-ТСП-ООС.ТЧ.2

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
Составил		Фетисова		<i>Фетисова</i>	10.15			
Проверил		Мухортова		<i>Мухортова</i>	10.15			
Н.контр.		Зиминова		<i>Зиминова</i>	10.15	ООО «ТехноСтройПроект»		
ГИП		Перминов		<i>Перминов</i>	10.15			

Расчет выбросов  
загрязняющих веществ

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ). Количество расчётных дней – 19.

Исходные данные для расчета выделений загрязняющих веществ приведены в таблице 2.

Таблица 2 - Исходные данные для расчета

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одно-временность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			все-го	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагр узки	под нагрузкой	холостой ход		
Автопогрузчик	ДМ колесная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	1 (1)	8	3,2	3,46667	1,33333	12	13	5	1	-
Экскаватор 1,0 м3	ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,2	3,46667	1,33333	12	13	5	1	-
Бульдозер	ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,2	3,46667	1,33333	12	13	5	1	-
Автогрейдер	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,2	3,46667	1,33333	12	13	5	1	-
Асфальтоукладчик	ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	1 (1)	8	3,2	3,46667	1,33333	12	13	5	1	-
Машина бурильно-крановая	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,2	3,46667	1,33333	12	13	5	1	-
Бортовой автомобиль	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,2	3,46667	1,33333	12	13	5	1	-
Автомобиль-самосвал	ДМ колесная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	1 (1)	8	3,2	3,46667	1,33333	12	13	5	1	-

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата
-----	--------	------	-------	---------	------

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			все-го	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагр узки	под нагрузкой	холостой ход		
Каток дорожный самоходный гладкий 13т	ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	1 (1)	8	3,2	3,4666 7	1,3333 3	12	13	5	1	-

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Расчет максимально разовых выбросов  $i$ -го вещества осуществляется по формуле:

$$G_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ\ ik} \cdot t_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ\ ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{ХХ\ ik} \cdot t_{ХХ}) \cdot N_k / 1800, \text{ г/с}$$

где  $m_{ДВ\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при движении машины  $k$ -й группы без нагрузки,  $\text{г/мин}$ ;

$1,3 \cdot m_{ДВ\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при движении машины  $k$ -й группы под нагрузкой,  $\text{г/мин}$ ;

$m_{ДВ\ ik}$  – удельный выброс  $i$ -го вещества при работе двигателя машины  $k$ -й группы на холостом ходу,  $\text{г/мин}$ ;

$t_{ДВ}$  - время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки,  $\text{мин}$ ;

$t_{НАГР.}$  - время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой,  $\text{мин}$ ;

$t_{ХХ}$  - время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу,  $\text{мин}$ ;

$N_k$  – наибольшее количество машин  $k$ -й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.

Из полученных значений  $G_i$  выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

Расчет валовых выбросов  $i$ -го вещества осуществляется по формуле:

$$M_i = \sum_{k=1}^k (m_{ДВ\ ik} \cdot t'_{ДВ} + 1,3 \cdot m_{ДВ\ ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{ХХ\ ik} \cdot t'_{ХХ}) \cdot 10^{-6}, \text{ м/год}$$

где  $t'_{ДВ}$  – суммарное время движения без нагрузки всех машин  $k$ -й группы,  $\text{мин}$ ;

$t'_{НАГР.}$  – суммарное время движения под нагрузкой всех машин  $k$ -й группы,  $\text{мин}$ ;

$t'_{ХХ}$  – суммарное время работы двигателей всех машин  $k$ -й группы на холостом ходу,  $\text{мин}$ .

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ ориг	

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ООС.ТЧ.2	Лист
							3

Удельные выбросы загрязняющих веществ при работе дорожно-строительных машин приведены в таблице 3.

Таблица 3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ колесная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,192	0,232
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1937	0,0377
	Углерод (Сажа)	0,17	0,04
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,12	0,058
	Углерод оксид	0,77	1,44
	Керосин	0,26	0,18
ДМ гусеничная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,976	0,384
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,321	0,0624
	Углерод (Сажа)	0,27	0,06
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,19	0,097
	Углерод оксид	1,29	2,4
	Керосин	0,43	0,3
ДМ колесная, мощностью 61-100 кВт (83-136 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,976	0,384
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,321	0,0624
	Углерод (Сажа)	0,27	0,06
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,19	0,097
	Углерод оксид	1,29	2,4
	Керосин	0,43	0,3

Инва.№ ориг  
Подпись и дата  
Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
-----	--------	------	------	---------	------

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,208	0,624
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,521	0,1014
	Углерод (Сажа)	0,45	0,1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,31	0,16
	Углерод оксид	2,09	3,91
	Керосин	0,71	0,49
ДМ колесная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,208	0,624
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,521	0,1014
	Углерод (Сажа)	0,45	0,1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,31	0,16
	Углерод оксид	2,09	3,91
	Керосин	0,71	0,49

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

#### Автопогрузчик

$$G_{301} = (1,192 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot 13 + 0,232 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0197827 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (1,192 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,192 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,232 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0005697 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,1937 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot 13 + 0,0377 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0032147 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,1937 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,1937 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,0377 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0000926 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,17 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,17 \cdot 13 + 0,04 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0028406 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,17 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,17 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,04 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0000818 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,12 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,12 \cdot 13 + 0,058 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0020878 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,12 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,12 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,058 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0000601 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (0,77 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,77 \cdot 13 + 1,44 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0163628 \text{ г/с};$$

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			3/15-ТСП-ООС.ТЧ.2							5
			Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

$$M_{337} = (0,77 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,77 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 1,44 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0004712 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,26 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,26 \cdot 13 + 0,18 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0046744 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,26 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,26 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,18 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0001346 \text{ м/год}.$$

#### Экскаватор 1,0 м3

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ з/с};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0009444 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0001534 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0045017 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,27 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0001296 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,00332 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,19 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0000956 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0273783 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (1,29 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0007885 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0077372 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,43 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0002228 \text{ м/год}.$$

#### Бульдозер

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ з/с};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0009444 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0001534 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0045017 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,27 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0001296 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,00332 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,19 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0000956 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0273783 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (1,29 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0007885 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0077372 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,43 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0002228 \text{ м/год}.$$

#### Автогрейдер

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ з/с};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0009444$$

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			3/15-ТСП-ООС.ТЧ.2						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

$m/год$ ;

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0001534 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0045017 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,27 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0001296 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,00332 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,19 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0000956 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0273783 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (1,29 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0007885 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0077372 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,43 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0002228 \text{ м/год}.$$

#### Асфальтоукладчик

$$G_{301} = (3,208 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 13 + 0,624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0532396 \text{ з/с};$$

$$M_{301} = (3,208 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0015333 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,521 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 13 + 0,1014 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0086466 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,521 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,000249 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,45 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 13 + 0,1 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0075028 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,45 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0002161 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,31 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 13 + 0,16 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0054217 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,31 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0001561 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (2,09 \cdot 12 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 13 + 3,91 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0444172 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (2,09 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0012792 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,71 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 13 + 0,49 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0127606 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,71 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0003675 \text{ м/год}.$$

#### Машина бурильно-крановая

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ з/с};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0009444 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0001534 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0045017 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,27 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0001296 \text{ м/год};$$

Индв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			3/15-ТСП-ООС.ТЧ.2						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

$$G_{330} = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,00332 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,19 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0000956 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0273783 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (1,29 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0007885 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0077372 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,43 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0002228 \text{ м/год}.$$

#### Бортовой автомобиль

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ з/с};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0009444 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0001534 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0045017 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,27 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0001296 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,00332 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,19 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0000956 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0273783 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (1,29 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0007885 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0077372 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,43 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0002228 \text{ м/год}.$$

#### Автомобиль-самосвал

$$G_{301} = (3,208 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 13 + 0,624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0532396 \text{ з/с};$$

$$M_{301} = (3,208 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 3,208 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,624 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0015333 \text{ м/год};$$

$$G_{304} = (0,521 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 13 + 0,1014 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0086466 \text{ з/с};$$

$$M_{304} = (0,521 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,521 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,1014 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,000249 \text{ м/год};$$

$$G_{328} = (0,45 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 13 + 0,1 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0075028 \text{ з/с};$$

$$M_{328} = (0,45 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0002161 \text{ м/год};$$

$$G_{330} = (0,31 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 13 + 0,16 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0054217 \text{ з/с};$$

$$M_{330} = (0,31 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,16 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0001561 \text{ м/год};$$

$$G_{337} = (2,09 \cdot 12 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 13 + 3,91 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0444172 \text{ з/с};$$

$$M_{337} = (2,09 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 3,91 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0012792 \text{ м/год};$$

$$G_{2732} = (0,71 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 13 + 0,49 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0127606 \text{ з/с};$$

$$M_{2732} = (0,71 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,49 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0003675 \text{ м/год}.$$

Индв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№							Лист
			3/15-ТСП-ООС.ТЧ.2						
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата				

Каток дорожный самоходный гладкий 13т

$$G_{301} = (1,976 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 13 + 0,384 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0327924 \text{ г/с};$$

$$M_{301} = (1,976 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,976 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,384 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0009444 \text{ т/год};$$

$$G_{304} = (0,321 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 13 + 0,0624 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0053272 \text{ г/с};$$

$$M_{304} = (0,321 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,321 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,0624 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0001534 \text{ т/год};$$

$$G_{328} = (0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 13 + 0,06 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0045017 \text{ г/с};$$

$$M_{328} = (0,27 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,06 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0001296 \text{ т/год};$$

$$G_{330} = (0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 13 + 0,097 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,00332 \text{ г/с};$$

$$M_{330} = (0,19 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,097 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0000956 \text{ т/год};$$

$$G_{337} = (1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 13 + 2,4 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0273783 \text{ г/с};$$

$$M_{337} = (1,29 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 2,4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0007885 \text{ т/год};$$

$$G_{2732} = (0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 13 + 0,3 \cdot 5) \cdot 1/1800 = 0,0077372 \text{ г/с};$$

$$M_{2732} = (0,43 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,2 \cdot 60 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 3,46667 \cdot 60 + 0,3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,333333 \cdot 60) \cdot 10^{-6} = 0,0002228 \text{ т/год}.$$

**Источник 2****Выбросы ЗВ в атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах**

Расчет выделения пыли при ведении погрузочно-разгрузочных работ выполнен в соответствии с «Методическим пособием по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Новороссийск, 2001; «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», СПб., 2005.

Перегрузка сыпучих материалов осуществляется без применения загрузочного рукава. Местные условия – склады, хранилища, открытые с 2-х сторон ( $K_4 = 0,2$ ). Высота падения материала при пересыпке составляет 1,5 м ( $B = 0,6$ ). Залповый сброс при разгрузке автосамосвала осуществляется при сбросе материала весом свыше 10 т ( $K_9 = 0,1$ ). Расчетные скорости ветра, м/с: 1 ( $K_3 = 1$ ); 3 ( $K_3 = 1,2$ ); 6 ( $K_3 = 1,4$ ); 8,5 ( $K_3 = 1,7$ ); 11 ( $K_3 = 2$ ); 13 ( $K_3 = 2,3$ ); 15 ( $K_3 = 2,6$ ). Средняя годовая скорость ветра 4,5 м/с ( $K_3 = 1,2$ ).

Таблица 4 - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовой выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0221867	0,0073932

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
------	--------	------	------	---------	------

Таблица 5 - Исходные данные для расчета

Материал	Параметры	Одно-временность
Щебень	Количество перерабатываемого материала: $G_{ч} = 10$ т/час; $G_{год} = 421,49$ т/год. Весовая доля пылевой фракции в материале: $K_1 = 0,04$ . Доля пыли, переходящая в аэрозоль: $K_2 = 0,02$ . Влажность до 3% ( $K_5 = 0,8$ ). Размер куска 100-50 мм ( $K_7 = 0,4$ ).	

Принятые условные обозначения, расчетные формулы, а также расчетные параметры и их обоснование приведены ниже.

