

Акционерное общество "НИПИгазпереработка"
(АО "НИПИГАЗ")



Заказчик – **ООО «ЗапСибНефтехим»**

**Строительство промышленной установки по
производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1,
мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке
«ЗапСибНефтехим» в г.Тобольск**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

0090.2018-9000-ООС1

Том 8.1

2019

Акционерное общество "НИПИГазпереработка"
(АО "НИПИГАЗ")



НИПИГАЗ

Заказчик – ООО «ЗапСибНефтехим»

Строительство промышленной установки по
производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1,
мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке
«ЗапСибНефтехим» в г.Тобольск

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду

0090.2018-9000-ООС1

Том 8.1

Главный инженер проекта

Е.В. Бабенко

Инв. № подл.	00000526
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

2019

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

Ф. 23-14.1

Обозначение	Наименование	Примечание
0090.2018-9000-СП	Состав проектной документации 0090.2018-9000-СП-01_0_RU.doc	Выпускается отдельным томом 0
0090.2018-9000-ООС1-С	Содержание тома 8.1	Лист 2
	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды	
0090.2018-9000-ООС1	Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду 0090.2018-9000-ООС8.1-01_0_RU.doc	Лист 3

Инв. № подл. 00000526	Подпись и дата						0090.2018-9000-ООС1-С			
	Взам. инв. №									
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Содержание тома 8.1	Стадия	Лист	Листов
	Разраб.		Кашуба		<i>[Signature]</i>	23.2013		П	1	1
	Гл. спец.		Власова		<i>[Signature]</i>	23.2013				
	Н. контр.									
	ГИП		Бабенко		<i>[Signature]</i>	06.2014		 НИПИГАЗ АО "НИПИГАЗ"		

СОДЕРЖАНИЕ

Лист

1	Общие положения.....	5
2	Методология оценки воздействия на окружающую среду.....	6
3	Нормативная основа охраны окружающей среды.....	7
4	Краткая характеристика намечаемой деятельности.....	8
5	Краткая климато-географическая характеристика района.....	18
6	Оценка существующего состояния компонентов окружающей среды в районе реализации намечаемой деятельности.....	21
6.1	Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха.....	21
6.1.1	Данные ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС».....	21
6.1.2	Данные о промышленных объектах в районе размещения проектируемого объекта.....	21
6.2	Гидросфера, состояние и загрязненность водных объектов.....	22
6.3	Характеристика существующего состояния почвенного покрова и геологической среды рассматриваемой территории.....	23
6.4	Характеристика существующего состояния растительности.....	26
6.5	Характеристика существующего состояния животного мира.....	28
7	Воздействие намечаемой деятельности на социально-экономические условия.....	30
7.1	Социальная сфера.....	30
7.2	Экономическая характеристика.....	30
7.3	Санитарно-эпидемиологическое состояние.....	30
7.4	Социально-экологические ограничения намечаемой хозяйственной деятельности.....	36
8	Оценка воздействия объекта строительства на окружающую среду.....	38
8.1	Воздействие проектируемого объекта на воздушный бассейн.....	38
8.2	Результаты расчетов и анализ величин максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.....	52
8.3	Предложения по установлению нормативов ПДВ.....	63
8.4	Зона влияния объекта на атмосферный воздух.....	63
8.5	Прогноз изменения состояния атмосферного воздуха под воздействием объекта при его эксплуатации.....	65
8.6	Оценка физических факторов воздействия от проектируемого объекта.....	65
8.6.1	Характеристика существующей акустической обстановки в районе расположения объекта.....	65
8.6.2	Санитарно-гигиенические ограничения и выбор расчетных точек.....	66

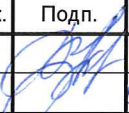
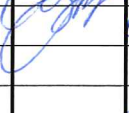


Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

00000526

0090.2018-9000-ООС1

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Стадия	Лист	Листов
						П	1	195
Разраб.		Кашуба			06.2019			
Гл. спец.		Власова			06.2019	Раздел 8. Часть 1. Оценка воздействия на окружающую среду  НИПИГАЗ АО "НИПИГАЗ"		
Н. контр.								
ГИП		Бабенко			06.2019			

8.6.3	Характеристики источников шума	69
8.6.4	Оценка шумового воздействия предприятия	77
8.6.5	Выводы.....	78
8.6.6	Воздействие по прочим факторам физического воздействия	78
8.7	Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы	78
8.7.1	Краткая характеристика проектируемого объекта, как источника загрязнения поверхностных и подземных вод	78
8.7.2	Организация водопотребления и водоотведения в период строительства проектируемого объекта	79
8.7.3	Организация водопотребления и водоотведения в период эксплуатации проектируемого объекта	79
8.7.4	Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах	81
8.7.5	Рыбоохранные мероприятия	81
8.7.6	Выводы.....	82
8.8	Воздействие проектируемого объекта на почвенный покров и условия землепользования.....	82
8.8.1	Градостроительная ситуация размещения проектируемого объекта	82
8.8.2	Мероприятия по благоустройству территории.....	82
8.9	Воздействие проектируемого объекта на растительный мир	83
8.10	Воздействие проектируемого объекта на животный мир	84
9	Воздействие отходов объекта строительства на состояние окружающей среды.....	86
9.1	Виды и количество отходов проектируемого объекта	86
9.2	Оценка степени опасности отходов промышленного объекта.....	95
9.3	Накопление отходов на проектируемом объекте.....	96
9.4	Оценка воздействия отходов на окружающую среду	97
10	Выводы.....	100
Приложение 1 Ситуационная карта-схема размещения с нанесением контрольных точек		102
Приложение 2 Копии писем о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках		103
Приложение 3 Письма государственных органов		105
Приложение 4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн на период эксплуатации.....		120
Приложение 5 Карта-схема с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ		123
Приложение 6 Изолинии концентраций загрязняющих веществ на период строительства		124
Приложение 7 Изолинии концентраций загрязняющих веществ на период эксплуатации		145
Список литературы		193
Таблица регистрации изменений		195

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										2
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основанием выполнения работы «Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) по объекту «Строительство промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке «ЗапСибНефтехим» в г. Тобольск» является техническое задание и договор.

Участок строительства промышленной установки в административном отношении находится на территории Тобольского района Тюменской области, с восточной стороны г. Тобольска, в промышленной зоне в пределах промплощадки ООО «ЗапСибНефтехим» и граничит с площадками технологических установок и объектами общезаводского хозяйства существующего предприятия.

Промышленная установка по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1 предназначена для получения целевого продукта гексен-1, производительность установки составляет 50 тысяч тонн в год, продолжительность работы 8186 часов в год.

Главная цель проекта - выявление степени потенциального негативного воздействия будущего объекта строительства на экологическую обстановку района.

Основной задачей проекта является прогнозирование основных факторов и видов вредного воздействия в связи с реализацией планируемой деятельности: химическое загрязнение атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, загрязнение почв, физическое воздействие на окружающую среду и человека.

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										3
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

2 МЕТОДОЛОГИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Оценка воздействия на окружающую среду намечаемой и иной деятельностью (ОВОС) производится на основании ст.3 ФЗ «Об охране окружающей среды» №7-ФЗ.

Порядок проведения: в соответствии с положением об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации, утвержденного приказом Госкомэкологии №372 от 16.05.2000 г. В состав оценки воздействия на окружающую среду входят:

- Подготовка материалов оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС);
- Проведение общественных обсуждений (общественных слушаний);
- Разработка окончательного варианта материалов ОВОС.

В рамках проекта ОВОС проведены следующие экологические исследования:

- Воздействие объекта на атмосферный воздух.
- Воздействие объекта на поверхностные воды.
- Воздействие объекта на подземные воды.
- Воздействие объекта на территорию, условия землепользования.
- Воздействие отходов промышленного объекта на состояние окружающей природной среды.
- Воздействие на растительный и животный миры.
- Общая характеристика воздействия проектируемого объекта на окружающую среду.

Инов. № подл. 00000526	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	
0090.2018-9000-ООС1						Лист
						4

3 НОРМАТИВНАЯ ОСНОВА ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. Земельный Кодекс РФ. Федеральный закон от 25.10.01 г. № 136-ФЗ (ред. от 25.12.2018 г.)
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (ред. от 03.08.2018 г.)
3. Водный Кодекс РФ. Федеральный закон от 03.06.06 №74-ФЗ (ред. от 27.12.2018г.)
4. Об охране окружающей среды. Федеральный закон от 10.01.02 г. № 7-ФЗ (ред. от 29.07.2018 г.)
5. Об охране атмосферного воздуха. Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ (ред. 13.07.2015 г.)
6. Об экологической экспертизе. Федеральный закон от 23.11.95 г. № 174-ФЗ (ред. 25.12.2018 г.)
7. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ (ред. от 03.08.2018 г.)
8. О животном мире. Закон РФ от 24.04.95 г. №52-ФЗ (ред. от 03.08.2018 г.)
9. Об отходах производства и потребления. Федеральный закон от 24.06.98 г. № 89-ФЗ (ред. 25.12.2018 г.)
10. Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации. Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. № 372
11. Генеральный план городского округа города Тобольска (утверждена решением Тобольской городской Думы от 28.09.2016 №119), действующая редакция Градостроительного зонирования городского округа города Тобольска (утверждены решением Тобольской городской Думы от 31.05.2017г. №65)
12. Госдоклад о санитарно-эпидемиологическом благополучии Управления Роспотребнадзора по Тюменской области за 2017 год.

Инов. № подл. 00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №					0090.2018-9000-ООС1	Лист
								5
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата			

4 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Строительство промышленной установки планируется разместить в промышленной зоне в пределах промплощадки ООО «ЗапСибНефтехим».

Промышленная установка по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1 предназначена для получения целевого продукта гексен-1, производительность установки составляет 50 тысяч тонн в год, продолжительность работы 8186 часов в год.

На площадке строительства в производственной зоне запроектированы следующие сооружения:

- Прием и осушка растворителей. Подготовка, промежуточное хранение и отгрузка товарных продуктов. Прием и подготовка газов;
- Реакторный блок. Блок выделения товарного продукта;
- Здание основного корпуса установки;
- Блок приготовления катализатора;
- Здание приготовления катализатора;
- Участок хранения МОС (ДЭЦ, ДЭАХ, ТЭА);
- Аппаратная с электропомещением;
- КНС дождевых стоков;
- КНС промышленно-ливневых стоков;
- КНС хозяйственно-бытовых стоков;
- Тепловой пункт

Общие сведения о недропользователе представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Общие сведения о недропользователе

Полное название организации	Общество с ограниченной ответственностью «ЗапСибНефтехим»
Сокращенное название	ООО «ЗапСибНефтехим»
Юридический адрес	626150, Тюменская область, г. Тобольск, промзона ООО «ЗапСибНефтехим»
ИНН	1658087524
КПП	720601001
ОГРН	1071690035185
Генеральный директор	Климов Игорь Георгиевич
Телефон	8 (3456) 34-90-43

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							6
Инва. № подл.	00000526						
Взам. инв. №							
Подпись и дата							

Краткое описание технологического процесса.

Прием и осушка растворителей (секция 100). Подготовка, промежуточное хранение и отгрузка товарного гексена-1 (секция 600). Прием, предварительная осушка этилена (секция 200).

Площадка емкостей (тит. 201) предназначена для приема свежих растворителей и дезактиватора, временного хранения товарного и побочного продуктов, подготовки азота и этилена.

Таблица 4.2 - Характеристика емкостного оборудования

Позиция	Наименование	Объем, м ³
V-1001	Емкость свежего циклогексана	100
V-1002	Емкость рециклового циклогексана	100
V-1003	Емкость этилбензола	100
V-6001A/B	Емкости гексена-1	2 x 100
V-1004	Емкость аварийная	100
V-4006	Емкость 2-этилгексанола (2-ЭГ)	100
V-5003	Емкость тяжелых фракций	63

В процессе производства гексена используются реагенты и растворители: циклогексан (ЛВЖ), этилбензол (ЛВЖ) и 2-этилгексанол (ЛВЖ).

Реагенты привозятся на площадку в танк-контейнерах. Слив из танк-контейнеров производится на площадке установки Гексен-1. Для слива предусматривается три специально оборудованных стояка для герметичного передавливания реагента из контейнера в емкости временного хранения.

Объем емкостей хранения реагентов рассчитан, исходя из величины неснижаемого страхового запаса (логистика поставки реагентов на площадку) + оптимальный объем поставки автотранспортом. Поставка контейнеров и слив реагентов будет выполняться ориентировочно 1 раз в 30 дней.

Емкости циклогексана

Для временного хранения свежего и циркулирующего циклогексана предусмотрены две вертикальные емкости (Расч.=0,6 МПа) V-1001, V-1002.

Циклогексан (ЦГ) поступает на установку в ISO-контейнерах. Из контейнера циклогексан передавливается азотом в емкость V-1001. Предусмотрена возможность подачи ЦГ в V-1002.

Между контейнером и резервуарами V-1001 (V-1002) предусмотрены адсорберы осушки циклогексана R-1001 A/B для удаления влаги из подаваемого свежего циклогексана и удаления избыточного спирта в рецикловом циклогексане.

Ниже по потоку от адсорберов осушки циклогексана предусмотрены фильтры с тонкостью фильтрации 10 мкм для удаления твердых частиц.

Свежий циклогексан непрерывно подается в блок приготовления катализатора насосом Р -1002. Насос Р-1001 можно использовать в качестве резервного насоса для 201-Р-1002, и наоборот.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	00000526	Взам. инв. №	Подпись и дата	Лист

Циклогексан также используется в качестве промывочной жидкости для оборудования секции подготовки катализатора, а также для реакторов и отстойников.

Рецикловый циклогексан непрерывно подается в реакторный блок насосами Р - 1003А/В (раб. + рез).

В случае, если рецикловый циклогексан загрязнен, насос Р-1003 А/В осуществляет прием из емкости V-1001, чтобы обеспечить подачу растворителя в реакторный блок.

Рецикловый циклогексан последовательно охлаждается в Е-1002, который используется для подогрева циклогексана, поступающего в реакторы, и в холодильнике 201-Е-1001, предназначенном для дополнительного охлаждения до температуры 40 °С, что необходимо для надлежащей работы адсорберов осушки циклогексана.

Загрязненный циклогексан направить на вход адсорберов осушки циклогексана R-1001А/В выше по потоку насосом Р-1001 или Р-1002.

Емкости V-1001 и V-1002 снабжены змеевиками, предназначенными для предотвращения замерзания циклогексана, и азотной подушкой для предотвращения проникновения воздуха и влаги.

Емкость этилбензола

Для временного хранения свежего этилбензола (ЭБ) предусмотрена вертикальная емкость (P_{расч.}=0,6 МПа) V-1003.

Этилбензол поступает на установку в ISO-контейнерах. Из контейнера этилбензол перекачивается азотом в расходную емкость этилбензола V-1003.

Между контейнером и емкостью ЭБ предусмотрен адсорбер осушки R-1002 для удаления влаги из подаваемого свежего этилбензола.

Ниже по потоку от адсорберов осушки этилбензола предусмотрен фильтр 10 мкм для удаления твердых частиц.

Из емкости V-1003 обезвоженный этилбензол постоянно подается насосами Р-1004А/В (один рабочий и один резервный) в V-3007 для подготовки раствора 2-этилгексаноата хрома (ЭГХ).

Ниже по потоку предусмотрена линия рециркуляции потока на выходе насоса Р-1004А/В обратно к адсорберу R-1002 для доосушки этилбензола, при необходимости.

Емкость V-1003 снабжена азотной подушкой для предотвращения проникновения воздуха и влаги.

Емкость 2-этилгексанола

Для временного хранения свежего 2-этилгексанола (2-ЭГ) предусмотрена вертикальная емкость (P_{расч.}=0,6 МПа) V-4006.

2-ЭГ поступает на установку в ISO-контейнерах. Из контейнера 2-ЭГ перекачивается азотом в расходную емкость 2-этилгексанола V-4006.

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										8
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

Между контейнером и емкостью 2-ЭГ предусмотрен адсорбер осушки R-400102 для удаления влаги из подаваемого свежего 2-ЭГ.

Из емкости V-4006 обезвоженный 2-ЭГ периодически (1 раз в 2 суток) подается насосом P-4005 в емкость V-4007 для постоянного дозирования в процесс.

Емкость V-4006 снабжена азотной подушкой для предотвращения проникновения воздуха и влаги.

Емкости гексена -1

Для временного хранения товарной продукции (гексен-1) предусмотрены две вертикальные емкости V-6001A, V-6001B номинальным объемом по 100 м³ каждая.

Перед поступление в емкости гексен-1 проходит адсорберы осушки R-6001A/B для удаления влаги.

По мере накопления товарной партии после проведения анализа товарный гексен-1 откачивается насосами P-6001A/B (раб. + рез) в существующий парк хранения готовой продукции.

Наполнение одной емкости осуществляется за 8,5 – 10 часов.

Емкость тяжелых фракций

Для временного хранения побочного продукта тяжелых фракций (фр. C8+) предусмотрена вертикальная емкость V-5003 номинальным объемом 100 м³.

По мере накопления продукта в емкости производится откачка насосами на налив в танк-контейнеры (стояк налива предусмотрен на площадке).

Налив в танк-контейнеры будет производиться 1 раз в 3 суток.

Предусматривается возможность постоянной откачки тяжелых фракций из емкости V-5003 в сеть завода (установка пиролиза).

На площадке титула 201 предусмотрены адсорбера R-2001A/B для удаления влаги из смеси рециклового газа (от тит. 202) и свежего этилена (из сети завода).

Ниже по потоку от адсорберов осушки газа предусмотрен фильтр 10 мкм для удаления твердых частиц.

Для осушки азота низкого давления, используемого для создания азотных подушек и переадавливания металлоорганических соединений из танк-контейнеров, на площадке предусмотрены адсорбера R-8001A/B.

Для проведения регенерации адсорбента в адсорберах R-8001A/B, R-1001A/B, R-1002, R-6001A/B, R-4001, R-2001A/B предусматривается узел нагрева азота. Для ступенчатого нагрева азота до температуры 300 °С предусмотрены последовательно: рекуперативный теплообменник E-8003, паровый теплообменник E-8001, электрический нагреватель E-8002. В рекуперативном теплообменнике поступающий на нагрев азот предварительно нагревается отходящим горячим азотом после регенерации.

Сброс азота после регенерации с температурой до 195 °С выполняется на факел.

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										9
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

Для аварийных перекачек на площадке предусмотрена емкость V-1004 номинальным объемом 100 м³.

Для подготовки оборудования к ремонту предусмотрена подземная дренажная емкость V-6002.

Реакторный блок (с узлом приема и подготовки этилена) и отпарка конденсата.

Реакция тримеризации этилена осуществляется в реакторах 202-R-4001A...202-R-4001C (два рабочих, один резервный).

Этилен подается под давлением из-за границ установки и направляется к адсорберам 201-R-2001 A/B для осушки. Перед адсорберами этилен смешивается с рецикловым газом от 202-K-2002. Ниже по потоку от адсорберов осушки этилена предусмотрен фильтр 10 мкм для удаления твердых частиц. Затем этилен направляется на смешение с водородом из сети завода перед подачей в реакторы 202-R-4001A...202-R-4001C.

Смесь этилена, рециклового газа и водорода подается в трубное пространство снизу реакторов 202-R-4001A...202-R-4001C одновременно в несколько точек при контроле расхода. Туда же поступает каталитический комплекс от узла приготовления катализатора и растворитель. Каталитический раствор перед вводом в реактор предварительно разбавляется циклогексаном для снижения выделения тепла в нижней части реакторов. Расход растворителя на смешение с каталитическим комплексом регулируется клапаном FV-4004.

202-R-4001A...202-R-4001C — трубчатые реакторы с достаточным количеством труб для отвода тепла реакции тримеризации. Для отвода тепла, образовавшегося в ходе данной экзотермической реакции, в межтрубное пространство реакторов подается хладагент (паровый конденсат). После прохода через межтрубное пространство реакторов хладагент направляется к холодильнику 202-E-4004, где он охлаждается водой, а затем подается в расходную емкость контура охлаждения реактора 202-V-4004. Циркуляцию в охлаждающем контуре реакторов обеспечивают насосы 202-P-4004A...202-P-4004C (два рабочих, один резервный).

Чтобы обеспечить разложение остатков катализатора в жидкостные линии между реакторами тримеризации 202-R-4001A...202-R-4001C и отстойниками 202-V-4001A...202-V-4001C подается нейтрализующий агент - 2-этилгексанол (2-ЭГ). Обезвоженный 2-ЭГ периодически (1 раз в 2 суток) подается насосом 201-P-4005 в емкость 202-V-4007 для постоянного дозирования в процесс. Из расходной емкости дезактиватора 202-V-4007 2-ЭГ подается насосами 202-P-4001A...202-P-4001C (один насос на каждый реактор).

При необходимости выполняется промывка реакторов с помощью контура промывки. Контур промывки заполнен циклогексаном, который предварительно нагревают до 160 °С в 202-E-4003. Объем циклогексана из реактора перекачивается в 202-V-4002. Циркуляция горячего циклогексана поддерживается в течение 2 часов с помощью насоса 202-P-4003. Во время циркуляции горячего циклогексана циркуляция охлаждающей воды в реакторе посредством насоса 202-P-4004 прекращается, но вода не сливается из межтрубного пространства реактора (охлаждающая вода реактора должна остаться в реакторе; это обеспечит достаточно низкий перепад

Инов. № подл.	00000526	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
										10
		0090.2018-9000-ООС1								
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

температуры между металлом труб / трубной решетки и межтрубного пространства, что снизит механическое напряжение в реакторе). Затем промывка прекращается, и промывочная жидкость (горячий циклогексан) перекачивается в 202-V-4002, а реактор заполняется свежим циклогексаном. После этого реактор готов к пуску.

После реакторов 202-R-4001A...202-R-4001C реакционная смесь подается самотеком в отстойники 202-V-4001A...202-V-4001C по двум коллекторам:

Конденсат после 202-E-4001A...202-E-4001C;

Отвод реакционной смеси с верха реактора.

Жидкий продукт в 202-V-4001A...202-V-4001C подогревается за счет подачи пара СД в рубашку отстойника с целью уменьшения осаждения твердой фазы и максимального сохранения полимера в растворенном виде.

Поток газа, выходящий в верхней секции реакторов, направляется в 202-E-4001A...202-E-4001C, где он охлаждается/конденсируется. Сконденсировавшаяся реакционная смесь возвращается в отстойники 202-V-4001A...202-V-4001C, газ направляется в сепаратор 202-V-2001 и к 3-й ступени компрессора рециклового газа.

На 3-й ступени происходит сжатие газа, поступающего от конденсаторов 202-E-4001A...202-E-4001C и от 1-й ступени компрессора 202-K-2001. Оба потока собираются в сепараторе рециклового газа 202-V-2001 с целью удаления жидкости перед подачей этого газа на 3-ю ступень компрессора 202-K-2002. На выходе 3-й ступени газ направляется к адсорберам 201-R-2001A/B.

Конденсат (в основном С6, а также легкие компоненты) из 202-V-2001 и после 3-й ступени компрессора 202-K-2002 направляется в колонну отпарки 202-C-2001 для удаления легких фракций (этилен и бутен-1). Кубовый продукт колонны отпарки направляется к колонне гексена-1 202-C-5001, а легкие фракции направляются компрессором 202-K-2003 в камеру дожигания за границей установки.

Сепарация и отгонка

Реакционная смесь из отстойников 202-V-4001A...202-V-4001C направляется в колонну дегазации 202-C-4001 для отделения от реакционной смеси легких фракций с верха колонны и остатков полимера/солей с кубовым продуктом.

Верхняя часть колонны отгонки 202-C-4001 работает под давлением 0,35 МПа изб.

Входной поток подается в зону питания колонны 202-C-4001.

Фракция С6 отбирается выше тарелки питания колонны и направляется в колонну 202-C-5001 ниже по потоку. Газ с верха колонны отгонки 202-C-4001 частично конденсируется в конденсаторе 202-E-4005 (с использованием охлаждающей воды).

Газ и жидкость из 202-E-4005 разделяются во флегмовой емкости колонны отгонки 202-V-4005. Газ направляется на рецикл на вход 1-й ступени компрессора 202-K-2001. 1-я ступень принимает на всас поток с верха колонны отгонки 202-C-4001 (из флегмовой емкости 202-V-4005) и сжимает отпарный газ до давления около 2,5 МПа изб.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	00000526	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	0090.2018-9000-ООС1					Лист
															11

Возврат флегмы в колонну обеспечивается насосами 202-Р-4002 А/В (один рабочий и один резервный). Регулирование расхода флегмы осуществляется с помощью частотного преобразователя насосов 202-Р-4002 А/В с коррекцией по уровню в емкости 202-В-4005.

В качестве ребойлеров колонны используются 202-Е-4002 А/В, обогреваемые паром СД. Предусмотрено два ребойлера (один рабочий и один резервный) ввиду тенденции сильного осаждения кубового продукта на теплообменной поверхности кипятильников.

Кубовый продукт 202-С-4001 направляется к установке испарителя 202-РК-4001, где происходит испарение С6 и С8+, после чего они направляются в 202-С-5001, в то время как полимер/соли собираются в кубовой части и отводятся к установке сжигания жидких отходов. Предусмотрена промежуточная емкость 202-В-4003 для хранения кубового продукта из 202-С-4001 и 202-В-3011 в то время, когда испаритель работает в режиме очистки. Подача тяжелых углеводородов из емкости сбора кубового продукта 202-В-4003 к установке испарителя обеспечивается насосами 202-Р-4006 А/В.

Фракционирование, прием и отгрузка продукции

Колонна 202-С-5001, работающая под давлением около 0,2 МПа изб., обеспечивает выделение гексена-1.

В качестве ребойлера колонны используется 202-Е-5003, обогреваемый паром НД.

Пары с верха колонны 202-С-5001 охлаждаются в конденсаторе 202-Е-5001 и поступают во флегмовую емкость 202-В-5001. Рециркуляция флегмы обеспечивается насосами 202-Р-5001 А/В (один рабочий и один резервный). Фракция С6 из 202-С-4001 содержит небольшое количество этилена и бутена-1, которые направляются в качестве сдувок из флегмовой емкости 202-В-5001 за границы установки.

Погон гексена-1 отводится на несколько теоретических тарелок ниже уровня возврата флегмы, чтобы обеспечить отсутствие в нем легких фракций. Он охлаждается в 202-Е-5004, а затем насосами 202-Р-5004А...202-Р-5004С подается в емкости 201-В-6001 А/В

Некондиционный гексен-1 этими же насосами отводится в емкость 202-В-7001.

Кубовый продукт колонны 202-С-5001 подается в колонну регенерации циклогексана 202-С-5002. В качестве ребойлера колонны используется 202-Е-5005, обогреваемый паром СД.

Колонна 202-С-5002, работающая под давлением около 0,05 МПа изб., обеспечивает выделение тяжелой фракции из рециклового растворителя.

Верхние пары 202-С-5002 конденсируются и охлаждаются в конденсаторе 202-Е-5002 до температуры 90 °С, конденсат собирается во флегмовую емкость 202-В-5002.

Насосы рецикла 202-Р-5002 А/В (один рабочий и один резервный) обеспечивают как орошение колонны флегмой, так и рециркуляцию циклогексана к резервуарам 201-В-1001 / 201- В-1002.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	00000526	Взам. инв. №	Подпись и дата	Лист	12

Кубовый продукт колонны 202-С-5002 (фракция С8+) охлаждается в теплообменнике 202-Е-5006 до температуры 60 °С и направляется насосами 202-Р-5003 А/В (один рабочий и один резервный) в емкость 201-В-5003.

Система дренажей

Узел дренажных емкостей включает подземную дренажную емкость 202-В-2003, надземную емкость 202-В-7001, предназначенные соответственно для приема дренажей при подготовке оборудования к ремонту и аварийного слива жидкости из оборудования реакторного блока и блока ректификации. Также предусмотрена возможность подачи некондиционного гексена-1 насосами 201-Р-6001 А/В из резервуаров 201-В-6001 А/В в емкость 202-В-7001. Предусмотрена подача нейтрализующего агента 2-ЭГ в емкость.

Для откачки жидкости из емкости 202-В-7001 в колонну 202-С-4001 предусмотрены насосы 202-Р-7001 А/В.

Блок приготовления катализатора. Концентраты триэтилалюминия (ТЭА), диэтилалюминий хлорида (ДЭАХ) и диэтилцинк (ДЭЦ) поступают на установку в специальных возвращаемых контейнерах объемом 1,6 м³.

МОС из контейнеров перекачиваются азотом в емкость ТЭА V-3001, в емкость ДЭАХ V-3002 и приемную емкость ДЭЦ V-3003.

Слив производится в специальном бункере для слива МОС.

Контейнеры подсоединяются к постоянному трубопроводу с помощью гибких соединений. Перед подсоединением производится ручная продувка гибких соединений азотом для предотвращения попадания воздуха и воды в систему катализатора и его отравления. Перед подачей компонентов катализатора вся система подготовки катализатора продувается и опрессовывается азотом, чтобы предотвратить любой контакт катализатора с водой и кислородом.

Объем емкостей приема ТЭА и ДЭАХ рассчитан, исходя из возможности слива 1,5 контейнера каждого компонента.

Приготовление растворов ТЭА и ДЭАХ (25 % масс.) осуществляется в емкости V-3004, которая предварительно заполняется циклогексаном. Перемешивание раствора МОС осуществляется мешалкой с магнитным приводом. Дозирование ТЭА и ДЭАХ производится с помощью потоковых расходомеров с суммацией требуемого количества с коррекцией по изменению уровня в емкости слива.

Смесь раствора МОС подается из емкости V-3004 к СВЧ-облучателю MI-3001.

Облучение смеси ТЭА и ДЭАХ осуществляется в течение двух минут.

Затем облученный раствор направляется в смесители СН-3001А/В для смешения с остальными компонентами каталитической системы (концентрат диметилпиррола (ДМП) и раствор 2-этилгексаноат хрома (ЭГХ) (2 % масс.) в этилбензоле) с целью окончательного формирования каталитического комплекса.

Время прохождения облученной смеси МОС до смешения с ЭГХ и ДМП составляет не более 20 секунд.

Из контейнера ДЭЦ (диэтилцинк) перекачивается азотом в приемную емкость V-3003. ДЭЦ — нестабильное соединение, и его отложения могут образовываться в

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										13
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

контейнере и в приемной емкости ДЭЦ. Поэтому в линии между контейнером и приемной емкостью установлен сетчатый фильтр.

Объем емкости приема ДЭЦ рассчитан, исходя из слива 1,5 контейнера.

Приготовление раствора ДЭЦ осуществляется в емкости V-3003а, которая предварительно заполняется циклогексаном. Перемешивание раствора ДЭЦ осуществляется. Дозирование раствора ДЭЦ производится с помощью потокового расходомера с суммацией требуемого количества с коррекцией по изменению уровня в емкости слива.

Насосы Р-3002 А/В/С обеспечивают подачу ДЭЦ в реакторный блок (один насос на каждый реактор). Регулирование расхода осуществляется с помощью частотного регулирования. Соединительные линии позволяют подключить каждый насос к любому реактору. На всасе насосов ДЭЦ предусмотрены фильтры F-3002А/В/С с тонкостью фильтрации не более 3 мкм.

Концентраты ЭГХ и ДМП поступают на установку в контейнерах объемом 1,6 м³.

Из контейнеров перекачиваются азотом в емкость ЭГХ V-3005, в емкость ДМП V-3006.

Слив производится на специальной оборудованной площадке внутри помещения.

Контейнеры подсоединяются к постоянному трубопроводу с помощью гибких соединений.

Объем емкости ЭГХ рассчитан, исходя из возможности слива 1,5 контейнера.

Объем емкости ДМП позволяет слить 1 контейнер.

Приготовление раствора ЭГХ (2 % масс.) в этилбензоле осуществляется в емкости V-3007, которая предварительно заполняется этилбензолом.

Емкость V-3007 оборудована мешалкой с магнитным приводом. Дозирование ЭГХ производится с помощью потоковых расходомеров с суммацией требуемого количества с коррекцией по изменению уровня в емкости слива.

После смешения с остальными компонентами в смесителях стабилизированный каталитический комплекс подается в емкости подготовки катализатора V-3008А/В (одна рабочая, одна в режиме заполнения и аналитического контроля).

Дозировка катализатора

В пусковой период - 2,5 мг в пересчете на Cr.

После выхода на режим - 1,5 мг в пересчете на Cr.

После проведения аналитического контроля в лаборатории кондиционный каталитический раствор непрерывно подается из емкостей подготовки катализатора V-3008 А/В в реакторы R-4001 А/В/С насосами подачи катализатора Р-3001 А/В/С (один насос на каждый реактор).

Регулирование расхода осуществляется с помощью частотного регулирования.

Соединительные линии позволяют подключить каждый насос к любому реактору.

Изм. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										14
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

Все дренажи блока подготовки катализатора собираются в подземную дренажную емкость V-7002, а затем направляются в емкость сбора МОС V-3009.

В качестве нейтрализующего агента используется 2-этилгексанол (2-ЭГ). Сначала емкость V-3011 заполняется 2-ЭГ, после чего из емкости V-3009 азотом перекачивается продукт, требующий дальнейшего разложения.

Нейтрализация осуществляется при непрерывном перемешивании. Для отвода тепла в рубашку данной емкости подается обратная вода. После стабилизации температуры смесь, нейтрализованный продукт из V-3011 направляется в емкость пленочного испарителя V-4003 для дальнейшей утилизации.

Сдувочный газ от оборудования блока приготовления катализатора после прохождения масляной ловушки V-9004 направляется в факельный коллектор.

Предусмотрены линии промывки циклогексаном трубопроводов и оборудования.

Узел термического окисления (УТО) (титул 205). Основным назначением узла термического окисления (УТО) является утилизация тяжелых жидких углеводородных сбросов, поступающих от новой проектируемой установки производства гексена-1, за счет их термического окисления.

Для термического окисления на УТО будет подаваться жидкий сброс органических соединений от установки получения гексена-1 – жидкие углеводороды, которые состоят в основном из тетрадеценов и полимеров, с содержанием деценов, этилбензола, фракции C_6^+ , алколюлятов цинка и алюминия, этилгексанола и следами хром 2-этилгексаноата.

Жидкий сток подается в инсинератор УТО распыленный паром для улучшения распределения жидких сбросов в камере сгорания. Жидкий сброс окисляется в камере сгорания, температура в которой поддерживается за счет подачи в термический окислитель топливного газа для обеспечения окисления всех органических веществ до достижения концентрационных пределов разрешенных выбросов в отходящих газах.

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										15
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

5 КРАТКАЯ КЛИМАТО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Участок строительства в административном отношении находится на территории Тобольского района Тюменской области, с восточной стороны г. Тобольска, в промышленной зоне в пределах промплощадки ООО «ЗапСибНефтехим» и граничит с площадками технологических установок и объектами общезаводского хозяйства существующего предприятия.

Площадку окружают:

- с севера – городские леса рекреационного назначения;
- с северо-запада – городские леса рекреационного назначения с заболоченными участками, газораспределительная станция;
- с запада – автодорога, производственные площадки ООО «СИБУР-Тобольск», далее д. Михайловка, д. Денисова;
- с юго-запада – железнодорожные пути и лесной массив;
- с юга – автодорога, железнодорожные пути ООО «Нефтехимической транспортной компания» Представительство в г. Тобольск, производственные объекты производства электротеплопарогенерации и ООО «СИБУР-Тобольск»;
- с юго-востока - ремонтно-испытательный полигон ООО «Нефтехимической транспортной компании» Представительство в г. Тобольск;
- с востока – автодорога, очистные сооружения ООО «СИБУР-Тобольск».

Ближайшие жилые массивы города Тобольска находятся примерно в 8,5 км на юго-запад от границ основной площадки. Ближайшие населенные пункты расположены от площадки предприятия на удалении, приблизительно:

- в западном направлении:
 - деревня Михайловка – 2,2 км;
 - деревня Соколовка – 3,8 км;
 - деревня Денисова – 2,9 км;
- в северо-восточном направлении:
 - деревня Чукманка – 3,8 км;
 - село Верхние Аремзяны – 6,8 км.

Ситуационная карта-схема размещения промплощадки предприятия и ближайшей селитебной территории представлены в приложении 1.

Для оценки состояния воздушного бассейна в районе предполагаемого размещения объекта определяются климатические характеристики территории.

Графическое положение территории определяет ее климатические особенности. Наиболее важными факторами формирования климата является перенос воздушных масс с запада и влияние континента. Взаимодействие двух противоположных факторов придает циркуляции атмосферы над рассматриваемой территорией быструю смену циклонов и антициклонов, способствует частым изменениям погоды и

Изм. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										16
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

сильным ветрам. Кроме того, на формирование климата существенное влияние оказывает огражденность с запада Уральскими горами, незащищенность территории с севера и юга. Над территорией осуществляется меридиональная циркуляция, вследствие которой периодически происходит смена холодных и теплых масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

Климатическая характеристика района изысканий принята по ближайшей ОГМС Тобольск (расположена в 12-16 км юго-западнее участка работ).

Климат района континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, тёплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Поздние весенние и ранние осенние заморозки. Безморозный период очень короткий. Резкие колебания температуры в течение года и даже суток.

Среднегодовая температура воздуха составляет 0,3 °С, среднемесячная температура воздуха наиболее холодного месяца января минус 18,4 °С, а самого жаркого июля плюс 18,3 °С. По данным ФГБУ «Обь-Иртышское Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» абсолютный максимум температуры воздуха 35,7 °С, абсолютный минимум минус 51,8 °С

Температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98% составляет минус 44 °С, обеспеченностью 0,92% составляет минус 39 °С. Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98 % составляет минус 47 °С, обеспеченность 0,92 % составляет минус 43 °С.

Средняя температура отопительного периода минус 7,9 °С. Средняя продолжительность его 232 дня. Зимняя вентиляционная температура минус 21,8 °С. Продолжительность холодного периода 151 день, теплого периода 214 дней.

Продолжительность безморозного периода - 125 дней. Средняя дата первого заморозка осенью приходится на 21. IX, последнего весной - на 18.V. Среднее число дней с переходом температуры воздуха через 0 °С - 60

Осадков в районе выпадает много, особенно в тёплый период с апреля по октябрь - 368 мм, а в холодное время с ноября по март - 118 мм. Среднегодовая сумма осадков 486 мм. Наблюденный суточный максимум осадков составляет 102,4 мм.

Соответственно держится высокая влажность воздуха, средняя относительная влажность воздуха за год составляет 75 %, максимальная – 82 %, а минимальная - 61%.

Максимальная высота снежного покрова достигает 66 см. Снежный покров появляется 16 октября, образуется 2 ноября, дата схода - 25 апреля. Число дней со снежным покровом 163.

В течение года преобладают ветры западного направления, в январе - юго-восточного, а в июле - северного и северо-западного. Среднегодовая скорость ветра - 3,0 м/с, средняя за январь - 3,0 м/с, а средняя за июль - 2,5 м/с.

Максимальная скорость ветра по данным ФГБУ «Обь-Иртышское Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» в по ОГМС Тобольск составляет 24 м/с, максимальный порыв 28 м/с.

Изм. № подл.	00000526	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
										17
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

По карте климатического районирования (СП 131.13330.2012 «СНиП 23.01.99*») территория района работ принадлежит к климатическому подрайону I-B 1-ой климатической зоны.

Среднегодовая повторяемость направлений ветра и штилей обобщена в таблице 1.1, источником информации для которой стали данные справки, представленной Тюменским ЦГМС - филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» (Приложение 2).

Значение коэффициента А (коэффициент стратификации), соответствующий неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 5.1.

Таблица 5.1 - Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от широты местности, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	23,6
Средняя температура воздуха самого холодного месяца года, Т, °С	-22,0
Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9,0

Инд. № подл. 00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			0090.2018-9000-ООС1						18
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата				

6 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ КОМПОНЕНТОВ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В РАЙОНЕ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1 Атмосфера и загрязненность атмосферного воздуха

6.1.1 Данные ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения объекта оценивается на основании данных о фоновых концентрациях загрязняющих веществ (письмо № 2/0108 от 11.01.2019 г.), представленных ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС», представленных в таблице 6.1, приложение 2.

Таблица 6.1- Данные о фоновых концентрациях загрязняющих веществ

Примесь	Значение фоновых концентрации, мг/м ³				
	Скорость ветра, м/с				
	0-2	3-8			
	Направление ветра				
	любое	С	В	Ю	З
Диоксид азота	0,014	0,016	0,012	0,013	0,014
Диоксид серы	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
Оксид углерода	1,2	1,3	1,0	1,1	1,3
Оксид азота	0,005	0,005	0,003	0,005	0,004

ОГМС Тобольск ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» не производится наблюдения по фоновым концентрациям загрязняющих веществ: сажа, бенз(а)пирен, сероводород.

Анализ значений фоновых концентраций показывает, что уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе расположения проектируемого объекта не превышает допустимые значения по всем загрязняющим веществам.

6.1.2 Данные о промышленных объектах в районе размещения проектируемого объекта

В состав ранее запроектированного производства ООО «ЗапСибНефтехим» входят следующие объекты:

- установка пиролиза ЭП-1500 мощностью 1500 тыс. тонн в год;
- установка по производству линейного полиэтилена низкой плотности/полиэтилена высокой плотности (ЛПЭНП/ПЭВП) мощностью 800 тыс. тонн в год;
- установка по производству полиэтилена высокой плотности (ПЭВП) мощностью 700 тыс. тонн в год;
- установка по производству полипропилена (ПП) мощностью 500 тыс. тонн в год;
- объекты ОЗХ.

Изм. № подл.	00000526
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							19

В состав основного производства ООО «СИБУР Тобольск» входят следующие объекты:

- Центральная газофракционирующая установка (ЦГФУ);
- Производственная линия по получению бутадиена;
- Производственная линия по получению изобутилена и метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ);
- Товарно-сырьевой цех (ТСЦ);
- Цех подготовки и розлива углеводородных фракций (ЦПРУФ);
- Централизованное ремонтное производство (ЦРП);
- Цех нейтрализации и очистки промышленных сточных вод (НОПСВ);
- Производство электротеплопарогенерации;
- Котлотурбинный цех (КТЦ);
- Электрический цех (ЭЦ);
- Цех тепловой автоматики и измерений (ТАИ);
- Участок водоподготовки;
- Отдел складского хозяйства (ОСХ);
- Производство полипропилена;
- Производство дегидрирования пропана (ДГП);
- Производство полипропилена (ПП);
- Производство малеинового ангидрида (МАН) мощностью 45 тыс. тонн в год (перспектива);
- Обзорная Смотровая площадка на станции Денисовка здания ПТОЛ;
- Пропиленовая холодильная установка в складе БК-8/1 ТСБ «Южная»;
- Компрессорный блок подачи чистого водорода производства ДГП;
- Цех нейтрализации и очистки промышленных сточных вод;
- Отделение обработки осадка в цехе нейтрализации и очистки промышленных сточных вод;
- Контейнерный терминал (перспектива).

6.2 Гидросфера, состояние и загрязненность водных объектов

Ближайшим поверхностным источником питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения является река Иртыш, из которой осуществляется забор водных ресурсов на Жуковском и Епанчинском водозаборах.

Участок изысканий расположен на удалении более 10 км от границ третьего пояса ЗСО реки Иртыш для Жуковского и Епанчинского водозаборов.

Изм. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										20
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

Администрация города Тобольска сообщает об отсутствии на земельном участке для инженерно-экологических изысканий водоводов, водопроводных сооружений, источников водоснабжения (подземных и поверхностных) и их зон санитарной охраны.

Подземные воды являются одним из наиболее уязвимых компонентов природной среды, подверженных негативному воздействию при реализации каких-либо производственных задач.

При оценке антропогенного воздействия на подземные воды на этапе строительства можно выделить следующие основные возможные последствия:

- нарушение условий питания, циркуляции и разгрузки подземных вод в результате механического воздействия при строительстве зданий, сооружений и коммуникаций. Это приведет к изменениям баланса подземных в процессе их взаимодействия и к перестройке гидродинамической сетки движения грунтовых вод;

- локальное загрязнение грунтов зоны аэрации и грунтовых вод растворимыми или нерастворимыми компонентами от землеройных и транспортных машин, механизмов при случайных разливах, утечках и сбросах горюче-смазочных материалов во время их работы и заправки, от сброса хозяйственно-бытовых и производственных стоков.

При строительстве загрязнение подземных вод потенциально возможно при утечках и разливах производственных растворов, нефтепродуктов, при складировании на рельеф токсичных материалов, при образовании и сбросе на рельеф сточных бытовых и промышленных вод. При этом загрязнение грунтовых вод, залегающих вблизи поверхности, происходит практически с момента попадания загрязняющих веществ на рельеф. С грунтовыми водами загрязняющие вещества мигрируют в местные водоносные горизонты, в меньшей степени - в смежные и нижезалегающие горизонты подземных вод. Наиболее опасно загрязнение на участках, где водоносные горизонты залегают неглубоко от поверхности земли и являются незащищенными.

Период строительства занимает существенно меньшее время по сравнению с периодом эксплуатации, поэтому негативные процессы, связанные с изменением гидрологического, гидрогеологического и гидрохимического режимов подземных вод, условий стока на данном этапе будут незначительными, эти факторы будут значимым в период эксплуатации.

Разработка природоохранных и организационных мероприятий по защите подземных вод от загрязнения в составе проектных решений позволит принять превентивные меры по предупреждению инфильтрации загрязняющих веществ в грунтовый водоносный горизонт.

Оценка воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды будет представлена в проектной документации.

6.3 Характеристика существующего состояния почвенного покрова и геологической среды рассматриваемой территории

Участок строительства в административном отношении находится на территории Тобольского района Тюменской области, с восточной стороны г. Тобольска, в промышленной зоне в пределах промплощадки ООО «ЗапСибНефтехим» и граничит с

Инов. № подл.	00000526	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
										21
Изм.	К.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

площадками технологических установок и объектами общезаводского хозяйства существующего предприятия.

Исследуемый район расположен в северо-западной части Западно-Сибирской плиты.

В геологическом строении района (со снятым четвертичным покровом) принимают участие палеогеновые отложения, широко развитые на территории изысканий.

В составе палеогеновой системы в районе выделены континентальные отложения верхнего олигоцена (туртасская свита) (P3tr), сложенные алевритами, алевритистыми глинами с линзами тонкозернистых песков.

Озерно-аллювиальные отложения среднечетвертичного возраста (IaQII) широко развиты на исследуемой территории. Они представлены суглинками, супесями и песками с прослойками погребенных почв.

Современные отложения района представлены русловым и пойменным аллювием рек (aQIV), болотными отложениями (bQIV). Техногенные грунты (tgIV) распространены в местах хозяйственной деятельности человека.

В геологическом строении принимают участие среднеплейстоценовые озерно-аллювиальные отложения (IaQII), представленные преимущественно глинистыми грунтами.

Геологический разрез до глубины 25,0 м сложен следующими разновидностями грунтов.

На участках с ненарушенным рельефом с поверхности скважинами вскрыт глинистый, суглинистый слой мощностью 0,1...0,3 м.

Ниже до разведанной глубины 17,0...22,0 м залегают глинистые грунты, представленные чередованием по глубине и простираению различных по мощности и консистенции слоев суглинков и глин желто-серого, сине-серого цвета, в верхней части железистых, с примесью органических веществ.

По гранулометрическому составу и числу пластичности глины легкие пылеватые, суглинки - тяжелые песчаные. Мощность слоев варьируется в пределах 1,0...7,4 м.

Отдельными скважинами в интервалах глубин 15,8...16,8м вскрыты пески светло-серого и голубовато-серого цвета, средней плотности, средней степени водонасыщения мощностью 0,3...0,7 м.

По всей толще глинистых грунтов прослеживаются точечные включения фрагментарно расположенных хорошо разложившихся растительных остатков.

При проектировании оснований, включающих органо-минеральные грунты, важно учитывать их особенности: большую сжимаемость по сравнению с минеральными грунтами, существенную изменчивость и анизотропию прочностных и деформационных характеристик и изменение их в процессе консолидации основания, более длительное развития осадок во времени и возможность возникновения нестабилизированного состояния.

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										22
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

Учитывая фрагментарность присутствия и незначительное содержание органических веществ, можно сделать вывод, что наличие органо-минеральных грунтов в разрезе не будет оказывать влияние на несущую способность проектируемых свайных фундаментов.

В результате анализа материалов полевых и лабораторных исследований, а также изучения фондовых материалов, в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011, ГОСТ 20522-2012 в разрезе выделено пять инженерно-геологических элементов (ИГЭ) и один слой:

- ИГЭ-1 Суглинок полутвердый с примесью органических веществ;
- ИГЭ-2 Суглинок тугопластичный с примесью органических веществ;
- ИГЭ-3 Суглинок мягкопластичный с примесью органических веществ;
- ИГЭ-4 Глина полутвердая с примесью органических веществ;
- ИГЭ-5 Глина тугопластичная с примесью органических веществ;

Слой 1 Насыпной грунт не слежавшийся, мощностью от 1,1 до 2,8 метров.

В гидрогеологическом отношении исследуемый район расположен в северо-западной части Западно-Сибирского артезианского бассейна. По вертикали бассейн в соответствии геологическим разрезом территории, разделяется на два этажа с четко выраженной гидродинамической и гидрохимической зональностью, разобщенных региональным водоупором - палеоцен-эоценовыми отложениями, имеющими глинистый состав.

Наибольший интерес со стороны обводненности, а также для целей хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения представляет верхний гидрогеологический этаж, охватывающий толщу пород плиоцен-четвертичного, олигоценового и эоценового возраста. Воды верхнего этажа пресные, с минерализацией преимущественно до 1 г/дм³.

Водоносный комплекс современных верхнечетвертичных аллювиальных отложений (аQIII-IV) имеет широкое распространение в долине реки Иртыш и его притоков. Приурочен он к аллювиальным отложениям пойм и надпойменных террас.

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

Четвертичный водоносный горизонт испытывает максимальную техногенную нагрузку на участках нефтедобычи, в пределах промышленной застройки, вдоль линий коммуникаций по транспортировке нефти.

По материалам изысканий прошлых лет на исследуемой территории в неблагоприятный период происходит процесс образования «верховодки». Глубина залегания ее непостоянна. В период дождей «верховодка» местами выходит на поверхность земли и имеет максимальное распространение, в сухое время площадь ее распространения значительно сокращается, уровень понижается на 0,5...1,0 м. Разгрузка «верховодки» происходит с помощью дренажа мелиоративных систем, путем испарения и транспирации растениями. В дождливый период «верховодка»

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	00000526	Взам. инв. №	Подпись и дата	Лист

соединяется с грунтовыми водами, образуя единый водоносный комплекс, в сухое время года «верховодка» гидравлически с горизонтом грунтовых вод не связана.

На период проведения изысканий (январь...февраль 2019 г.) установившиеся уровни грунтовых вод зафиксированы в двух скважинах (№№ 23, 58) на следующий день после проходки на глубине 3,0 м, что соответствует абсолютным отметкам 90,34...91,51 мБС.

По химическому составу грунтовые воды хлоридно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые, среднеагрессивные к бетонам марки W4 по содержанию агрессивной углекислоты, слабоагрессивные к бетонам марки W6. Степень агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании неагрессивная.

По степени агрессивного воздействия на металлические конструкции согласно таблицам X.3 и X.5 среднеагрессивные.

По степени агрессивного воздействия на бетон марки W4 по содержанию сульфатов грунтовые воды неагрессивные.

При проектировании необходимо учесть, что в период снеготаяния, обильных ливневых дождей в грунтах возможно появление вод типа «верховодка», в связи с очень низкой фильтрационной способностью подстилающих глинистых грунтов.

Существенных изменений инженерно-геологических условий, требующих разработки дополнительных инженерных мероприятий по защите территории, на участке после строительства сооружений не ожидается.

6.4 Характеристика существующего состояния растительности

Согласно данным инженерно-экологических изысканий и согласно геоботаническому районированию, территория района работ лежит в Западно-Сибирской таежной ботанико-географической области. Подзональными типами растительности являются: южнотаежные бореальные леса Прииртышья, представленные еловыми, пихтово-еловыми и елово-пихтовыми, местами с липой сердцевидной в подлеске, травяно-кустарничковыми и травяными лесами с мозаичным зеленомошным покровом.

Широкое развитие процессов заболачивания на рассматриваемой территории обуславливает заметную роль интразональной болотной растительности. Согласно болотному районированию, эта территория относится к Западно-Сибирской провинции эуτροφных и олиготрофных сосново-сфагновых торфяников. Болотные массивы представлены здесь в основном сфагновыми и сосново-сфагновыми грядово-мочажинными и грядово-озерковыми верховыми комплексами, местами облесенными сосной. К таковым относится болото Чистое, входящее в заповедную зону государственного заказника регионального значения «Абалакский природно-исторический комплекс».

К естественной растительности можно отнести также мезофитные и сырые луга поймы Иртыша, чередующиеся с ивняками и пойменными мелколиственными лесами. Общее видовое разнообразие характеризуемого района составляет более 450 видов сосудистых растений, более 300 видов шляпочных грибов, около 200 видов мхов, около 200 видов лишайников и более 250 видов водорослей.

Изм. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										24
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

Практически все коренные типы растительности, характерные для территории исследования, претерпели значительные изменения под влиянием хозяйственной деятельности человека. В пределах промзоны г.Тобольска на значительной площади они коренным образом преобразованы (застроены, распаханы и т.п.). Сообщества, близкие к коренным, сохранились лишь в виде отдельных небольших участков за пределами рассматриваемой промплощадки. Основной же фон растительности прилегающих природных территорий составляют вторичные березово-осиновые леса и заросли кустарников в виде колков. Кроме того, имеются старые залежи и заболоченные луговины, на которых сформировались сорнотравно-злаковые и влажнотравно-осоковые луговые сообщества: полевица тонкая, мятлики, овсяница луговая, тимофеевка луговая, осоки, подмаренник мягкий, тысячелистник, нивяник, подорожники, клевера, купырь лесной. Кустарники представлены: шиповником, сабельником болотным. Из диких плодово-ягодных культур растут смородина, клубника и лесная костяника. Также произрастают различные виды грибов: грузди сухие и белые, подберезовики, подосиновики, волнушки, белянки и опята. В травостое лугов преобладает тимофеевка, вейник тростниковидный, чина луговая, клевер, вероника длиннолистная.

Непосредственно, на участке изысканий древесная растительность отсутствует в виду ранее проведенных работ по подготовке площадки под строительство Западно-Сибирского нефтехимического комплекса. Там сформировались фрагменты сорной растительности с невысоким проективным покрытием (15...30 %) - кострец безостый, овсяница луговая, пырей ползучий, пастушья сумка, ярутка полевая, пырей, одуванчик и другие.

Точные сведения о запасах пищевых и лекарственных растительных ресурсах на территории изысканий отсутствуют. Ориентировочные сведения по среднегодовой урожайности основных видов пищевых ресурсов приводятся по данным лесных планов Тюменской области и лесохозяйственного регламента Тобольского лесничества.

В районе изысканий ранее встречались растения, имеющие пищевую, лекарственную и хозяйственную ценность: береза пушистая, пижма обыкновенная, тысячелистник обыкновенный, мать-и-мачеха, цикорий, клевер луговой.

Территория участка изысканий не перспективна в плане хозяйственного сбора биологических ресурсов, так как имеет высокую степень освоенности земель и лесов, в следствии длительного.

Департамент недропользования и экологии Тюменской области представил список редких видов растений и грибов, занесенных в красные книги Российской Федерации и Тюменской области, произрастание которых возможно на территории г. Тобольска и Тобольского района, данные сведения приведены в приложении 3.

Полевые экологические работы на территории объекта изысканий проводились в весенний период для уточнения сведений о растительном мире, в т.ч. о наличии/отсутствии охраняемых видов. В соответствии с отчетом инженерно-экологических изысканий, а также анализа литературных и архивных источников (поиск и определение территориальной приуроченности (локализации) на территории изысканий места произрастания объектов растительного мира, занесенных в Красные книги РФ и Тюменской области, не обнаружены.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							25
Инва. № подл.	00000526						
Подпись и дата							
Взам. инв. №							

6.5 Характеристика существующего состояния животного мира

Согласно данным инженерно-экологических изысканий, фауна Тобольского района представлена в основном лесным фаунистическим комплексом, включающий таких представителей как лисица, куница, горностаи, барсук, белка, заяц-беляк, ондатра, бурозубка, полевки, речная выдра, лось.

Тобольский район расположен на пролетном пути водоплавающих птиц, пролетающих через Срединный регион. Здесь происходит транзитный пролет птиц гнездящихся в пойме Оби, на ее притоках, в тундрах Ямала, Гыданского полуострова и зимующих в Западной Европе, Африке и Азии.

В весенний период (приблизительно середина апреля - середина мая) в разные годы пролетает через километровую учетную полосу от 5,0 до 25,0 тыс. особей водоплавающих птиц. При нормальном развитии весенних явлений пролет транзитный в северном направлении, с короткими остановками. При затяжной весне, с возвратами холодов, случаются миграции и в обратном направлении. Обычно миграционный коридор проходит вдоль долин крупных рек - Оби и Иртыша.

Утки (шилохвость, кряква, красноголовый нырок, свиязь, хохлатая чернеть, гоголь) - наиболее многочисленная группа водоплавающих птиц, пролетающих через исследуемую территорию. Большая часть мигрантов пролетает через эти места без длительных остановок. Рассматриваемая территория не попадает в миграционный коридор, так как расположена на значительном удалении от реки Иртыш.

Участок изысканий не попадает в основной миграционный коридор. Потенциально возможны пролеты отдельных стай на удалении от основного пролетного пути.

Орнитофауна южной тайги насчитывает 225 видов птиц.

Среди земноводных (амфибии) повсеместно встречаются углозуб сибирский, жаба серая, лягушка остромордая и сибирская. Возможна встреча лягушки травяной, лягушки озерной.

Класс пресмыкающихся (рептилии) представлен достаточно распространенными видами: ящерица живородящая, гадюка обыкновенная. Гадюка обитает в разных типах леса, гари и края болот, живородящая ящерица - на верховых болотах и по берегам рек.

На рассматриваемой территории Тобольского района из класса насекомых могут встречаться виды, принадлежащие к отрядам: стрекозы (большое и камышовое коромысло, дедки, бабки; жуки (жужелицы, жуки-листоеды, слоники, могильщик-изыскатель и другие мертвоеды, стафилины; бражники, пяденицы, углокрыльницы, голубянки, зорька, траурница, желтушки, лимонницы); равнокрылые (цикады, червецы), полужесткокрылые (пенница слюнявая, тли). Птицы и млекопитающие - объект охоты.

Управление по охране, контролю и регулированию объектов животного мира и среды их обитания Тюменской области сообщает, что государственный мониторинг объектов животного мира в черте города Тобольск, где расположен участок изысканий, не осуществляется. (Приложение 3).

Изн. № подл.	00000526
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изн.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							26

Территория изысканий представлена синантропным фаунистическим комплексом. Типичными птицами данного комплекса являются воробей домовый, трясогузка белая, синица большая, голубь сизый, ворона серая, сорока и ворон, ласточки. Существенную долю в рационе этих птиц составляют бытовые отходы. Также, могут быть встречены свиристель и чечевица сибирская. Из млекопитающих к человеку всегда приурочены мышь домовая, мышь-малютка.

В связи с наличием фактора беспокойства, обусловленного длительной антропогенной нагрузкой на территорию (восточная промышленная зона города Тобольска), а также отсутствием подходящих местообитаний, вероятность нахождения видов, занесенных в красные книги РФ и Тюменской области маловероятна. По результатам инженерно-экологических изысканий 2016 и 2018 годов редкие и охраняемые виды животных, занесенных в Красные книги РФ и Тюменской области на исследуемой территории, отсутствуют.

Инов. № подл. 00000526	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	
0090.2018-9000-ООС1						Лист
						27

7 ВОЗДЕЙСТВИЕ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

7.1 Социальная сфера

Тобольский район - административно-территориальное и муниципальное образование в Тюменской области Российской Федерации. В состав района входят: Абалакское сельское поселение, Ачинское, Байкаловское, Башковское, Булашовское, Верхнеаремзянское, Ворогушинское, Дегтяревское, Ермаковское, Загваздинское, Карачинское, Кутарбитское, Лайтамакское, Малозоркальцевское, Надцынское, Овсянниковское, Полуяновское, Прииртышское, Санниковское, Сетовское, Ушаровское, Хмелевское сельские поселения. Административный центр – город Тобольск, основной узел северной части юга Тюменской области, второй по численности населения город региона. В настоящее время Тобольск является важнейшим центром туризма в Сибири и крупным центром нефтехимической промышленности.

В г. Тобольске проживает порядка 102 тыс. человек, в Тобольском районе – около 21,2 тыс. чел. Все население района является сельским, и размещается в 118 сельских населенных пунктах. Город Тобольск и Тобольский район характеризуются стабильно отрицательной динамикой численности населения. Основной вклад в сокращение численности населения вносит миграционный отток населения. В г. Тобольске в 2015 г. отмечался естественный прирост на уровне 5,6 на 1000 населения, миграционный прирост на уровне минус 332 чел. Возрастная структура населения г. Тобольска и Тобольского района в целом соответствует общероссийской, с превышением доли жителей старших возрастов над группой жителей младших возрастов. В 2010...2015 гг. наметился негативный тренд на увеличение доли лиц старших возрастов.

В г. Тобольске функционируют 2 городские больницы и 5 поликлиник.

7.2 Экономическая характеристика

Ситуация на рынке труда Тобольского района характеризуется стабильно низким уровнем как общей, так и регистрируемой безработицы. В районе отмечается рост основных показателей уровня жизни населения. В г. Тобольске по состоянию на 01.01.2017 года зарегистрировано безработных 307 человек. Уровень регистрируемой безработицы равен 0,56%. Коэффициент напряженности составляет 0,05 человека на одну заявленную вакансию. Проведена работа, направленная на снижение безработицы. Результатом проведенных мероприятий в 2016 году достигнуты показатели:

– уровень регистрируемой безработицы равен 0,56% к численности экономически активного населения территории;

– уровень трудоустройства составил 77,8%; - результативный выход из безработицы - 69,0%.

7.3 Санитарно-эпидемиологическое состояние

Реализация проекта предполагается на территории города Тобольск, следовательно, характеристика существующего состояния социальной среды

Инва. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
				0090.2018-9000-ООС1						28
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

соответствует данным официальных сайтов указанного административного субъекта РФ.

Анализ данных социально-гигиенического мониторинга о санитарно-эпидемиологической обстановке в Тюменской области позволяют сделать вывод, что приоритетными по влиянию на здоровье населения жителей - г. Тобольска - являются химическое загрязнение атмосферного воздуха, преимущественно от автотранспорта, качество и безопасность питьевой воды и продуктов питания, воздействие физических факторов неионизирующей природы (шум), условия производственной среды.

Для сельских жителей Тюменской области приоритетными факторами, формирующими негативные тенденции в состоянии здоровья, являются социально-экономические.

В 2017 г. на территории Тюменской области исследования атмосферного воздуха проводились в 7 мониторинговых точках (г. Ишим, г. Тобольск, г. Ялуторовск, г. Тюмень, Тюменский район) по основным загрязняющим веществам: оксид углерода, диоксид серы, диоксид азота, взвешенные вещества, свинец, фенол, формальдегид и др.

Качество атмосферного воздуха городских и сельских поселений зависит от количества и состава выбросов, образуемых в результате деятельности промышленных предприятий, а также при эксплуатации транспортных средств.

В Тюменской области в 2017 г. функционировало 2057 промышленных предприятия, имеющих источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (в 2016 г. - 2062, 2015 г. - 2063).

Существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха вносят передвижные источники. В области зарегистрировано 643 711 единиц автотранспорта, без учета мототранспорта, прицепов и полуприцепов - 576 314 ед. По сравнению с уровнем 2015 г. количество легковых автомобилей увеличилось на 3125 ед., грузовых - на 5361 ед., автобусов - на 520 ед., мотоциклов - на 194 ед.

В структуре транспортных средств преобладали автомобили, работающие на бензине - 89,5 % (для сравнения в 2015 г. - 89,9 %); доля машин, заправляемых дизельным топливом, возросла на 0,4 % до 10,5 %.

Управлением Роспотребнадзора по Тюменской области в 2017 г. исследовано 5628 проб атмосферного воздуха населенных мест, из них 5400 проб в городских поселениях (96 %) и 228 проб - в сельских поселениях (4 %).

Доля проб атмосферного воздуха с превышением ПДК в целом по области в 2017 г. составила 0,28 % (в 2016 г. - 0,25 %, в 2015 г. - 0,30 %).

