

ОБОСНОВАНИЕ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ ТРУДНОДОСТУПНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ЯМАЛЬСКОГО РАЙОНА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОЛОГИИ ОЦЕНКИ РИСКА ЗДОРОВЬЮ НАСЕЛЕНИЯ

НИИ «Экотоксикологии» ФГБОУ ВО УГЛТУ

М.В. Винокуров – к.х.н., доцент, директор НИИ Экотоксикологии , руководитель учебно-консультационного центра «Экологическая безопасность»

Сибирский тракт, 37, УЛК 3, Екатеринбург, 620100 тел. 8 (343) 262 97 07, 262 97 18, 262 97 38


e-mail: ykcygltly@mail.ru, ykc09@yandex.ru, Сайт: ukc-ecoproekt.ru

Региональные вызовы развития территорий АЗРФ



Экологические

- Загрязнение окружающей среды в ходе промышленной деятельности
- Труднодоступные территории
- Накопленное загрязнение
- Проблемы с утилизацией отходов



1. Основы государственной политики в области обеспечения химической и биологическом безопасности Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу, утвержденные Президентом РФ 01.11.2013 №Пр-2573, а также Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 г., утвержденные Президентом РФ 30.04.2012, предполагают развитие методологии анализа риска в качестве ведущего инструмента управления качеством окружающей среды, в первую очередь, в интересах охраны здоровья человека. **Предложены методические подходы к обоснованию устойчивого развития труднодоступных территорий арктической зоны РФ с использованием методологии оценки риска (на примере Ямальского района).**

2. Указы Президента РФ в значительной степени усиливают управленческую компоненту, направленную на обеспечение санитарно-эпидемиологического благополучия населения страны. В первую очередь, это касается Федерального закона №294 (Ст.8.1. Применение риск-ориентированного подхода при организации государственного контроля (надзора)). Внедрение риск-ориентированного подхода в практику контрольно-надзорной деятельности органов исполнительной власти Российской Федерации является составной частью реформирования системы государственного управления рисками разной природы. **Выявление основных предприятий (отдельных источников воздействия) и приоритетных загрязняющих веществ, определяющих негативное воздействие на здоровье населения.**

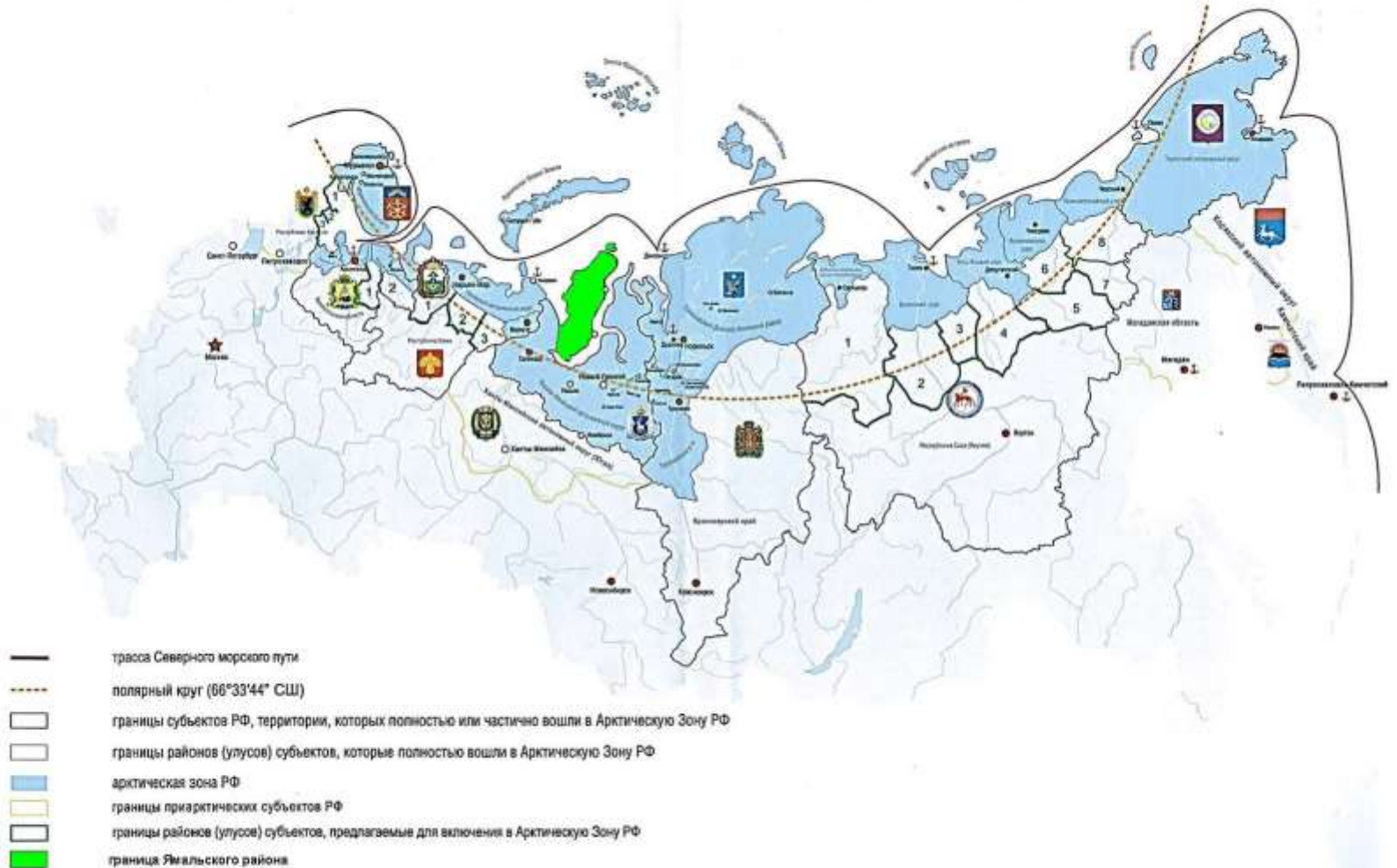
3. Для совершенствования управления рисками является внедрение принципов наилучших доступных технологий (ИДТ) в России (нового понятия в Федеральном законе №7-ФЗ) с учетом обеспечения приемлемого риска для здоровья населения, реализация которых предусмотрена с 2019 г. Санитарно-гигиеническое обоснование внедрения ИДТ для объектов Ямальского района.

4. В рамках социально-гигиенического мониторинга, необходимо развитие гигиенической диагностики влияния факторов среды обитания на здоровье населения, установление причинно-следственных связей между состоянием здоровья населения и воздействием факторов среды обитания. Информационная база данных социально-гигиенического мониторинга по качеству среды обитания и состоянию здоровья населения является основанием для разработки медико-профилактических мер и управления санитарно-эпидемиологической ситуацией. Гигиеническая диагностика территории, создание информационной базы, ранжирование территорий по уровням загрязнения и факторам риска.

