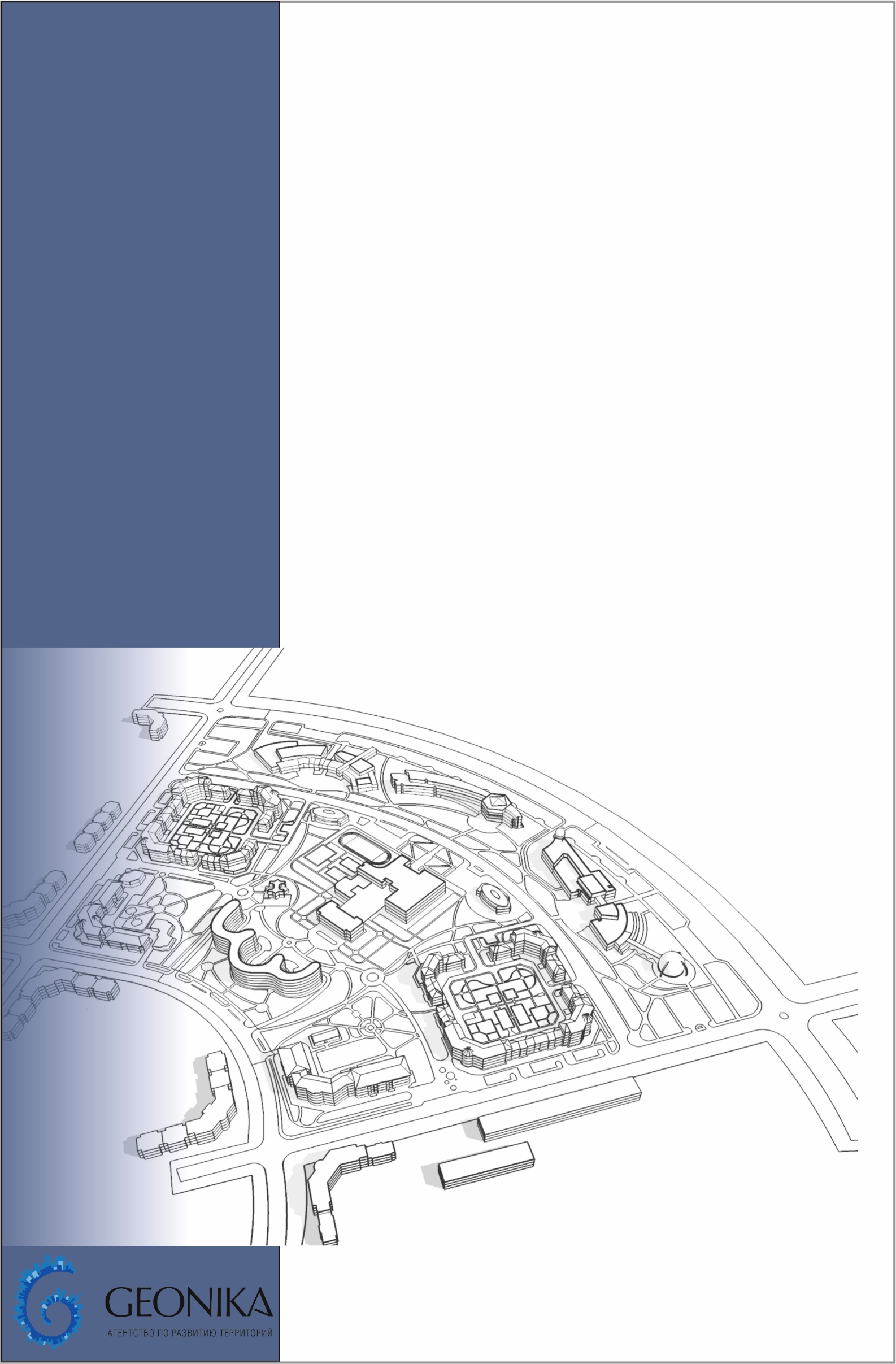
**нЕНЕЦКИЙ АВТОНОМНЫЙ ОКРУГ**

Схема территориального планирования муниципального образования «Муниципальный район «Заполярный район»

**пояснительная записка**

**(Том 1)**

**ОМСК 2020**

Оглавление

[Состав проекта 3](#_Toc52794194)

[1 Общая часть 4](#_Toc52794195)

[2 Сведения о планах и программах комплексного социально-экономического развития муниципального образования «Муниципальный район «Заполярный район», для реализации которых осуществляется создание объектов местного значения 7](#_Toc52794196)

[3 Обоснование выбранного варианта размещения объектов местного значения муниципального района на основе анализа использования соответствующей территории, возможных направлений ее развития и прогнозируемых ограничений ее использования 8](#_Toc52794197)

[3.1 Природные условия и ресурсы территории 8](#_Toc52794198)

[3.1.1 Климатическая характеристика 8](#_Toc52794199)

[3.1.2 Рельеф 13](#_Toc52794200)

[3.1.3 Водные ресурсы 15](#_Toc52794201)

[3.1.4 Гидрогеологические условия 15](#_Toc52794202)

[3.1.5 Геологическое строение 29](#_Toc52794203)

[3.1.6 Физико-геологические процессы 31](#_Toc52794204)

[3.1.7 Минерально-сырьевые ресурсы 34](#_Toc52794205)

[3.1.8 Биологические ресурсы 45](#_Toc52794206)

[3.2 Комплексная оценка территории района 46](#_Toc52794207)

[3.2.1 Система расселения и трудовые ресурсы 46](#_Toc52794208)

[3.2.2 Социальная сфера 55](#_Toc52794209)

[3.3 Транспортное обеспечение 61](#_Toc52794210)

[3.3.1 Водный (речной) транспорт 61](#_Toc52794211)

[3.3.2 Воздушный транспорт 64](#_Toc52794212)

[3.3.3 Автомобильные дороги и автотранспорт 67](#_Toc52794213)

[3.4 Инженерное обеспечение 70](#_Toc52794214)

[3.4.1 Электроснабжение 70](#_Toc52794215)

[3.4.2 Газоснабжение и трубопроводный транспорт 75](#_Toc52794216)

[3.4.3 Связь и информатизация 77](#_Toc52794217)

[3.4.4 Водоснабжение 78](#_Toc52794218)

[3.4.5 Водоотведение 79](#_Toc52794219)

[3.4.6 Теплоснабжение 80](#_Toc52794220)

[3.5 Анализ экологических проблем. Экологическое состояние территории 81](#_Toc52794221)

[3.5.1 Атмосферный воздух 82](#_Toc52794222)

[3.5.2 Поверхностные и подземные воды 83](#_Toc52794223)

[3.5.3 Анализ уровня загрязнения почвы 86](#_Toc52794224)

[3.6 Сведения об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении твердых коммунальных отходов, содержащиеся в территориальных схемах в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами 87](#_Toc52794225)

[3.6.1 Санитарная очистка территории 87](#_Toc52794226)

# Состав проекта

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер** | **Наименование документации** |
| Утверждаемая часть | |
|  | Положения о территориальном планировании |
| 1 | Карта планируемого размещения объектов местного значения муниципального района М 1:500 000 |
| 2 | Карта границ населенных пунктов (в том числе границ образуемых населенных пунктов), расположенных на межселенных территориях.  Карта функциональных зон М 1:500 000 |
| Материалы по обоснованию | |
|  | Пояснительная записка |
| 3 | Карта использования территории М 1:500 000 |
| 4 | Карта транспортного обслуживания территории М 1:500 000 |
| 5 | Карта инженерного обеспечения территории М 1:500 000 |
| 6 | Карта планируемого размещения объектов федерального значения, объектов регионального значения М 1:500 000 |
| 7 | Карта развития транспортной инфраструктуры М 1:500 000 |
| 8 | Карта развития инженерной инфраструктуры М 1:500 000 |
| 9 | Карта территорий объектов культурного наследия, особо охраняемых природных территорий федерального, регионального, местного значения.  М 1:500 000 |
| 10 | Карта зон с особыми условиями использования территорий М 1:500 000 |
| 11 | Карта территорий, подверженных риску возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера М 1:500 000 |

# **Общая часть**

Схема территориального планирования муниципального образования «Муниципальный район «Заполярный район» подготовлена в соответствии с государственным контрактом на разработку комплекса документов планирования градостроительного развития территорий муниципальных образований Ненецкого автономного округа № 0184200000619000572-04 от 17.02.2020 г., заключенного между Департаментом строительства, жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и транспорта Ненецкого автономного округа и ООО "Агентство по развитию территорий "Геоника" г. Омск.

Проект схемы территориального планирования муниципального образования «Муниципальный раойн «Заполярный район» выполнен в соответствии со следующими основными нормативными правовыми документами:

* Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
* Федеральный закон от 23.08.1996 № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике».
* Федеральный закон от 29.12.2004 № 191-ФЗ «О введении в действие Градостроительного кодекса Российской Федерации».
* Федеральный закон от 25.10.2001 № 137-ФЗ «О введении в действие Земельного кодекса Российской Федерации».
* Федеральный закон от 08.11.2014 № 261-ФЗ «О морских портах в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
* Федеральный закон от 08.11.2007 № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в РФ и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
* Федеральный закон от 10.01.2003 № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации».
* Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».
* Федеральный закон от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».
* Федеральный закон от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».
* Федеральный закон от 06.10.1999 № 184-ФЗ «Об общих принципах организации законодательных (представительных) и исполнительных органов государственной власти субъектов Российской Федерации»
* Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
* Закон Ненецкого автономного округа от 17.02.2010 N 8-ОЗ «О регулировании отдельных вопросов организации местного самоуправления на территории Ненецкого автономного округа».
* Федеральный закон от 28.12.2013 № 443-ФЗ «О федеральной информационной адресной системе и о внесении изменений в Федеральный закон «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации».
* Федеральный закон от 28.06.2014 № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации».
* Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».
* Федеральный закон от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».
* [Федеральный закон](garantF1://12077489.0) от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».
* [Федеральный закон](garantF1://70003066.0) от 07.12.2011 № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении».
* [Федеральный закон](garantF1://12071109.0) от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
* Федеральный закон от 26.03.2003 № 35-ФЗ «Об электроэнергетике».
* Федеральный закон от 31.03.1999 № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации».
* Федеральный закон от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании».
* Закон Российской Федерации от 21.07.1993 № 5485-1 «О государственной тайне».
* Градостроительный кодекс Российской Федерации.
* Земельный кодекс Российской Федерации.
* Лесной кодекс Российской Федерации.
* Водный кодекс Российской Федерации.
* Воздушный кодекс Российской Федерации.
* Приказ Минэкономразвития России от 09.01.2018 № 10 «Об утверждении Требований к описанию и отображению в документах территориального планирования объектов федерального значения, объектов регионального значения, объектов местного значения и о признании утратившим силу приказа Минэкономразвития России от 7 декабря 2016 г. № 793».
* Постановление Правительства РФ от 12.04.2012   
   № 289 «О федеральной государственной информационной системе территориального планирования».
* Приказ Минрегиона России от 02.04.2013 № 127 «Об утверждении требований к структуре и форматам информации, составляющей информационный ресурс федеральной государственной информационной системы территориального планирования».
* Постановление Правительства Российской Федерации от 25.12.2015 № 1440 «Об утверждении требований к программам комплексного развития транспортной инфраструктуры поселений, городских округов».
* Распоряжение Правительства РФ от 19.03.2013   
  № 384-р «Об утверждении схемы территориального планирования Российской Федерации в области федерального транспорта (железнодорожного, воздушного, морского, внутреннего водного транспорта) и автомобильных дорог федерального значения».
* СП 42.13330.2011. Свод правил. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89\*, утвержденных Приказом Минрегиона России от 28.12.2010 № 820.
* Постановление Правительства Российской Федерации от 01.10.2015 № 1050 «Об утверждении требований к программам комплексного развития социальной инфраструктуры поселений, городских округов».
* Распоряжение Правительства РФ от 30.11.2010 № 2136-р «Об утверждении Концепции устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2020 года».
* Приказ Минздрава России от 20.04.2018 № 182 «Об утверждении методических рекомендаций о применении нормативов и норм ресурсной обеспеченности населения в сфере здравоохранения».
* Приказ Минспорта России от 21.03.2018 № 244 «Об утверждении Методических рекомендаций о применении нормативов и норм при определении потребности субъектов Российской Федерации в объектах физической культуры и спорта».
* Постановление Правительства Российской Федерации от 14.06.2013 № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов».
* Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».
* Постановление Правительства Российской Федерации от 29.07.2013 № 642 «Об утверждении Правил горячего водоснабжения и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 13.02.2006 № 83».
* Постановление администрация Ненецкого автономного округа от 08.04.2019 № 95-п «Об утверждении схемы территориального планирования Ненецкого автономного округа».
* Постановление администрации НАО от 21.06.2019 № 171-п «Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования Ненецкого автономного округа».
* Стратегия социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 года, утвержденная постановлением Собрания депутатов Ненецкого автономного округа от 07.11.2019 № 256-сд.
* ГОСТ 7.32-2017 СИБИД. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления.
* Иные нормативные правовые акты, нормативные технические документы, устанавливающие обязательные требования к составу, содержанию и порядку выполнения документов территоиального планирования.