Доля проб атмосферного воздуха городских поселений с превышением предельно допустимых концентраций в 2017 г. оставалась примерно на том же уровне 0,29 % (в 2016 г. - 0,23 %, в 2015 г. - 0,27 %).

В сельских поселениях проб атмосферного воздуха с превышением ПДК в 2017 г. не регистрировалось, доля проб с превышением ПДК в 2016 г. составляла 1,0%, в 2015 г. - 1,3%.

Изм. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										29
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

В период 2015-2017 гг. высокого уровня загрязнения атмосферного воздуха (5ПДК и более) в населенных пунктах Тюменской области не зарегистрировано.

В атмосферный воздух в процессе производственной деятельности поступают разнообразные вещества, находящиеся в состоянии газов, паров, дисперсных систем.

Исследования атмосферного воздуха проводились по основным загрязняющим веществам: взвешенные вещества, диоксид серы, сероводород, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, аммиак, фенол, формальдегид, углеводороды, тяжелые металлы, в т. ч. свинец и пр.

Структура лабораторного контроля за уровнями загрязнения атмосферного воздуха на протяжении последних лет остается постоянной.

В структуре лабораторных исследований наибольшая доля проб от общего количества исследований атмосферного воздуха городских поселений приходится на азота диоксид (20,5 %), углерода оксид (12,3 %), взвешенные вещества (11,9 %), углеводороды (8,5 %), серы диоксид (8,3 %).

Доля проб атмосферного воздуха селитебных территорий вблизи автомагистралей с уровнем загрязнения, превышающим ПДК, незначительно возросла по сравнению с 2016 г. и составляет 0,31 % при 0,23 % в 2015 г.

Превышение гигиенических нормативов в атмосферном воздухе вблизи автомагистралей отмечалось только в городских поселениях по взвешенным веществам - 3 пробы из 239 исследованных проб, что составило 1,2 %.

В целях снижения загазованности атмосферного воздуха в области активными темпами ведутся работы по строительству и реконструкции автомобильных дорог, транспортных развязок, что планомерно приведет к совершенствованию схем движения, поспособствует более продуктивному рассеиванию загрязняющих веществ.

Ведется масштабная работа по строительству окружной автомобильной дороги в г. Тюмени, строительство автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения в рамках государственной программы Тюменской области «Развитие транспортной инфраструктуры до 2022 года», утвержденной постановлением Правительства Тюменской области от 30 декабря 2014 г. № 701-п.

Превышение гигиенических нормативов в атмосферном воздухе в зоне влияния промышленных предприятий отмечалось по следующим контролируемым загрязнителям: диоксид азота - 0,52%, фенол - 3,1%, формальдегид - 1,1% из числа исследованных проб.

Основной процент неудовлетворительных проб воздуха регистрируется в областном центре.

По ряду контролируемых загрязнителей в атмосферном воздухе неудовлетворительные пробы в 2017 г. не регистрировались: серы диоксид, углерода оксид, сероводород, аммиак.

Территорией «риска» по уровню загрязнения атмосферного воздуха (от 2 до 5 ПДК) остается г. Тюмень. Основными загрязнителями продолжают являться свинец, формальдегид, фенол, содержание в воздухе которых превышает установленные нормативы преимущественно в местах влияния промышленных предприятий (в

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							30
Инва. № подл.	00000526						
Подпись и дата							
Взам. инв. №							

районе п. Антипино, ОАО «Тюменский аккумуляторный завод»). При этом средние концентрации загрязняющих веществ в г. Тюмени в 2017 г. не превышали гигиенических нормативов.

Тюменская область относится к регионам с благоприятными гидрогеологическими предпосылками для перевода питьевого водоснабжения крупных и средних населенных пунктов на подземные, более защищенные от загрязнения источники питьевой воды.

Из подземных источников подается вода 55% населения области. Остальные 45% населения области потребляют питьевую, подаваемую после очистки из поверхностных источников водоснабжения, основная доля указанного населения (84%) проживает в г.г. Тюмени, Ишиме, Тобольске.

Постановлением Администрации г. Тюмени от 20 сентября 2016 г. № 295-пк утверждена схема водоснабжения и водоотведения г. Тюмени, которая предполагает отказ от поверхностного водоисточника -р. Туры - в пользу пресных подземных вод.

В настоящее время эксплуатируется 478 подземных и 94 поверхностных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Зоны санитарной охраны организованы на 488 водоисточниках (85,3%), тогда как в 2016 г. было организовано на 468 (81,8%), в 2015 г. - 445 (77,8%).

Доля проб воды из поверхностных источников питьевого водоснабжения, не отвечающих установленным нормативам, в 2017 г. составила - 24,7% (2016 г. - 20,5%, 2015 г. - 20,6%). Воды поверхностных источников водоснабжения содержат железо, марганец, азот нитритный, азот аммонийный, фенол, нефтепродукты. Формирование химического состава природных вод Тюменской области происходит в основном в результате естественных природных процессов, характерных для Западно-Сибирского региона и обуславливающих периодические повышения концентраций отдельных компонентов в природных средах. Удельный вес неудовлетворительных по микробиологическим показателям проб составил 10,6 % (в 2016 г. - 8,4%, в 2015 г. - 6,8%). Данное обстоятельство объясняется незначительным ухудшением ситуации в связи с паводками 2016 г., 2017 г., которые не могли не повлиять на качество воды, и связано с загрязнением водных объектов поверхностным стоком, в связи с чем произошло ухудшение по органолептическим показателям, химическому потреблению кислорода (ХПК - показатель содержания органических веществ в воде).

Состав подземных вод - источников централизованного водоснабжения стабилен. Подземные воды Тюменской области характеризуются присутствием природного аммиака, кремния, марганца, железа. Присутствие в подземной воде металлов является региональной особенностью территории Западной Сибири. Ионы металлов являются неперенными компонентами природных вод и в зависимости от условий среды они существуют в разных степенях окисления и входят в состав разнообразных неорганических и металлорганических соединений, которые являются одной из важнейших форм миграции элементов в природных водах. Доля проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в 2017 г. составила 66,1% (в 2016 г. - 57,4%, в 2015 г. - 57,1%). За счет проводимых мероприятий в зонах санитарной охраны источников отмечается значительное

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										31
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

улучшение по микробиологическим показателям - доля неудовлетворительных проб составила 1,5% (в 2016 г. - 2,3%, в 2015 г. - 2,7%).

В целом по Тюменской области в 2017 г. из источников хозяйственно-питьевого водоснабжения на санитарно-химические показатели отобрано 886 проб, не соответствовали нормативным требованиям 482 пробы - 54,4% (в 2016 г. - 47,5%, в 2015 г. - 49,5%). По микробиологическим показателям в 2017 г. исследовано 1262 пробы, не соответствовало 52 пробы - 4,1% (в 2016 г. - 3,7%, в 2015 г. - 3,7%).

Управлением Роспотребнадзора по Тюменской области осуществляется контроль за качеством питьевой воды перед ее поступлением в распределительную сеть, а также в точках водоразбора.

Количество исследованных проб питьевой воды в разводящей сети в 2017 г. снизилось в сравнении с предыдущим годом как по санитарно-химическим, так и по микробиологическим показателям, находится на уровне 2015 г.

Качество воды централизованных систем питьевого водоснабжения в Тюменской области в динамике улучшается по санитарно-химическим и микробиологическим показателям.

Доля проб воды из водопроводной сети, не соответствующих гигиеническим нормативам, составляет: по санитарно-химическим показателям в 2017 г. - 19,1% (в 2016 г. - 19,4%, в 2015 г. - 21,8%); по микробиологическим показателям - 2,4% (в 2016 г. - 2,9%, в 2015 г. - 3,1%). Проб питьевой воды по паразитологическим, радиологическим показателям, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям, в 2015-2017 гг. не регистрировалось.

По данным мониторинговых наблюдений, 46,2% источников питьевого водоснабжения области (Голышмановский, Армизонский, Заводо-уковский, г. Тюмень, г. Тобольск, г. Ишим) содержат повышенное количество железа; на 43,8% территорий, в источниках которых наблюдается превышение содержания железа (Заводоуковский, Голышмановский, Армизонский, Казанский районы, г. Тобольск, г. Тюмень), содержание железа составляет более 5 ПДК.

В скважинах Велижанского водозабора обнаружено превышение содержания кремния.

На 15,4 % территорий пробы воды в источниках питьевого водоснабжения не соответствовали гигиеническим нормативам в связи с превышением ПДК ионов аммония природного происхождения. В Тюменской области 87,3% населения обеспечено питьевой водой, отвечающей требованиям безопасности - доброкачественной и условно-доброкачественной питьевой водой в соответствии с критериями гигиенической оценки качества питьевой воды. При этом намечается не ярко выраженная, но довольно устойчивая тенденция к улучшению данного показателя.

В охране здоровья населения и санитарного состояния населенных мест важную роль играет правильная, регулярная очистка территорий населенных мест от разного рода отходов, образующихся в процессе жизнедеятельности человека. При этом важнейшим фактором, отражающим санитарное благополучие населения, является качество почвы.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							32
Инва. № подл.	00000526						
Подпись и дата							
Взам. инв. №							

Управлением Роспотребнадзора по Тюменской области осуществляется целенаправленная работа на проведение контроля за состоянием почвы в местах наиболее вероятного загрязнения, для чего определены мониторинговые точки.

Данные мониторинга позволяют выявить приоритетные загрязняющие вещества, проследить динамику изменения состояния почвы, разработать своевременные рекомендации для принятия необходимых мер по оздоровлению окружающей среды.

В 2017 г. лабораторный контроль за почвой селитебных территорий велся в 59 мониторинговых точках Тюменской области.

Лабораторные исследования проб почвы организованы в селитебной зоне, в зонах санитарной охраны источников водоснабжения, на территории животноводческих комплексов, в местах производства растениеводческой продукции, в зоне влияния промышленных предприятий по санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим и радиологическим показателям.

В 2017 г. доля проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим показателям, в целом по Тюменской области снизилась и составила 1,12% (в 2016 г. - 1,80%, в 2015 г. - 3,00%). По микробиологическим показателям отмечается также снижение доли проб, не отвечающих гигиеническим нормативам, в 2017 г. - 3,31% (в 2016 г. - 4,55%, в 2015 г. - 4,70%). По паразитологическим показателям доля неудовлетворительных проб снизилась почти в 2 раза, в 2017 г. - 0,32% (в 2016 г. - 0,71%, в 2015 г. - 0,66%).

В 2017 г. отмечалось снижение до 3,1% доли проб почвы, не соответствующих гигиеническим нормативам, на территории детских учреждений и детских площадок по микробиологическим показателям (2016 г. - 4,0%, г. - 6,2%). Проб, не соответствующих гигиеническим нормативам по санитарно-химическим и паразитологическим показателям в 2017 г., г. не выявлялось (в 2015 г. - 1,0% и 0%).

Контроль за химическим загрязнением почвы проводится по следующим веществам и химическим соединениям: свинец, кадмий, цинк, медь, никель, мышьяк, ртуть, 3,4-бенз(а)пирен и нефтепродукты.

Основными загрязняющими веществами являются тяжелые металлы.

Проб почвы, не отвечающих гигиеническим нормативам по радиологическим показателям, с 2005 г. не регистрировалось.

В целом по результатам мониторинга физических факторов за последние три года установлено следующее:

- отмечается увеличение доли объектов, в том числе промышленных предприятий, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по микроклимату, шуму и освещенности;

- сохранилась тенденция к сокращению удельного веса рабочих мест, не соответствующих санитарно-эпидемиологическим требованиям по таким факторам, как ЭМП, вибрация.

Радиационная обстановка на территории г. Тюмени и Тюменской области в 2017 г. по сравнению с 2015...2016 гг. не претерпела существенных изменений и оценивается как удовлетворительная, характеризуется достаточной однородностью и

Изм. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										33
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

стабильностью радиационных показателей. На территории Тюменской области не было установлено фактов повышения радиационного фона и содержания радионуклидов в объектах окружающей среды до уровней, способных нанести вред здоровью населения, а также фактов радиационно-загрязненной выше действующих нормативов продукции.

По данным Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), географическое распределение техногенного радиоактивного загрязнения почвы на территории Тюменской области в 2014...2016 гг. не изменялось.

В 2017 г. специалисты ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области» провели радиологическое обследование 3 земельных участков (в 2016 г. – 3 земельных участка), выделенных под строительство жилых, общественных и производственных зданий, включающее в себя пешеходную гамма-съемку и гамма-спектрометрическое исследование почвы. По данным Тюменского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды атмосферный воздух исследуется 1 раз в год в одной контрольной точке по трем показателям: на содержание цезия-137, стронция-90 и суммарную бета-активность, которые в 2014...2016 гг. составили в среднем $2,0 \times 10^{-6}$, $1,8 \times 10^{-7}$ и $179,0 \times 10^{-6}$ Бк/м³ соответственно.

Проб с превышением допустимых среднегодовых объемных активностей радионуклидов для населения, не выявлено. Проводились исследования воды хозяйственно-питьевого водоснабжения и воды открытых водоемов по показателям радиационной безопасности.

Проб воды из водоемов с превышением контрольных уровней по удельной суммарной альфа- и бета-активности, по уровням вмешательства (УВ) по стронцию-90 и цезию-137 не выявлено.

7.4 Социально-экологические ограничения намечаемой хозяйственной деятельности

По сведениям Департамента недропользования и экологии Тюменской области на участке проведения инженерно-экологических изысканий особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения и их охранных зон, а так же участков, зарезервированных для их создания, нет. Ближайшая особо охраняемая природная территория (заказник регионального значения) «Абалакский природно-исторический комплекс» площадью 88,1 тыс.га, включающий природные комплексы правобережья и левобережья р. Иртыш, в границах Тобольского района. Заказник расположен в 7,5 км юго-восточнее участка изысканий (Приложение 3).

Управление Росприроднадзора по Тюменской области, сообщает об отсутствии особо охраняемых природных территорий федерального значения на территориях площадок под объект инженерно-экологических изысканий, а также территории зарезервированных под создание новых особо охраняемых природных территорий федерального значения. Администрация города Тобольска сообщает об отсутствии особо охраняемых природных территорий местного значения, а также зарезервированных под их создания участков. (Приложение 3)

Инов. № подл.	00000526	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
										34
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

Территории традиционного природопользования (ТТП) образуются с целью обеспечения условий сохранения и развития исторически сложившихся отраслей хозяйства, включают в себя места выпаса оленей, родовые охотничье-рыболовные угодья, ягодно-ореховые зоны. Данные земли являются особо охраняемыми и в соответствии со ст. 95 Земельного кодекса РФ № 136-ФЗ от 25.10.2001г. относятся к объектам общенационального достояния, поэтому на хозяйственную деятельность в данных районах накладываются ограничения, направленные на сохранения окружающей среды, флоры и фауны природных ландшафтов. В соответствии с Распоряжением Пр-ва РФ от 08.05.2009 № 631-р (с изм. на 27.22.2015) «Об утверждении перечня мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации и перечня видов традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации» территория Тобольского района Тюменской области не входит в утвержденный перечень. Администрация города Тобольска сообщает об отсутствии территории традиционного природопользования (Приложение 3).

Согласно данным Комитета по охране и использованию объектов историко-культурного наследия Тюменской области на рассматриваемых площадках под размещение объекта объекты культурного наследия федерального, регионального, местного (муниципального) значения, включенный в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия, а так же объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, в том числе объекты археологического наследия, отсутствуют. Эти земли не располагаются в границах зон охраны объектов культурного наследия или их защитных зон.(Приложение 3).

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										35
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

8 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

8.1 Воздействие проектируемого объекта на воздушный бассейн

Существующее положение

ООО «ЗапСибНефтехим». В состав ранее запроектированного производства ООО «ЗапСибНефтехим» входят следующие объекты:

- установка пиролиза ЭП-1500 мощностью 1500 тыс. тонн в год;
- установка по производству линейного полиэтилена низкой плотности/полиэтилена высокой плотности (ЛПЭНП/ПЭВП) мощностью 800 тыс. тонн в год;
- установка по производству полиэтилена высокой плотности (ПЭВП) мощностью 700 тыс. тонн в год;
- установка по производству полипропилена (ПП) мощностью 500 тыс. тонн в год;
- объекты ОЗХ.

В период эксплуатации ООО «ЗапСибНефтехим» предполагается выделение в атмосферу 104 загрязняющих веществ, в том числе 1 класса опасности – 3, 2 класса опасности – 17, 3 класса опасности - 25, 4 класса опасности - 20, веществ, имеющих ОБУВ – 39.

Предполагаемый суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от промплощадки ООО «ЗапСибНефтехим» составит **7800,42939 т/год**.

ООО «Сибур Тобольск» включает в себя следующие основные подразделения:

- Основное производство:
 - Центральная газофракционирующая установка (ЦГФУ);
 - Производство бутадиена;
 - Производство изобутилена и метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ);
 - Товарно-сырьевой цех (ТСЦ);
 - Цех подготовки и розлива углеводородных фракций (ЦПРУФ);
 - Централизованное ремонтное производство (ЦРП);
 - Цех нейтрализации и очистки промышленных сточных вод (НОПСВ);
- Производство электротеплопарогенерации;
- Производство полипропилена.

От промплощадки предприятия ООО «Сибур Тобольск» на существующее положение в атмосферу выбрасывается 92 загрязняющих вещества, в том числе 1 класса опасности – 8, 2 класса опасности – 17, 3 класса опасности - 24, 4 класса опасности - 18, веществ, имеющих ОБУВ – 25.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	00000526	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	0090.2018-9000-ООС1	Лист
											36

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятия ООО «СИБУР Тобольск» составляет **20053,480362** т/год.

Проектируемая установка.

Период строительства.

Установлен период строительства промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1 – начало III квартал 2020 г. – II квартал 2022 г.

Источниками выделения вредных веществ при строительстве промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке «ЗапСибНефтехим» в г. Тобольск являются:

– двигатели строительных машин, механизмов, транспортных систем, посты сварки и окраски оборудования.

Количество источников выбросов при проведении этапов строительства:

– 1 год СМР – 5 источников выбросов, в том числе 2 организованных (ДЭС, ДВС компрессора) и 3 неорганизованных (земляные работы, работа спецтехники и автотранспорта, сварочные работы);

– 2 год СМР – 7 источников выбросов, в том числе 2 организованных (ДЭС, ДВС компрессора) и 5 неорганизованных (земляные работы, работа спецтехники и автотранспорта, сварочные работы, пескоструйная установка, окрасочные работы);

– 3 год СМР – 6 источников выбросов, в том числе 2 организованных (ДЭС, ДВС компрессора) и 4 неорганизованных (земляные работы, работа спецтехники и автотранспорта, сварочные работы, окрасочные работы).

Основными загрязняющими веществами при работе ДЭС и ДВС компрессора являются: азота диоксид (Азот (IV) оксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, бенз(а)пирен, формальдегид, керосин.

При проведении земляных работ в атмосферу выделяется пыль неорганическая: до 20% SiO₂.

Основными загрязняющими веществами от автотранспорта и спецтехники являются: азота диоксид (Азот (IV) оксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод (сажа), серы диоксид, углерода оксид, бензин (нефтяной, малосернистый), керосин.

При сварочных работах в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: дижелезо триоксид (железа оксид) (в пересчете на железо), марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид), азота диоксид (Азот (IV) оксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерода оксид.

При окрасочных работах в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: диметилбензол (смесь изомеров о,м-,п-), метилбензол, бутан-1-ол (спирт н-бутиловый), этанол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, взвешенные вещества.

При работе пескоструйной установки в атмосферу выделяются загрязняющие вещества: пыль неорганическая: до 20-70% SiO₂, взвешенные вещества.

На период строительства в атмосферу выбрасывается:

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	00000526	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	0090.2018-9000-ООС1	Лист
											37

– на 1 год строительства - 12 загрязняющих веществ, в том числе 1 класса опасности – 1, 2 класса опасности – 2, 3 класса опасности - 6, 4 класса опасности - 2, веществ, имеющих ОБУВ – 1;

– на 2 год строительства - 22 загрязняющих вещества, в том числе 1 класса опасности – 1, 2 класса опасности – 2, 3 класса опасности - 11, 4 класса опасности - 5, веществ, имеющих ОБУВ – 3;

– на 3 год строительства - 21 загрязняющее вещество, в том числе 1 класса опасности – 1, 2 класса опасности – 2, 3 класса опасности - 10, 4 класса опасности - 5, веществ, имеющих ОБУВ – 3.

Перечни загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов **на период строительства** и их годовые валовые выбросы приведены в таблицах 8.1...8.4.

Таблица 8.1 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 1 год строительства

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0268958	0,070101
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0003958	0,001032
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,7525236	12,031974
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1222850	1,938946
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1318696	2,017116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0872640	1,324657
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	2,7506255	13,126812
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	1,70e-08	4,00e-08
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	2	0,0002024	0,000441
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0240307	0,294393
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,3943873	3,128407
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,0296229	2,214640
Всего веществ : 12					4,3201026	36,148519
в том числе твердых : 5					0,1887841	4,302889
жидких/газообразных : 7					4,1313185	31,845630
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	Азота диоксид, серы диоксид					

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составил **36,148519 т/год**.

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00000526

										Лист
										38
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

Таблица 8.2 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 2 год строительства

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0364392	0,146716
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0014987	0,002830
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,6532757	5,608715
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,1061638	0,911416
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,1107555	0,949916
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0759284	0,636478
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	2,6007085	7,728162
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	1,4062500	5,400000
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	1,0416667	4,000000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	1,70e-08	8,10e-08
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,10000	3	0,3125000	1,200000
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,2083333	0,800000
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	ОБУВ	0,70000		0,1666667	0,640000
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,10000	4	0,2083333	0,800000
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0002024	0,000881
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35000	4	0,1458333	0,560000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0240307	0,301180
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,3711867	1,529035
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		1,4062500	5,400000
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	1,5084000	3,979210
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0889333	0,012806
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,0296229	0,233227
Всего веществ : 22					10,502979	40,840572
в том числе твердых : 7					1,7756496	5,324705
жидких/газообразных : 15					8,7273295	35,515867
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	Азота диоксид, серы диоксид					

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составил **40,840572 т/год.**

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00000526

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							39

Таблица 8.3 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на 3 год строительства

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0307132	0,071164
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0008370	0,001155
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	0,5924493	3,639986
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,0962795	0,591498
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,0933405	0,649658
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,0685556	0,422190
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	2,1521719	4,517774
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	0,7031250	1,350000
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	0,5208333	1,000000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	1,70e-08	4,00e-08
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,10000	3	0,1562500	0,300000
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,1041667	0,200000
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	ОБУВ	0,70000		0,0833333	0,160000
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,10000	4	0,1041667	0,200000
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0002024	0,000441
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35000	4	0,0729167	0,140000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0240307	0,153864
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,3037731	0,983002
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		0,7031250	1,350000
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	0,6875000	0,990000
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,0296229	0,116560
Всего веществ : 21					6,5273928	16,837292
в том числе твердых : 6					0,8420136	1,828537
жидких/газообразных : 15					5,6853792	15,008755
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	Азота диоксид, серы диоксид					

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составил **16,837292 т/год.**

Изм. № подл.	00000526
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							40

Таблица 8.4 – Суммарный перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу на весь период строительства

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Суммарный выброс вещества	
код	наименование				г/с	т/год
0123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04000	3	0,0940482	0,287981
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01000	2	0,0027315	0,005017
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,20000	3	1,9982486	21,280675
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,40000	3	0,3247283	3,441860
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15000	3	0,3359656	3,616690
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,50000	3	0,2317480	2,383325
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5,00000	4	7,5035059	25,372748
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,20000	3	2,1093750	6,750000
0621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,60000	3	1,5625000	5,000000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00e-06	1	5,1E-08	1,61E-07
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	ПДК м/р	0,10000	3	0,4687500	1,500000
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5,00000	4	0,3125000	1,000000
1119	2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	ОБУВ	0,70000		0,2500000	0,800000
1210	Бутилацетат	ПДК м/р	0,10000	4	0,3125000	1,000000
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,0006072	0,001763
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35000	4	0,2187500	0,700000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5,00000	4	0,0720921	0,749437
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		1,0693471	5,640444
2752	Уайт-спирит	ОБУВ	1,00000		2,1093750	6,750000
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	2,1959000	4,969210
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,30000	3	0,0889333	0,012806
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,50000	3	0,0888687	2,564427
Всего веществ : 22					21,350474	93,826383
в том числе твердых : 7					2,8064473	11,456131
жидких/газообразных : 15					18,544027	82,370252
					5	
					2	
Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия:						
6204	Азота диоксид, серы диоксид					

Изм. № подл.	00000526
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							41

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составил **93,826383** т/год.

Период эксплуатации.

Тит. 201. Прием и осушка растворителей (секция 100). Подготовка, промежуточное хранения и отгрузка товарных продуктов (секция 500, 600). Прием и подготовка газов (секция 200, 800)

ИЗА №6801 – неорганизованный выброс от арматуры и фланцев; загрязняющие вещества - диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий), хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид), октадеcanoат цинка (стеарат цинка) (в пере-счете на цинк), бутан, пентан, циклогексан, метан, изобутан, этан, пропан, бут-1-ен (Бутилен), гекс-1-ен (Гексен), гепт-1-ен (Гептен), олефины С15-18, этен (Этилен), этилбензол, 2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт), этан-1,2-диол (Этиленгликоль, Этандиол), пирролидин (Тетраметиленимин).

Тит. 202. Реакторный блок (секция 400). Блок выделения товарного продукта (секция 500)

ИЗА №0801, №0802 – вентиляционные трубы помещения реакторного блока; загрязняющие вещества - диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий), хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид), октадеcanoат цинка (стеарат цинка) (в пере-счете на цинк), циклогексан, бут-1-ен (Бутилен), гекс-1-ен (Гексен), гепт-1-ен (Гептен), олефины С15-18, этен (Этилен), этилбензол, 2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт), пирролидин (Тетраметиленимин);

ИЗА №0803, №0804 – вентиляционные трубы помещения компрессорной; загрязняющие вещества - диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий), хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид), октадеcanoат цинка (стеарат цинка) (в пересчете на цинк), циклогексан, гекс-1-ен (Гексен), гепт-1-ен (Гептен), олефины С15-18, этилбензол, 2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт), пирролидин (Тетраметиленимин);

ИЗА №6802 – неорганизованный выброс от арматуры и фланцев; загрязняющие вещества – диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий), хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид), октадеcanoат цинка (стеарат цинка) (в пересчете на цинк), циклогексан, бут-1-ен (Бутилен), гекс-1-ен (Гексен), гепт-1-ен (Гептен), олефины С15-18, этен (Этилен), этилбензол, 2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт), пирролидин (Тетраметиленимин).

Тит. 203. Блок приготовления катализатора

ИЗА №0805 – вентиляционная труба помещения приготовления катализатора; загрязняющие вещества - диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий), хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид), октадеcanoат цинка (стеарат цинка) (в пересчете на цинк), гекс-1-ен (Гексен), гепт-1-ен (Гептен), этилбензол, 2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт), пирролидин (Тетраметиленимин);

ИЗА №0806, №0807 – вентиляционные трубы помещения приема МОС; загрязняющие вещества - диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий), хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид), октадеcanoат цинка

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							42
Инь. № подл.	00000526						
Подпись и дата							
Взам. инв. №							

(стеарат цинка) (в пересчете на цинк), гекс-1-ен (Гексен), гепт-1-ен (Гептен), этилбензол.

Тит. 205 Узел термического окисления

ИЗА №0808– дымовая труба инсинератора; загрязняющие вещества - диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий), хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr(3+)/, цинк оксид (в пересчете на цинк).

Карты-схемы промплощадок с нанесением источников выбросов загрязняющих веществ на период строительства и существующее положение представлены в Приложении 5.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов от проектируемой установки с учетом ООО «ЗапСибНефтехим» и их годовые валовые выбросы приведены в таблице 8.5.

Инов. № подл. 00000526	Подпись и дата					Взам. инв. №
						Лист 43
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	

0090.2018-9000-ООС1

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00000526		

Ф. 23-15.2

Таблица 8.5 - Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу от проектируемой установки с учетом ООО «ЗапСибНефтехим»

Код вещества	Наименование вещества	Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества на существующее положение		Выброс вещества Гексен-1		Выброс вещества с учетом строительства Гексен-1	
					г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	ПДК с/с	0,01	2	0,003270	0,103300	0,8527956	26,780673	0,859336	26,88397
121	Железо сульфат (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,007	3	0,000454	0,000477	-	-	0,000454	0,000477
123	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	ПДК с/с	0,04	3	0,0001529	0,000390	-	-	0,0001529	0,000390
143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	ПДК м/р	0,01	2	0,0000132	0,000034	-	-	0,0000132	0,000034
150	Натрий гидроксид (Натрия гидроокись, Натр едкий, Сода каустич.)	ОБУВ	0,01		0,0192384	0,064614	-	-	0,0192384	0,064614
154	Натрий гипохлорит	ОБУВ	0,1		0,0000960	0,003000	-	-	0,0000960	0,003000
158	диНатрий сульфат (Натрия сульфат)	ПДК м/р	0,3	3	0,0000008	0,000026	-	-	0,0000008	0,000026
172	Алюминий, растворимые соли	ОБУВ	0,01		0,500192	0,006000	-	-	0,500192	0,006000
203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	ПДК с/с	0,0015	1	0,050000	0,000000	0,0016103	0,046389	0,10161	0,046389
204	Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинк хлорид)	ОБУВ	0,005		0,000003	0,000104	-	-	0,000003	0,000104
207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	ПДК с/с	0,05	3	0,0000098	0,000300	0,153	4,82	0,15301	4,8203
228	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr(3+)/	ОБУВ	0,01		-	-	0,028	0,876	0,028	0,876
230	Октадеcanoат цинка (стеарат цинка) (в пересчете на цинк)	ОБУВ	0,005		0,0300275	0,718700	0,0013013	0,038455	0,031329	0,757155
258	Октадеcanoат кальция (Кальция стеарат)	ПДК м/р	0,5	3	0,0510175	0,867466	-	-	0,0510175	0,867466
268	Бензоат натрия	ОБУВ	0,05		0,012970	0,141548	-	-	0,012970	0,141548
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	ПДК м/р	0,2	3	47,294935	1293,717614	44,217000	5,951070	91,51194	1299,669
302	Азотная кислота (по молекуле HNO ₃)	ПДК м/р	0,4	2	0,003100	0,003670	-	-	0,003100	0,003670

0090.2018-9000-ОСС1-01_0_RU.doc

0090.2018-9000-ОСС1

44

Лист

46

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00000526		

Ф. 23-15.2

0090.2018-9000-ОСС1-01_0_RU.doc

Изм	К.уч	Лист	Надок	Подп.	Дата	Код вещества	Наименование вещества	Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества на существующее положение		Выброс вещества Гексен-1		Выброс вещества с учетом строительства Гексен-1	
											г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
						304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	ПДК м/р	0,4	3	8,2099678	174,728344	7,184700	0,966987	15,39467	175,6953
						316	Гидрохлорид (Водород хлористый, Соляная кислота)(по молекуле HCl)	ПДК м/р	0,2	2	0,2915699	0,177230	-	-	0,2915699	0,177230
						322	Серная кислота (по молекуле H2SO4)	ПДК м/р	0,3	2	0,0017904	0,048098	-	-	0,0017904	0,048098
						323	Кремния диоксид аморфный (Аэросил-175)	ОБУВ	0,02		0,5053375	0,404885	-	-	0,5053375	0,404885
						328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0,15	3	16,364748	446,072890	-	-	16,364748	446,072890
						330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	ПДК м/р	0,5	3	1,680814	32,774341	-	-	1,680814	32,774341
						333	Дигидросульфид (Сероводород)	ПДК м/р	0,008	2	0,162660	0,463367	-	-	0,162660	0,463367
						337	Углерод оксид	ПДК м/р	5	4	248,7532906	4301,725507	368,435000	49,609300	617,1883	4351,335
						342	Фториды газообразные	ПДК м/р	0,02	2	0,000103	0,000180	-	-	0,000103	0,000180
						344	Фториды плохо растворимые	ПДК м/р	0,2	2	0,000047	0,000120	-	-	0,000047	0,000120
						348	Ортофосфорная кислота	ОБУВ	0,02		0,000428	0,000450	-	-	0,000428	0,000450
						375	Орто-Фосфористая кислота	ОБУВ	0,02		0,0000003	0,000087	-	-	0,0000003	0,000087
						402	Бутан	ПДК м/р	200	4	1,4838605	46,795862	0,0000117	0,000344	1,483872	46,79621
						403	Гексан	ПДК м/р	60	4	0,075735	2,479113	-	-	0,075735	2,479113
						405	Пентан	ПДК м/р	100	4	0,738099	23,196434	0,0000036	0,000106	0,738103	23,19654
						406	Полиэтен (Полиэтилен)	ОБУВ	0,1		2,652100	62,081566	-	-	2,652100	62,081566
						0408	Циклогексан	ПДК м/р	1,40000	4	-	-	0,2642090	7,776800	0,264209	7,776800
						409	Циклопентан (Пентаметилен)	ОБУВ	0,1		0,040651	1,451400	-	-	0,040651	1,451400
						410	Метан	ОБУВ	50		62,6952196	519,743265	9,215100	1,586430	71,91032	521,3297
						412	Изобутан	ПДК м/р	15	4	0,522245	13,720472	0,0000070	0,000206	0,522252	13,72068
						415	Смесь предельных углеводородов C1H4-C5H12	ПДК м/р	200		4,963972	40,995416	-	-	4,963972	40,995416
						416	Смесь предельных углеводородов C6H14-C10H22	ПДК м/р	50		35,704404	90,485908	-	-	35,704404	90,485908
						417	Этан	ОБУВ	50		2,653037	40,059701	0,0000803	0,002370	2,653117	40,06207

0090.2018-9000-ОСС1

45

Лист

47

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00000526		

Ф. 23-15.2

Код вещества	Наименование вещества	Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества на существующее положение		Выброс вещества Гексен-1		Выброс вещества с учетом строительства Гексен-1	
					г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
418	Пропан	ОБУВ	50		1,736386	54,172493	0,0000425	0,001250	1,736429	54,17374
501	Пентилены (Амилены – смесь изомеров)	ПДК м/р	1,5	4	0,012494	0,403949	-	-	0,012494	0,403949
502	Бут-1-ен (Бутилен)	ПДК м/р	3	4	1,183397	37,189306	0,0004824	0,014303	1,183879	37,20361
503	Бута-1,3-диен (1,3 Бутадиен, Дивинил)	ПДК м/р	3	4	1,431630	16,620916	-	-	1,431630	16,620916
507	Гекс-1-ен (Гексен)	ПДК м/р	0,4	3	0,324973	4,523141	0,1765435	5,159200	0,501517	9,682341
0508	Гепт-1-ен (Гептен)	ПДК м/р	0,35000	3	-	-	0,0481586	1,419218	0,048159	1,419218
0519	Олефины С15-18	ОБУВ	0,07000		-	-	0,0052550	0,089500	0,005255	0,089500
521	Пропен (Пропилен)	ПДК м/р	3	3	2,371878	73,124478	0,1247070	3,674700	2,496585	76,79918
525	Циклопентен	ОБУВ	0,1		0,002002	0,250400	-	-	0,002002	0,250400
526	Этен (Этилен)	ПДК м/р	3	3	5,178316	108,943203	-	-	5,182456	108,943203
528	Этин (Ацетилен)	ОБУВ	0,5		0,011575	0,365185	-	-	0,011575	0,365185
536	Метилацетилен	ПДК м/р	3	4	0,013670	0,431372	-	-	0,013670	0,431372
602	Бензол	ПДК м/р	0,3	2	1,090614	34,587143	-	-	1,090614	34,587143
616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	ПДК м/р	0,2	3	0,043010	1,348424	-	-	0,043010	1,348424
619	3-Бензилметилбензол	ПДК м/р	0,02	2	0,001800	0,053136	-	-	0,001800	0,053136
620	Этилбензол (Винилбензол, Стирол)	ПДК м/р	0,04	2	0,079013	2,492152	-	-	0,079013	2,492152
621	Метилбензол (Толуол)	ПДК м/р	0,6	3	0,485406	15,282338	-	-	0,485406	15,282338
626	1,2,4-триметилбензол (Псевдокумол)	ПДК м/р	0,04	2	0,000329	0,009712	-	-	0,000329	0,009712
627	Этилбензол	ПДК м/р	0,02	3	0,003153	0,106575	0,0079640	0,231890	0,011117	0,338465
639	1,2-Диметилбензол (о-Ксилол)	ПДК м/р	0,3	3	0,004580	0,144500	-	-	0,004580	0,144500
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ПДК с/с	1,00Е-06	1	0,0000173	0,000367	-	-	0,0000173	0,000367
708	Нафталин	ПДК м/р	0,007	4	0,000847	0,025003	-	-	0,000847	0,025003
906	Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый)	ПДК м/р	4	2	0,000106	0,001670	-	-	0,000106	0,001670
1039	Пентан-1-ол (Амиловый спирт)	ПДК м/р	0,01	3	0,000089	0,002627	-	-	0,000089	0,002627
1050	2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт)	ПДК м/р	0,15000	4	-	-	0,0033970	0,099900	0,003397	0,099900
1052	Метанол (Метиловый спирт)	ПДК м/р	1	3	0,376343	10,477455	-	-	0,376343	10,477455

0090.2018-9000-ОСС1-01_0_RU.doc

0090.2018-9000-ОСС1

Формат А4

46

Лист

48

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00000526		

Ф. 23-15.2

Код вещества	Наименование вещества	Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества на существующее положение		Выброс вещества Гексен-1		Выброс вещества с учетом строительства Гексен-1	
					г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1061	Этанол (Спирт этиловый)	ПДК м/р	5	4	0,001340	0,001600	-	-	0,001340	0,001600
1068	2-Метилпропан-2-ол (Триметилкарбинол)	ОБУВ	0,3		0,897300	8,400000	-	-	0,897300	8,400000
1071	Гидроксibenзол (Фенол)	ПДК м/р	0,01	2	0,0021326	0,063701	-	-	0,002133	0,063701
1078	Этан-1,2-диола (Этиленгликоль, Этандиол)	ОБУВ	1		0,003994	0,074800	0,0003850	0,011400	0,004379	0,0862
1107	2-Метокси-2-метилпропан (Метил-трет-бутиловый эфир)	ПДК м/р	0,5	4	0,164770	5,196700	-	-	0,164770	5,196700
1109	2-(2-Бутокси)этоксиэтанол (монобутиловый эфир диэтиленгликоля)	ОБУВ	1,3		0,000445	0,013136	-	-	0,000445	0,013136
1247	3,5-ди-трет-Бутил-4-гидроксибензил-пропионовая кислота пентаэритритовый эфир (Агидол-110, Фенозан-23) гидроксибензилпропионовая кислота	ПДК м/р	8	4	0,051018	0,867466	-	-	0,051018	0,867466
1248	Бис[3,5-бис[(1,1-диметилэтил-4-гидроксибензил)пропанол]2,2'-оксибисэтанол (Фенозан-28)	ОБУВ	0,1		0,012010	0,364300	-	-	0,012010	0,364300
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	ПДК м/р	0,03	2	0,000000	125,900000	-	-	0,000000	125,900000
1317	Ацетальдегид	ПДК м/р	0,01	3	0,005314	0,005331	-	-	0,005314	0,005331
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05	2	0,003666	0,000900	-	-	0,003666	0,000900
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	ПДК м/р	0,35	4	0,97635	8,401500	-	-	0,97635	8,401500
1555	Этановая кислота (Уксусная кислота)	ПДК м/р	0,2	3	0,006033	0,004217	-	-	0,006033	0,004217
1580	2-Гидрокси-1,2,3-пропантрикарбонная кислота (Лимонная кислота)	ПДК м/р	0,1	3	0,014500	0,003445	-	-	0,014500	0,003445
1615	Пероксиды фракции жирных кислот C7-9	ОБУВ	0,15		0,000012	0,000200	-	-	0,000012	0,000200
1706	Диметилдисульфид	ПДК м/р	0,7	4	0,073410	2,314890	-	-	0,073410	2,314890
1801	Алкил C17-C20 диметиламин	ПДК м/р	0,01	3	0,001212	0,035778	-	-	0,001212	0,035778

0090.2018-9000-ОСС1-01_0_RU.doc

0090.2018-9000-ОСС1

Лист

47

49

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00000526		

Ф. 23-15.2

Код вещества	Наименование вещества	Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества на существующее положение		Выброс вещества Гексен-1		Выброс вещества с учетом строительства Гексен-1	
					г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1851	Этиламин (Моноэтиламин)	ПДК м/р	0,01	4	0,006230	0,195740	-	-	0,006230	0,195740
1852	2-Аминоэтанол (Моноэтаноламин)	ПДК с/с	0,02	2	0,013895	0,410181	-	-	0,013895	0,410181
2139	Иргафос-128	ОБУВ	0,5		0,012016	0,364400	-	-	0,012016	0,364400
2421	Пирролидин (Тетраметиленимин)	ОБУВ	0,00500		-	-	0,0021017	0,060551	0,002102	0,060551
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	ПДК м/р	5	4	0,088213	0,137870	-	-	0,088213	0,137870
2732	Керосин	ОБУВ	1,2		0,1611505	0,283339	-	-	0,1611505	0,283339
2735	Масло минеральное нефтяное	ОБУВ	0,05		0,0159995	0,489500	-	-	0,0159995	0,489500
2754	Алканы С12-С19 (в пересчете на С)	ПДК м/р	1	4	2,389252	75,264349	-	-	2,389252	75,264349
2761	Замасливатели: БВ; М-11; Н-1; П-22; Синтокс 12 и 20М; Тепрем-6	ОБУВ	0,05		0,004400	0,090000	-	-	0,004400	0,090000
2801	Полиметилсилоксановая жидкость ПМС-400 (по тетраэтоксилану)	ОБУВ	0,1		0,021000	0,636000	-	-	0,021000	0,636000
2834	Жарилек С 101 (смесь: монобензилт-олуол - 75%, дибензилтолуол - 25%, эпоксидная добавка)	ОБУВ	0,02		0,027115	0,854500	-	-	0,027115	0,854500
2872	Метилацетиленалленовая фракция (МАФ) /по смеси/	ПДК м/р	3	4	0,013371	0,421668	-	-	0,013371	0,421668
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,5	3	2,024900	64,110000	-	-	2,024900	64,110000
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	ПДК м/р	0,3	3	0,000020	0,000051	-	-	0,000020	0,000051
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	ПДК м/р	0,5	3	3,760324	17,439055	-	-	3,760324	17,439055
2922	Пыль полипропилена	ОБУВ	0,1		0,2662500	5,861112	-	-	0,2662500	5,861112
2924	Полимер 2-метилпроп-2-еновой кислоты и метил-2-метилпроп-2-еноат	ОБУВ	0,05		0,000001	0,000026	-	-	0,000001	0,000026
2977	Пыль талька	ОБУВ	0,5		0,015130	0,145492	-	-	0,015130	0,145492
2985	Полиакриламид анионный АК-618	ОБУВ	0,25		0,000144	0,004500	-	-	0,000144	0,004500

0090.2018-9000-ОСС1-01_0_RU.doc

0090.2018-9000-ОСС1

48

Лист

50

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00000526		

Ф. 23-15.2

Код вещества	Наименование вещества	Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества на существующее положение		Выброс вещества Гексен-1		Выброс вещества с учетом строительства Гексен-1	
					г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
3021	2-(2Н-Бензотриазол-2-ил)-1-гидрокси-4-(1,1-диметилэтил)-6-(2-метилпропил)бензол (Тинувин-350)	ОБУВ	0,5		0,018018	0,354400	-	-	0,018018	0,354400
3127	Гидроцитрат динатрия	ОБУВ	0,1		0,000002	0,000005	-	-	0,000002	0,000005
3193	Титан тетрахлорид	ОБУВ	0,015		0,500000	0,000000	-	-	0,500000	0,000000
3240	2-Бром-2-нитропропан-1,3-диол (Миацид БТ, Бронопол, Бронитрол, Вантол)	ОБУВ	0,03		0,000001	0,000017	-	-	0,000001	0,000017
3603	1-Метилпирролидин-2-он (N-Метил-2-пирролидон)	ОБУВ	0,3		0,313070	9,872800	-	-	0,313070	9,872800
3620	Диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	ПДК с/с	0,1	1	1,00E-09	3,56E-08	-	-	1,00E-09	3,56E-08
3721	Пыль мучная	ПДК с/с	0,4	4	0,000521	18,250000	-	-	0,000521	18,250000
3829	3-(2,2,2-триметилгидразиний) пропионат дигидрат (Милдронат)	ОБУВ	0,02		0,000298	0,009000	-	-	0,000298	0,009000
Всего веществ:110					461,68201	7800,42939	430,721856	109,217042	892,4039	7909,646
в том числе твердых: 31					23,091548	618,346427	1,036707	32,561517	24,12826	650,9079
жидких/газообразных : 79					438,590465	7182,082963	429,685148	76,655525	868,2756	7258,738

0090.2018-9000-ОСС1-01_0_RU.doc

0090.2018-9000-ОСС1

49

Лист

51

Формат А4

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух предприятия от проектируемой установки с учетом ООО «ЗапСибНефтехим» составляет **7909,646 т/год**.

8.2 Результаты расчетов и анализ величин максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере выполнены по УПРЗА Эколог, версия 4.50. Программа реализует методы расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе МРР-2017.

Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферы выполнены по следующим вариантам:

- существующее положение;
- строительный период;
- перспективное положение (с учетом строительства промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год). Расчет выполнен только по веществам, выбрасываемым от перспективных источников.

Строительный период. Расчет рассеивания на период строительства проведен для наихудшего (наибольшего) периода воздействия на атмосферный воздух. В качестве такого периода принято лето 2 года строительства, при котором выполняется самый большой объем СМР и задействовано максимальное количество строительных машин, механизмов, транспорта, сварочных постов, окрасочного оборудования на площадке предприятия.

Расчеты рассеивания на период строительства выполнены по 22 загрязняющим веществам на летний период времени.

Расчет рассеивания выполнен в целом по всему расчетному прямоугольнику шириной 17000 м x 15000 м, шаг расчетной сетки – 100 м. Размер расчетного прямоугольника определен с учетом зоны влияния источников выбросов рассматриваемого предприятия и охватывают территорию прилегающей жилой застройки.

Для определения максимальных приземных концентраций заданы расчетные точки:

- 8 точек на границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим»;
- 21 точка на границе СЗЗ ООО «СИБУР Тобольск»;
- 5 точек на границе жилой застройки;
- 3 точки на границе садоводств

Координаты расчетных точек приведены в таблице 8.6.

Изм. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										50
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

Таблица 8.6 – Местоположение и описание контрольных точек

№ точки	X, м	Y, м	Адрес или месторасположение
1	2553686,60	457091,00	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-восточном направлении на расстоянии 3680 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
2	2553004,50	455805,67	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-восточном направлении на расстоянии 4360 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0408001:411
3	2551984,21	455008,53	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в южном направлении на расстоянии 5210 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0408001:411
4	2550467,00	454953,55	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в южном направлении на расстоянии 5420 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
5	2548952,29	454904,03	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-западном направлении на расстоянии 5570 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
6	2549218,84	455320,75	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-западном направлении на расстоянии 5110 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
7	2548962,00	456383,00	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-западном направлении на расстоянии 4130 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
8	2548571,02	458096,41	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-западном направлении на расстоянии 2680 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
9	2548269,19	459585,12	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-западном направлении на расстоянии 1890 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
10	2547671,75	460948,74	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в западном направлении на расстоянии 2250 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
11	2547609,77	462466,26	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в северо-западном направлении на расстоянии 2460 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
12	2548373,15	463681,94	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в северо-западном направлении на расстоянии 2510 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153

Изм. № подл.	00000526
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

0090.2018-9000-ООС1

Лист

51

Ф. 23-15.1

№ точки	X, м	Y, м	Адрес или месторасположение
13	2549809,38	463980,63	На границе санитарно-защитной ООО «СИБУР Тобольск» зоны в северном направлении на расстоянии 1970 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
14	2551321,15	464128,65	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в северном направлении на расстоянии 1930 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
15	2552464,76	464836,61	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в северном направлении на расстоянии 2490 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
16	2553632,56	464402,81	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в северо-восточном направлении на расстоянии 2240 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
17	2554012,85	462932,18	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в северо-восточном направлении на расстоянии 1400 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
18	2554155,79	461420,76	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в восточном направлении на расстоянии 1310 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
19	2553651,50	459991,62	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-восточном направлении на расстоянии 1050 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
20	2553370,96	458535,41	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-восточном направлении на расстоянии 2210 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
21	2553971,00	460784,00	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в восточном направлении на расстоянии 1100 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
22	2546966,00	460801,00	На границе жилой зоны Денисова в западном направлении на расстоянии 3000 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
23	2546470,00	459320,00	На границе жилой зоны Соколовка в юго-западном направлении на расстоянии 3710 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
24	2547661,00	461441,00	На границе жилой зоны Михайловка в западном направлении на расстоянии 2260 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
25	2553260,00	466205,00	На границе жилой зоны Чукманка в северо-восточном направлении на расстоянии 3890 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
26	2552070,00	465180,00	На границе жилой зоны Потапова в северо-восточном направлении на расстоянии 2890 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153

Изм. № подл.	00000526
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

0090.2018-9000-ООС1

№ точки	X, м	Y, м	Адрес или месторасположение
27	2546335,00	457625,00	На границе жилой зоны (садоводство) в юго-западном направлении на расстоянии 4590 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
28	2545970,00	454150,00	На границе жилой зоны (садоводство) в юго-западном направлении на расстоянии 7420 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
29	2545920,00	465685,00	На границе жилой зоны (садоводство) в северо-западном направлении на расстоянии 5800 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
30	2551490,00	462200,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в северном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)
31	2552740,00	462340,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в северо-восточном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)
32	2552820,00	461470,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в восточном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)
33	2552810,00	460660,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в юго-восточном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)
34	2551490,00	460490,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в южном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)
35	2549990,00	460380,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в юго-западном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)
36	2549968,00	460972,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в западном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)
37	2550352,00	461801,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в северо-западном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)

Величина безразмерного коэффициента "F" определена для каждого вещества в соответствии с требованиями МРР-2017 и отражена в расчетах загрязнения атмосферы.

Значения максимальных приземных концентраций в контрольных точках *на период строительства без учета существующего положения* приведены в таблице 8.7.

Изм. № подл.	00000526	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
									53
Взам. инв. №									
Подпись и дата									

Таблица 8.7 – Значения максимальных приземных концентраций на период строительства с учетом существующего положения без учета фона

Загрязняющее вещество или группа суммации		Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК без учета фона			
Код	Наименование	Промплоща дка ООО «ЗапСибНе фтехим»	Граница СЗЗ ООО «СИБУР Тобольск»	Граница ближайшей жилой застройки	Граница садоводст в
0123*	диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0,0088661	0,0323268	0,0016619	0,0022582
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,02	0,01	0,001	0,001
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,92	0,93	0,55	0,44
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,20	0,18	0,08	0,04
0328	Углерод (Сажа)	0,21	0,11	0,10	0,04
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,44	0,09	0,07	0,06
0337	Углерод оксид	0,26	0,04	0,001	0,02
0616	Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	1,39	0,43	0,12	0,08
0621	Метилбензол (Толуол)	0,34	0,11	0,03	0,02
0703*	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,00000098	0,00000079	0,00000029	0,00000025
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,62	0,19	0,05	0,03
1061	Этанол (Спирт этиловый)	0,01	0,0025	0,0007	0,0004
1119	2-Этоксиэтанол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля)	0,05	0,01	0,004	0,003
1210	Бутилацетат	0,41	0,13	0,04	0,02
1325	Формальдегид	0,09	0,02	0,003	0,001
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,08	0,03	0,01	0,005
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,02	0,0003	0,0003	0,0001
2732	Керосин	0,26	0,08	0,04	0,02
2752	Уайт-спирит	0,28	0,09	0,02	0,02
2902	Взвешенные вещества	0,58	0,19	0,05	0,03
2908	Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	0,04	0,02	0,001	0,001
2909	Пыль неорганическая: до 20% SiO ₂	4,61	0,39	0,03	0,01
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,61	0,60	0,36	0,28

Расчет уровней загрязнения атмосферы от источников выбросов предприятия на период строительства показал, что максимальные разовые концентрации по всем загрязняющим веществам не превышают допустимых значений (1ПДК).

Наибольшие значения приземных концентраций в контрольных точках составляют:

- на границе СЗЗ:
 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (код 0301) – 0,93ПДК;
 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (код 0304) – 0,18ПДК;
 - Углерод (Сажа) (код 0328) – 0,11ПДК;

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00000526

										Лист
										54
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

Ф. 23-15.1

- Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-) (код 0616) – 0,43ПДК;
- Метилбензол (Толуол) (код 0621) – 0,11ПДК;
- Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый) (код 1042) – 0,19ПДК;
- Бутилацетат (код 1210) – 0,13ПДК;
- Взвешенные вещества (код 2902) – 0,19ПДК;
- Пыль неорганическая: до 20% SiO₂ (код 2909) – 0,39ПДК;
- Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид (код 6204) – 0,60ПДК.

По остальным загрязняющим веществам максимальные разовые концентрации составляют менее 0,1ПДК.

- на границе жилой застройки:
 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (код 0301) – 0,55ПДК;
 - Углерод (Сажа) (код 0328) – 0,10ПДК;
 - Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-) (код 0616) – 0,12ПДК;
 - Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид (код 6204) – 0,36ПДК.

По остальным загрязняющим веществам максимальные разовые концентрации составляют менее 0,1ПДК.

- на границе садоводств:
 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (код 0301) – 0,44ПДК;
 - Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид (код 6204) – 0,28ПДК.

По остальным загрязняющим веществам максимальные разовые концентрации составляют менее 0,1ПДК.

Учет фоновых концентраций. Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в соответствии с "Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе" – МРР-2017 по всем загрязняющим веществам данного предприятия.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха с учетом фоновых концентраций в контрольных точках на период строительства приведен в таблице 8.8.

Таблица 8.8 – Уровень загрязнения с учетом фоновых концентраций, доли ПДК на период строительства с учетом существующего положения

Наименование вещества	Суммарная концентрация, (С+Сф')	Фоновая концентрация с исключением вклада, (Сф')	Фоновая концентрация, (Сф)	Расчетная концентрация, (С)
на границе промплощадки				
Диоксид азота	0,98	0,054	0,27	0,92
Азот (II) оксид	2,20	0,00	0,00	2,20
Диоксид серы	0,45	0,01	0,04	0,44
Оксид углерода	0,28	0,02	0,10	0,26

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00000526

Изм.	К.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							55

Наименование вещества	Суммарная концентрация, (С+Сф')	Фоновая концентрация с исключением вклада, (Сф')	Фоновая концентрация, (Сф)	Расчетная концентрация, (С)
Азота диоксид, серы диоксид	0,65	0,04	0,20	0,61
на границе санитарно-защитной зоны				
Диоксид азота	0,99	0,061	0,31	0,93
Азот (II) оксид	0,18	0,00	0,00	0,18
Диоксид серы	0,10	0,01	0,05	0,09
Оксид углерода	0,17	0,12	0,14	0,04
Азота диоксид, серы диоксид	0,65	0,04	0,22	0,60
на границе жилой застройки				
Диоксид азота	0,60	0,05	0,25	0,55
Азот (II) оксид	0,08	0,00	0,00	0,08
Диоксид серы	0,08	0,01	0,05	0,07
Оксид углерода	0,14	0,14	0,14	0,001
Азота диоксид, серы диоксид	0,40	0,04	0,18	0,36
на границе садоводств				
Диоксид азота	0,52	0,08	0,25	0,52
Азот (II) оксид	0,04	0,00	0,00	0,04
Диоксид серы	0,07	0,01	0,05	0,06
Оксид углерода	0,15	0,13	0,14	0,02
Азота диоксид, серы диоксид	0,36	0,08	0,19	0,28

Уровень загрязнения атмосферного воздуха с учетом фоновых загрязнений не превышает предельно-допустимых значений по всем загрязняющим веществам во всех контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны, на границе жилой застройки, на границе садоводств, на период строительства с учетом существующего положения рассматриваемого объекта.

Период эксплуатации. Значения максимальных приземных концентраций в контрольных точках на перспективу с учетом проектных решений приведены в таблице 8.9.

Таблица 8.9 – Значения максимальных приземных концентраций на перспективу с учетом проектных решений без учета фона

Загрязняющее вещество или группа суммации		Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК без учета фона			
Код	Наименование	Промплощадка ООО «ЗапСибНефтехим»	Граница СЗЗ	Граница ближайшей жилой застройки	Граница садоводств
Лето					
0101*	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,04575857	0,00987393	0,00218334	0,00120781
0203*	Хром (Хром)	0,0023116	0,0017429	0,0001681	0,0001072

Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	00000526

Загрязняющее вещество или группа суммации		Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК без учета фона			
Код	Наименование	Промплощадка ООО «ЗапСибНефтехим»	Граница СЗЗ	Граница ближайшей жилой застройки	Граница садоводств
	шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)				
207*	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (Цинка окись)	0,00821647	0,00177032	0,00039141	0,00021630
228	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr(3+)/	0,1504	0,0324	0,0072	0,004
0230	Октадеканоат цинка /в пересчете на цинк/ (Цинк стеарат; Октадека	0,25	0,03	0,02	0,01
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,93	0,93	0,55	0,44
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,20	0,18	0,07	0,04
0337	Углерод оксид	0,26	0,04	0,001	0,02
0402	Бутан	0,0009	0,0004	0,0003	0,0001
0405	Пентан	0,0004	0,0003	0,0001	0,0001
0408	Циклогексан	0,007	0,002	0,001	0,0002
0410	Метан	0,04	0,01	0,004	0,002
0412	Изобутан	0,01	0,01	0,005	0,001
0417	Этан	0,002	0,001	0,001	0,001
0418	Пропан	0,006	0,002	0,002	0,001
0502	Бут-1-ен (Бутилен)	0,04	0,01	0,01	0,003
0507	Гекс-1-ен (Гексен)	0,06	0,01	0,01	0,003
0508	Гепт-1-ен (Гептен)	0,0081	0,0021	0,0004	0,0002
0519	Олефины C15-18	0,0046	0,0012	0,0002	0,0001
0526	Этен (Этилен)	0,07	0,02	0,01	0,005
0627	Этилбензол	0,02	0,01	0,002	0,001
1050	2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт)	0,0012	0,0004	0,0001	0,00004
1078	Этан-1,2-диол (Этиленгликоль, Этандиол)	0,0013	0,0012	0,0005	0,0005
2421	Пирролидин (Тетраметиленимин)	0,02	0,01	0,001	0,001
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	1,02	0,998	0,60	0,48
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,61	0,60	0,36	0,28
Зима					
0101*	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,04538831	0,00967927	0,00214108	0,00117776
0203*	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0023250	0,0011407	0,0001646	0,0000875
207*	Цинк оксид /в пересчете на цинк/ (Цинка окись)	0,00815345	0,00173585	0,00038399	0,00021090

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инов. № подл.

00000526

0090.2018-9000-ООС1

Лист

57

Загрязняющее вещество или группа суммации		Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК без учета фона			
Код	Наименование	Промплощадка ООО «ЗапСибНефтехим»	Граница СЗЗ	Граница ближайшей жилой застройки	Граница садоводств
228	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr(3+)/	0,1492	0,0318	0,007	0,0039
0230	Октадеканоат цинка /в пересчете на цинк/ (Цинк стеарат; Октадека	0,27	0,03	0,02	0,01
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,91	0,92	0,54	0,44
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,20	0,18	0,07	0,04
0337	Углерод оксид	0,26	0,04	0,001	0,02
0402	Бутан	0,0009	0,0004	0,0003	0,0001
0405	Пентан	0,0004	0,0003	0,0001	0,0001
0408	Циклогексан	0,007	0,002	0,0005	0,0002
0410	Метан	0,04	0,01	0,004	0,002
0412	Изобутан	0,01	0,01	0,005	0,001
0417	Этан	0,002	0,001	0,001	0,001
0418	Пропан	0,01	0,002	0,002	0,001
0502	Бут-1-ен (Бутилен)	0,04	0,01	0,01	0,003
0507	Гекс-1-ен (Гексен)	0,06	0,01	0,01	0,003
0508	Гепт-1-ен (Гептен)	0,01	0,002	0,0004	0,0002
0519	Олефины С15-18	0,004	0,001	0,0002	0,0001
0526	Этен (Этилен)	0,07	0,02	0,01	0,005
0627	Этилбензол	0,02	0,01	0,002	0,001
1050	2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт)	0,0012	0,0004	0,0001	0,00004
1078	Этан-1,2-диол (Этиленгликоль, Этандиол)	0,001	0,001	0,0005	0,0005
2421	Пирролидин (Тетраметиленимин)	0,02	0,01	0,001	0,001
6010	Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол	0,99	0,98	0,60	0,47
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,59	0,59	0,36	0,28

*результаты представлены в мг/м³, т.к. для данных веществ установлены только ПДК_{с.с.}, максимальная концентрация в долях ПДК будет рассчитана с помощью программы УПРЗА «ЭКОЛОГ» СРЕДНИЕ 4.50 (Реализованы пп. 10.1-10.5 Главы X «Метод расчета долгопериодных средних концентраций ЗВ в атмосферном воздухе» Методов 2017, кроме п.106. Расчет осредненных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере по «Методическим указаниям по расчету осредненных за длительный период концентраций выбрасываемых в атмосферу вредных веществ», ГГО им. А.И. Воейкова, 2005).

Расчет уровней загрязнения атмосферы от источников выбросов предприятия на перспективу с учетом проектных решений показал, что максимальные разовые концентрации по всем загрязняющим веществам не превышают допустимых значений (1ПДК).

Наибольшие значения приземных концентраций в контрольных точках составляют:

Инд. № подл.	00000526
Взам. инв. №	
Подпись и дата	

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							58

Летний период:

- на границе СЗЗ:
 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (код 0301) – 0,93ПДК;
 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (код 0304) – 0,18ПДК;
 - Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол (код 6010) – 0,998ПДК;
 - Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид (код 6204) – 0,60ПДК.

По остальным загрязняющим веществам, выбрасываемым перспективными источниками, максимальные разовые концентрации составляют менее 0,1ПДК.

- на границе жилой застройки
 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (код 0301) – 0,55ПДК;
 - Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол (код 6010) – 0,60ПДК;
 - Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид (код 6204) – 0,36ПДК.

По остальным загрязняющим веществам, выбрасываемым перспективными источниками, максимальные разовые концентрации составляют менее 0,1ПДК.

- на границе садоводств
 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (код 0301) – 0,44ПДК;
 - Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол (код 6010) – 0,48ПДК;
 - Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид (код 6204) – 0,28ПДК.

По остальным загрязняющим веществам, выбрасываемым перспективными источниками, максимальные разовые концентрации составляют менее 0,1ПДК.

Зимний период:

- на границе СЗЗ:
 - Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (код 0301) – 0,92ПДК;
 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (код 0304) – 0,18ПДК;
 - Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол (код 6010) – 0,98ПДК;
 - Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид (код 6204) – 0,59ПДК.

По остальным загрязняющим веществам, выбрасываемым перспективными источниками, максимальные разовые концентрации составляют менее 0,1ПДК.

- на границе жилой застройки

- Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (код 0301) – 0,54ПДК;

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							59
Инва. № подл.	00000526						
Подпись и дата							
Взам. инв. №							

– Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол (код 6010) – 0,60ПДК;

– Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид (код 6204) – 0,36ПДК.

По остальным загрязняющим веществам, выбрасываемым перспективными источниками, максимальные разовые концентрации составляют менее 0,1ПДК.

– на границе садоводств

– Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (код 0301) – 0,44ПДК;

– Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол (код 6010) – 0,47ПДК;

– Группа суммаций: Азота диоксид, серы диоксид (код 6204) – 0,28ПДК.

По остальным загрязняющим веществам, выбрасываемым перспективными источниками, максимальные разовые концентрации составляют менее 0,1ПДК.

Уровень загрязнения атмосферного воздуха с учетом фоновых концентраций в контрольных точках на перспективу с учетом проектных решений приведен в таблице 8.10.