5. Исследования и измерения, проводимые в рамках СГМ - статус мероприятий по контролю без взаимодействия с юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями. Организация исследований и измерений, как мероприятий по контролю, без взаимодействия с юридическими лицами.

Объект исследований

Арктическая зона Российской Федерации



Арктическая зона РФ	Приарктические субъекты РФ
Арктические районы Архангельской Области	Ханты-Мансийский автономный округ
Мурманская область	Сургутский район
Ненецкий автономный округ	Республика Карелия
Арктические районы Красноярского края	Магаданская область
Чукотский автономный округ	Корякский автономный округ
Арктические районы Республики Саха- Якутия	
Ямало-Ненецкий Автономный округ	

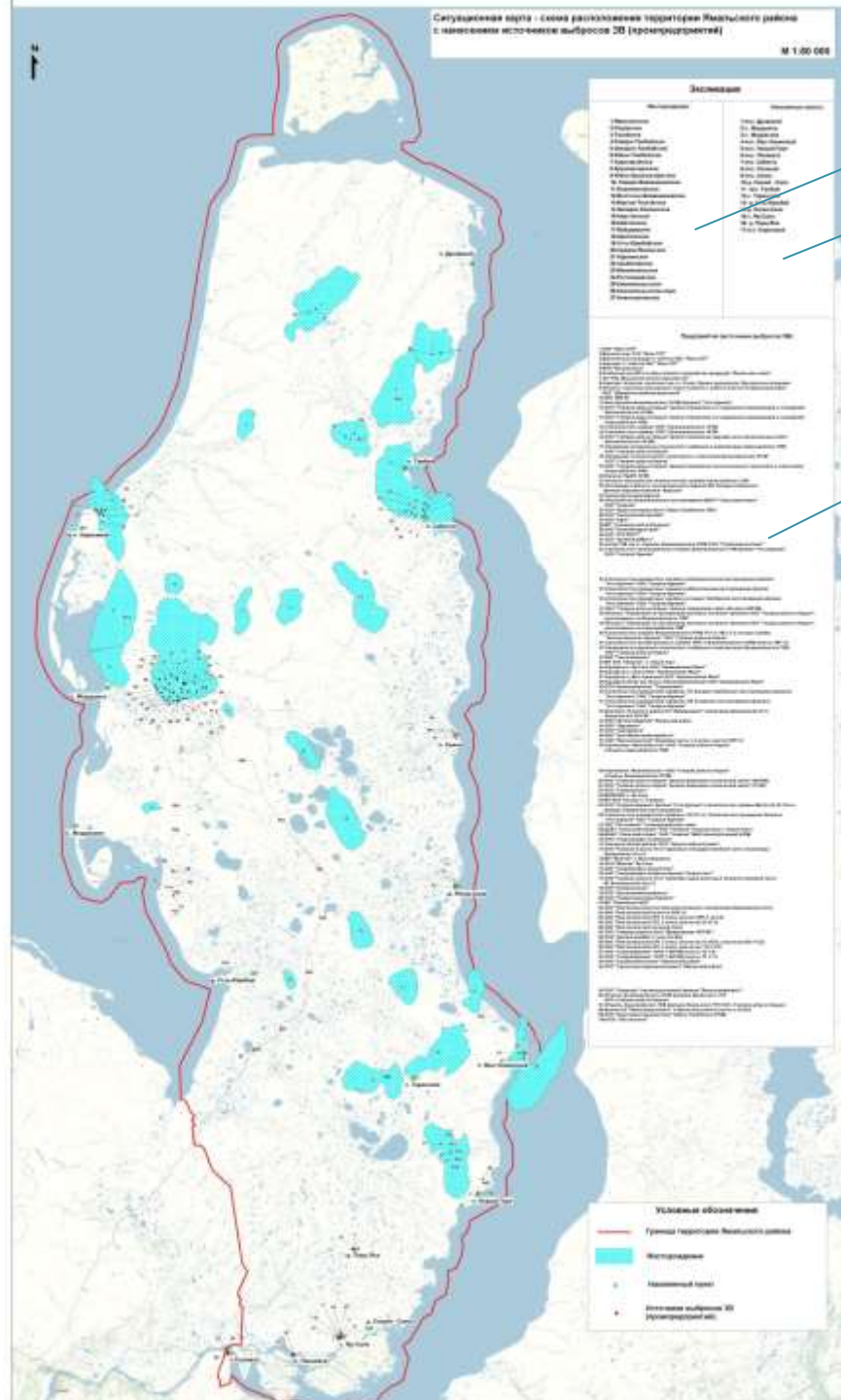
Применение методологии обоснования устойчивого развития территории с использованием методологии оценки риска одобрено руководителями законодательных собраний на совещании законодательных (представительных) органов государственной власти северных территорий Российской Федерации по теме «Вопросы реализации и развития экологического законодательства: региональный опыт»

Задачи работы:

- 1. Оценка существующего состояния территории (рекомендации к экологическим программам территорий).
- 2. Оценка развития территории (рекомендации к программа развития предприятий и территорий, корректировка проектных решений)

Ямало-Ненецкий автономный округ





Учтено:

27 месторождений

17 поселений

100 предприятий

В рамках методологии комплексной оценки состояния окружающей среды территории:

- 1) Будет установлена для предприятия категория риска (класс (категория) опасности)
- 2) Для территории (совокупности объектов) муниципального или регионального уровня будут установлены показатели и даны стратегические экологические оценки территории.

Рекомендации по выполненной работе «Комплексная оценка состояния окружающей среды Ямальского района» даны на совещании с участием Федеральных, региональных и муниципальных, общественных организаций, прессы в том числе:

- 1) Одобрить выполнение работы «Комплексная система оценки экологической ситуации в жилых территориях Ямальского района (пос.Сабетта, пос.Дровяной, с.Мордыаха, с.Моррасале, пос.Мыс-Каменный, пос.Новый Порт, пос.Панаевск, пос.Салемал, пос. Сеяха, д.Сунэйсале, пос.Тамбей, с.Таркосале, д.Усть-Юрибей, д.Яптик-Сале, с.Яр-Сале, д.Порц-Яха, в.пос.Харасавей) в связи с воздействием объектов ЯНАО».