# **Сведения о планах и программах комплексного социально-экономического развития муниципального образования «Муниципальный район «Заполярный район», для реализации которых осуществляется создание объектов местного значения**

* Государственная программа Ненецкого автономного округа «Развитие государственного управления в Ненецком автономном округе».
* Государственная программа Ненецкого автономного округа «Управление региональными финансами в Ненецком автономном округе».
* Государственная программа Ненецкого автономного округа «Развитие инвестиционной деятельности, предпринимательства и туризма в Ненецком автономном округе».
* Государственная программа Ненецкого автономного округа «Развитие транспортной системы Ненецкого автономномного округа».
* Государственная программа Ненецкого автономного округа «Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан, проживающих в Ненецком автономном округе».
* Государственная программа Ненецкого автономного округа «Модернизация жилищно-коммунального хозяйства Ненецкого автономного округа».
* Государственная программа Ненецкого автономного округа «Содействие занятости населения Ненецкого автономного округа».
* Государственная программа Ненецкого автономного округа «Развитие сельского хозяйства и регулирование рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовдольствия в Ненецком автономном округе».
* Государственная программа Ненецкого автономного округа «Охрана окружающей среды, воспроизводство и использование природных ресурсов».
* Государственная программа Ненецкого автономного округа «Сохранение и развитие коренных малочисленных народов Севера в Ненецком автономном округе».
* Государственная программа Ненецкого автономного округа «Управление имуществом и земельными ресурсами на территории Ненецкого автономного округа».
* Муниципальная программа «Комплексное развитие муниципального района «Заполярный район» на 2017-2022 годы».
* Муниципальная программа «Развитие административной системы местного самоуправления муниципального района «Заполярный район» на 2017-2022 годы».
* Муниципальная программа «Управление финансами в муниципальном районе «Заполярный район на 2019-2022 годы».
* Муниципальная программа «Чистая вода».
* Муниципальная программа «Обеспечение населения централизованным теплоснабжением в МО «Муниципальный район «Заполярный район» на 2020-2030 годы».
* Муниципальная программа «Развитие коммунальной инфраструктуры муниципального района «Заполярный район» на 2020-2030 годы».
* Муниципальная программа «Строительство (приобретение) и проведение мероприятий по капитальному и текущему ремонту жилых помещений муниципального района «Заполярный район» на 2020-2030 годы».

# Обоснование выбранного варианта размещения объектов местного значения муниципального района на основе анализа использования соответствующей территории, возможных направлений ее развития и прогнозируемых ограничений ее использования

* 1. Природные условия и ресурсы территории
     1. Климатическая характеристика

По климатическому районированию для строительства муниципальное образование «Муниципальный район «Заполряный район» Ненецкого автономного округа (далее – Заполярный район, муниципальный район, район) относится к зоне 1Г.

Заполярный район расположен в зоне с отрицательным годовым температурным балансом. По температурным показателям на территории Заполярного района выделяются два крупных района: полярный (южная часть территории района) и субарктический (север и восток). Субарктический район разделен на два подрайона, из них западный - с морским климатом, и восточный - с более континентальным климатом и суровой зимой.

Полярный район занимает значительную часть территории Ненецкого автономного округа (далее – НАО). На севере граница района проходит севернее поселка Несь по южному берегу Чешской губы, затем от села Нижняя Пеша идет на г. Нарьян-Мар, а дальше к востоку на Хорей-Вер и Хоседа-Хард. Южная граница полярного района совпадает с административной границей района. В полярном районе наблюдаются все четыре времени года, а именно: длительная холодная зима (7-8месяцев), очень короткая весна и короткое лето (общей продолжительностью около 2-3 месяцев), продолжительная сырая осень (около 2-х месяцев).

К Субарктическому району относятся северная и восточная части территории округа, о.Колгуев и о.Вайгач. На юге границей служит северная часть полярного района, на севере моря Ледовитого океана (Рисунок 1).



Рисунок 1 Схема климатического районирования НАО

Изотерма (-40°С) среднего из абсолютных годовых минимумов температуры воздуха разделяет субарктический район на два крупных подрайона: западный и восточный. Изотерма проходит по реке Печоре на мыс Болванский, восточнее мыса Константиновский на Варандей и дальше на Амдерму.

Западный район характеризуется более мягкой зимой, прохладной длительной весной и такой же осенью. Лето наблюдается не ежегодно.

Восточный район характеризуется наиболее суровым климатом на территории района. Длительная морозная зима сменяется прохладной весной, а затем наступает короткое мимолетное лето и длительная осень с неустойчивой погодой.

На климат прибрежных районов заметное влияние также оказывают морские дрейфующие льды и течения, а на климат долины реки Печоры – отепляющее влияние ее вод. Сильное отепляющее влияние на западе территории оказывает одна из ветвей Гольфстрима, почти достигающая побережья в районе полуострова Канин и Чешской губы, в результате чего море здесь даже зимой практически не замерзает.

Заметно снижают температуру воздуха летом в юго-восточной части Печорского моря, у побережья острова Вайгач и Югорского полуострова крупные поля морского пакового льда, часто выносимого в этот район холодным течением из Карского моря.

По направлению с запада на восток и с севера на юг отчетливо проявляются различия в температуре воздуха. На западе территории средняя годовая температура воздуха близка к -1°С, а температура самого холодного месяца – января – не превышает -9°С. На востоке средняя годовая температура воздуха опускается до -9°С, средняя за январь – до -20°С.

Температура воздуха летом заметно изменяется по направлению с севера на юг (от 6 до 13°С в июле) и менее заметно – с запада на восток. Так, на юго-западе территории продолжительность периода со среднесуточной температурой 5°С составляет 100 - 110 дней, тогда как на севере и северо-востоке – всего 72 - 94 дня. Период с температурой воздуха выше 10°С на севере продолжается 15-18 дней, на юге и юго-западе – 50-55 дней. Сумма температур воздуха за период с устойчивой температурой выше 10°С составляет 100°С на севере и до 500°С на юге.

Амплитуда температуры (минимальная - 48°С, максимальная - 34°С) достигает 82°С.

Характеристика внутригодового распределения температур воздуха приведена ниже (Таблица 1).

Таблица 1 Характеристика внутригодового распределения температур воздуха

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Средняя месячная и годовая температура воздуха (°С)** | | | | | | | | | | | | | |
| **Станция** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** | **Год** |
| Субарктический (западный) район | | | | | | | | | | | | | |
| Канин Нос | -8,2 | -9,6 | -8,7 | -4,8 | -0,8 | 4,2 | 8,4 | 8,6 | 5,8 | 1,6 | -1,9 | -5,6 | -0,9 |
| Индига | -13,9 | -14,9 | -12,4 | -6,3 | -0,7 | 5,4 | 9,9 | 10 | 6,2 | 0,1 | -5,5 | -10,7 | -2,7 |
| м. Константиновский | -18,4 | -18,4 | -14,2 | -10,2 | -3,1 | 3,2 | 10,5 | 9,1 | 5,2 | -2,4 | -9,3 | -13,6 | -5,1 |
| Ходовариха | -15,5 | -16,9 | -14,6 | -8,6 | -2,9 | -2,5 | 8,3 | 8,4 | 5,1 | -1,0 | -6,9 | -11,7 | -4,5 |
| Бугрино | -10,8 | -12,3 | -11,8 | -5,9 | -1,5 | 3,1 | 8,3 | 8,2 | 5,9 | 0,2 | -5,4 | -9,4 | -2,6 |
| Субарктический (восточный) район | | | | | | | | | | | | | |
| Коротаиха | -19,3 | -19,4 | -18 | -9,2 | -2,7 | 5,6 | 12,7 | 11,2 | 6 | -3 | -13,0 | -16,8 | -5,5 |
| Варандей | -17,8 | -19,2 | -16,6 | -9,5 | -3,4 | 2,8 | 8,9 | 8,8 | 4,9 | -2,2 | -9,5 | -13,9 | -5,6 |
| Амдерма | -19,6 | -18,0 | -16,8 | -10,8 | -3,9 | 2,6 | 6,8 | 7,8 | 4,0 | -2,4 | -11,2 | -16,9 | -6,5 |
| Усть-Кара | -22,2 | -20,0 | -18,1 | -11,1 | -3,9 | 2,6 | 8,0 | 8,7 | 4,4 | -2,9 | -12,5 | -19,3 | -7,2 |
| Полярный район | | | | | | | | | | | | | |
| Несь | -13,1 | -12,5 | -8,5 | -1,7 | 3,3 | 10,7 | 15,1 | 12,9 | 7,6 | 1,0 | -5,8 | -11,0 | -0,2 |
| Коткино | -17,3 | -17,8 | -12,6 | -5,4 | 0,9 | 8,4 | 12,9 | 10,9 | 5,6 | -1,8 | -9,0 | -13,5 | -3,2 |
| Нарьян-Мар | -16,9 | -17,3 | -14,3 | -6,7 | -0,3 | 7,4 | 12,7 | 11,0 | 5,6 | -1,6 | -8,4 | -13,7 | -3,5 |
| Хорей-Вер | -19,8 | -19,5 | -15,1 | -9,3 | -1,6 | 7,0 | 13,2 | 9,9 | 4,7 | -3,7 | -11,9 | -15,9 | -5,2 |
| Хоседа-Хард | -19,6 | -19,5 | -15,8 | -7,6 | -1,1 | 7,4 | 12,6 | 10,1 | 4,8 | -3,5 | -11,2 | -16,7 | -5 |

**Солнечная радиация**. Местоположение района обусловливает поступление на его территорию очень малого количества солнечной радиации. Средняя годовая продолжительность солнечного сияния равна 1350ч. (Нарьян-Мар), при этом в зимний период продолжительность солнечного сияния составляет менее 14% годовой. На горизонтальную поверхность при средней облачности за год поступает 1100–1135 МДж/м2 прямой солнечной радиации. Радиационный баланс за год равен 600-800 МДж/м2, с октября по март отрицательный. Период с положительным радиационным балансом в зависимости от широты составляет от 6 до 7 месяцев.

Для НАО характерно такое явление, как полярная ночь, когда солнце не поднимается над горизонтом, уходя в невидимую с этой широты область неба, лежащую южнее небесной параллели. Продолжительность полярной ночи в НАО составляет около 20 суток. Полярный день, когда солнце не заходит за горизонт, продолжается около 40 суток.

**Атмосферные осадки**. Рассматриваемая территория находится в зоне избыточного увлажнения, годовое количество осадков изменятся с северо-востока на юго-запад от 400 до 490 мм.

В Таблица 2 представлены средние многолетние суммы осадков по месяцам, а также годовые суммы осадков по метеостанциям, расположенным в Ненецком автономном округе.