Таблица 8.10 – Уровень загрязнения с учетом фоновых концентраций, доли ПДК на перспективу с учетом проектных решений

Загрязняющее вещество или группа суммации		Расчетная максимальная приземная концентрация, доли ПДК с учетом фона			
Код	Наименование	Промплощадка ООО «ЗапСибНефтехим»	Граница СЗЗ	Граница ближайшей жилой застройки	Граница садоводств
Лето					
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,98	0,99	0,60	0,52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,20	0,18	0,07	0,04
0337	Углерод оксид	0,28	0,17	0,14	0,15
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,65	0,65	0,40	0,36
Зима					
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,96	0,98	0,59	0,52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	2,20	0,18	0,07	0,04
0337	Углерод оксид	0,28	0,17	0,14	0,15
6204	Азота диоксид, серы диоксид	0,63	0,64	0,40	0,36

Уровень загрязнения атмосферного воздуха с учетом фоновых загрязнений не превышает предельно-допустимых значений по всем загрязняющим веществам во всех контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны, на границе жилой застройки, на границе садоводств, на перспективу с учетом проектных решений.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инва. № подл.	00000526				
Взам. инв. №					
Подпись и дата					

0090.2018-9000-ООС1

Лист

60

8.3 Предложения по установлению нормативов ПДВ

Анализ полученных результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации, создаваемые источниками выбросов при эксплуатации объекта в заданных точках не превышают допустимых значений. Поэтому фактические валовые выбросы загрязняющих веществ можно принять в качестве нормативов ПДВ. Рекомендуемые нормативы загрязняющих веществ представлены в таблице 8.11.

Таблица 8.11 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке «ЗапСибНефтехим» при эксплуатации

Код вещества	Наименование вещества	Выброс вещества	
		г/с	т/год
Итого: 23		430,5688555	104,397042
Твердые: 4		0,883707	27,741517
Жидкие и газообразные: 19		429,6851485	76,655525
0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,8527956	26,780673
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0016103	0,046389
0230	Октадеканоат цинка /в пересчете на цинк/ (Цинк стеарат; Октадека	0,0013013	0,038455
0228	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr(3+)/	0,028	0,876
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	44,217000	5,951070
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	7,184700	0,966987
0337	Углерод оксид	368,435000	49,609300
0402	Бутан	0,0000117	0,000344
0405	Пентан	0,0000036	0,000106
0408	Циклогексан	0,2642090	7,776800
0410	Метан	9,215100	1,586430
0412	Изобутан	0,0000070	0,000206
0417	Этан	0,0000803	0,002370
0418	Пропан	0,0000425	0,001250
0502	Бут-1-ен (Бутилен)	0,0004824	0,014303
0507	Гекс-1-ен (Гексен)	0,1765435	5,159200
0508	Гепт-1-ен (Гептен)	0,0481586	1,419218
0519	Олефины C15-18	0,0052550	0,089500
0526	Этен (Этилен)	0,1247070	3,674700
0627	Этилбензол	0,0079640	0,231890
1050	2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт)	0,0033970	0,099900
1078	Этан-1,2-диол (Этиленгликоль, Этандиол)	0,0003850	0,011400
2421	Пирролидин (Тетраметиленимин)	0,0021017	0,060551

8.4 Зона влияния объекта на атмосферный воздух

Зоной влияния объекта на атмосферный воздух считается территория, на которой суммарное загрязнение атмосферы от всей совокупности источников выброса, в том числе низких и неорганизованных, превышает 0,05 ПДК загрязняющих веществ (в соответствии с п.8.9 МРР-2017).

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инов. № подл.	00000526						Лист
						0090.2018-9000-ООС1					61
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата						

Расчет зоны влияния проведен с использованием программного комплекса УПРЗА «ЭКОЛОГ» версия 4.50. Зона влияния по основным загрязняющим веществам, выбрасываемым предприятием на перспективу, с учетом проектных решений, составляет:

Летний период:

– Октадеcanoат цинка (Цинка стеарат) (код 0230) – 1181 м западном направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим», 1738 м в южно направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим»;

– Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (код 0301) – 30045 м в северном направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим», 30852 м в западном направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим»;

– Азот (II) оксид (Азота оксид) (код 0304) – 4608 м в северном направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим», 3686 м в южном направлении от предприятия ООО «Сибур Тобольск»;

– Углерод оксид (код 0337) – 2263 м в северном направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим», 1087 м в западном направлении от предприятия ООО «Сибур Тобольск»;

– Гекс-1-ен (Гексен) (код 0507) – 341 м от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим»;

– Этен (Этилен) (код 0526) – 186 м от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим»;

– Этилбензол (код 627) – 213 м от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим»;

– Пирролидин (Тетраметиленимин) (код 2421) – 110 м от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим»;

– Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол (6010) – 32435 м в северном направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим», 33211 м в западном направлении от предприятия ООО «Сибур Тобольск»;

– Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид (6204) – 21908 м в северном направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим», 2454 м в восточном направлении от предприятия ООО «Сибур Тобольск».

Максимальная зона влияния на летний период составляет 30852 м.

Зимний период:

– Октадеcanoат цинка (Цинка стеарат) (код 0230) – 1164 м западном направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим», 1713 м в южно направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим»;

– Азота диоксид (Азот (IV) оксид) (код 0301) – 29665 м в северном направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим», 30541 м в западном направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим»;

– Азот (II) оксид (Азота оксид) (код 0304) – 4565 м в северном направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим», 3618 м в южном направлении от предприятия ООО «Сибур Тобольск»;

Изм. № подл.	00000526	Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
									62
Взам. инв. №									
Подпись и дата									

- Углерод оксид (код 0337) – 2202 м в северном направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим», 1069 м в западном направлении от предприятия ООО «Сибур Тобольск»;
- Гекс-1-ен (Гексен) (код 0507) – 341 м от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим»;
- Этен (Этилен) (код 0526) – 182 м от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим»;
- Этилбензол (код 627) – 202 м от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим»;
- Пирролидин (Тетраметиленимин) (код 2421) – 122 м от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим»;
- Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол (6010) – 32085 м в северном направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим», 31940 м в западном направлении от предприятия ООО «Сибур Тобольск»;
- Группа суммации: Азота диоксид, серы диоксид (6204) – 21693 м в северном направлении от предприятия ООО «ЗапСибНефтехим», 22072 м в восточном направлении от предприятия ООО «Сибур Тобольск».

Максимальная зона влияния на зимний период составляет 30541 м.

Зона влияния представлена на изолиниях загрязняющих веществ, в Приложении 6.

8.5 Прогноз изменения состояния атмосферного воздуха под воздействием объекта при его эксплуатации

В результате проведенного расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами при эксплуатации проектируемого объекта в заданных точках не превышают допустимых значений и, следовательно, удовлетворяют санитарно-гигиеническим требованиям и нормативам к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

8.6 Оценка физических факторов воздействия от проектируемого объекта

8.6.1 Характеристика существующей акустической обстановки в районе расположения объекта

В районе расположения предприятия акустическую обстановку определяют функционирование промышленных объектов, а также автотранспортные и железнодорожные магистрали.

К наиболее крупным промышленным предприятиям в районе расположения проектируемого объекта и являющимися значимыми источниками акустического воздействия относятся действующие источники ООО «ЗапСибНефтехим» и источники предприятия ООО «СИБУР-Тобольск».

В ходе выполнения подраздела решались следующие задачи:

- выявление источников внешнего шума объекта, оказывающих негативное воздействие на жилую застройку, и определение их шумовых характеристик;

Изм. № подл.	00000526	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
										63
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

- расчет уровней шума, проникающего в прилегающую жилую застройку, и его гигиеническая оценка;
- проверка соблюдения допустимых уровней шума на границе ориентировочной СЗЗ;
- при необходимости - разработка мероприятий, обеспечивающих требуемое снижение шума до допустимых санитарных норм значений;
- определение границы зоны шумового воздействия проектируемого объекта и участка его строительства.

По характеру воздействия и распространения шума все источники акустического воздействия объекта отнесены к двум группам:

- оборудование вентиляции и кондиционирования воздуха в помещениях - кондиционеры, вентиляторы, элементы воздухопроводов, заборные шахты и др.;
- технологическое оборудование - горелки печей, насосы, компрессоры, турбины и др.

Все источники шума можно разделить на постоянные источники шума и непостоянные источники шума, к постоянным источникам шума относятся все технологическое оборудование, к непостоянным – проезды автотранспорта по территории промплощадок

8.6.2 Санитарно-гигиенические ограничения и выбор расчетных точек

В соответствии с требованиями действующих нормативных документов санитарно-гигиенические ограничения по шуму в пределах рассматриваемой территории устанавливаются исходя из того, что большинство объектов, расположенных на площадке проектируемого объекта функционируют круглосуточно, в связи, с чем оценка акустического воздействия проектируемого производства проводится по нормам ночного времени суток (с 23 до 7ч.), таблица 9.2.1.

Выбор расчетных (контрольных) точек определяется необходимостью получения наиболее достоверной информации о распространении шума на окружающей территории. Для определения соответствия уровня шума гигиеническим нормативам были выбраны расчетные точки.

Расчетные точки выбраны на границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск», ближайших объектов нормирования и на границе промплощадки ООО «ЗапСибНефтехим». Выбор дополнительных расчетных точек нецелесообразен. Краткая характеристика местоположения выбранных расчетных точек представлена в таблице 8.12.

Таблица 8.12 – Контрольные точки

№ точки	Х, м	У, м	Адрес или месторасположение
1	2553686,60	457091,00	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-восточном направлении на расстоянии 3680 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
2	2553004,50	455805,67	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-восточном направлении на расстоянии 4360 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0408001:411

Взам. инв. №		Инов. № подл.	00000526							Лист
										64
Подпись и дата		Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1		

№ точки	X, м	Y, м	Адрес или месторасположение
3	2551984,21	455008,53	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в южном направлении на расстоянии 5210 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0408001:411
4	2550467,00	454953,55	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в южном направлении на расстоянии 5420 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
5	2548952,29	454904,03	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-западном направлении на расстоянии 5570 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
6	2549218,84	455320,75	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-западном направлении на расстоянии 5110 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
7	2548962,00	456383,00	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-западном направлении на расстоянии 4130 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
8	2548571,02	458096,41	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-западном направлении на расстоянии 2680 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
9	2548269,19	459585,12	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-западном направлении на расстоянии 1890 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
10	2547671,75	460948,74	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в западном направлении на расстоянии 2250 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
11	2547609,77	462466,26	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в северо-западном направлении на расстоянии 2460 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
12	2548373,15	463681,94	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в северо-западном направлении на расстоянии 2510 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
13	2549809,38	463980,63	На границе санитарно-защитной ООО «СИБУР Тобольск» зоны в северном направлении на расстоянии 1970 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
14	2551321,15	464128,65	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в северном направлении на расстоянии 1930 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
15	2552464,76	464836,61	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в северном направлении на расстоянии 2490 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
16	2553632,56	464402,81	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в северо-восточном направлении на расстоянии 2240 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
17	2554012,85	462932,18	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в северо-восточном направлении на расстоянии 1400 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
18	2554155,79	461420,76	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в восточном направлении на расстоянии 1310 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
19	2553651,50	459991,62	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-восточном направлении на расстоянии 1050 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инва. № подл.	00000526				
Подпись и дата					
Взам. инв. №					

0090.2018-9000-ООС1

Лист

65

№ точки	X, м	Y, м	Адрес или месторасположение
20	2553370,96	458535,41	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в юго-восточном направлении на расстоянии 2210 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
21	2553971,00	460784,00	На границе санитарно-защитной зоны ООО «СИБУР Тобольск» в восточном направлении на расстоянии 1100 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
22	2546966,00	460801,00	На границе жилой зоны Денисова в западном направлении на расстоянии 3000 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
23	2546470,00	459320,00	На границе жилой зоны Соколовка в юго-западном направлении на расстоянии 3710 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
24	2547661,00	461441,00	На границе жилой зоны Михайловка в западном направлении на расстоянии 2260 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
25	2553260,00	466205,00	На границе жилой зоны Чукманка в северо-восточном направлении на расстоянии 3890 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
26	2552070,00	465180,00	На границе жилой зоны Потапова в северо-восточном направлении на расстоянии 2890 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
27	2546335,00	457625,00	На границе жилой зоны (садоводство) в юго-западном направлении на расстоянии 4590 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
28	2545970,00	454150,00	На границе жилой зоны (садоводство) в юго-западном направлении на расстоянии 7420 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
29	2545920,00	465685,00	На границе жилой зоны (садоводство) в северо-западном направлении на расстоянии 5800 м от границы земельного участка с кадастровым номером 72:24:0407001:153
30	2551490,00	462200,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в северном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)
31	2552740,00	462340,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в северо-восточном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)
32	2552820,00	461470,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в восточном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)
33	2552810,00	460660,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в юго-восточном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)
34	2551490,00	460490,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в южном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)
35	2549990,00	460380,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в юго-западном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)
36	2549968,00	460972,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в западном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)
37	2550352,00	461801,00	На границе промплощадки предприятия ООО «ЗапСибНефтехим» в северо-западном направлении (земельный участок с кадастровым номером 72:24:0407001:153)

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
Инва. № подл.	00000526				
Взам. инв. №					
Подпись и дата					

Ф. 23-15.1

8.6.3 Характеристики источников шума

Основными источниками шума на промплощадке проектируемого объекта являются: горелки печей, насосное и компрессорное оборудование, факельные системы, градирни, котельные установки, оборудование вентиляции и кондиционирования воздуха помещений объекта, а также проезды транспорта по территориям площадок.

Перечень источников шума, их расположение на промплощадке проектируемого объекта с учетом ООО «ЗапСибНефтехим», а также технические характеристики, определены в соответствии с принятыми компоновочными и технологическими решениями проектной документации, техническими требованиями на проектирование, а также данных поставщиков оборудования.

Перечень источников шума технологического оборудования на промплощадке проектируемого объекта представлен в таблице 8.13 и 8.14.

Производственные помещения проектируемого объекта оборудованы системой приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Основными источниками шума вентиляционного оборудования являются:

- -воздуховоды всасывания приточных систем вентиляции;
- -воздуховоды нагнетания вытяжных систем вентиляции;
- -воздухозаборные и воздуховыбросные устройства;
- -вентиляционные агрегаты, установленные открыто, либо на кровле корпусов;
- -крышные вентиляционные агрегаты.

Таблица 8.13 - Перечень источников шума технологического оборудования от ООО «ЗапСибНефтехим»

№	Наименование источника шума
т. 2000 Установка пиролиза ЭП1500	
1-9	Печи пиролиза – 9 шт.
10-12	Вспомогательные котельные установки (котлы)
13-15	Насосы пиролизного мазута 1
16	Турбина насоса пиролизного мазута 1
17	Насос промывочной воды
18	Насос орошения колонны разделения С3
19	Насос деминерализованной воды
20	Насос котловой воды СВД
21	Насос котловой воды ВД
22	Насос оборотной воды
23	Насос котловой воды НД 1
24	Насос котловой воды НД 11
25	Насос технической воды
26	Насос бензиновой фракции
27	Насос технологической воды
28	Насос ненасыщенного растворителя амина
29	Насос товарного пропилена
30	Насос орошения колонны регенерации промывочной воды
31	Насос куба регенерации промывочной воды
32	Насос конденсата
33	Насос куба стабилизатора бензиновой фракции
34	Насос кубов колонны отгонки С3
35	Сырьевой насос гидрирования бензиновой фракции
36	Насос циркуляции первой стадии гидрирования пиробензина
37	Насос орошения депропанизатора
38	Насос рециркуляции секции гидрирования фракции С3

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.
00000526

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							67

№	Наименование источника шума
39	Насос орошения дезанизатора
40	Главный насос промывки
41	Насос ректификационной колонны
42	Сырьевой насос дегазатора
43	Насос дегазатора
44	Насос холодильника прямого действия
45	Насос орошения дезанизатора
46	Насос фракций C2/C3
47	Насос этилена
48	Насос рециркуляции конденсата
49	Насос пропилена
50	Насос сточных вод
51	Насос подачи олефина
52	Насос подачи
53	Компрессор воздуха декоксования
54	Компрессор пирогаза
55	Этиленовый компрессор
56	Компрессор водорода
57	Компрессор рециклового газа
58	Компрессор фракций C2/C3
59	Компрессор фракций C2/C3
60-64	Компрессор пирогаза
65-66	Этиленовый компрессор
67-71	Компрессор пирогаза
72	КЦА
73-74	Центробежный сепаратор газа коксоудаления
75	Градирня
76	Трансформатор (под. SS-01)
77	Трансформатор (под. SS-01)
78	Трансформатор (под. SS-01)
79	Трансформатор (под. SS-01)
80	Трансформатор (под. SS-01)
81	Трансформатор (под. SS-01)
82	Трансформатор (под. SS-01B)
83	Трансформатор (под. SS-01B)
84	Трансформатор (под. SS-02)
85	Трансформатор (под. SS-02)
86	Трансформатор (под. SS-02)
87	Трансформатор (под. SS-02)
88	Трансформатор (под. SS-02)
89	Трансформатор (под. SS-02)
90	Трансформатор (под. SS-02)
91	Трансформатор (под. SS-03)
92	Трансформатор (под. SS-03)
93	Трансформатор (под. SS-03)
94	Трансформатор (под. SS-01A)
95	Трансформатор (под. SS-01A)
96	Трансформатор (под. SS-01A)
97	Преобразователь частоты (27- SS-01B)
98	Преобразователь частоты (27- SS-02)
т. 5000 Установка по производству полипропилена мощностью 500 тыс. тонн в год (УЗМ)	
99	Циркуляционный насос реактора51- R-2001
100	Циркуляционный насос реактора51-R-2002
101	Насос циркуляционный контура воды рубашки R-2001
102	Насос циркуляционный контура воды рубашки R-2002
103	Насосы подачи пропилена
104	Компрессор рециклового газа
105	Насос рециклового пропилена
106	Компрессор рециркуляционного газа
107	Насос циркуляционный контура воды рубашки 51- R-4001
108	Компрессор отходящих газов сушилки
109	Воздуходувка сушилки
110	Дожимной компрессор азота
111	Дожимной компрессор
112	Экструдер

Изм. № подл.	00000526	Взам. инв. №	

						0090.2018-9000-ООС1	Лист
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата		68

№	Наименование источника шума
113	Насос режущей воды
114	Главный двигатель экструдера
115	Центробежная сушилка гранул
116	Экструдер
117	Насос режущей воды
118	Главный двигатель экструдера
119	Центробежная сушилка гранул
120	Компрессор холодильной установки
121	Грузовые автомобили
г. 3000 Установка по производству ЛПЭНП/ПЭВП мощностью 700 тыс.тонн в год	
122 (3710)	Насосы
123 (3010)	Компрессор этилена
124 (3020)	Насос подачи сомономера
125 (3020)	Насос подачи сомономера
126 (3020)	Пусковой насос пентана
127 (3020)	Насос дегазатора пентана
128 (3020)	Насос подачи пентана
129 (3020)	Насос подачи пентана
130 (4610)	Дожимной компрессор азота
131 (3120)	Компрессор главного контура
132 (3120)	Дожимной компрессор азота
133 (3120)	Насосы контура оборотной воды
134 (3120)	Насосы контура оборотной воды
135 (3120)	Насосы впрыска жидкости ВД
136 (3120)	Насосы впрыска жидкости ВД
137 (3030)	Насосы впрыска ТЭАЛ
138 (3030)	Насосы впрыска ТЭАЛ
139 (3040)	Вентилятор колонны отдувки
140 (3040)	Вентилятор колонны отдувки
141 (3110)	Компрессор транспортирующего газа
142 (3210)	Воздуходувка транспортирующего газа
143 (3120)	Насосы промывки сепаратора
144 (3120)	Насосы промывки сепаратора
145 (3120)	Насосы конденсата компрессора рециркуляционного газа
146 (3120)	Насосы конденсата компрессора рециркуляционного газа K-6705
147 (3220)	Холодильная установка
148 (3120)	Насосы конденсата
149 (3120)	Насосы конденсата узла регенерации сдувок
150 (3120)	Компрессор рециркуляционного газа
151 (3040)	Насосы воды гранулирования
152 (3040)	Вентилятор узла разгрузки добавок
153 (3040)	Шнековый транспортер экструдера
154 (3040)	Вибросито
155 (3040)	Шнековый питатель добавок
156 (3040)	Шнековый питатель добавок
157 (3040)	Шнековый питатель добавок
158 (3040)	Шнековый питатель добавок
159 (3040)	Шнековый питатель добавок
160 (3040)	Шнековый питатель добавок
161 (3040)	Шнековый питатель добавок
162 (3040)	Шнековый питатель добавок
163 (3040)	Шнековый питатель добавок
164 (3040)	Шнековый питатель добавок
165 (3040)	Вентилятор экструдера
166 (3040)	Вентилятор экструдера
167 (3040)	Вентилятор осушки гранул
168 (3040)	Вентилятор осушки гранул
169 (3040)	Вибросито гранул
170 (3040)	Вибросито гранул
171 (3040)	Экструдер
172 (3040)	Редуктор шестеренного насоса
173 (3040)	Экструдер
174 (3040)	Редуктор шестеренного насоса
175 (3050)	Воздуходувка
176 (3050)	Компрессор транспортирующего воздуха

Инд. № подл.	00000526	Взам. инв. №	

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							69

№	Наименование источника шума
177 (3050)	Насосы воды промывки гомогенизаторов
178 (3050)	Компрессор транспортной системы гранул из гомогенизаторов
179 (3720)	Факельный ствол
г. 4000 Установка по производству ПЭВП мощностью 700 тыс.тонн в год	
180	Воздуходувка активатора
181	Насос сокатализатора
82	Насос циркуляции первого реактора
183	Насос циркуляции второго реактора
184	Насос циркуляции второго реактора
185	Насос гидроциклона
186	Насос гидроциклона
187	Насос циркуляции хладагента реактора
188	Насос циркуляции хладагента реактора
189	Насос гидроциклона промежуточной очистки
190	Насос гидроциклона промежуточной очистки
191	Первый насос промежуточной очистки
192	Второй насос промежуточной очистки
193	Первый насос промежуточной очистки
194	Второй насос промежуточной очистки
195	Насос суспензии катализатора
196	Насос суспензии катализатора
197	Насос конденсата подогревателей суспензии
198	Насос конденсата подогревателей суспензии
199	Компрессор системы пневмотранспорта порошка
200	Компрессор системы пневмотранспорта порошка
201	Холодильная установка LPSR комплектной поставки
202	Холодильная установка LPSR комплектной поставки
203	Газодувка LPSR комплектной поставки
204	Газодувка LPSR комплектной поставки
205	Насос рецикла HSR
206	Насос рецикла LSR
207	Насос добавок
208	Насос добавок
209	Вентилятор аппарата сушки гранул
210	Вентилятор аппарата сушки гранул
211	Экструдер
212	Основной привод экструдера
213	Экструдер
214	Основной привод экструдера
215	Экструдер
216	Основной привод экструдера
217	Насос воды гранулирования
218	Насос воды гранулирования
219	Насос воды гранулирования
220	Воздуходувки гранул
221	Вентилятор бункера разгрузки углеродной сажи
222	Воздуходувка гранул после органолептической очистки
223	Воздуходувка гранул после органолептической очистки
224	Вентилятор сдувок экструдера
225	Вентилятор сдувок экструдера
226	Вентилятор сдувок экструдера
227	Насос конденсата LPSR
228	Насос конденсата LPSR
229	Вентилятор фильтра сдувок углеродной сажи
230	Вентилятор фильтра сдувок углеродной сажи
231	Воздуходувка маточной смеси
232	Вентилятор фильтра системы перегрузки углеродной сажи
233	Технологический вентилятор установки РТО
234	Вентилятор воздуха РТО
235	Вентилятор воздуха горения установки
236	Выхлопная труба установки РТО
237	Компрессор азота ВД
238	Насос возврата конденсата
239	Насос подпитки хладагента
240	Насос факельного сепаратора

Инд. № подл.	00000526	Взам. инв. №	

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							70

№	Наименование источника шума
241	Факельный ствол
т. 8201 Станция водоподготовки осветленной речной воды	
242	Насос обратной промывки MRT64-7/4
243	Винтовой маслосмазываемый компрессор
244	Центробежный насос низкого давления
245	Насос второго подъема подачи воды в РТВ
246	Установка для фильтрации (сепарации) жидких сред, в комплекте с насосом промывной воды
247	Насос подачи осадка в накопительную емкость
248	Воздуходувка
249	Насос подачи очищенной промывной воды
250	Винтовые насосы NEMO NETZSX NMO45 – 2 шт.
251	Декантерная центрифуга
252	Насос-дозатор
253	Насос центробежный
254	Насос центробежный
255	Насос центробежный
256	Насос винтовой
257	Насос центробежный
258	Насос центробежный
259	Насос центробежный
260	Насос центробежный
261	Насос центробежный
262	Насос винтовой
263	Насос центробежный
264	Насос центробежный
265	Насос центробежный
266	Насос осевой
267	Насос центробежный
268	Насос химический погружной
269	Установка обезвоживания (насосная станция)
270	Насосная станция (с ЧРП) подачи щелочного стока на озонирование
271	Насосная станция (с ЧРП) подачи щелочного стока на осветительные фильтры
272	Насосная станция подачи промывной воды
273	Насосная станция (с ЧРП) подачи щелочного стока с нефтеловушек на флотаторы 1 ступени
274	Насосная станция (с ЧРП) подачи щелочного стока с нефтеловушек на флотаторы 2 ступени
275	Компрессор винтовой маслосмазываемый воздушный Atlas Copco
276	Вентильтор вытяжной ВВР 14-5
т. 7550 Пункт подготовки вагонов	
277	Железнодорожный транспорт
278	Компрессор
279	Компрессор
280	трансформатор 100 кВА
281	трансформатор 100 кВА
тит. 7107 Парк ШФЛУ с насосной	
282-286	Насосы подачи ШФЛУ
тит. 7151 Парк гексена-1 с насосной и автомобильной сливной эстакадой	
287	Насосы
т. 7216 Факельной хозяйство	
288-289	Факельный ствол
т. 7410/7411 Главная понизительная подстанция	
290	Трансформатор силовой масляный
т. 7430 Лаборатория	
291	Трансформаторная подстанция
т. 7480 Ремонтно-механическая мастерская	
292-294	Сварочный агрегат
295	Газовый резак «Норд»
296	Заточной станок
т. 7160 Установка генерации пара	
7161	
297-329	Насос дозировочный подача раствора карбамида
298-300	Насос дозирования раствора соды (3 шт.)
301	Насос дозирования дем. воды
302	Насос деминерализованной воды
303	Насос технической воды
304-307	Насос центробежный пиролизной смолы – 4 шт

Изм. № подл.	00000526	Взам. инв. №		Подпись и дата	

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							71

№	Наименование источника шума
308	Насос питательной воды
309	Насос теплофикационной воды
310	Насос дозирования раствора щелочи
311	Бочковой насос
312	Повысительный насос обратного осмоса
313	Повысительный насос установки электродеионизации
314	Насос подачи раствора щелочи
315	Насос подачи деминерализованной воды на установку генерации пара ЖВП
316-317	Насос химической мойки
318	Насос отвода концентрата с установки деминерализации
319-320	Насос подачи деминерализованной воды на установку генерации пара ГВП
321	Насос отвода нейтрализованных стоков
322	Насос подачи пермеата обратного осмоса в декарбонизатор
323	Насос опорожнения приемка
324	Вилочный погрузчик
325	Мешалка емкости приготовления раствора карбамида
326	Мешалка емкости приготовления раствора соды
327	Мешалка емкости щелочи
328	Мешалка для емкости хим.промывки
329	Мешалка емкости приготовления раствора щелочи
7162	
330	Вентилятор воздуха запайной горелки
331	Насос перекачивания раствора карбамида в расходную емкость
332	Насос дозирования карбамида
333	Насос подачи воды на охлаждение
т. 7163	
334	Насос циркуляции гликоля
т. 7164	
335	Шредер-измельчитель с бункерами
Установка пиролиза (т. 2000)	
336	Насос метанола
337	Насос циркуляции обратной аминной кислоты
338	Насос орошения
339	Насос легкого мазута
340	Насос 2 пиролизной смолы
341	Насос рециркуляции технологической воды
342	Насос циркуляции щелочи
343	Насос циркуляции воды
344	Дозировочный насос свежей щелочи
345	Насос отработанной щелочи
346	Насос циркуляции нейтрализации
347	Сырьевой насос окисления отработанной щелочи
348	Дозировочный насос серной кислоты
349	Насос нижнего продукта дебутанизатора
350	Насос орошения дебутанизатора
351	Насос нижнего продукта колонны дополнительной промывки
352	Насос углеводородных стоков
353	Насос нижнего продукта колонны пропина
354	Насос С4-С5
355	Насос бутена
356	Насос сырого бутадиена
357	Насос орошения колонны промывки ацетилена
358	Насос ацетилена
359	Насос орошения колонны пропина
360	Насос орошения бутадиеном
361	Насос возврата растворителя
362	Насос рециркуляции конденсата
363	Насос откачки тяжелых остатков
364	Насос подачи метанола
365	Насос отстойника
366	Дренажный насос
367	Насос промывочной воды
368	Насос отработанной воды
369	Насос нижнего продукта колонны метанола
370	Насос верхнего продукта колонны бутена

Инд. № подл.	00000526	Взам. инв. №	

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							72

№	Наименование источника шума
371	Насос верхнего продукта колонны метанола
372	Насос верхнего продукта колонны возврата МТБЭ
373	Пробоотборный насос колонны бутена 2
374	Пробоотборный насос колонны бутена 1
375	Насос нижнего продукта колонны бутена 2
376	Насос товарного бутена 1
377	Насос орошения колонны бутена 2
378	Насос орошения колонны бутена 1
379	Насос нижнего продукта деоктанизатора
380	Насос товарной фракции С5-С8
381	Насос конденсата НД/зона хранения
382	Насос промывочной жидкости
383	Насос резервуара С4
384	Насос бензина
385	Дренажный насос бензина
386	Насос конденсата факельного газа
Объекты ОЗХ	
т. 7490 Котельная	
387	Вентилятор дутьевой горелки водогрейного котла
388	Насос сетевой контура №1
389	Насос сетевой контура №2
390	Насос повысительный ГВС
391	Насос подпитки
392	Насос подпитки
393	Насос котловой
394	Насос ГВС
395	Насос экономайзера котла
396	Насос внутреннего контура
397	Горелка парового котла
398	Насос питательный
399	Насос химочиенной воды
400	Насос химочиенной воды
401	Насос регулирующий, на приточной установке котлов
402	Насос регулирующий, на приточной установке вспомогательных помещений
403	Насос контура отпления и вентиляции
404	Насос заполнения
405	Насос солевой
т. 1401 Логистическая платформа	
Зона полиэтилена	
406 (т. 4310)	Отбраковщик
407 (т. 4310)	Установка наполнения мешков комплектной поставки
408 (т. 4310)	Ленточный конвейер комплектной поставки
409 (т. 4300)	Металлодетектор комплектной поставки
410 (т. 4300)	Принтер этикетки комплектной поставки
411 (т. 4300)	Склеивающая установка комплектной поставки
412 (т. 4300)	Узел укладки на поддоны комплектной поставки
413 (т. 4300)	Упаковочная машина комплектной поставки
414 (т. 4300)	Этикетировщик комплектной поставки
415 (т. 4310)	Метательный транспорт комплектной поставки
Зона полипропилена	
416 (т. 5310)	Установка наполнения мешков комплектной поставки
417 (т. 5310)	Ленточный конвейер комплектной поставки
418 (т. 4300)	Металлодетектор комплектной поставки
419 (т. 4300)	Принтер этикетки комплектной поставки
420 (т. 4300)	Отбраковщик
421 (т. 4300)	Склеивающая установка комплектной поставки
422 (т. 4300)	Узел укладки на поддоны комплектной поставки
423 (т. 4300)	Упаковочная машина комплектной поставки
424 (т. 4300)	Этикетировщик комплектной поставки
425 (т. 4300)	Метательный транспорт комплектной поставки
т. 8201 Станция водоподготовки осветленной речной воды	
426	Насос обратной промывки MRT64-7/4
427	Винтовой маслосмазываемый компрессор
428	Центробежный насос низкого давления
429	Насос второго подъема подачи воды в РТВ

Изм. № подл.	00000526	Взам. инв. №		Подпись и дата	

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							73

№	Наименование источника шума
430	Установка для фильтрации (сепарации) жидких сред, в комплекте с насосом промывной воды
431	Насос подачи осадка в накопительную емкость
432	Воздуходувка
433	Насос подачи очищенной промывной воды
434	Винтовые насосы NEMO NETZSX NMO45 – 2 шт.
435	Декантерная центрифуга
г. 7191 Установка выпаривания соледержащих стоков	
436	Насос-дозатор
437	Насос центробежный
438	Насос центробежный
439	Насос центробежный
440	Насос винтовой
441	Насос центробежный
442	Насос центробежный
443	Насос центробежный
444	Насос центробежный
445	Насос центробежный
446	Насос винтовой
447	Насос центробежный
448	Насос центробежный
449	Насос центробежный
450	Насос осевой
451	Насос центробежный
452	Насос химический погружной
453	Установка обезвоживания (насосная станция)
454	Насосная станция (с ЧРП) подачи щелочного стока на озонирование
455	Насосная станция (с ЧРП) подачи щелочного стока на осветительные фильтры
456	Насосная станция подачи промывной воды
457	Насосная станция (с ЧРП) подачи щелочного стока с нефтеловушек на флотаторы 1 ступени
458	Насосная станция (с ЧРП) подачи щелочного стока с нефтеловушек на флотаторы 2 ступени
459	Компрессор винтовой маслосмазываемый воздушный Atlas Copco
460	Вентилятор вытяжной ВВР 14-5
г. 7550 Пункт подготовки вагонов	
461	Железнодорожный транспорт
462	Компрессор
463	Компрессор
464	трансформатор 100 кВА
465	трансформатор 100 кВА

Таблица 8.14 - Перечень источников шума технологического оборудования установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке «ЗапСибНефтехим» в г. Тобольск

№	Наименование источника шума
Титул 401	
1	Выносной конденсаторный блок
2	Выносной конденсаторный блок
3	Выносной конденсаторный блок
4	Компрессорно-конденсаторный блок
5	Выносной конденсаторный блок
6	Выносной конденсаторный блок
7	Выносной конденсаторный блок
Титул 202/1	
1	Вентилятор крышный
Титул 203/1	
1	Вентилятор крышный
Титул 201	
1	Насос подачи циклогексана
2	Насос высокого давления для циклогексана

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1	Лист
							74
Ив. № подл.	00000526						
Подпись и дата							
Взам. инв. №							

№	Наименование источника шума
3	Насос подачи этилбензола
4	Насос подачи гексена-1
5	Насос подачи
6	Насос для отгрузки тяжелых продуктов
Титул 202	
1	Насосы подачи флегмы колонны дегазации
2	Насос контура горячей промывки
3	Насосы охлаждающего контура реактора
4	Насосы флегмы колонны товарного гексена-1
5	Насосы рецикла циклогексана
6	Насосы кубового продукта колонны циклогексана
7	Насосы товарного гексена-1
8	Насосы подачи колонны циклогексана
9	Компрессор рециклового газа
10	Компрессор рециклового газа
11	Компрессор сдувок
12	Насосы подачи дезактиватора
13	Насос дренажной емкости реактора
14	Насос откачки тяжелого остатка
15	Насос отвода дренажа
Титул 202	
1	Насос подачи катализатора
2	Насос подачи ДЭЦ
3	Насос для слива масла
4	СВЧ-облучатель
Титул 205	
1	Узел термического окисления
Здание ЭТО	
1-4	Трансформаторы

8.6.4 Оценка шумового воздействия предприятия

Расчет уровня звукового давления, создаваемого источниками проектируемого объекта, выполнен с целью определения соответствия требованиям гигиенических нормативов на территории, прилегающей к промплощадке проектируемого объекта.

Данный расчет произведен с использованием программного комплекса «Эколог-Шум», ФИРМА "ИНТЕГРАЛ".

При подготовке расчетов определены:

- источники шума, их размещение и шумовые характеристики;
- контрольные точки на селитебной территории.
- допустимые гигиенические нормативы для расчетных точек.

Для оценки шумового воздействия проектируемого объекта был выполнен сводный акустический расчет с учетом всех технологических и вентиляционных установок и объектов ОЗХ. При расчете учитывались области поглощения шума: густая листва на западе, севере и востоке от границы проектируемого объекта и промышленная зона на юге от границы предприятия. Оценка акустического воздействия была выполнена путем сопоставления расчетных уровней звукового

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										75
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

давления, которые оказывает технологическое и вентиляционное оборудование в расчетных точках, с допустимыми санитарно-гигиеническими нормативами.

8.6.5 Выводы

Согласно результатам акустического расчета, эксплуатация нового производства обеспечит соблюдение критериев допустимой шумовой нагрузки на нормируемых территориях.

При условии выполнения поставщиками оборудования установленных проектной документацией ограничений по шуму, ввод в эксплуатацию нового производства не приведет к значительному усилению акустической нагрузки на прилегающие к промплощадке проектируемого объекта нормируемые территории.

8.6.6 Воздействие по прочим факторам физического воздействия

Значимые источники электромагнитных излучений, инфразвука, рассеянного лазерного излучения и других физических факторов, которые способны оказывать воздействие на нормируемые территории промплощадки объекта «Западно-Сибирский комплекс глубокой переработки углеводородного сырья (УВС) в полиолефины мощностью 2,0 млн.тонн в год с соответствующими объектами ОЗХ отсутствуют. Расчетная оценка их влияния не представляется целесообразной.

8.7 Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы

8.7.1 Краткая характеристика проектируемого объекта, как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

Под загрязнением поверхностных и подземных вод понимаются вызванные хозяйственной деятельностью изменения качества воды (физических, химических, биологических свойств) по сравнению с ее естественным состоянием, которые делают эту воду частично или полностью непригодной для использования.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- неочищенные или недостаточно очищенные производственные сточные воды;
- поверхностный сток с промплощадки;
- утечки вредных веществ из оборудования;
- аварийные сбросы и проливы сточных вод;
- осадки, выпадающие на поверхность водных объектов и содержащие вредные вещества от промышленных выбросов;
- места хранения продукции и отходов производства.

Воздействие на качество подземных вод в период эксплуатации объектов, может выражаться в проникновении загрязняющих веществ из трубопроводов сетей канализации через зону фильтрации в водоносные горизонты.

В качестве источников водоснабжения объектов «Строительство промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тыс.т.г. ООО «ЗапСибНефтехим» приняты общеплощадочные сети систем

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	00000526	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	00000526	0090.2018-9000-ООС1	Лист
												76

водоснабжения, запроектированные для площадки объектов ОЗХ, от существующих водоочистных сооружений для подготовки технической, питьевой воды.

Строительство проектируемого объекта осуществляется на территории промплощадки ООО «ЗапСибНефтехим».

8.7.2 Организация водопотребления и водоотведения в период строительства проектируемого объекта

Водопотребление. В процессе проведения строительно-монтажных работ на территории проектируемого объекта, вода используется для производственных целей и на хозяйственно-бытовые нужды.

Источником хозяйственно-бытового водоснабжения (умывальники, душевые) являются существующие сети ООО «ЗапСибНефтехим».

Для питьевых нужд проектом предусматривается использование бутилированной воды. Питьевая вода на площадку строительства поставляется в 19 л. емкостях и комплектуется ручным насосом помпой.

Обеспечение строительства в воде на производственные нужды осуществляется из существующей сетей ООО «ЗапСибНефтехим» с подвозом автоцистернами.

Водоотведение. Сброс промышленных, ливневых и хозяйственно-бытовых стоков выполняется в существующие сети канализации ООО «ЗапСибНефтехим». Проектом предусмотрена установка биотуалетов.

8.7.3 Организация водопотребления и водоотведения в период эксплуатации проектируемого объекта

Водопотребление. В качестве источников водоснабжения объектов «Строительство промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тыс. т. г. ООО «ЗапСибНефтехим» приняты общеплощадочные сети систем водоснабжения, запроектированные для площадки объектов ОЗХ, от существующих водоочистных сооружений для подготовки технической, питьевой воды.

Для обеспечения подачи воды на хозяйственно-питьевые, производственные и противопожарные нужды объектов ОЗХ предусматриваются следующие системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1);
- противопожарного водоснабжения (В2);
- производственного водоснабжения (В3);
- оборотного водоснабжения (В4, В5)
- подача раствора пенообразователя (В10).

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является одноименная сеть водопровода объектов ОЗХ.

Качество воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения соответствует нормативным требованиям СанПин 2.1.4.1074-01.

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	00000526	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инав. № подл.	0090.2018-9000-ООС1	Лист
											77

Источником противопожарного водоснабжения объектов (ЛАО)-гексен-1 является общеплощадочная кольцевая сеть противопожарного водопровода объектов ОЗХ диаметром 500 мм.

Источником технического водоснабжения объектов (ЛАО)-гексен-1 является общеплощадочная сеть технического водопровода объектов ОЗХ.

Система оборотного водоснабжения предназначена для подачи воды технического качества на охлаждение технологического оборудования объектов (ЛАО)-гексен-1 и отвода нагретой воды на градирню для охлаждения и повторного использования в оборотном цикле.

В системе противопожарного водоснабжения используется техническая вода. Расход воды на наружное пожаротушение объекта следует определять расчетом, но не менее 170 л/с.

Водоотведение. Подключение проектируемых сетей водоотведения от объектов проектируемой установки предусматривается к существующим сетям площадки объектов ОЗХ (ЛАО)-гексен-1.

Для сбора и отведения на очистку бытовых, производственных и дождевых сточных вод предусматриваются в существующие системы водоотведения:

- сети бытовой канализации (К1) в составе:
 - канализационная насосная станция хозяйственно-бытовых стоков;
 - самотечные и напорные сети площадки ЛАО;
- сети дождевой канализации (К2):
 - канализационная насосная станция дождевых стоков;
 - дождеприемные колодцы;
 - самотечные и напорные сети площадки ЛАО;
- сети канализации промышленно-ливневых стоков (К4):
 - канализационная насосная станция промышленно-ливневых стоков;
 - самотечные и напорные сети площадки ЛАО.

Очистка бытовых и промышленно-ливневых сточных вод от объектов ОЗХ предусматривается на существующих очистных сооружениях цеха нейтрализации и очистки промышленных сточных вод (НОВСП) ООО «СИБУР Тобольск».

Общий объем сточных вод от объекта предварительно составит:

- дождевые 464 м³/ч;
- система канализации промышленно-ливневых стоков 400 м³/ч
- хозяйственно-бытовые 1 м³/ч.

Инов. № подл.	00000526	Взам. инв. №	Подпись и дата							Лист
										78
		0090.2018-9000-ООС1								
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата					

8.7.4 Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Согласно ст. 65 «Водного кодекса РФ» (ВК РФ) водоохраными зонами являются территории, которые примыкают к береговой линии морей, рек, ручьев, каналов, озер, водохранилищ и на которых устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления указанных водных объектов и истощения их вод, а также сохранения среды обитания водных биологических ресурсов и других объектов животного и растительного мира. Размер водоохранной зоны реки устанавливается в зависимости от её длины от 50 до 200 метров.

Ближайший водный объект к планируемой установке – р.Еловка, расположена в 2,1 км восточнее. Ввиду значительной удаленности реки от планируемой установки, объект расположен вне границ водоохранной зоны водного объекта. Данные подтверждены справкой муниципального образования, приведенной в рамках инженерно-экологических изысканий (.).

Согласно данных Управления Роспотребнадзора по Тюменской области, полученных в ходе изысканий проектируемый объект расположен за пределами установленных границ зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения.

Ближайший источник питьевого водоснабжения (Епачинский водозабор ООО «СИБУР Тобольск») расположен на правом берегу р.Иртыш, на 691 км от устья, в 51 км выше г. Тобольска и в 2 км ниже д. Епанчина в Тобольском районе Тюменской области. ЗСО организована в составе трех поясов: I пояс – вверх по течению реки-200м от водозабора, вниз по течению реки – 100 м от водозабора, по прилегающему к водозабору берегу – 100м от водозабора, в направлении противоположному берегу полоса акватории радиусом – 100 м; II пояс- вверх по течению реки – 216 км, вниз по течению – 250 м, боковые границы – 500 м; III пояс – вверх по течению реки – 2016 км, вниз по течению – 250 м, боковые границы – 3км.

В границах данного проекта, хозяйственная деятельность на территории, примыкающей к водным объектам, на которой устанавливается специальный режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в целях предотвращения загрязнения, засорения, заиления и истощения их вод, не предусмотрена.

8.7.5 Рыбоохранные мероприятия

По результатам инженерно-экологических изысканий на территории площадки, выделенной/отведенной под строительство «Строительство промышленной установки по производству литейного олефина (ЛАО)-гексен-1, мощностью 50 тыс.т.г. ООО «ЗапСибНефтехим», естественные природные водные объекты, в том числе имеющие рыбохозяйственное значение, отсутствуют.

Снабжение проектируемого объекта водой для хозяйственно-бытовых и производственных нужд осуществляется из существующих систем водоснабжения ООО «ЗапСибНефтехим». Дополнительных источников водоснабжения на стадии строительства и эксплуатации не планируется.

Сбросов сточных вод от проектируемого объекта в окружающую среду (поверхностные водные объекты) проектом не предусмотрено. Образующиеся

Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	00000526	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.	0090.2018-9000-ООС1	Лист
											79

сточные воды проходят очистку и возвращаются для повторного и оборотного использования в производственном цикле.

Учитывая изложенное, проектируемый объект не оказывает воздействия на водные биологические ресурсы и, в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 30 апреля 2013 г. №384 согласование строительства объекта с Федеральным агентством по рыболовству не требуется.

8.7.6 Выводы

Строительство и эксплуатация проектируемого объекта не окажет негативного воздействия на окружающую среду и водные объекты, так как строительство запланировано в рамках существующей промплощадки, без ввода новых источников водоснабжения и сброса сточных вод.

Для предотвращения загрязнения и истощения водных ресурсов предусмотрено сокращение потребления свежей воды за счет использования систем оборотного водоснабжения и повторного использования очищенных сточных вод для производственного водоснабжения.

Источником водоснабжения проектируемого объекта являются существующие сети ООО «ЗапСибНефтехим».

Водоотведение промливневых и бытовых сточных вод производится на существующих очистных сооружениях ООО «СИБУР Тобольск».

Сточные воды, образующиеся при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта не являются источником прямого негативного воздействия на водные объекты, так как система водоотведения проектируемого объекта не предусматривает сброс загрязненных сточных вод в открытую гидрографическую сеть.

8.8 Воздействие проектируемого объекта на почвенный покров и условия землепользования

8.8.1 Градостроительная ситуация размещения проектируемого объекта

В соответствии с действующей редакцией Генерального плана городского округа города Тобольска (утверждена решением Тобольской городской Думы от 28.09.2016 №119), действующей редакции Градостроительного зонирования городского округа города Тобольска (утверждены решением Тобольской городской Думы от 31.05.2017г. №65) площадки изысканий относятся к производственной и коммунально-складской зоне и не относятся к рекреационным зонам и территориям с особыми условиями использования.

8.8.2 Мероприятия по благоустройству территории

После завершения строительства на всех площадках производятся работы по благоустройству территории, которые включают в себя: устройство автопроездов, технологических площадок, тротуаров, укрепление незастроенной территории. Данные мероприятия выполнены согласно СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий». Актуализированная редакция СНиП II-89-80*.

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										80
Изм.	К.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

Ф. 23-15.1

Благоустройством территории проектируемых объектов предусмотрены следующие виды работ:

- устройство тротуаров для прохода персонала к местам, где необходимо осуществлять обслуживание объектов;
- укрепление незастроенной территории щебнем фракции 20-40 мм толщиной 0,15 м;
- освещение рабочих зон;
- устройство внутриплощадочных дорог для проезда техники.

Покрытие тротуаров (пешеходных дорожек) предусмотрено выполнить из бетонной плитки.

В районе дороги у гидрантов обочины имеют твердое покрытие (асфальтобетон) на длине не менее 20 м – по 10 м в обе стороны от гидранта.

К лафетным стволам предусмотрены пешеходные дорожки. Под лафетные стволы в районе дорог делается подсыпка из песка.

Покрытие технологических установок выполнено из бетона.

С учетом вышеизложенного, отрицательного воздействия на земельные ресурсы, на прилегающую территорию и геологическую среду не произойдет.

Так как строительство проектируемой установки осуществляется на территории промышленного объекта и не приведет к нарушению земель, рекультивация и восстановление не требуются.

8.9 Воздействие проектируемого объекта на растительный мир

Территория, которая отводится под строительство объекта, не относится к землям оздоровительного, рекреационного назначения, а также категории особо ценных земель.

Эксплуатация проектируемого объекта не затрагивают существование каких-либо памятников природы, особо охраняемых природных территорий или заповедников.

Нарушение почвенно-растительного покрова связано, в первую очередь, с этапом подготовительных работ, при этом происходит непосредственное уничтожение растительности, сопровождающиеся трансформацией растительных сообществ.

Кроме того, на большей части земель временного отвода почвенно-растительный покров испытывает значительное воздействие технологического оборудования и транспортных средств (в пределах проведения работ). Данное воздействие можно охарактеризовать как краткосрочное. Однако использование преимущественно крупнотоннажной техники обуславливает значительную степень повреждения растительности, вплоть до полного уничтожения, и существенное переуплотнение почв и грунтов. Зона данного воздействия на почвенно-растительный покров ограничивается пределами зоны строительства объекта.

Кроме прямого уничтожения или повреждения растительного покрова в пределах временного отвода земли в зоне строительства происходит привнесение

Инов. № подл.	00000526
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

Изм.	К.уч.	Лист	Чедок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1

Лист	81
------	----

загрязняющих веществ транспортными средствами и отдельными технологическими процессами.

Для уменьшения отрицательного воздействия на растительность рекомендуются следующие мероприятия:

- строгое соблюдение установленных границ земельного отвода;
- с целью сохранения растительного покрова от пожара все строительные объекты должны быть обеспечены средствами пожаротушения;
- перемещение транспорта должно быть ограничено утвержденной схемой передвижения на территории производства работ.

С учетом вышеизложенного, разработки дополнительных мероприятий по охране растительного мира не потребуются, отрицательного воздействия на территорию не произойдет.

В результате применения вышеперечисленных мероприятий ущерб растительному миру будет минимален.

8.10 Воздействие проектируемого объекта на животный мир

Основными видами воздействия на объекты животного мира при проведении работ являются сокращение и трансформация местообитания и беспокойство. Трансформация местообитаний может выражаться как в количественном (уничтожение растительности), так и в качественном их изменении (изменение структуры и свойств фито- и зооценозов). В результате изъятия земель под строительство происходит сокращение площадей и снижение продуктивности угодий в районе проведения работ, что приводит к перераспределению животных.

Механическое нарушение целостности почвенно-растительного покрова, усиление фактора беспокойства в процессе проведения строительных работ может оказать определенное негативное воздействие на животный мир рассматриваемой территории, особенно в том случае, если строительные работы начнутся в весенний и раннелетний период, являющийся репродуктивным для большинства видов животных. В этом случае может быть уничтожено потомство мелких грызунов и представителей других видов, отрядов и классов. Возможна временная миграция обитающих вблизи участка строительства земноводных, пресмыкающихся, птиц и мелких млекопитающих, связанная с пребыванием на рассматриваемой территории людей и механизмов.

Кроме того, в период ведения строительных работ возможна непосредственная гибель отдельных объектов животного мира в результате механических повреждений, отравлений и т.д.

Фактор беспокойства возникает из-за частого вспугивания, преследования и частичного уничтожения животных. Действие данного фактора на объекты животного мира ограничено сроками строительных работ и может оказывать существенное влияние на них в гнездовой период, период вскармливания птенцов, линьки, сезонных миграций. Одним из основных источников беспокойства, особенно на первом этапе, являются транспортно-техногенные шумы.

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										82
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

Животный мир изучаемой территории немногочислен из-за постоянного присутствия человека.

Основными факторами воздействия проектируемого объекта на животный мир являются:

- отчуждение территории под проектируемый объект;
- прокладка дорог;
- загрязнение компонентов среды взвешенными, химическими веществами, аэрозолями и т.п.;
- шумовые, вибрационные, световые и электромагнитные виды воздействий при эксплуатации объекта.

Для уменьшения отрицательного воздействия на животный мир проектом предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие снижение воздействия на животный мир:

- хранение и применение химических реагентов, горюче-смазочных и других опасных для объектов животного мира и среды их обитания материалов, сырья и отходов производства с соблюдением мер, гарантирующих предотвращение заболеваний и гибели объектов животного мира, ухудшения среды их обитания;
- ограждений разрытых траншей, котлованов и территории площадки строительства для предотвращения случайного попадания в них животных.

Участок расположен на территории земель населенных пунктов, воздействие на животный мир будет допустимым и не повлечет за собой необратимых изменений в прилегающей к участку экосистеме.

Рассматриваемый объект не нарушает среды обитания и условий размножения животных, не входит в зону сезонного перелета птиц.

Инов. № подл. 00000526	Подпись и дата					Взам. инв. №
						Лист 83
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	
0090.2018-9000-ООС1						

9 ВОЗДЕЙСТВИЕ ОТХОДОВ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА НА СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

9.1 Виды и количество отходов проектируемого объекта

Реализация намечаемой деятельности будет сопровождаться образованием отходов, как на этапах строительства, так и на этапе дальнейшей эксплуатации проектируемого объекта.

Период строительства. Сведения о расходах материалов приняты в соответствии с данными проекта организации работ.

К основным источникам образования отходов в **период строительства** относятся:

- строительно-монтажные участки;
- эксплуатация строительной техники;
- жизнедеятельность строительного персонала.

Проведение строительно-монтажных работ сопровождается образованием следующих отходов: отходы рубероида, лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий, отходы битума нефтяного, прочие отходы подготовки строительного участка (отходы песчано-гравийной смеси), лом железобетонных изделий, отходы железобетона в кусковой форме, лом бетонных изделий, отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме, отходы строительного щебня незагрязненные, отходы песка незагрязненные, обрезь натуральной чистой древесины, лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары), лом и отходы стальные несортированные, остатки и огарки стальных сварочных электродов, мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный).

Расчеты количества отходов, образующихся от строительного автотранспорта и спецтехники, в общее количество отходов не включены, так как техническое обслуживание (ТО) и ремонт (ТР) строительной техники, автотранспорта на самой стройплощадке не предусмотрен. Вся техника, участвующая в проведении строительных работ, принадлежит подрядной организации, ввиду чего отходы при ТО и ТР техники будут учтены в соответствующих нормативах образования отходов этой подрядной организации.

В процессе подготовки территории и проведения строительно-монтажных работ образуются отходы подготовки территории, а также отходы материалов и изделий в количестве (по классам опасности для окружающей среды) – 3307,095 т/период строительства, в том числе:

- 1 класса опасности – не образуются;
- 2 класса опасности – не образуются;
- 3 класса опасности – не образуются;
- 4 класса опасности – 155,152 т/период строительства;
- 5 класса опасности – 3151,943 т/период строительства.

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										84
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

Характеристика видов отходов и способов их удаления (складирования) в период строительства объекта приведена в таблице 9.1.

Таким образом, за строительный период прогнозируется образование отходов в количестве 3307,095 тонн/период строительства.

Ф. 23-15.1

Инов. № подл. 00000526	Подпись и дата					Взам. инв. №
						0090.2018-9000-ООС1
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	
						Лист
						85

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00000526		

Ф. 23-15.2

Таблица 9.1 - Характеристика видов отходов и способов их удаления (складирования) в период строительства проектируемого объекта

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Состав отхода	Период образования отходов	Кол-во отходов, т	Место временного хранения отходов	Утилизация отходов
Отходы рубероида	82621001514	4	Углеводороды Бензол Толуол Ксилол Целлюлоза кремний	Период строительства (730 дней / 24 мес)	0,004	На территории строительной площадки в металлических контейнерах	Обезвреживание в специализированной организации ООО «НОВ-Экология»
Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий	83020001714	4	Вода Кремнезем Щебень Углеводороды Бензол Толуол Ксилол	Период строительства (730 дней / 24 мес)	0,17	На территории строительной площадки в металлических контейнерах	Обезвреживание в специализированной организации ООО «НОВ-Экология»
Отходы битума нефтяного	30824101214	4	Масло нефтяное Смола нефтяная Асфальтены Асфальтогеновые кислоты и ангидриды	Период строительства (730 дней / 24 мес)	0,814	На территории строительной площадки в металлических контейнерах	Обезвреживание в специализированной организации ООО «НОВ-Экология»
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	твердый, бумага-60%, тряпья-6%, пищевых отходов -10%, стеклобой- 6%, металла -5%, пластмассы-12%	Период строительства	51,174	На территории строительной площадки в металлических контейнерах	Обезвреживание в специализированной организации ООО «НОВ-Экология»
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	4	Дерма, оксид хрома, полиуретан, металл, войлок, хлопок	Период строительства (730 дней / 24 мес)	5,99	На территории строительной площадки в металлических контейнерах или мешках	Обезвреживание в специализированной организации ООО «НОВ-Экология»
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40211001624	4	Хлопок, полиэстр	Период строительства (730 дней / 24 мес)	-	Вне строительной площадки	Обезвреживание в специализированной организации ООО «НОВ-Экология»
Обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15%)	91920402604	4	твердый, хлопок- 73 %, масло-12 %, влага-15 %	Период строительства (730 дней / 24 мес)	34,2	На территории строительной площадки в металлических контейнерах	Обезвреживание в специализированной организации ООО «НОВ-Экология»
Тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5%)	46811202514	4	твердый, жесь-94-99%, краска 1%	Период строительства (730 дней / 24 мес)	3,4	На территории строительной площадки в металлических контейнерах	Обезвреживание в специализированной организации ООО «НОВ-Экология»

0090.2018-9000-ООС1-01_0_RU.doc

0090.2018-9000-ООС1

Формат А4

86

Лист

88

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00000526		

Ф. 23-15.2

Изм	
К.уч	
Лист	
Надок	
Подп.	
Дата	

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Состав отхода	Период образования отходов	Кол-во отходов, т	Место временного хранения отходов	Утилизация отходов
Отходы очистки накопительных баков мобильных туалетных кабин	73222101304	4	жидкие	Период строительства (730 дней/ 24 мес)	59,4	Вывозятся по мере образования на очистные сооружения	Обезвреживание на ОС ООО «ЗапСибНефтехим»
Итого отходов 4 класса опасности					155,152		
Отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные	82151111405	5	Гравий песок	Период строительства (730 дней/ 24мес)	2659,52	На территории строительной площадки	Повторно используется в качестве инертного материала на полигонах специализированной организацией ООО «НОВ-Экология»
Отходы затвердевшего строительного раствора в кусковой форме	822401012155	5	Цемент Песок вода	Период строительства (730 дней/ 24 мес)	160,9	На территории строительной площадки	Обезвреживание в специализированной организации ООО «НОВ-Экология»
Отходы строительного щебня незагрязненные	81910003215	5	Щебень	Период строительства (730 дней/ 24 мес)	330,59	На территории строительной площадки	Обезвреживание в специализированной организации ООО «НОВ-Экология»
Обрезь натуральной чистой древесины	30522004215	5	древесина	Период строительства (730 дней/ 24 мес)	0,04	На территории строительной площадки	Обезвреживание в специализированной организации ООО «НОВ-Экология»
Остатки и огарки сварочных электродов	91910001205	5	Марганец Железо Диоксид железа углерод	Период строительства (730 дней/ 24 мес)	0,013	На территории строительной площадки в металлических контейнерах	Обезвреживание в специализированной организации ООО «НОВ-Экология»
Лом и отходы изделий из полипропилена незагрязненные (кроме тары)	43412003515	5	полиэтилен	Период строительства (730 дней/ 24 мес)	0,58	На территории строительной площадки в металлических контейнерах	Обезвреживание в специализированной организации ООО «НОВ-Экология»
Лом и отходы стальные в кусковой форме незагрязненные	46120002215	5	твердый, железо, оксид железа, углерод	Период строительства	0,3	На территории строительной площадки	Вторичное использование. В ООО «Нов-Экология» осуществляется сбор и транспортировка с последующей передачей в ООО «Вторчермет НЛМК Западная Сибирь»
Итого отходов 5 класса опасности					3151,943		
Всего в период строительства					3307,095		

0090.2018-9000-ОСС1

87

Лист

88

0090.2018-9000-ОСС1-01_0_RU.doc

Формат А4

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00000526		

Ф. 23-15.2

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Состав отхода	Период образованияотходов	Кол-во отходов, т	Место временного храненияотходов	Утилизация отходов
----------------------	--------------------	------------------------	---------------	---------------------------	-------------------	----------------------------------	--------------------

Примечание:приведены рекомендуемые специализированные предприятия, имеющие лицензии, которые могут быть заменены в процессе строительства и эксплуатации в случае необходимости на другие специализированные предприятия, принимающие идентичные отходы, или имеющие лицензии на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию отходов III-IV классов опасности.

0090.2018-9000-ООС1-01_0_RU.doc

Изм	
К.уч	
Лист	
№доку	
Подп.	
Дата	
0090.2018-9000-ООС1	
Лист	88

Период эксплуатации объекта сопровождается образованием отходов от следующих источников:

- технологического оборудования;
- производственных помещений;
- жизнедеятельности обслуживающего персонала.

В процессе эксплуатации образуются следующие виды производственных отходов:

- отходы минеральных масел компрессорных;

В результате эксплуатации и ремонта оборудования образуется

– обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов 15 % и более).

В процессе жизнедеятельности обслуживающего персонала образуются следующие виды отходов потребления:

- мусор от бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный);
- смет с территории предприятия малоопасный;
- обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства;
- спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная.

Для освещения помещений и наружных установок запроектированы светильники со светодиодными источниками света, в результате замены приборов освещения образуется отход *светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства.*

В процессе эксплуатации установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексэн-1, мощностью 50 тысяч тонн в год, образуются следующие отходы производства:

- адсорбент на основе оксида алюминия, отработанный при осушке газа
- цеолит отработанный, загрязненный негалогенированными углеводородами (содержание углеводородов менее 15%)
- цеолит, отработанный при осушке газов, в том числе углеводородных
- ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										89
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

Характеристика видов отходов и способов их удаления при эксплуатации приведена в таблице 9.2

Ф. 23-15.1

Инь. № подл.	00000526	Подпись и дата		Взам. инв. №	
Изм.	К.уч.	Лист	Недок	Подп.	Дата
0090.2018-9000-ООС1					Лист 90

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00000526		

Таблица 9.2 - Характеристика видов отходов и способов их удаления (складирования) в период эксплуатации проектируемого объекта

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Кол-во отходов, т	Место временного накопления отходов	Период образования отходов	Утилизация отходов
Отходы минеральных масел компрессорных	4 06 166 01 31 3	3	0,5185	Металлические бочки. Площадка временного хранения на территории установки.	2 раза в год	Направляется на обезвреживание в специализированную организацию ООО «НОВ-Экология»
Адсорбент на основе оксида алюминия, отработанный при осушке газа	4 42 511 31 20 3	3	1,723	Закрытый металлический контейнер	1 раз в 4 года	Направляется на обезвреживание в специализированную организацию ООО «НОВ-Экология»
Итого отходов 3 класса опасности			2,2415			
Цеолит отработанный, загрязненный негалогенированными углеводородами (содержание углеводородов менее 15%)	44250121204	4	1,8	Закрытый металлический контейнер	1 раз в 4 года	Направляется на обезвреживание в специализированную организацию ООО «НОВ-Экология»
Цеолит, отработанный при осушке газов, в том числе углеводородных	44210121494	4	2,6	Закрытый металлический контейнер	1 раз в 4 года	Направляется на обезвреживание в специализированную организацию ООО «НОВ-Экология»
Ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная	4432210162 4	4	0,145	Металлический контейнер для промтоходов. Площадка на территории установки	1 раз в 2 года	Направляется на обезвреживание в специализированную организацию ООО «НОВ-Экология»
Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный)	73310001724	4	2,85	На территории установки в металлических контейнерах	Постоянно	Утилизация на полигоне ООО «НОВ-Экология».
Обувь кожаная рабочая, утратившая потребительские свойства	40310100524	4	2,995	Металлический контейнер для промтоходов. Площадка на территории установки	Постоянно	Направляется на полигон специализированной организации ООО «НОВ-Экология».
Спецодежда из хлопчатобумажного и смешанных волокон, утратившая потребительские свойства, незагрязненная	40211001624	4	5,11	Металлический контейнер или мешок. Площадка на территории установки	Постоянно	Направляется на полигон специализированной организации ООО «НОВ-Экология».
Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства	48241501524		0,1314	Заводская упаковка,		Передача на обработку в ООО «Алекс»
Итого отходов 4 класса опасности			15,631			

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
00000526		

Ф. 23-15.2

Наименование отходов	Код отхода по ФККО	Класс опасности отхода	Кол-во отходов, т	Место временного накопления отходов	Период образования отходов	Утилизация отходов
Цеолит отработанный при осушке воздуха и газов, не загрязненный опасными веществами (Отработанный адсорбент от осушки газов)	44210101495	5	1,73	Закрытый металлический контейнер	1 раз в 4 года	Направляется на утилизацию в специализированную организацию ООО «НОВ-Экология»
Итого отходов 5 класса опасности			1,73			
Всего в период эксплуатации			19,603			
Примечание – Приведены рекомендуемые специализированные предприятия, имеющие лицензии, которые могут быть заменены в процессе строительства и эксплуатации в случае необходимости на другие специализированные предприятия принимающие идентичные отходы, или имеющие лицензии на право приема и размещения отходов						

0090.2018-9000-ООС1-01_0_RU.doc

Изм	
Куч	
Лист	
Надок	
Подп.	
Дата	

0090.2018-9000-ООС1

Лист
92

- отходы 4 класса – малоопасные отходы;
- отходы 3 класса опасности – умеренно опасные отходы (в процессе реализации намечаемой деятельности не образуются);
- отходы 2 класса опасности – высоко опасные отходы (в процессе реализации намечаемой деятельности не образуются);
- отходы 1 класса опасности – чрезвычайно опасные отходы (в процессе реализации намечаемой деятельности не образуются).