2) Актуализировать имеющуюся базу в области выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятий Ямальского района (пос.Сабетта, пос.Дровяной, с.Мордыяха, с.Моррасале, пос.Мыс-Каменный, пос.Новый Порт, пос.Панаевск, пос.Салемал, пос.Сеяха, д.Сунсэйсале, пос.Тамбей,с.Таркосале, д.Усть-Юрибей, д.Яптик-Сале,с.Яр-Сале, д.Порц-Яха,в.пос.Харасавей), в т.ч.:

2.1. Актуализировать перечень предприятий Ямальского района (по запросу департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-ненецкого автономного округа).

2.2. Актуализировать данные об источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятиям Ямальского района:

- Проект нормативов ПДВ (при его отсутствии утвержденные данные из инвентаря выбросов), включая ситуационную карту расположения источников выбросов;
- Результаты контроля на источниках выбросов;
- Результаты контроля качества атмосферного воздуха в районе размещения предприятий;
- Данные об эффективности пылегазоочистных установок;

- Сведения об изменении выбросов в атмосферу за последние 3 года (2013, 2014, 2015 г.г.)
- Данные платежей за негативное воздействие.
- Выполнить расчет приземных концентрация в жилых поселках Ямальского района по всем загрязняющим веществам.

Управлению Росприроднадзора по Ямало-Ненецкому автономному округу предоставить сведения о предприятиях Ямальского района:

- Проект нормативов ПДВ (при его отсутствии утвержденные данные из инвентаря выбросов), включая ситуационную карту расположения источников выбросов;
- Результаты контроля на источниках выбросов;
- Результаты контроля качества атмосферного воздуха в районе размещения предприятий;
- Данные об эффективности пылегазоочистных установок;
- Сведения об изменении выбросов в атмосферу за последние 3 года (2013, 2014, 2015 г.г.)
- Данные платежей за негативное воздействие.

Учтены не все источники выбросов
- периодические явления газогидродинамики...



Неплотности газовой арматуры



И т.д.

Результаты работы обсуждены с предприятиями Ямальского района, получена обратная связь, в том числе:



ПАО «ГАЗПРОМ»
ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ГАЗПРОМ ДОБЫЧА НАДЫМ»
(ООО «Газпром добыча Надым»)

Зерновка ул., 1, г. Надым, Ямало-Ненецкий автономный округ,
Российская Федерация, 629730
Тел.: (3499) 567-700, факс: (3499) 527-012, 507-141
Телеграф: 235748 «Газпром»

е-mail: naadm@gazprom-dobycha-nadym.ru
ОКПО 00103781, ОГРН 10230806578180,
ИНН 8063010071, КПП 806301001/897350001

№ 02/04-4709

на № 01

Директору НИИ «Экотоксикологии»

М.В. Винокурову

ул. Сибирский тракт, д. 37, УПК № 3,
офис 49, г. Екатеринбург, 620100

О рассмотрении отчета

Уважаемый Михаил Владимирович!

Рассмотрев предварительный отчет по теме «Оценка состояния окружающей среды Ямальского района» (далее – Отчет), сообщаем следующее:

В Отчете не содержатся ссылки на источники полученной информации по выбросам загрязняющих веществ (далее – ЗВ) в атмосферный воздух. Исходя из анализа данных, представленных в Отчете, сделан вывод, что суммарные валовые выбросы от источников ООО «Газпром добыча Надым» (далее – Общество) взяты из проектов нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (далее – проект ПДВ), что не отражает фактическую ситуацию об уровне негативного воздействия на атмосферный воздух. Проекты ПДВ разрабатываются с учетом перспективы развития предприятия на ближайшие 5 лет, с учетом строительства и ввода в эксплуатацию новых объектов – источников негативного воздействия, с учетом максимальной загрузки и работы оборудования. Фактические выбросы ЗВ в атмосферный воздух от объектов Общества в ряде случаев значительно отличаются от проектных, например:

Объекты Бованенковского НКГМ филиала Ямальское ГПУ Общества					
Данные Отчета, т/год	Фактические выбросы ЗВ, т/год				
	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	Итого за 2012 – 2015
18176,9	790,26587	3505,98602	4749,96399	8354,65205	17400,87

Считаем, что оценка воздействия предприятия должна проводиться с учетом фактических данных, представленных в форме государственной статистической отчетности № 2-ПП (воздух), полученных на основании фактических измерений и расчетов на источниках выбросов ЗВ.

В Отчете в разделе 3 «Промышленные предприятия Ямальского района» не указан период, за который представлены данные о валовых выбросах ЗВ в

2

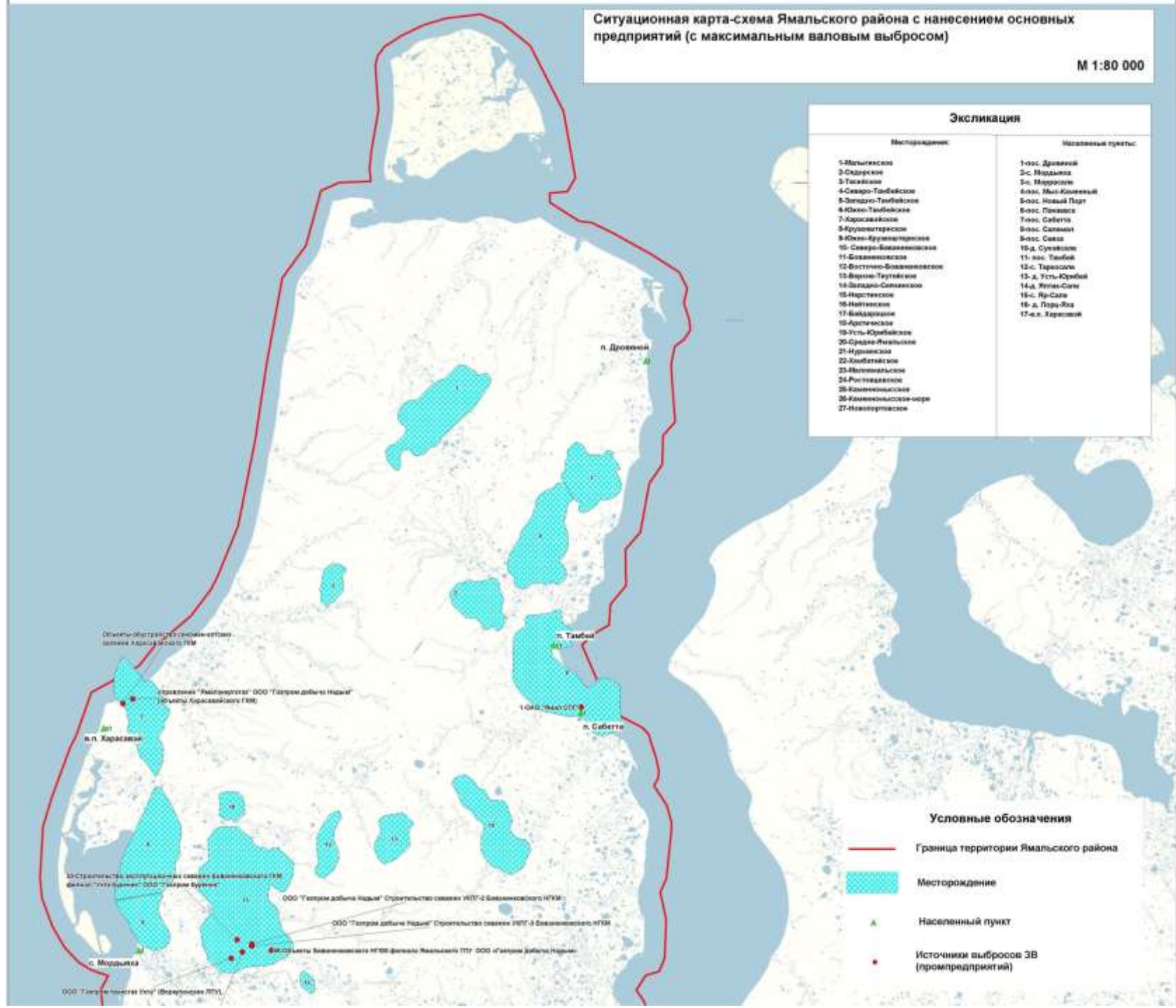
атмосферу, приведены данные из проектов ПДВ ЗВ при строительстве скважин без учета того, что воздействие данной деятельности на атмосферный воздух носит кратковременный характер. Приведены данные по проектам намечаемого строительства, в частности по объектам обустройства сеноман-аптских залежей Харасавэйского ГКМ, строительство которых предполагается после 2020 года.