Таблица 2 Средние многолетние суммы осадков

| **Средние многолетние месячные и годовые суммы осадков (мм)** | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Станция** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** | **Сумма за год** |
| Субарктический (западный) район | | | | | | | | | | | | | |
| Канин Нос | 39 | 29 | 25 | 19 | 20 | 32 | 35 | 44 | 47 | 51 | 38 | 33 | 412 |
| Индига | 30 | 20 | 19 | 24 | 27 | 41 | 43 | 54 | 57 | 56 | 36 | 32 | 439 |
| м. Константиновский | 32 | 25 | 22 | 20 | 24 | 39 | 40 | 51 | 52 | 42 | 31 | 28 | 406 |
| Ходовариха | 36 | 24 | 22 | 19 | 27 | 36 | 36 | 48 | 51 | 58 | 48 | 37 | 442 |
| Субарктический (восточный) район | | | | | | | | | | | | | |
| Коротаиха | 32 | 23 | 22 | 20 | 25 | 39 | 39 | 52 | 62 | 49 | 29 | 25 | 417 |
| Варандей | 31 | 22 | 21 | 18 | 24 | 38 | 37 | 51 | 61 | 48 | 28 | 24 | 403 |
| Полярный район | | | | | | | | | | | | | |
| Несь | 28 | 20 | 22 | 26 | 36 | 52 | 54 | 58 | 64 | 45 | 40 | 28 | 473 |
| Коткино | 30 | 21 | 25 | 26 | 36 | 49 | 54 | 61 | 61 | 53 | 41 | 31 | 488 |
| Нарьян-Мар | 25 | 18 | 20 | 23 | 30 | 40 | 48 | 60 | 61 | 45 | 34 | 26 | 430 |
| Хорей-Вер | 25 | 21 | 20 | 19 | 29 | 42 | 50 | 61 | 56 | 40 | 30 | 24 | 417 |
| Хоседа-Хард | 23 | 20 | 20 | 21 | 32 | 43 | 52 | 61 | 62 | 47 | 32 | 23 | 436 |

В течение года осадки выпадают неравномерно. Основная их часть (50-60%) приходится на теплый период года (4 месяца), исключение составляет северо-восточная часть территории, где большая часть осадков приходится на холодный период года (55-60%).

Избыточное увлажнение, обусловленное низким термическим уровнем в сочетании с равнинным рельефом, слабоводопроницаемыми и многолетнемерзлыми грунтами определяет обилие поверхностных вод, способствует широкому распространению болот. Часты туманы, от 64 до 100 дней в году на побережье и от 37 до 72 дней в глубине материка.

Неравномерное залегание снежного покрова на побережье зависит от преобладания сильных ветров, как на побережье, так и в зоне тундры, когда огромные массы снега переносятся на большие расстояния. Оставляя обнаженными одни места и навевая сугробы (местами до 3 м) на другие. Снежный покров появляется в конце сентября - начале октября, устойчивый снежный покров образуется в конце октября - начале ноября. В среднем снежный покров удерживается до 180 дней в западной части и до 240 дней в восточной и северо-восточной. Наибольшей высоты снежный покров достигает в южной части района в конце марта, а в северной - в начале апреля, в среднем от 29 до 40 см на побережье и в тундре и от 41 до 54 в лесотундре - в глубь материка.

Запасы воды в снежном покрове к началу снеготаяния в лесу 140-220 мм, на открытых местах - 110-180 мм, наибольшие снегозапасы наблюдаются на северо-востоке территории (Пай-Хой, Печора-Предуральский прогиб), где достигают 250 мм.

**Режим ветра**. Ветровой режим НАО зависит от характера циклонической деятельности в различное время года. Направление ветров меняется при смене времен года - в мае и августе. Осенью и зимой преобладает ветер южных и юго-западных направлений, скорость которых достигает 20-25 м/с. В весенне-летний период характерны северные и северо-восточные ветры. Максимальная скорость их 10-13 м/с. Среднегодовая скорость ветра составляет 3,5-5,6 м/с.

Повторяемость направлений ветра и штилей, выраженная в процентах от общего числа наблюдений за год (Таблица 3).

Таблица 3 Повторяемость направлений ветра и штилей за год, в %

| **№№ п/п** | **Метеостанция** | **С** | **СВ** | **В** | **ЮВ** | **Ю** | **ЮЗ** | **З** | **СЗ** | **Штиль** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Нарьян-Мар | 11 | 11 | 11 | 7 | 20 | 19 | 12 | 9 | 3 |
| 2 | Хоседа-Хард | 10 | 7 | 8 | 17 | 16 | 13 | 15 | 14 | 10 |
| 3 | Шойна | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 21 | 12 | 12 | 5 |
| 4 | Вижас | 10 | 11 | 7 | 11 | 22 | 17 | 12 | 10 | - |
| 5 | Северный | 10 | 10 | 10 | 11 | 18 | 21 | 11 | 11 | 3 |
| 6 | Бугрино | 11 | 15 | 13 | 9 | 9 | 18 | 13 | 12 | 3 |
| 7 | Индига | 9 | 10 | 14 | 12 | 9 | 15 | 11 | 10 | 6 |
| 8 | Ходовариха | 11 | 12 | 11 | 11 | 13 | 19 | 11 | 12 | 3 |
| 9 | Варандей | 9 | 13 | 13 | 10 | 9 | 24 | 12 | 11 | 2 |
| 10 | Хорей-Вер | 9 | 11 | 15 | 9 | 14 | 20 | 13 | 9 | 8 |
| 11 | Амдерма | 9 | 10 | 13 | 9 | 18 | 20 | 12 | 9 | 4 |
| 12 | Усть-Кара | 10 | 10 | 13 | 7 | 15 | 24 | 11 | 10 | 4 |

Наибольшие скорости наблюдаются в зимнее время и особенно на побережье. В глубь материка скорости ветра убывают. Характеристика ветров (среднемесячная и годовая скорости) представлена в таблице (Таблица 4).

Таблица 4 Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Название метеостанции** | **I** | **II** | **III** | **IV** | **V** | **VI** | **VII** | **VIII** | **IX** | **X** | **XI** | **XII** | **Среднее**  **за год** |
| Ходовариха | 6,8 | 6,8 | 6,5 | 6,2 | 6,1 | 5,9 | 5,8 | 5,9 | 6,4 | 6,8 | 7,0 | 7,1 | 6,4 |
| Варандей | 6,8 | 6,4 | 6,3 | 5,8 | 5,7 | 5,3 | 5,1 | 5,4 | 5,9 | 6,6 | 6,6 | 6,7 | 6,1 |
| Канин нос | 8,9 | 8,9 | 7,8 | 7,2 | 6,9 | 6,7 | 6,7 | 6,7 | 7,1 | 7,9 | 8,6 | 8,9 | 7,7 |
| Индига | 7,1 | 7,0 | 6,8 | 6,4 | 6,0 | 5,7 | 5,2 | 5,5 | 6,5 | 6,8 | 7,1 | 7,4 | 6,5 |
| Нарьян-мар | 5,1 | 5,0 | 5,1 | 5,0 | 5,3 | 5,4 | 4,7 | 4,5 | 4,7 | 4,7 | 4,7 | 5,1 | 4,9 |
| Хоседа-Хард | 4,5 | 4,5 | 4,6 | 4,6 | 5,0 | 4,4 | 3,8 | 3,7 | 4,0 | 4,3 | 4,4 | 4,5 | 4,4 |
| Коткино | 3,6 | 3,5 | 3,8 | 3,9 | 4,2 | 3,9 | 3,4 | 3,2 | 3,4 | 3,7 | 3,6 | 3,7 | 3,6 |

**Циркуляция атмосферы**. Количество выпадающих осадков, температура воздуха, величина испарения и другие элементы климата зависят от особенностей циркуляции атмосферы, которая в свою очередь определяется положением территории района по отношению к центрам действия атмосферы (барическим образованиям), которые не постоянны и меняются по сезонам года, определяя направление господствующих ветров.

Территория Заполярного района находится под воздействием арктических и, в меньшей степени, атлантических масс воздуха. С продвижением в глубь материка и с запада на восток увеличивается его континентальность.

Частая смена воздушных масс, перемещение фронтов и связанных с ними циклонов обусловливают неустойчивую погоду. Циклоны, приходящие с Атлантики, обусловливают пасмурную погоду с осадками, теплую зимой и холодную летом, а частые вторжения холодного арктического воздуха в любое время года приводят к резким похолоданиям. Поэтому зимой бывают оттепели, а летом – заморозки.

**Многолетнемерзлые породы**. Многолетнемерзлые породы (ММП) занимают почти всю центральную часть и северо-восточную части района – 95%, в юго-западной части они распространены редкими островами. Мощность ММП в Большеземельской тундре изменяется в широком диапазоне и достигает 500 м. Температура ММП в подзоне сплошного распространения изменяется от - 5°С до -2°С, а в местах с несплошным распространением температура пород выше.

**Агроклиматический потенциал**. На территории Заполярного района уровень освещенности и влагообеспеченности в вегетационный период вполне достаточен для развития растений. Ограничивающим фактором для выращивания здесь сельскохозяйственных культур является дефицит тепла.

Наибольший дефицит тепла наблюдается на островных и прибрежных материковых частях территории, где суммы средних температур воздуха выше 10°С за летний период составляет всего 400°С. Эта территория относится к арктической агроклиматической зоне и примерно соответствует подзоне арктических и северных (типичных) тундр. Вегетационный период в этой зоне длится менее двух месяцев. В течение всего лета возможны заморозки, при которых температура воздуха и почвы опускается ниже 0°С. Выращивание каких-либо сельскохозяйственных культур в открытом грунте здесь невозможно.

На более южной части территории района, относящейся к субарктической агроклиматической зоне, теплообеспеченность колеблется от 400 до 1000 °С. Вегетационный период здесь несколько увеличивается (до 2,5 месяцев). Однако заморозки здесь также возможны в течение всего лета.

Наибольшую теплообеспеченность в Заполярном районе имеет небольшой участок, расположенный в юго-западной части территории и совпадающий с подзоной северотаежной растительности. Здесь теплообеспеченность колеблется в пределах 1000—1100°С.

* + 1. Рельеф

На территории Заполярного района можно выделить пять достаточно четко выраженных и обособленных геоморфологических районов: Канинский кряж, Канинскую тундру, Тиманский кряж, Печорскую низменность и Пай-Хой.

В орографическом отношении поверхность территории понижается с юга на север и представляет собой волнистую равнину, полого спускающуюся к морю, в районах Пай-Хоя и Тимана сильно приподнятую. На большей части территории низменные равнинные участки рельефа чередуются с невысокими плато и возвышенными равнинами, слабо волнистыми или слегка всхолмленными. У побережья северных морей низменность занимает обширные пространства, а возвышенные равнины приурочены к водораздельным участкам междуречий.

Канинский кряж занимает северную расширенную часть полуострова Канин и представляет собой сильно сглаженную, холмистую гряду, вытянутую в общем направлении с северо-запада на юго-восток. Максимальная высота узкой полосы Канинского кряжа не превышает 250 м над уровнем моря. Северная его оконечность заканчивается резко выдающимся в море узким мысом Канин Нос, где кряж вплотную подходит к морю. Северные склоны кряжа, полого опускаясь в сторону Баренцева моря, постепенно сменяются ровной прибрежной низменностью; южные склоны еще более пологие, плавно переходят в равнину сильно заболоченной Канинской тундры. На склонах Канинского кряжа берут свое начало многие мелкие реки и ручьи, стекающие в Баренцево и Белое моря, а также в Чешскую губу. Наиболее значительные из рек Месна, Шойна, Надтей.

Канинская тундра представляет собой северную часть Мезенской равнины. Она занимает все южное побережье Чешской губы - до реки Пеши на востоке; в южном направлении тундра уходит за границу района и простирается до реки Пезы, представляя собой низменную равнину с абсолютными отметками от 20 до 125м. Территория тундры сильно заболочена и изрезана густой сетью мелких рек и ручьев.

Тиман (Тиманский кряж), начинаясь у северо-восточного побережья Чешской губы, тянется в направлении с северо-запада на юго-восток и, пересекая всю территорию района, в этом же направлении уходит за его пределы. Северным его продолжением, по другую сторону Чешской губы, является упомянутый выше Канинский кряж. На западе Тиманский кряж граничит с Канинской тундрой, а на востоке ограничен Печорской низменностью и является водоразделом между речными системами Мезени и Печоры. Тиман - древнее, сильно разрушенное и сглаженное складчатое горное образование. В северной его части выделяется четыре параллельных, орографически обособленных невысоких гряды. Распределение высот Тимана связано с выходом коренных пород, размытых многочисленными вторжениями древнего моря и сглаженных действием оледенений; гряды кряжа имеют платообразную форму.

Самой западной грядой Тиманского кряжа является гряда Косминский камень, сложенный сланцево-песчаными породами, начинаясь у побережья Ческой губы мысом Бармин Нос, постепенно повышаясь, тянется в юго-восточном направлении и уходит за пределы района.