Максимально разовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле:

$$M_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{ч} \cdot 10^6 / 3600, \text{ г/с}$$

где  $K_1$  - весовая доля пылевой фракции (0 до 200 мкм) в материале;

$K_2$  - доля пыли (от всей весовой пыли), переходящая в аэрозоль (0 до 10 мкм);

$K_3$  - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия;

$K_4$  - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования;

$K_5$  - коэффициент, учитывающий влажность материала;

$K_7$  - коэффициент, учитывающий крупность материала;

$K_8$  - поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, при использовании иных типов перегрузочных устройств  $K_8 = 1$ ;

$K_9$  - поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала;

$B$  - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$G_{ч}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в час, т/час.

Валовый выброс пыли при перегрузке сыпучих материалов, рассчитывается по формуле:

$$P_{ГР} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot B \cdot G_{год}, \text{ т/год}$$

где  $G_{год}$  - суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год.

При расчете выделения конкретного загрязняющего вещества в виде дополнительного

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

множителя учитывается массовая доля данного вещества в составе продукта.

Расчет годового и максимально разового выделения загрязняющих веществ в атмосферу приведен ниже.

### Щебень

$$M_{2908}^{1 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,8 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0085333 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{3 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,2 \cdot 0,8 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,01024 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{6 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 0,2 \cdot 0,8 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0119467 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{8,5 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 0,2 \cdot 0,8 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0145067 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{11 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2 \cdot 0,2 \cdot 0,8 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0170667 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{13 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,3 \cdot 0,2 \cdot 0,8 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0196267 \text{ г/с};$$

$$M_{2908}^{15 \text{ м/с}} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 2,6 \cdot 0,2 \cdot 0,8 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 10 \cdot 10^6 / 3600 = 0,0221867 \text{ г/с};$$

$$P_{2908} = 0,04 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,2 \cdot 0,8 \cdot 0,4 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 2005,54 = 0,0073932 \text{ т/год}.$$

Таблица 6. Валовые выбросы загрязняющих веществ за период строительства

Загрязняющее вещество		Валовый выброс, т/2,3мес.
код	наименование	
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0093029
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0015112
328	Углерод (Сажа)	0,0012919
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0009461
337	Углерод оксид	0,0077607
2732	Керосин	0,0022066
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния	0,0073932
<b>Итого</b>		<b>0,030413</b>

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			3/15-ТСП-ООС.ТЧ.2						11
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

## Период эксплуатации

Магистраль-город, версия 3.0  
Copyright ©1997-2013 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Расчет выбросов загрязняющих веществ произведен в соответствии с методикой определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов: СПб, 2010 г.

Программа зарегистрирована на:

ООО "СибТрансПроект"

Регистрационный номер:

26-01-0018

Релиз:

3.0.0.15

**ХМАО Звездная**

**Участок: ПК0+20-ПК1+17**

<i>Данные о перегоне</i>			
Координаты	X	Y	Z (ср. ширина м.)
Начало	1678124	993007	6
Конец	1678219	993074	
Длина участка м.	116.25		

<i>Данные о транспортном потоке</i>		
Тип транспортного средства	интенсивность, шт/20 мин	Скорость, км/час
Легковые	133	25

<i>Данные о выбросах на участке</i>			
Название в-ва	код в-ва	Выброс г/с	Выброс т/г
Азота диоксид	0301	0.009277	0.125236
Азота оксид	0304	0.001507	0.020351
Сажа	0328	0.000099	0.001339
Ангидрид Сернистый (SO <sub>2</sub> )	0330	0.000213	0.002870
Углерод оксид (CO)	0337	0.049605	0.669664
Бенз/а/пирен (3,4-бензапирен)	0703	4.251834e-9	5.739976e-8
Формальдегид	1325	0.000045	0.000612
Углеводороды, бензин	2704	0.011338	0.153066

Инва.№ ориг	Взам.инв.№
Подпись и дата	

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
-----	--------	------	------	---------	------

3/15-ТСП-ООС.ТЧ.2

Лист

12

**УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4**  
**Copyright © 1990-2015 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»**

Программа зарегистрирована на: ООО "СибТрансПроект"  
 Регистрационный номер: 26-01-0018

**Предприятие: 7, Звездная**

ХМАО

Югорск

**ВИД: 1, Реконструкция**

**ВР: 1, Реконструкция**

**Расчетные константы: E1=0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99**

**Расчет: «Расчет рассеивания по ОНД-86» (лето)**

**Метеорологические параметры**

Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С:	-18,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, °С:	17,6
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	200
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	4,9

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№	3/15–ТСП–ООС.ТЧ.3								
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата			
Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№	Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере						Стадия	Лист	Листов
									П	1	27
									ООО		
									«ТехноСтройПроект»		
			Составил	Фетисова		10.15					
			Проверил	Мухортова		10.15					
			Н.контр.	Зиминая		10.15					
			ГИП	Перминов		10.15					

### Параметры источников выбросов

Учет:

"% " - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ п.п.	№ цеха	№ ис-т.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Корр.эф.	Координаты				Ширина источ. (м)
													X1-ос. (м)	Y1-ос. (м)	X2-ос. (м)	Y2-ос. (м)	
+	0	0	1	Работа строительной техники	1	3	2	0,00	0,00	0,00	0	1	16781 24,00	993007, 00	16782 19,00	99307 4,00	6,00

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0053 240	0,000 0000	1	0,951	11,40	0,50	0,951	11,40	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0086 466	0,000 0000	1	0,772	11,40	0,50	0,772	11,40	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0075 028	0,000 0000	1	1,786	11,40	0,50	1,786	11,40	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0054 217	0,000 0000	1	0,387	11,40	0,50	0,387	11,40	0,50
0337	Углерод оксид	0,0444 172	0,000 0000	1	0,317	11,40	0,50	0,317	11,40	0,50
2732	Керосин	0,0127 606	0,000 0000	1	0,380	11,40	0,50	0,380	11,40	0,50

+	0	0	2	Работа с пылящими материалами	1	3	2	0,00	0,00	0,00	0	1	16781 24,00	993007, 00	16782 19,00	99307 4,00	6,00
---	---	---	---	-------------------------------	---	---	---	------	------	------	---	---	----------------	---------------	----------------	---------------	------

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO2	0,0221 867	0,000 0000	1	2,641	11,40	0,50	2,641	11,40	0,50

Взам.инв.№  
 Подпись и дата  
 Инв.№ ориг

3/15-ТСП-ООС.ТЧ.3

Лист

2

Изм Кол.уч Лист №док Подпись Дата

### Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

#### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	0,0053240	1	0,95	11,40	0,50	0,95	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0053240</b>		<b>0,95</b>			<b>0,95</b>		

#### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	0,0086466	1	0,77	11,40	0,50	0,77	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0086466</b>		<b>0,77</b>			<b>0,77</b>		

#### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	0,0075028	1	1,79	11,40	0,50	1,79	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0075028</b>		<b>1,79</b>			<b>1,79</b>		

#### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	0,0054217	1	0,39	11,40	0,50	0,39	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0054217</b>		<b>0,39</b>			<b>0,39</b>		

#### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	0,0444172	1	0,32	11,40	0,50	0,32	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0444172</b>		<b>0,32</b>			<b>0,32</b>		

#### Вещество: 2732 Керосин

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	0,0127606	1	0,38	11,40	0,50	0,38	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0127606</b>		<b>0,38</b>			<b>0,38</b>		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ ориг

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	2	3	0,0221867	1	2,64	11,40	0,50	2,64	11,40	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0221867</b>		<b>2,64</b>			<b>2,64</b>		

## Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

## Группа суммации: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	0337	0,0444172	1	0,32	11,40	0,50	0,32	11,40	0,50
0	0	2	3	2908	0,0221867	1	2,64	11,40	0,50	2,64	11,40	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,0666039</b>		<b>2,96</b>			<b>2,96</b>		

## Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	3	0301	0,0053240	1	0,95	11,40	0,50	0,95	11,40	0,50
0	0	1	3	0330	0,0054217	1	0,39	11,40	0,50	0,39	11,40	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,0107457</b>		<b>1,34</b>			<b>1,34</b>		

## Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК/ОБУ В *	Фоновая концентр.	
		Расчет по ОНД-86			Расчет по Средним				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20	0,20	ПДК с/с	0,04	0,04	1	Да	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40	0,40	ПДК с/с	0,06	0,06	1	Да	Да

Взам. инв. №  
Подпись и дата  
Инв. № ориг

Изм Кол.уч Лист №док Подпись Дата

3/15-ТСП-ООС.ТЧ.3

Лист

4

0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	0,15	ПДК с/с	0,05	0,05	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50	0,50	ПДК с/с	0,05	0,05	1	Да	Да
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00	5,00	ПДК с/с	3,00	3,00	1	Да	Да
2732	Керосин	ОБУВ	1,20	1,20	ОБУВ	1,20	1,20	1	Нет	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	ПДК м/р	0,30	0,30	ПДК с/с	0,10	0,10	1	Нет	Нет
6046	Группа суммации: Углерода оксид и пыль цементного производства	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Нет	Нет
6204	Группа неполной суммации с коэффициентом "1,6": Азота диоксид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Да

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

### Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	мкр. 5,7 г. Югорск	0,00	0,00

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
0337	Углерод оксид	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3,3E-6	3,3E-6	3,3E-6	3,3E-6	3,3E-6
1325	Формальдегид	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
2902	Взвешенные вещества	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
-----	--------	------	------	---------	------

## Расчетные области

## Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине		
		X	Y	X	Y						
1	Авто-мат	1678111,00	993040,00	1678232,00	993040,00	100,00	10,00	10,00	2		

## Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1678171,00	993031,00	2	на границе жилой зоны	жилом дом на ПК0+72

Результаты расчета по веществам  
(расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

## Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	1678171,00	993031,00	2,00	0,34	34	0,50	0,123	0,123	4

## Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	1678171,00	993031,00	2,00	0,20	34	0,50	0,022	0,022	4

## Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	1678171,00	993031,00	2,00	0,41	34	0,50	0,000	0,000	4

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ ориг

## Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	1678171,00	993031,00	2,00	0,11	34	0,50	0,024	0,024	4

## Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	1678171,00	993031,00	2,00	0,24	34	0,50	0,165	0,165	4

## Вещество: 2732 Керосин

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	1678171,00	993031,00	2,00	0,09	34	0,50	0,000	0,000	4

Вещество: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	1678171,00	993031,00	2,00	0,61	34	0,50	0,000	0,000	4