Образующиеся отходы по своим физико-химическим свойствам подразделяются на группы, в зависимости от которых применяются различные методы их обращения.

9.3 Накопление отходов на проектируемом объекте

Отходы 1, 2, 3 классов опасности размещаются в зависимости от класса опасности в закрытых емкостях или помещениях и на открытых площадках с твердым покрытием, специально оборудованных для размещения отходов.

Отходы 4, 5 класса опасности размещаются в металлических контейнерах и на площадках с твердым покрытием. Площадки временного хранения заасфальтированы или имеют твердое покрытие, поэтому негативного воздействия на почву не оказывают.

Все образующиеся на *стадии строительства* отходы передаются специализированным предприятиям для обезвреживания или размещения. Площадку для временного накопления отходов в период строительства предлагается разместить с подветренной стороны на территории площадки для складирования строительных материалов. Размещение металлических контейнеров для временного хранения отходов строительства 4-5 классов опасности предусмотрено у въездов-выездов строительных площадок.

Предусмотрены проектные решения по переработке и вторичному использованию образующихся видов отходов в период строительных работ:

отходы «Лом асфальтовых и асфальтобетонных покрытий» и «Отходы битума нефтяного» возвращать поставщику для повторного использования;

отходы «Отходы песчано-гравийной смеси незагрязненные», «Отходы строительного щебня незагрязненные» и «Прочие отходы подготовки строительного участка» передавать для использования на полигонах в качестве инертного материала.

Ответственность за вывоз отходов возлагается на подрядную организацию, занимающуюся строительством на данном участке.

В период эксплуатации объекта, и накопление отходов осуществляется отдельно по классам опасности и в зависимости от агрегатного состояния.

На территории площадки организованы места временного накопления отходов производства и потребления в зависимости от класса опасности, физико-химических свойств и условий образования.

Места и накопление отходов производится отдельно по классам опасности и в зависимости от агрегатного состояния, а также согласно требованиям в соответствии

Инд. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										94
				0090.2018-9000-ООС1						
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

с СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления», в специально оборудованных местах с последующей передачей специализированным организациям, следующим образом:

Для временного накопления отходов *смет с территории предприятия малоопасный* предусматривается металлический контейнер $V = 0,75$ м³ с крышкой, бытовые отходы будут вывозиться ежедневно в теплое время года и один раз в три дня в холодное время года. Объем емкости позволяет накапливать отходы до очередного опорожнения.

Для временного накопления *светодиодных ламп, утративших потребительские свойства*, предусматривается закрытое помещение, соответственно картонная коробка завода-изготовителя (МВН №4). При выходе из строя любого из элементов, светильник чаще всего подлежит замене на аналогичный. Светодиодные лампы не содержат ртутисодержащих веществ, поэтому они не представляют опасности в случае выхода из строя или разрушения. Светодиодные лампы не требуют специальной утилизации. Периодичность вывоза отхода составляет 1 раз в год (до формирования транспортной партии). Размеры помещения позволяют накапливать отходы до очередного опорожнения.

Отработанные компрессорные масла, образующиеся при плановой замене в технологическом оборудовании собираются в герметичные металлические емкости, расположенные на площадке с твердым покрытием. По мере накопления отходы отработанных масел передаются специализированному лицензионному предприятию в ООО «Нов-Экология».

Для технологических отходов: *адсорбент на основе оксида алюминия, отработанный при осушке газа, цеолит отработанный, загрязненный негалогенированными углеводородами (содержание углеводородов менее 15%), цеолит, отработанный при осушке газов, в том числе углеводородных, ткань фильтровальная из полимерных волокон при очистке воздуха отработанная* организовано место временного накопления отходов, предусмотрено 5 контейнеров, размещаемых на бетонированной площадке, огражденной от ветра и атмосферных осадков, на период плановой замены (1 раз в 2 года / 1 раз в 4 года). После вывозятся специализированной организации для обезвреживания.

Отходы размещаются на площадке с твердым покрытием, и по мере накопления вывоз образующихся отходов осуществляется по установленной схеме лицензированной организацией специализированным транспортом на лицензированные предприятия по обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов I-IV классов опасности.

9.4 Оценка воздействия отходов на окружающую среду

Обращение с отходами необходимо проводить в полном соответствии с экологическими, санитарно-гигиеническими и иными требованиями в области обращения с отходами в Российской Федерации.

Данные требования регламентируются следующими документами:

– Федеральный закон РФ «Об охране окружающей среды» № 7-ФЗ от 10.01.2002 (с изменениями и дополнениями);

Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Иньв. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №	Лист
										0090.2018-9000-ООС1

– соблюдение санитарно-экологических требований к транспортировке отходов, наличие оформленного в установленном порядке паспорта опасных отходов.

– соблюдение условий размещения отходов на полигонах (запрещается размещение отходов на объектах, не внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов);

– осуществление производственного контроля за соблюдением требований законодательства РФ в области обращения с опасными отходами при осуществлении деятельности по обезвреживанию и размещению опасных отходов.

В процессе строительства проектируемого объекта ожидается образование отходов производства и потребления в количестве 3307,095 т/год.

Система обращения с отходами на предприятии предусматривает временное накопление отходов на территории проектируемого объекта в специально отведенных местах, на подготовленных площадках с твердым покрытием и эффективной защитой от ветра и атмосферных осадков, а также передачу специализированным предприятиям для обезвреживания, использования в качестве вторичного сырья и размещения на полигоне ТБО. Передача отходов сторонним организациям для использования уменьшает количество отходов размещаемых на полигоне.

Проектом предусмотрено осуществление производственного экологического мониторинга в области обращения с отходами в рамках единой системы производственного мониторинга.

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										97
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

10 ВЫВОДЫ

Промплощадка, на которой планируется расположить объекты промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год расположена в г.Тобольск на площадке ООО «ЗапСибНефтехим».

В результате проведенного расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу установлено, что максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами при строительстве промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год в г.Тобольск в заданных точках не превышают допустимых значений и, следовательно, удовлетворяют санитарно-гигиеническим требованиям и нормативам к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест.

Реализация намечаемого вида деятельности не окажет существенного отрицательного воздействия на состояние атмосферного воздуха за пределами площадки объекта. Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ показал допустимость эксплуатации данного объекта.

Анализ выполненных расчетов рассеивания показывает допустимость перспективной нагрузки на состояние атмосферного воздуха населенных мест.

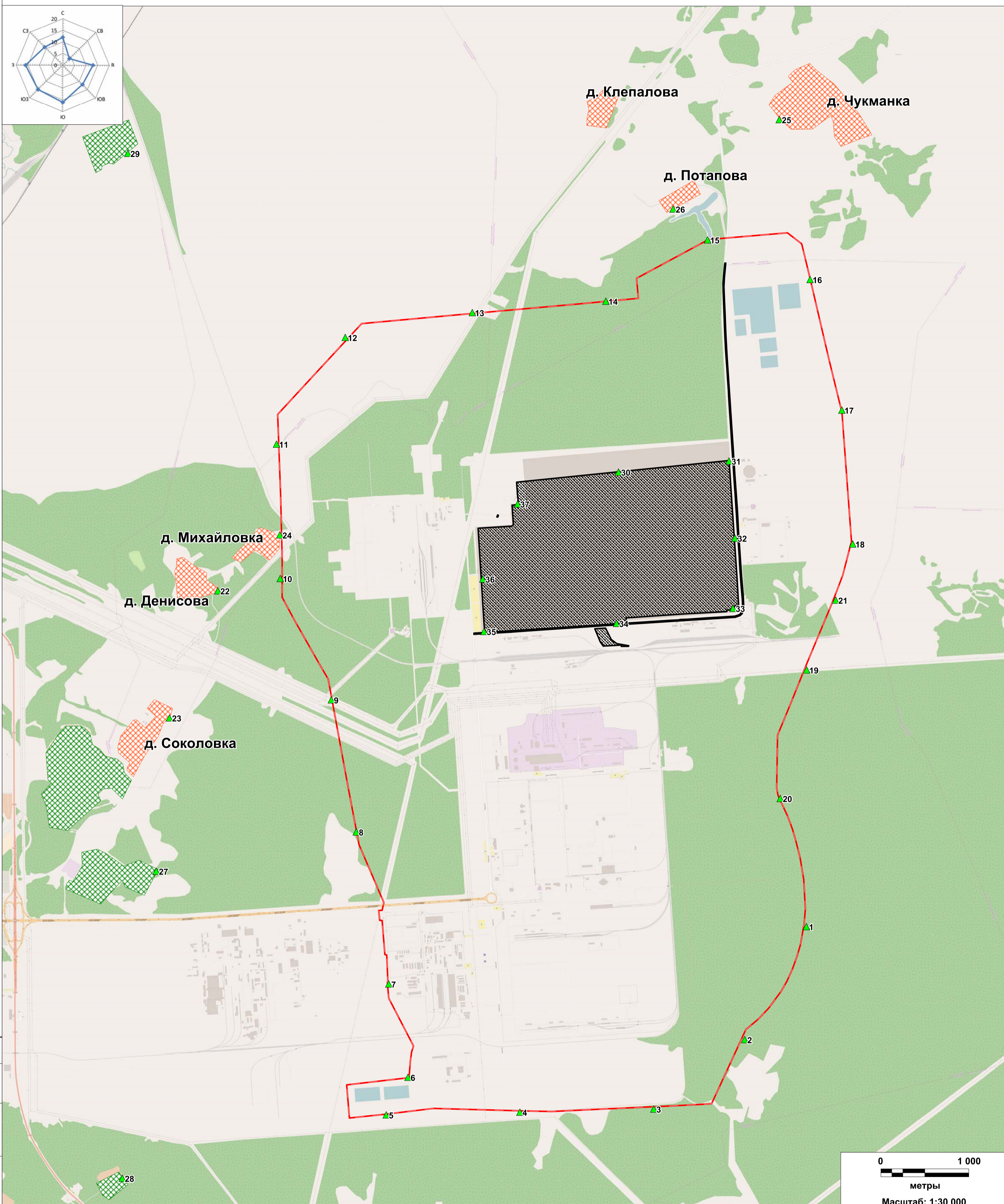
При соблюдении технологического регламента работ строящийся объект окажет весьма незначительную экологическую нагрузку и не представляет опасности загрязнения окружающей природной среды и угрозы для здоровья населения.

Выполненный акустический расчет показал, что во всех точках негативное воздействие на человека и окружающую среду по фактору шума данное производство не оказывает. Дополнительные шумозащитные мероприятия не потребуются.

При соблюдении правил обращения с отходами и мероприятий по их хранению загрязнение воздуха, почв и подземных вод не прогнозируется.

При соблюдении предусмотренных проектом мероприятий и технологий, использовании материалов, в соответствии с экологическими, санитарными и технологическими нормами, объект проектирования не окажет негативного воздействия на состояние почв, геологической среды и не повлечет за собой изменения характера землепользования.

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										98
Изм.	К.уч.	Лист	№док	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				



Согласовано

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Условные обозначения

- Граница земельного участка ООО «ЗапСибНефтехим»
- Жилая застройка
- Садовые участки
- Расчетная С33
- Контрольные точки



Среднегодовая роза ветров, %							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
12	4	13	12	16	15	16	11

					Заказчик - ООО «ЗапСибНефтехим»		
					Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) при строительстве промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке «ЗапСибНефтехим» в г.Тобольск		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Ситуационная карта - схема	
Разработал	Денисова Т.Н.					Стадия	Лист
Исполнитель	Мошкин Ю.С.						Листов
Проверил	Кизеев Э.М.					М 1:30 000	
Утвердил	Кизеев Э.М.					ООО КСЭП "Геоэкология консалтинг"	

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«Обь-Иртышское управление по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»

Объединенная
гидрометеорологическая станция
Тобольск
(ОГМС Тобольск)

626152 Тюменская область, г.Тобольск,
пер.Рошинский, 62
тел./факс (8-3456) 24-48-22
e-mail: gidrotobol@omsk.mezon.ru
11.01.2019г. исх.№ 2/0108

ООО «Нефтегазизыскания»

На Ваш запрос исходящий № 189 от 28.12.2018г. сообщаем, что фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе для объекта: «Интегрированный комплекс по производству полиолефинов из природного газа» по данным поста №5 составляют:

№ поста	Примесь	Значение фоновых концентраций, мг/м ³				
		Скорость ветра, м/сек				
		0-2	3-8			
		Направление ветра				
		Любое	С	В	Ю	З
5	1.Диоксид серы	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001
	2.Оксид углерода	1,2	1,3	1,0	1,1	1,3
	3.Диоксид азота	0,014	0,016	0,012	0,013	0,014
	4. Оксид азота	0,005	0,005	0,003	0,005	0,004
	5.Пыль (взвешенные вещества)	0,026	0,055	0,040	0,039	0,040

Объединенной гидрометеорологической станцией Тобольск не производятся наблюдения по фоновым концентрациям загрязняющих веществ: сажа, бенз(а)пирен, сероводород.

Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с РД 52.04.186-89 Центром по мониторингу загрязнения окружающей среды ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» за период наблюдений 2012-2016гг., действительны до 31.12.2020 г.

Справка используется только в целях заказчика для указанного выше предприятия (производственной площадки/объекта) и не подлежит передаче другим организациям.

Действительным является только оригинал.

Начальник ОГМС Тобольск

М.М.Медведева



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОБЪ-ИРТЫШСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)

Тюменский центр по гидрометеорологии и
мониторингу окружающей среды – филиал
Федерального государственного бюджетного
учреждения «Обь-Иртышское управление по
гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды»

(Тюменский ЦГМС – филиал
ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»)
Луначарского ул., д.26, г.Тюмень, 625001
Тел./факс: (3452) 43-15-64
e-mail: pogoda_tyumen@mail.ru
ОКПО 09474171, ОГРН 1027200800219
ИНН/КПП 5504233490/550401001
27.12.2016 № 51-11-27/371
На №179 от 01.12.2016

Директору
ООО «Нефтегазизыскания»
Н.С.Тюпонику
625026, г.Тюмень,
Ул.Мельникайте,д.106,оф.259
8-3452-75-59-78

СПРАВКА

о климатических характеристиках для разработки проектной документации объекта
на Тобольской промышленной площадке

1. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) +23,6°C
2. Средняя максимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) -22,0°C
3. Наибольшая скорость ветра, превышение повторяемости которой в году составляет 5% - 9 м/с.
4. Коэффициент рельефа местности - 1.
5. Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы, А- 200.

Примечание: данные взяты по метеостанции ОГМС Тобольск. Справка действительна только в целях заявки для указанного выше предприятия и не подлежит передаче другим организациям.
Справка действительна до 31.12.2020г.

Начальник Тюменского ЦГМС – филиала
ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»



Т.В.Морозова

(Действительным является только оригинал)
Рылова С.В.



**УПРАВЛЕНИЕ ВЕТЕРИНАРИИ
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

ул. Институтская, д.2, к. 1 г. Тюмень, 625041,
тел. (3452) 25-85-24, факс (3452) 25-87-25

E-mail: uprvetto@mail.ru

Директору
ООО «Нефтегазыискания»

Н.С. Тютюнику

05.03.2019 № 549/19
На № 29 от 20.02.2019

О предоставлении информации

Довожу до Вашего сведения, что на предоставленной ситуационной схеме в районе выполнения инженерно-экологических изысканий и в радиусе 1000м по объекту: «Строительство промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) - гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке «ЗапСибНефтехим» в г. Тобольск», расположенному в г. Тобольске, промышленная зона ООО «ЗапСибНефтехим, отсутствуют зарегистрированные действующие и законсервированные скотомогильники (биотермические ямы), их санитарно-защитные зоны, места захоронения сибиреязвенных животных.

Начальник Управления

В.Н. Шульц



Шнайдер Александр Александрович
(3452) 25-86-11



УПРАВЛЕНИЕ ПО ОХРАНЕ,
КОНТРОЛЮ И РЕГУЛИРОВАНИЮ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ
ЖИВОТНОГО МИРА И
СРЕДЫ ИХ ОБИТАНИЯ
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

(Госохотуправление Тюменской области)

ул. Свердлова, д.35/3, г.Тюмень, 625002
тел. (3452) 389-421, факс 389-426
e-mail: urg_ohoty@72to.ru

14.03.2019 №01-07/19-0840

на № 30 от 20.02.2019

Директору
ООО «Нефтегазизыскания»

Н.С.Тютюнику

ул. Мельникайте, д. 106 оф. 259
г. Тюмень,
625000
ngi8@ngi8.ru

О предоставлении информации

Уважаемый Николай Семенович!

На Ваш запрос о предоставлении информации, для инженерно-экологических изысканий для объекта «Строительство промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) — гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке «ЗапСибНефтехим» в г. Тобольск», расположенного в Тюменской области, г. Тобольск, промышленная зона ООО «ЗапСибНефтехим», сообщаем следующие.

Управление располагает сведениями о численности, распространении и состоянии охотничьих ресурсов, полученными в результате проведения государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания (далее – Государственный мониторинг).

В соответствии с п. 7.2.1 приказа Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 06.09.2010 г. № 344 «Об утверждении порядка осуществления государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания и применения его данных» управление осуществляет Государственный мониторинг в общедоступных охотничьих угодьях и иных территориях, являющихся средой обитания охотничьих ресурсов Тюменской области.

Согласно ст. 1 Федерального закона от 24.07.2009 № 209-ФЗ «Об охоте и сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» охотничьи угодьями являются территории, в границах которых допускается осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства.


Кроме того, основой Государственного мониторинга является проведение учетных работ. Основным методом государственного учета, который применяется для определения плотности населения и численности охотничьих зверей и птиц, является зимний маршрутный учет (далее - ЗМУ).

Схема размещения и реестр учетных маршрутов ЗМУ на территории Тюменской области разработана в соответствии с «Методическими указаниями по осуществлению органами власти субъектов Российской Федерации переданного полномочия Российской Федерации по

осуществлению государственного мониторинга охотничьих ресурсов и среды их обитания методом зимнего маршрутного учета» (Приказ Минприроды РФ от 10.01.2012 №1), согласно которым учетные маршруты не следует располагать ближе 300 метров от жилых помещений, линейных объектов (автомобильных дорог, рек и ручьев).

Таким образом, Государственный мониторинг объектов животного мира на землях населенных пунктов и линейных объектов, не осуществляется и запрашиваемая информация предоставлена быть не может.

Начальник Управления



В.И.Щепелин

Шипилов Максим Юрьевич
389-425

Инв. № подл.	Подп. и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		



ГЛАВА ГОРОДА ТОБОЛЬСКА

ул. Аптекарская, 3, г.Тобольск, Тюменская обл., 626152, тел./факс (3456)24-65-96 e-mail: glava-adm@admtoob.ru

Октябрь 2019г. № *0102104/1158*
На № 28 от 20.02.2019

Директору
ООО «Нефтегазизыскания»
Тютюнику Н.С.

О предоставлении информации

Уважаемый Николай Семенович!

На Ваше обращение о предоставлении информации о наличии (отсутствии) на территории планируемого проведения работ по инженерно-экологическим изысканиям на объекте «Строительство промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке «ЗапСибНефтехим» в г. Тобольск» следующих объектов:

- особо охраняемых территорий местного значения, а также территорий, зарезервированных для их создания;
 - территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов;
 - водоводов, водопроводных сооружений, поверхностных и подземных источников водоснабжения питьевого назначения, зон санитарной охраны источников водоснабжения;
 - свалок, полигонов ТБО и промышленных отходов;
 - защитных и особо защитных участков лесов, либо отсутствия установленного статуса защитных лесов;
 - лесопарковых зеленых поясов;
 - санитарно-защитных зон (разрывов);
 - кладбищ и СЗЗ кладбищ;
 - лечебно-оздоровительных местностей и курортов, зон санитарной (горно-санитарной) охраны лечебно-оздоровительных местностей и курортов;
 - особо ценных сельскохозяйственных угодий, использование которых для других целей не допускается;
 - сведения о категории земель под объектом изысканий,
- сообщаю, что по сведениям Администрации города Тобольска на территории планируемого проведения работ по инженерно-экологическим

Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Лист



**ДЕПАРТАМЕНТ
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО
КОМПЛЕКСА
ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**
ул.Хохрякова, д.47, г.Тюмень, 625000
тел.(3452) 50-75-61, факс (3452) 50-78-74
e-mail: aprk@72to.ru

Общество с ограниченной
ответственностью
«Нефтегазизыскания»
директору

Н.С. Тютюник

24.04.2019 № 12/1583-19-065
На № 31 от 20.04.19

Уважаемый Николай Семёнович!

На территории планируемой для размещения объекта «Строительство промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке «ЗапСибНефтехим» в г. Тобольск» можем пояснить следующее: особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодий на данной территории нет, а так же отсутствуют мелиорированные земли и мелиоративные системы.

Заместитель Губернатора,
директор Департамента

В.Н. Чейметов

Кликушин Александр Владимирович
8(3452)50-75-19

Изнв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
(РОСНЕДРА)

ДЕПАРТАМЕНТ ПО НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЮ
ПО УРАЛЬСКОМУ ФЕДЕРАЛЬНОМУ ОКРУГУ
(УРАЛНЕДРА)

Отдел геологии и лицензирования Департамента по
недропользованию по Уральскому федеральному округу по
Тюменской области
(Тюменьнедра)

ул. Республики, 55, г. Тюмень, 625000
Тел. (3452) 21-39-90, факс (3452) 21-39-50
E-mail: nedra@t72.ru

на № 25.02.2019 № 176 от _____

Директору
ООО «Нефтегазизыскания»
Н.С. Тютюнику

ул. Мельникайте, 106, оф. 259
г. Тюмень, 625000

ngi8@ngi8.ru

О предоставлении заключения об отсутствии
(наличии) полезных ископаемых в недрах

Уважаемый Николай Семенович!

В ответ на Ваш запрос от 20.02.2019 № 35 отдел геологии и лицензирования Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу по Тюменской области (Тюменьнедра) сообщает следующее.

В соответствии со статьей 25 Закона Российской Федерации от 21.02.1992 № 2395-1 «О недрах» (в ред. Федерального закона «О внесении изменений в Градостроительный кодекс Российской Федерации и отдельные законодательные акты Российской Федерации от 03.08.2018 № 342-ФЗ) и Административным регламентом предоставления Федеральным агентством по недропользованию государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки и разрешения на осуществление застройки площадей залегания полезных ископаемых, а также размещение в местах их залегания подземных сооружений, утвержденного приказом Минприроды России от 13.02.2013 № 53, предоставление государственной услуги по выдаче заключений об отсутствии полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки (далее – Государственная услуга) требуется только в случае строительства объектов капитального строительства, расположенных за границами населенных пунктов.

Учитывая вышеизложенное, сообщаем Вам о том, что необходимость в предоставлении Государственной услуги в отношении Вашего запроса отсутствует.

Также уведомляем Вас о том, что предоставление информации о наличии зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения в полномочия Тюменьнедра не входит. Для получения данной информации Вам необходимо обратиться в Департамент недропользования и экологии Тюменской области.

Начальник отдела

А.П. Близнюк

Исп. Ковалева А.А.
Тел.: 8 (3452) 21-49-82



ДЕПАРТАМЕНТ
НЕДРОПОЛЬЗОВАНИЯ И
ЭКОЛОГИИ ТЮМЕНСКОЙ
ОБЛАСТИ

ул. Советская, д.61, г. Тюмень, 625000,
тел. (3452) 55-60-29, факс 55-62-49,
e-mail: dnec@72to.ru

04.02.2019 № 0883/19

На № 13 от 22.01.2019

Директору
ООО «НЕФТЕГАЗИЗЫСКАНИЯ»

Н.С. Тютюнику

О предоставлении сведений

Уважаемый Николай Семенович!

В соответствии с Вашим запросом сообщаем, что на участке проведения инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) — гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке «ЗапСибНефтехим» в г. Тобольск» особо охраняемые природные территории федерального, регионального, местного значения, их охранные зоны, участки, зарезервированные для создания ООПТ, отсутствуют.

В северном направлении от объекта на расстоянии 7 км находится заказник регионального значения «Абалакский природно-исторический комплекс».

На территории Тобольского района выявлены местообитания (места произрастания) следующих видов животных, растений и грибов, занесенных в красные книги Российской Федерации и Тюменской области:

- **млекопитающие:** обыкновенный (среднерусский) ёж, лесной северный олень;
- **птицы:** белоглазый нырок, пискулька, обыкновенный осоед, степной лушь, орлан-белохвост, стерх, сплюшка, серая неясыть, серый сорокопуд;
- **пресмыкающиеся:** веретеница ломкая;
- **земноводные:** обыкновенный тритон, обыкновенная чесночница;
- **рыбы:** сибирский осетр;
- **насекомые:** голубянка Фривальдского, голубянка зеленоватая, горная цикада, рыжеватый метатропис, жужелица Менетрие, ребристая жужелица, красная плоскотелка, уральская майка, мускусный усач, сколия, шренка, оса четырехпоясная, окончатый мотылек, малая павлиноглазка, жимолостная шмелевидка, бражник молочайный, сиреневая пяденица, серпокрылка крюковидная, совка желтопятнистая, скромновидная совка, медведица-хозяйка, черный аполлон, многоцветница L-белое, адмирал, перламутровка Дафна, краглазка каменистая, чернушка циклоп, стрекоза решетчатая;
- **растения:** калипсо луковичная, кокушник длиннорогий, ладьян трехнадрезный, липарис Лезеля, мякотница однолистная, надбородник безлистный, пальчатокоренник пятнистый, пальчатокоренник Траунштейнера, поллопестник



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

**УПРАВЛЕНИЕ ФЕДЕРАЛЬНОЙ
СЛУЖБЫ ПО НАДЗОРУ В СФЕРЕ
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ
(РОСПРИРОДНАДЗОРА)
ПО ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ**

(Управление Росприроднадзора по Тюменской области)

ул. Республики, д.55, г. Тюмень, 625000
т. (3452) 39-09-40, т./факс 39-07-99
E-mail: rpn72@rpn.gov.ru

13.03.2019 № 03/2-938
на № _____

Директору
ООО «Нефтегазизыскания»
Н.С. Тютюнику

ул. Мельникайте, 106, офис 259
г. Тюмень, 625000

О предоставлении информации

Уважаемый Николай Семенович!

Управление Росприроднадзора по Тюменской области, рассмотрев Ваш запрос о предоставлении информации о наличии (отсутствии) особо охраняемых природных территорий федерального значения, участков, зарезервированных под создание новых особо охраняемых природных территорий (далее - ООПТ) федерального значения, очистных сооружений и полигонов твердых бытовых отходов, их санитарно-защитных зон, а также мест химических, бактериологических, радиоактивных и др. техногенных захоронений в районе размещения объекта инженерно-экологических изысканий «Строительство промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке «ЗапСибНефтехим» в г. Тобольск» расположенного в Тюменской области, промзона г. Тобольск, сообщает следующее в пределах своей компетенции.

На территории указанного объекта отсутствуют ООПТ федерального значения, ближайший полигон твердых бытовых отходов расположен в 3 км севернее.

Руководитель

М.И. Мартынчук

Воротынцев Александр Сергеевич
(3452) 390-941

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО НАДЗОРУ
В СФЕРЕ ЗАЩИТЫ ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ
И БЛАГОПОЛУЧИЯ ЧЕЛОВЕКА**
Управление Федеральной службы
по надзору в сфере защиты прав
потребителей и благополучия человека
по Тюменской области
(Управление Роспотребнадзора по
Тюменской области)
Рижская ул., д.45а, Тюмень, 625026
Тел (3452) 20-88-24; факс (3452) 20-64-92
E-mail: nadzor72@tyumen-service.ru
<http://www.72.rospotrebnadzor.ru>
ОКПО 76823968, ОГРН 1057200990593
ИНН/КПП 7203158490 / 720301001

Директору
ООО «Нефтегазизыскания»
Н.С. Тютюнику

ул. Мельникайте, д. 106, офис 259
г. Тюмень, 625000

ngi8@ngi8.ru,

13 МАР 2019 № 04-4152

На исх. № 36 от 20.02.2019г.

О предоставлении информации

Управление Роспотребнадзора по Тюменской области, рассмотрев Ваше заявление (вх. № 2278 от 21.02.2019г.), сообщает, что в районе инженерно-экологических изысканий по объекту: «Строительство промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке «ЗапСибНефтехим» в г. Тобольске», по адресу: Тюменская область, промзона г. Тобольска, согласованы в установленном порядке проект санитарно-защитной зоны и проект зон санитарной охраны:

- Проект расчетной санитарно-защитной зоны (СЗЗ) ООО "СИБУР Тобольск" с учетом проектной документации по объекту: "Реконструкция установки АОП производства по переработке ШФЛУ ООО "СИБУР Тобольск" по адресу: Тюменская область, г. Тобольск, промышленная зона. Расчетная санитарно-защитная зона составляет в северном направлении 1000м от границы промплощадки предприятия, в северо-восточном направлении 180м от границы промплощадки предприятия, в восточном направлении 520м от границы промплощадки предприятия, в юго-восточном направлении 1600м от границы промплощадки предприятия, в южном направлении 350м от границы промплощадки предприятия, в юго-западном направлении 50м от границы промплощадки предприятия, в западном направлении 1000м от границы промплощадки предприятия (ЦГФУ), в западном направлении 570м от границы промплощадки предприятия (ТСБ «Северная»), в северо-западном направлении 1000м от границы промплощадки предприятия. Решение об установлении санитарно-защитной зоны не принималось.

- Проект организации зон санитарной охраны Епачинского водозабора ООО "СИБУР Тобольск" расположен на правом берегу р. Иртыш, на 691 км. от устья, в 51 км. выше г. Тобольска и в 2 км. ниже д. Епанчина в Тобольском районе Тюменской области. Зоны санитарной охраны водозабора организуются в составе трех поясов: I пояс - вверх по течению – 200 м от водозабора, вниз по течению – 100 м от водозабора, по прилегающему к водозабору берегу – 100 м от водозабора, в направлении к противоположному берегу полоса акватории радиусом – 100м; II

пояс – вверх по течению – 216 км, вниз по течению – 250 м, боковые границы – 500 м; III пояс – вверх по течению – 216 км, вниз по течению – 250 м, боковые границы – 3 км.

В Управлении отсутствуют сведения о наличии природных очагов опасных инфекций в районе изысканий.

Сведения о санитарно-эпидемиологической обстановке на территории г. Тобольска, Тюменской области Вы можете получить из государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Тюменской области в 2017 году», размещенного на официальном сайте Управления Роспотребнадзора по Тюменской области [72.rosпотребнадzor.ru](http://72.rosпотребнадзор.ru) (в разделе ДОКУМЕНТЫ - Документы Управления Роспотребнадзора по Тюменской области - Доклады).

Рекомендуем в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" учесть ориентировочные санитарно-защитные зоны действующих объектов и предприятий, расположенных в районе изысканий.

За получением уточненной информации о водоводах, водопроводных сооружениях, поверхностных и подземных источников водоснабжения питьевого назначения и зонах санитарной охраны рекомендуем Вам обратиться в администрацию соответствующего муниципального образования и в Департамент экологии и недропользования Тюменской области.

Заместитель руководителя,
главного государственного
санитарного врача
по Тюменской области

Ю.И. Распопова

Носова Т.В.
205387

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №									
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата						



АДМИНИСТРАЦИЯ ГОРОДА ТОБОЛЬСКА

ул. Аптекарьская 3, г. Тобольск, Тюменская область, 626152, тел/факс (3456) 25-22-26. e-mail: komfintob@mail.ru

29 апреля 2019г. № 07-СЭ/Ю4/2473
На № 62 от 12.04.2019

Директору
ООО «Нефтегазизыскания»
Тютюнику Н.С.

О предоставлении информации

Уважаемый Николай Семенович!

На Ваш запрос о предоставлении сведений о наличии или отсутствии приаэродромных территорий в районе размещения объекта: «Строительство промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке «ЗапСибНефтехим» в г. Тобольск» сообщая, что в указанном районе размещения объекта приаэродромные территории отсутствуют.

Вышеуказанная информация направлена по электронной почте на адрес: ngi8@ngi8.ru.

Исполняющий обязанности
Главы города

И.А. Нефидов

Ермоленко Алексей Александрович
8(3456) 25-25-94/25-97-82, gistobolsk@mail.ru

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в воздушный бассейн на период эксплуатации

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета загрязнения атмосферы

Цех (номер и наименование)	Участок (номер и наименование)	Источники выделения загрязняющих веществ			Наименование источника выброса загрязняющих веществ	Количество источников под одним номером	Номер источника выброса	Высота источника выброса (м)	Диаметр устья трубы (м)	Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса			Координаты на карте схемы (м)				Ширина площадного источника (м)	Загрязняющее вещество		Выбросы загрязняющих веществ		
		номер и наименование	количество (шт)	часов работы в год						скорость (м/с)	Объем на 1 трубу (м3/с)	Температура (гр.С)	X1	Y1	X2	Y2		код	наименование	г/с	мг/м3	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	23	24	25	26	27
Площадка: 1 ООО "ЗапСибНефтехим"																						
2 т.3000 Установка ЛПЭНП/ПЭВП	3720 Факельная система	202 Факельный ствол 37-РК-2005			3720 Факел 37-РК-2005 Дежурный режим	1	0101	65,06	2,40	2,52	11,414700	1638,6	19015,00	18475,00	19015,00	18475,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,3013200	184,83983	8,678070
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0489600	30,03371	1,410187
																		0337	Углерод оксид	2,5110000	1540,33191	72,317300
																		0410	Метан	0,0627750	38,50830	1,807930
2 т.3000 Установка ЛПЭНП/ПЭВП	3720 Факельная система	101 Факельный ствол 37-РК-2005 Аварийный			3720 Факел 37-РК-2005 Аварийный режим	1	0101	180,49	18,56	16,85	4558,340000	1564,8	19015,00	18475,00	19015,00	18475,00	0,00	0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	138,0650000	203,89777	0,497000
																		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	22,4350000	33,13256	0,080700
																		0337	Углерод оксид	1150,5450000	1699,15303	4,142000
																		0410	Метан	28,7634000	42,47849	0,103500
31 Установка по производству	2 тит.202. Реакторный блок (секция 200). Прием, подготовка газа, предварительная осушка этилена (секция 400). Блок выделения товарного продукта (секция 500). Система дренажей (секция 700). Компрессорная (секция 900)	01 тит.202. Помещение реакторного блока	1	8000	Вентиляционная труба	1	0801	27,45	0,80	18,90	9,500000	20,0	2552204,87	460849,17	2552204,87	460849,17	0,00	0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,0000006	0,00006	0,000016
																		0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000007	0,00008	0,000020
																		0230	Октадеканоат цинка /в пересчете на цинк/ (Цинк стеарат; Октадека	0,0000004	0,00004	0,000011
																		0408	Циклогексан	0,0530840	5,99715	1,564400
																		0502	Бут-1-ен (Бутилен)	0,0001070	0,01209	0,003200
																		0507	Гекс-1-ен (Гексен)	0,0318620	3,59960	0,932300
																		0508	Гепт-1-ен (Гептен)	0,0005800	0,06553	0,017100
																		0519	Олефины C15-18	0,0001190	0,01344	0,003500
																		0526	Этен (Этилен)	0,0275530	3,11279	0,812000
																		0627	Этилбензол	0,0000298	0,00337	0,000900
																		1050	2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт)	0,0003410	0,03852	0,010100
2421	Пирролидин (Тетраметиленимин)	0,0000001	0,00001	0,000002																		
31 Установка по производству	2 тит.202. Реакторный блок (секция 200). Прием, подготовка газа, предварительная осушка этилена (секция 400). Блок выделения товарного продукта (секция 500). Система дренажей (секция 700). Компрессорная (секция 900)	01 тит.202. Помещение реакторного блока	1	8000	Вентиляционная труба	1	0802	24,45	1,00	18,27	14,350000	20,0	2552204,54	460850,75	2552204,54	460850,75	0,00	0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,0000006	0,00004	0,000016
																		0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000007	0,00005	0,000020
																		0230	Октадеканоат цинка /в пересчете на цинк/ (Цинк стеарат; Октадека	0,0000004	0,00003	0,000011
																		0408	Циклогексан	0,0530840	3,97024	1,564400
																		0502	Бут-1-ен (Бутилен)	0,0001070	0,00800	0,003200
																		0507	Гекс-1-ен (Гексен)	0,0318620	2,38301	0,932300
																		0508	Гепт-1-ен (Гептен)	0,0005800	0,04338	0,017100
																		0519	Олефины C15-18	0,0001190	0,00890	0,003500
																		0526	Этен (Этилен)	0,0275530	2,06073	0,812000
																		0627	Этилбензол	0,0000298	0,00223	0,000900
																		1050	2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт)	0,0003410	0,02550	0,010100
2421	Пирролидин (Тетраметиленимин)	0,0000001	0,00001	0,000002																		

31 Установка по производству	2 тит.202. Реакторный блок (секция 200). Прием, подготовка газа, предварительная осушка этилена (секция 400). Блок выделения товарного продукта (секция 500). Система дренажей (секция 700).	02 тит.202. Помещение компрессорной	1	8000	Вентиляционная труба	1	0803	9,50	0,50	15,79	3,100000	20,0	2552139,09	460846,25	2552139,09	460846,25	0,00	0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,0000069	0,00239	0,000200																	
																		0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000058	0,00202	0,000200																	
																		0230	Октадеканоат цинка /в пересчете на цинк/ (Цинк стеарат; Октадека	0,0000001	0,00003	0,000002																	
																		0408	Циклогексан	0,0130590	4,52119	0,384900																	
																		0507	Гекс-1-ен (Гексен)	0,0000950	0,03289	0,002800																	
																		0508	Гепт-1-ен (Гептен)	0,0261180	9,04239	0,769700																	
																		0519	Олефины C15-18	0,0036430	1,26125	0,042000																	
																		0627	Этилбензол	0,0014240	0,49301	0,042000																	
																		1050	2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт)	0,0002280	0,07894	0,006700																	
																	2421	Пирролидин (Тетраметиленимин)	0,0000008	0,00027	0,000023																		
31 Установка по производству	2 тит.202. Реакторный блок (секция 200). Прием, подготовка газа, предварительная осушка этилена (секция 400). Блок выделения товарного продукта (секция 500). Система дренажей (секция 700).	02 тит.202. Помещение компрессорной	1	8000	Вентиляционная труба	1	0804	12,00	0,63	18,41	5,740000	20,0	2552138,76	460848,82	2552138,76	460848,82	0,00	0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,0000052	0,00097	0,000200																	
																		0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000044	0,00082	0,000100																	
																		0230	Октадеканоат цинка /в пересчете на цинк/ (Цинк стеарат; Октадека	0,0000001	0,00001	0,000002																	
																		0408	Циклогексан	0,0098620	1,84399	0,290600																	
																		0507	Гекс-1-ен (Гексен)	0,0000717	0,01341	0,002100																	
																		0508	Гепт-1-ен (Гептен)	0,0197220	3,68760	0,581200																	
																		0519	Олефины C15-18	0,0010750	0,20100	0,031700																	
																		0627	Этилбензол	0,0010750	0,20100	0,031700																	
																		1050	2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт)	0,0001720	0,03216	0,005100																	
																	2421	Пирролидин (Тетраметиленимин)	0,0000006	0,00011	0,000018																		
31 Установка по производству	3 тит.203. Компрессорная слива СУГ с блоком оборудования	03 тит.203. Помещение приготовления	1	8000	Вентиляционная труба	1	0805	13,50	0,63	5,13	1,600000	20,0	2552168,53	460898,88	2552168,53	460898,88	0,00	0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,0004230	0,28374	0,012200																	
																		0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0002840	0,19050	0,008200																	
																		0230	Октадеканоат цинка /в пересчете на цинк/ (Цинк стеарат; Октадека	0,0000184	0,01234	0,000500																	
																		0507	Гекс-1-ен (Гексен)	0,0314100	21,06944	0,914600																	
																		0508	Гепт-1-ен (Гептен)	0,0000080	0,00537	0,000200																	
																		0627	Этилбензол	0,0041210	2,76432	0,118700																	
																		1050	2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт)	0,0005280	0,35418	0,015200																	
																																			2421	Пирролидин (Тетраметиленимин)	0,0021000	1,40865	0,060500
																		31 Установка по производству	3 тит.203. Компрессорная слива СУГ с блоком оборудования	04 тит.203. Помещения приема МОС	1	8000	Вентиляционная труба	1	0806	12,00	0,40	19,02	2,390000	20,0	2552193,18	460895,04	2552193,18	460895,04	0,00	0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,0006930	0,31120
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0003860	0,17334	0,011100																																			
0230	Октадеканоат цинка /в пересчете на цинк/ (Цинк стеарат; Октадека	0,0003770	0,16930	0,011100																																			
0507	Гекс-1-ен (Гексен)	0,0000038	0,00169	0,000100																																			
0508	Гепт-1-ен (Гептен)	9,58e-10	4,30e-07	2,76e-08																																			
0627	Этилбензол	5,46e-10	2,45e-07	1,57e-08																																			
31 Установка по производству	3 тит.203. Компрессорная слива СУГ с блоком оборудования	04 тит.203. Помещения приема МОС	1	8000	Вентиляционная труба	1	0807	12,00	0,63	18,41	5,740000	20,0	2552193,34	460893,80	2552193,34	460893,80	0,00	0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,0016650	0,31132	0,048000																	
																		0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0009270	0,17333	0,026700																	
																		0230	Октадеканоат цинка /в пересчете на цинк/ (Цинк стеарат; Октадека	0,0009040	0,16903	0,026800																	
																		0507	Гекс-1-ен (Гексен)	0,0000090	0,00169	0,000300																	
																		0508	Гепт-1-ен (Гептен)	2,30e-09	4,30e-07	6,63e-08																	

																0627	Этилбензол	1,31e-09	2,45e-07	3,77e-08		
31 Установка по производству					Дымовая труба	1	0808	18,00	0,22	10,52	0,400000	150,0	2552028,00	460863,00	2552028,00	460863,00	0,00	0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,8500000	3292,58242	26,700000
																	0207	Цинк оксид (в пересчете на цинк)	0,1530000	592,66484	4,820000	
																	0228	Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+)	0,0280000	108,46154	0,876000	
31 Установка по производству	1 тит.201 Прием и осушка растворителей (секция 100). Подготовка, промежуточное хранение и отгрузка товарного гексена-1 (секция 600). Прием, предварительная осушка этилена (секция 200)	05 тит.201. Открытая площадка.	1425	8186	Неорганизованный	1	6801	5,00	0,00	0,00	0,000000	0,0	2552127,55	460780,25	2552208,39	460784,24	30,00	0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	4,02e-11	0,00000	1,18e-09
																	0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	1,54e-08	0,00000	4,53e-07	
																	0230	Октадеканоат цинка /в пересчете на цинк/ (Цинк стеарат; Октадека	1,11e-08	0,00000	3,28e-07	
																	0402	Бутан	0,0000117	0,00000	0,000344	
																	0405	Пентан	0,0000036	0,00000	0,000106	
																	0408	Циклогексан	0,0021200	0,00000	0,062500	
																	0410	Метан	0,0117000	0,00000	0,345000	
																	0412	Изобутан	0,0000070	0,00000	0,000206	
																	0417	Этан	0,0000803	0,00000	0,002370	
																	0418	Пропан	0,0000425	0,00000	0,001250	
																	0502	Бут-1-ен (Бутилен)	0,0000004	0,00000	0,000013	
																	0507	Гекс-1-ен (Гексен)	0,0015300	0,00000	0,044700	
																	0508	Гепт-1-ен (Гептен)	0,0000006	0,00000	0,000017	
																	0519	Олефины C15-18	6,75e-13	0,00000	1,99e-11	
																	0526	Этен (Этилен)	0,0007010	0,00000	0,020700	
																	0627	Этилбензол	0,0012100	0,00000	0,035500	
																	1050	2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт)	0,0009340	0,00000	0,027500	
																	1078	Этан-1,2-диол (Этиленгликоль, Этандио́л)	0,0003850	0,00000	0,011400	
																	2421	Пирролидин (Тетраметиленимин)	3,31e-12	0,00000	9,76e-11	
31 Установка по производству ЛАО-Гексен-1	2 тит.202. Реакторный блок (секция 200). Прием, подготовка газа, предварительная осушка этилена (секция 400). Блок выделения товарного продукта (секция 500). Система дренажей (секция 700). Компрессорная (секция 900)	06 тит.202. Реакторный блок (секция 200). Здание площадка.	632	8186	Неорганизованный	1	6802	16,50	0,00	0,00	0,000000	0,0	2552151,24	460844,29	2552198,50	460850,40	3,00	0101	диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий)	0,0000014	0,00000	0,000041
																	0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000017	0,00000	0,000049	
																	0230	Октадеканоат цинка /в пересчете на цинк/ (Цинк стеарат; Октадека	0,0000009	0,00000	0,000028	
																	0408	Циклогексан	0,1330000	0,00000	3,910000	
																	0502	Бут-1-ен (Бутилен)	0,0002680	0,00000	0,007890	
																	0507	Гекс-1-ен (Гексен)	0,0797000	0,00000	2,330000	
																	0508	Гепт-1-ен (Гептен)	0,0011500	0,00000	0,033900	
																	0519	Олефины C15-18	0,0002990	0,00000	0,008800	
																	0526	Этен (Этилен)	0,0689000	0,00000	2,030000	
																	0627	Этилбензол	0,0000744	0,00000	0,002190	
																	1050	2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт)	0,0008530	0,00000	0,025200	
																	2421	Пирролидин (Тетраметиленимин)	0,0000002	0,00000	0,000005	

Карта - схема с нанесением источников выбросов ЗВ при строительстве промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке ООО "ЗапСибНефтехим" в г. Тобольск

Экспликация зданий и сооружений

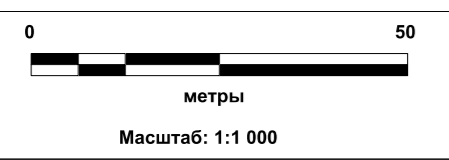
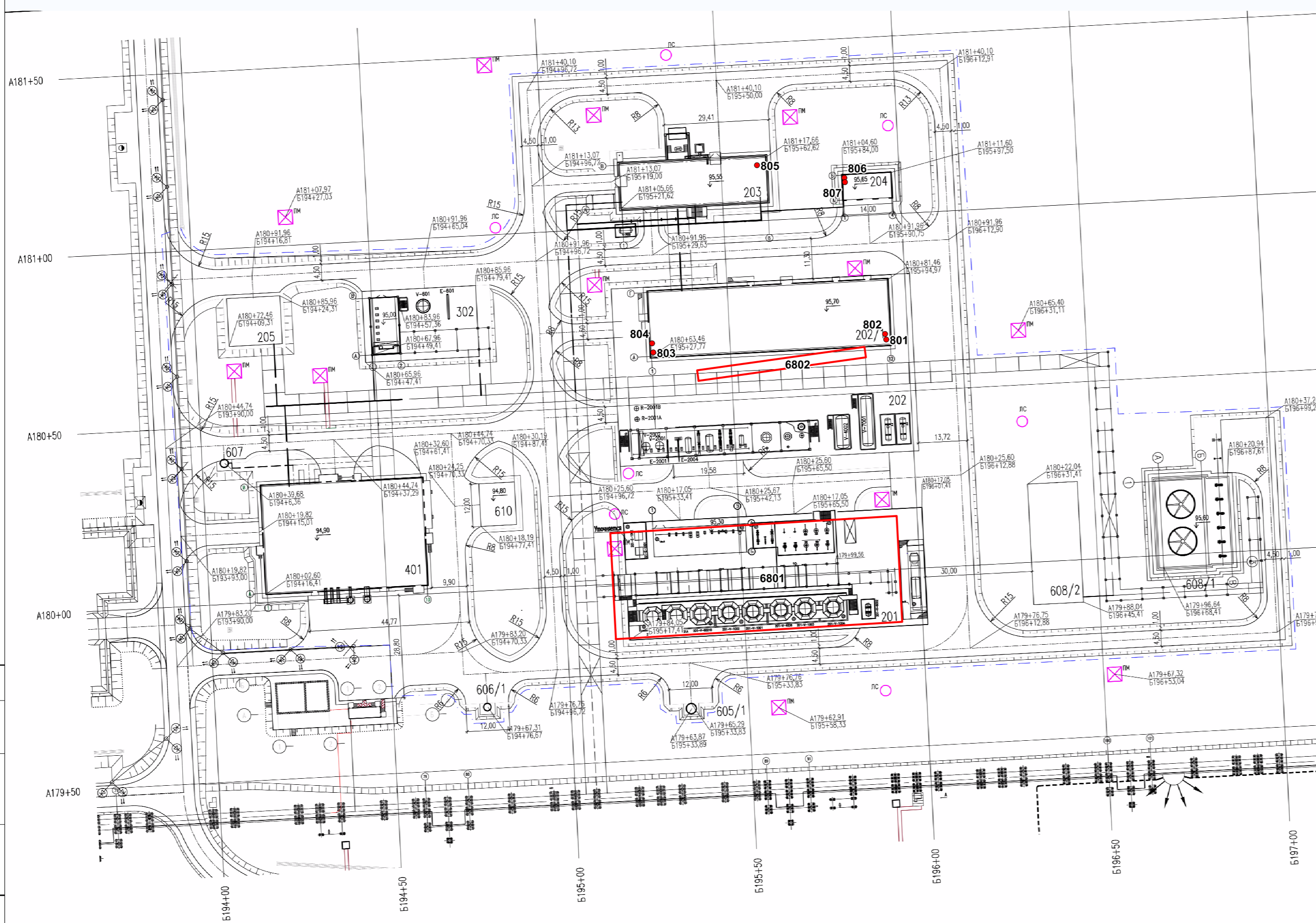
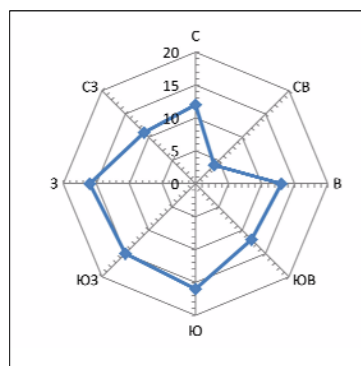
Номер на плане	Наименование	Координаты квадрата сетки
	Проектируемые сооружения по договору 0090.2018	
201	Прием и осушка растворителей (секция 100), Подготовка промежуточного хранения и отгрузки товарных продуктов (секция 500, 600) Прием и подготовка газов (секция 200, 800)	
202	Реакторный блок (секция 400)	
	Блок выделения товарного продукта (секция 500)	
202/1	Здание основного корпуса установки	
203	Блок приготовления катализатора (секция 300)	
204	Участок хранения МОС (ДЭЦ, ДЭАХ, ТЭА)	
205	Узел термического окисления	
302	Система энергоносителей	
401	Аппаратная с электропомещением	
605/1	КНС дождевых стоков	
606/1	КНС промышленно-ливневых стоков	
607	КНС хозяйственно-бытовых стоков	
608/1	Многосекционная градирня	
608/2	Здание реакгентного хозяйства	
610	Тепловой пункт	
	Проектируемые сооружения по договору 0202.2014	
6946-05	КНС дождевых стоков	
6946-06	Блокс-бокс электрощитовой	

Условные обозначения

- Зона проектирования
- Автомобильные дороги
- Проектируемые эстакады
- Дождеприемный колодец
- Проектная мачта
- Лафетный ствол
- Пешеходная дорожка
- Отметка нуля
- Демонтаж

Условные обозначения

- 6801** Неорганизованные источники выбросов ЗВ
- 802** Организованные источники выбросов ЗВ



Среднегодная роза ветров, %							
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
12	4	13	12	16	15	16	11

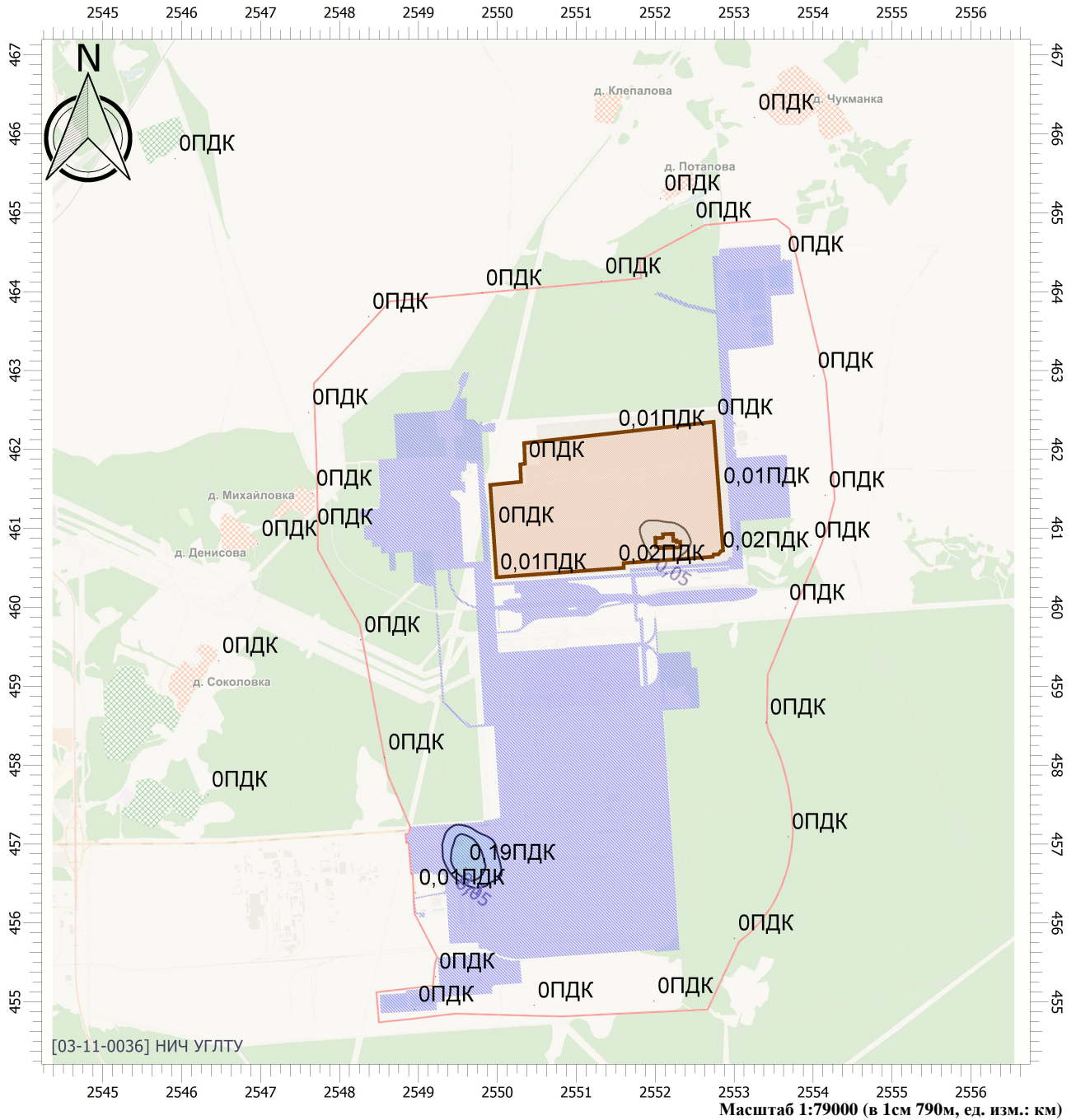
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата	Заказчик - ООО «ЗапСибНефтехим»	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) при строительстве промышленной установки по производству линейного альфа олефина (ЛАО) – гексен-1, мощностью 50 тысяч тонн в год на площадке «ЗапСибНефтехим» в г.Тобольск	
Разработал	Денисова Т.Н.							Источники выбросов ЗВ
Исполнитель	Мошкин Ю.С.					Стадия	Лист	Листов
Проверил	Кизеев Э.М.							
Утвердил	Кизеев Э.М.					М 1:1000	ООО КСЭП "Геоэкология консалтинг"	

Согласовано

Изн. № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО [24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 0143 (Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид))
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

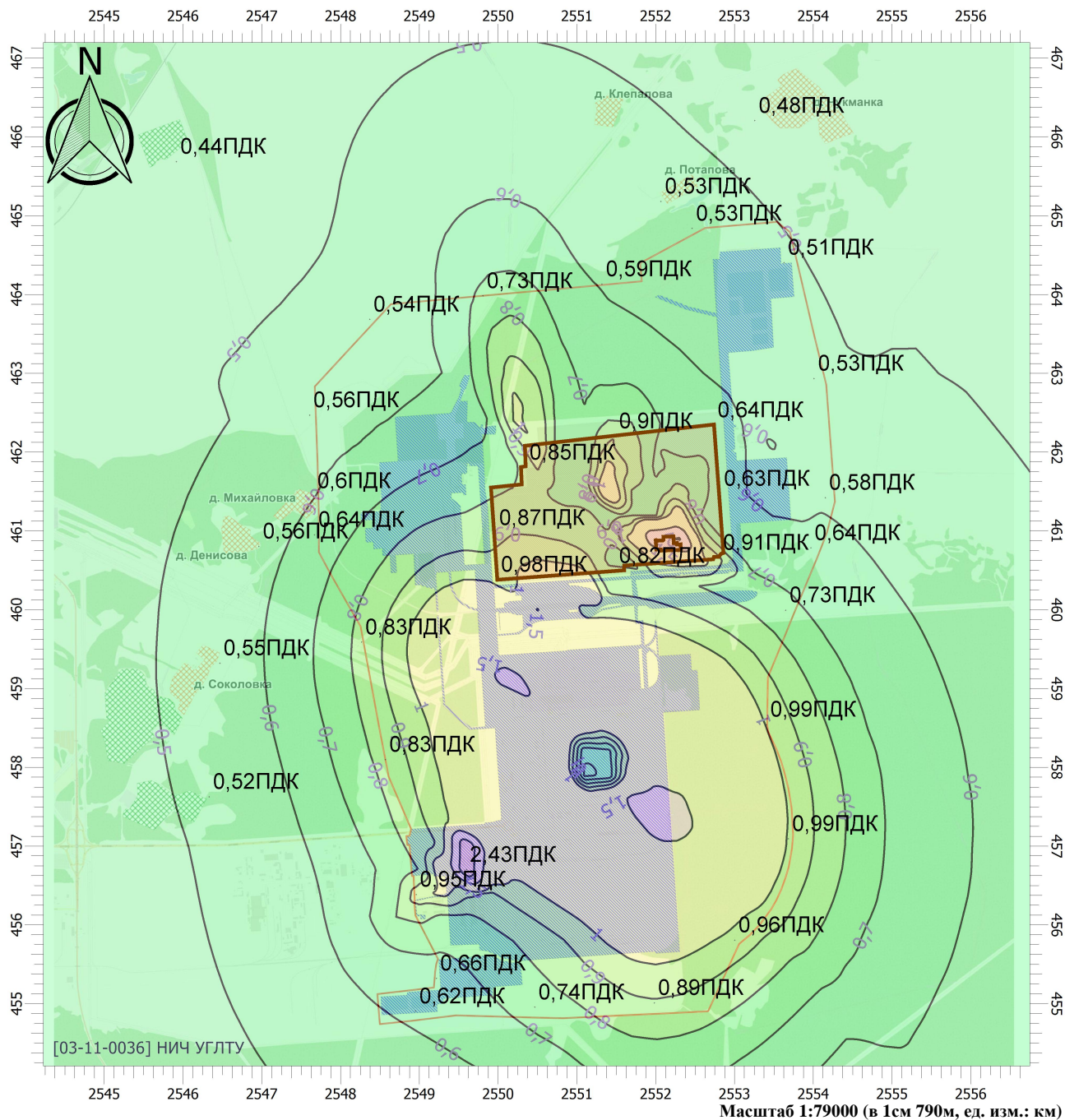
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

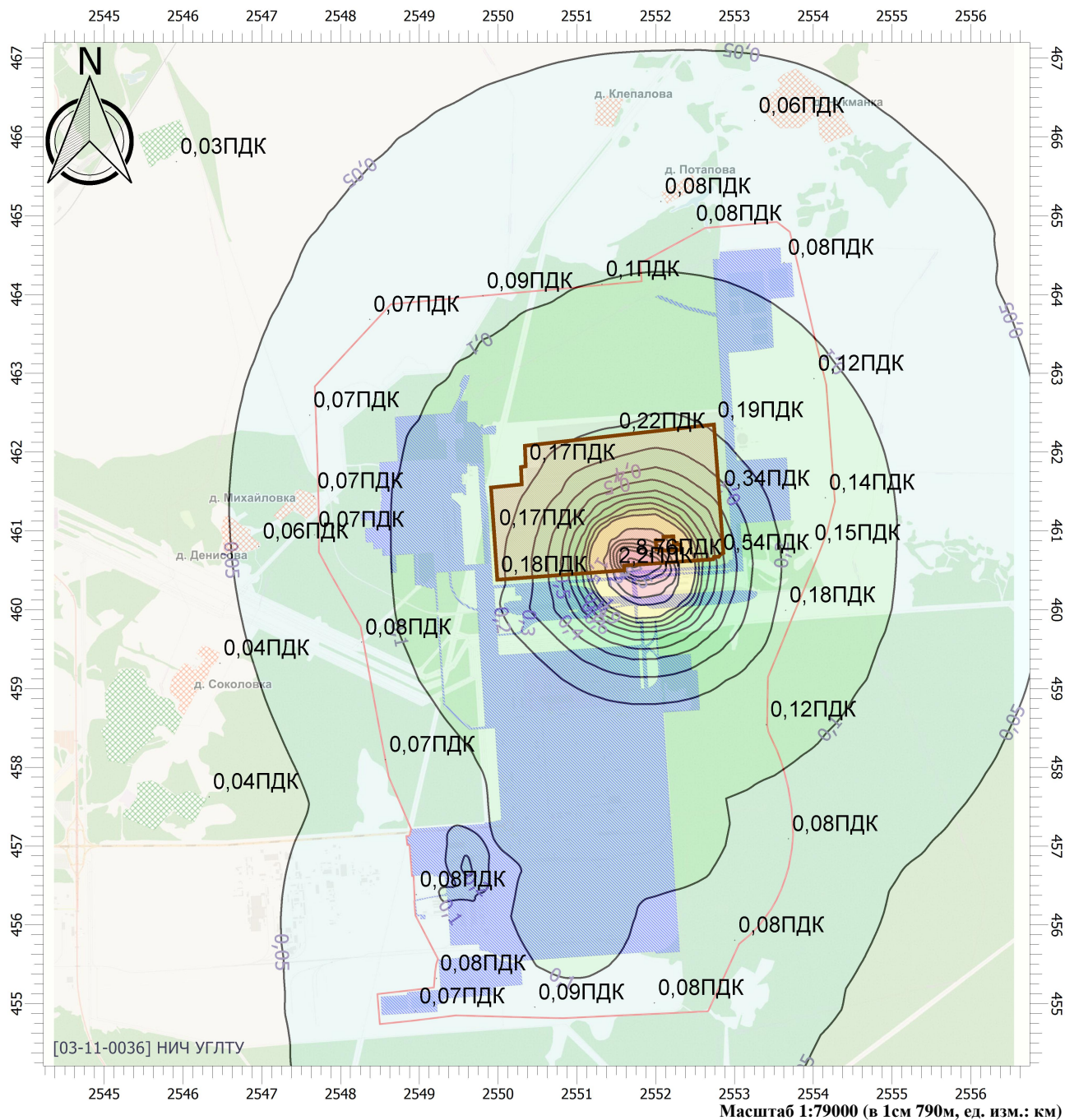
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