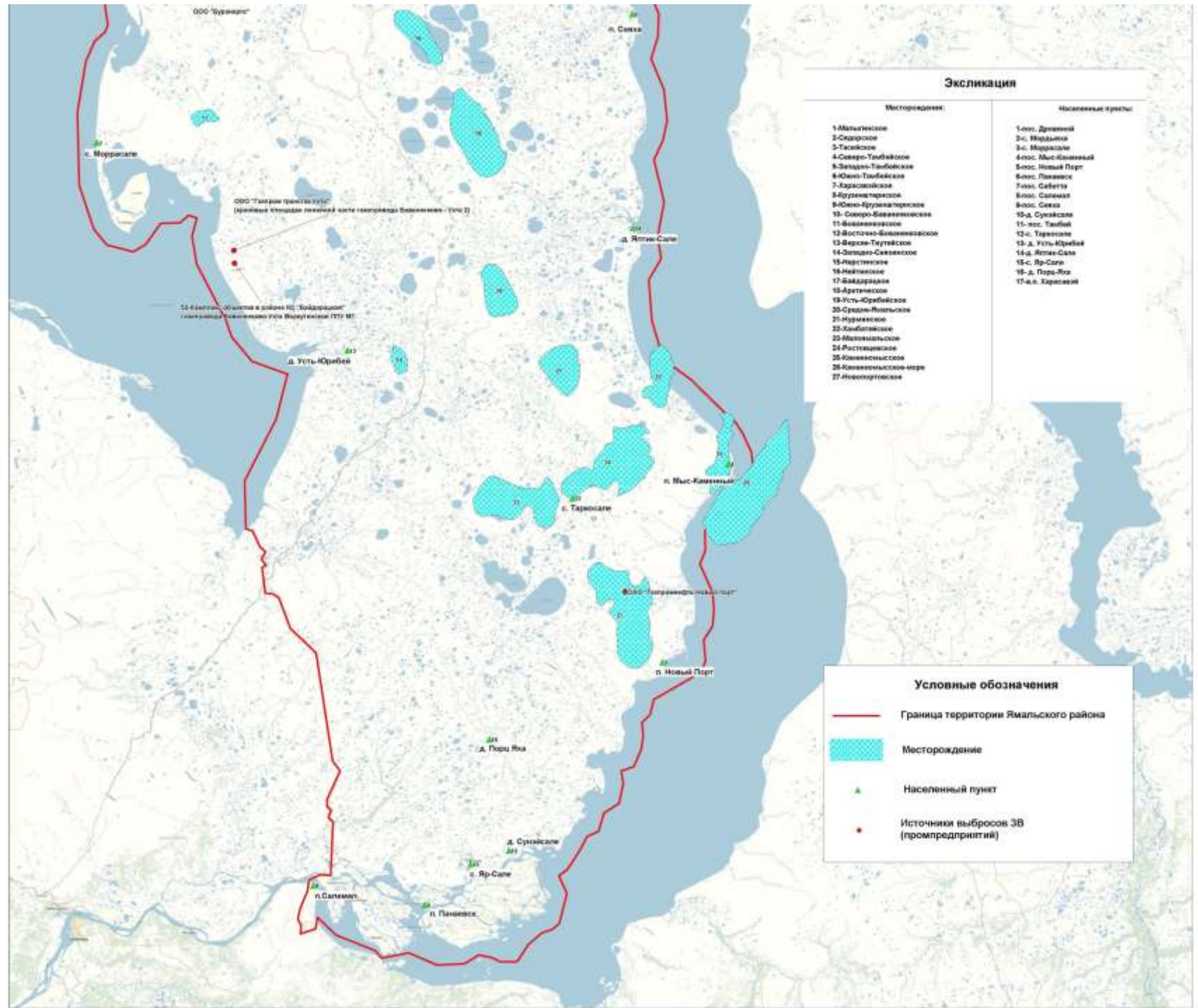
Считаем, что данные по ООО «Газпром добыча Надым» должны быть представлены в целом по всем территориально обособленным объектам, сосредоточенным на месторождении, либо по источникам негативного воздействия, а не по разрешительной документации на выбросы ЗВ (проектам ПДВ), как это приведено в Отчете. Просим Вас учесть позицию ООО «Газпром добыча Надым» при подготовке окончательной редакции Отчета.