## Вещество: 6046 Углерода оксид и пыль цементного производства

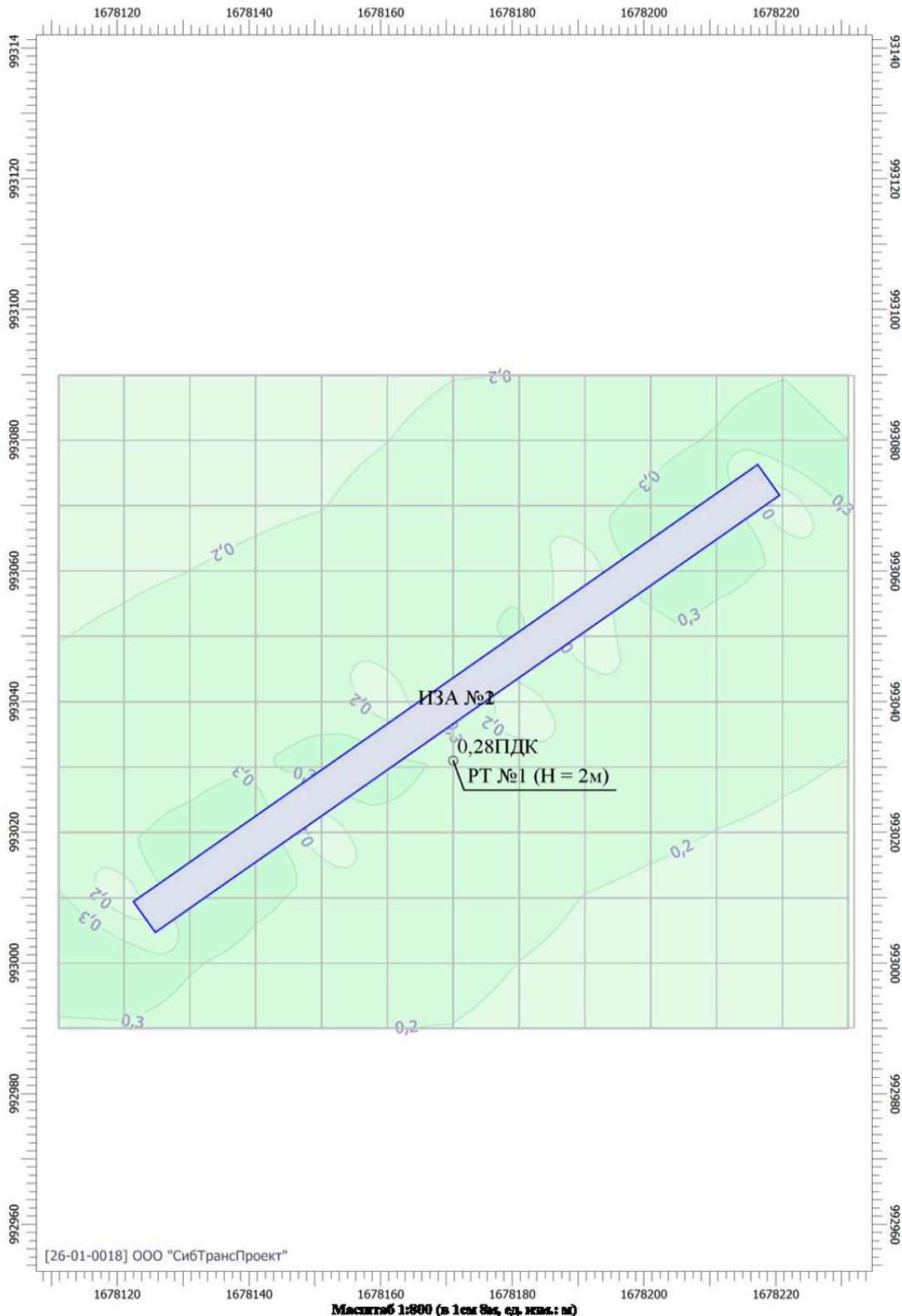
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	1678171,00	993031,00	2,00	0,68	34	0,50	0,000	0,000	4

## Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	1678171,00	993031,00	2,00	0,28	34	0,50	0,091	0,091	4

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№							Лист
			3/15-ТСП-ООС.ТЧ.3						
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

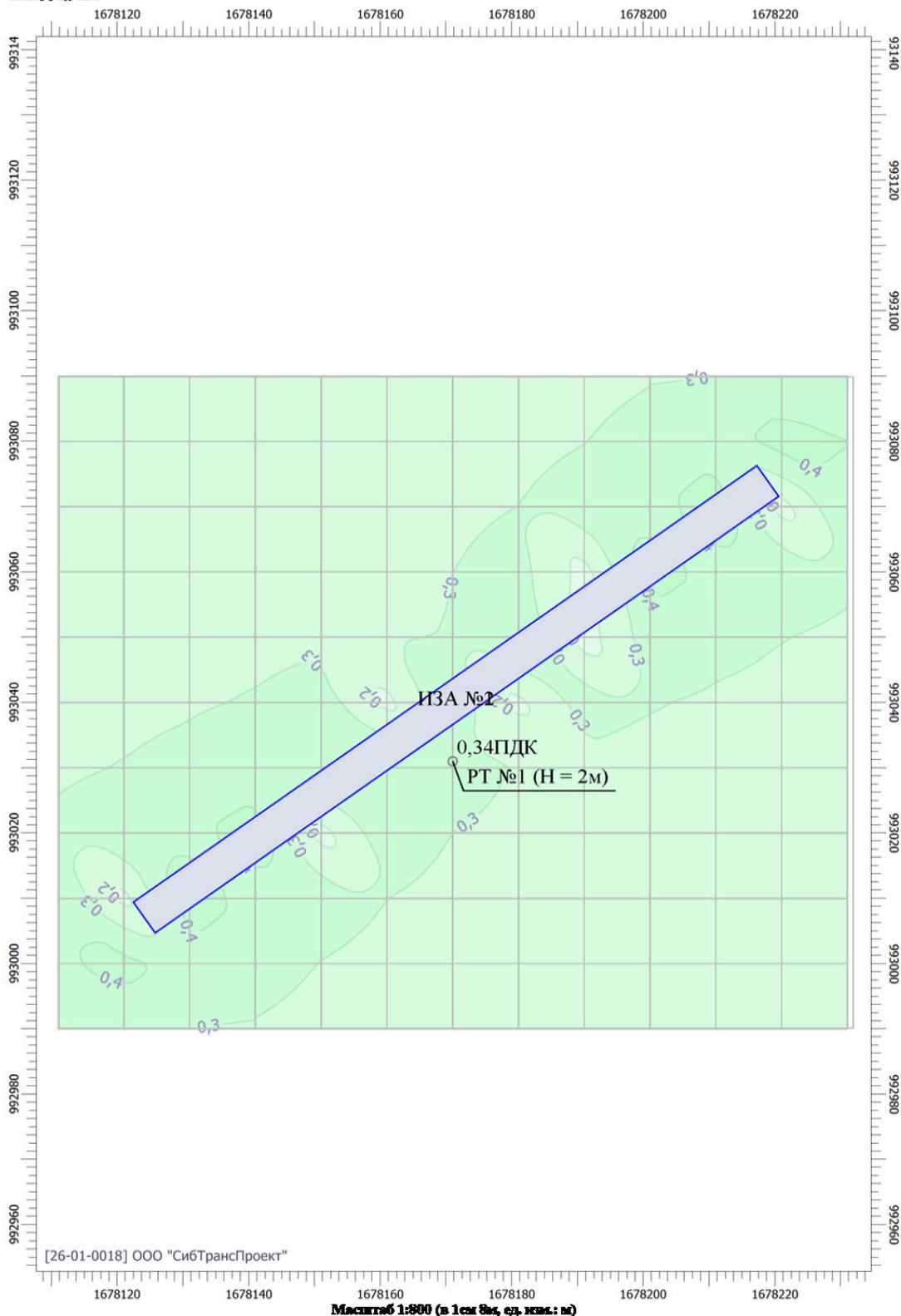
**Тип расчета: Концентрации по веществам**  
**Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)**  
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**  
**Высота 2м**



Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

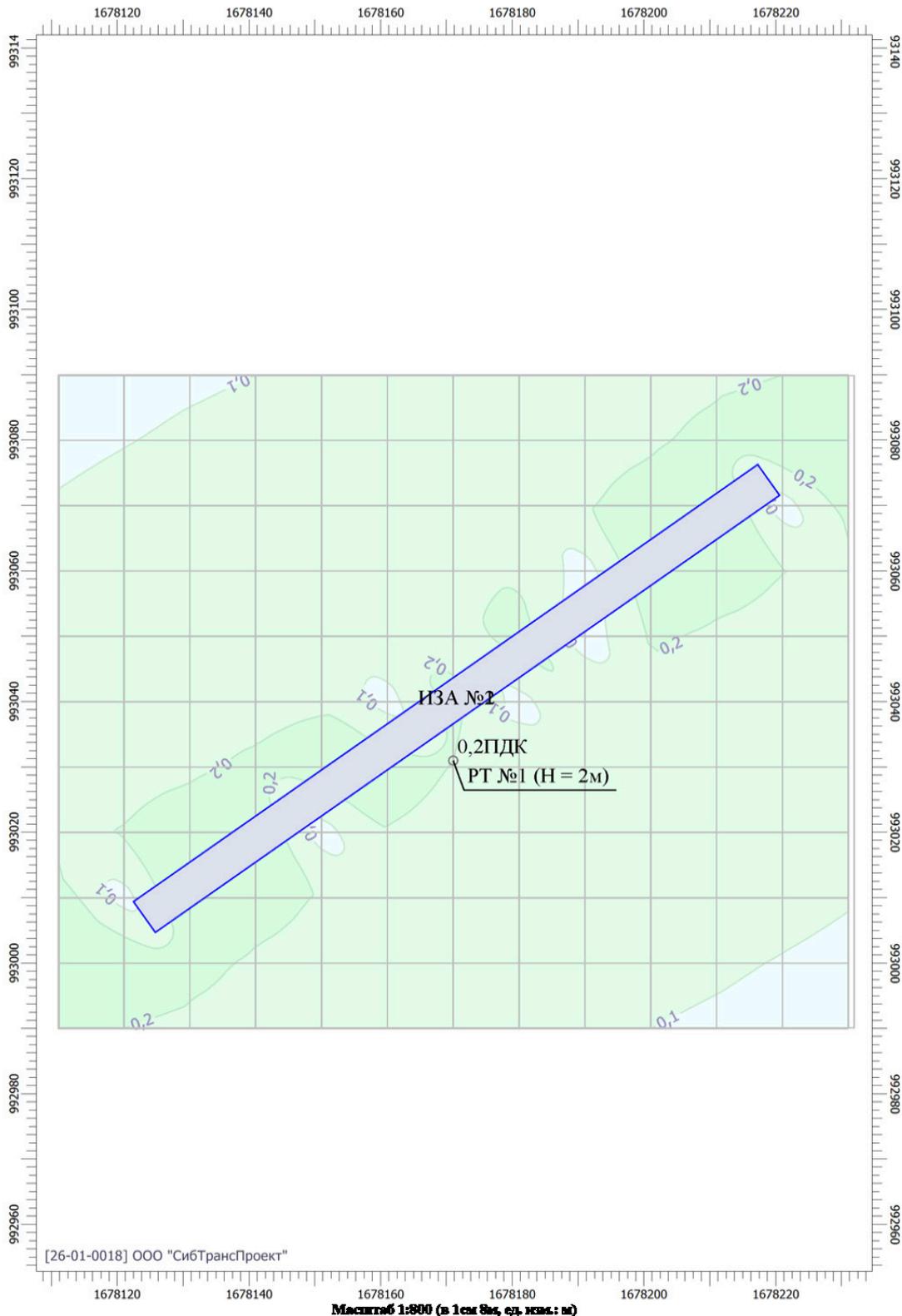
**Тип расчета: Концентрации по веществам**  
**Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))**  
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**  
**Высота 2м**



Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

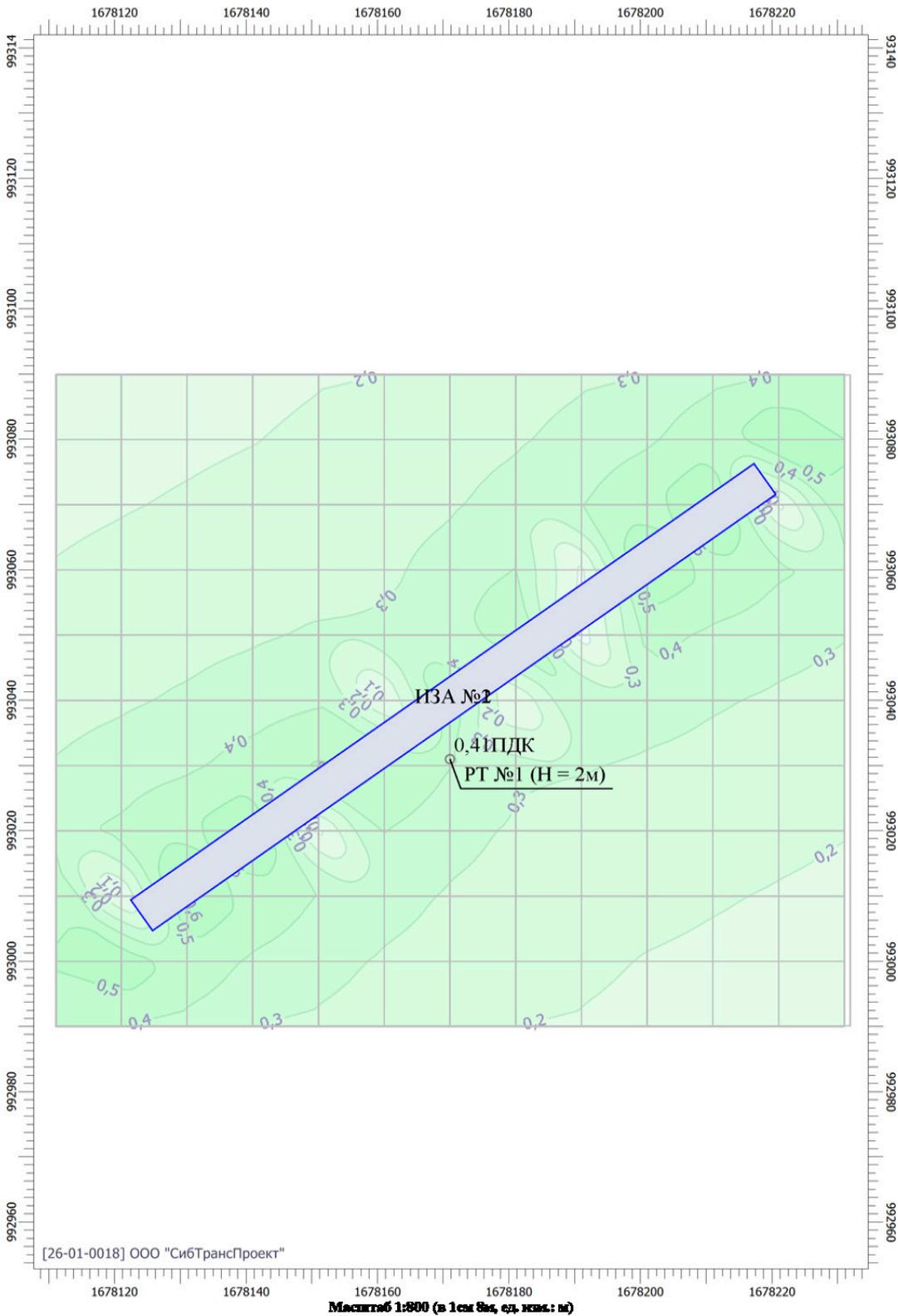
**Тип расчета: Концентрации по веществам**  
**Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))**  
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**  
**Высота 2м**



Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

**Тип расчета: Концентрации по веществам**  
**Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))**  
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**  
**Высота 2м**

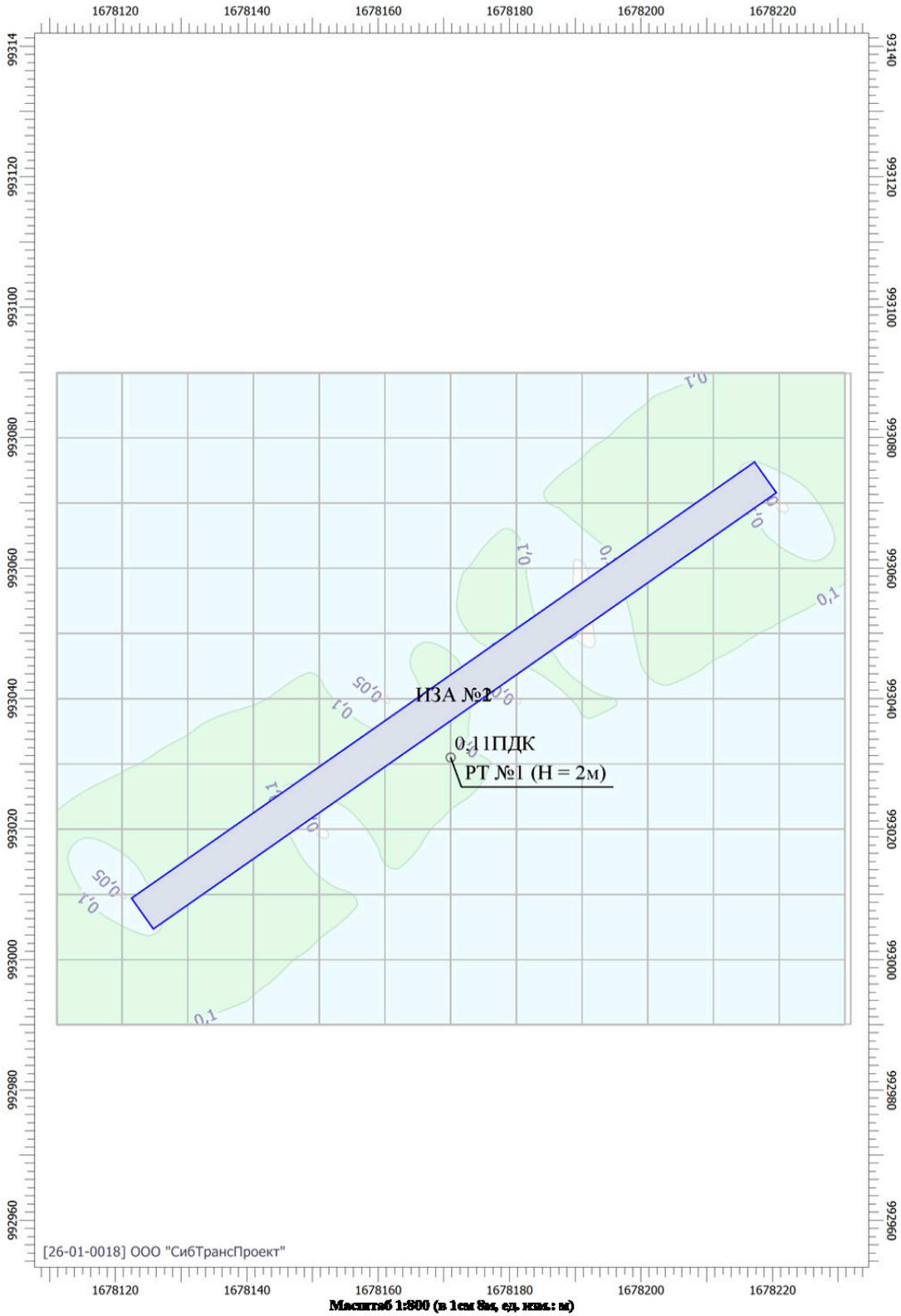


Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

3/15-ТСП-ООС.ТЧ.3

**Тип расчета: Концентрации по веществам**  
**Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))**  
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**  
**Высота 2м**

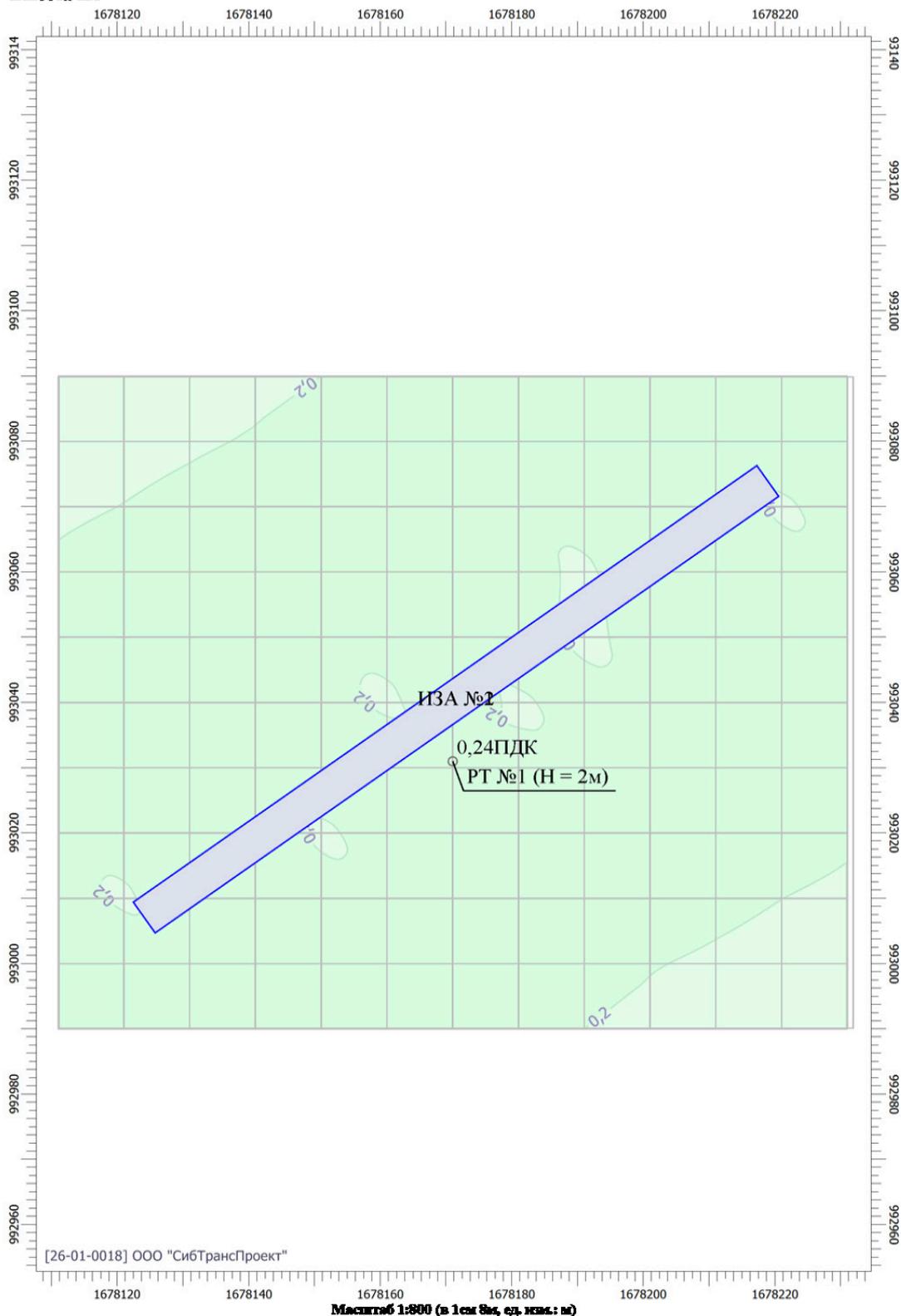


Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№доку	Подпись	Дата

3/15-ТСП-ООС.ТЧ.3

**Тип расчета: Концентрации по веществам**  
**Код расчета: 0337 (Углерод оксид)**  
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**  
**Высота 2м**