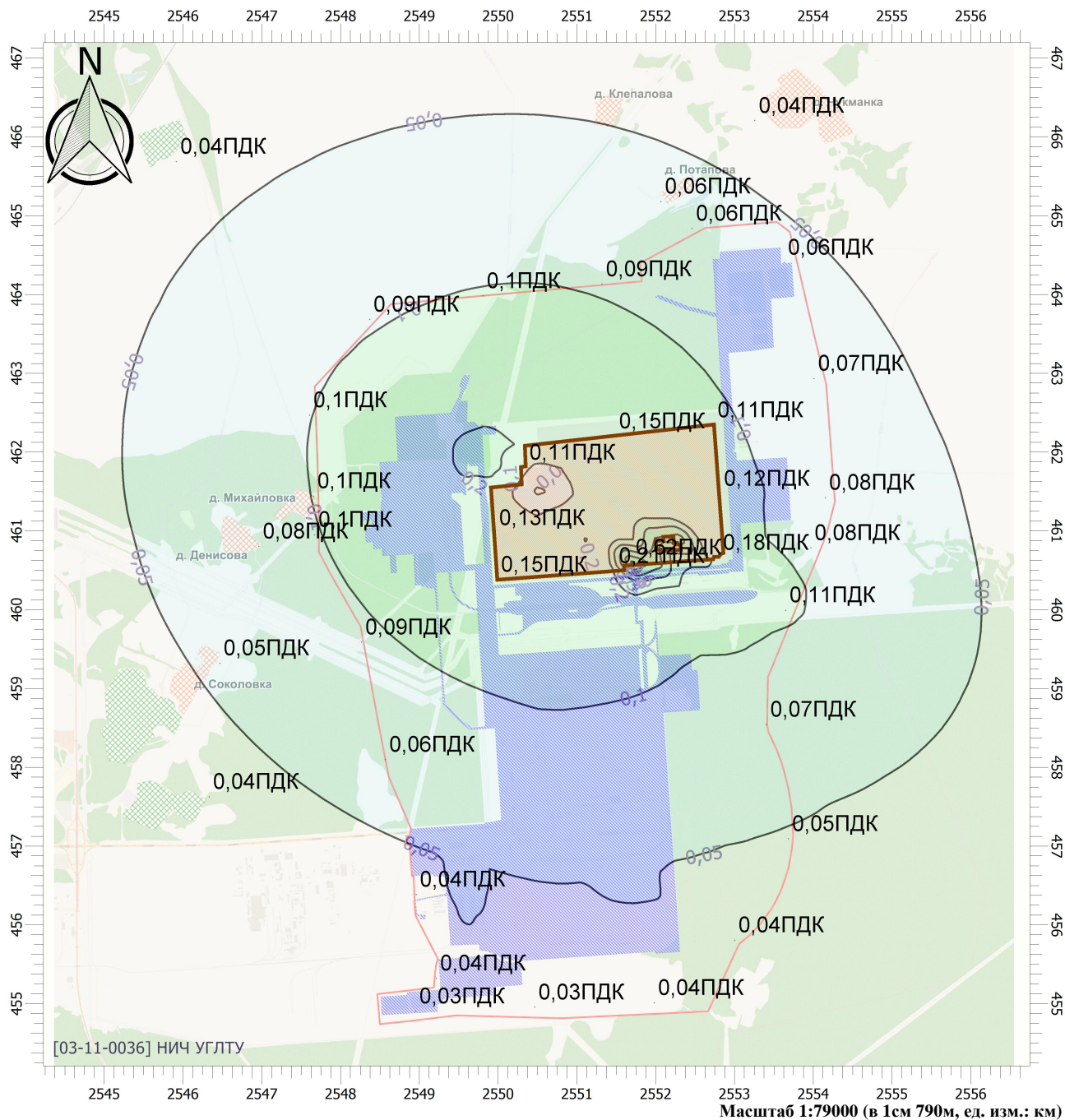
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0328 (Углерод (Сажа))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

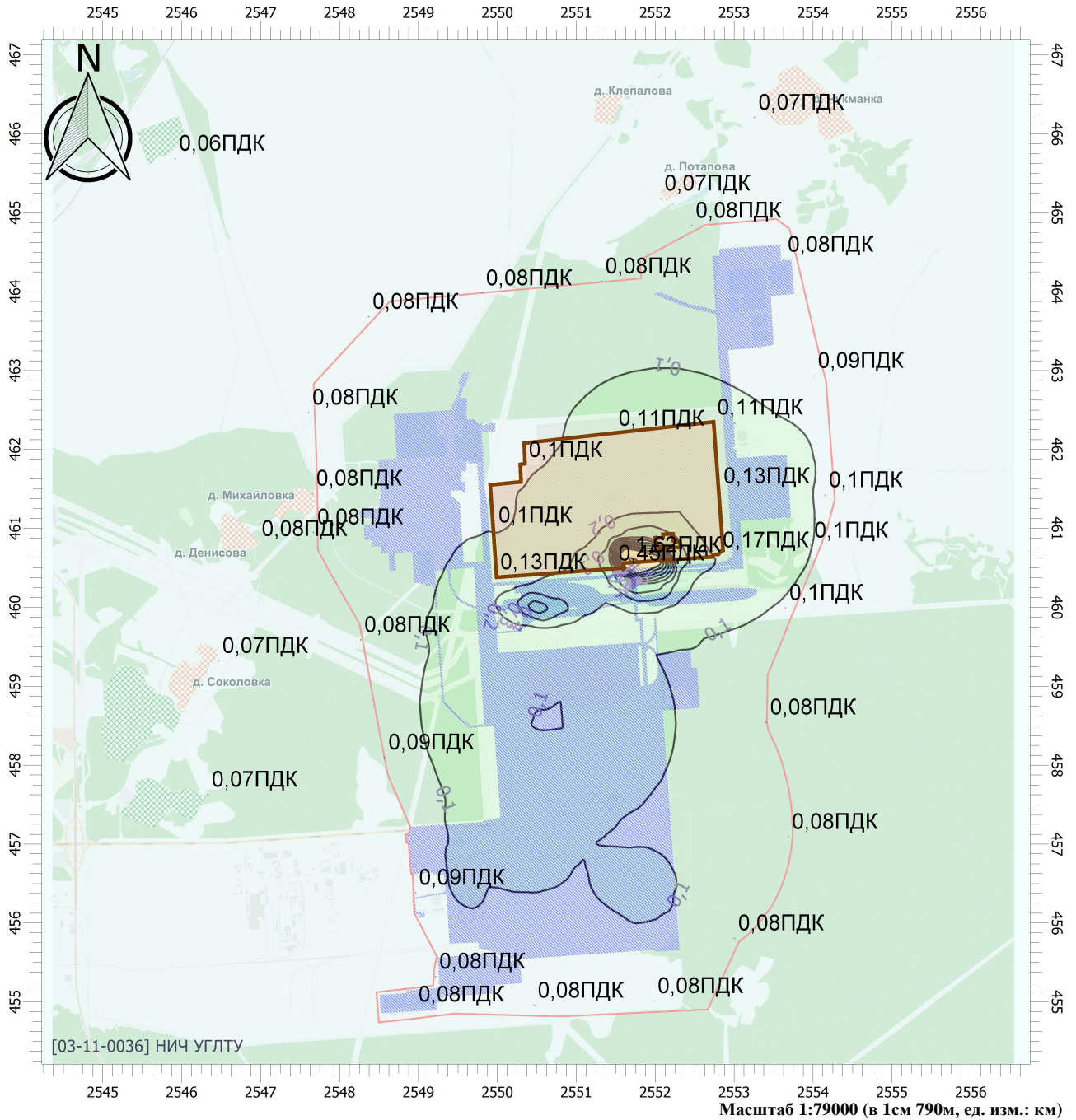
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (Ангидрид сернистый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

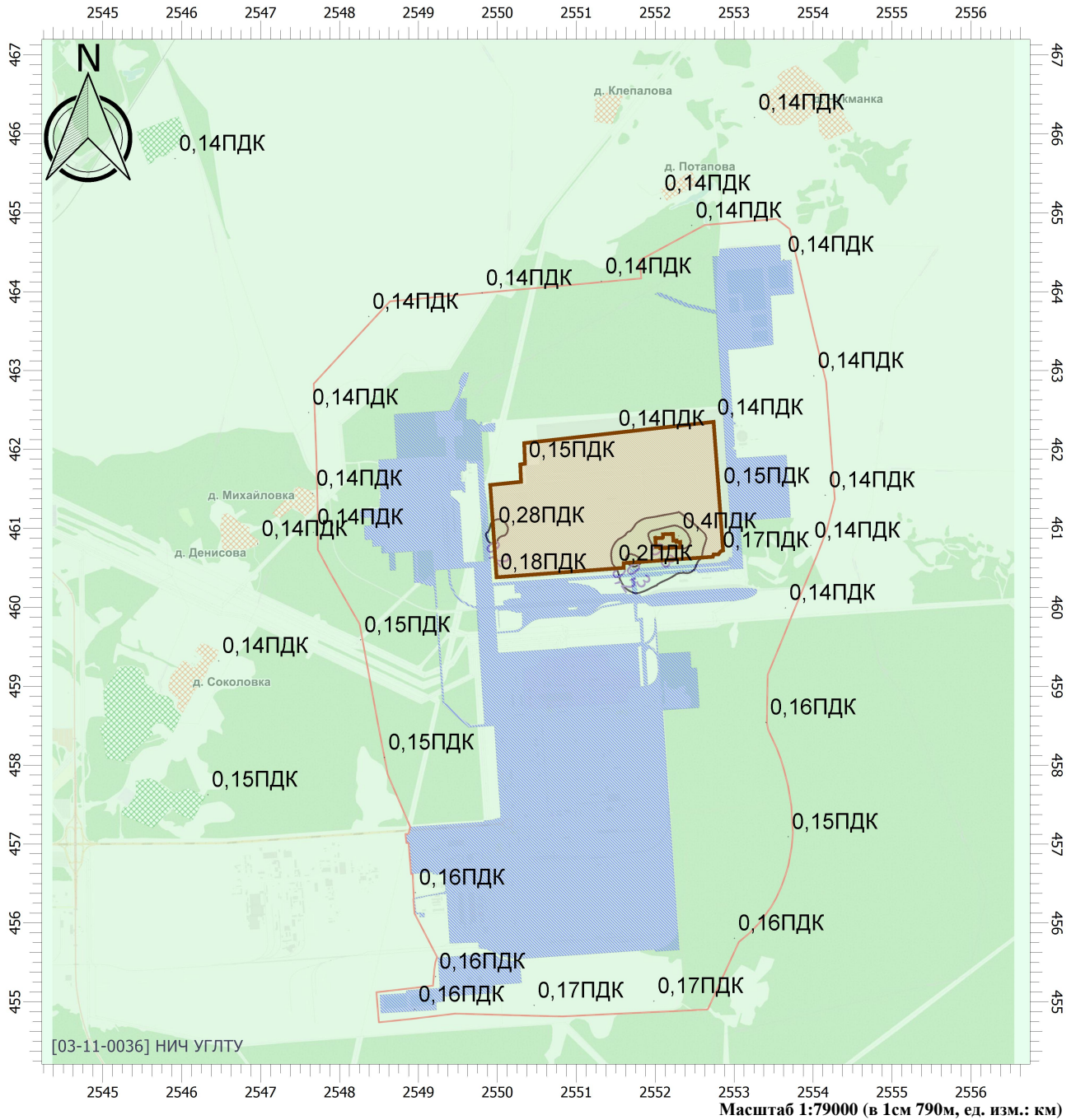
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

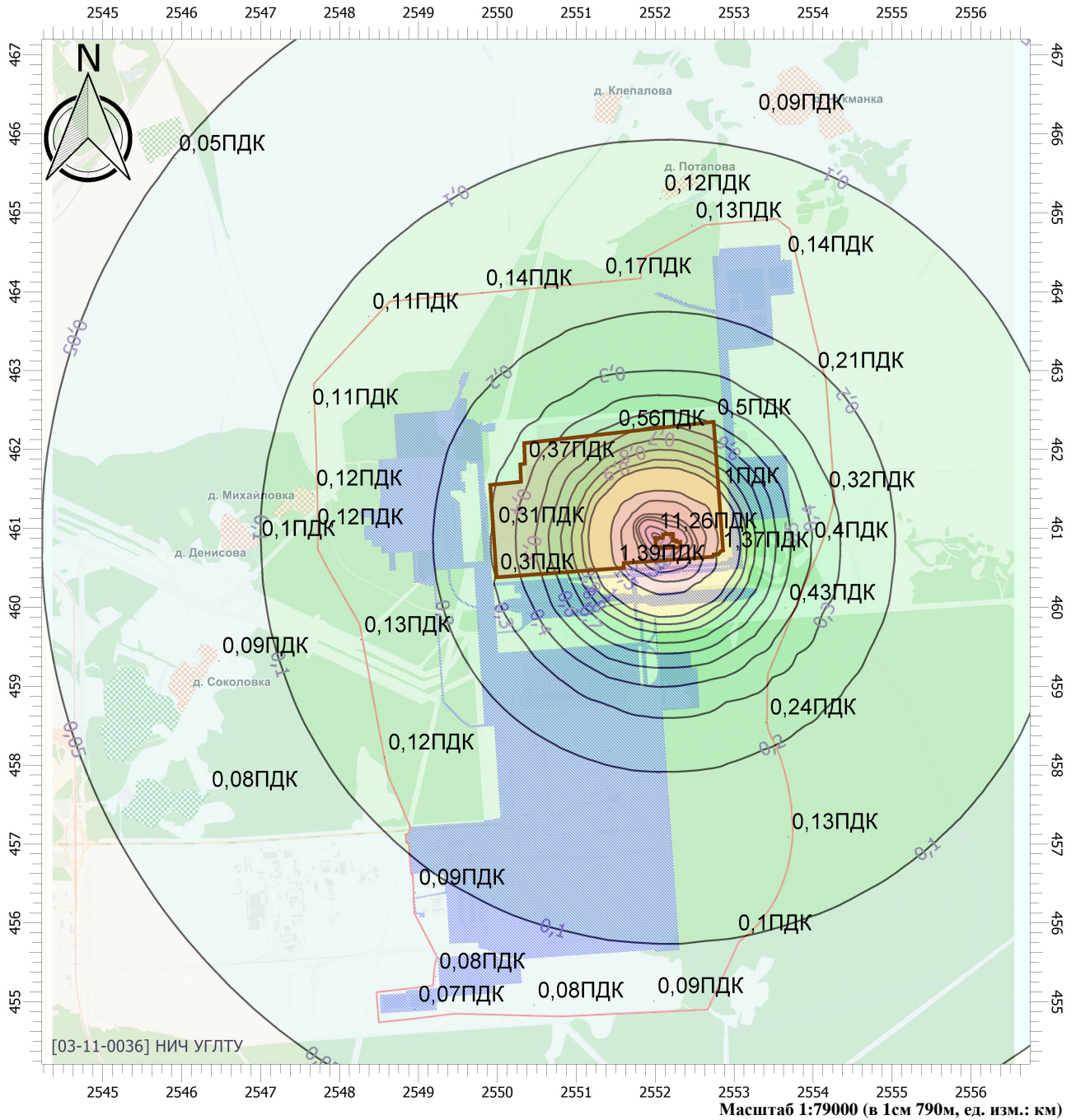
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0616 (Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

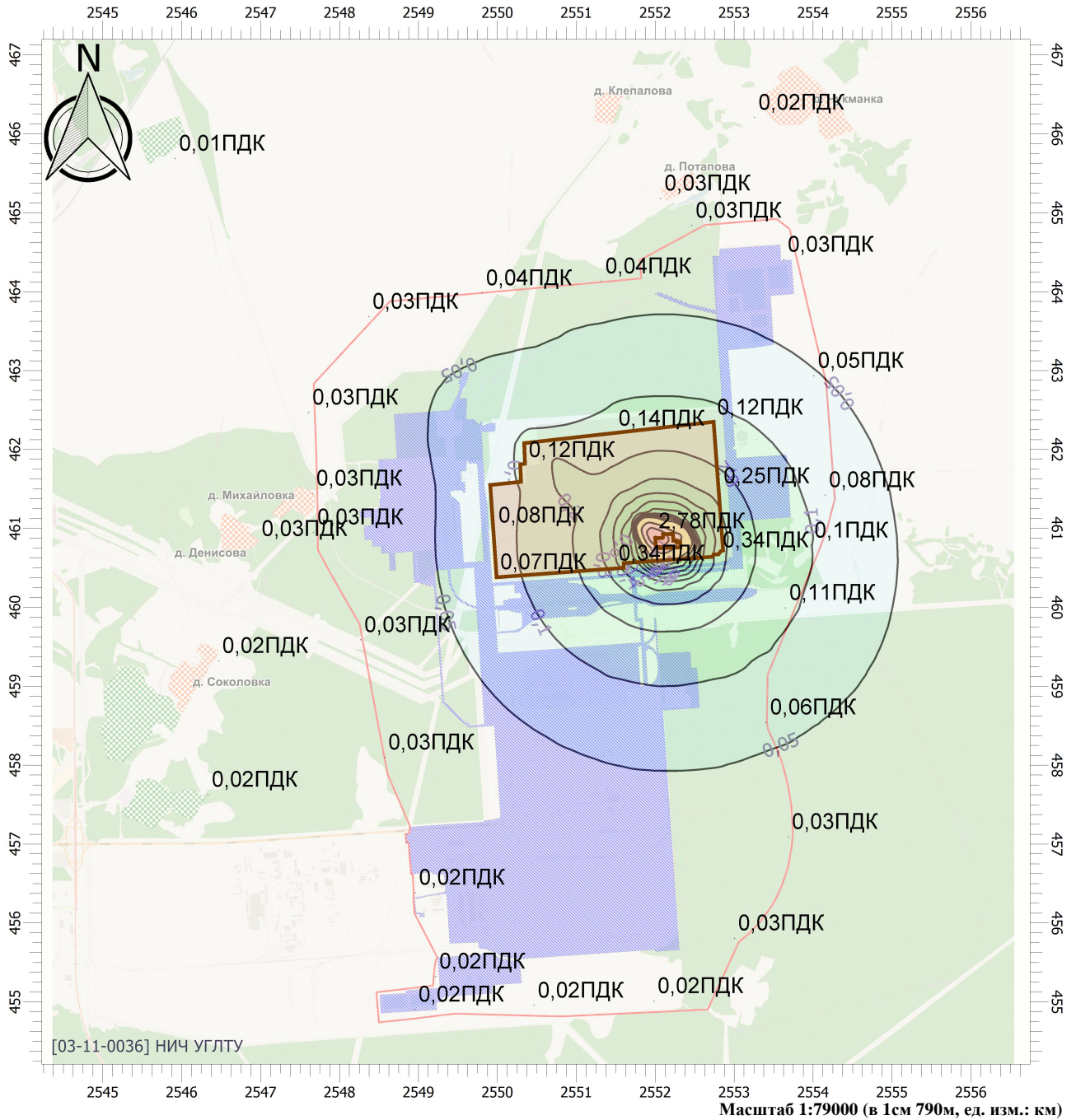
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0621 (Метилбензол (Толуол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

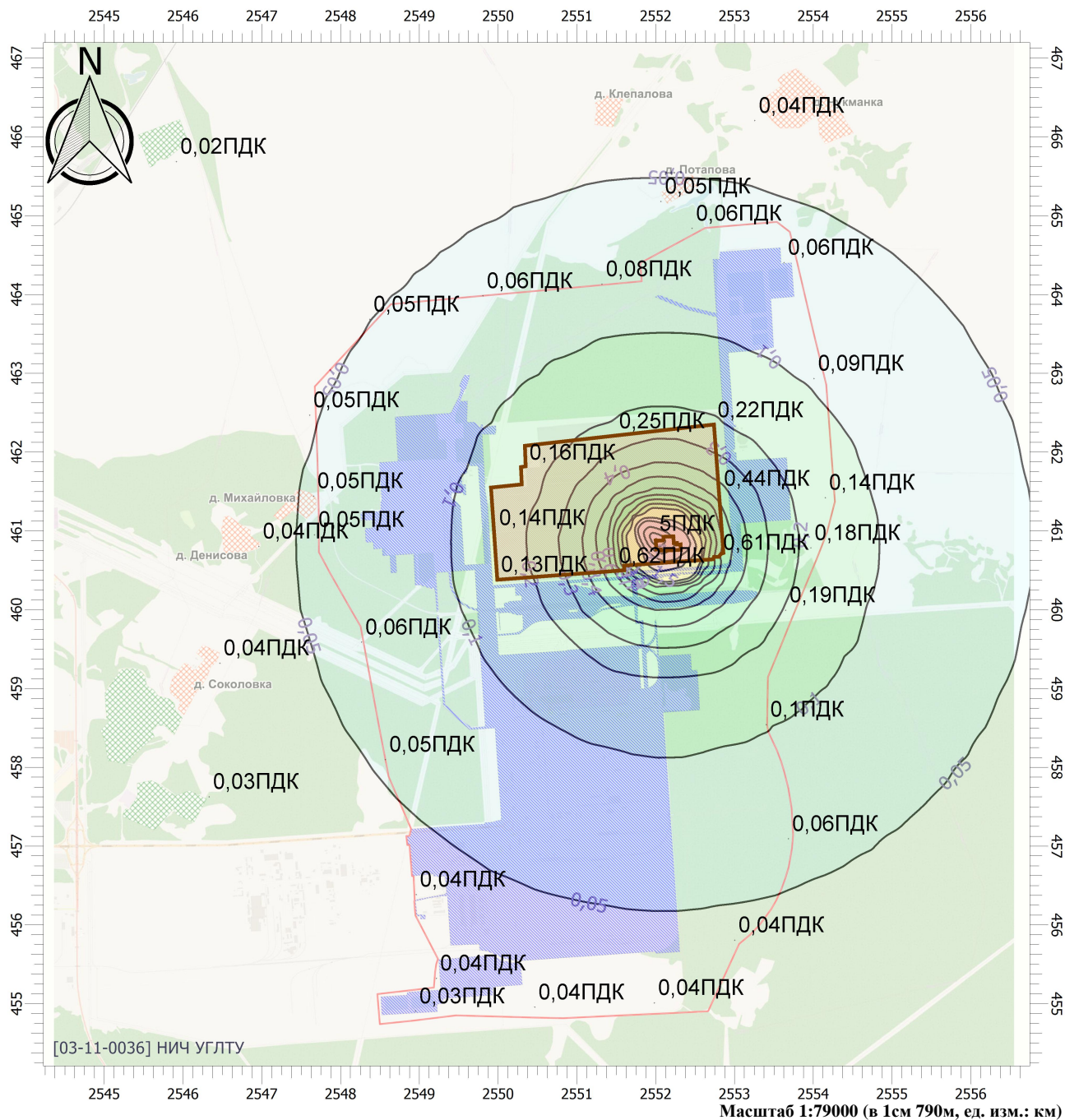
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1042 (Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

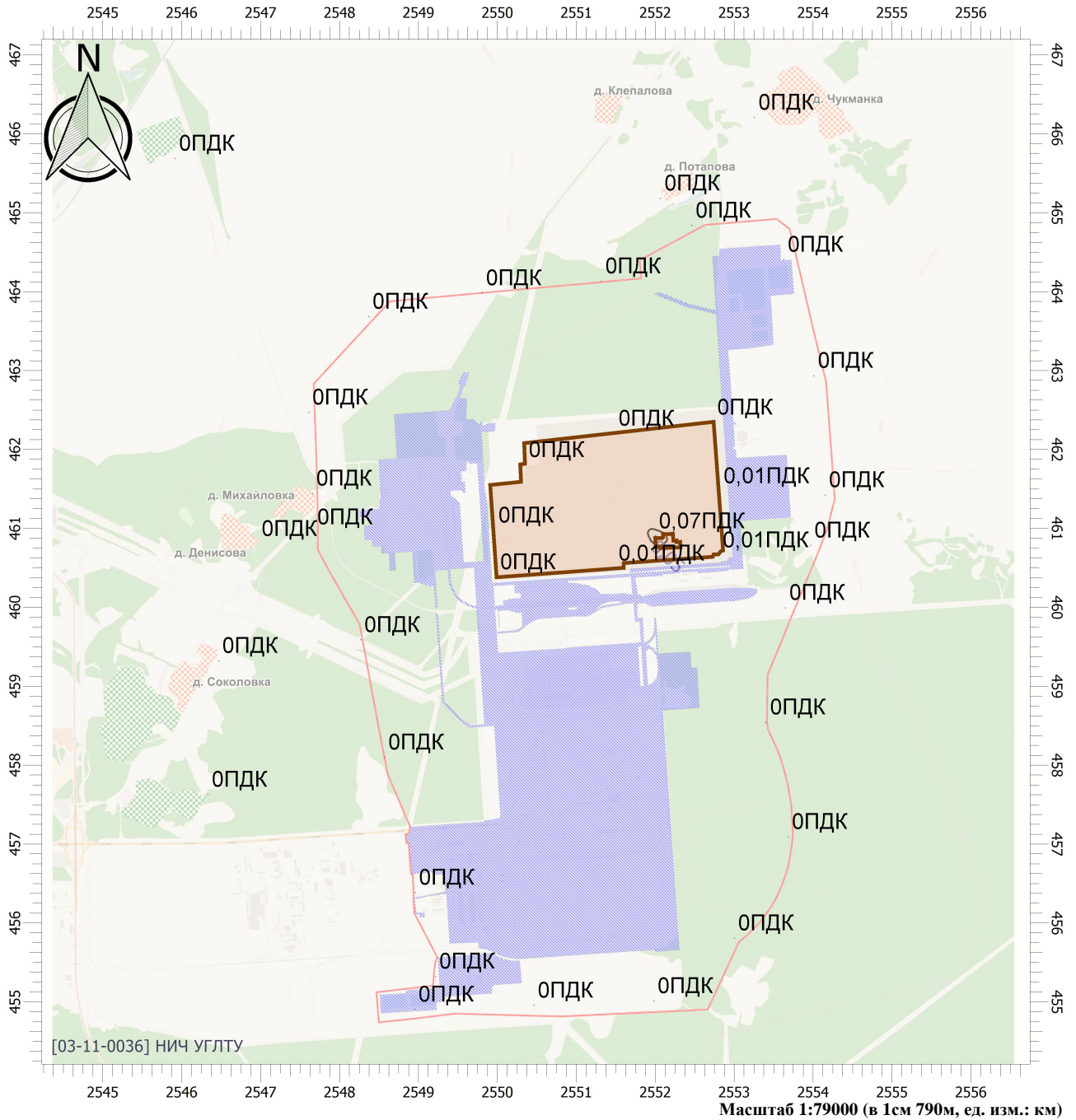
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1061 (Этанол (Спирт этиловый))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

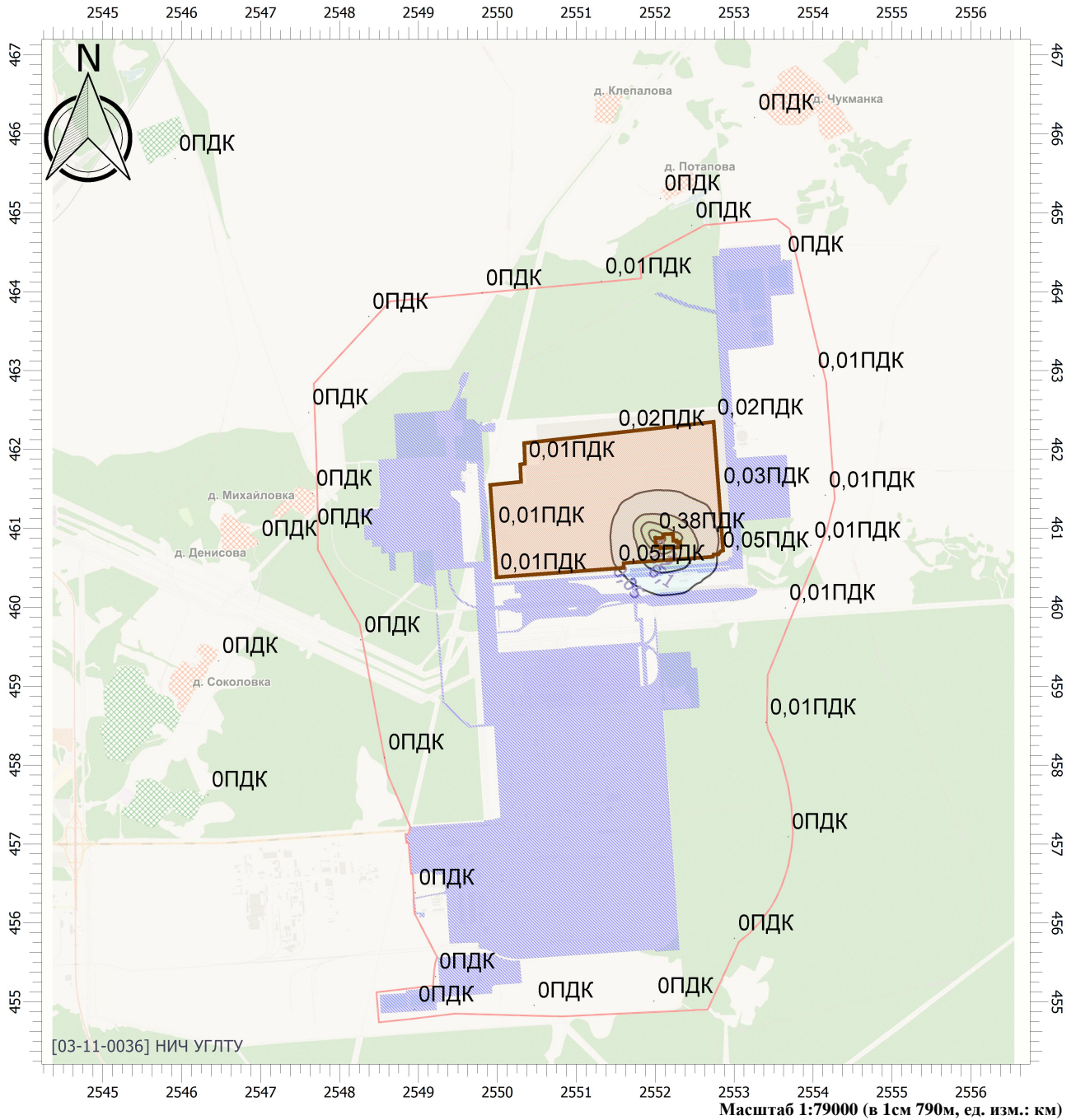
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1119 (2-Этоксиганол (Этилцеллозольв, Этиловый эфир этиленгликоля))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

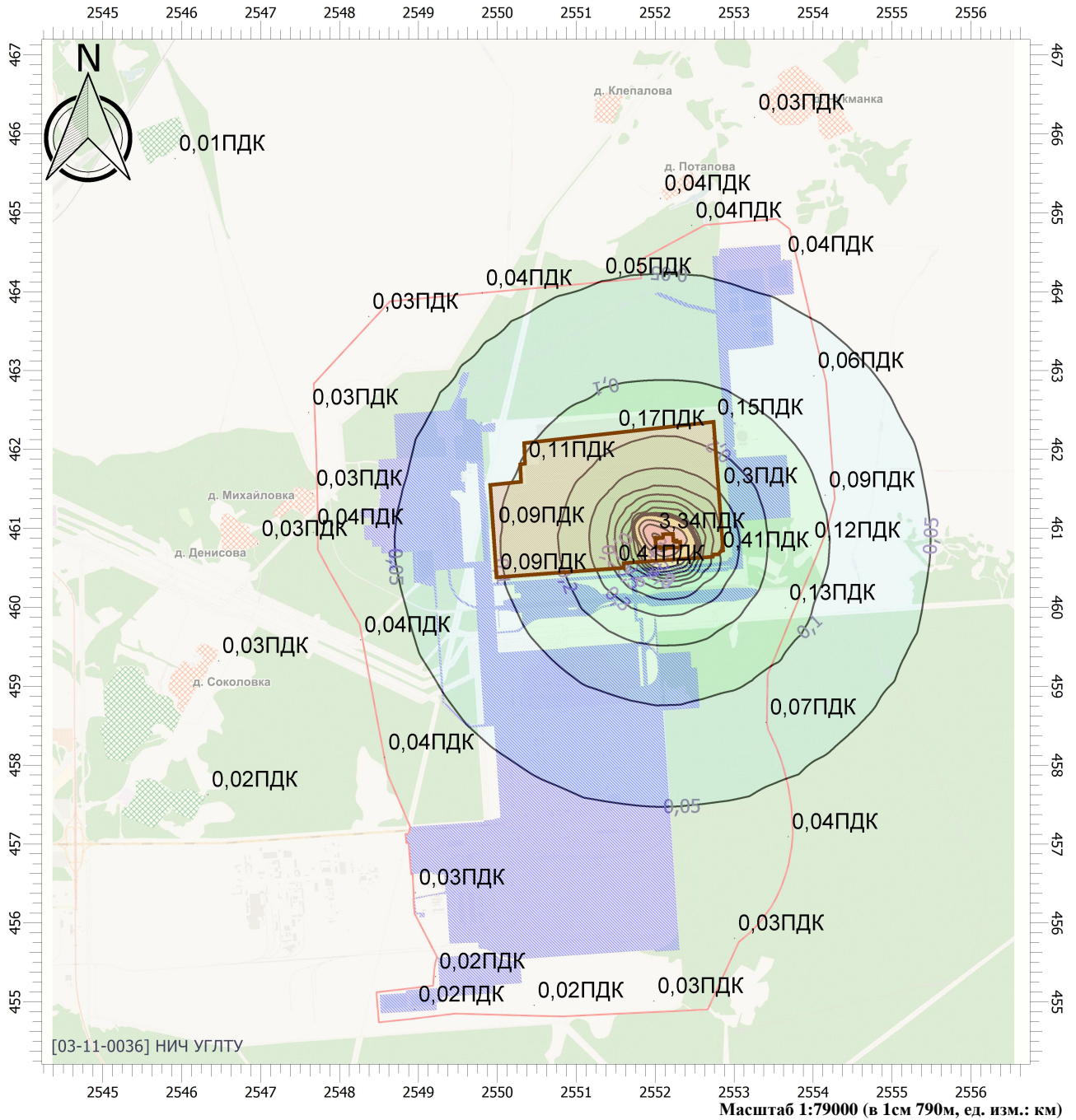
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1210 (Бутилацетат)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

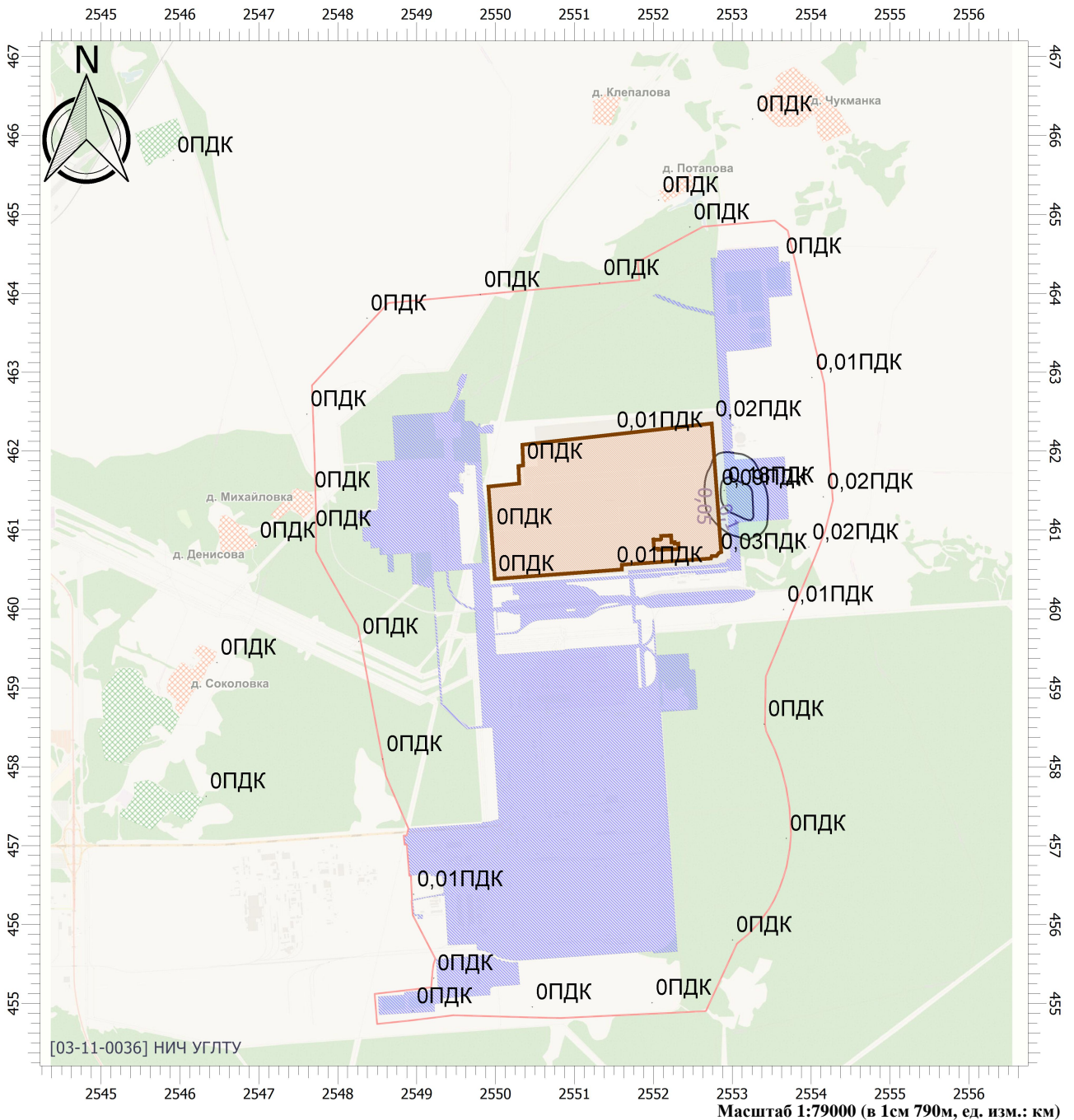
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1325 (Формальдегид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

□ 0 и ниже ПДК	□ (0,05 - 0,1] ПДК	□ (0,1 - 0,2] ПДК	□ (0,2 - 0,3] ПДК
□ (0,3 - 0,4] ПДК	□ (0,4 - 0,5] ПДК	□ (0,5 - 0,6] ПДК	□ (0,6 - 0,7] ПДК
□ (0,7 - 0,8] ПДК	□ (0,8 - 0,9] ПДК	□ (0,9 - 1] ПДК	□ (1 - 1,5] ПДК
□ (1,5 - 2] ПДК	□ (2 - 3] ПДК	□ (3 - 4] ПДК	□ (4 - 5] ПДК
□ (5 - 7,5] ПДК	□ (7,5 - 10] ПДК	□ (10 - 25] ПДК	□ (25 - 50] ПДК
□ (50 - 100] ПДК	□ (100 - 250] ПДК	□ (250 - 500] ПДК	□ (500 - 1000] ПДК
□ (1000 - 5000] ПДК	□ (5000 - 10000] ПДК	□ (10000 - 100000] ПДК	□ выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

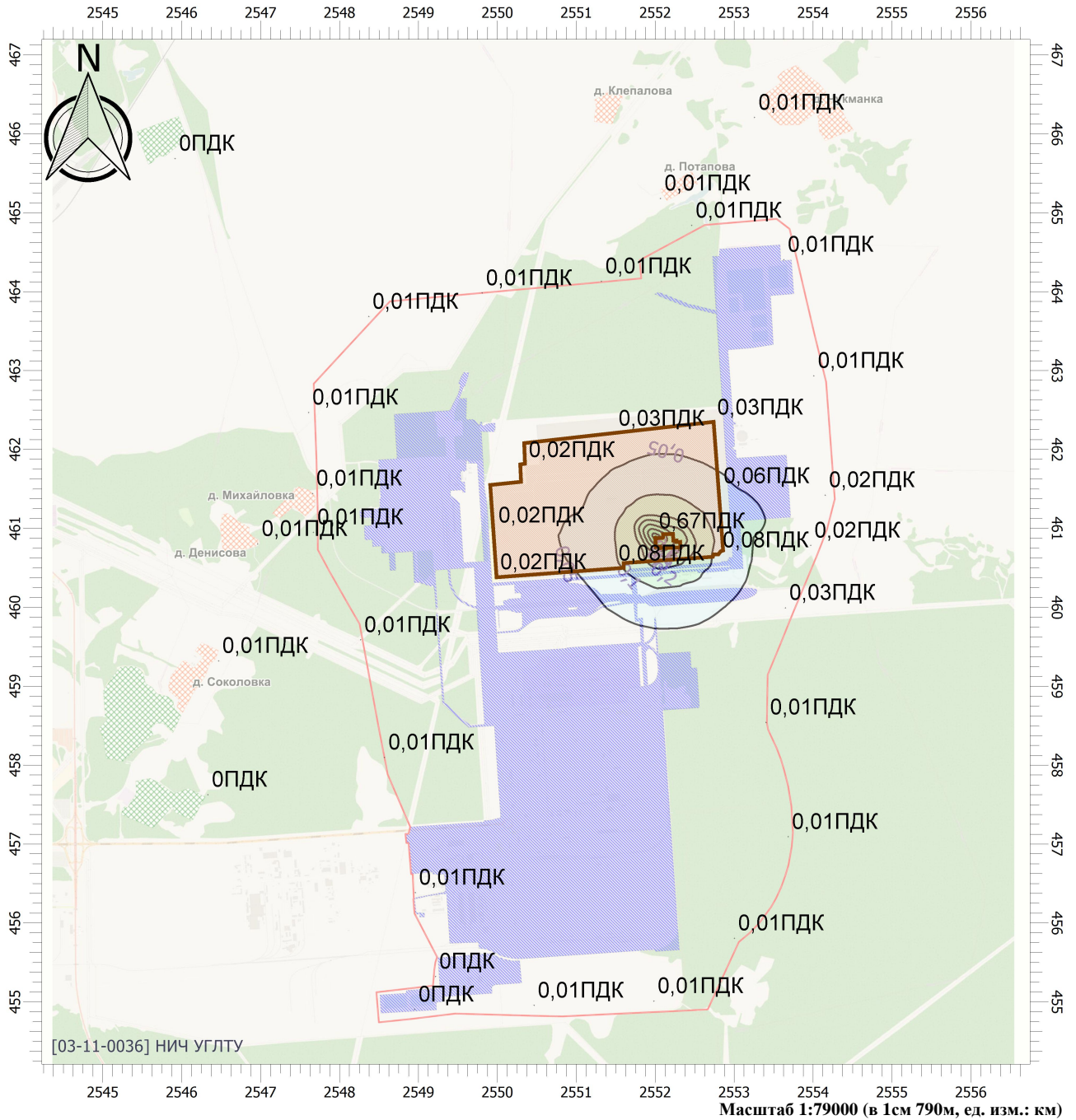
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1401 (Пропан-2-он (Ацетон))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

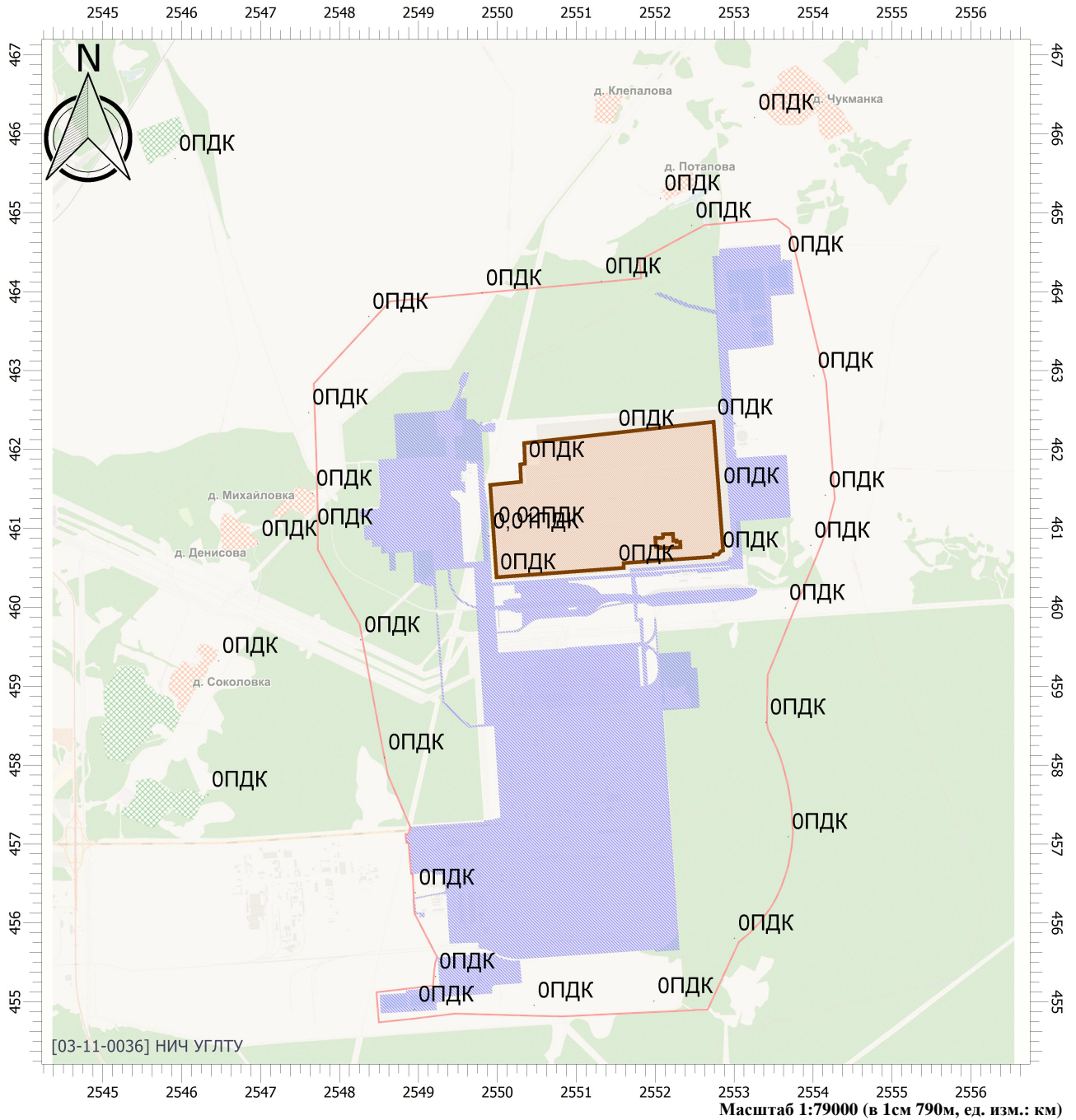
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2704 (Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

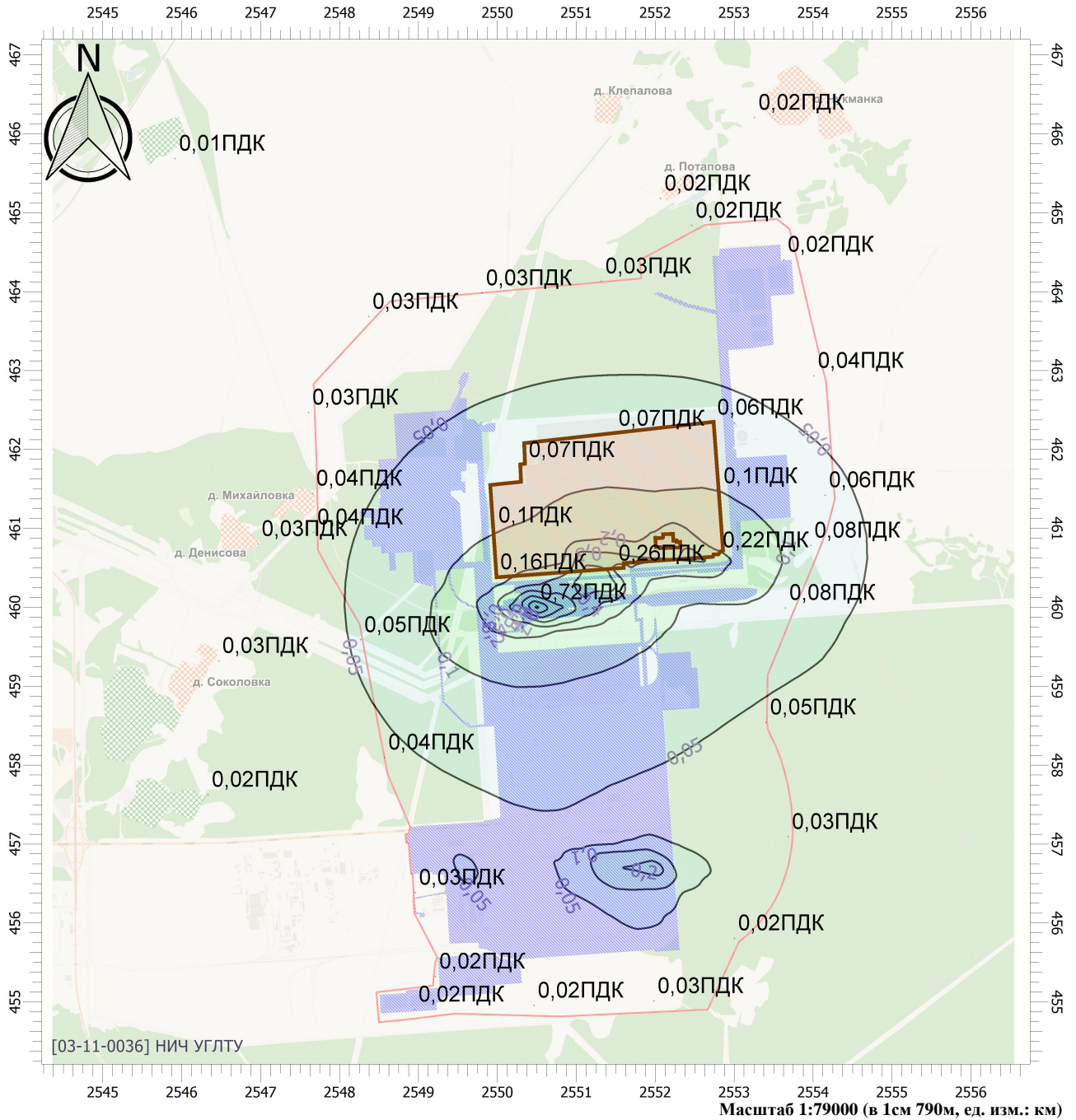
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2732 (Керосин)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

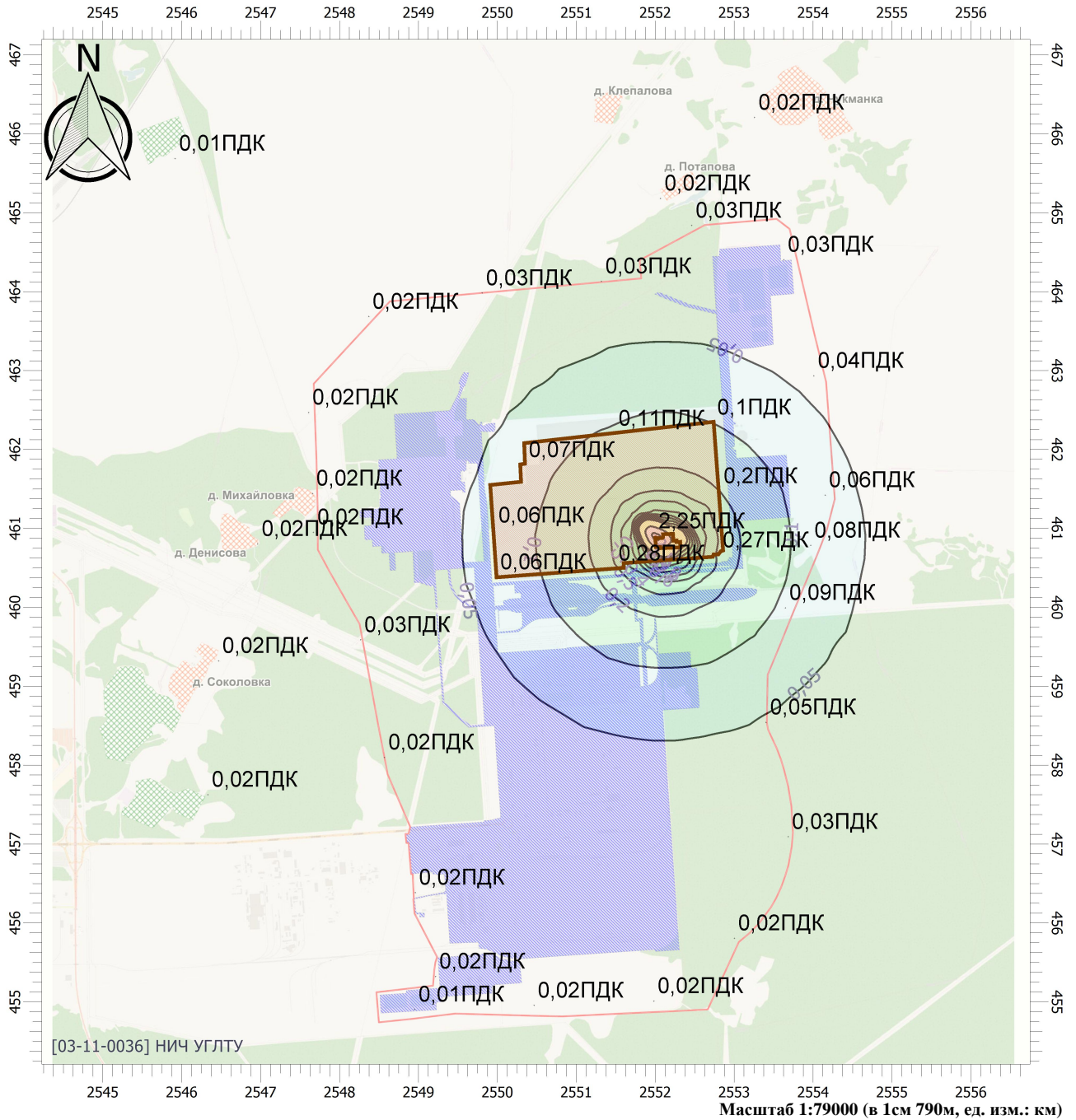
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2752 (Уайт-спирит)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

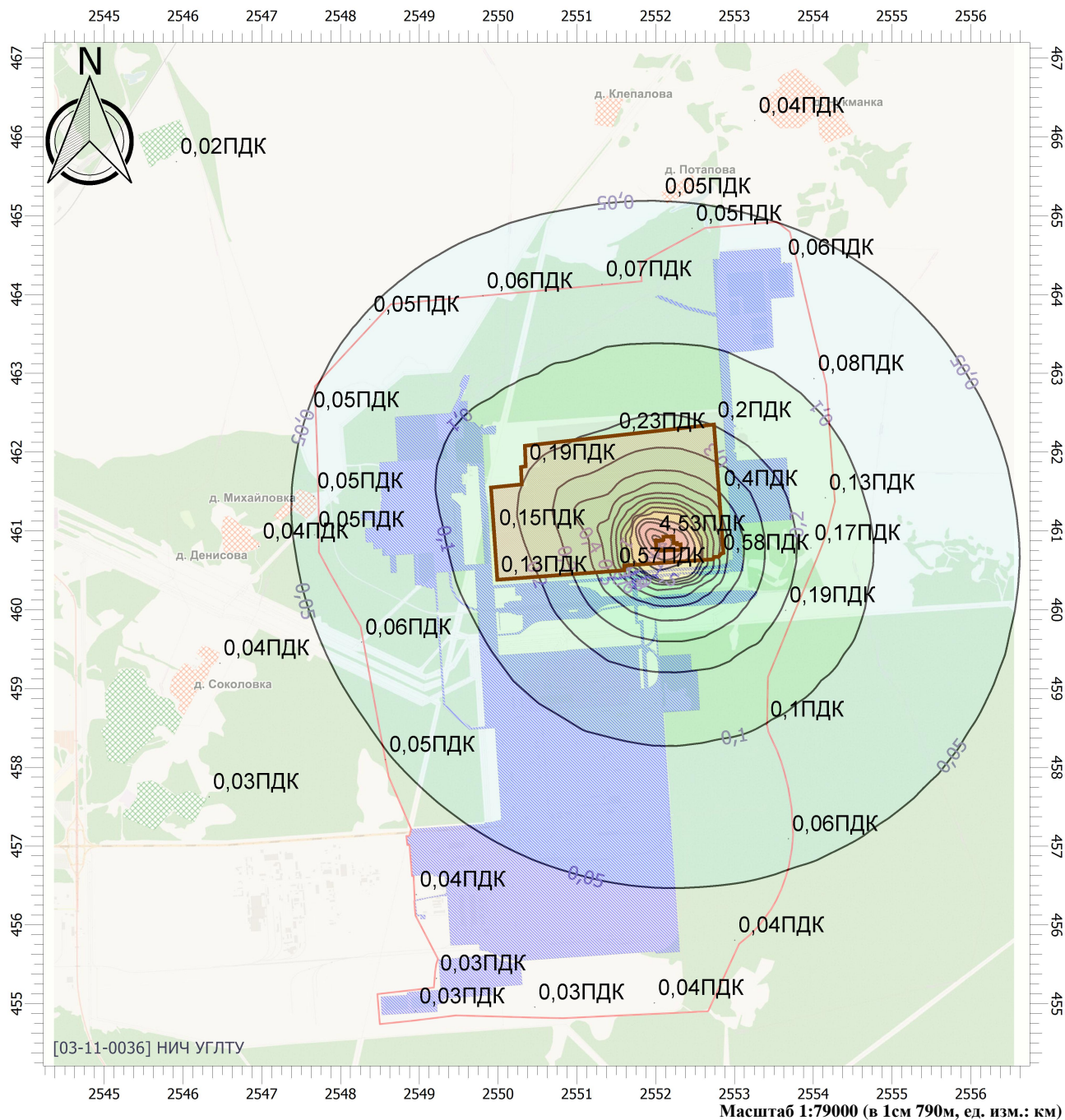
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2902 (Взвешенные вещества)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

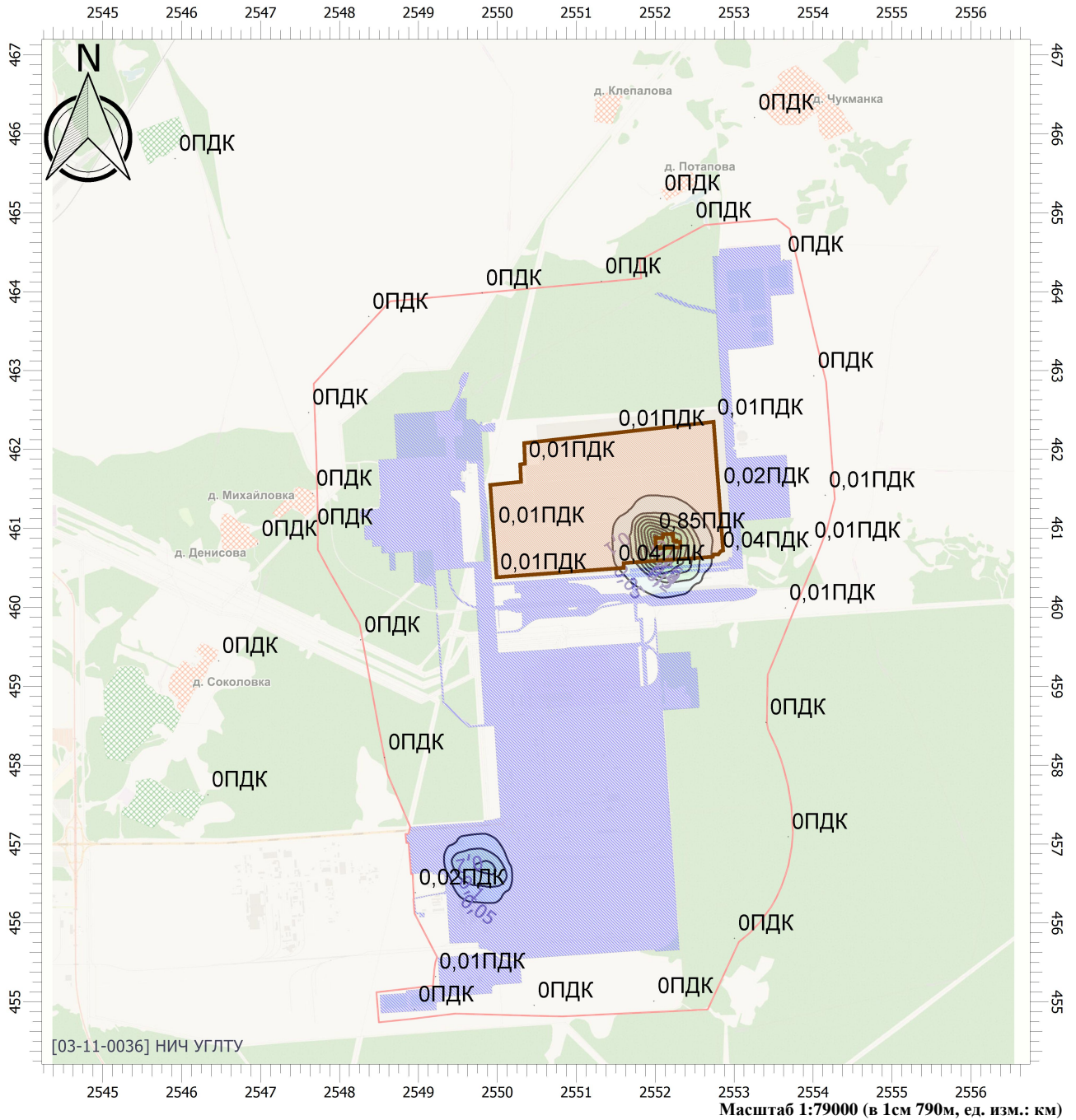
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2908 (Пыль неорганическая: 70-20% SiO₂)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

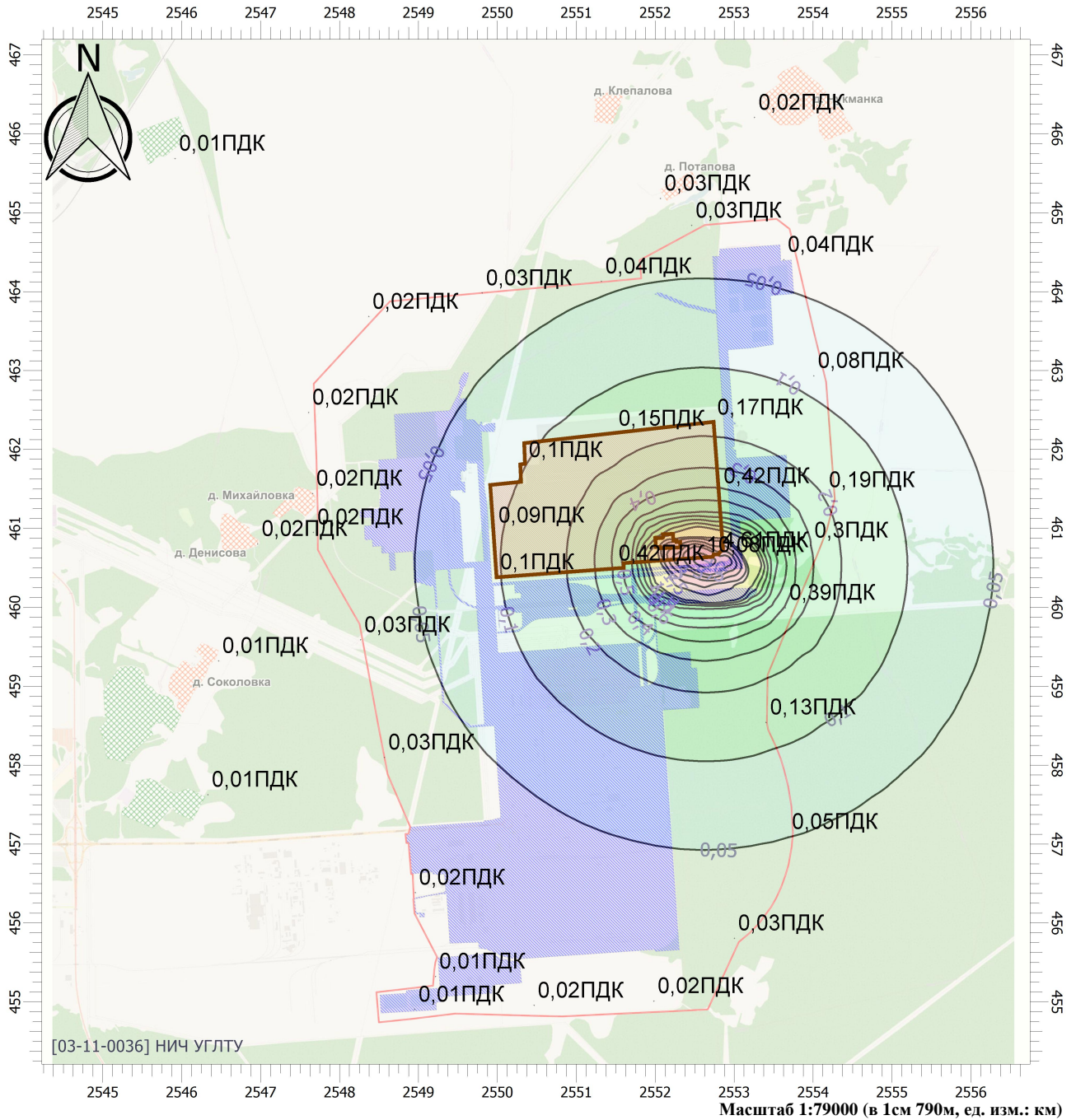


Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО
 [24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12] , ЛЕТО
 Тип расчета: Концентрации по веществам
 Код расчета: 2909 (Пыль неорганическая: до 20% SiO₂)
 Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Стройка

Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Расчет с фоном стройка с учетом СП ЛЕТО

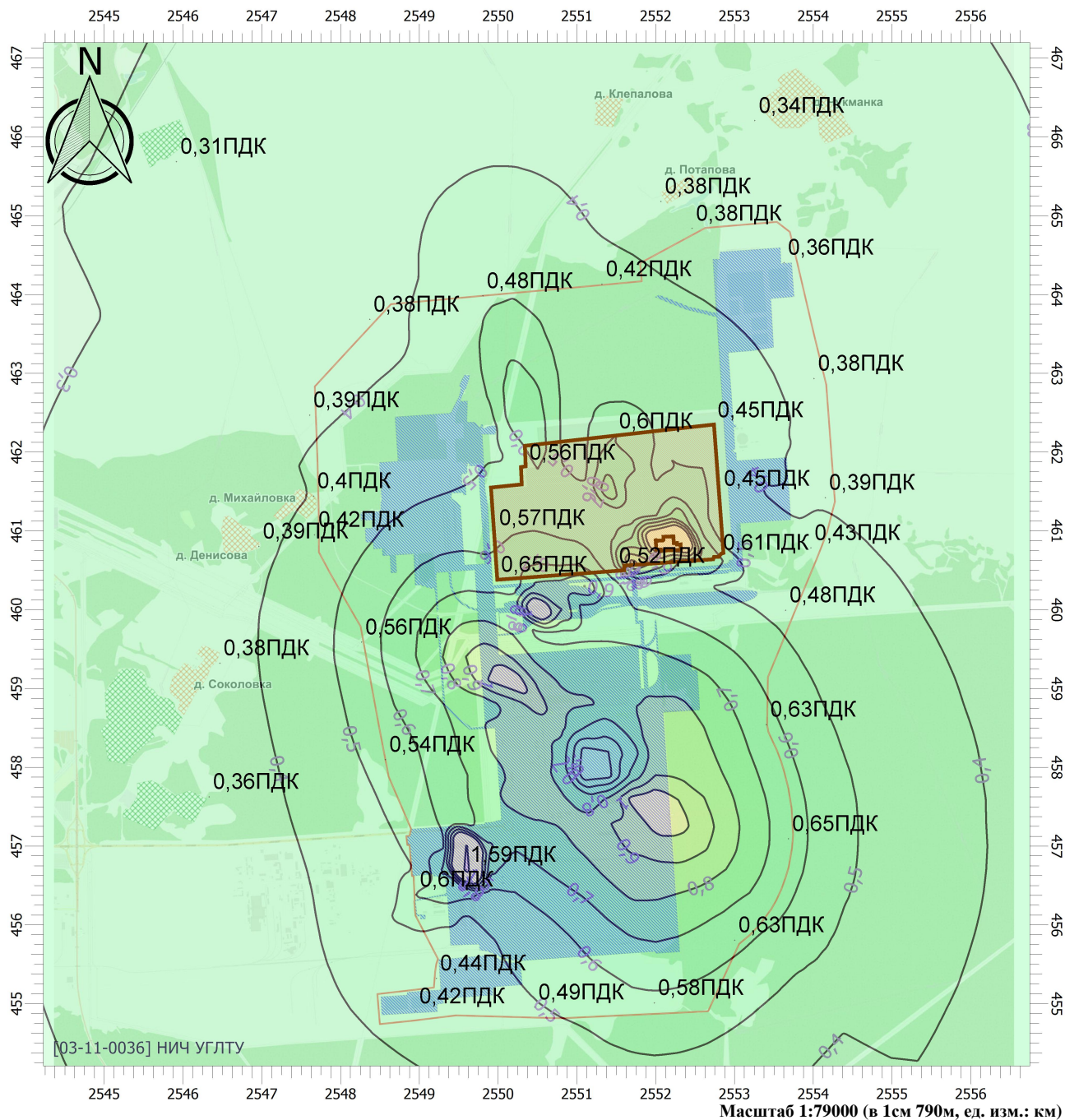
[24.05.2019 14:52 - 24.05.2019 15:12], ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Серь диоксид, азота диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

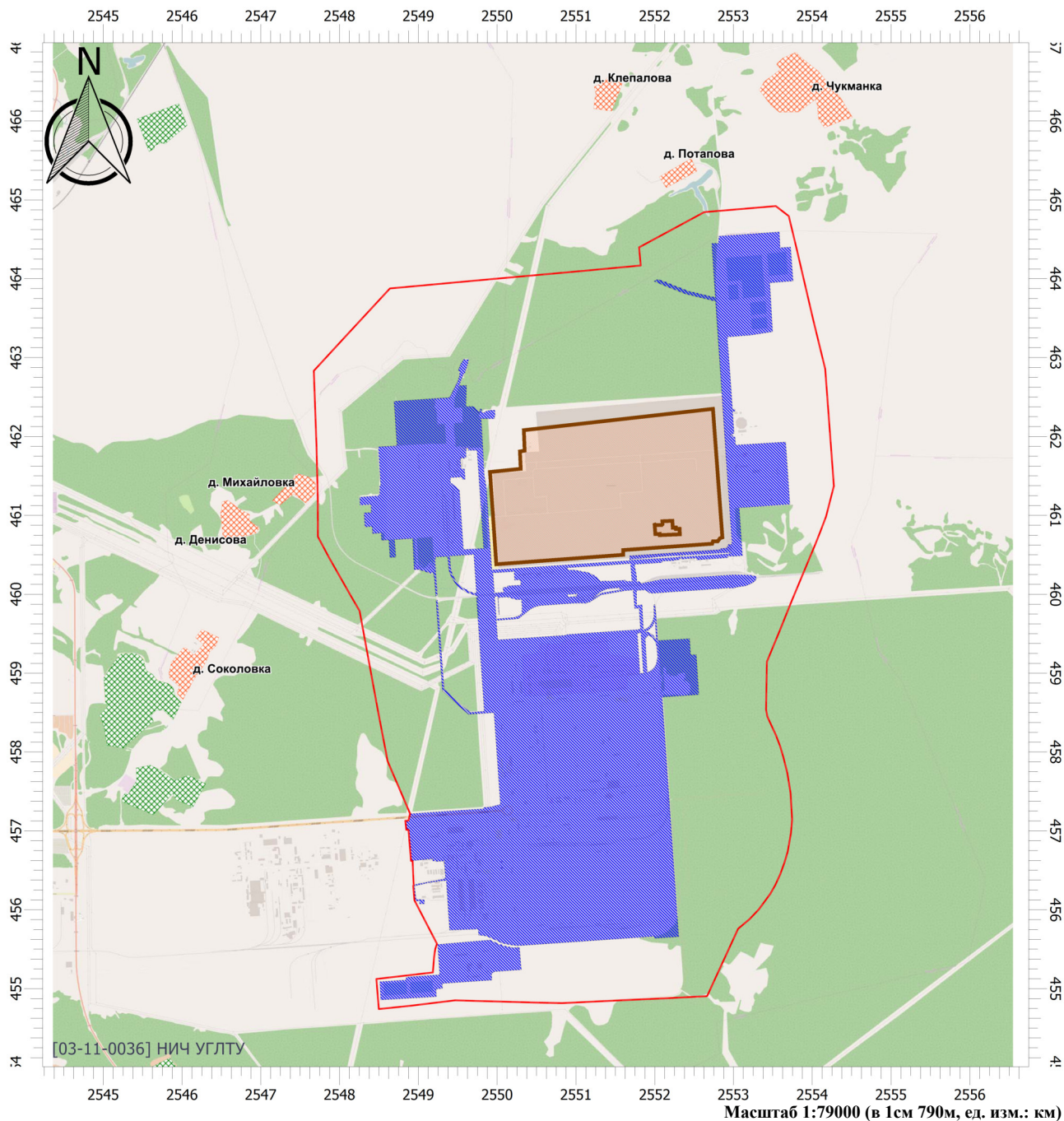
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0101 (диАлюминий триоксид (в пересчете на алюминий))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Масштаб 1:79000 (в 1см 790м, ед. изм.: км)

Перспектива

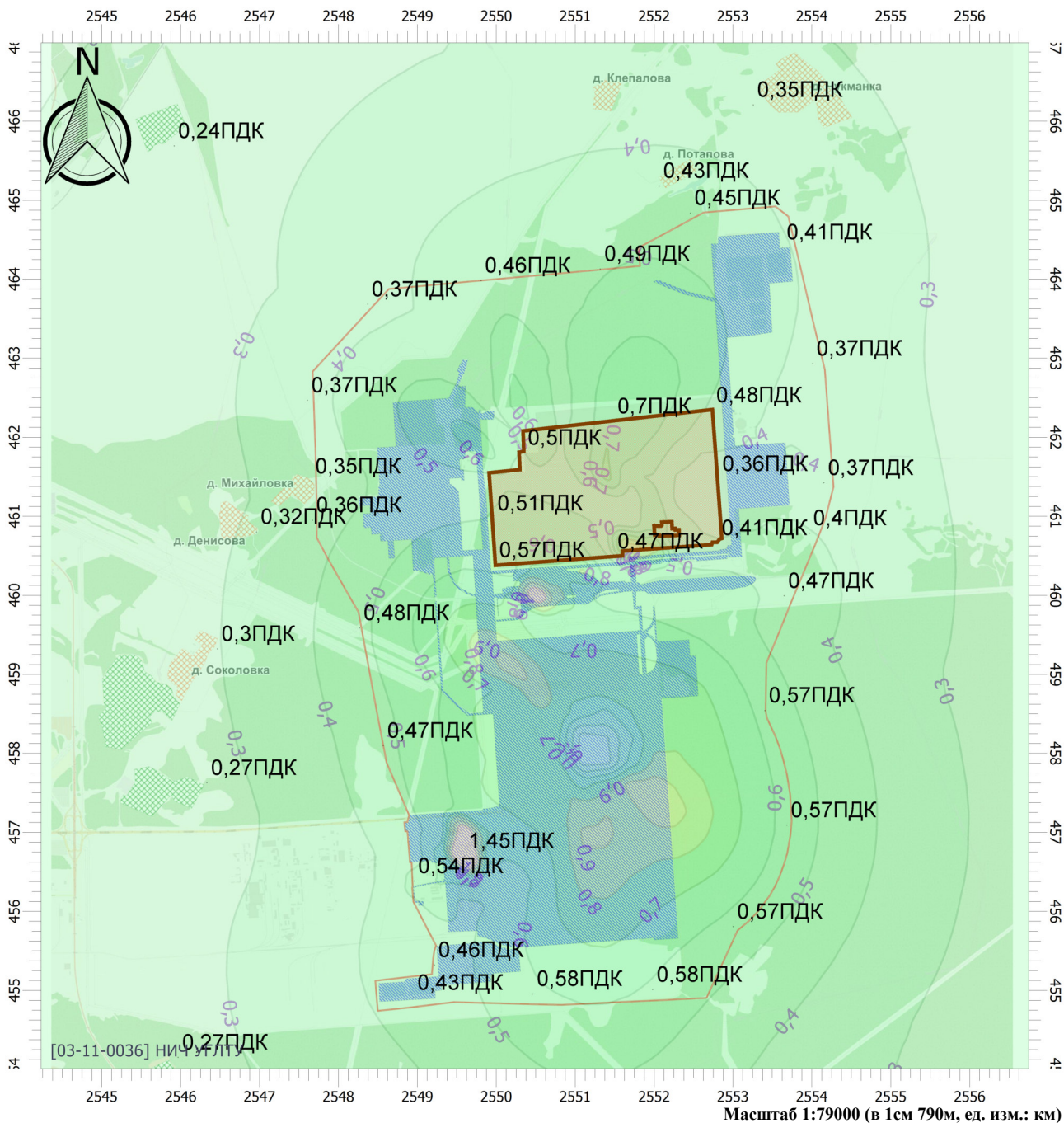
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Серы диоксид, азота диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

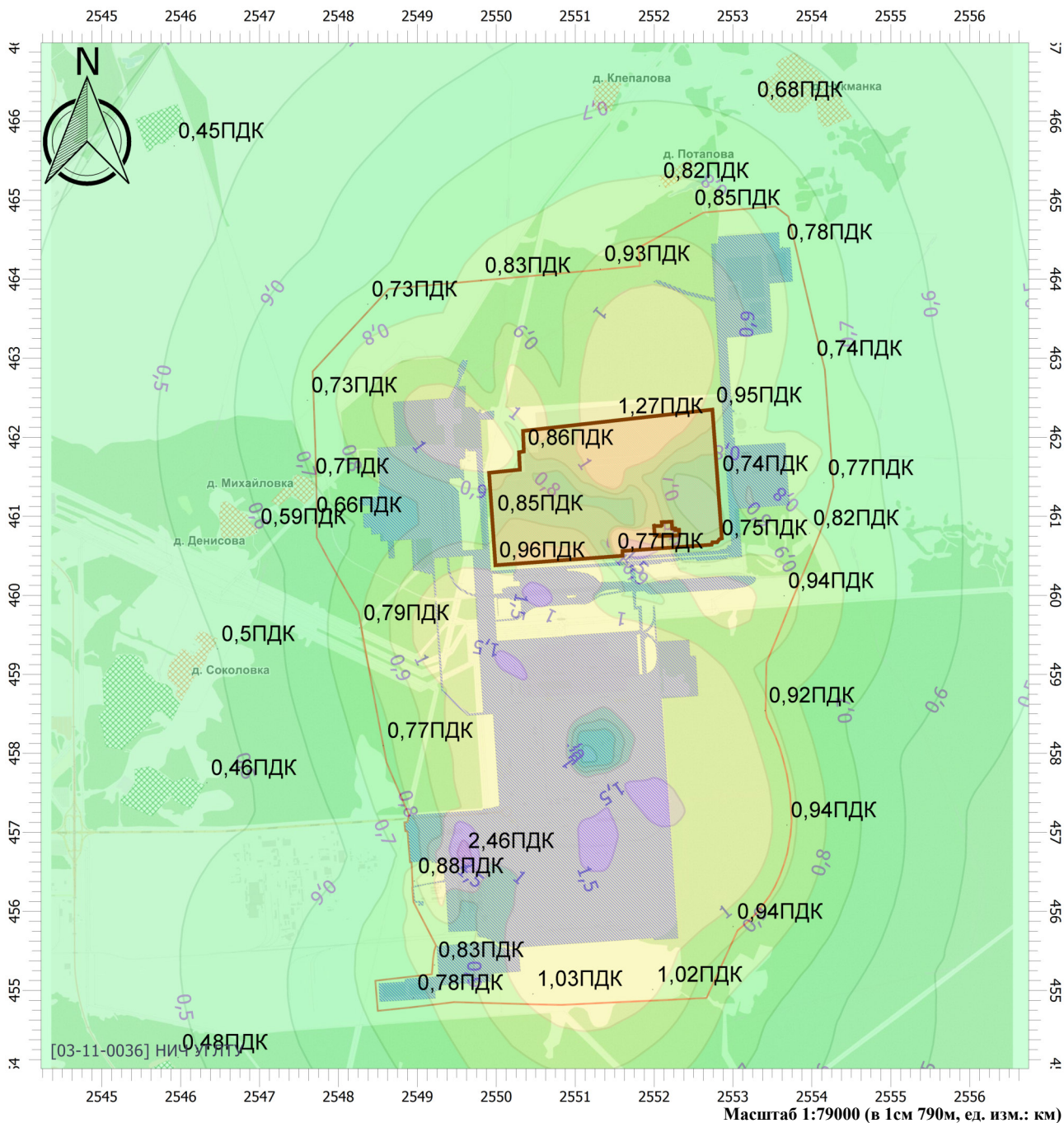
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6010 (Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

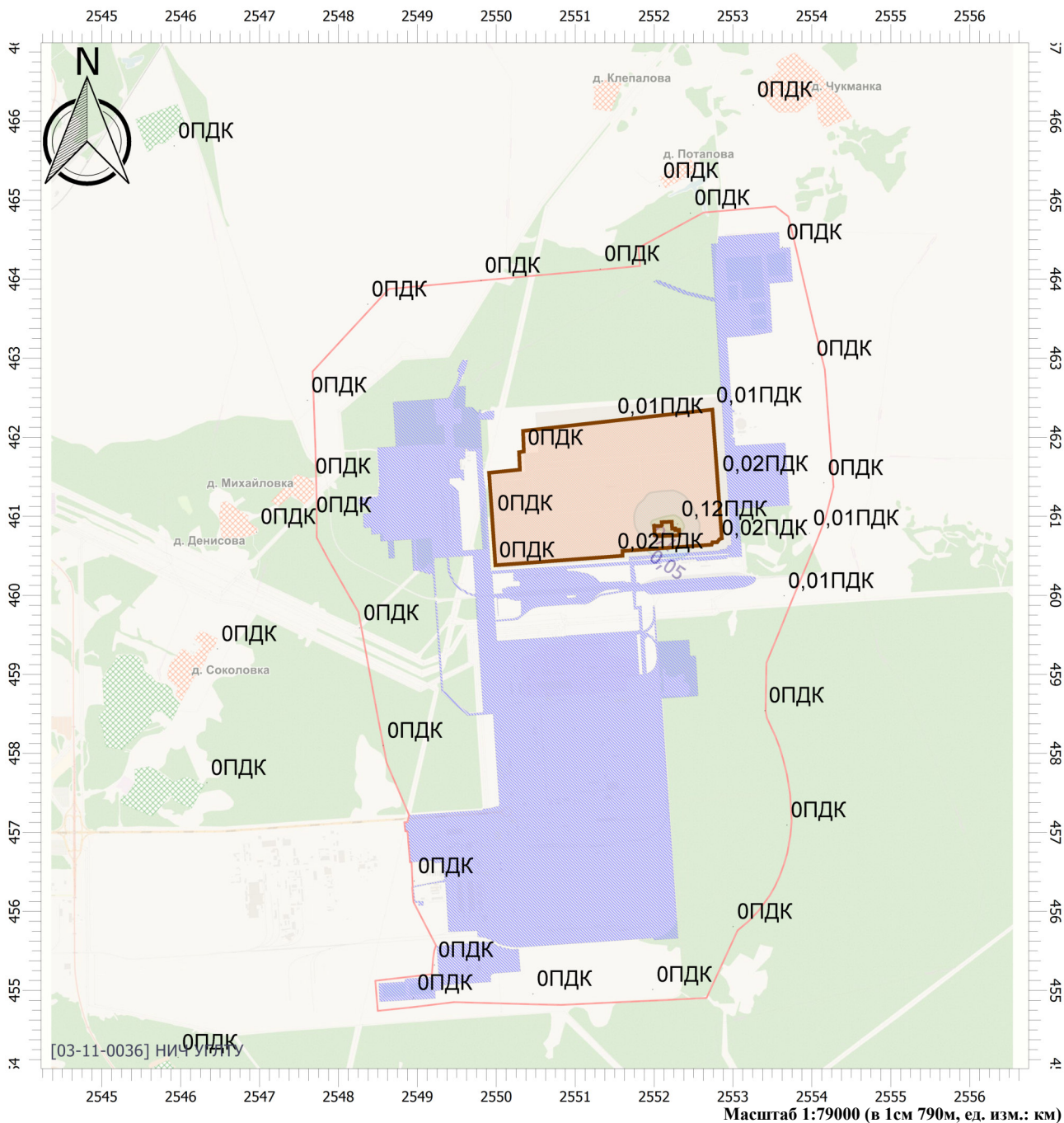
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2421 (Пирролидин (Тетраметиленимин))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

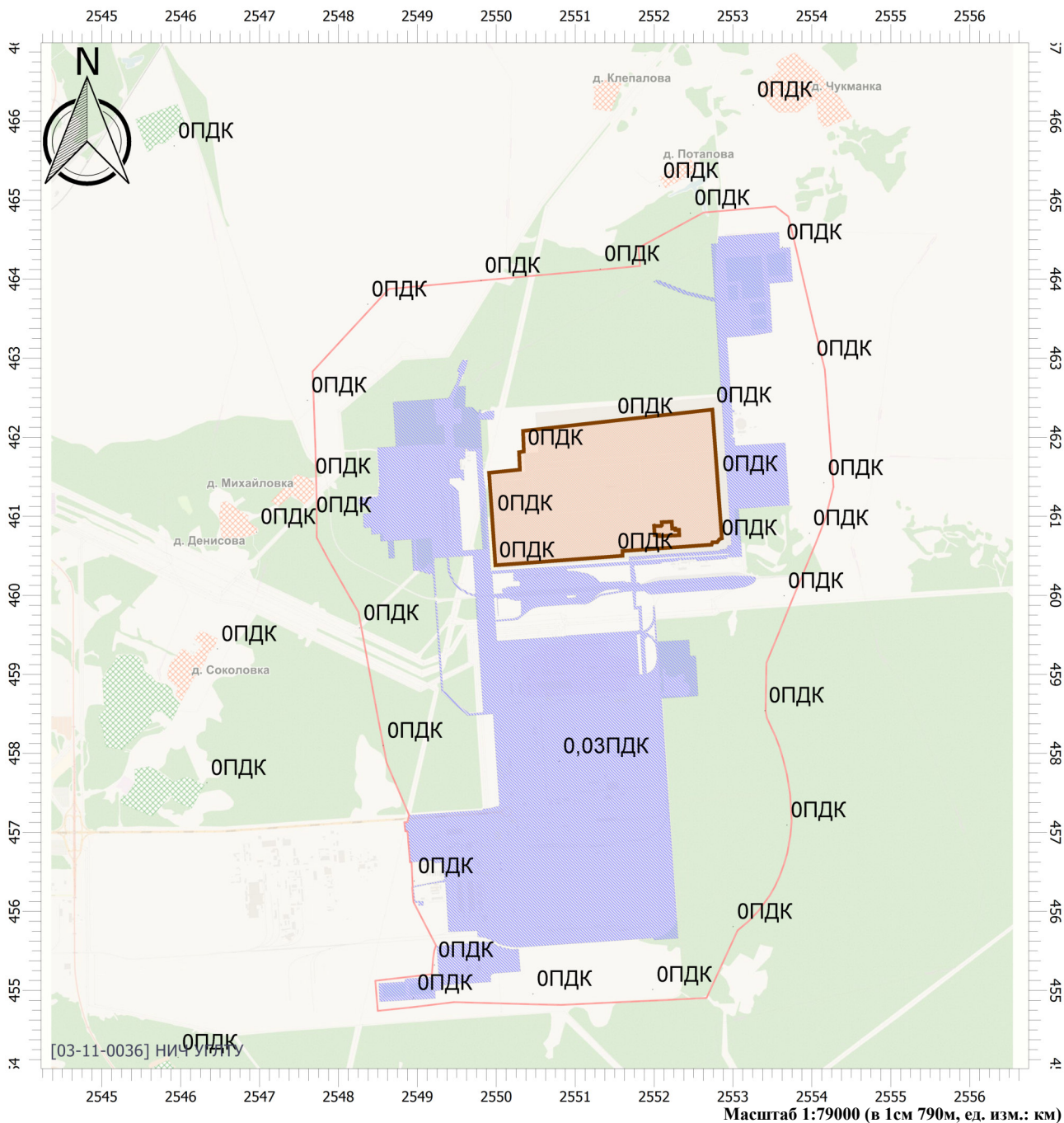
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1078 (Этан-1,2-диол (Этиленгликоль, Этандиол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

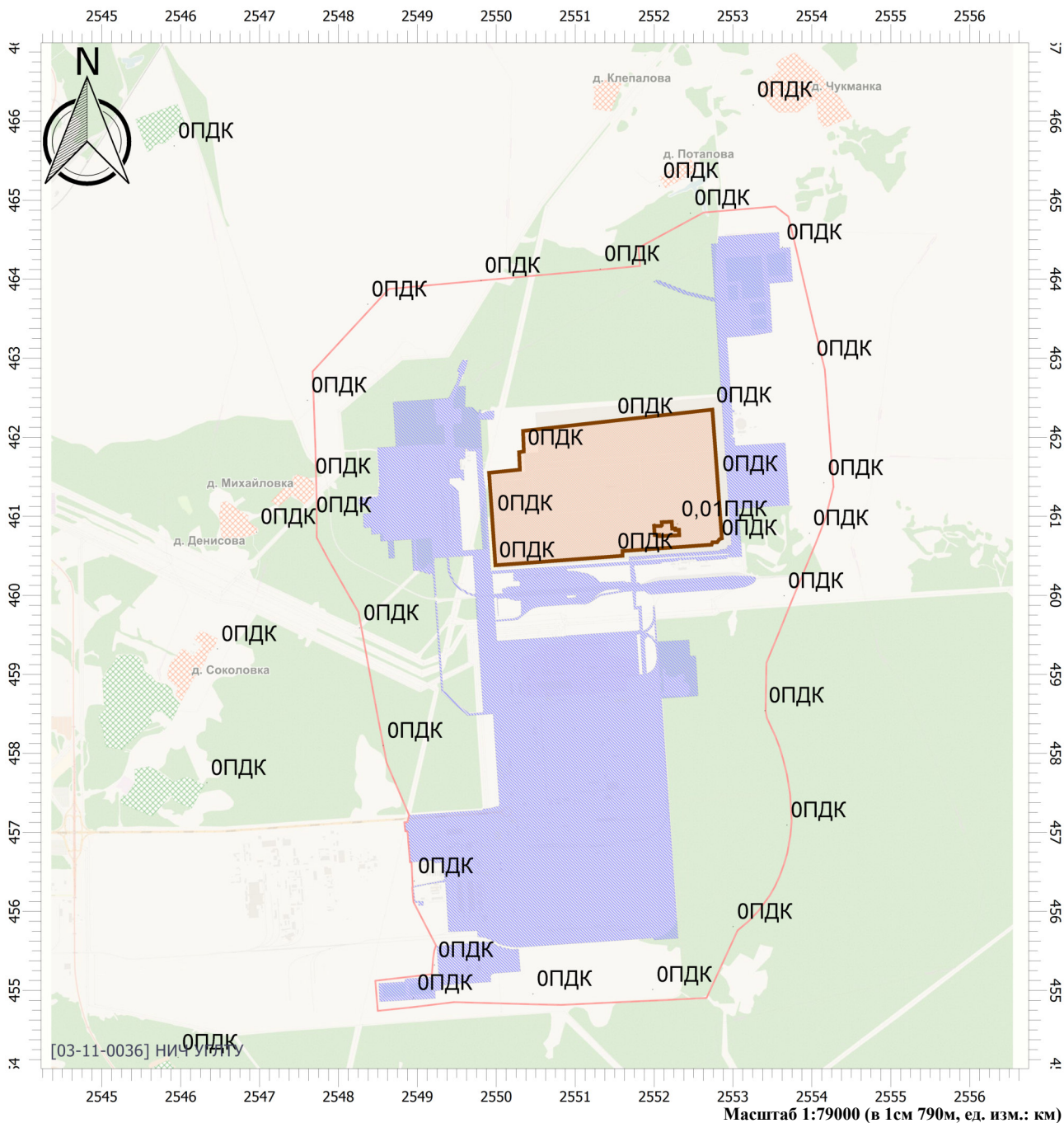
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1050 (2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:79000 (в 1см 790м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

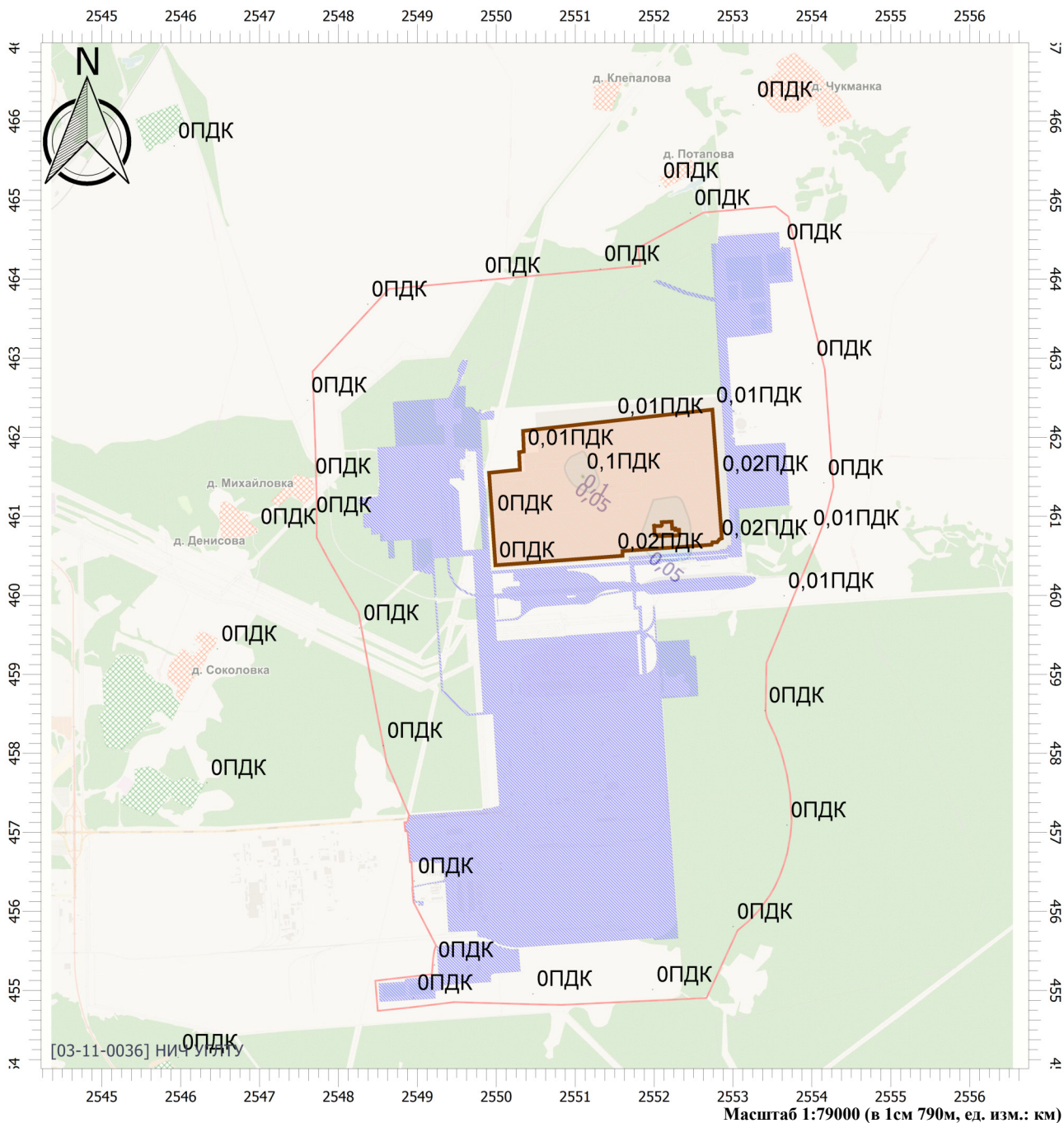
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0627 (Этилбензол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

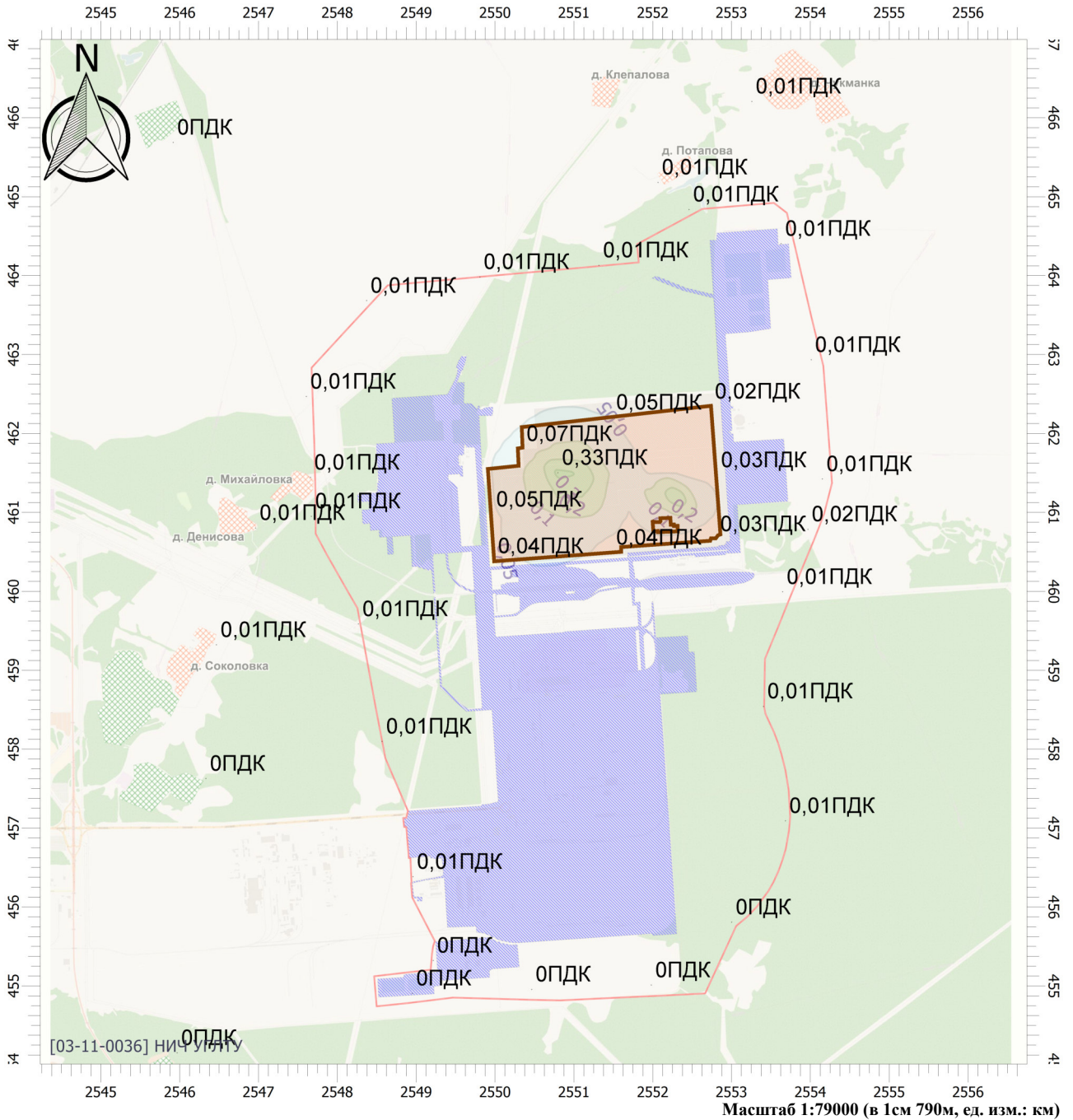
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0526 (Этен (Этилен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

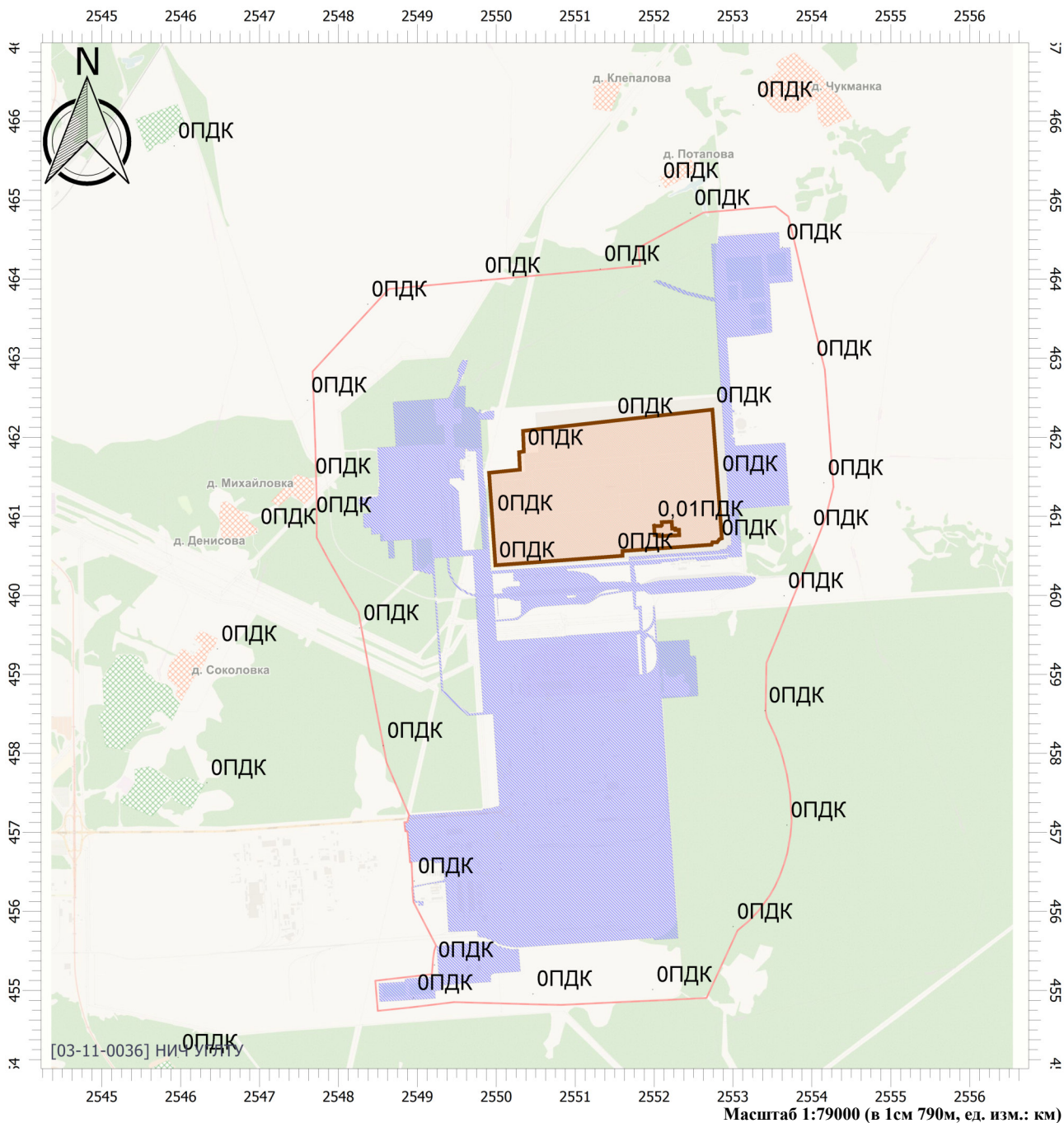
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0519 (Олефины С15-18)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

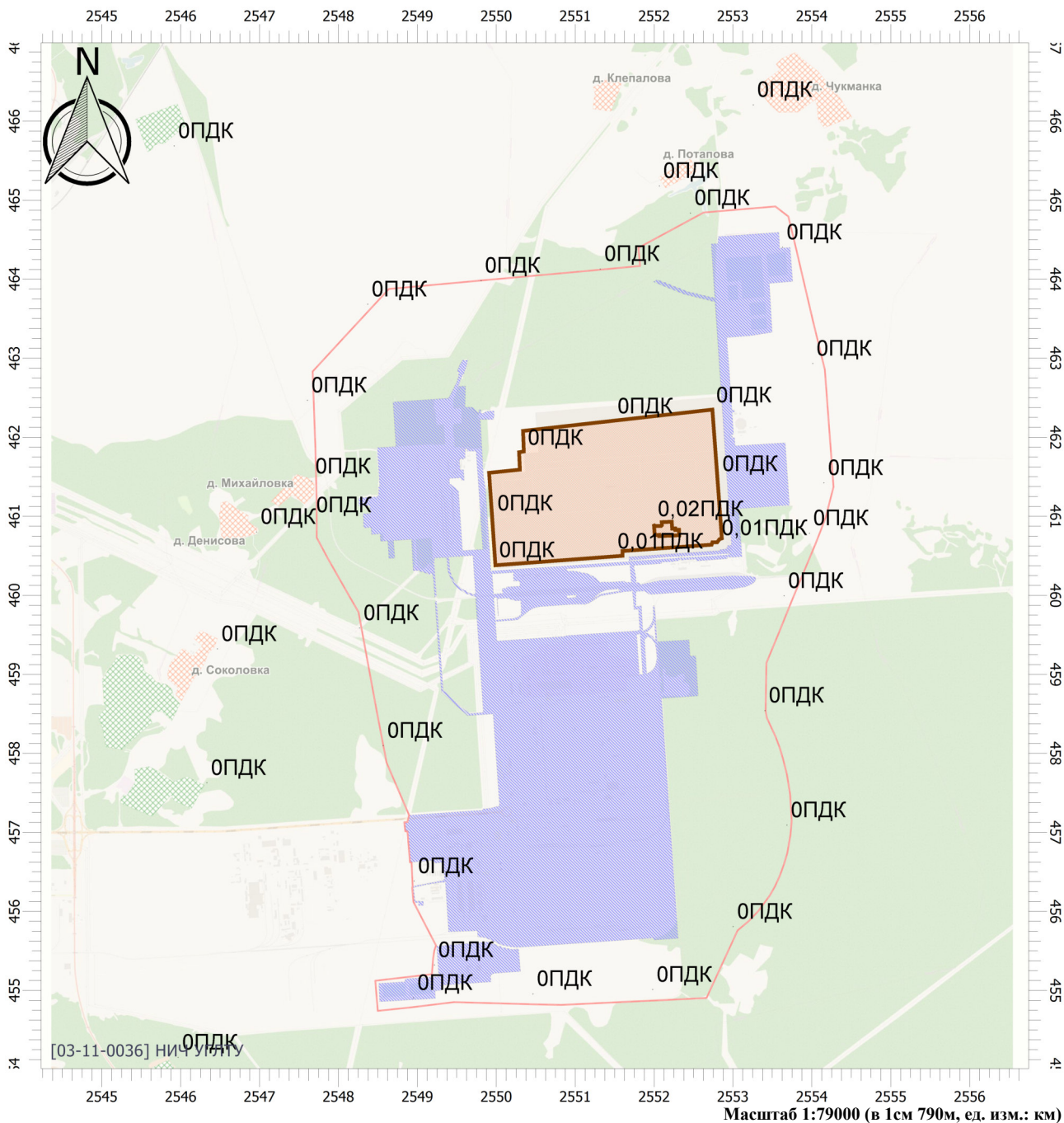
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0508 (Гепт-1-ен (Гептен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

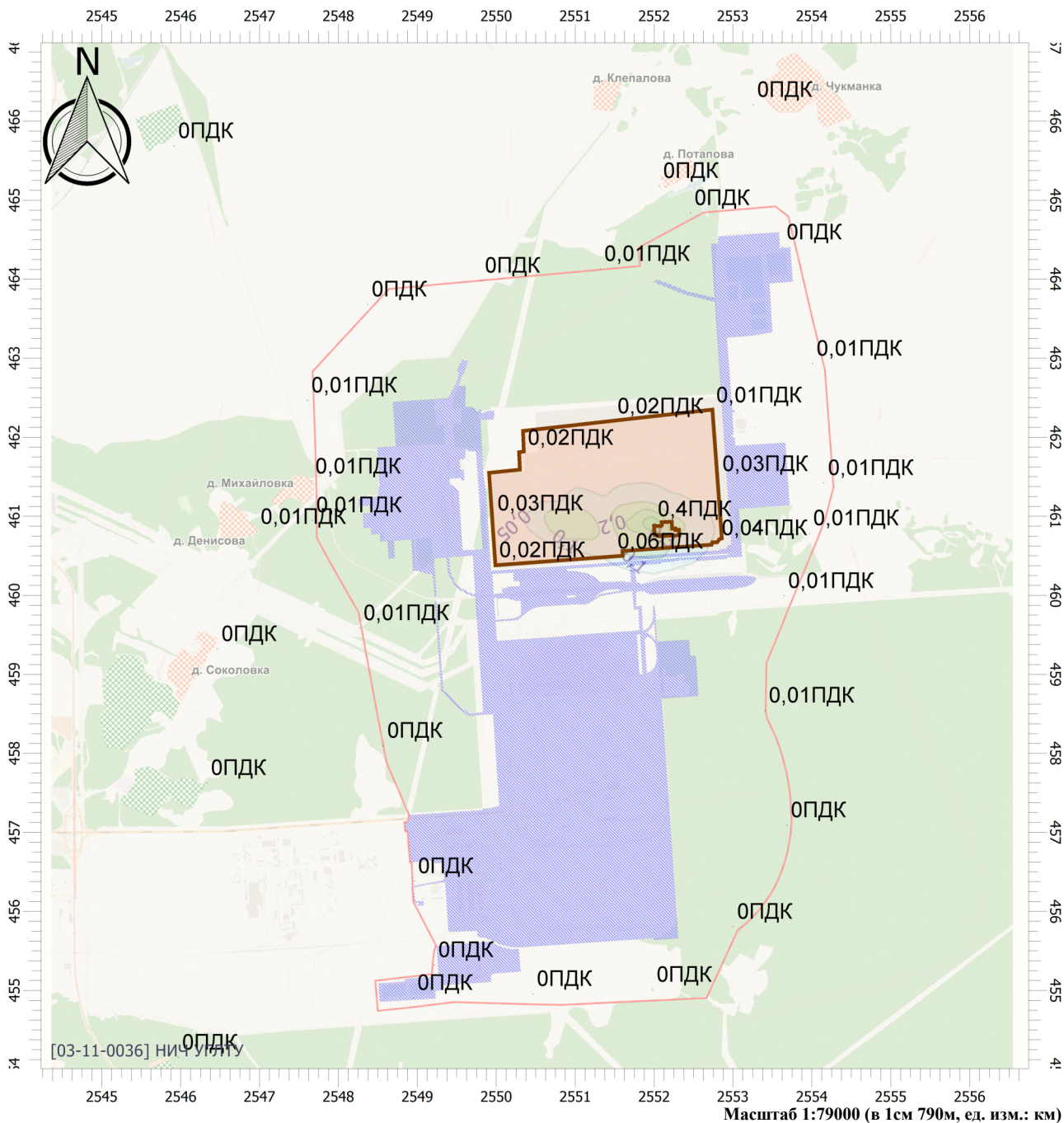
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0507 (Гекс-1-ен (Гексен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

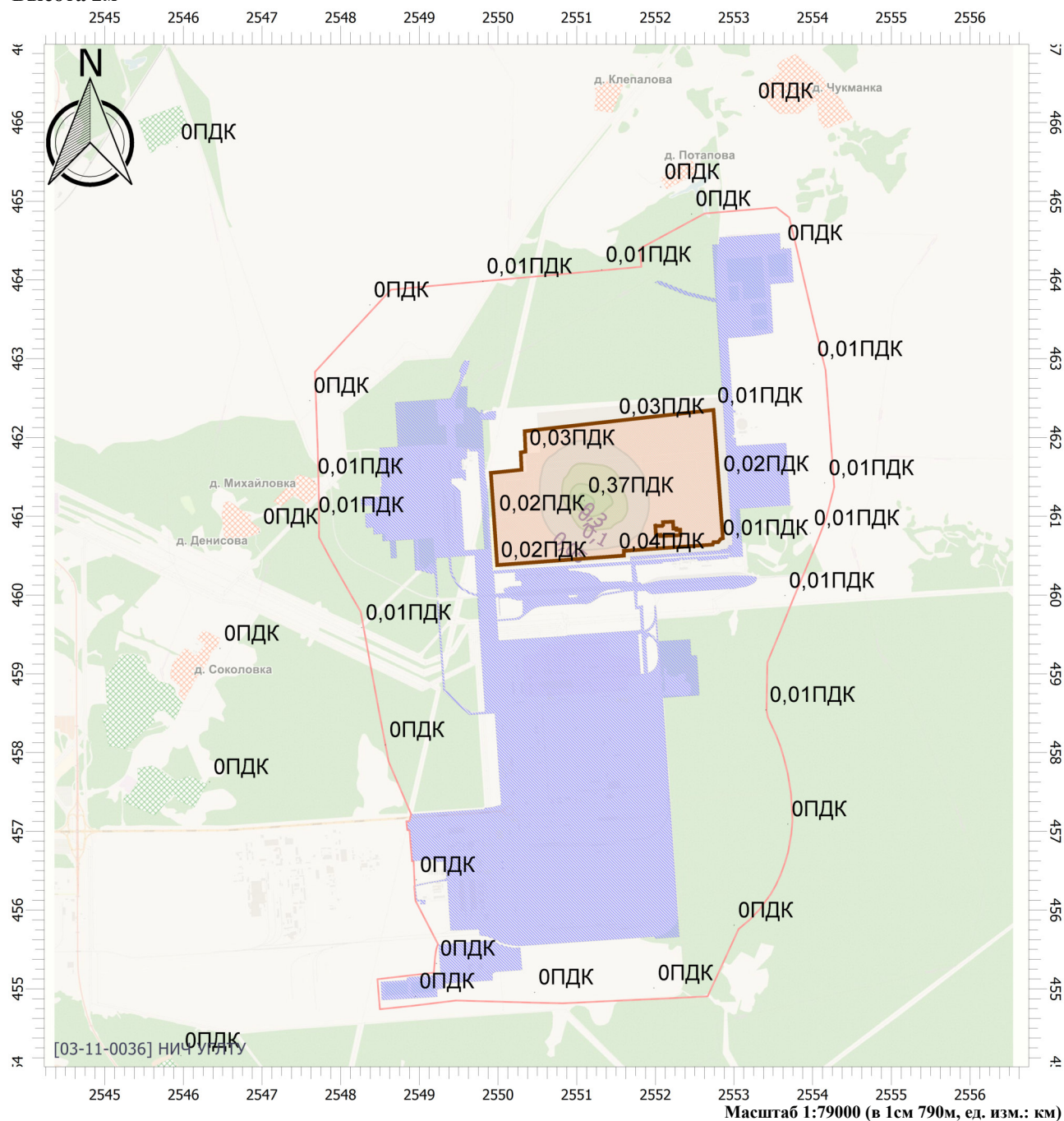
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0502 (Бут-1-ен (Бутилен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:79000 (в 1см 790м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

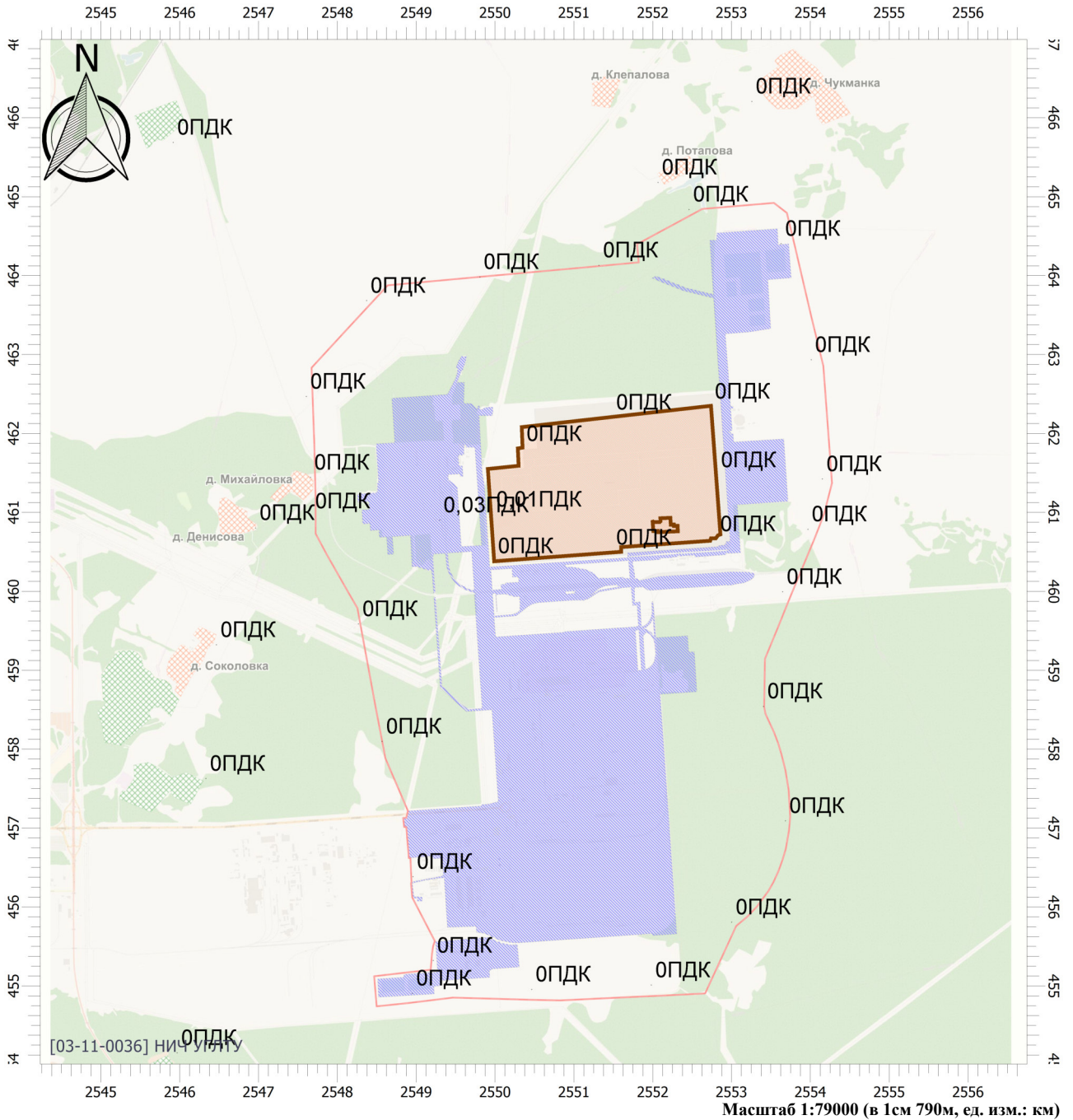
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0418 (Пропан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

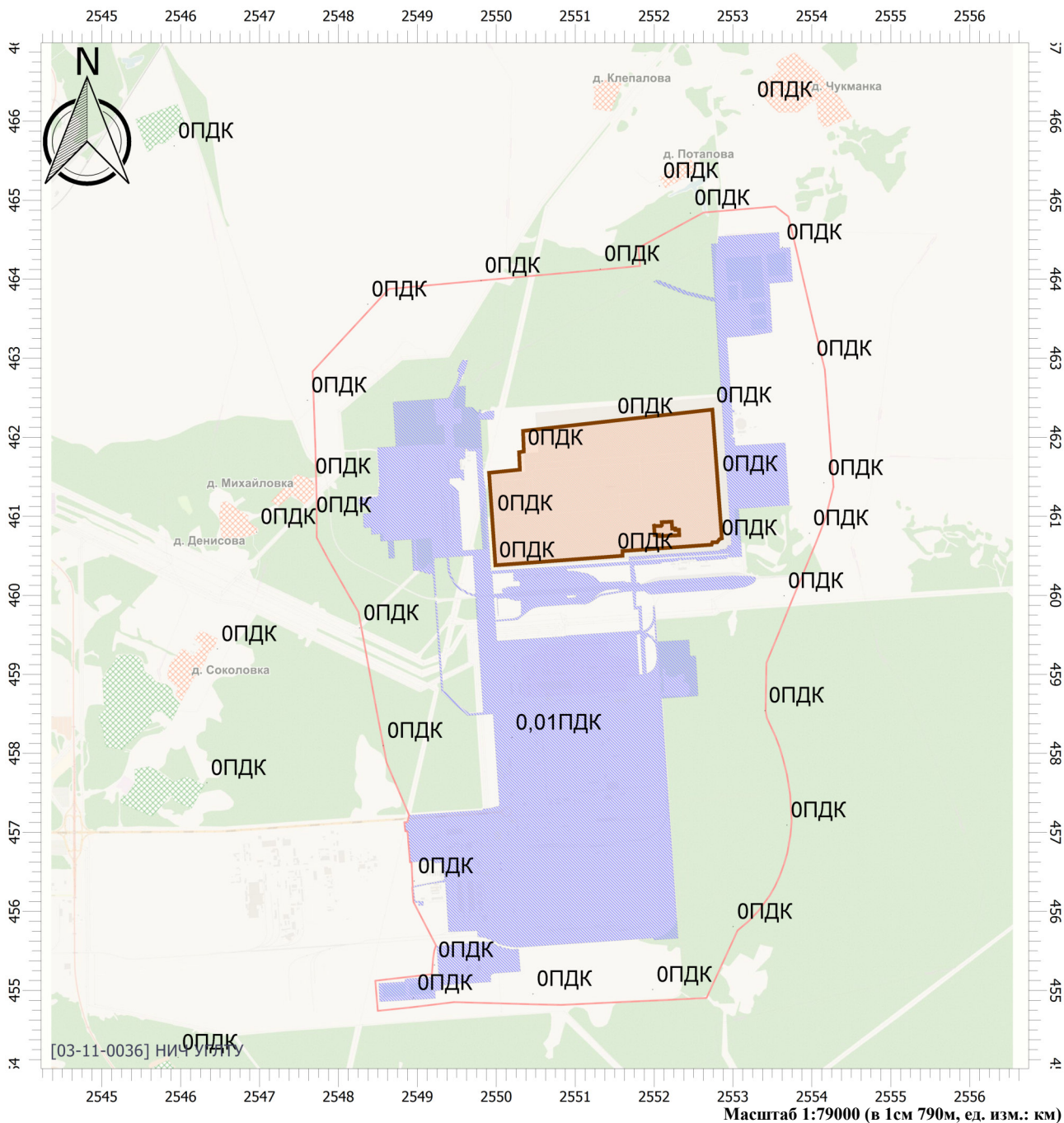
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0417 (Этан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

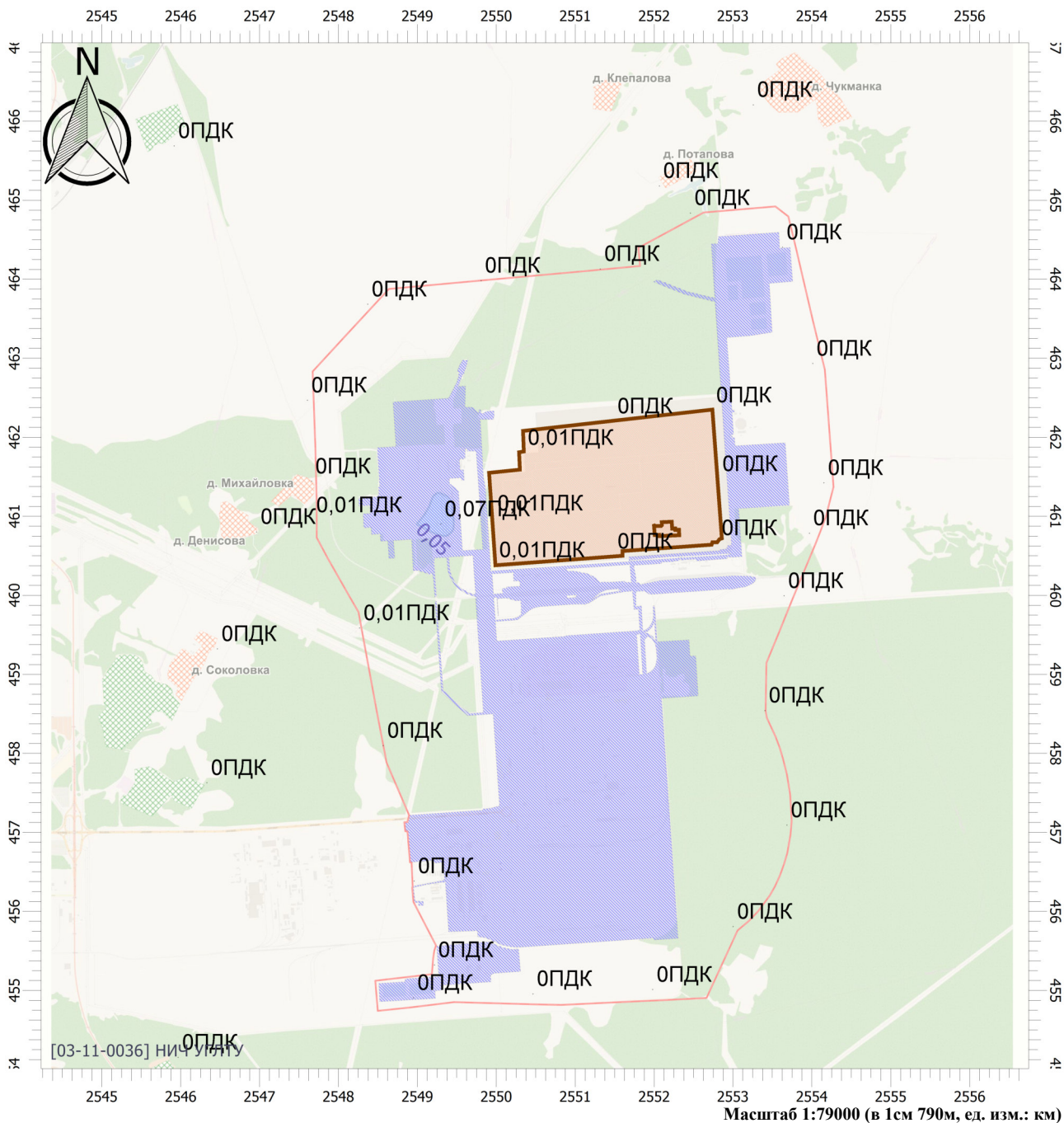
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0412 (Изобутан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

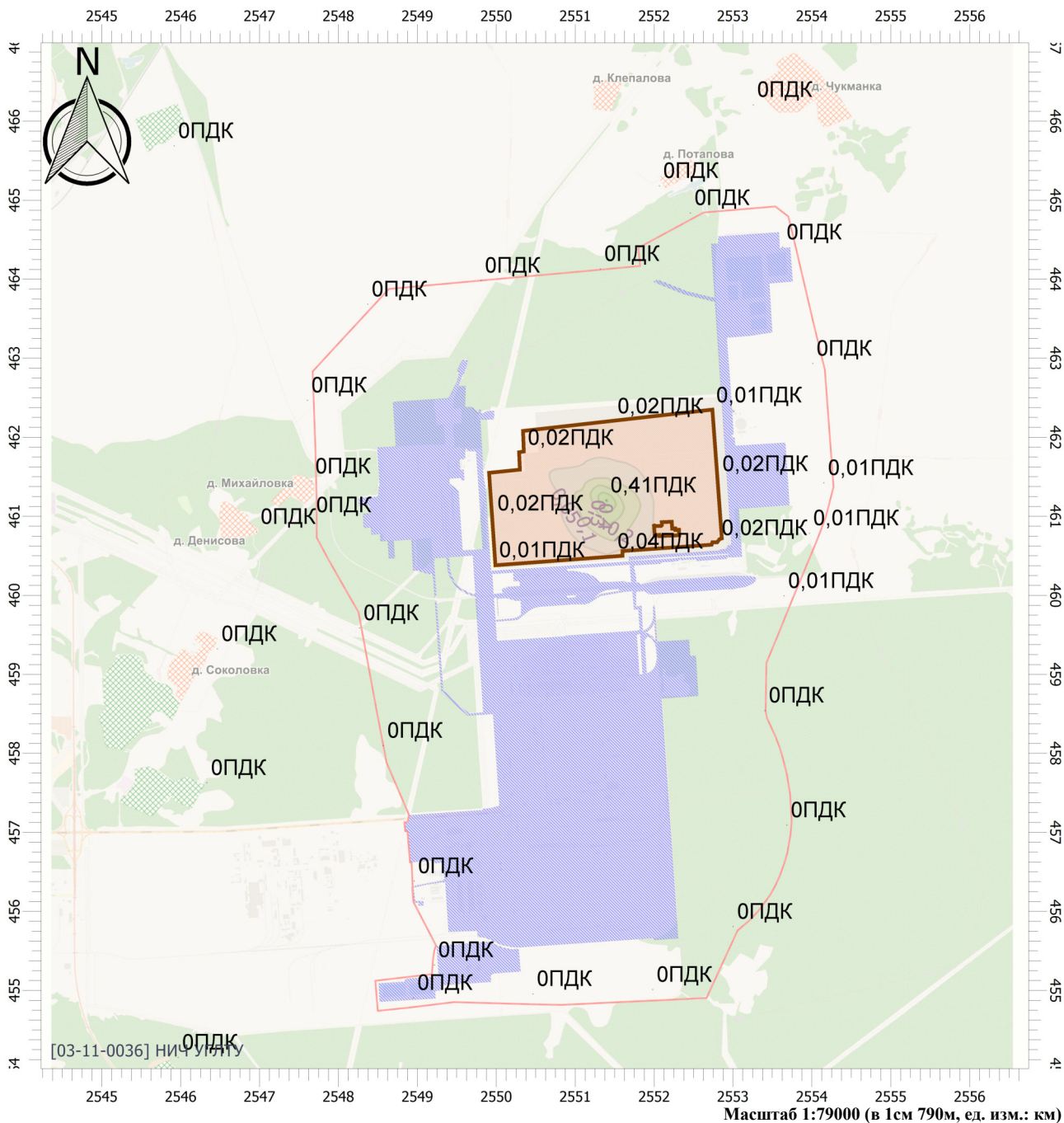
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