Восточнее Косминского камня, параллельно с ним, тянется гряда Тиманский камень. Наиболее возвышенная часть гряды носит название гора Большая Коврига (абсолютная отметка 302м). Южнее горы Большой Ковриги гряда увалами опускается к глубоко врезанной долине реки Суллы и по другую сторону этой долины продолжается под названием Хайминский камень. Параллельно Тиманскому камню тянется гряда Чайцынский камень с отдельными возвышенностями 240-270м. Коренные породы Тимана частично перекрыты четвертичными ледниковыми отложениями, сглаживающими неровности рельефа.

Печорская низменность простирается от Тимана и до западных отрогов Полярного Урала и Пай-Хоя. Обширная Печорская низменность, которая расчленяется на две неравные части долиной реки Печоры. Западная ее часть носит название Малоземельской тундры, восточная - Большеземельской тундры. На севере Печорская низменность ограничивается побережьем Баренцева моря, а на юге - уходит далеко за пределы района. Печорская низменность представляет собой равнину с неровной поверхностью, покрытой четвертичными отложениями и имеющую общий уклон в сторону Баренцева моря со средними высотами водоразделов в 150-200м. Абсолютные отметки более 200м встречаются как исключение. В прибрежной полосе Печорской низменности повсеместно прослеживаются несколько террас высотой от 10 до 100м и более над уровнем моря. Четко выражены террасы высотой от 60м и ниже. Их заболоченные поверхности, изобилующие озерами, очень ровные. В рельефе низменности выделяются поднятие Чернова и полоса возвышенностей гряды Чернышева. Высшие точки гряд имеют отметки 250-270м.

Территория Малоземельной тундры представляет собой слабоволнистую равнину, покрытую тундрой. Рельеф северо-восточной части тундры значительно сложнее, чем западной. Здесь низменные пространства чаще чередуются с моренными грядами. Наиболее крупными из них являются: Ненецкая гряда (сопка Лебяжья -109м), Наул-Хой, Захребетный, Сауней и др.

Территория Большеземельской тундры представляет собой холмистую равнину, прорезанную густой речной сетью, с многочисленными холмами и гядами. От берега моря, в глубь материка, равнина поднимается уступами нескольких древних террас, сложенных глинами и морскими песками. Наиболее высокие всхолмления расположены в северо-западной части тундры - это Вангурей-мусюр (170-190м) и Енэй-мусюр (150-210м) - расположенные близ побережья; Семужий мусюр, Табров-Хой - правый берег реки Шапкина.

Побережье Югорского полуострова представляет собой плоские, волнистые равнины, постепенно снижающиеся от хребта Пай-Хой. Центр Югорского полуострова занимает хребет Пай-Хой. К Карскому и Баренцеву морям Пай-Хой снижается постепенно террасовидными уступами, переходя в плоские, иногда волнистые равнины. В районе поселка Амдерма к морю выходят кристаллические породы. К востоку распространена грядово-холмистая равнина с высотами 35-55м над уровнем моря. Гряды с относительной высотой до 20м имеют северо-восточное направление. К югу поверхность равнины понижается до 15-25м. Берег Карского моря на данном участке абразионно-термоденудационный, береговые уступы высотой от 12 до 25м.

Хребет Пай-Хой - относительно хорошо выраженная в рельефе и сочленяющаяся с Уралом полоса возвышенностей, с севера ограничивается побережьем Карского моря, на юго-западе соприкасается с Печорской низменностью и ограничивается впадиной реки Коротаихи, а на юго-востоке с западными склонами Полярного Урала. Распределение высот Пай-Хоя находится в прямой зависимости от состава коренных пород, выходящих на поверхность в сочетании с размывающей деятельностью рек. Высота отдельных вершин хребта достигает 400-460м.

Остров Колгуев находится в юго-восточной части Баренцева моря и отделен от материка Поморским проливом. Имеет неправильную овальную форму, длина его составляет около 79км, ширина 60км, площадь составляет 3400км2.

Остров представляет собой морскую равнину, расчлененную эрозией и осложненную развитием криогенных форм рельефа, среди которых особую роль играют термоденудационные. Генетически однородная поверхность Колгуева создана абразионно-аккумулятивными процессами в зоне воздействия ветров и волнения в период регрессии морского бассейна. Южный и восточный берега сформированы волновыми процессами, представлены выровненными участками и относятся к аккумулятивному типу, северо-восточные и западные берега - термоабразионные в мерзлых четвертичных отложениях. Большая часть острова характеризуется высотами 50-70м, однако во внутренних районах возвышаются гряды до 150-170м над уровнем моря. Речная сеть о.Колгуев хорошо развита и представлена глубоковрезанными долинами сильноизвилистых рек.

* + 1. Водные ресурсы

Территория Заполярного района омывается на западе водами Белого, на севере Баренцева и Печорского, на северо-востоке Карского морей, образующими многочисленные заливы – губы: Мезенскую, Чешскую, Колоколковскую, Печорскую, Коровинскую, Болванскую, Паханческую, Хайпудырскую др.

Характерны густая речная сеть (в среднем 0,53 км на 1 кв.км. площади), обилие озер. Реки относятся к бассейнам морей Северного Ледовитого океана, имеют в основном равнинный характер, а на кряжах – порожистый. Питание преимущественно талыми снеговыми водами (до75% стока). Дождевые воды имеют подчиненное значение (15-20% стока), доля подземных вод составляет 5-10% либо практически отсутствует. Распределение стока носит резко выраженную сезонность с летней и зимней меженью, большим весенним и незначительным осенним паводками. Продолжительность ледостава 7-8 месяцев. Толщина льда к концу зимы 0,7-1,2 м, а небольшие тундровые реки промерзают до дна.

Среди рек особое место занимает р. Печора, в пределах района находится ее низовье (220 км) с обширной дельтой. Глубины позволяют морским судам подниматься до Нарьян-Мара. По водности Печора уступает в европейской части России только Волге. Значительны реки Вижас, Ома, Снопа, Волонга, Индига, Черная, Море-Ю, Коротаиха, Кара, а также притоки Печоры – Сула, Шапкина, Лая, Колва, Адзьва и др.

Среди озер выделяются Голодная Губа (186 км2). Системы озер: Вашуткинские, Урдюжские, Индигские и др. Большинство озер мелкие с площадью водного зеркала до 3 км2 и средними глубинами 0,5-3 м, реже 4-5 м. Котловины озер в основном остаточно-ледникового и термокарстового происхождения, в долинах рек – реликтовые озера старицы. Болота занимают 5-6%, на побережье до 10-20% территории. Глубина их от 0,5 до 2 м. Основные типы болот: бугристые (плоско- крупнобугристые) и верховые сфагновые грядово-мочажинные атмосферного питания, пойменные низинные грунтового питания и переходные сфагновые. Мощность торфяных залежей бугристых болот достигает 3-5 м.

* + 1. Гидрогеологические условия

В пределах территории Заполярного района выделяются следующие гидрогеологические структуры I порядка: Северо-Двинский артезианский бассейн, Канино-Тиманский бассейн трещинных и трещинно-пластовых вод, Печорский артезианский бассейн, Печора-Предуральский артезианский бассейн, Пайхойско-Новоземельская структура со сплошным распространением ММП.

Северо-Двинский артезианский бассейн.

В пределах Заполярного района Северо-Двинский артезианский бассейн заходит только самой северной частью. На севере и на востоке граничит с Канино-Тиманским бассейном трещинных и трещинно-пластовых вод. Общее направление движения подземных вод рассматриваемого участка бассейна происходит - через частные водосборы рек с разгрузкой в акваторию Белого моря и Чешскую губу Баренцева моря.

Относительно приподнятая территория Канино-Тиманского кряжа является региональной областью питания Северо-Двинского бассейна на территории НАО.

Водоносные комплексы, приуроченные к отложениям мезозойского и палеозойского возраста, характеризуются различной водообильностью. Наибольшей водообильностью отличаются отложения средне-верхнекаменноугольного и частично пермского возраста, представленные трещиноватыми и закарстованными карбонатными породами. Терригенные отложения нижнепермского, мезозойского и кайнозойского возраста, как правило, характеризуются относительно невысокой водообильностью.

На большей части территории полуострова Канин, в виду отсутствия пресных вод в дочетвертичных отложениях, для мелкого рассредоточенного водоснабжения выделяются слабо обводненные верхнечетвертичные современные морские отложения, представленные песками преимущественно мелко-тонкозернистыми, супесями, суглинками и глинами. Их мощность колеблется от единиц до 20-25 м, севернее мыса Лудловатый может достигать 40-50 м. Водоносность данных отложений в основном незначительная. Дебиты многочисленных исследованных водопроявлений составляют сотые доли л/с и обычно не превышают 0,2 л/с. Однако, дебиты родников, встреченных в уступах морских террас, достигают более 1 л/с. Подземные воды преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные при разнообразии катионного состава с минерализацией 0,1-0,9 г/дм3. На морском побережье в зоне приливов минерализация подземных вод более 1 г/дм3.

В междуречье Пеши и Омы распространен микулинский водоносный горизонт. Водовмещающие породы представлены песками разнозернистыми с примесью гравийного материала. Мощность песчаных микулинских отложений изменяется от единиц до 15-30 м. В кровле водоносного горизонта залегают валунные суглинки валдайского ледниковья, а подошвой в основном служат глины морских одинцовских отложений. Воды горизонта субнапорные, величина напора составляет первые метры. Водообильность незначительная (удельный дебит – сотые доли л/с\*м). Воды гидрокарбонатные магниевые и кальциевые с минерализацией до 0,5 г/дм3.

В центральной части Западного Притиманья и в районе р. Суры широко развиты одинцовские озерно-аллювиальные отложения. Распространение этих отложений приурочено к депрессиям палеорельефа. Водовмещающими породами являются разнозернистые пески с включением гравийно-галечного материала, переслаивающиеся с супесями. Мощность водовмещающей толщи по площади не выдержана и изменяется от 6-10 м до 30-50 м. Одинцовские озерно-аллювиальные отложения залегают среди валунных суглинков днепровской и московской морен и вмещают напорные воды. Величина напора изменяется от нескольких метров до 25-30 м. Водообильность отложений и их фильтрационные свойства различны. Дебиты скважин колеблются от 0,02 до 8 л/с при понижениях уровня на 2-3,5 м. Дебиты родников составляют 0,2-0,5 л/с. Коэффициенты фильтрации изменяются от единиц (мелкозернистые пески) до 10-22 м/сутки (крупнозернистые пески и гравийно-галечниковые отложения). Подземные воды гидрокарбонатные магниево-кальциевые или натриево-кальциевые с общей минерализацией 0,3-0,4 г/дм3.

Канино-Тиманский бассейн трещинных и трещинно-пластовых вод. Данный бассейн выделен в пределах области развития Канино-Тиманских дислокаций. Помимо трещинных вод в нем довольно широко развиты трещинно-пластовые скопления подземных вод, приуроченные к осадочным толщам, выполняющим грабенообразные депрессии. На его территории можно выделить суббассейны (массивы) трещинных вод и артезианские суббассейны. К первым относятся районы, где рифейские образования выходят на поверхность. С ними связан комплекс трещинных вод, формирующийся в верхней зоне выветривания и в зонах тектонических нарушений. Гидрогеологические структуры, классифицируемые как артезианские суббассейны, по-видимому, можно выделить на п-ве Канин, в Шойненской депрессии, выполненной верхнепермскими, триасовыми и юрскими образованиями, а также в Косьминском прогибе, разделяющем Северный и Средний Тиман. С данными структурами связаны напорные трещинно-пластовые воды. На остальной же площади развития палеозойских образований развиты безнапорные грунтовые воды зоны экзогенной трещиноватости и трещинно-жильные воды зон тектонических нарушений.

Водообильность рифейских и палеозойских образований определяется, в основном, характером и степенью их трещиноватости, а последних - еще и закарстованности и, в целом, является весьма неравномерной. Дебиты родников изменяются от менее 0,1 до 1-2 л/с, для трещинно-карстовых вод до 10-15 л/с и более. Выше уровня эрозионного вреза воды, как правило, пресные гидрокарбонатно-кальциевые с минерализацией 0,1-0,5 г/дм3. Воды с повышенной минерализацией характерны для участков карбонатных пород, содержащих прослои гипсов, ангидритов, для района морского побережья, а также для локальных зон восходящей разгрузки глубинных подземных вод. Относительно приподнятая территория Канино-Тиманского кряжа является региональной областью питания Северодвинского и Печорского артезианских бассейнов.