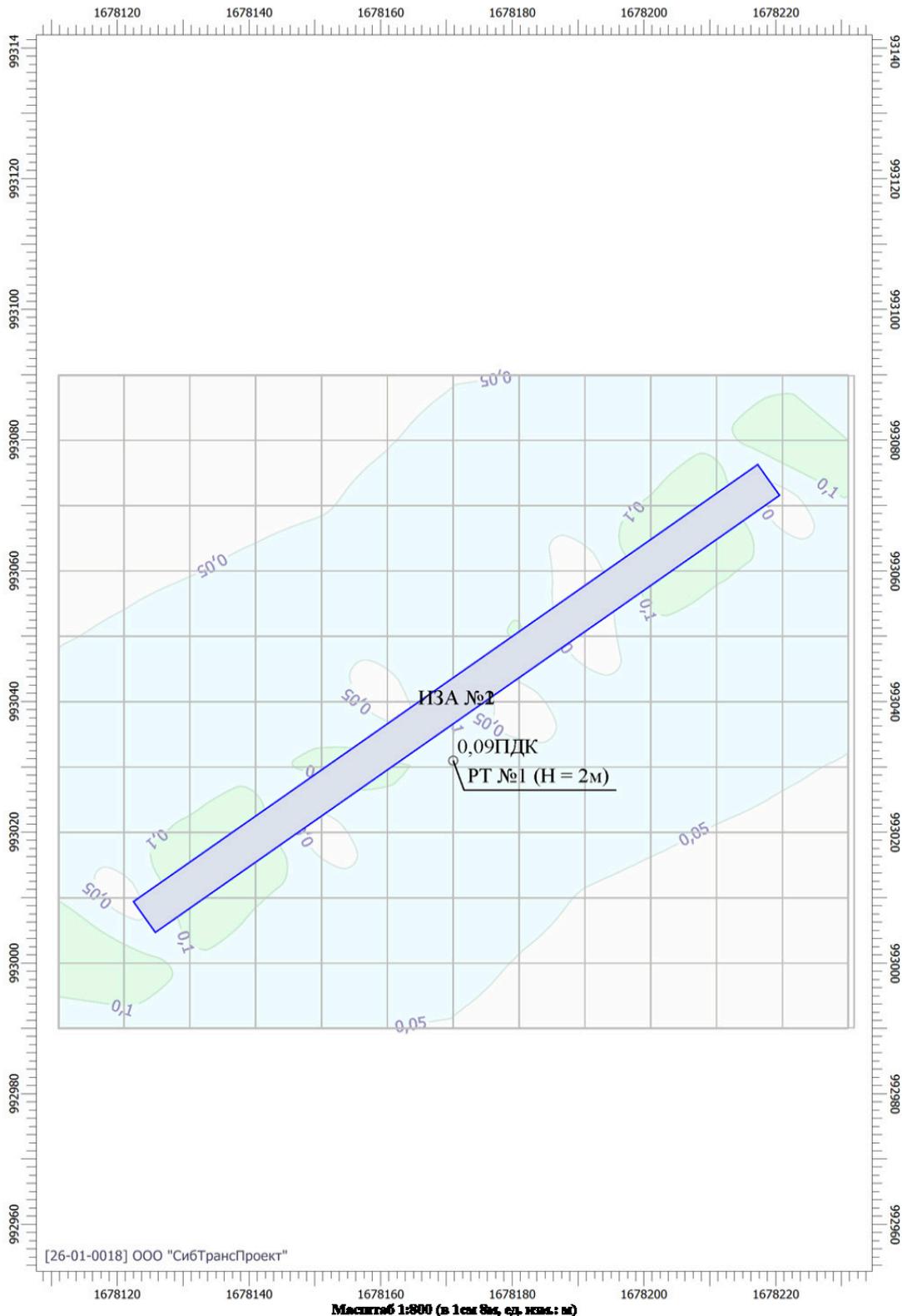


Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

3/15-ТСП-ООС.ТЧ.3

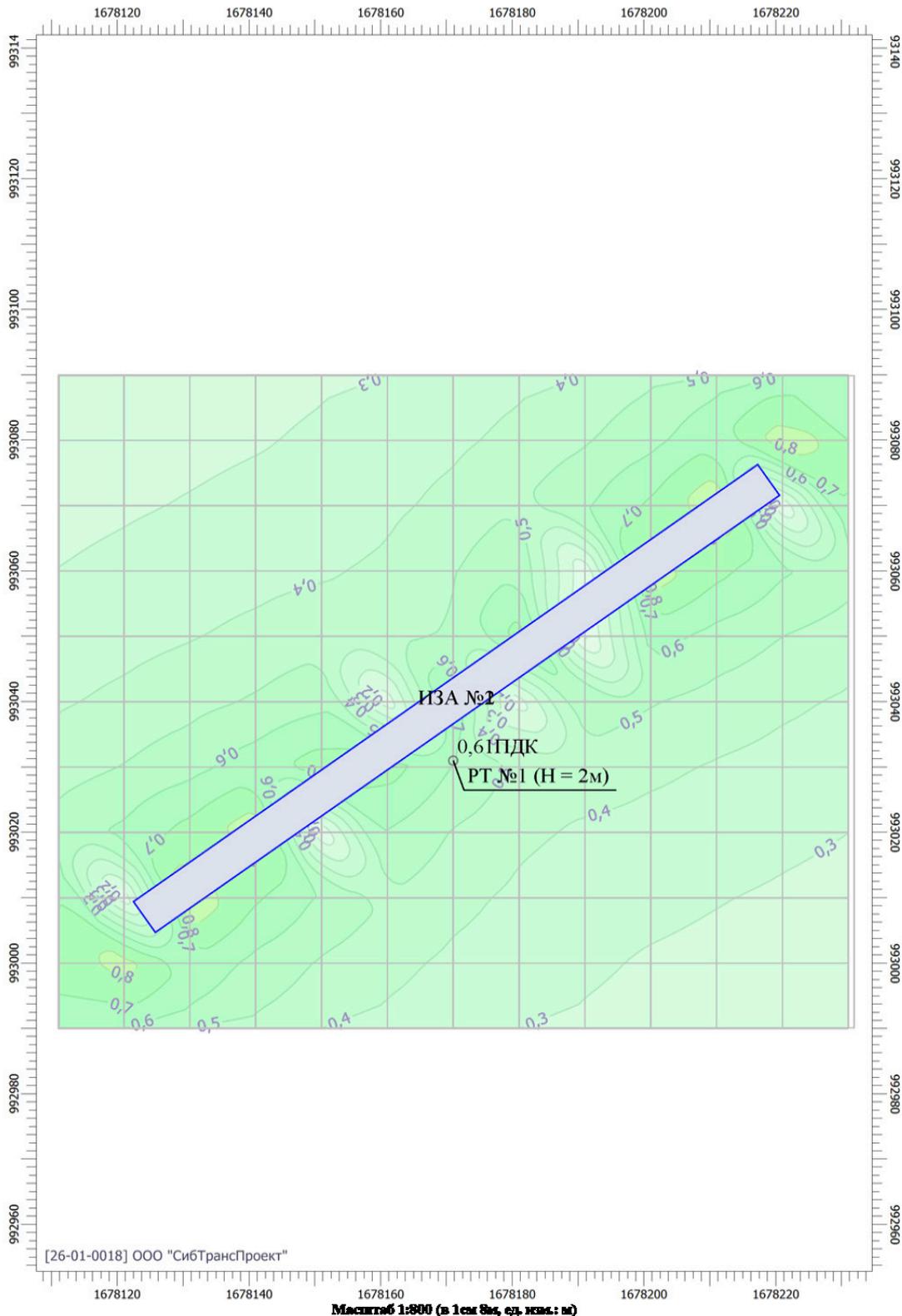
**Тип расчета: Концентрации по веществам**  
**Код расчета: 2732 (Керосин)**  
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**  
**Высота 2м**



Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

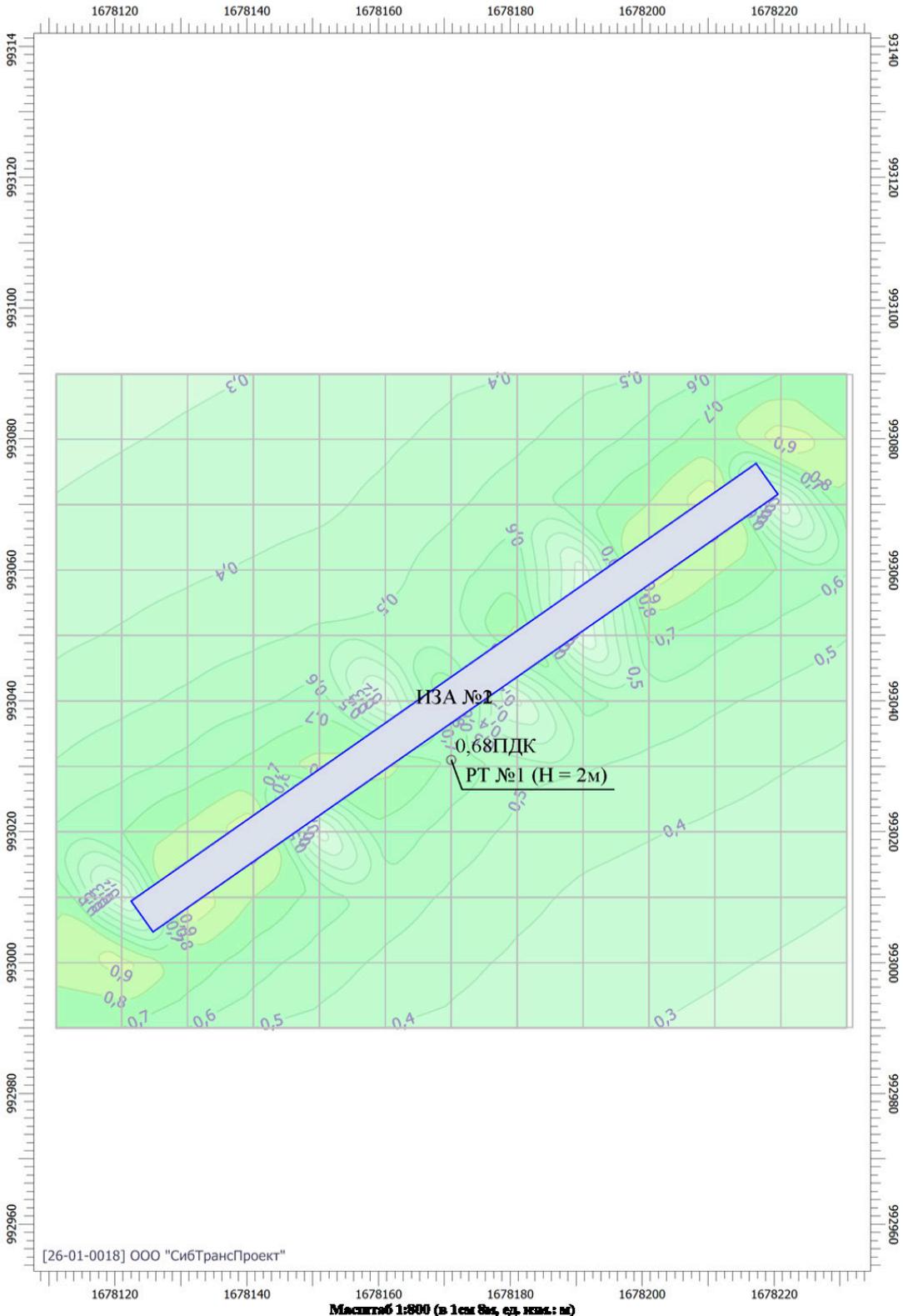
**Тип расчета: Концентрации по веществам**  
**Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO<sub>2</sub>)**  
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**  
**Высота 2м**



Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

**Тип расчета: Концентрации по веществам**  
**Код расчета: 6046 (Углерода оксид и пыль цементного производства)**  
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**  
**Высота 2м**



Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата



### Параметры источников выбросов

Учет:

"% " - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Учет пр и ра сч.	№ пл.	№ ца	№ ис т.	Наименование источника	Ва р.	Т и п	Вы-сота ист. (м)	Диа-метр устья (м)	Объ ем ГВ С (куб .м)	Ско-рость ГВС (м/с)	Те мп. ГВ С (°С )	Ко эф. рел .	Координаты				Ши-рина ис-точ. (м)
													X1-ос. (м)	Y1-ос. (м)	X2-ос. (м)	Y2-ос. (м)	
%	0	0	1	Транс-портный поток	1	8	5	0,00	0,00	0,00	0	1	16781 24,00	993007, 00	16782 19,00	99307 4,00	6,00

Код в-ва	Наименование вещества	Вы-брос, (г/с)	Вы-брос, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0092 770	0,000 0000	1	0,195	28,50	0,50	0,195	28,50	0,50
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0015 070	0,000 0000	1	0,016	28,50	0,50	0,016	28,50	0,50
0328	Углерод (Сажа)	0,0000 990	0,000 0000	1	0,003	28,50	0,50	0,003	28,50	0,50
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0002 130	0,000 0000	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
0337	Углерод оксид	0,0496 050	0,000 0000	1	0,042	28,50	0,50	0,042	28,50	0,50
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	4,251E -9834	0,000 0000	1	0,002	28,50	0,50	0,002	28,50	0,50
1325	Формальдегид	0,0000 450	0,000 0000	1	0,004	28,50	0,50	0,004	28,50	0,50
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0113 380	0,000 0000	1	0,010	28,50	0,50	0,010	28,50	0,50

Взам.инв.№	
Подпись и дата	
Инв.№ ориг	

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15-ТСП-ООС.ТЧ.3	Лист 18
-----	--------	------	------	---------	------	-------------------	------------

### Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

#### Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№ п.л.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0,0092770	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0092770</b>		<b>0,20</b>			<b>0,20</b>		

#### Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№ п.л.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0,0015070	1	0,02	28,50	0,50	0,02	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0015070</b>		<b>0,02</b>			<b>0,02</b>		

#### Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№ п.л.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0,0000990	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000990</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

#### Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№ п.л.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0,0002130	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0002130</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

#### Вещество: 0337 Углерод оксид

№ п.л.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0,0496050	1	0,04	28,50	0,50	0,04	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0496050</b>		<b>0,04</b>			<b>0,04</b>		

#### Вещество: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)

№ п.л.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс	F	Лето			Зима		

Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№ ориг

пл.	цех.	ист.		(г/с)		См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	4,251E-9834	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000000</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 1325 Формальдегид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0,0000450	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0000450</b>		<b>0,00</b>			<b>0,00</b>		

**Вещество: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0,0113380	1	0,01	28,50	0,50	0,01	28,50	0,50
<b>Итого:</b>				<b>0,0113380</b>		<b>0,01</b>			<b>0,01</b>		

**Выбросы источников по группам суммации**

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

**Группа суммации: 6204 Азота диоксид, серы диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	1	8	0301	0,0092770	1	0,20	28,50	0,50	0,20	28,50	0,50
0	0	1	8	0330	0,0002130	1	0,00	28,50	0,50	0,00	28,50	0,50
<b>Итого:</b>					<b>0,0094900</b>		<b>0,20</b>			<b>0,20</b>		

**Расчет проводился по веществам (группам суммации)**

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Поправ. коэф. к ПДК/ОБУ В *	Фоновая концентр.	
		Расчет по ОНД-86			Расчет по Средним				Учет	Интерп.
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.	Тип	Спр. значение	Исп. в расч.			
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20	0,20	ПДК с/с	0,04	0,04	1	Да	Да

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № ориг	

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	3/15-ТСП-ООС.ТЧ.3	Лист 20
-----	--------	------	-------	---------	------	-------------------	------------

030 4	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40	0,40	ПДК с/с	0,06	0,06	1	Да	Да
032 8	Углерод (Са- жа)	ПДК м/р	0,15	0,15	ПДК с/с	0,05	0,05	1	Нет	Нет
033 0	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50	0,50	ПДК с/с	0,05	0,05	1	Да	Нет
033 7	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00	5,00	ПДК с/с	3,00	3,00	1	Да	Нет
070 3	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	ПДК с/с	0,00	0,00	ПДК с/с	0,00	0,00	1	Нет	Нет
132 5	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	0,05	ПДК с/с	0,01	0,01	1	Нет	Нет
270 4	Бензин (нефтяной, ма- лосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00	5,00	ПДК с/с	1,50	1,50	1	Нет	Нет
620 4	Группа непол- ной суммации с коэффициен- том "1,6": Азо- та диоксид, серы диоксид	Группа сумма- ции	-	-	Группа сумма- ции	-	-	1	Да	Да

\*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

### Посты измерения фоновых концентраций

№ по- ста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
1	мкр. 5,7 г. Югорск	0,00	0,00

Код в- ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,077	0,077	0,077	0,077	0,077
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,028	0,028	0,028	0,028	0,028
0330	Сера диоксид (Ангидрид серни- стый)	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
0337	Углерод оксид	2,600	2,600	2,600	2,600	2,600
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	3,3E-6	3,3E-6	3,3E-6	3,3E-6	3,3E-6
1325	Формальдегид	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008
2902	Взвешенные вещества	0,231	0,231	0,231	0,231	0,231

Взам.инв.№  
Подпись и дата  
Инв.№ ориг

## Расчетные области

## Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки				Ширина (м)	Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)				По ширине	По длине		
		X	Y	X	Y						
1	Авто-мат	1678111,00	993040,00	1678232,00	993040,00	100,00	10,00	10,00	10,00	2	

## Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	1678171,00	993031,00	2	на границе жилой зоны	жилом дом на ПК0+72

## Вещества, расчет для которых нецелесообразен

## Критерий целесообразности расчета ЕЗ=0,01

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0328	Углерод (Сажа)	0,00
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00
1325	Формальдегид	0,00
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,01

Результаты расчета по веществам  
(расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки

## Вещество: 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	1678171,00	993031,00	2,00	0,17	41	0,50	0,093	0,123	4

## Вещество: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	1678171,00	993031,00	2,00	0,03	41	0,50	0,020	0,022	4

Инва.№ ориг

Подпись и дата

Взам.инв.№

## Вещество: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	1678171,00	993031,00	2,00	0,07	41	0,50	0,074	0,074	4

## Вещество: 0337 Углерод оксид

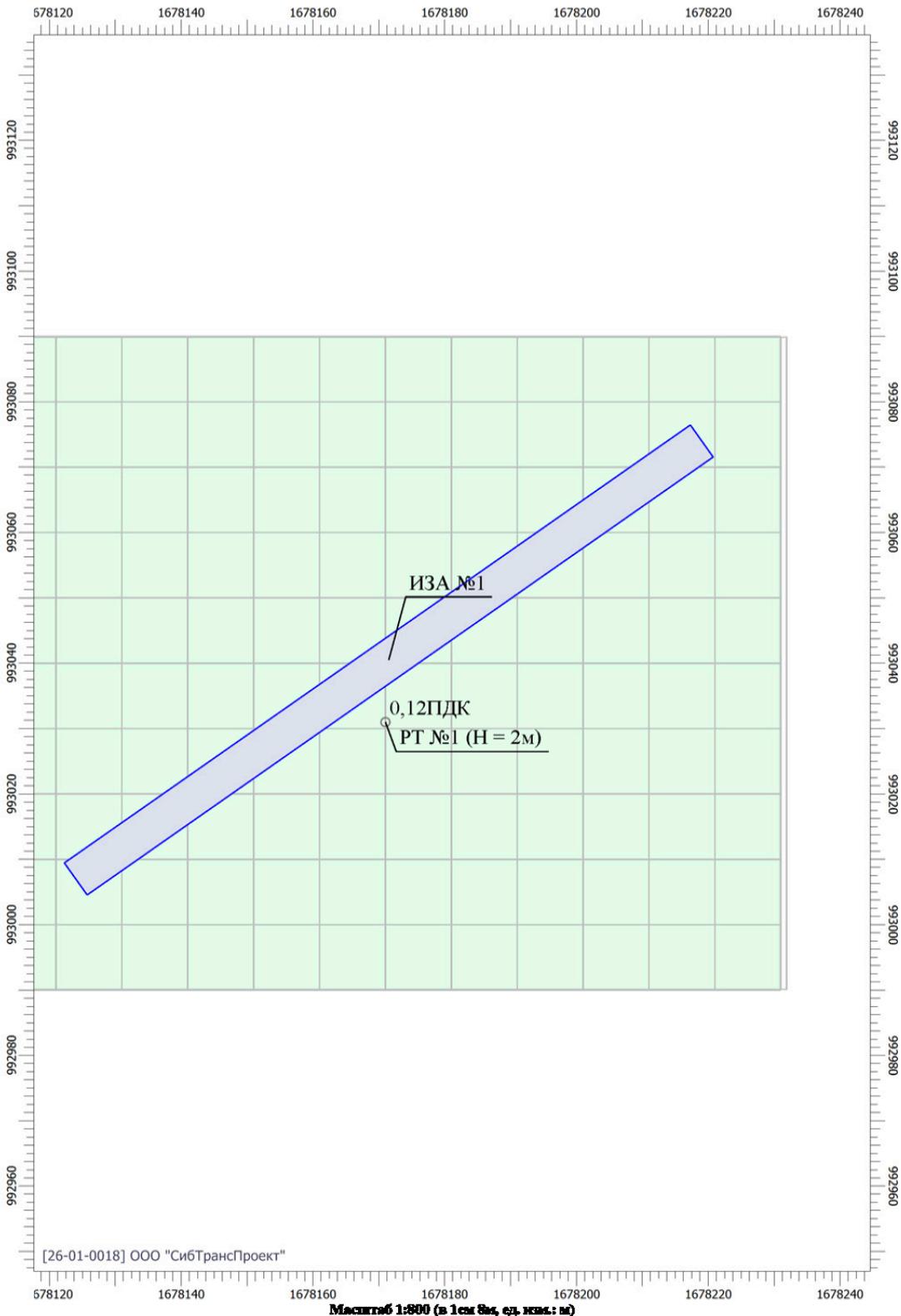
№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	1678171,00	993031,00	2,00	0,53	41	0,50	0,514	0,520	4

## Вещество: 6204 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до исключения	Тип точки
1	1678171,00	993031,00	2,00	0,12	41	0,50	0,072	0,091	4

Инв. № ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			3/15-ТСП-ООС.ТЧ.3						
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	

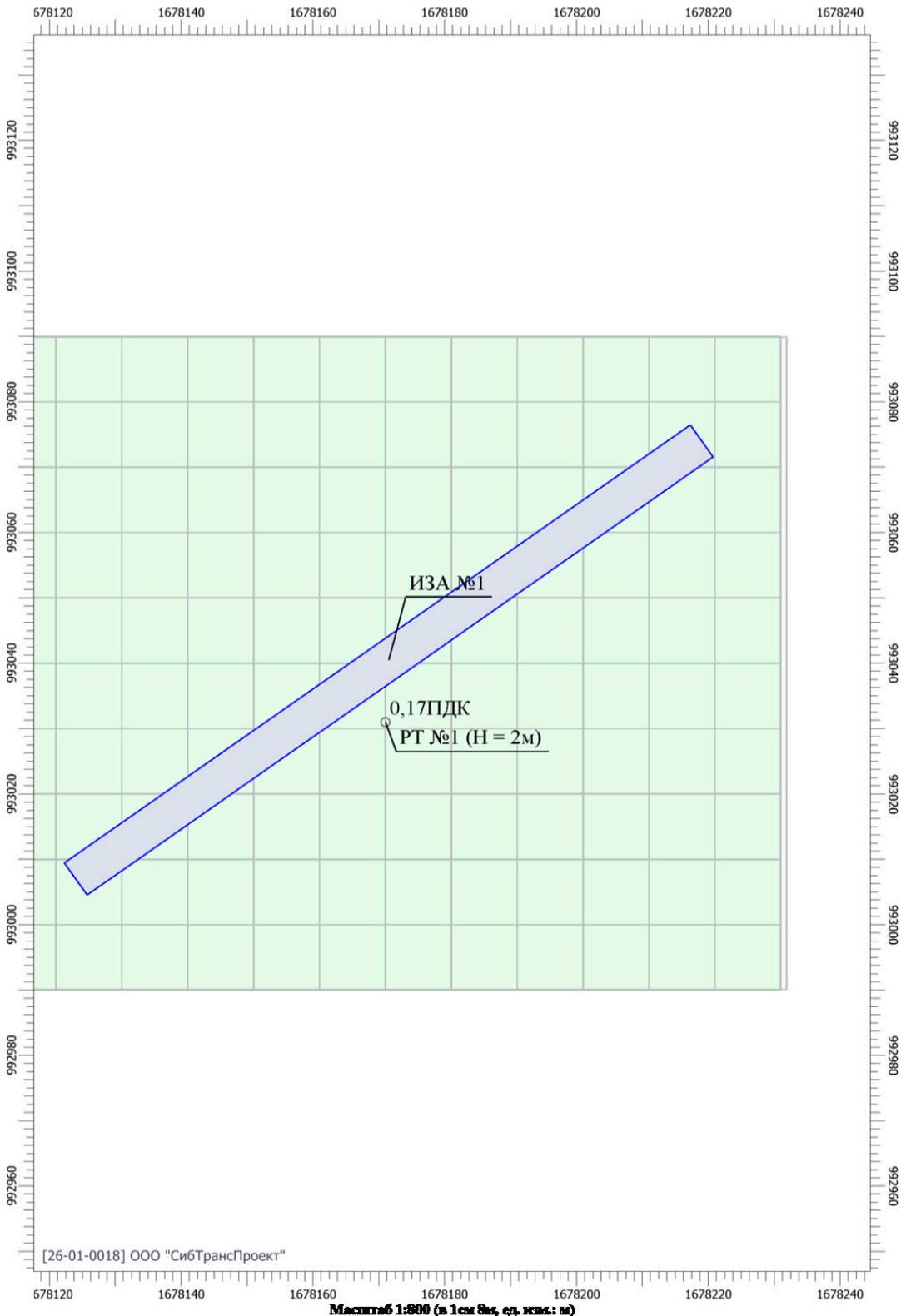
**Тип расчета: Концентрации по веществам**  
**Код расчета: 6204 (Азота диоксид, серы диоксид)**  
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**  
**Высота 2м**



Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата

Тип расчета: Концентрации по веществам  
 Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))  
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)  
 Высота 2м

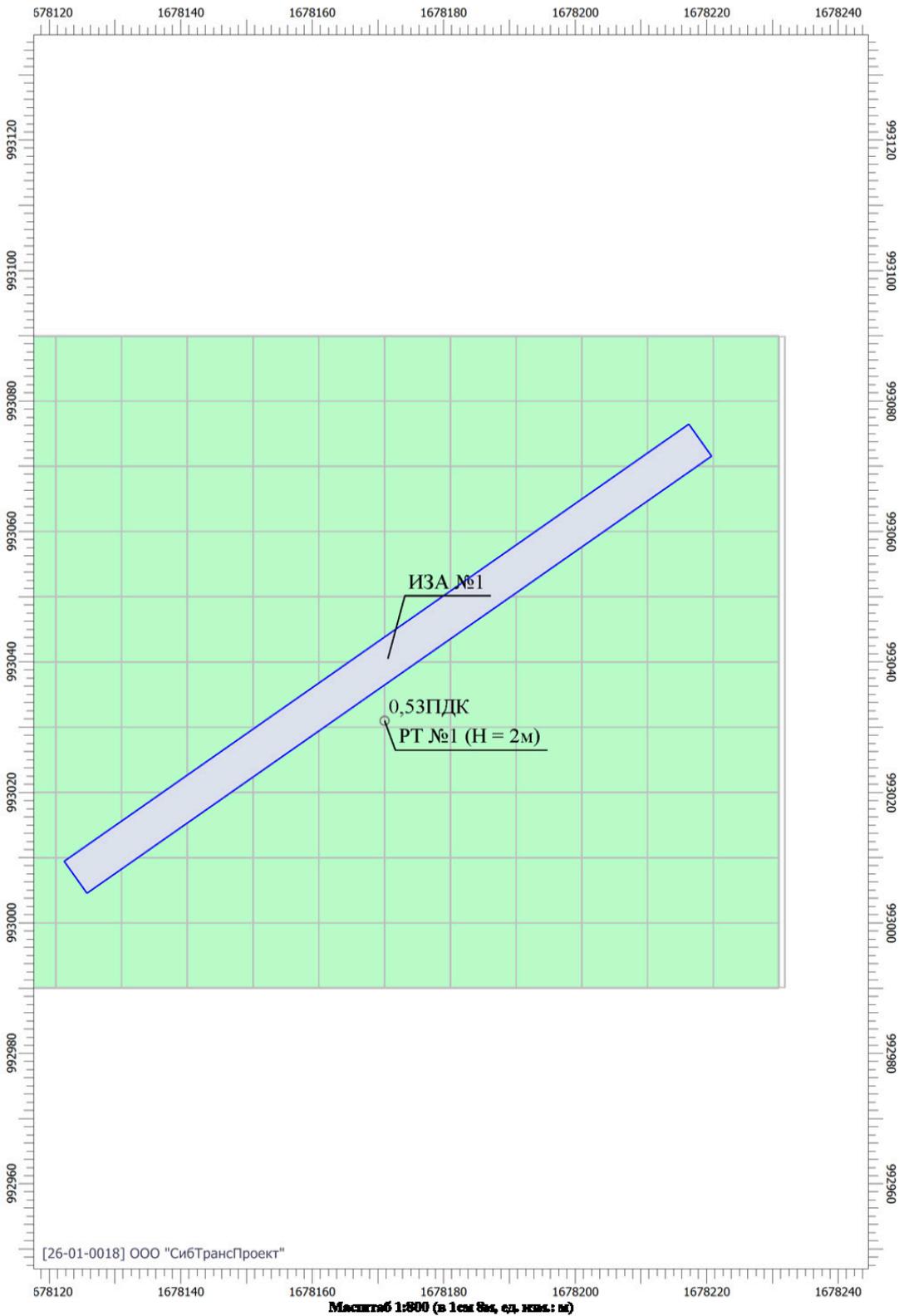


Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата



**Тип расчета: Концентрации по веществам**  
**Код расчета: 0337 (Углерод оксид)**  
**Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)**  
**Высота 2м**



Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата



автономное учреждение  
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры  
«Центр охраны культурного наследия»  
(АУ «Центр охраны культурного наследия»)  
ул. Ленина 40, Ханты-Мансийск, 628011, Россия  
Тел/факс: (3467) 30-12-26, 30-12-25  
Http://www.iknugra.ru e-mail: mail@iknugra.ru  
ОКПО 47064450 ОГРН 1038600000075  
ИНН/КПП 8601010128/860101001



СОГЛАСОВАНО  
Служба государственной охраны  
объектов культурного наследия  
Ханты-Мансийского автономного  
округа-Югры  
Руководитель  
А.Н. Кондрашев  
«03» 2014 г.  
тел. (3467) 30-12-10, 30-12-15

### СПРАВКА

№ 14-150/хд от «21» марта 2014 г.

о наличии (отсутствии) на территории, подлежащей хозяйственному освоению,  
объектов культурного наследия, выявленных объектов культурного наследия и  
объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия

Сведения об эксперте/экспертной организации, выдавшей заключение:

Полное наименование организации	автономное учреждение Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Центр охраны культурного наследия»
Ф.И.О. эксперта	Комова Наталья Геннадьевна
Номер свидетельства об аккредитации, дата выдачи	№ 26 от 22.01.2014 г.

Сведения о заявителе:

Наименование организации	И.П. Зотов Александр Владимирович			
Адрес, телефон/факс, электронная почта	Ханты-Мансийский АО-Югра, г. Югорск, Бородинская, дом 8			
Заявка	Исх. №	245	от	04.03.2014 г.

Наименование объекта/проекта:

«Сети канализации микрорайонов индивидуальной застройки мкр. 5,7 г. Югорск»

Месторасположение объекта: Ханты-Мансийский автономный округ-Югра, Советский район, г. Югорск, категория земель – земли населенных пунктов.

Учетные и архивные документы с результатами историко-культурных изысканий, проведенных на испрашиваемой территории:

1. Государственный список недвижимых памятников истории и культуры значения Ханты-Мансийского автономного округа. – Постановление Губернатора Ханты-Мансийского автономного округа № 89 от 04.03.1997 г.
2. Списки выявленных объектов, представляющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность Ханты-Мансийского автономного округа - Югры.
3. Перечень объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия.



Взам. инв. №												
	Подпись и дата											
Инв. № ориг	3/15–ТСП–ООС.ТЧ.4											
	Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата						
	Составил	Фетисова			<i>Фетисова</i>	10.15						
	Проверил	Мухортова			<i>Мухортова</i>	10.15						
	Н.контр.	Зимица			<i>Зимица</i>	10.15						
ГИП	Аверин			<i>Аверин</i>	10.15							
Справка АУ «Центр охраны культурного наследия» №14-150/хд от 21.03.2014г.						<table border="1"> <tr> <td>Стадия</td> <td>Лист</td> <td>Листов</td> </tr> <tr> <td>П</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> </table>	Стадия	Лист	Листов	П	1	2
Стадия	Лист	Листов										
П	1	2										
ООО «ТехноСтройПроект»												





  
**МИНИСТЕРСТВО  
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
И ЭКОЛОГИИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(Минприроды России)**

ул. Б. Грузинская, д. 4/6, Москва, 123995,  
тел. (499) 254-48-00, факс (499) 254-43-10  
телегайн 112242 СФЕН

Индивидуальному предпринимателю  
Зотову Александру Владимировичу

11.04.2014 г. № 25-36/2314  
На № 13-8/14 от 17.03.2014 г.

О предоставлении информации

Департамент государственной политики и регулирования в сфере охраны окружающей среды Минприроды России рассмотрел обращение ФГБОУ ВПО ТюмГАСУ, исх. от 10 марта 2014 г. № 285-14, о предоставлении информации о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения в районе изысканий и сообщает.

Согласно представленной обзорной схеме, на участке комплексных инженерных изысканий по объекту: «Сети канализации микрорайонов индивидуальной застройки мкр. 5,7 г. Югорск», особо охраняемые природные территории федерального значения отсутствуют.

И.о. директора Департамента  
государственной политики и регулирования  
в сфере охраны окружающей среды



Н.Б.Нефедьев

Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв. №	3/15-ТСП-ООС.ТЧ.6						Стадия	Лист	Листов
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	П		1
			Составил	Фетисова		10.15	Письмо Минприроды России №25-36/2314 от 11.04.2014г.	ООО «ТехноСтройПроект»			
			Проверил	Мухортова		10.15					
			Н.контр.	Зими́на		10.15					
			ГИП	Аверин		10.15					

Федеральная служба по гидрометеорологии и  
мониторингу окружающей среды

**Федеральное государственное  
бюджетное учреждение  
«Ханты-Мансийский центр  
по гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды»  
(ФГБУ «Ханты-Мансийский ЦГМС»)**

Тюменский тракт, 3, г. Ханты-Мансийск, 628011  
телефон (34 47) 33-49-44, факс: (34 47) 33-49-44  
ИНН 5401011033, КПП 540101001, ОГРН 1028400513943, ОГРО+2174139  
E-mail: [info@cgms.ru](mailto:info@cgms.ru)  
<http://www.cgms.ru>

Индивидуальному предпринимателю  
Зотову Александру Владимировичу

№ 979/17-2014 от 28 апреля 2014 года

На № 185 от 4 апреля 2014 года

Уважаемый Александр Владимирович!

Сообщаем Вам, фоновые характеристики вредных веществ в атмосферном воздухе на территории инженерно-экологических изысканий по объекту: «Сети канализации микрорайонов индивидуальной застройки мкр. 5,7 г. Югорск»

Загрязняющий компонент	Концентрация, мг/м <sup>3</sup>
Оксид углерода	2,6
Диоксид азота	0,077
Диоксид серы	0,037
Взвешенные вещества	0,231
Оксид азота	0,028
Формальдегид	0,008
Сероводород	0,004
Бенз(а)пирен	3,3 нг/м <sup>3</sup>

Начальник



Н.В. Точенова

Исполнитель:  
Начальник ОМОС  
Кружков Анастасия Юрьевна  
т (3467) 336968

Ивв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№	3/15-ТСП-ООС.ТЧ.7							
			Изм	Кол.уч	Лист	Лодок	Подпись	Дата		
			Составил	Фетисова		10.15	Письмо ФГБУ «Ханты-Мансийский ЦГМС» №979/17-2014 от 28.04.2014г.	Стадия	Лист	Листов
			Проверил	Мухортова		10.15		П		1
			Н.контр.	Зиминая		10.15		ООО «ТехноСтройПроект»		
			ГИП	Аверин		10.15				



Российская Федерация  
Тюменская область  
Ханты-Мансийский автономный округ

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

“ЮГОРСКЭНЕРГОГАЗ”

Геологов ул., д.15, Югорск,  
ХМАО-Югра, 628260

телефон: (34675) 2-34-70

факс: (34675) 2-01-94

(34675) 7-39-18

E-mail: [ugorsk@uegaz.ru](mailto:ugorsk@uegaz.ru)

[uegaz@mail.ru](mailto:uegaz@mail.ru)

Р/С №4070281000000000440

К/С №3010181060000000758

Филиал Газпромбанка в г. Югорске

БИК 047175758

ИНН 8622007609/862201001

Код по ОКПО 51018295

ОГРН 1028601843379

19 СЕН 2014 № 08/3183

на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Индивидуальному предпринимателю  
Зотову А.В.