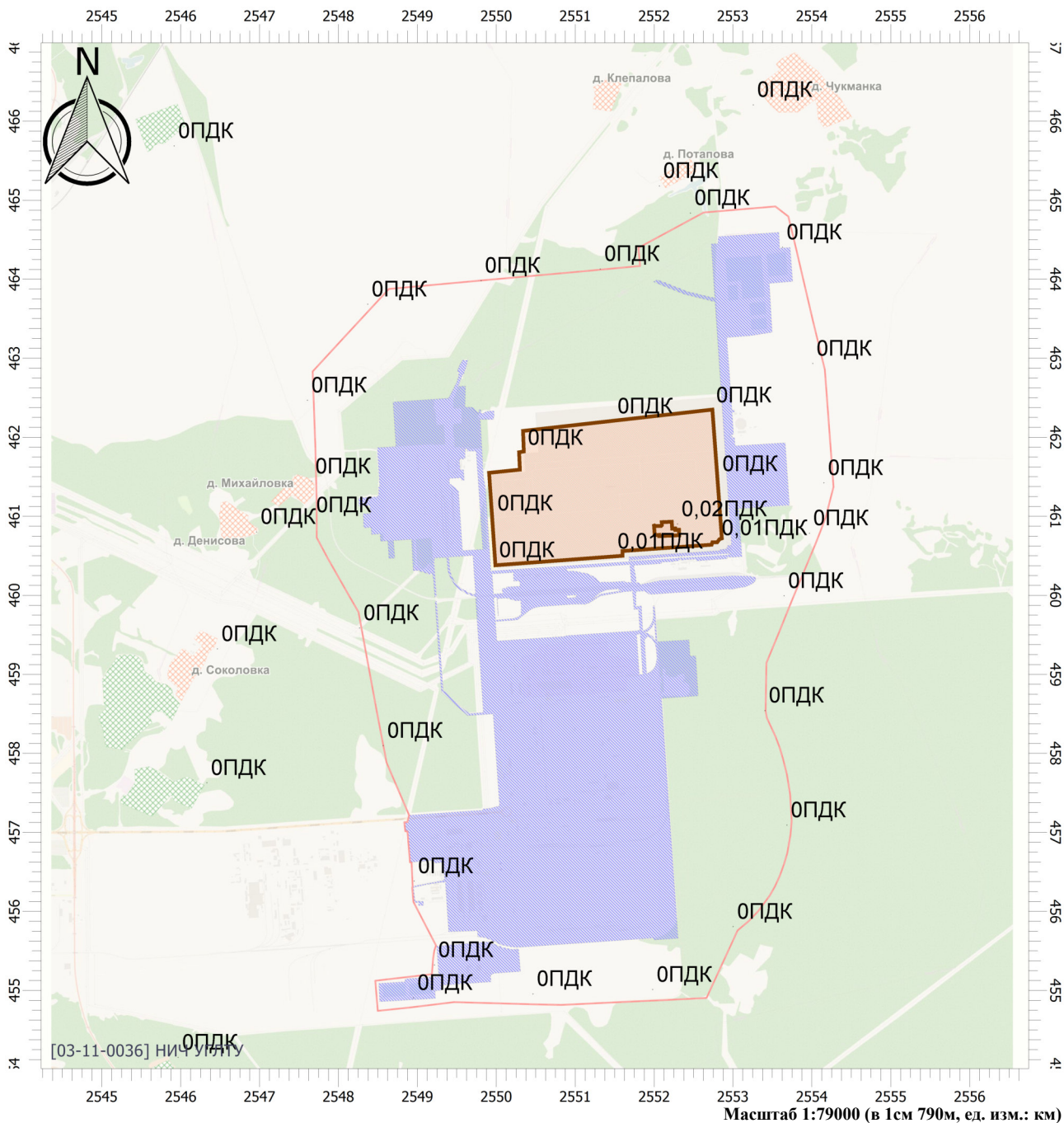
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0408 (Циклогексан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

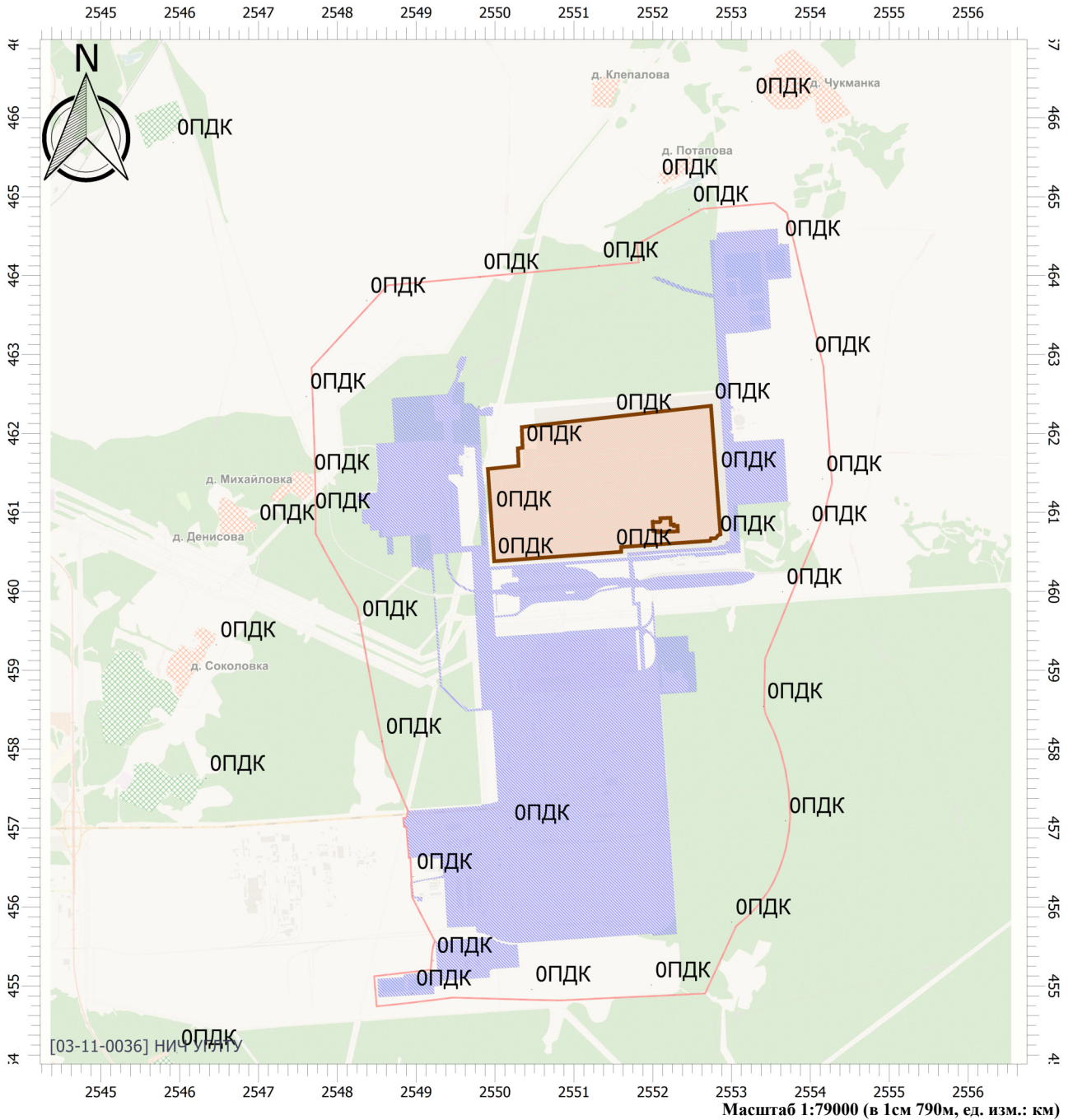
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0405 (Пентан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

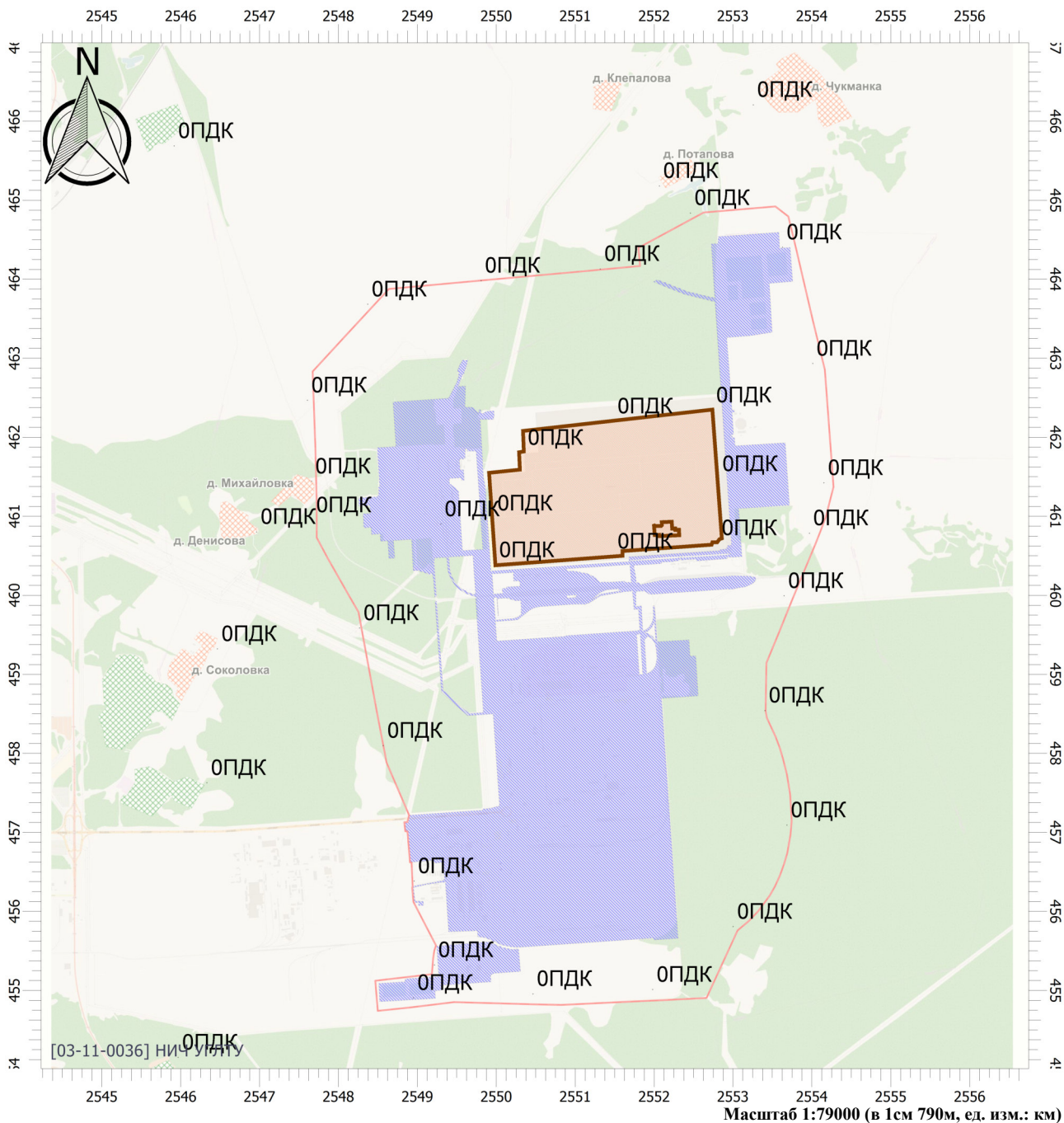
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0402 (Бутан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

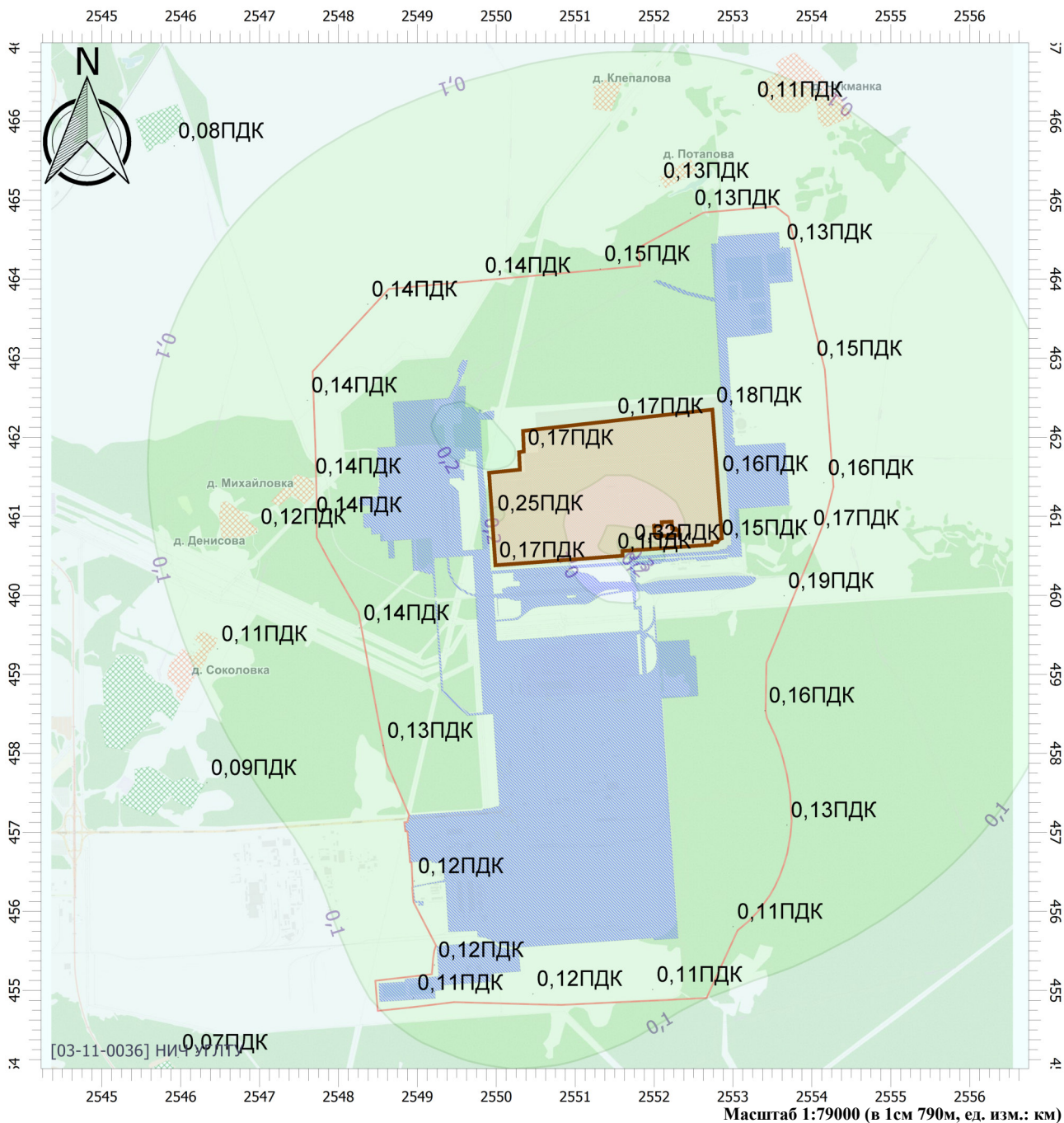
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

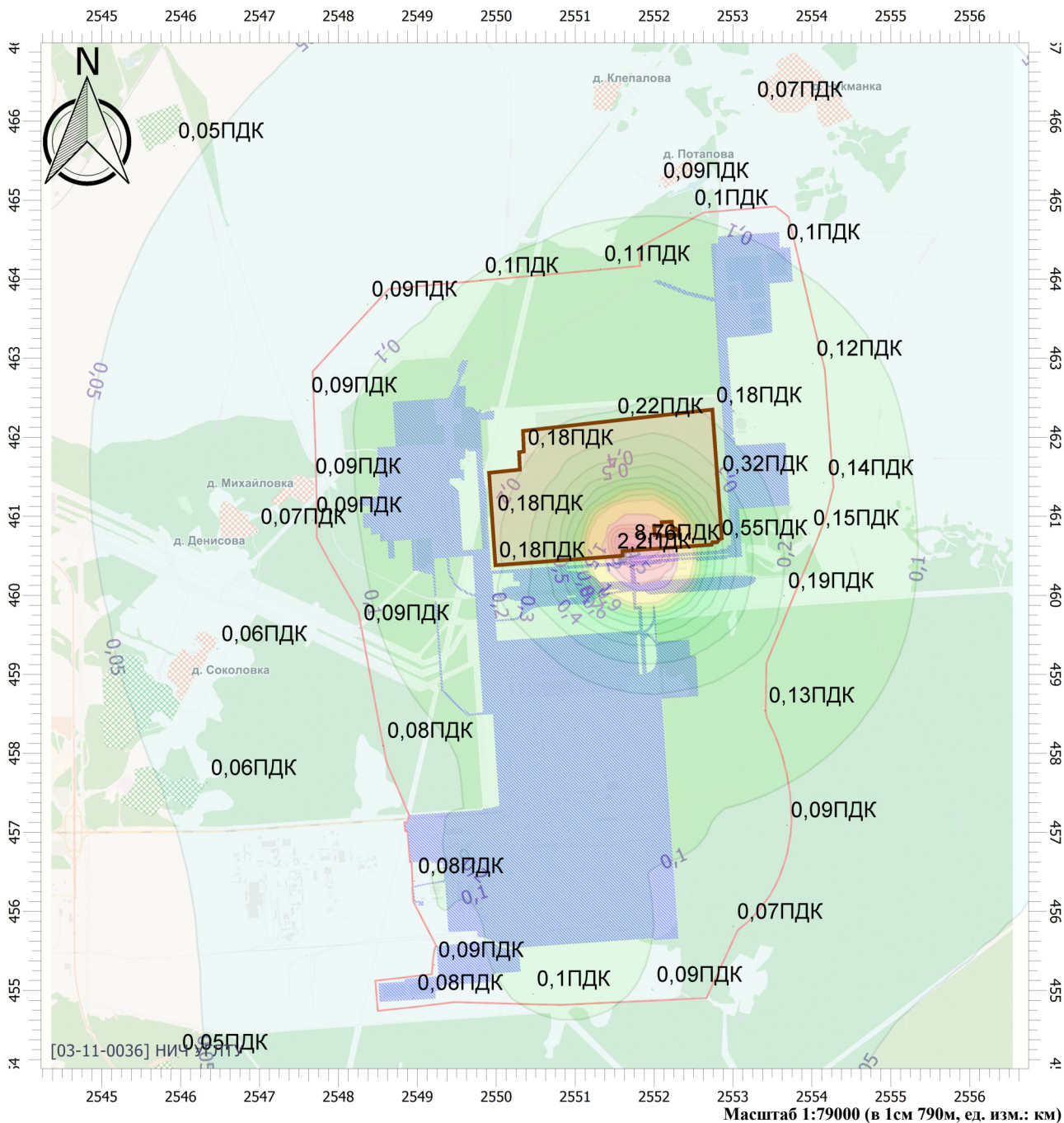
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

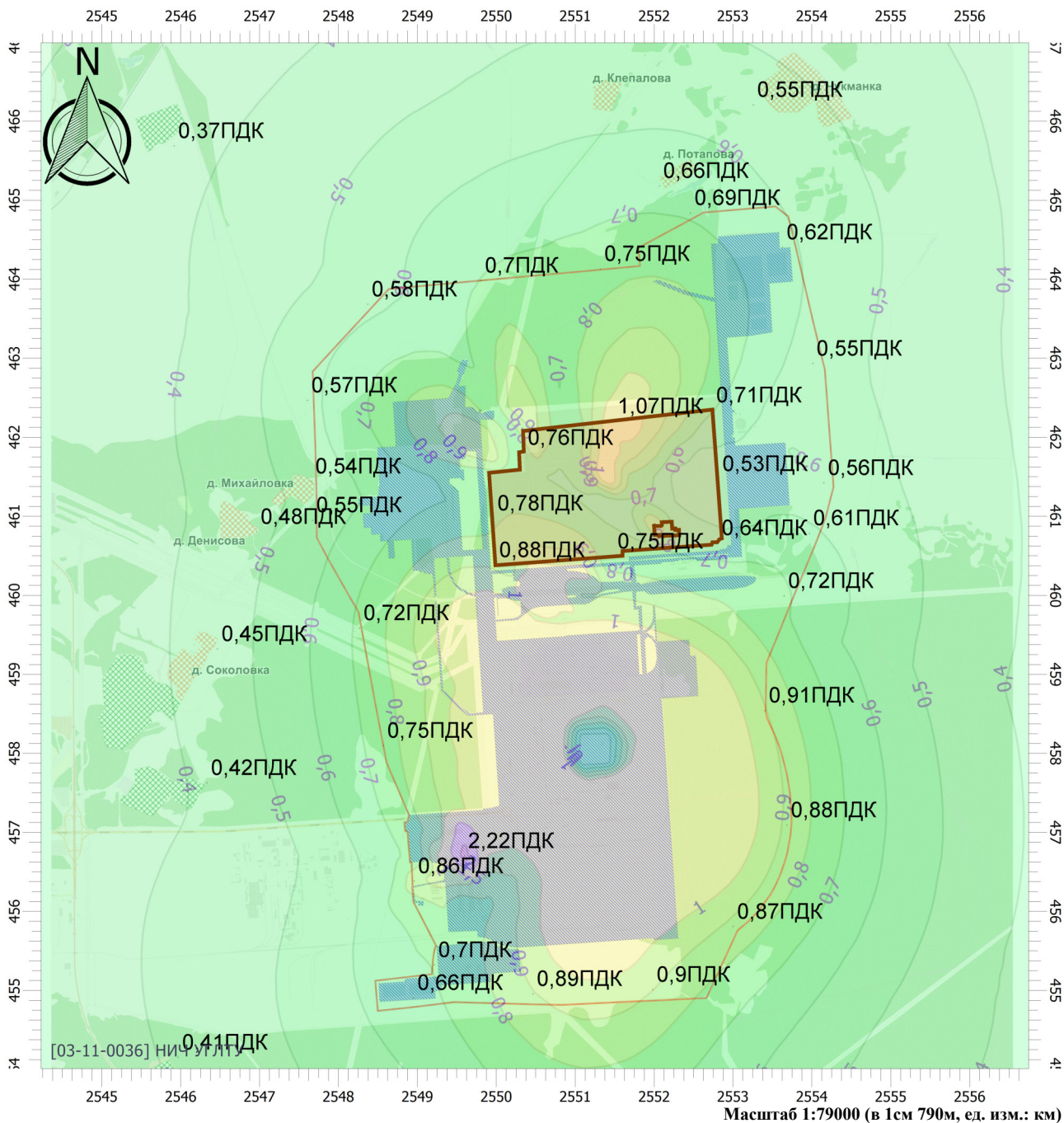
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

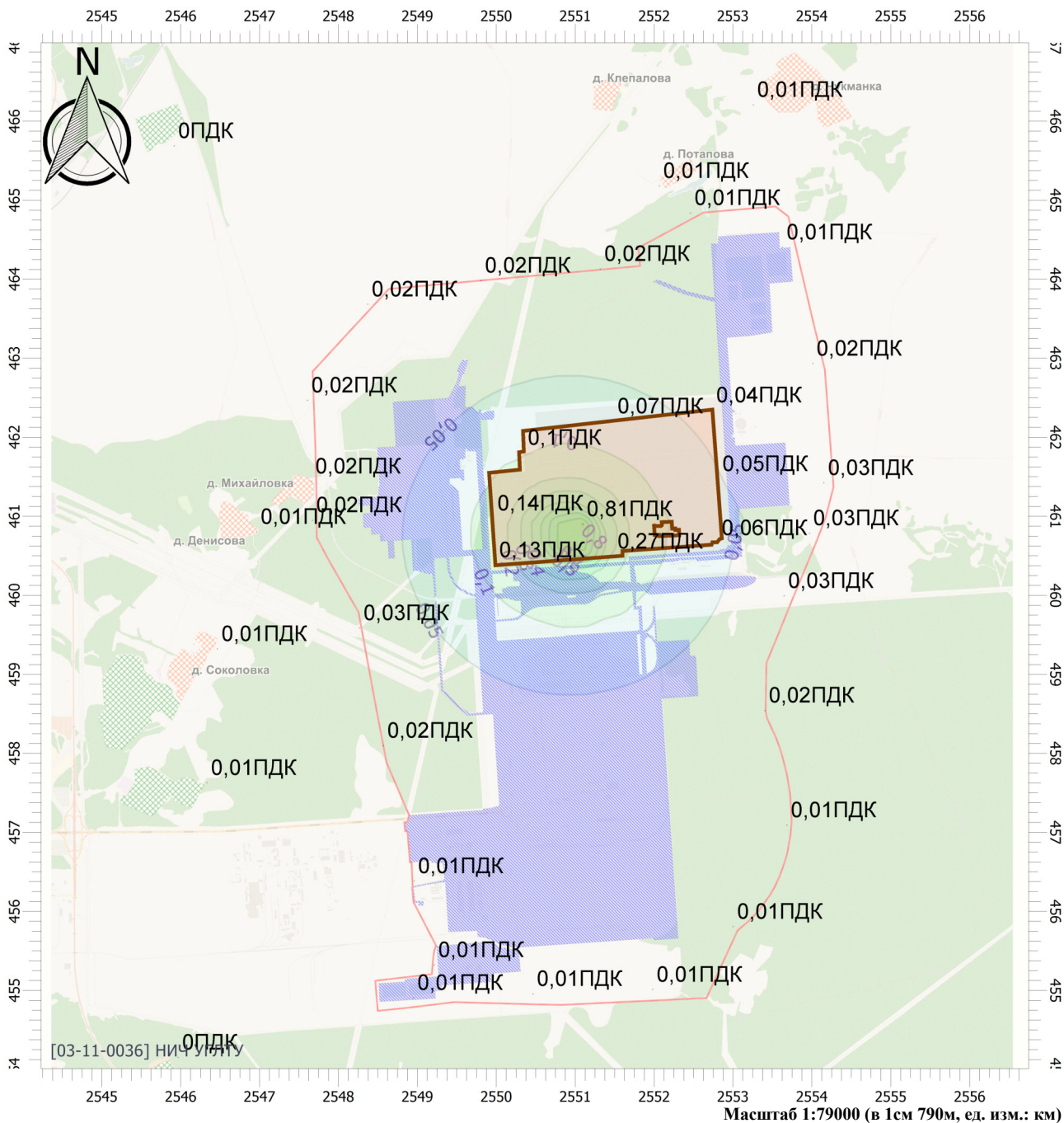
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0230 (Октадеканоат цинка /в пересчете на цинк/ (Цинк стеарат; Октадека)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

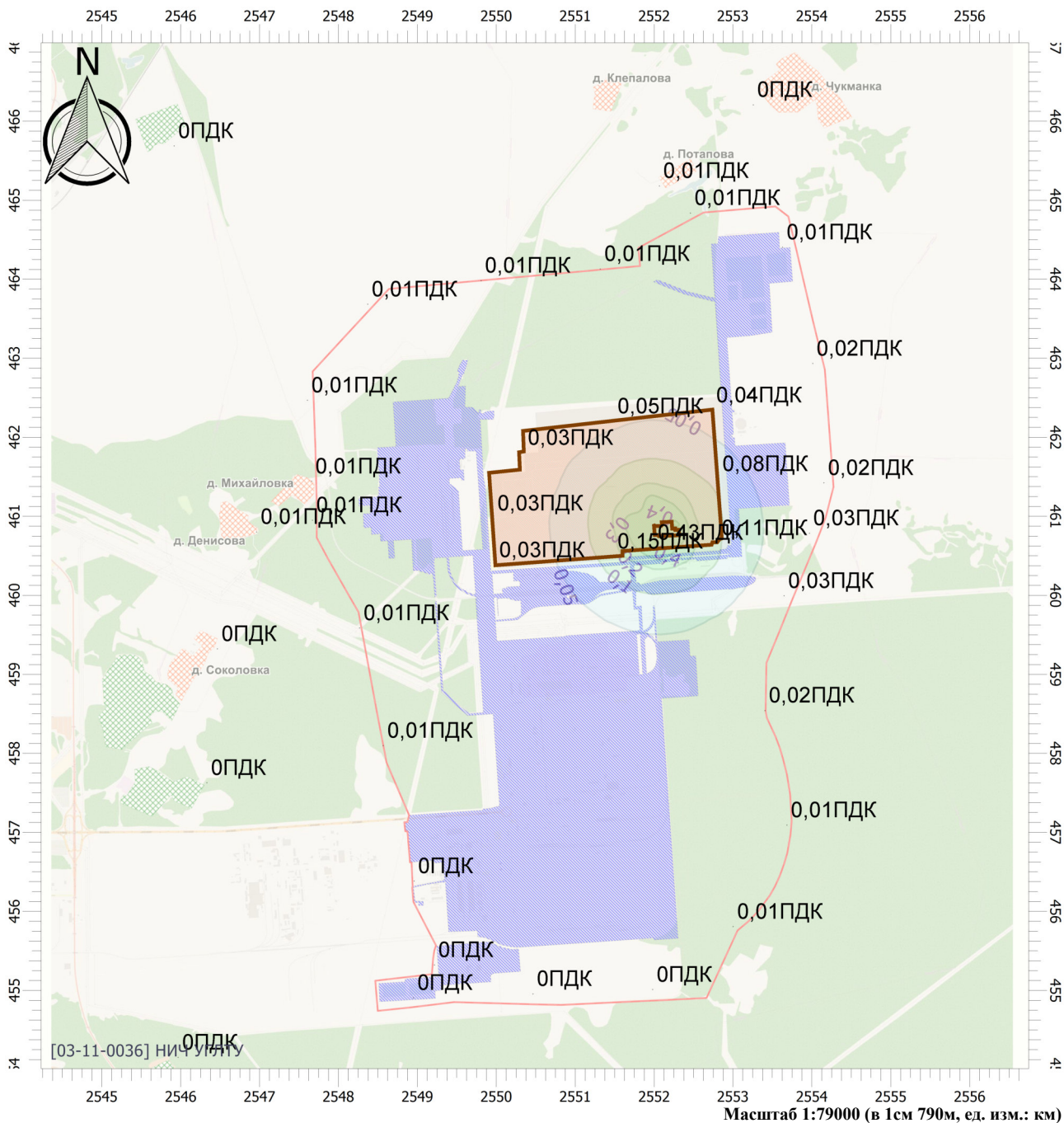
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0228 (Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:79000 (в 1см 790м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

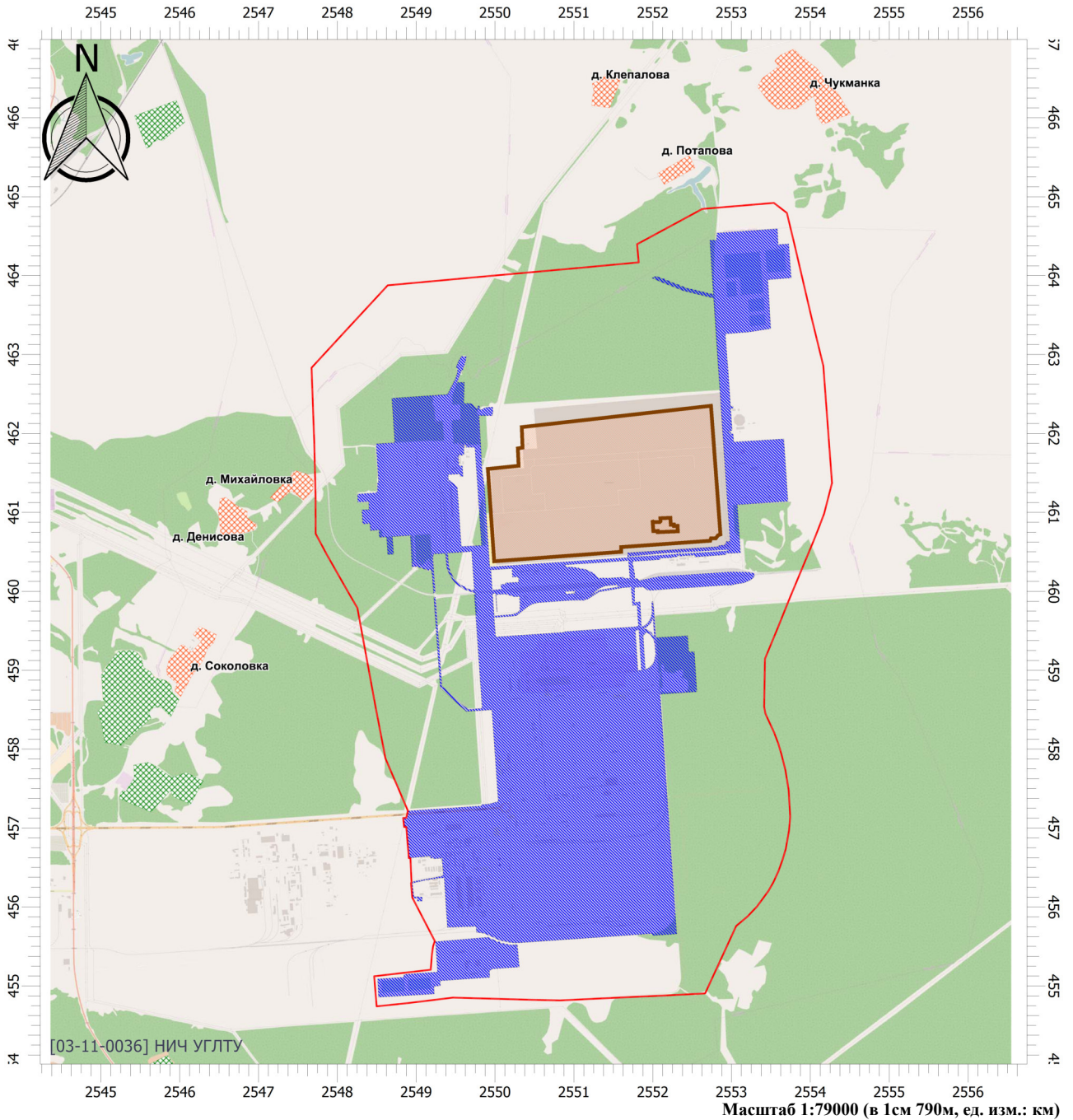
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЗИМА [07.06.2019 19:47 - 07.06.2019 20:05] , ЗИМА

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0203 (Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:79000 (в 1см 790м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

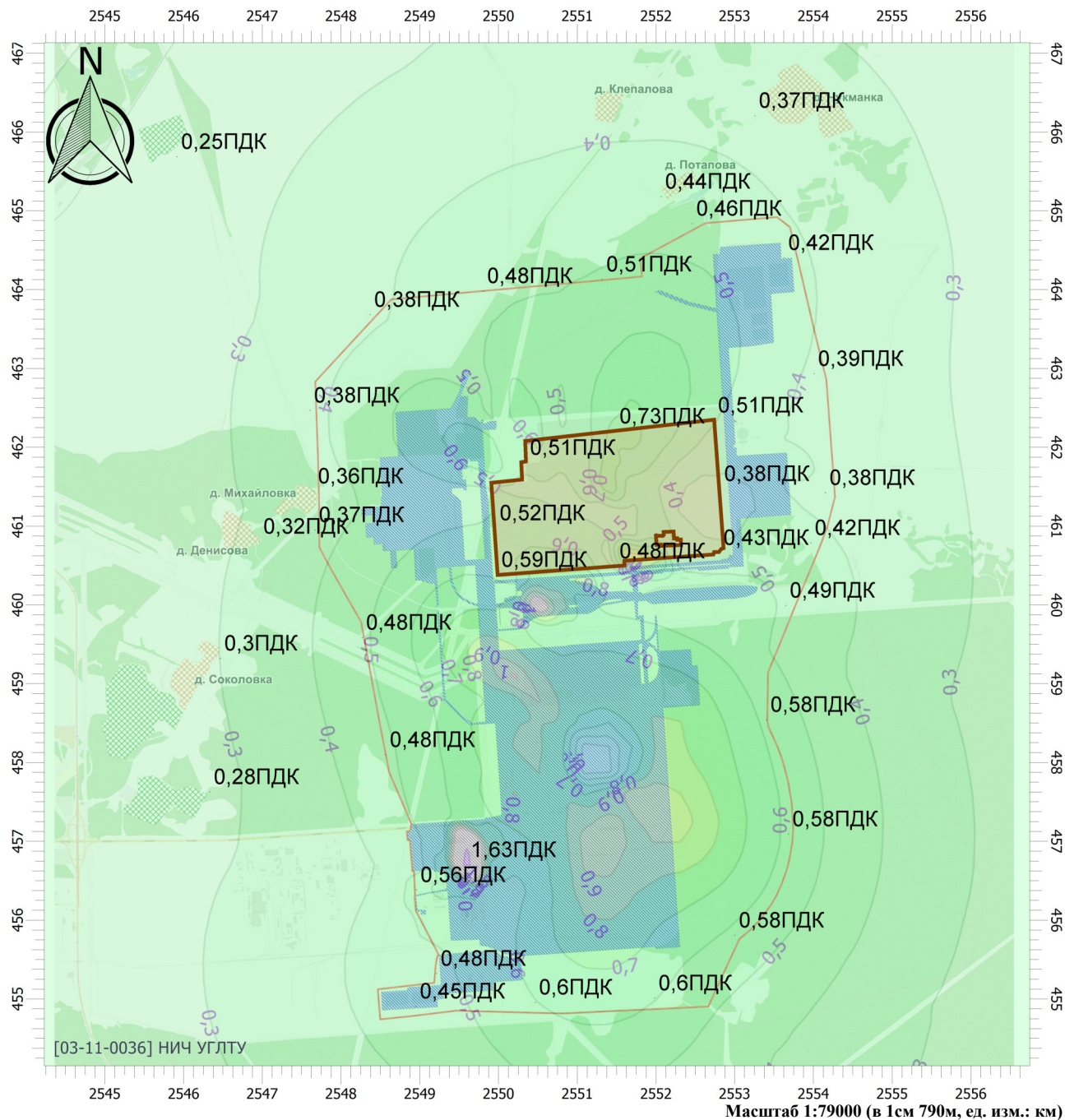
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6204 (Серы диоксид, азота диоксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

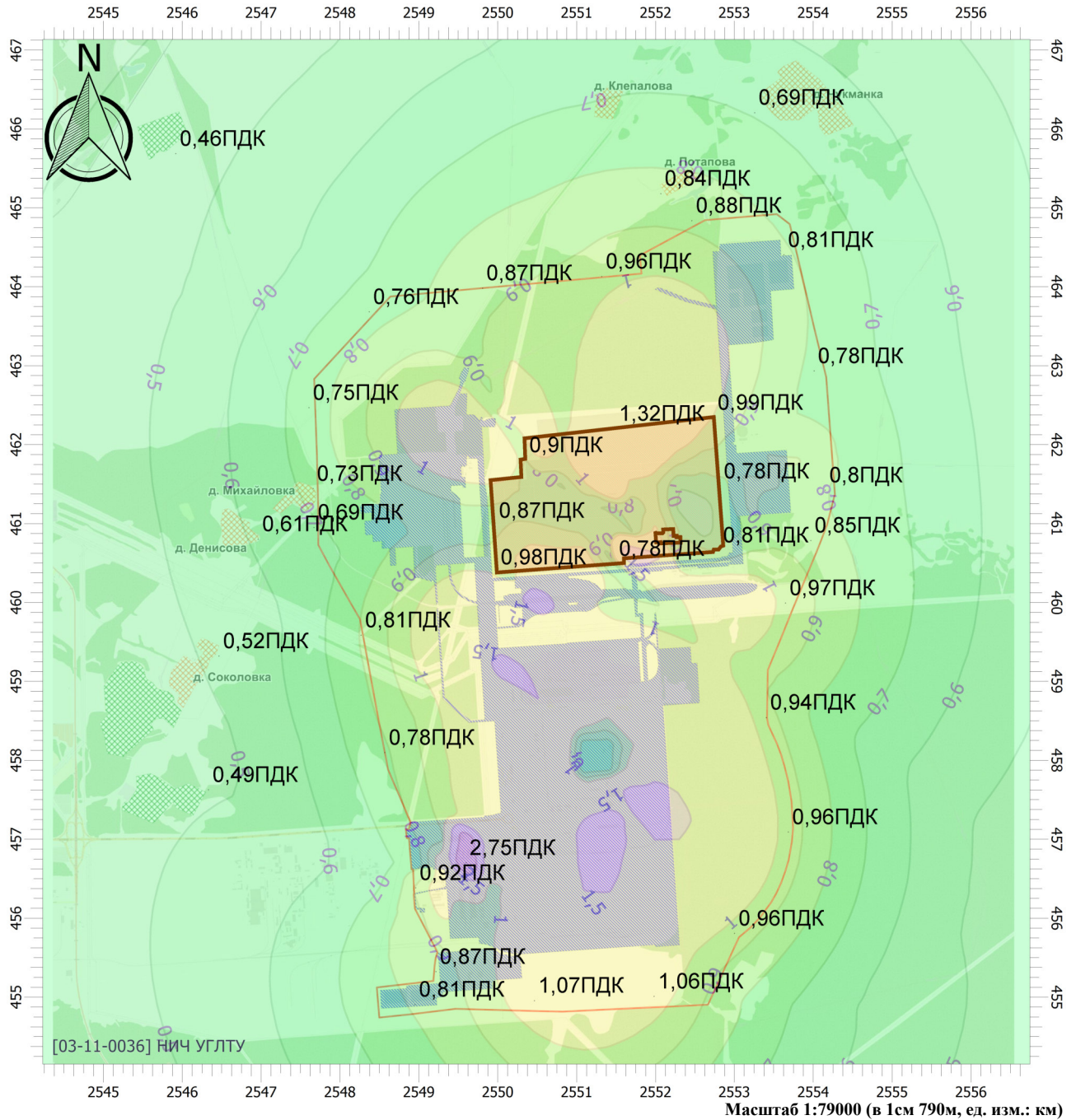
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 6010 (Азота диоксид, серы диоксид, углерода оксид, фенол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

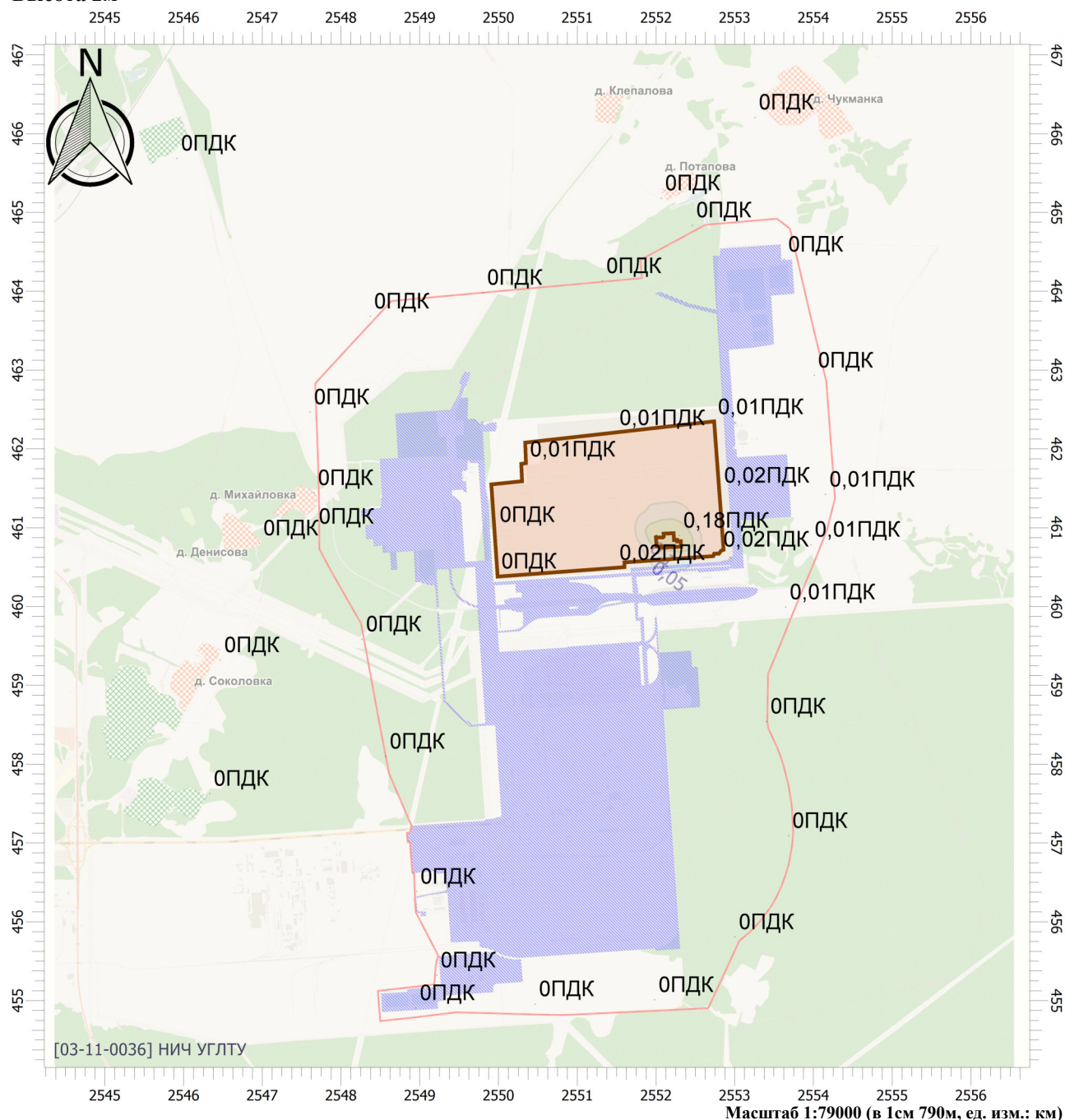
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 2421 (Пирролидин (Тетраметиленимин))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

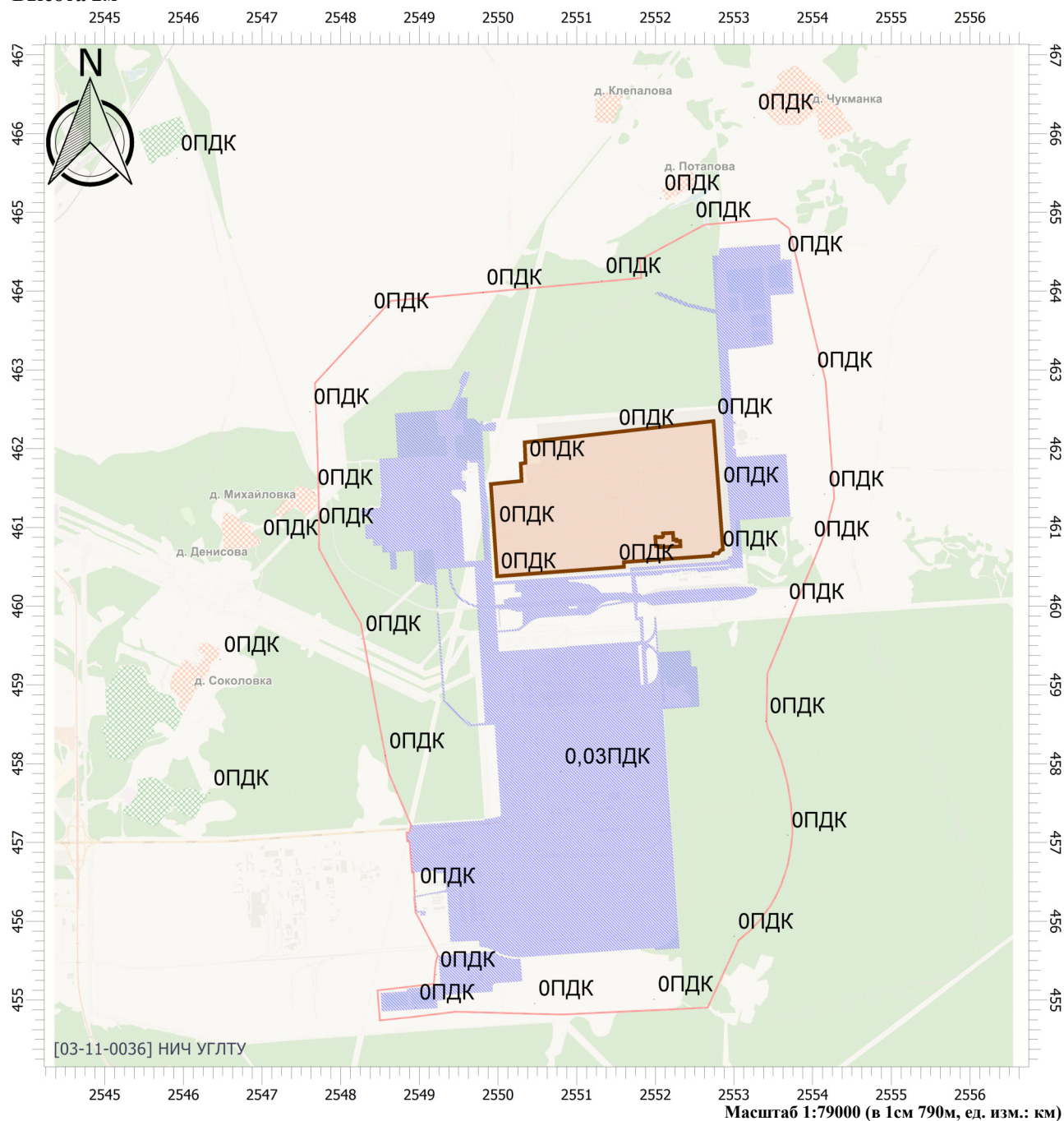
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1078 (Этан-1,2-диол (Этиленгликоль, Этандиол))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

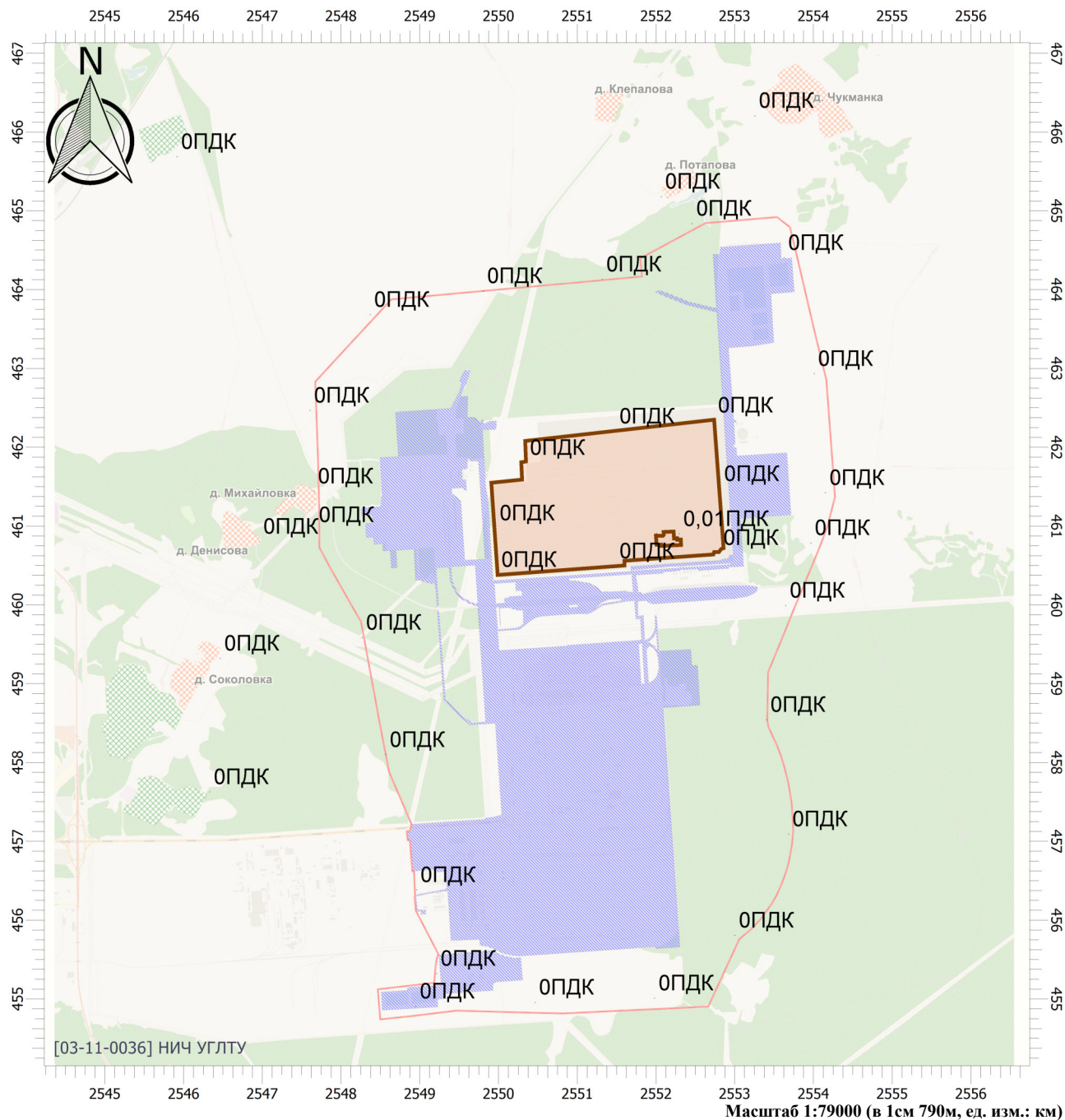
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 1050 (2-Этилгексанол (Изооктиловый спирт))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

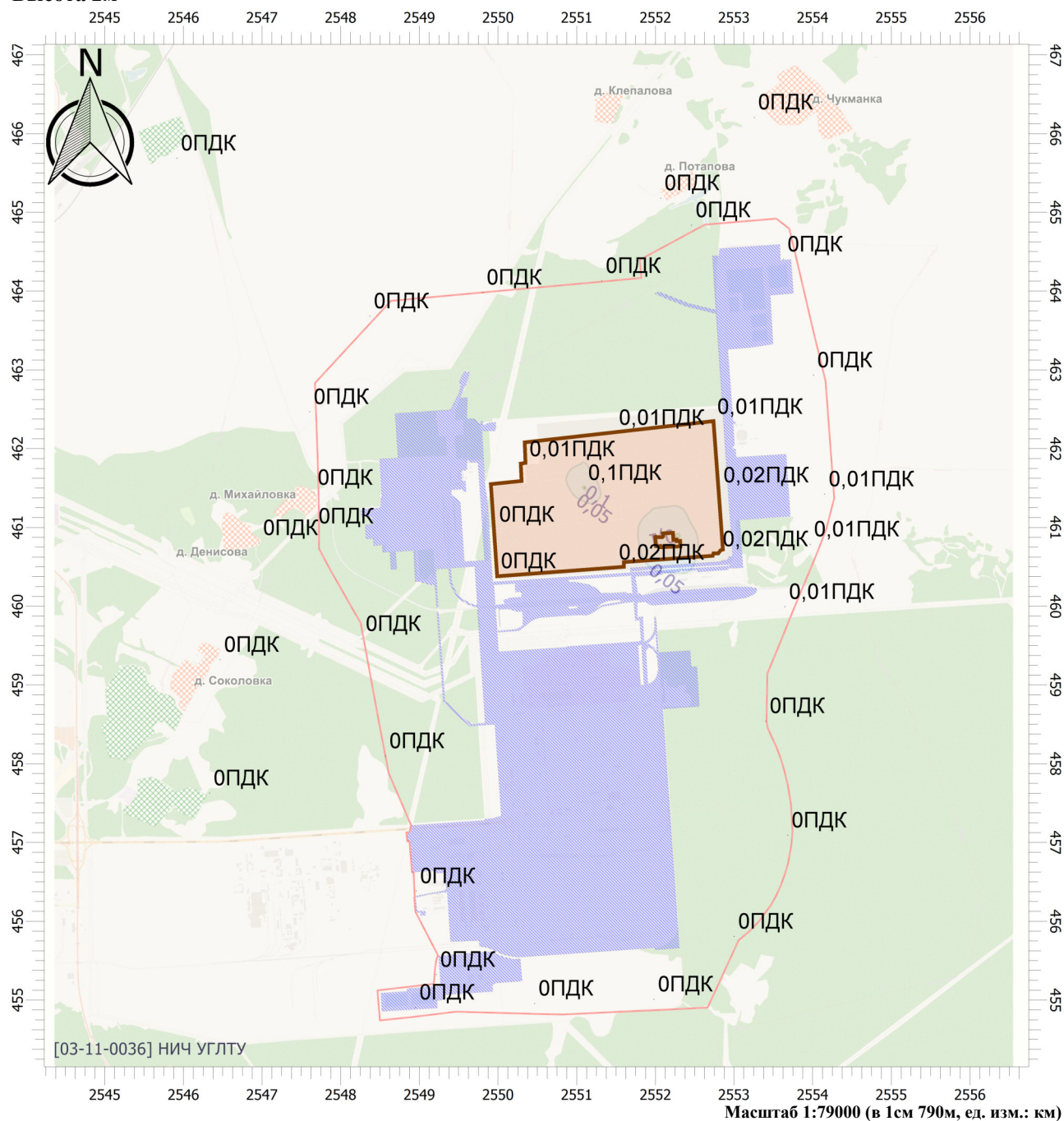
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0627 (Этилбензол)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

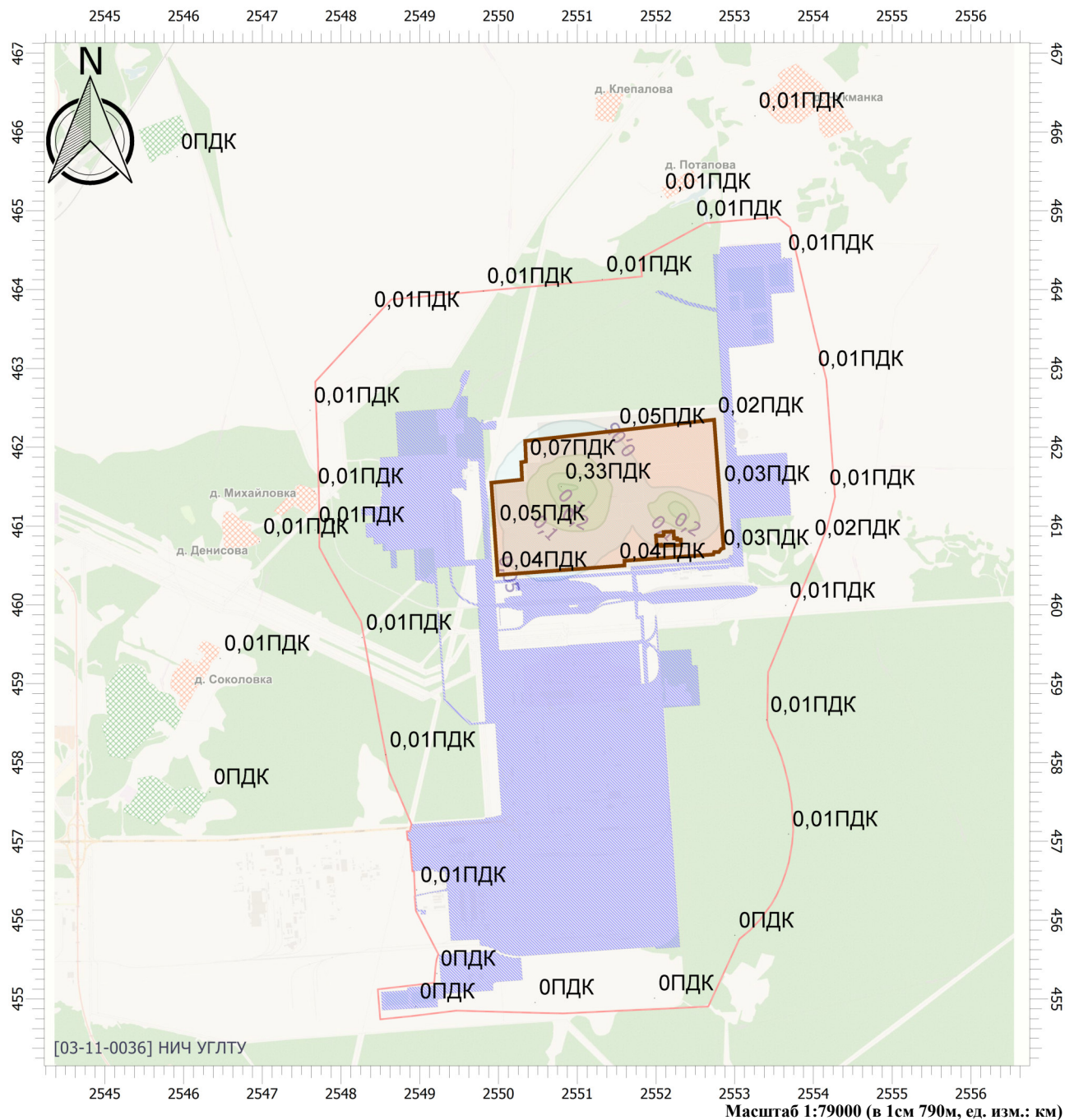
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0526 (Этен (Этилен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

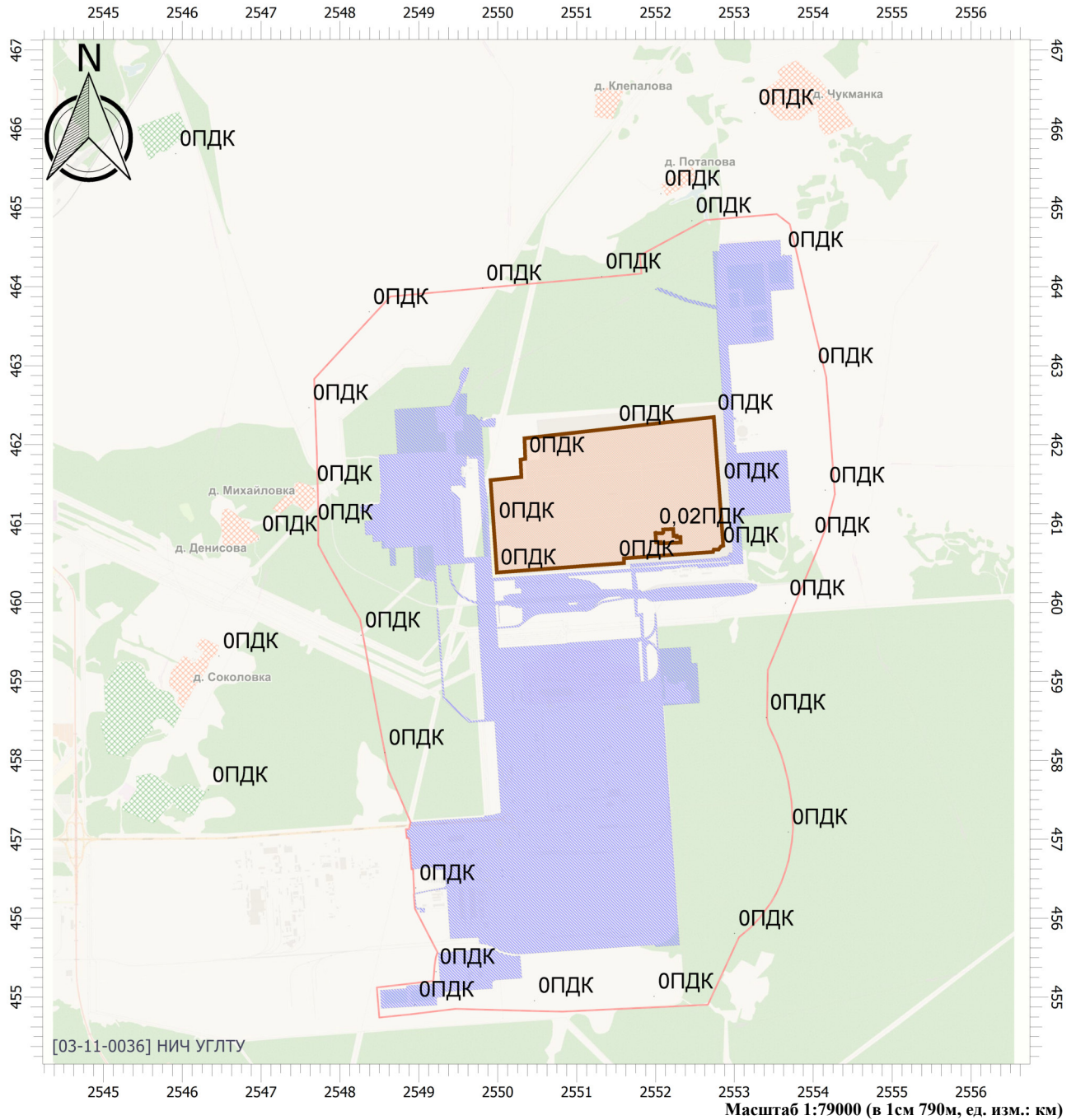
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0519 (Олефины C15-18)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