Печорский артезианский бассейн. Рассматриваемый бассейн выделен в пределах Печорской синеклизы. Полосой дислокаций Печора-Малоземельского вала Печорский артезианский бассейн делится на два артезианских бассейна второго порядка: Ижма-Печорский и Большеземельский. Первый характеризуется относительно небольшими (максимум до 100-400 м) мощностями верхнего структурного этажа, а также неглубоким залеганием фундамента (1,5-3,0 км). В Большеземельском артезиан­ском бассейне мощности рыхлых и слабосцементированных отложений составляют 500-900 м, а фундамент погружается до глубины 5-7 км.

Характерной особенностью Печорского артезианского бассейна является развитие многолетнемерзлых пород.

В Ижма-Печорском бассейне залегание мерзлых пород только однослойное, с поверхности преимущественно массивно-островное и островное, лишь в крайней северной части бассейна сплошное и прерывистое, максимальные глубины криолитозоны 150-200 м. Мощность зоны пресных вод 200-300 м.

Для Большеземельского артезианского бассейна (в пределах НАО) характерно сплошное и прерывистое развитие ММП, редко массивно-островное. В разрезе отмечается однослойное и двухслойное (голоценовая и плейстоценовая зоны ММП, разобщенные пачкой талых пород) строение криолитозоны. Мощность ММП изменяется от 100м и менее на морском побережье до 400-500 м на большей части бассейна. Распространение на рассматриваемой территории криолитозоны обуславливает локально-водоносный, криогенно-таликовый и субкриогенный характер водоносных комплексов. Регионально развиты подмерзлотные и межмерзлотные воды, а также воды несквозных и сквозных таликовых зон.

Наличие зоны распространения ММП качественно меняет условия водообмена. Талики занимают всего 4-5% площади и приурочены к руслам рек и озерным акваториям. Питание субкриогенных и подмерзлотных водоносных комплексов происходит, в основном, вдоль рек и озер. Все это обуславливает дефицит питания подземных вод, в результате чего формируются депрессии пластовых давлений. Подмерзлотные воды находятся в зоне замедленного водообмена. Вблизи морского побережья отмечен пояс подземных криопэгов до наибольшей глубины в 400 м.

На остальной части рассматриваемой территории мощность зоны интенсивного водообмена изменяется от 50 до 200 м, редко более. Разрез зоны интенсивного водообмена представлен водоносными комплексами четвертичных, плиоцен-нижнечетвертичных и среднеюрских отложений. Питание подземных вод происходит путем инфильтрации атмосферных осадков и за счет процессов перетекания непосредственно на площади бассейна. Минерализация подземных вод зоны интенсивного водообмена менее 1 г/дм3, химический состав, как правило, гидрокарбонатный кальциево-натриевый.

Печора-Предуральский артезианский бассейн. В пределах Ненецкого автономного округа выделяется тектонически сложно построенный Усино-Коротаихинский бассейн второго порядка. Гряда Чернышева разграничивает Усино-Коротаихинский бассейн II порядка на два артезианских бассейна III порядка: Коротаихинский и Косью-Роговской, выделенные в контурах впадин того же названия.

Для данной структуры характерно развитие ММП от сплошного до островного. Залегание мерзлых пород однослойное, максимальные их мощности до 400 м и более.

В зоне прерывистого развития мерзлых пород развиты несквозные талики (до 30-50% всей площади). Мощность мерзлой толщи в подошве несквозных таликов сокращается. Инфильтрующимся атмосферным осадкам для попадания в подмерзлотные водоносные комплексы необходимо преодолеть на участках несквозных таликов всего до 20-40 м чрезвычайно «вялой» мерзлоты.

Основная водоносность Печора-Предуральского бассейна связана с карбонатной толщей силурийско-нижнепермских отложений и с терригенными образованиями триаса и перми. Указанные отложения вмещают разнотипные скопления подземных вод от порово-трещинно-пластовых до пластово-трещинных, трещинных. Зона трещиноватости, как правило, распространена до глубины 300-350 м. Водообильность отложений относительно высокая, но колеблется в больших интервалах, скважины имеют самую различную удельную производительность. Подземные воды в зависимости от высотных отметок местности пресные до глубины 200-400 м, а иногда и более, по составу гидрокарбонатные кальциевые и натриевые. Питание подземных вод осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков, но также в нем принимают участие и воды, поступающие в бассейн со стороны обрамляющих структур.

Пайхойский криогидрогеологический адмассив. В пределах Новоземельско-Пайхойской складчатой области выделяется структура второго порядка Пайхойский наложенный массив со сплошным распространением ММП.

Скопления подземных вод связаны с зонами трещиноватости различного, преимущественно тектонического происхождения. Трещиноватость прослеживается на всю вскрытую мощность (700-1000 м). Мощность отдельных зон трещиноватости от единиц до первых десятков метров, средняя встречаемость - приблизительно одна зона на 100 м.

Для Пайхойского массива характерны наибольшие значения мощности криолитозоны до 500-700 м. Лишь на морском побережье мерзлые породы поднимаются до 100-200 м. Сплошное распространение ММП прерывается редкими таликами, обычно несквозными, глубиной до 10-20 м, иногда до 50 м и более. Сквозные талики приурочены к крупным озерам, а также не исключаются под руслами нижних течений крупных рек (Кара, Силоваяха и др.). Надмерзлотные талики, как правило, обводнены.

Кроме того, в разрезе ММП выделяются межмерзлотные талики как локальные, так и региональные. Первые развиты по периферии сквозных и несквозных таликов. Региональные межмерзлотные талики сформировались и существуют благодаря интенсивной циркуляции трещинных и жильных вод, прослежены на глубинах 10-300 м и имеют мощность от нескольких метров до 40-50 м. Межмерзлотные талики, в основном, обводнены и их воды могут быть перспективными для питьевого водоснабжения.

Для над мерзлотных и верхних межмерзлотных вод (до глубины 100-200 м) характерно местное атмосферное питание, для более глубоких вод питание осуществляется за счет надмерзлотных вод или посредством транзитного перетока по зонам региональных разломов. Разгрузка происходит в поверхностные водотоки, зимой фиксируются многочисленные наледи. Подземные воды пресные, только на морском побережье отмечаются солоноватые и соленые воды. В центральной части Пайхойского адмассива по косвенным данным можно ожидать пресные подмерзлотные воды (на глубинах более 600-700 м), которые будут отличаться депрессиями пластовых давлений.

В связи с рассмотренной гидрогеологической обстановкой подземные воды Пай-Хоя практически не могут быть использованы для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Данная территория исключена из оценки прогнозных эксплуатационных ресурсов подземных вод.

Гидрогеологическая характеристика водоносных комплексов перспективных для целей питьевого водоснабжения

В пределах рассматриваемой территории выделены следующие основные водоносные комплексы и зоны трещиноватости, а также слабоводоносные комплексы:

* Водоносный верхнечетвертичный-современный комплекс (allI-IV)
* Водоносный четвертичный комплекс (Q)
* Водоносный криогенно-таликовый плиоцен-нижнечетвертичный комплекс(N2-QI)
* Слабоводоносный верхнеюрский терригенный комплекс (J3)
* Водоносный среднеюрский терригенный комплекс (J2)
* Слабоводоносный нижнетриасовый терригенный комплекс (T1)
* Водоносный верхнепермский и триасовый терригенный комплекс (P1-T)
* Водоносный артинско-триасовый терригенный комплекс (P1ar-T)
* Водоносный татарский терригенный комплекс (P2t)
* Водоносный казанский карбонатный комплекс (P2kz)
* Водоносный каменноугольный и нижнепермский карбонатный комплекс (C-P1)
* Водоносный девонский терригенный комплекс (D)
* Водоносная зона трещиноватости силурийско-нижнепермских отложений (S-P1)
* Водоносная зона трещиноватости рифейских метаморфических пород (R)

В результате проведенных геологических, гидрогеологических, геокриологических исследований на территории Заполярного района Ненецкого автономного округа выделен ряд основных водоносных комплексов и зон трещиноватости, перспективных для централизованного или мелкого рассредоточенного водоснабжения:

* на территории Канино-Тиманского бассейна каменноугольный и нижнепермский карбонатный комплекс;
* на территории Ижма-Печорского бассейна четвертичный, среднеюрский, верхнепермский и триасовый терригенные комплексы; каменноугольный и нижнепермский карбонатный комплекс;
* на территории Большеземельского бассейна четвертичный, плиоцен-нижнечетвертичный, среднеюрский терригенные комплексы;
* на территории Печоро-Предуральского бассейна среднеюрский и артинско-триасовый терригенные комплексы.

В Таблица 5 дается краткая характеристика основных водоносных комплексов и зон трещиноватости, перспективных для централизованного или мелкого рассредоточенного водоснабжения.

Таблица 5 Краткая характеристика основных водоносных комплексов и зон трещиноватости, перспективных для централизованного или мелкого рассредоточенного водоснабжения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Название водоносных горизонтов и комплексов** | **Область распространения** | **Водовмещающие породы**  **мощность,м** | **Глубина залегания,м**  **Напор,м** | **Водообильность**  **дебиты скважин л/сек**  **Понижение,м** | **Минерализа-ция**  **г/дм3** | **Тип воды** | **Примечание** |
| 1 | Водоносный верхнечетвертичный–современный аллювиальный комплекс (aIII-IV) | Повсеместно в пределах артезианских бассейнов и ограниченно в пределах бассейнов трещинных вод | Разнозернистые пески (преимущественно мелкозернистые) с линзами и прослоями галечниковых отложений, супеси  10-15, на р.Печоре до 30 | 0,5-12, в среднем 3-5  Как правило, безнапорные | Как правило, безнапорные  1-3  1-6 | 0,1-0,5,  вдоль морского побережья 10-20, отмечается повышенное содержание железа | Гидрокарбонатные кальциевые, реже натриевые и магниевые.  В зоне приливно- отливных явлений хлоридные, гидрокарбонатно-хлоридные натриевые | Слабо защищён от поверхностного загрязнения. Имеет большое практическое значение.  На его базе осуществляется хозяйственно-питьевое децентрализованное водоснабжение большинства сельских населенных пунктов, расположенных в долинах рек. |
| 2 | Водоносный криогенно-таликовый плиоцен-нижнечетвертичный комплекс (N2-Q1) | Большеземельский артезианский бассейн | Разнозернистые пески, супеси, гравийно-галечниковые отложения, залегающие в глинистой толще.  От15 до 40-60 | Напорные  20-50 | Незначительная  <0,9  10-40 | 0,2-0,7 | Гидрокарбонатные магниево-кальциевые и натриево-кальциевые | Надёжно защищен от загрязнения. Несмотря на незначительную водообильность, рекомендуются для водоснабжения нефтегазовых объектов |
| 3 | Водоносный среднеюрский (J2) терригенный комплекс | Распространение фрагментарное на территориях Ижма –Печорского, Большеземельс-кого и Печора-Предуральского артезианских бассейнов | Пески, песчаники и галечники с линзами и прослоями глин.  от 10-20 до 100-120 | 10-200  Напорные  10-120 | 0,1-0,25 | 0,2-0,7 | Гидрокарбонатные кальциевые, магниевые и натриевые | Надежно защищены от поверхностного загрязнения. Слабо используются в хозяйственно-питьевых целях, в связи с незначительной изученностью. |
| 4 | Водоносный верхнепермско-триасосовый (P2-T) терригенный комплекс | Повсеместно | Песчаники, глины, аргиллиты и мергели  120-150 | 60-80  Напорные | Незначительная  0,002-0,2 | до 1,0 | Гидрокарбонатно-натриевые или кальциевые, магниево-кальциевые | Надежно защищены от поверхностного загрязнения и может эксплуатироваться одиночными и групповыми водозаборами. |
| 5 | Водоносный артинско-триасовый (P1ar-T) терригенный комплекс | Печора-Предуральский артезианский бассейн. Коротаихинский бассейн – подрусловые и подозерные талики | Песчаники,  алевролиты,  аргиллиты, гравелиты, конгломераты, угольные пласты  До 360 | 80-230  Напорные  100-150 | Высокая  0,1-13  1-20 | 0,3-0,7 | Гидрокарбонатные кальциевые и натриевые | Не используются. Могут эксплуатироваться одиночными и групповыми водозаборами. |
| 6 | Водоносный казанский (P2kz) карбонатный комплекс | Западное Притиманье и п-ов Канин | Известняки, доломиты, мергели с прослоями песчаников и глин.  80-120 | 10-20  Напорные, безнапорные  30-60 | Неоднородная  0,1-11 | 0,5-0,6 | Гидрокарбонатные кальциевые и магниево-кальциевые | Недостаточно защищен от поверхностного загрязнения в северных районах. |
| 7 | Водоносный каменноугольный и нижнепермский (C+P1) карбонатный комплекс | Канино-Тиманский и Ижма-Печорский бассейны | Известняки, доломитизированные известняки, доломиты с прослоями глин, алевролитов и песчаников.  450-600 | 1-25  Безнапорные, напорные | 3-13  20-25  1-15 (родники) | до 1,0.  В пределах морских побережий и зон тектонических нарушений более 1,0 | Гидрокарбонатные кальциевые и натриевые | Слабая степень защищенности от поверхностных загрязнений. Для водоснабжения не используется в связи с не заселённостью территории. |
| 8 | Водоносный девонский (D) терригенный комплекс | В пределах Тимана | Песчаники,  алевролиты, туфопесчаники, базальты, мергелистые известняки.  400 и более | 1-40  Напорные,  безнапорные | 0,01-7 (родники) | 0,1-0,3, на морском побережье до 30 | Гидрокарбонатные кальциевые и магниевые | Для различных районов защищенность от поверхностных загрязнений колеблется от защищенных до незащищенных. В связи с отсутствием потребителей для -целей водоснабжения не используется. |
| 9 | Водоносная зона трещиноватости рифейских метаморфических пород | На Северо-Тиманском и Четласском тектонических поднятиях Тимананского кряжа и на п-ове Канин | Сланцы, кварциты, филлиты, кварцитовидные песчаники, мраморизованные доломиты и известняки.  До 200 | 2-17  Безнапорные, местные напоры | Неравномерная 0,01-0,1  1-2 (родники) | 0,1-0,3  У морских побережий более 1,0 | Гидрокарбонатные сульфатно-гидрокарбонатные магниево-кальциевые, кальциево-магниевые | Защищенность от загрязнения слабая. В настоящее время не используются для водоснабжения. |