Генеральный директор



С. Н. Меньшиков





Промышленные предприятия Ямальского района с валовым выбросом загрязняющих веществ и вкладом в суммарный валовый выброс по району

№ п/п	Наименование предприятия	Ближайшие территории
1	2	
1	ОАО "Газпромнефть Новый Порт"	с.Новый порт
2	ООО "Газпром трансгаз Ухта" (крановые площадки линейной части газопровода Бованенково -Ухта II)	
3	ООО "Газпром трансгаз Ухта" (Воркутинское ЛПУ МГ)	п.Мордыяха
4	Объекты Бованенковского НГКМ филиала Ямальского ГПУ ООО «Газпром добыча Надым»	п.Мордыяха
5	Объекты обустройства сеноман – аптских залежей Харасавэйского ГКМ	п.Харасавей
6	Комплекс объектов в районе КС "Байдарацкая" газопровода Бованенково-Ухта Воркутинское ЛПУ МГ	
7	Строительство эксплуатационных скважин Бованенковского ГКМ филиал "Ухта бурение" ООО"Газпром бурение"	п.Мордыяха
8	ОАО "Ямал СПГ" (в т.ч.КЖО, верт площадки, морской порт, ЕРС)	п.Сабетта
9	Управление «Ямалэнергогаз» ООО «Газпром добыча Надым» (объекты Харасавэйского ГКМ)	п.Харасавей
10	ООО "Бурэнерго"	п.Мордыяха
11	ООО «Газпром добыча Надым» строительство скважин УКПГ-3 Бованенковского НГКМ (филиал УОРИСОФ)	п.Мордыяха
12	ООО «Газпром добыча Надым» строительство скважин УКПГ - 2 Бованенковского НГКМ (филиал УОРИСОФ)	п.Мордыяха

Всего учтено 100 предприятий

СПИСОК ПОСЕЛЕНИЙ ЯМАЛЬСКОГО РАЙОНА

- Ямальский район расположен в северо-западной части Ямало-Ненецкого автономного округа. На востоке он граничит с Тазовским районом, на юге — с Надымским районом, на юго-западе — с Приуральским районом, на западе и севере граница проходит по смежеству с акваторией Байдарацкой губы и Карского моря.
- В Ямальском районе находятся населённые пункты в составе сельских поселений и вахтовые поселки.
- Оценка воздействия максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ представлена в населенных пунктах: пос. Сабетта, пос. Дровяной, с. Мордыяха, с. Моррасале, пос. Мыс-Каменный, пос. Новый Порт, пос. Панаевск, пос. Салемал, пос. Сеяха, д. Сунэйсале, пос. Тамбей, с. Таркосале, д. Усть-Юрибей, д. Яптик-Сале, с. Яр-Сале, д. Порц-Яха, в. пос. Харасавей

Максимальные разовые приземные концентрации загрязняющих веществ с. Новый Порт

Загрязняющее вещество		Используемый критерий	Значение критерия мг/м ³	Класс опасности	См в жилой застройке с. Новый Порт
код	наименование				д.ПДК
1	2	3	4	5	6
0143	Марганец и его соед/в пер.на марганец (IV) оксид/	ПДК м/р	0,01000	2	0,01
1317	Ацетальдегид	ПДК м/р	0,01000	3	<0,01
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,05000	2	0,05
2732	Керосин	ОБУВ	1,20000		0,05
2902	Взвешенные вещества	ПДК м/р	0,50000	3	<0,01
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций (в пересч на ванадий)	ПДК с/с	0,00200	2	<0,01
3620	Диоксины(в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин)	ПДК с/с	5,00e-10	1	<0,01

- Максимальные разовые приземные концентрации в контрольных точках с. Новый порт не превышают предельно допустимые значения и составляют менее 1 ПДК, в т.ч. установлены значимые величины по следующим загрязняющим веществам: Марганец и его соединения, Азота диоксид, Азот (II) оксид, Углерод (сажа), Сера диоксид, Дигидросульфид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Метан, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен), Формальдегид, Керосин, Углеводороды предельные C₁₂-C₁₉, диАлюминий триоксид/в пер.на Al₂O₃, Барий сульфат (в пересчете на барий), Титан диоксид, диВанадий пентоксид (пыль), диЖелезо триоксид,железо оксид/в пересчете на железо/, Кальций гипохлорит, Кадмий оксид, Медь оксид /в пересчете на медь/, Натрий гидроксид, Натрий хлорид (поваренная соль), диНатрий карбонат, пентаНатрий трифосфат (Натрий триполифосфат), Окзил (хром-лигно-сульфонат), Олово оксид (в пересчете на олово), Олово диоксид (в пересчете на олово), Ртуть оксид(ртути окись красная, ртути окись желтая), Ртуть (Ртуть металлическая), Свинец и его неорганические соединения, Хром/в пересчете на хрома(VI)окс, Цинк оксид, Кальций дигидрооксид, Барий и его соли, Азотная кислота, Аммиак, Бор нитрид, Гидрохлорид (Водород хлористый,соляная кислота), Серная кислота(по молекуле H₂SO₄), Фториды неорганические хорошо растворимые, Фториды неорг.плохорастворимые, Бутан, Гексан, Пентан, Пентилены(амилены-смесь изомеров), Бензол, Диметилбензол(смесь изомеров о,м-,п-), Метилбензол, Этилбензол, 1, 2-Диметилбензол (орто-Ксилол), Дифторхлорметан (Фреон-22), Трихлорметан (Хлороформ), Тетрахлорметан (Углерод четыреххлористый), 2,2-Оксидиэтанол (диэтиленгликоль), Бутан-1-ол (спирт н-бутиловый), 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт), Пропан-2-ол (изопропиловый спирт), Метанол (Спирт метиловый), Октан-1-ол (Спирт н-октиловый), Этанол (спирт этиловый), Гидроксibenзол (фенол), Этан-1,2-диол (Этиленгликоль,Этандиол), Этоксизтан (Диэтиловый эфир), 2-Этоксизтанол, Бутилацетат, Этилацетат, Пропаналь, Пропан-2-он (ацетон), Циклогексанон, Пентановая кислота (Валериановая кислота), Этановая кислота (уксусная кислота), Метантиол (Метилмеркаптан), Смесь природных меркаптанов(Одорант СПМ)(в пер на этилмеркаптан), Этантиол (Этилмеркаптан), Диметиламин, Бензин (нефтяной,малосерн)/в пересч на С₁₀, Масло минеральное нефтяное, Гептановая фракция (Нефрас ЧС 94/99), Сольвент нафта, Уайт-спирит, Эмульсол(смесь:вода-97.6%,нитр.н, Пыль неорганическая >70% SiO₂, Пыль неорг: 70-20% SiO₂, Пыль неорг:соед.SiO₂ менее 20%, Пыль абразивная, Пыль древесная, Пыль тонко измельченного резинового вулканизата, Пыль ферросплавов, Карбоксиметилцеллюлоза, Кальций карбонат, Кальций дихлорид (Кальция хлорид), Нитролотриметилентрис (фосфоновая) кислота, Пыль мучная