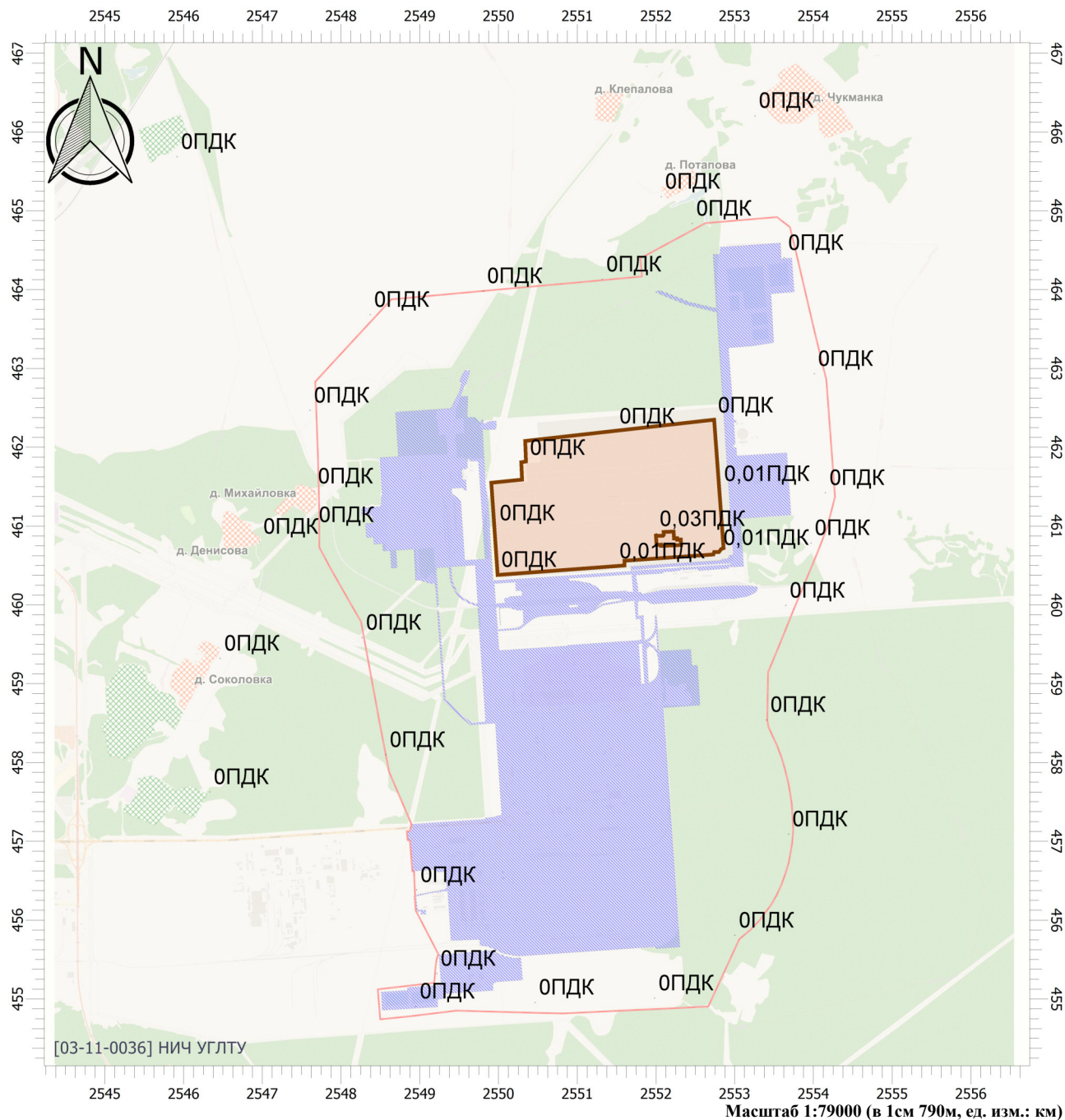
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0508 (Гепт-1-ен (Гептен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

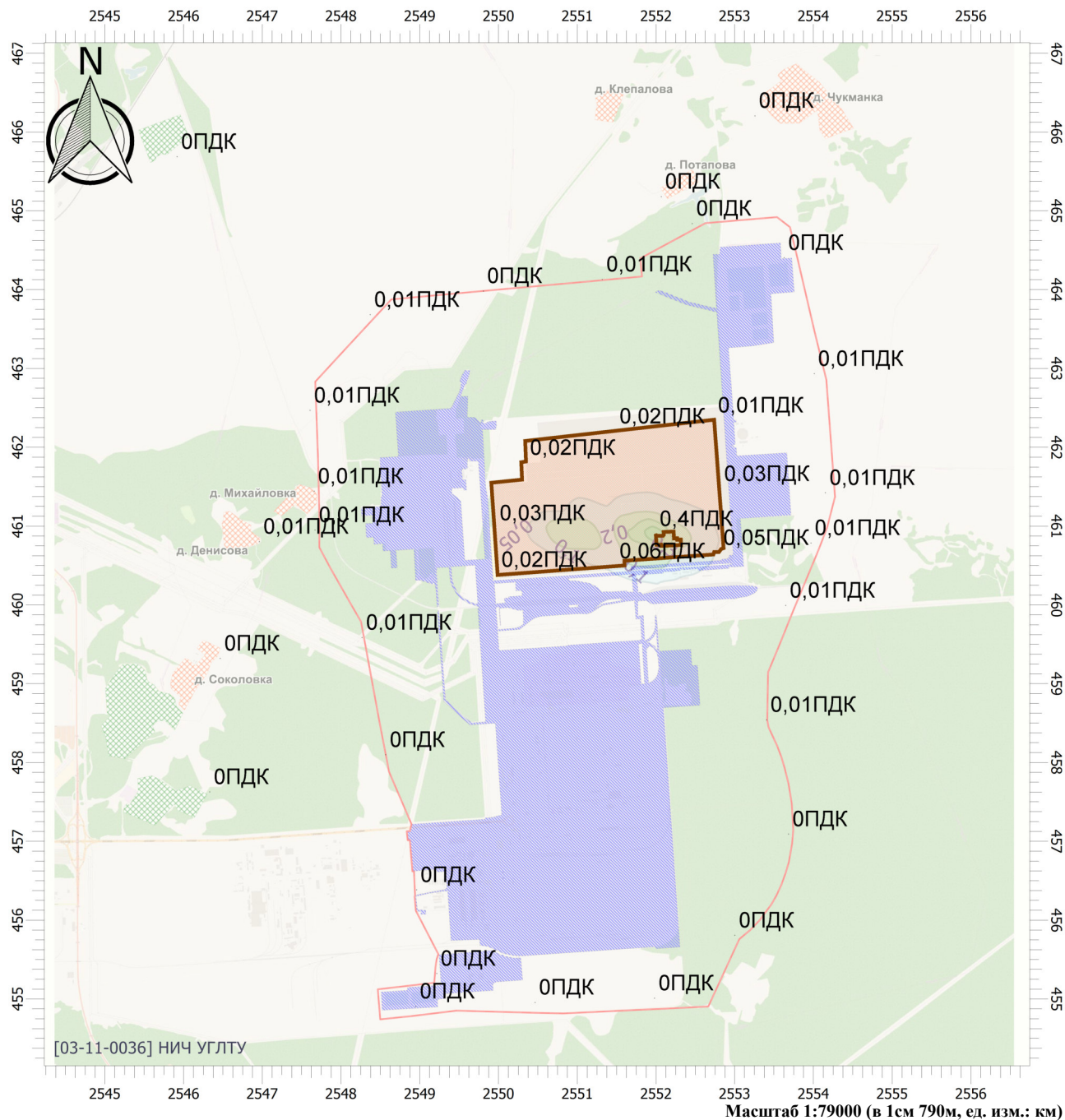
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0507 (Гекс-1-ен (Гексен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

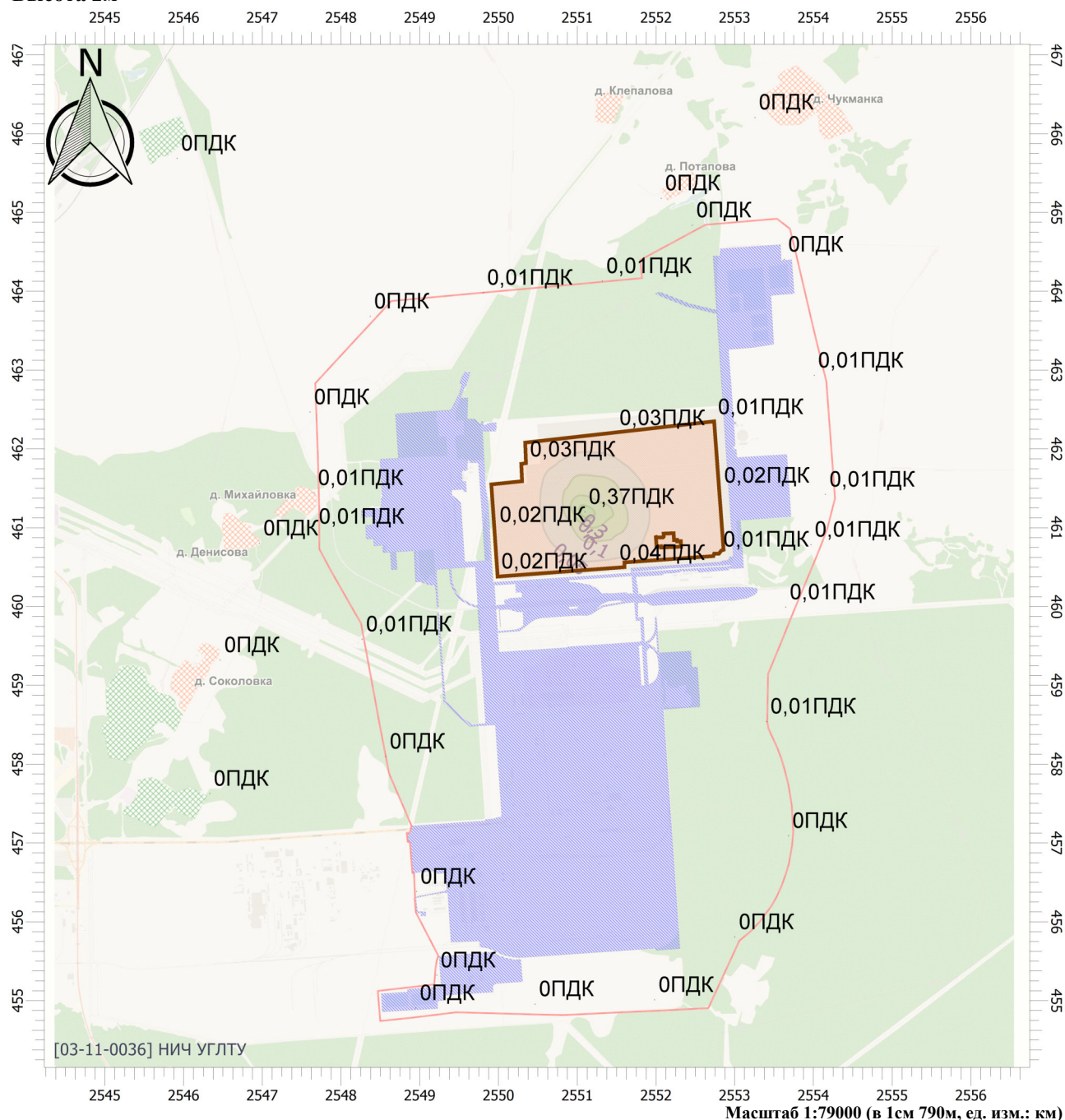
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0502 (Бут-1-ен (Бутилен))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

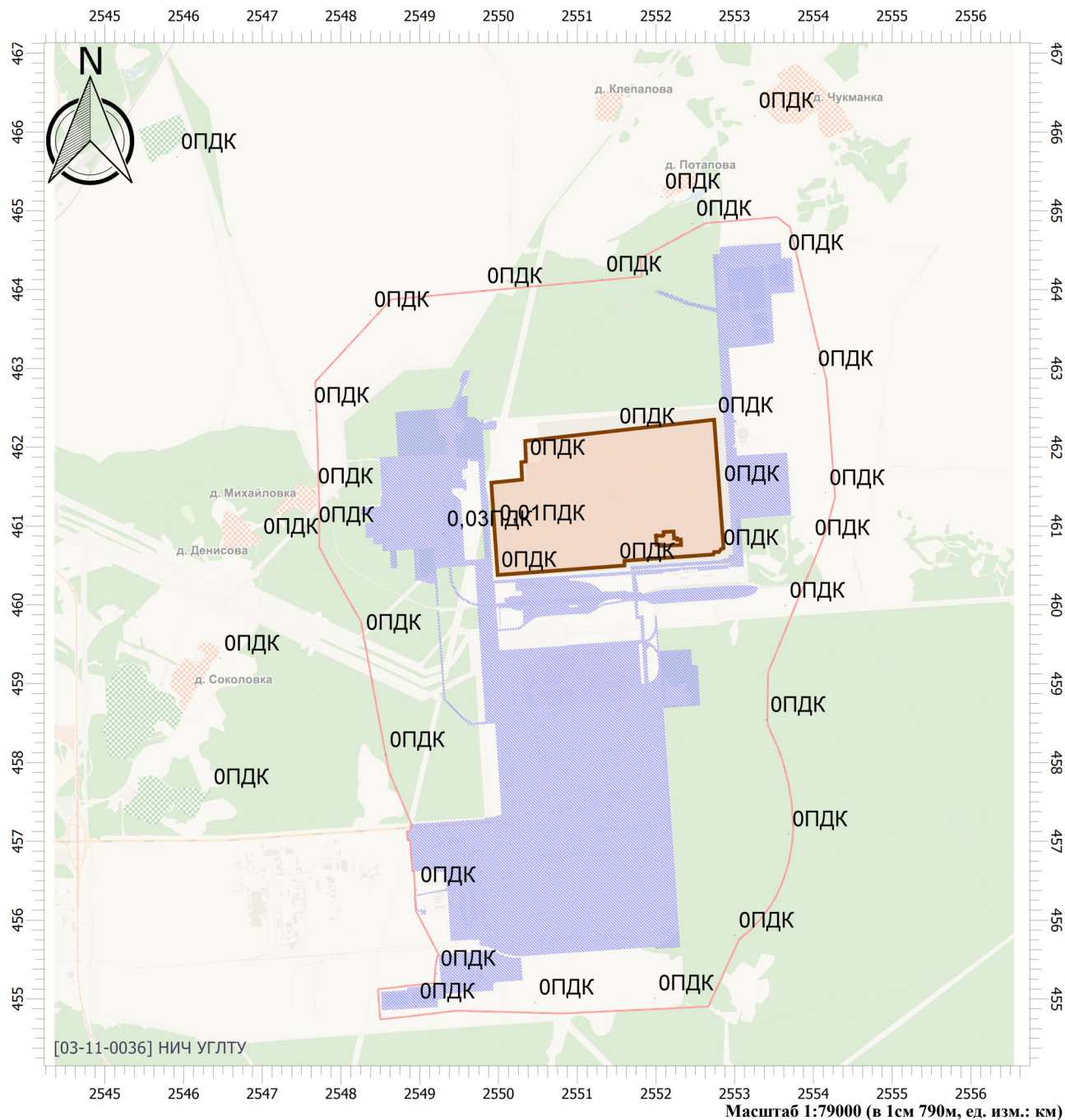
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0418 (Пропан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:79000 (в 1см 790м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

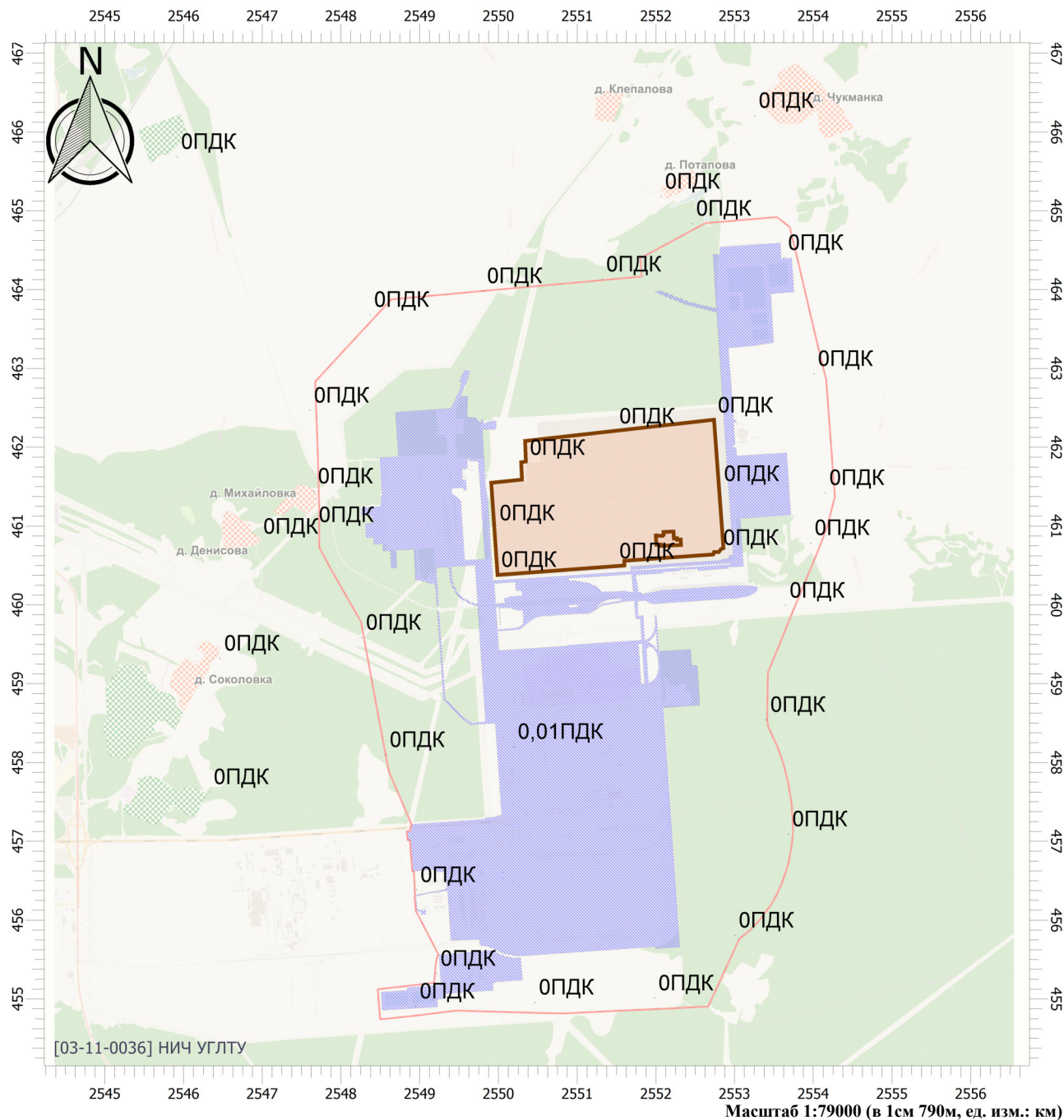
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0417 (Этан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:79000 (в 1см 790м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

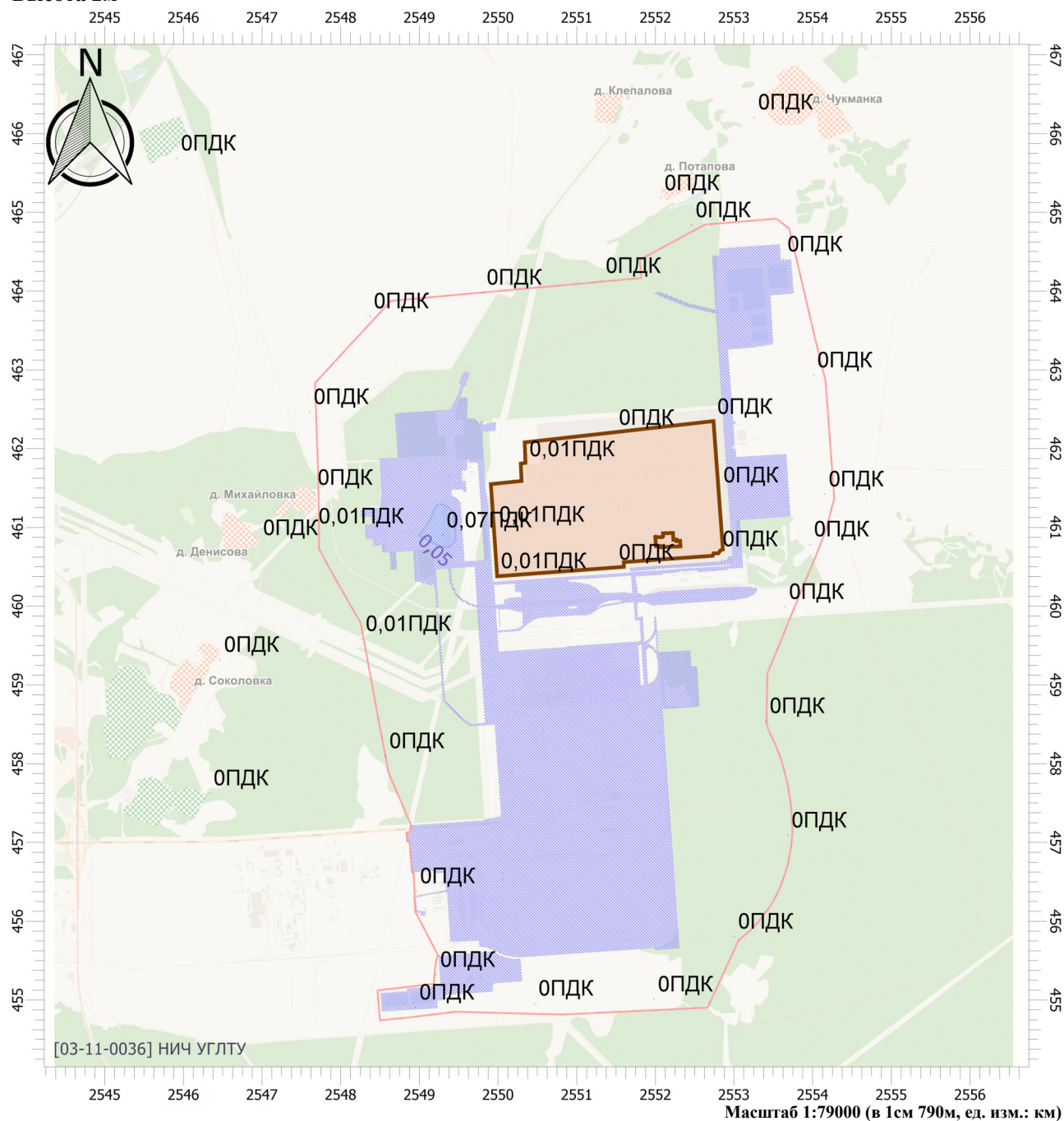
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0412 (Изобутан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

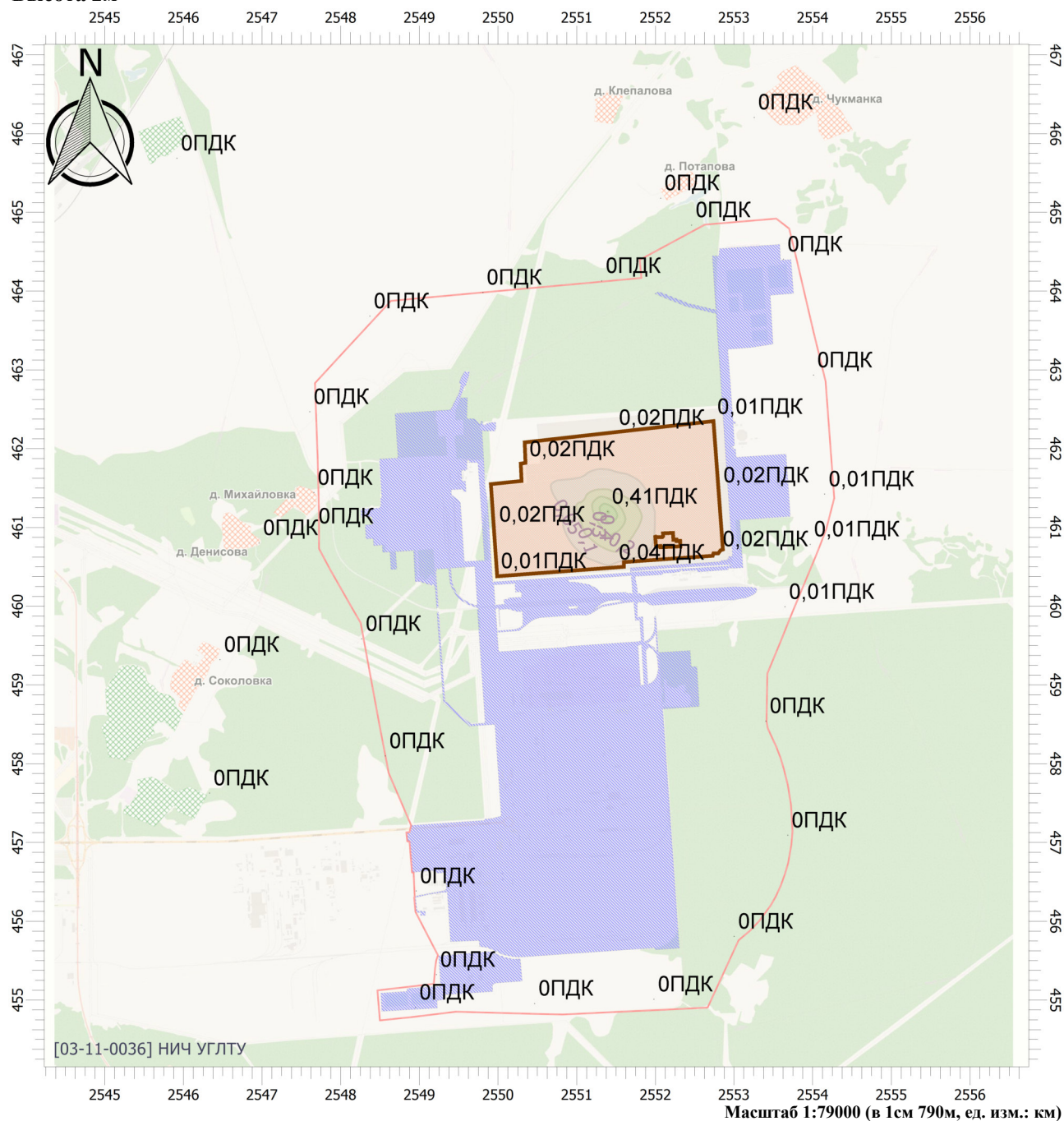
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

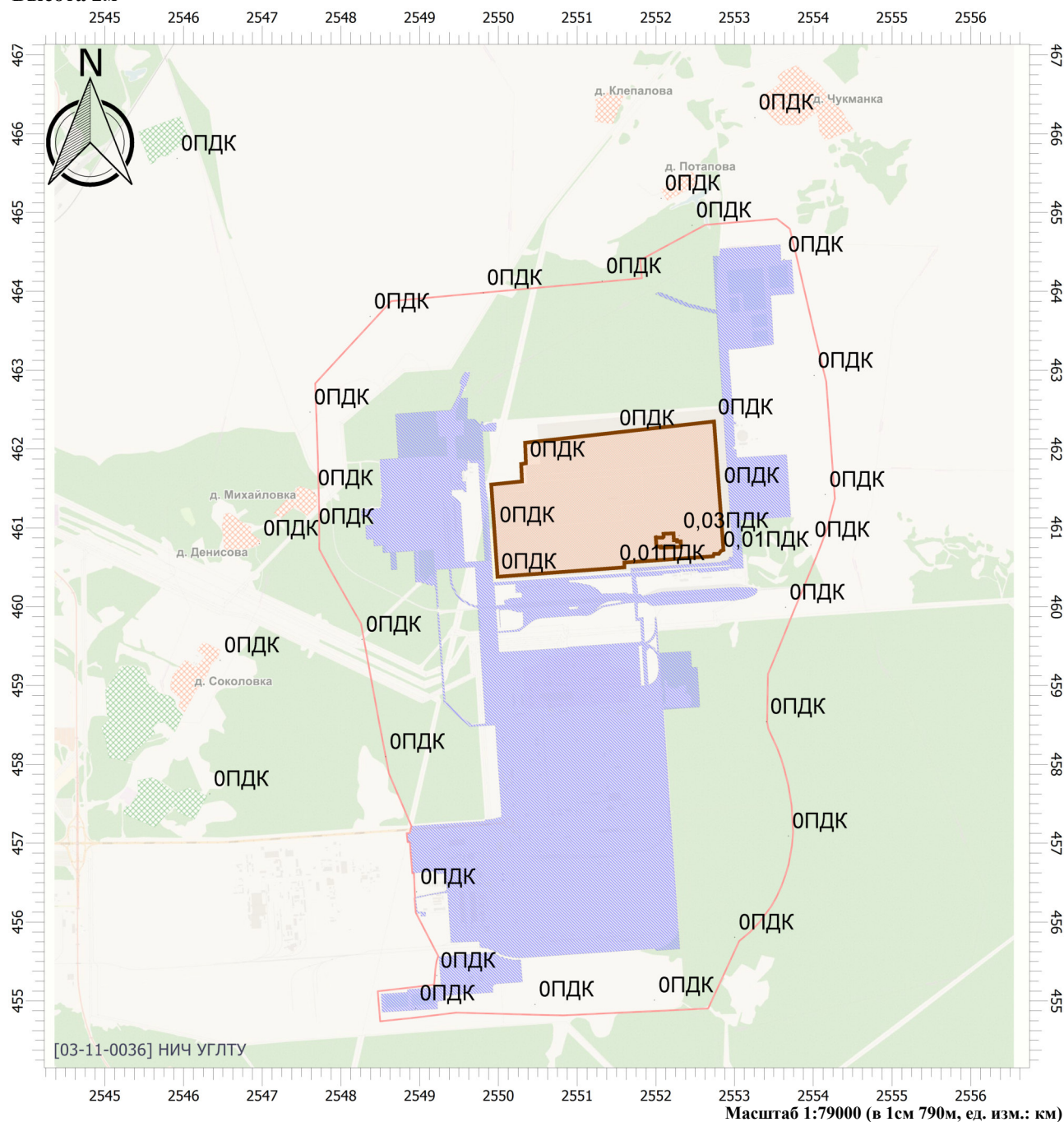
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0408 (Циклогексан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

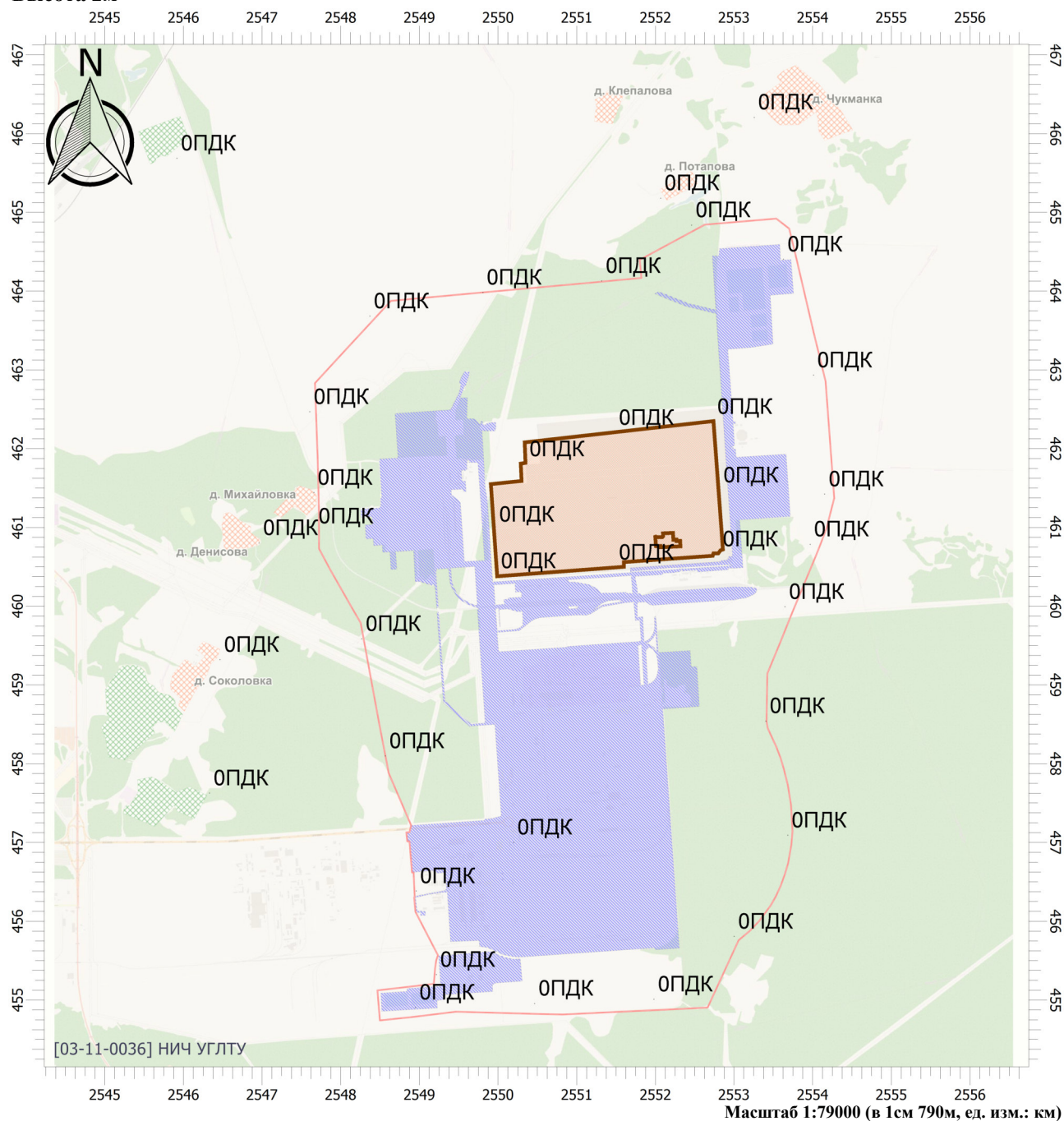
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0405 (Пентан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

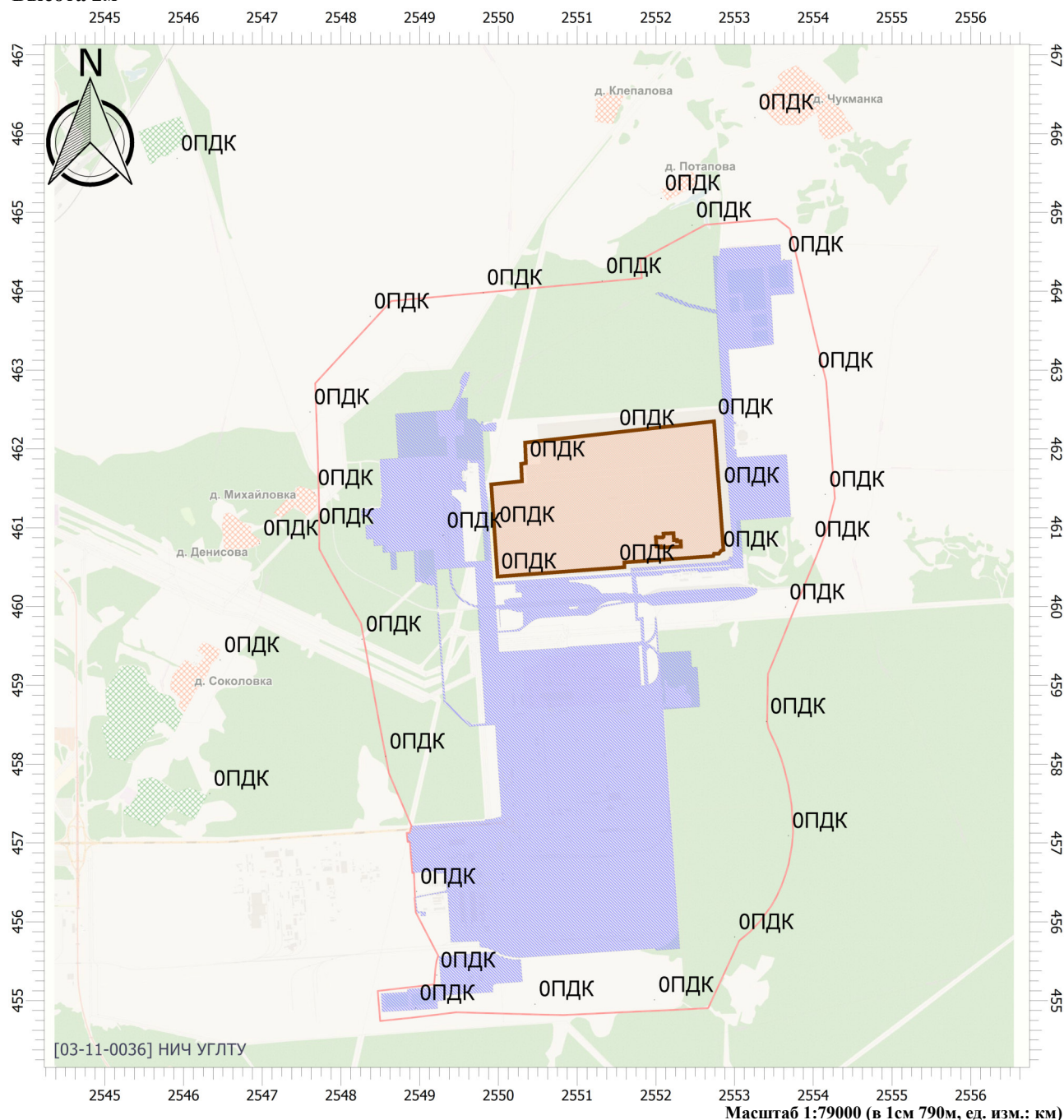
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0402 (Бутан)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:79000 (в 1см 790м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

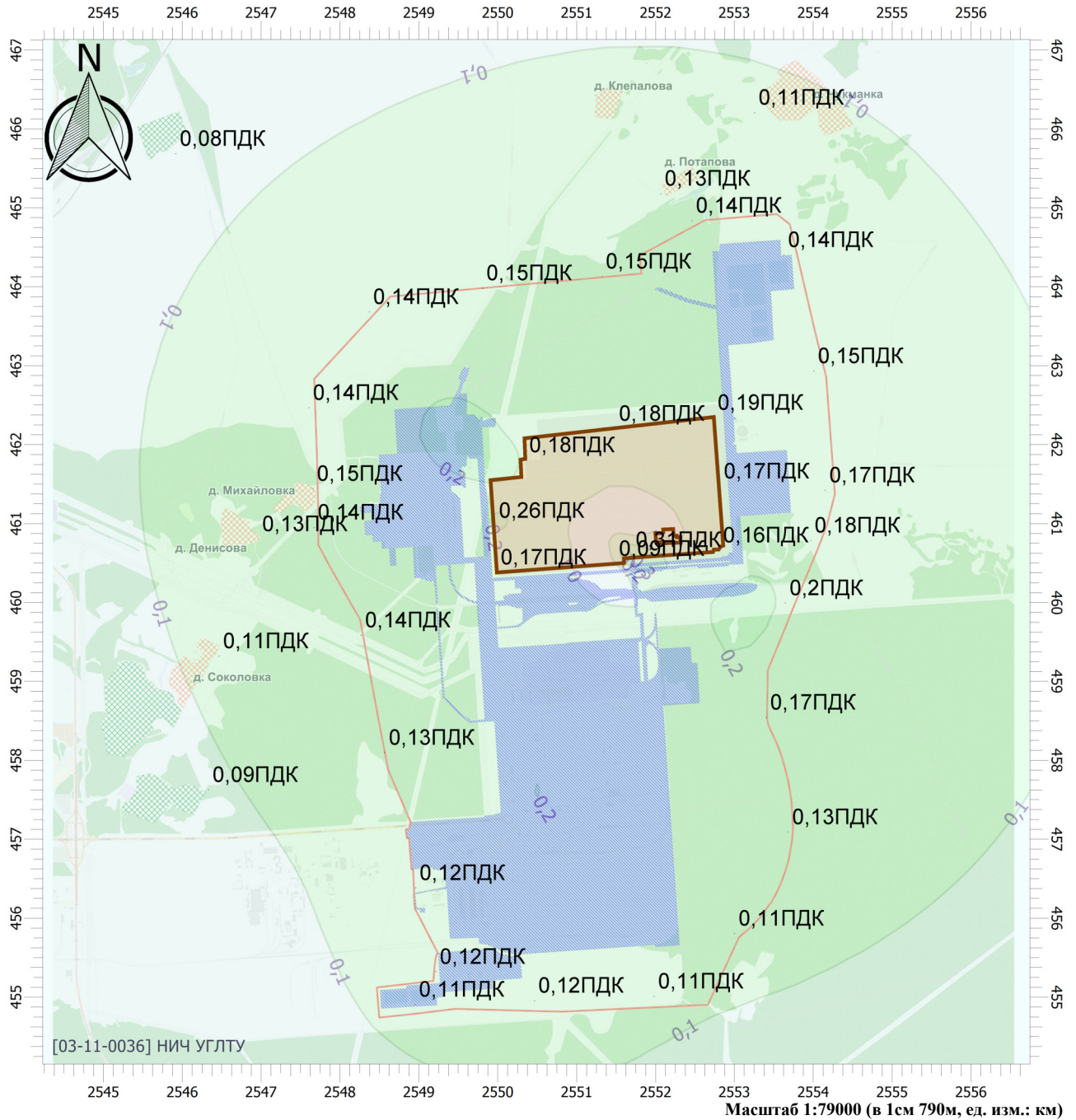
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0337 (Углерод оксид)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

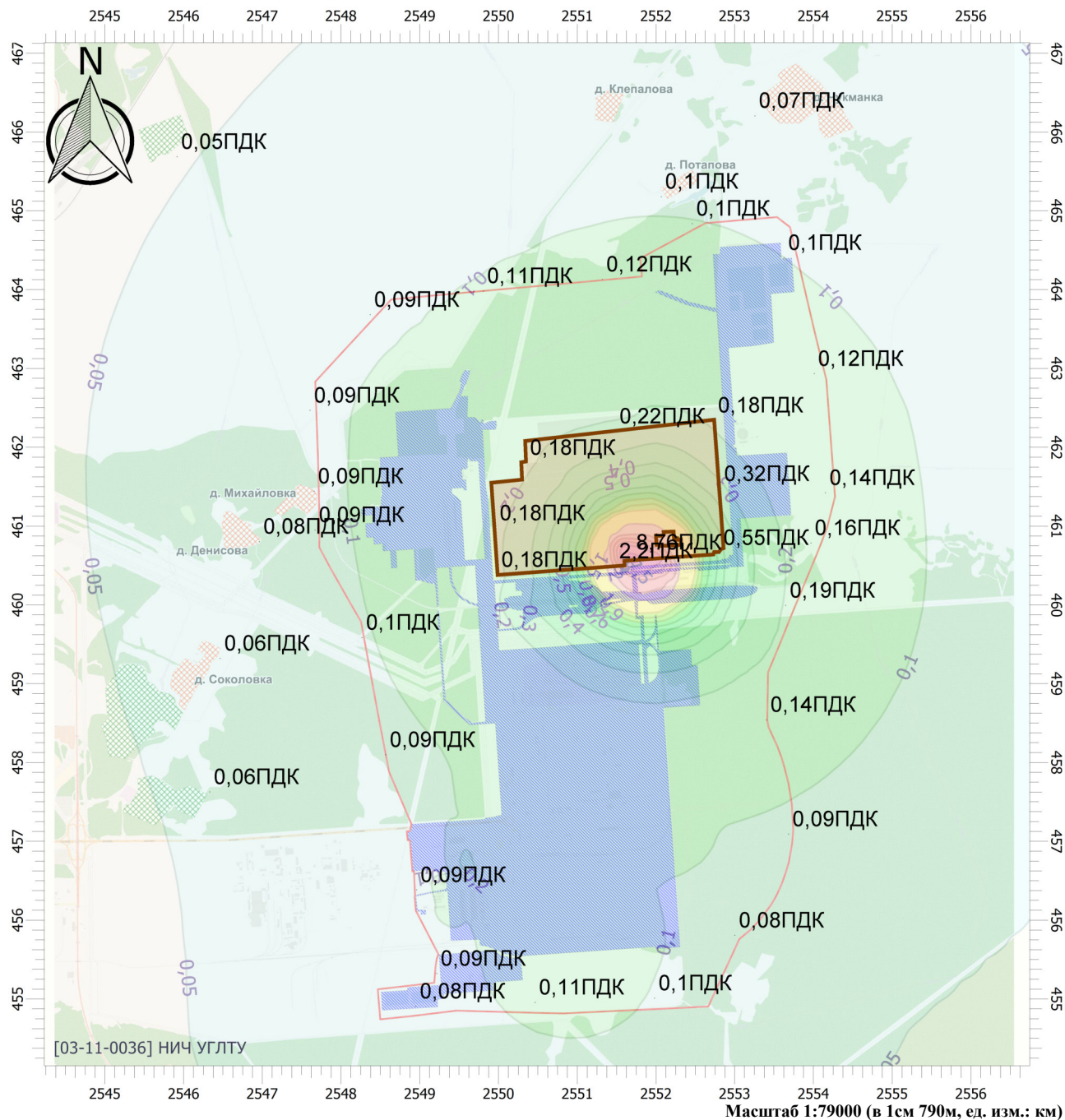
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0304 (Азот (II) оксид (Азота оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

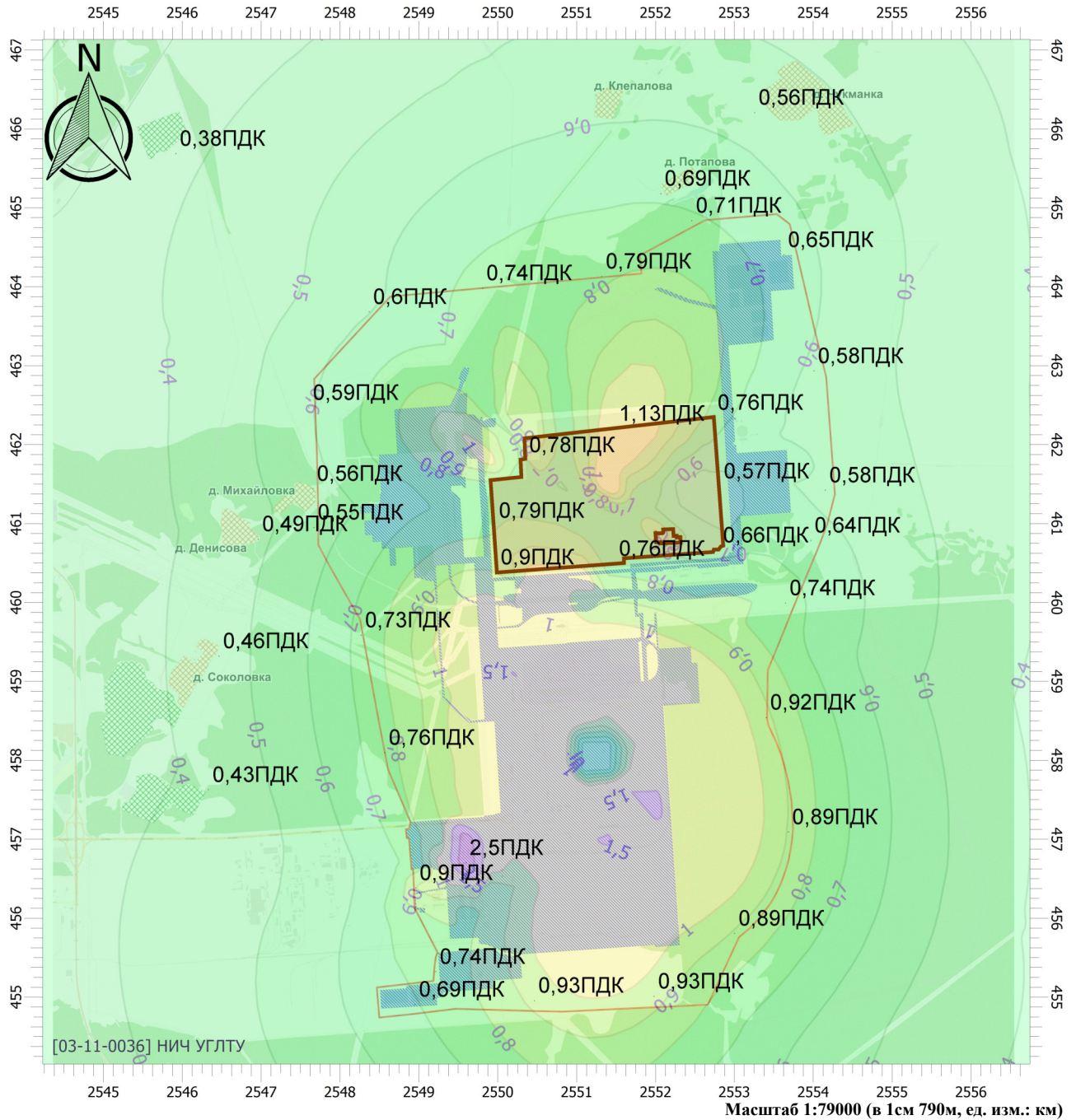
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0301 (Азота диоксид (Азот (IV) оксид))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:79000 (в 1см 790м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

0 и ниже ПДК	(0,05 - 0,1] ПДК	(0,1 - 0,2] ПДК	(0,2 - 0,3] ПДК
(0,3 - 0,4] ПДК	(0,4 - 0,5] ПДК	(0,5 - 0,6] ПДК	(0,6 - 0,7] ПДК
(0,7 - 0,8] ПДК	(0,8 - 0,9] ПДК	(0,9 - 1] ПДК	(1 - 1,5] ПДК
(1,5 - 2] ПДК	(2 - 3] ПДК	(3 - 4] ПДК	(4 - 5] ПДК
(5 - 7,5] ПДК	(7,5 - 10] ПДК	(10 - 25] ПДК	(25 - 50] ПДК
(50 - 100] ПДК	(100 - 250] ПДК	(250 - 500] ПДК	(500 - 1000] ПДК
(1000 - 5000] ПДК	(5000 - 10000] ПДК	(10000 - 100000] ПДК	выше 100000 ПДК

Перспектива

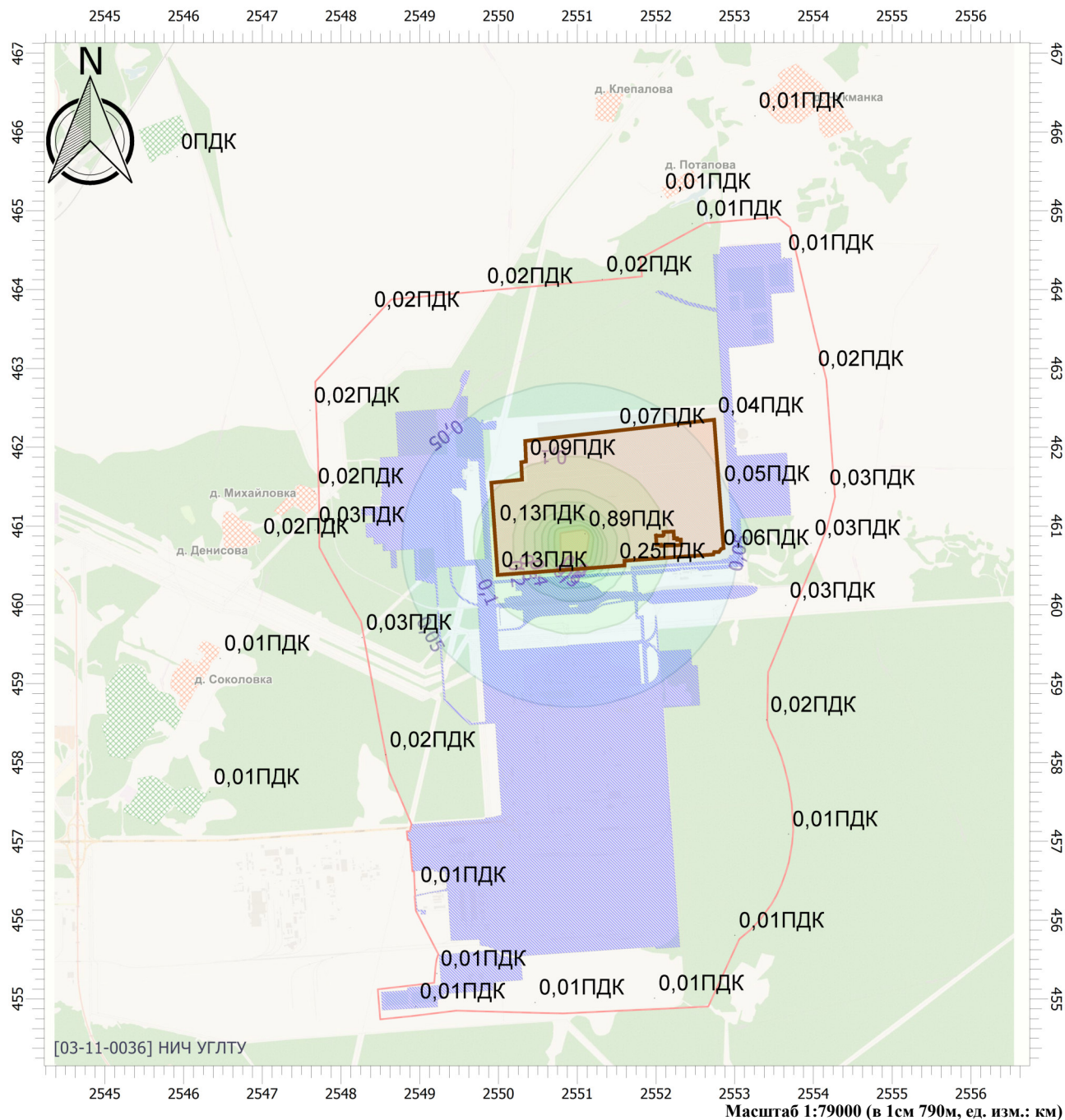
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0230 (Октадеканоат цинка /в пересчете на цинк/ (Цинк стеарат; Октадека)

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:79000 (в 1см 790м, ед. изм.: км)

Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

Перспектива

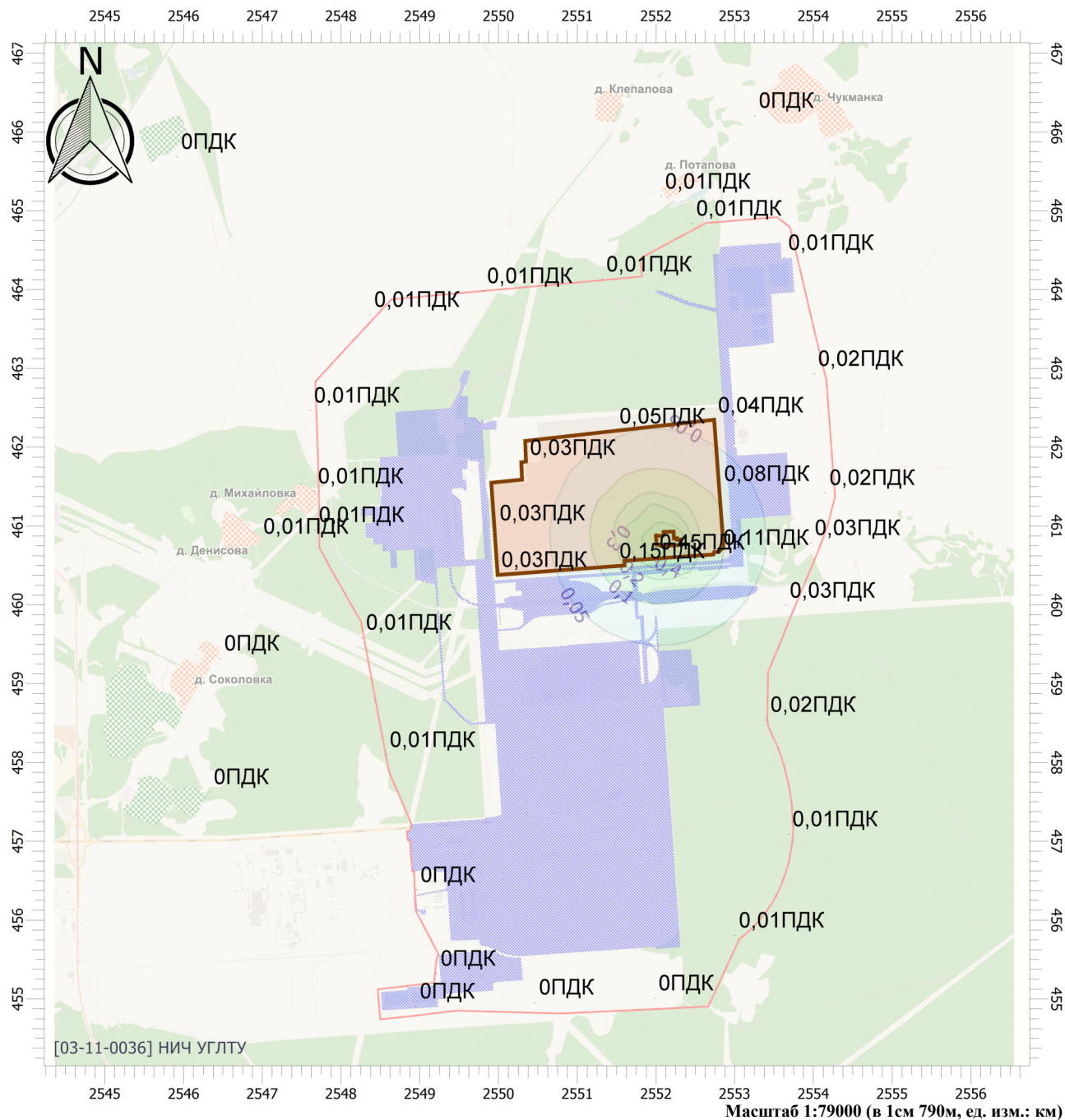
Вариант расчета: ООО 'ЗапСибНефтехим' (4) - Гексен-1 с учетом СП с фоном ЛЕТО [07.06.2019 19:25 - 07.06.2019 19:43] , ЛЕТО

Тип расчета: Концентрации по веществам

Код расчета: 0228 (Хрома трехвалентные соединения (в пересчете на Cr3+))

Параметр: Концентрация вредного вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Цветовая схема

 0 и ниже ПДК	 (0,05 - 0,1] ПДК	 (0,1 - 0,2] ПДК	 (0,2 - 0,3] ПДК
 (0,3 - 0,4] ПДК	 (0,4 - 0,5] ПДК	 (0,5 - 0,6] ПДК	 (0,6 - 0,7] ПДК
 (0,7 - 0,8] ПДК	 (0,8 - 0,9] ПДК	 (0,9 - 1] ПДК	 (1 - 1,5] ПДК
 (1,5 - 2] ПДК	 (2 - 3] ПДК	 (3 - 4] ПДК	 (4 - 5] ПДК
 (5 - 7,5] ПДК	 (7,5 - 10] ПДК	 (10 - 25] ПДК	 (25 - 50] ПДК
 (50 - 100] ПДК	 (100 - 250] ПДК	 (250 - 500] ПДК	 (500 - 1000] ПДК
 (1000 - 5000] ПДК	 (5000 - 10000] ПДК	 (10000 - 100000] ПДК	 выше 100000 ПДК

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Земельный Кодекс РФ. Федеральный закон от 25.10.01 г. № 136-ФЗ (ред. от 25.12.2018г.)
2. Градостроительный кодекс Российской Федерации. Федеральный закон от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ (ред. от 03.08.2018г.)
3. Водный Кодекс РФ. Федеральный закон от 03.06.06 №74-ФЗ (ред. от 27.12.2018г.)
4. Об охране окружающей среды. Федеральный закон от 10.01.02 г. № 7-ФЗ (ред. от 29.07.2018г.)
5. Об охране атмосферного воздуха. Федеральный закон от 04.05.1999 г. № 96-ФЗ (ред. 13.07.2015г.)
6. Об экологической экспертизе. Федеральный закон от 23.11.95 г. № 174-ФЗ (ред. 25.12.2018 г.)
7. О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения. Федеральный закон от 30.03.1999 г. №52-ФЗ (ред. от 03.08.2018г.)
8. О животном мире. Закон РФ от 24.04.95 г. №52-ФЗ (ред. от 03.08.2018г.)
9. Об отходах производства и потребления. Федеральный закон от 24.06.98 г. № 89-ФЗ (ред. 25.12.2018 г.)
10. Об утверждении положения об оценке воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду в Российской Федерации. Приказ Госкомэкологии РФ от 16.05.2000 г. № 372
11. СП 11-102-97. Инженерно-экологические изыскания для строительства. Госстрой России, - М., 1997.
12. Пособие по разработке раздела проектной документации «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» в составе проектной документации, Н.Д. Сорокин. - Санкт-Петербург, 2013г.
13. Постановление Правительства РФ от 16 02. 2008 г. № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (в редакции от 17.09.2018г.)
14. ГОСТ 17.2.3.02-2014 Межгосударственный стандарт. «Правила установления допустимых выбросов загрязняющих веществ промышленными предприятиями»
15. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. СПб, 2015 г.
16. ГН 2.1.6.3492-17 «Предельно-допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе городских и сельских поселений»
17. ГН 2.1.6.2309-07 «Ориентировочно-безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест» с изменениями и дополнениями
18. РД 52.0452-85 «Руководящий документ. Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										191
				0090.2018-9000-ООС1						
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата					

19. СНиП 23-03-2003. Защита от шума. Госстрой России, – М., 2004
20. СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99* (с Изменениями N 1, 2)
21. МРР-2017 Методы расчета рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе. Минприроды России, - СПб., 2017
22. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов. – М., 2003 (с изменениями 1-4).
23. СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест». – М.: Минздрав России, 2001
24. СанПиН 2.1.7.1287-03 Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы (ред. от 25.04.2007г.)
25. СН 2.2.4/2.1.8.562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. Информационно-издательский центр Минздрава России, - М., 1997.
26. Постановление РФ от 13 сентября 2016 года № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициента» (ред. от 29.06.2018г.)
27. Каталог шумовых характеристик. Воронеж, 2004 г.
28. ГОСТ 23337-2014 «Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий».
29. Госдоклад о санитарно-эпидемиологическом благополучии Управления Роспотребнадзора по Тюменской области за 2017 год.
30. Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий ZSN.0090.2018-ИЭИ-01, том 3
31. Генеральный план городского округа города Тобольска (утверждена решением Тобольской городской Думы от 28.09.2016 №119), действующая редакция Градостроительного зонирования городского округа города Тобольска (утверждены решением Тобольской городской Думы от 31.05.2017г. №65)

Инов. № подл.	00000526	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
										192
Изм.	К.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	0090.2018-9000-ООС1				