Обеспеченность подземными водами

Впервые работа по оценке обеспеченности ресурсами подземных вод для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения района была выполнена в 2000г. ЗАО «Архангельскгеолразведка» (Свириденко М.М. и др.). Прогнозные эксплуатационные ресурсы питьевых подземных вод территории НАО оценены в количестве 4579,9 тыс.м3/сут.

Распределение модулей прогнозно-эсплуатационных ресурсов подземных вод на территории района неравномерно. Наибольшие их значения отмечаются в пределах Канино-Тиманского бассейна трещинных и трещинно-пластовых вод, Печоро-Предуральского артезианского бассейна, на юге Печорского артезианского бассейна, в долине р. Печоры. Эта территория наиболее обеспечена ресурсами подземных вод. На остальной территории модули прогнозно-эксплуатационых ресурсов составляют 0.5-0,1 и менее 0.1 л/с-км, эта территория менее обеспечена ресурсами подземных вод. Район Пайхойского массива не рекомендуется к освоению по гидрогеологическим условиям.

Из гидрогеологических структур, к которым приурочены подземные воды, пригодные для хозяйственно-питьевого водоснабжения, наибольшими ресурсами пресных подземных вод ( 2,35 млн м3/сут) обладает Печорский артезианский бассейн, в его составе выделены Ижма-Печорский (1,2 млн. м3/сут) и Большеземельский (1,15 млн. м3/сут) артезианские бассейны II порядка.

Территорию Заполярного района по средним показателям можно отнести к обеспеченной прогнозными ресурсами подземных вод питьевого качества, что связано с низкой водопотребностью района в питьевых ресурсах и развитием на западе и востоке водообильных комплексов Тимана и Печоро-Предуральского прогиба.

В то же время, показатель обеспеченности весьма условен, т.к. размещённость ресурсов подземных вод и компактность проживания населения неравномерны.

К особенностям региона, определяющим достаточно сложное положение с водоснабжением населения качественной питьевой водой, относятся факторы климатического и географического положения: широкое распространение многолетне мёрзлых пород; значительная заболоченность территории; малая плотность населения; влияние моря в прибрежных районах. На подземные воды так же оказывает техногенное воздействие промышленные и сельскохозяйственные предприятия, свалки коммунальных отходов и полигоны (поля падения) отделяющихся частей ракет-носителей, с баками неотработанного ракетного топлива.

Основной водоотбор на территории Запоярного района осуществляется в пределах Большеземельского артезианского бассейна. Ресурсы пресных подземных вод бассейна приурочены к области распространения верхнечетвертичного – современного аллювиального (765 тыс.м3/сут.), четвертичного (202 тыс.м3/сут.), криогенно-таликового плиоцен-нижнечетвертичного (172 тыс.м3/сут.) комплексов. Кроме того, на очень ограниченной площади, в районе реки Адзьва, где мощность многолетнемёрзлых пород понижается до 200 м, в качестве перспективного для хозяйственно-питьевого водоснабжения выделяется водоносный среднеюрский комплекс (прогнозные эксплуатационные ресурсы комплекса 7,8 тыс.м3/сут.).

Прогнозные эксплуатационные ресурсы и выявленные запасы подземных вод, с учетом территориального размещения населенных пунктов района, в большинстве случаев позволяют обеспечить нормативную водопотребность населения в пресных подземных водах. Основным источником пресных подземных вод, пригодных для питьевых целей, является комплекс таликовых современных аллювиальных и неоген-среднечетвертичных отложений, реже: таликовый современный озерный, криогенно-таликовый чирвинский аллювиально-морской и вишерский морской горизонты.

Существует недостаточная обеспеченность населения района водами питьевого качества. Это связано с двумя основными факторами: низким качеством природных вод и слабой геолого-гидрогеологической, гидрохимической, гидрогеологической изученностью территории.

На территории района насчитывается 3 месторождения (участка) с разведанными эксплуатационными запасами питьевых подземных вод. Месторождения (участки) расположены в районе города Нарьян-Мара, рабочего послека Искателей и их окрестностей, где проживает основная часть населения и осуществляется основной водоотбор пресных подземных вод относится к северо-западной части Большеземельского артезианского бассейна. Оценённые эксплуатационные запасы составляют 27,59 тыс.м3/сут., в т.ч. утверждённые в ТКЗ-7,8 тыс.м3 /сут (Таблица 6).

Таблица 6 Месторождения (участки) подземных вод с оценёнными эксплуатационными запасами Заполярного района Ненецкого автономного округа.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование и местоположение** | **Водоносный горизонт** | **Литология и мощность** | **Год начала эксплуа-тации** | **Запасы по категориям**  **тыс. м3 /сутки** | | | | |
| **А** | **В** | **С1** | **С2** | **Всего** |
| 1 | МППВ «Захребётная Курья» | N- Q II | Пески  м/з и с/з 17-25 м | 1986 | - | 1,22 | 0,78 | - | 2,0 |
| 2 | Участок «Факел» Нарьян-Марского МППВ | Q III-IV | Пески  м/з и с/з  24-26 м | Не эксплуати-руется | - | - | - | 1,04 | 1,04 |
| 3 | Участок «Тельвиска» Нарьян-Марского МППВ | Q III-IV | Пески  м/з и с/з  24-26 м | Не эксплуати-руется | - | - | - | 18,75 | 18,75 |

На территории района питьевые подземные воды эксплуатируются (кроме одиночных водозаборных скважин) на месторождении (участке) с апробированными ТКЗ запасами: МППВ «Захребётная Курья».

Не эксплуатируются участки «Факел» и «Тельвиска» Нарьян-Марского МППВ.

Кроме групповых водозаборов, подземные воды четвертичного водоносного комплекса широко используются для целей хозяйственно-питьевого и производственного водоснабжения одиночными скважинами, расположенными на территории сельских населенных пунктов и производственных баз.

Одиночные скважины работают на неутверждённых запасах. Для выбора оптимального источника водоснабжения, места расположения водозаборных сооружений, технологии водоснабжения и очистки воды для большинства населенных пунктов требуется проведение специальных работ, включающих геологические, гидрогеологические (поиск, предварительная оценка запасов подземных вод), экологические и другие исследования. В период 2011-2012 годов в 20 населенных пунктах проведены работы по геологическим исследованиям и разведке подземных вод, в 16 населенных пунктах по результатам изысканий обнаружены подземные источники водоснабжения в необходимых объемах, но требующих проведения мероприятий по доочистке (водоподготовке) (Таблица 7).

Таблица 7 Результаты геологических исследований и разведки подземных вод в населенных пунктах Заполярного района Ненецкого автономного округа