Приоритетные загрязняющие вещества с. Новый Порт

Загрязняющее вещество		См, д.ПДК
0301	Азота диоксид	0,84
0304	Азот (II) оксид	0,07
0330	Сера диоксид	0,07
0328	Углерод (сажа)	0.06
0337	Углерод оксид	0,06
2754	Углеводороды предельные C ₁₂ -C ₁₉	0,06

ОАО "Газпромнефть Новый Порт"
Новопортовское месторождение

Схема территории пос. Новый Порт Ямальский район



Условные обозначения

 - Граница территории пос. Новый Порт

 - Контрольные точки

Приоритетные загрязняющие вещества п. Сабетта

Загрязняющее вещество	См, д.ПДК
0301 Азота диоксид	0,53
0337 Углерод оксид	0,32
2732 Керосин	0,23
0328 Углерод (сажа)	0,09
0330 Сера диоксид	0,09

ОАО "Ямал СПГ" (в
т.ч.КЖО, верт площадки,
морской порт, ЕРС)
Южно-Тамбейское
месторождение

Схема территории пос. Сабетта Ямальский район



Условные обозначения

- Граница территории пос. Сабетта
- Контрольные точки

Загрязняющие вещества, поступающие в атмосферу от промпредприятий Ямальского района

Наименование вещества	Предприятие
Диоксид Железо триоксид,железо оксид/в пересчете на железо/	МП "Ямалгаз"
Марганец и его соедин/в пер.на марганец (IV) оксид/	
Дигидросульфид	
Пыль абразивная	
Пыль древесная	
Азота диоксид	МП ЖКХ "Энергия", п.Новый Порт
Формальдегид	
Азот (II) оксид	Объекты обустройства сеноман – аптских залежей Харасавэйского ГКМ
Метанол (Спирт метиловый)	
Серная кислота(по молекуле H2SO4)	ООО «Международный аэропорт Сабетта»
Сера диоксид	
Углерод оксид	
Бутан-1-ол (спирт н-бутиловый)	
2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт),	
Этан-1,2-диол (Этиленгликоль,Этандиол)	
Бутилацетат	
Пропан-2-он (ацетон)	
Керосин	

Углерод (сажа)	Управление «Ямалэнергогаз» ООО «Газпром добыча Надым» (объекты Харасавэйского ГКМ)
Фтористые газ.соед/в п.на фтор/	ОАО "Ямал СПГ"
Гексан	
Пыль тонко измельченного резинового вулканизата	
Метан	Комплекс объектов в районе КС "Байдарацкая" газопровода Бованенково-Ухта Воркутинское ЛПУ МГ
Пентилены (амилены-смесь изомеров)	Филиал АО "Ямалкоммунэнерго" в Ямальском районе участок с.Се-Яха
Бензол	
Этилбензол	
Метилбензол	
Уайт-спирит	
Диметилбензол(смесь изомеров о,м-,п-)	ОАО "Межрегионтрубопроводстрой"
Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	ООО «Газпром трансгаз Ухта»
Гидроксибензол (фенол)	Колбасный цех МП по забою оленей и переработке продукции "Ямальские олени"
Ацетальдегид	МОП "Ярсалинское"
Взвешенные вещества	
Углев.пред.С12-С19/в пересч.на С/	Аэродром п.Сеяха ООО "Авиакомпания "Ямал"

ЧИСЛЕННОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ ЯМАЛЬСКОГО РАЙОНА

Население Ямальского района – представители коренных малочисленных народов Севера.



Около 40 % жителей муниципального образования заняты в оленеводстве и ведут традиционный кочевой образ жизни.

Поселения Ямальского района с численностью

№ п/п	Поселения Ямальского района	численность, человек
1	п. Мыс-Каменный	994
2	д. Яптик-Сале	429
3	с. Новый Порт	1745
4	с. Панаевск	2410
5	с. Салемал	924
6	с. Се-Яха	2674
7	с. Яр-Сале	4899
8	д. Сюнай-Сале	2440
9	п. Сабетта	3500
10	д. Порц-Яха (межселенная территория)	26
11	п. Тамбей (межселенная территория)	23
12	в.п. Дровяной (межселенная территория)	6
13	в.п. Мордыяха (межселенная территория)	6
14	в.п. Моррасале (межселенная территория)	6
15	в.п. Таркосале (межселенная территория)	6
16	в.п. Усть-Юрибей (межселенная территория)	6
17	в.п. Харасавей (межселенная территория)	6

Анализ приземных концентраций загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от источников загрязнения промпредприятий Ямальского района по поселениям (п.Мыс-Каменный, д.Яптик-Сале, с.Новый Порт, с.Панаевск, с.Салемал, с. Сеяха, с.Яр-Сале, д.Сюнай-Сале, п.Сабетта, межселенная территория-в.п.Дровяной, в.п.Мордыяха, в.п.Моррасале, п.Тамбей, в.п.Таркосале, в.п.Усть-Юрибей, д.Порц-Яха, в.п.Харасавей).

Все показатели приняты на основе:

- 1) декларированной информации об источниках (2- ТП-воздух; параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух из проектов ПДВ);
- 2) Условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты по данным Росгидромета
- 3) Гигиенические нормативы приняты согласно утвержденным данным Роспотребнадзора
- 4) Программы использованные для расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сертифицированы

Основные территории исследуемых объектов на северной части Ямальского

пос. Харасавэй



Загрязняющее вещество	См, д.ПДК
0301 Азота диоксида	0,35
0304 Азот (II) оксид	0,17
0328 Углерод (сажа)	0,10
0337 Углерод оксид	0,18
0410 Метан	0,24
0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,24
1052 Метанол (Спирт метиловый)	0,17