Уважаемый Александр Владимирович.

Для водообеспечения города Югорска используются подземные воды. Городской водозабор расположен на расстоянии 7 км от города Югорска. Для обеспечения водоснабжения эксплуатируются 26 артезианских скважин. Все скважины работают в автоматическом режиме. На ВОС создана режимно-наблюдательная сеть из 12 скважин. Ведется мониторинг подземных вод: за уровнем, давлением, дебитом. Проведена оценка эксплуатационных запасов подземных вод водозаборного участка города Югорска.

Проектная производительность водоочистных сооружений в городе Югорске - 10,2 тыс. м3 в сутки. Имеется лицензия «На право пользования недрами» срок окончания действия 19.10.2017 года.

Проектируемый объект «Сети канализации микрорайонов индивидуальной застройки мкр.5,7 в г.Югорске» находится за пределами зон санитарной охраны источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения, а также зон отдыха населения.

Качество воды, подаваемой потребителю, соответствует СанПин 2.1.4.559-96 «Вода питьевая». Контроль качества питьевой и сточной воды осуществляет аккредитованная производственная химическая лаборатория. За отчетный период отсутствуют пробы воды, не отвечающие санитарным правилам и нормативам по санитарно – химическим и микробиологическим показателям.

Главный инженер

В.Ю. Котов

Инв.№ ориг	Подпись и дата	Взам.инв.№	3/15–ТСП–ООС.ТЧ.8						Стадия	Лист	Листов	
			Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	П		1	
			Составил	Фетисова		10.15	Письмо ООО «Югорскэнергогаз» №08/3183 от 19.09.2014г.			ООО «ТехноСтройПроект»		
			Проверил	Мухортова		10.15						
			Н.контр.	Зиминая		10.15						
			ГИП	Аверин		10.15						



**ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО  
АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ**

ул. Студенческая, дом 2, г. Ханты-Мансийск,  
Ханты-Мансийский автономный округ – Югра  
(Тюменская область), 628012  
телефон: (3467) 35-31-29 факс: (3467) 32-62-96  
E-mail: [ecology@admhmao.ru](mailto:ecology@admhmao.ru)

Индивидуальному  
предпринимателю Зотову  
Александрю Владимировичу

21/Департамент экологии авт



№ 21-исх-5289  
От: 10/04/2014

На исх. от 15.03.2014г. № 3-8/15

Уважаемый Александр Владимирович!

На Ваш запрос сообщаю, что по данным государственного кадастра особо охраняемых природных территорий местного и регионального значения в районе размещения объекта: «Сети канализации микрорайонов индивидуальной застройки мкр. 5,7 г. Югорск» действующие особо охраняемые природные территории местного и регионального значения, категории которых установлены п. 1 ст. 2 Федерального закона от 14.03.1995 № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях» (природные парки, природные заказники, памятники природы, дендрологические парки и ботанические сады) отсутствуют.

Наличие на данном участке редких и нуждающихся в охране растений и животных не выявлено.

Директор

Б.А. Костюхин

Исполнитель:  
главный специалист  
отдела особо охраняемых природных территорий  
Власов Александр Владимирович +7 (3467) 32-62-94

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ООС.ТЧ.9			
									Изм
Составил		Фетисова		<i>Фетисова</i>	10.15	Письмо Департамента экологии ХМАО-Югры №21-исх-5289 от 10.04.2014г.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мухортова		<i>Мухортова</i>	10.15		П		1
Н.контр.		Зиминая		<i>Зиминая</i>	10.15		ООО «ТехноСтройПроект»		
ГИП		Аверин		<i>Аверин</i>	10.15				

**Расчет шума от транспортных потоков**  
**версия 1.5.0.62 (от 17.06.2011)**  
**Copyright ©2007 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Серийный номер 26-01-0018, ООО "СибТрансПроект"**

**1. Исходные данные**

N	Источник	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина, м	Высота подъема, м	Структура транспортного потока
		X, м	Y, м	X, м	Y, м			Автомобили легковые
1	ул. Звездная	1678124.00	993007.00	1678219.00	993074.00	6.00	0.00	400 шт/ч
								40 км/ч

**2. Результаты расчета**

N	Источник		Уровни звукового давления, дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Уровень звука, дБА
			Дистанция расчёта R, м	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
1	ул. Звездная	эквивалентные:	7.50	50.4	56.9	52.4	49.4	46.4	46.4	43.4	37.4	24.9	50.73
		максимальные:		50.4	56.9	52.4	49.4	46.4	46.4	43.4	37.4	24.9	50.73

Изм	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	3/15-ТСП-ООС.ТЧ.10		
Инва. № ориг	Составил	Фетисова		10.15	Акустический расчет на период эксплуатации	Стадия	Лист	Листов
	Проверил	Мухортова		10.15		П	1	2
	Н.контр.	Зимица		10.15		ООО «ТехноСтройПроект»		
	ГИП	Аверин		10.15				

**Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета**  
**Copyright © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"**  
**Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.1.0.3708 (от 18.04.2014)**  
**Серийный номер 26-01-0018, ООО "СибТрансПроект"**

**1. Исходные данные****1.1. Источники шума**

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								La	В расчете		
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000			4000	8000
1	ул. Звездная	(1678124, 993007, 0), (1678219, 993074, 0)	6.00		6.28	7.5	50.4	56.9	52.4	49.4	46.4	46.4	43.4	37.4	24.9	50.7	Да

**2. Условия расчета****2.1. Расчетные точки**

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
1	Жилой дом на ПК0+72	1678171.00	993031.00	2.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

**2.2. Расчетные площадки**

N	Объект	Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
1	Расчетная площадка	1678247.50	993032.50	1678094.00	993032.50	119.00	2.00	13.95	10.82	Да

Вариант расчета: "Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию"

**3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")****3.1. Результаты в расчетных точках**

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La
		X (м)	Y (м)											
1	Жилой дом на ПК0+72	1678171.00	993031.00	2.00	52.9	59.4	54.9	51.9	48.9	48.8	45.7	39.6	26.7	53.10

Взам.инв.№  
Подпись и дата  
Инв.№ ориг

### Улица Звездная в г. Югорске

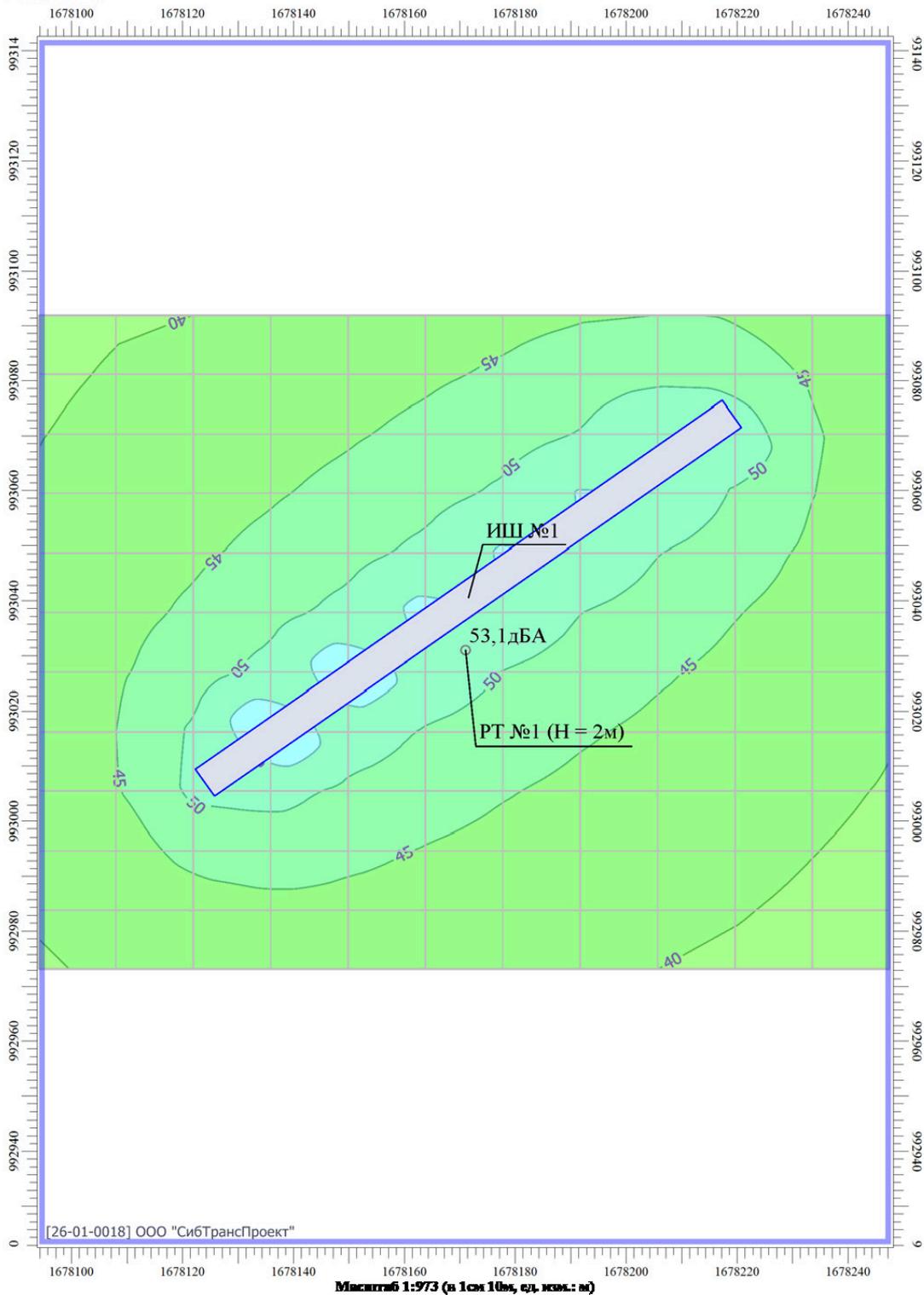
Вариант расчета: Эколог-Шум, Вариант расчета по умолчанию

Тип расчета: Уровни шума

Код расчета: Уровень звука

Параметр: Уровень звука

Высота 2м



Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата



**ВЕТЕРИНАРНАЯ СЛУЖБА  
ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО  
АВТОНОМНОГО ОКРУГА –  
ЮГРЫ  
(Ветслужба Югры)**

Индивидуальному предпринимателю  
Зотову Александру Владимировичу

ул. Розинна, дом 64, г. Ханты-Мансийск,  
Ханты-Мансийский автономный округ - Югра  
(Тюменская область), 628012  
телефон: (3467) 32-31-73, 32-20-80,  
факс: 33-26-68  
E-mail: vetuprhm@mail.ru

23/Ветеринарная служба АО



413025482100  
№ 23-Исх-346  
от: 06/03/2014

На Ваше письмо от 04.03.2014 года № 247 «О предоставлении информации о скотомогильниках» Ветслужба Югры сообщает:

В районе проведения Вашей организацией инженерно - экологических изысканий по объекту: «Сети канализации микрорайонов индивидуальной застройки мкр. 5,7 г. Югорск» территориально расположенного в г.Югорске Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, в пределах существующего земельного отвода (согласно представленной Вами схеме) - скотомогильники отсутствуют.

И.о. руководителя службы –  
главного государственного  
ветеринарного инспектора Ханты – Мансийского  
автономного округа – Югры

В.Н.Трофимов

Исполнитель:  
Музафин Сергей Радльевич  
Тел. (3467) 30-01-42 MuzafinSR@admhmao.ru

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата	3/15–ТСП–ООС.ТЧ.11		
Проверил						П		1
Н.контр.		Зими́на			10.15	ООО «ТехноСтройПроект»		
ГИП		Аверин			10.15			
Инва.№ ориг	Подпись и дата	Взам. инв.№	Письмо Ветслужбы Югры №23-Исх-346 от 06.03.2014г.					