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Населенный пункт** | **Наличие воды** | **Характеристика воды** | **Наличие**  **отчета** | **Вывод** |
| ООО «Техноэкология плюс» | | | | |
| д.Чижа  (10 м3/сут.) | По С2 - 10,0 м3/сут.  В скважине сильное падение уровня, нет постоянного притока воды в необходимом объёме. | Скважина №6. Значительное превышение ПДК более чем в 9 раз по содержанию марганца. Вода удовлетворяющая условиям не обнаружена. | В наличии | Вода в необходимом объеме не найдена, необходим поиск источника и разработка ПСД поверхностного водозабора |
| п.Шойна  (15 м3/сут.) | По С2 - 15,0 м3/сут. | Скважина №13. Превышение ПДК по цветности, мутности, марганцу. Скважина не оборудована | В наличии | Вода найдена в необходимом объеме, но требуется доочистка |
| д.Кия  (5 м3/сут.) | По С2 - 5,0 м3/сут. | Скважина №11. Превышение ПДК по цветности, мутности, марганцу, аммиаку, окисляемости. Скважина не оборудована | В наличии | Вода найдена в необходимом объеме, но требуется доочистка |
| п.Индига  (60 м3/сут.) | По С2 - 22,6 м3/сут.  суммарный из 2 скв  По Р1- 60,0 м3/сут. | Скважины №1Э и 2Э. Превышение ПДК по окисляемости, минерализации. | В наличии | Вода найдена, объем воды ниже требуемого, требуется доочистка |
| п.Выучейский  (10 м3/сут.) | По С2 - 45,0 м3/сут.  скважина 2Э. | Скважины №1Э и 2Э. Скважина 1Э менее производительная поэтому рекомендуется в резерв. Превышение ПДК по цветности, жесткости, минерализации. | В наличии | Вода найдена в необходимом объеме, но требуется доочистка |
| с.Нижняя Пёша  (60 м3/сут.) | По С2 - 75 м3/сут.  Скв. С-1Э дебит 0,24 л/с  Скв. С-2Э дебит 0,24 л/с | Скважины С-1Э и С-2Э Превышение ПДК по окисляемости, марганцу, аммоний, марганец, свинец, нефтепродукты | В наличии | Вода найдена в необходимом объеме, но требуется доочистка |
| с.Нижняя Пёша1  (60 м3/сут.) | По С2 - 90 м3/сут.  Скв. С-3Э дебит 0,24 л/с  Скв. С-4Э дебит 0,24 л/с | Скважины С-3Э и С-4Э Превышение ПДК по окисляемости, марганцу | В наличии | Вода найдена в необходимом объеме, но требуется доочистка |
| д.Верхняя Пёша  (10 м3/сут.) | По С2 - 15 м3/сут.  Скв. 1Э дебит 0,53 л/с  Скв. 2Э дебит 0,5 л/с | Скважина 1 и 2 Превышение ПДК по окисляемости, марганцу | В наличии | Вода найдена в необходимом объеме, но требуется доочистка |
| д.Волоковая  (15 м3/сут.) | По С2 - 70 м3/сут. | Скважина БС-1Э и БС-2Э Превышение ПДК по окисляемости, марганцу, аммоний, нитраты, железо | В наличии | Вода найдена в необходимом объеме, но требуется доочистка |
| с.Ома  (40 м3/сут.) | По С2 - 80 м3/сут.  Скв. 1Э дебит 0,83 л/с  Скв. 2Э дебит 0,83 л/с | Скважина 1 и 2 Превышение ПДК по окисляемости, микробиологии | В наличии | Вода найдена в необходимом объеме, но требуется доочистка |
| с.Ома1  (40 м3/сут.) | По С2 - 90 м3/сут.  Скв. 3Э дебит 0,83 л/с  Скв. 4Э дебит 0,83 л/с | Скважина 1 и 2 Превышение ПДК по окисляемости, микробиологии | В наличии | Вода найдена в необходимом объеме, но требуется доочистка |
| д.Снопа  (5 м3/сут.) | По С2 - 10 м3/сут.  Скв. 1Э дебит 0,07 л/с  Скв. 2Э дебит 0,17 л/с | Скважина 1 и 2 Превышение ПДК по окисляемости, аммиак | В наличии | Вода найдена в необходимом объеме, но требуется доочистка |
| д.Вижас  (5 м3/сут.) | По С2 - 25 м3/сут.  Скв. 1Э дебит 0,17 л/с  Скв. 2Э дебит 0,17 л/с | Скважина 1 и 2 Превышение ПДК по окисляемости, железу, аммиак | В наличии | Вода найдена в необходимом объеме, но требуется доочистка |
| ЗАО «Научно Исследовательский центр «Югранефтегаз» | | | | |
| п.Красное  (60 м3/сут.) | Эксплуатационный запас – 70,08 м3/сут.  По С1 - 60,0 м3/сут. | Скважина №1п. Превышение ПДК по цветности, мутности, аммиаку, железу. | В наличии | Вода найдена в необходимом объеме, но требуется доочистка |
| п.Красное 1  (60 м3/сут.) | Эксплуатационный запас – 70,08 м3/сут.  По С1 - 60,0 м3/сут. | Скважина №2п. Превышение ПДК по цветности, мутности, аммиаку, железу. | В наличии | Вода найдена в необходимом объеме, но требуется доочистка |
| д.Макарово  (15 м3/сут.) | Эксплуатационный запас – 70,08 м3/сут.  По С1 - 15,0 м3/сут. | Скважина №3п. Превышение ПДК по цветности, мутности, аммиаку, железу. | В наличии | Вода найдена в необходимом объеме, но требуется доочистка |
| д.Куя  (6 м3/сут.) | Эксплуатационный запас – 70,08 м3/сут.  По С1 - 5,0 м3/сут. | Скважина №4п. Качество воды соответствует нормам. | В наличии | Вода найдена в необходимом объеме, но требуется доочистка |
| Каратайка  (60 м3/сут.) | Скв. 3П дебит 0,17 л/с  Скв. 1П дебит 0,21 л/с | Вода удовлетворяющая условиям не обнаружена. | В наличии | Вода в необходимом объеме не найдена, необходим поиск источника и разработка ПСД поверхностного водозабора |
| Несь 1  (60 м3/сут.) |  | Вода удовлетворяющая условиям не обнаружена | В наличии | Вода в необходимом объеме не найдена, необходим поиск источника и разработка ПСД поверхностного водозабора |
| Несь 2  (60 м3/сут.) |  | Вода удовлетворяющая условиям не обнаружена | В наличии | Вода в необходимом объеме не найдена, необходим поиск источника и разработка ПСД поверхностного водозабора |

Минеральные лечебные воды

Рассматриваемая территория относится к провинции азотных, азотно-метановых и метановых вод. В зависимости от газового состава воды делятся на две основных группы: азотные и метановые (азотно-метановые). Азотные воды, как правило, получают распространение в верхних частях разрезов гидрогеологических структур.

По содержанию биологически активного компонента на рассматриваемой территории выделяются железистые воды. К этому типу отнесены подземные воды различного солевого состава, имеющие минерализацию до 1г/л и содержащие железо в количестве не менее 0,02 г/л. Выход железистых вод на севре Печорского артезианского бассейна приурочен к охристым пескам триасового возраста. Вода пресная, гидрокарбонатно-кальциевого состава с минерализацией 0,2 г/л, с содержанием железа 0,022 г/л. Большое содержание железа иногда характерно для грунтовых вод озерных и аллювиальных отложений.

Из неспецифических вод, лечебное значение которых определяется основным ионным составом и степенью минерализации, на рассматриваемой территории распространены воды малой и средней минерализации и высокоминерализованные рассолы.

Воды малой и средней минерализации, которые можно использовать без разбавления как питьевые, распространены практически повсеместно и, как правило, в отложениях дочетвертичного возраста. Эти воды, в зависимости от гидрогеологической обстановки, могут быть вскрыты на различных глубинах – 50-100 м и более. По ионному составу среди мало-, средне-минерализованных вод преобладают хлоридно-натриевые воды.

В районе г.Нарьян-Мара Тиманской поисково-съёмочной партией в 1990-1991 гг. проводились работы по поискам и оценке ресурсов минеральных вод. В результате работ были пробурены 3 скважины глубиной 100-102,4 м. Минеральные воды вскрыты на глубине 48,5-59,0 м. Воды напорные, установившиеся уровни залегают на глубине 3,7-6,3 м от поверхности земли. Производительность скважин составляет 2,4, 1,44 и 0,11 л/сек. Естественные запасы на участке подсчитаны в количестве 7210м3/сут. Эксплуатационные запасы, отнесённые к категории С2, при эксплуатации одного водоносного слоя, составляют 258 м3/сут., при одновременной эксплуатации всех слоёв в сложнослоистой толще – 1292 м3/сут.

Вода слабосолоноватая, с минерализацией 9,1-15,3 г/л, относится к группе хлоридных, натриевых, азотных, холодных без специфических компонентов (старорусский тип).

Согласно ГОСТ 13273-82, вода относится к классу минеральных питьевых лечебных. В воде присутствует йод и бром, но содержание их недостаточно для отнесения вод к йодно-бромным.

Значительный интерес для целей рекреации и бальнеологии представляют тёплые источники минеральных вод «Пымва-Шор», расположенные в Большеземельской тундре при впадении одноименного ручья в р. Адзьву. В долине нижнего течения ручья Пымва-Шор распложено 8 источников с термальными (температура воды 18-28°С) минеральными водами. Часть источников распложена невысоко над уровнем воды, часть – под водой, один на левом берегу на высоте 20м. Некоторые газируют. Суммарный дебит источников оценивается в 25-30 л/сек. Вода содержит более 20 элементов периодической системы Менделеева: титан, хром, железо, цинк, никель и др. Вода насыщена углекислотой, имеет сернисто-селитряные свойства. Медицинские свойства вод не исследованы, однако оленеводы издавна лечили ею заболевания кожи, желудка, лёгких.

Территория района располагает значительными бальнеологическими ресурсами, хотя изученность последних очень низкая. Целебные свойства минеральных вод требуют более детального изучения с подсчетом ресурсов.

* + 1. Геологическое строение

Заполярный район Ненецкого автономного округа расположен на севере Русской платформы в пределах Печорской плиты.

В структурном плане район занимает крайние северные части региональных тектонических структур: Тимано-Печорской (Печорской) эпибайкальской плиты и Предуральского краевого прогиба и южную часть региональной тектонической структуры Предновоземельского передового прогиба.

Кристаллический фундамент обнажается на Тиманском кряже, полуострове Канин и вскрыт глубокими скважинами в различных частях района. Он представлен метаморфизованными и дислоцированными образованиями преимущественно рифейского возраста: в западных районах — осадочными (гранат-ставролитовые сланцы, кварцито-песчаники, известняки и доломиты), в восточных — вулканогенно-осадочными образованиями (туфы, туффиты, туфопесчаники и туфолавы). Глубина залегания кровли фундамента увеличивается от нескольких сотен метров на западе до 10—12км в Предуральском прогибе.

Осадочный чехол представлен отложениями от ордовикского до неоген-четвертичного возраста.

Ордовикские отложения залегают на образованиях фундамента с угловым и стратиграфическим несогласиями в пределах гряды Чернышева, Пай-Хое. Нижний отдел и низы среднего отдела ордовика представлены терригенными породами — кварцевыми песчаниками и гравелитами, в верхней части ордовика сменяющимися чередованием красноцветных песчаников, алевролитов, аргиллитов. Мощность этих терригенных отложений изменяется в широком диапазоне — от 100—200 м на Печоро-Колвинском авлакогене и в Хорейверской впадине до 1000—2000 м на юге Ижма-Печорской впадины и в Предуральском прогибе. Отложения среднего ордовика представлены преимущественно карбонатными или терригенно-карбонатными породами — известняками, доломитами, мергелями, опесчаненными в нижней части. Мощность карбонатных отложений также сильно изменяется — от нескольких десятков метров до 100—130м в Ижма-Печорской и Хорейверской впадинах и Печоро-Колвинском авлакогене и до 1000м в Предуралье. Верхнеордовикские отложения представлены известняками и доломитами с прослоями сульфатных и терригенных пород. Мощность верхнеордовикских отложений — от 190—370 м в Хорейверской и Ижма-Печорской впадинах до 150—650 м в Предуральском прогибе.

Силурийские отложения широко распространены и залегают согласно на верхнеордовикских. Нижний ярус силура представлен преимущественно доломитами, подчиненно присутствуют известняки, конгломераты, кварцевые песчаники и алевролиты. В связи с размывом в предсредне-позднедевонское время силурийские отложения меняют свою мощность от 100 до 1000—1800 м в прибортовой части Хорейверской впадины. Верхнесилурийские отложения сложены переслаиванием известняков, доломитов, мергелей и аргиллитов в разных соотношениях. Мощность этих отложений варьирует от 40—50 до 800 м.

Девонские отложения представлены всеми тремя отделами. Нижний девон наиболее полно представлен на западных склонах Урала и Пай-Хоя, где сложен карбонатными и терригенными породами. Мощность отложений нижнего девона — от 120 до 1000 м и более. Средний девон имеет преимущественно терригенный состав — ритмично переслаивающиеся песчаники и алевролиты с прослоями аргиллитов и гравелитов. Отложения среднего девона несогласно залегают на подстилающих (от фундамента до силура), и их мощность варьирует от десятков метров до 1000 м и более. Верхнедевонские отложения представлены в нижней части (франский ярус) преимущественно терригенными породами — песчаниками, алевролитами, аргиллитами. Вверх по разрезу усиливается карбонатность отложений. Фаменские отложения представлены известняками и доломитами с прослоями мергелей. Мощность девонских отложений в целом от 300—400 до 1800 м и более.

Каменноугольные отложения широко распространены в регионе и также представлены всеми отделами, часто залегают на подстилающих фаменских отложениях со стратиграфическим перерывом, известняками турнейского яруса (мощность — от нескольких метров до 100—150 м), терригенными и карбонатно-терригенными отложениями визейского яруса (от десятков метров до 350—550 м), сульфатно-доломитовой толщей серпуховского яруса (от десятков метров до 270 м) нижнего карбона, известняками среднекаменноугольного возраста (до 200м), а также преимущественно известняками верхнего карбона (мощность 40—60 м).

Пермские отложения представлены нижним отделом, охватывающим известняки ассельского и сакмарского ярусов (мощность — от десятков метров до 200 м), артинскими известняками с пластами алевролитов и аргиллитов (от 50—350 до 600—1600 м), карбонатными глинами кунгура (50—240 м). В верхнепермские отложения включаются переслаивающиеся аргиллиты, алевролиты и песчаники уфимского, казанского и татарского ярусов общей мощностью от десятков метров до 1000 м и более. В верхней половине разреза появляются прослои каменных углей.

Мезозойские породы представлены триасовыми, юрскими и меловыми отложениями. Триас разделяется на три характерные толщи: красноцветную, пестроцветную и сероцветную, сложенные глинистыми породами, алевролитами и песчаниками в различных соотношениях. Его мощность увеличивается в северном и восточном направлениях — от 0—400 м в Ижма-Печорской впадине до 800—900 м на севере Печоро-Колвинского авлакогена и до 2000 м на востоке Хорейверской впадины.

Юрские отложения залегают на подстилающих со значительным перерывом, местами перекрывая пермские и среднекаменноугольные. Нижняя юра и низы средней сложены преимущественно песчаниками общей мощностью 150—200 м, отложения батского и келловейского ярусов представлены глинами и глинистыми алевролитами, оксфордского — песчаниками и алевролитами, а киммериджского и волжского — преимущественно глинистыми отложениями. Мощность юрских отложений в целом достигает 400 м.