пос. Мордыяха



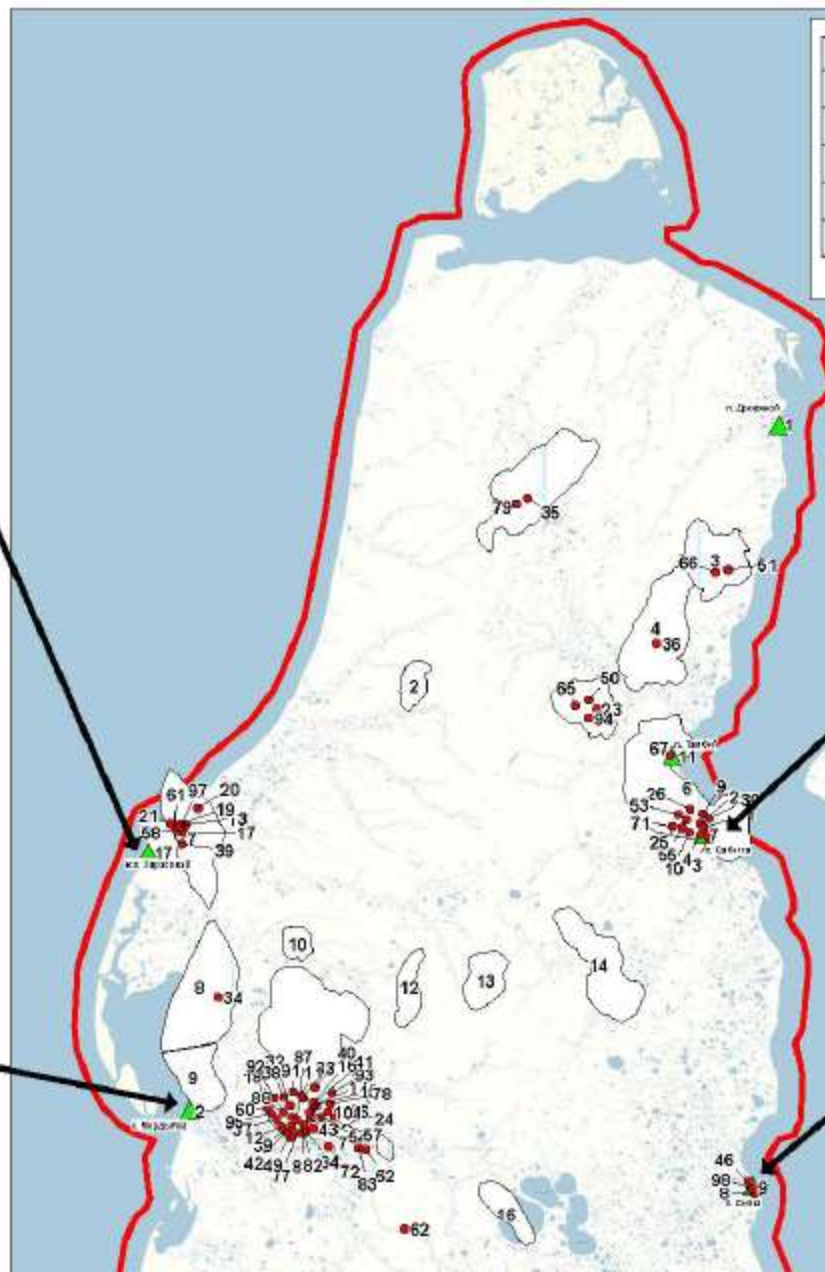
Загрязняющее вещество	См, д.ПДК
0301 Азота диоксида	0,53
0337 Углерод оксид	0,32
2732 Керосин	0,23
0328 Углерод (сажа)	0,09
0330 Сера диоксид	0,09

пос. С

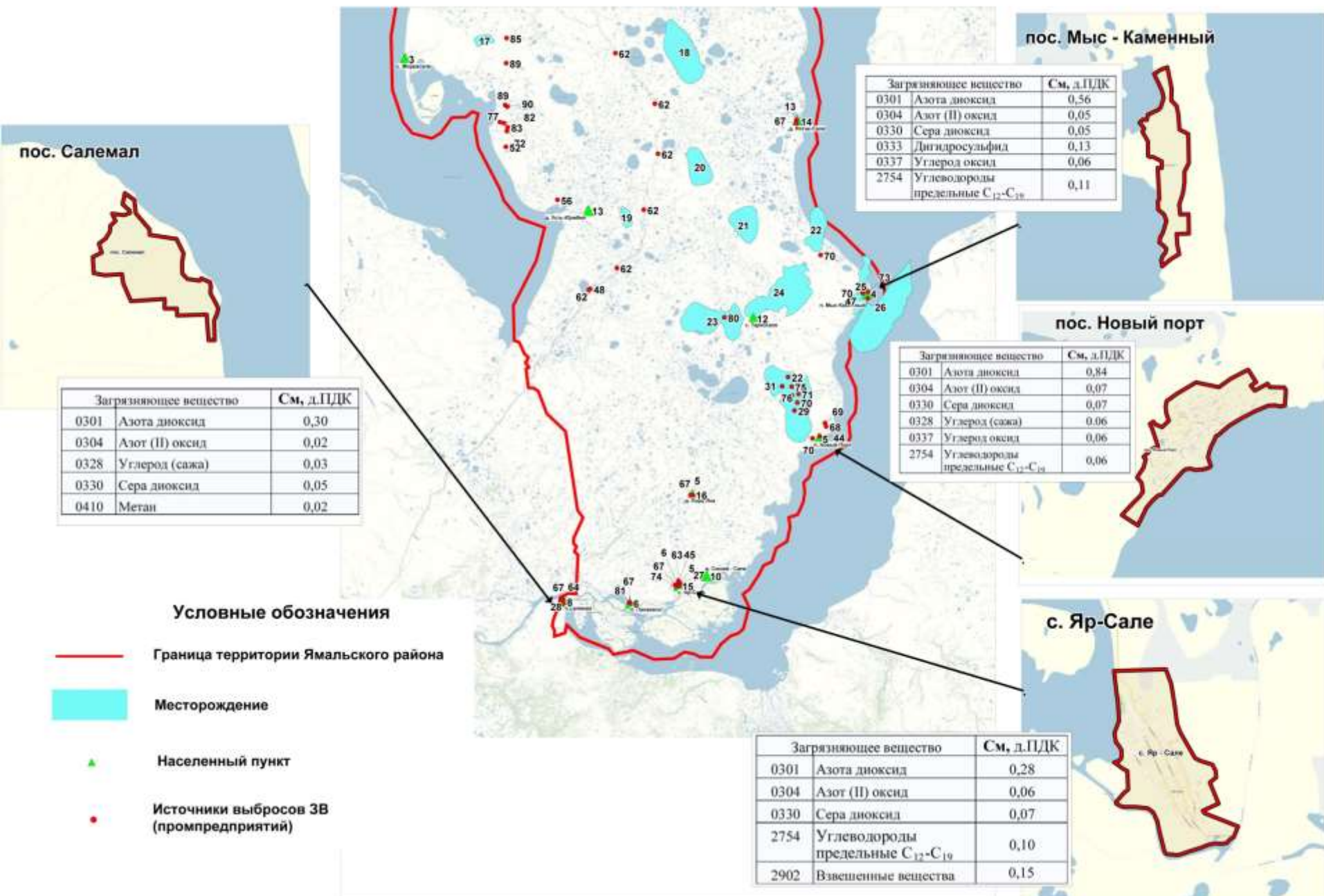
пос. Сеяха




3
0301
0304
0330
0410
0602
0616
2754



Основные территории исследуемых объектов на южной части Ямальского района





Методология оценки риска здоровью населения на основе математического моделирования рассеивания атмосферных загрязнителей является единственно приемлемым способом оценки конкретной ситуации на труднодоступных территориях Ямальского района.

Расчетные методы позволяют построить полноценную модель загрязнения объекта окружающей среды с возможностью ее оценки в любой точке изучаемого пространства. Вместе с тем, точность расчетов зависит от двух основных аспектов - качества исходной информации и точности выбранной модели. При выборе модели расчета загрязнения объектов окружающей среды для целей оценки риска следует иметь в виду, прежде всего, ее способность определять не только максимальные уровни загрязнения, но и осредненные на заданный период экспозиции, в максимальной степени учитывать все факторы, влияющие на распространение загрязнения.

Исходные данные для расчета приземных концентраций взяты из проектов нормативов ПДВ предприятий. По данным расчета максимальные разовые и среднегодовые приземные концентрации всех загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест Ямальского района не превышают соответствующие предельно допустимые значения.

По данным расчетов приоритетными загрязняющими веществами являются: азота диоксид (0,35ПДК_{мр}), азот (II) оксид (0,17ПДК_{мр}), углерод (сажа) (0,1ПДК_{мр}), углерод оксид (0,18ПДК_{мр}), метан (0,24ПДК_{мр}), бенз/а/пирен (0,24ПДК_{мр}), метанол (0,17ПДК_{мр}).

К приоритетным загрязнителям атмосферного воздуха Ямальского района с учетом их опасности и величин поступления в атмосферу от промышленных источников относятся 25 веществ: кадмий оксид, марганец и его соединения (в пересчете на марганец (IV) оксид), свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец), хром (в пересчете на хрома (VI) оксид), азота диоксид, аммиак, азот (II) оксид, сажа, сера диоксид, дигидросульфид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/, метан, бензол, этилбензол, бенз(а)пирен, трихлорметан (хлороформ), тетрахлорметан (углерод четыреххлористый), гидроксibenзол (фенол), ацетальдегид, формальдегид, керосин, взвешенные вещества, мазутная зола теплоэлектростанций (в пересчете на ванадий), диоксины (в пересчете на 2,3,7,8-тетрахлордибензо-1,4-диоксин).

От ингаляционного воздействия кадмия, свинца, хрома (6+), сажи, бензола, этилбензола, бенз(а)пирена, трихлорметана, тетрахлорметана, ацетальдегида, формальдегида, диоксинов в течение всей жизни населения, проживающего на территории Ямальского района, существенного уровня развития онкологических заболеваний не прогнозируется.

Наиболее высокие канцерогенные риски зарегистрированы в пос.Сабетта с.Мордыяха п Новый порт п самые низкие в д.Порц-Яха , д.Сюнай-Сале и пос.Панаевск . При этом риски не требуют никаких дополнительных мероприятий по их снижению и их уровни подлежат только периодическому контролю.

Индивидуальные неканцерогенные риски не превышают 1,0 и свидетельствуют о низкой вероятности возникновения неблагоприятных эффектов от воздействия всех приоритетных загрязнителей атмосферного воздуха.

Наиболее высокие неканцерогенные риски зарегистрированы в пос.Сабетта, с.Яр-Сале и с.Новый Порт, а самые низкие в д.Порц-Яха, пос.Панаевск и в.п.Дровяной.


ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ ЯМАЛЬСКОГО РАЙОНА (ПО ДАННЫМ ПРОЕКТОВ НДС)



Оценка водного риска для здоровья населения в связи с проектированием хозяйственно-питьевого водозабора

К приоритетным химическим веществам оциненной питьевой воды с учетом их опасности относятся 14 веществ: хлориды, натрий, сульфаты, железо, кадмий, нитриты, нефть, марганец, бромиды, кремний, бор, никель, медь, цинк.

При пероральном поступлении приоритетных веществ питьевой воды наиболее уязвимыми органами являются: кровь (негативное влияние оказывают 5 веществ: нитриты, железо, марганец, никель, цинк); желудочно-кишечный тракт (негативное влияние оказывают 3 вещества: бор, медь, никель); сердечно-сосудистая система (негативное влияние оказывают 2 вещества: натрий, никель); печень (негативное влияние оказывают 2 вещества: медь, никель); почки (негативное влияние оказывают 2 вещества: кадмий, нефть).



От перорального воздействия кадмия с питьевой водой в течение жизни населения существенного уровня развития онкологических заболеваний не прогнозируется. Индивидуальные неканцерогенные риски не превышают 1,0 и свидетельствуют о низкой вероятности возникновения неблагоприятных эффектов от воздействия всех приоритетных химических веществ питьевой воды.

Суммарный органолептический риск свидетельствует о благоприятных органолептических свойствах очищенной питьевой воды.

Величины индексов неканцерогенной опасности менее 1,0 свидетельствуют о низкой вероятности проявления неблагоприятных эффектов воздействия на критические органы/системы при комбинированном воздействии приоритетных веществ (кровь, желудочно-кишечный тракт, сердечно-сосудистая система, печень, почки).

Рекомендации

- 1. Для устойчивого развития труднодоступных территорий Ямальского района необходимо разработать комплексную программу изучения состояния объектов окружающей среды: атмосферного воздуха, водных объектов, питьевой воды, почвенного покрова.**
- 2. Стационарные посты мониторинга загрязнения атмосферного воздуха с учетом данных оценки риска здоровью населения следует организовать в пос.Сабетта, с.Яр-Сале, с.Новый Порт и с.Мордыяха.**
- 3. Приоритетными загрязнителями для измерения содержания в атмосферном воздухе являются следующие вещества: серы диоксид, азота диоксид, керосин, углерод оксид, взвешенные вещества. Установлены приоритетные источники выбросов на основных объектах**
- 4. Для оценки распространения атмосферных загрязнений в районе размещения источников загрязнения воздушного бассейна провести измерение содержания токсичных веществ в снеговом покрове на территории пос.Сабетта, с.Яр-Сале, с.Новый Порт и с.Мордыяха. В пробах снега измерить показатели: рН среды, сухого остатка, сульфатов, хлоридов, нитратов, нитритов, азота аммиака, содержания в твердой фазе и растворенной части железа, марганца, кадмия, меди, цинка, свинца, хрома, фенола, фторидов.**
- 5. Провести оценку качественного состава водных объектов и питьевой воды по имеющимся данным. На основании обобщения имеющейся информации разработать программу мониторинга содержания токсичных веществ в водных объектах (прежде всего в источниках питьевого водоснабжения) и питьевой воде.**
- 6. Оценить качество почвенного покрова по имеющимся данным, при необходимости провести измерения содержания токсичных веществ.**