Меловая система представлена только нижним отделом. Нижнемеловые отложения согласно или с небольшим перерывом за счет выпадения из разреза низов мела залегают на юрских. Неокомские отложения представлены глинами, глинистыми алевролитами и песчаниками. Их мощность — 100—240 м. Апт-альбские отложения отличаются преимущественно песчаным составом. Это однообразная толща песков и алевритов с пластами и пачками глин и глинистых алевритов. Мощность апт-альбеких отложений — от 90 до 210 м. Общая толщина отложений нижнего мела достигает 400—450 м.

Нижнемеловые отложения с перерывом перекрываются неоген-четвертичными. Мощность неоген-четвертичных отложений изменяются от нескольких метров на водоразделах до 150—250 м в эрозионных понижениях. Отложения представлены морскими, ледниковыми, водно-ледниковыми, ледниково-морскими, аллювиальными, озерными, озерно-аллювиальными, эоловыми генетическими типами. Неоген-четвертичные морские отложения представлены опесчаненными суглинками или слоистой пачкой песчано-алевритисто-глинистых пород мощностью до 50—150 м. Среднеплейстоценовые ледово- и ледниково-морские отложения развиты практически повсеместно. Они слагают крупные водораздельные массивы и представлены суглинками и глинами с частыми включениями валунно-галечного материала. Их мощность достигает 13—150 м. Вдоль морского побережья широкой полосой протягиваются морские верхнеплейстоценовые отложения, представленные мелкими песками с линзами галечника или толщей алеврито-песчаного состава. Мощность этих отложений 10—20 м. Отложения озерно-аллювиального комплекса среднего и верхнего плейстоцена развиты в Колвинской впадине и Предуралье, где представлены песчано-галечниково-валунными породами с прослоями супесей, суглинков и глин. Мощность отложений — до 25 м. На значительной части территории они перекрываются торфом небольшой мощности — менее 0,5м. Одновозрастные отложения на возвышенных участках Тимана и Урала часто относятся к ледниковым и флювиогляциальным. Первые представлены плотными суглинками, содержащими валуны, а вторые — песками с гравием и галькой.

Морские верхнеплейстоценовые отложения представлены слоистой толщей песков с включениями гравия, супесей и суглинков и имеют мощность до 40 м.

Среди современных отложений выделяются аллювиальные, представленные преимущественно песчаными отложениями с включением гравия и гальки, озерные, развитые по побережью Печорского моря в устьевых частях рек Черная, Коротаиха, Кара и других и представленью как глинистыми, гак и песчаными или песчано-глинистыми отложениями, и морские, слагающие низкие морские террасы и представленные преимущественно разнозернистыми песками с включениями галечника, обычно засоленными, мощностью до 10 м. С поверхности все эти комплексы современных отложений перекрыты прерывистым чехлом торфа мощностью 1—5 м.

В целом новейшие отложения содержат много крупнообломочных включений — от гравийно-галечниковых до валунных, и их генезис остается дискуссионным. Они рассматриваются как ледниковые и водно-ледниковые отложения нескольких ледниковых эпох либо как ледниково-морские, озерно-аллювиальные, связанные с колебаниями уровня Мирового океана.

Магматические проявления:

Тоинтинский комплекс долеритов и габбро-долеритов. Развит на о. Вайгач в р-оне губы Долгая, в горсте Воронова. В доордовикских породах. Мощность от 1-2 до 5 м. Возраст комплекса R3-V.

Гранитовый комплекс. Распространен вдоль северо-восточного побережья п-ова Канин. Граниты серые двуслюдяные и розовые лейкократовые. Пересечены жилами пегматитов. Кембрийский возраст. Прорывают верхнерифейские метаморфиты и в свою очередь прорваны породами габбро-монцонитового комплекса.

Русановский комплекс. Представлен габбродиабазами, диабазами, габбро. Возраст венд-кембрий. Пластовое тело габбродиабазов мощностью до 30 м в районе горы Рахова, на Пай-Хое.

Оюско-вайгачский габбро-диабазовый комплекс. Возраст комплекса D3-C1. Запад и юго-запад о. Вайгач, северо-запад и юго-восток хр. Пай-Хой. Прорывают отложения O-D1. Мощность до десятков, реже сотен метров.

Хенгурский габбро-диабазовый комплекс. С возрастом D3-C1. Распространены в осевой части Пай-Хоя. Морфология тел представлена силлами, реже дайками прорывающими отложения O1-D2.

Торасовейский комплекс. Верхняя пермь-нижний триас. Сложен кварцевыми монцодиоритами, кварцевыми сиенитами, субщелочными гранитами. Развиты в пределах Байдарацкого глубинного разлома. Кровля массива вскрыта на глубине 130-200 м.

* + 1. Физико-геологические процессы

Из физико-геологических процессов на территории Заполярного района получили распространение геокриологические процессы, речная эрозия, овражные и карстовые процессы, заболачивание, оползневые и абразионные процессы, подтопление и затопление паводковыми водами.

Преобладающая часть территории района находится в пределах распространения ММП. По геокриологическим условиям эта территория неоднородна и делится на две зоны: северную (практически сплошного распространения ММП) и южную (не сплошного распространения ММП). Сплошное распространение прерывается небольшим числом таликов, приуроченных к руслам рек, реже к поймам крупных и средних рек, а также не промерзающими озерам. Температура мерзлых толщ понижается от минус 2,5-3°С на южной и западной границах зоны до минус 4-5°С на северо-восточной ее периферии. Мощность сезонного протаивания невелика (0,5-1,5 м) и постепенно уменьшается к северу.

В южной зоне распространение ММП изменяется от слабопрерывистого до редкоостровного. Температура пород постепенно повышается к югу от минус 2 до 0°С.

В Малоземельской тундре и в северной части Большеземельской тундры многолетнемерзлые толщи однослойные и распространены до глубины 300 м (Малоземельская область) и 500 м (Большеземельская область). Довольно часто встречаемый пояс подземных криопэгов прослежен до наибольшей глубины соответственно в 200 и 400 м. Для южной части Большеземельской тундры характерно преимущественно двухслойное строение ММП. Кровля реликтовой плейстоценовой криолитозоны постепенно погружается с севера на юг с 80 до 120 м. При этом мощность межмерзлотного талика возрастает с 20 до 80-100 м. Подошва нижней криолитозоны опускается до глубины 500 м. В этом районе значительно увеличены площади сквозных таликов.

Для Ижма-Печорской впадины характерно однослойное строение ММП и самые наименьшие значения их мощности (до 100-150 м и менее).

В Печора-Предуральском прогибе залегание многолетнемерзлой толщи преимущественно однослойное, мощности криолитозоны варьируют от 50 до 400 м. Многолетнемерзлые породы широко, распространенные на Югорском полуострове, в среднем имеют мощность 150 – 200 м на побережье и 80 – 120 м вблизи крупных водотоков.

Наибольшие значения мощности ММП характерны для Пай-Хоя, где достигают значений в 500-700 м. Распространение криолитозоны преимущественно сплошное, прерываемое редкими таликами. Последние обычно несквозные, глубиной до 10-20 м. Под мелкими (до 1.0-1.5 м) водоемами, промерзающими зимой до дна, талые породы отсутствуют. В средних и нижних течениях пайхойских рек, сохраняющих зимой сток, мощности таликов, по-видимому, могут достигать 50 м. Сквозные талики возможны под наиболее крупными глубокими озерами (оз. Большое Туин-то), а также на морском побережье, где многолетнемерзлые породы отличаются прерывистостью и наименьшей мощностью.

В пределах распространения ММП широко распространены геологические процессы и явления, связанные с промерзанием – оттаиванием горных пород: пучение, термокарст, повторно-жильные льды, солифлюкция.

Одним из наиболее распространенных является процесс пучения, проявляющийся в образовании сезонных и многолетних бугров, а также площадей пучения. Бугры пучения встречаются в сезонно талом слое, в приустьевых частях полос стока, в долинах небольших перемерзающих ручьёв, у подножий склонов и т.д. Поперечник таких бугров 1-6 м, высота 0,8-1,2 м. С поверхности бугры сложены заторфованными или минеральными связанными грунтами. Эти формы микрорельефа формируются в первой половине зимы, а летом разрушаются.

Для зоны ММП характерно проявление морозобойного растрескивания пород, расчленяющего торфяники, реже - минеральные грунты. В трещинах формируются повторно-жильные льды.

Термокарст на рассматриваемой территории развивается в наиболее льдистых озерно-болотных и озерно-аллювиальных отложениях в области тундры. Термокарст проявляется в виде западин, блюдцев, озер, котловин.

По берегам рек, озер, морскому побережью, на площадях распространения морских, озерно-аллювиальных и аллювиальных льдистых песков и супесей развита термоэрозия. Основные проявления процесса – термоэрозионные овраги.

Почти все морское побережье от полуострова Канин до Югорского полуострова подвержено термоабразии. Скорость термоабразионного отступания берега составляет 1-2 м/год.

На крутых береговых откосах Югорского полуострова развивается комплекс склоновых процессов - осыпания, делювиального смыва и др. В прибрежной зоне широко распространены овраги и термоцирки, привязанные к береговому уступу. Термоцирки развиваются в результате вытаивания пластовых льдов, что приводит к образованию обширных понижений. Размеры термоцирков различаются в зависимости от возраста формы и достигают 500 м в поперечнике, глубина их составляет 30-40 м. В тыловой стенке некоторых термоцирков вскрываются залежи пластового льда. Стенки термоцирков отступают вглубь суши, так как вытаивание льда ведет за собой обрушение и оползание залегающих над ним толщ. Грязевыми потоками из термоцирков в море выносится песчаный и глинистый материал. На склонах термоцирков активно развивается солифлюкция и криогенные оползни, в значительной степени преобразующие поверхность склонов.

Солифлюкция распространена на склонах круче 3°, а на склонах круче 10° развиваются оползни. Наблюдаются солифлюкционные террасы, оплывины в долинах рек, на участках расчлененного рельефа.

Карстовые процессы приурочены к районам развития карбонатных пород и гипсов. На Северном Тимане они распространены незначительно и представлены небольшими провальными воронками. Значительно шире карстовые формы развиты на Среднем Тиммане в районе Четласского Камня, в районах распространения каменноугольных известняков и доломитов и карбонатных пород протерозоя. Среди притоков верховий - Мезени и Печорской Пижмы много уходящих под землю речек (Тыт-Виска, Светлая, Устьина и др.), провальных воронок, провальных озер, размером до 2 м и в поперечнике (оз. Тыд-Вад) и различных по протяженности просадочных ложбин. Карст развит также в верховьях р. Выми, где встречаются просадочные понижения и карстовые воронки. В восточной части Печорской равнины, на Югорском полуострове также развиты карстовые процессы. Проявления карста развиты преимущественно на участках выхода карбонатных пород на поверхность или же в местах, где они перекрыты маломощным чехлом четвертичных отложений. Карстовые формы представлены воронками и небольшими пещерами.

Процессы заболачивания развиты на полуострове Канин, побережье Чешской губы в пределах тундровых территории. Несмотря на высокую степень заболоченности территории, заторфованность незначительна и не превышает 1%, мощность торфа в среднем составляет первые десятки сантиметров.

Оползневые процессы развиты в пределах Печорской равнины в долине р. Печоры и на крутых участках рек. Оползанию подвержены склоны, сложенные аллювиальными и озерно-аллювиальными отложениями послеледниковой формации, отложениями ледниково-морской формации, а также морскими отложениями. Оползневые процессы не носят широкого распространения.

* + 1. Минерально-сырьевые ресурсы

Минерально-сырьевые ресурсы Заполярного района представлены месторождениями углеводородного сырья, твердых полезных ископаемых: каменного угля (энергетического, коксующегося), горючих сланцев, марганца, ванадия, титана, железа, меди, полиметаллов, никеля, кобальта, молибдена, кадмия, германия, ртути, мышьяка, селена, алюминия, серебра, золота, платиноидов, алмазов, флюоритов, барита, оптического сырья (флюорит, кварц), фосфоритов, цеолитов, камнесамоцветного сырья, коллекционными минералами, строительных материалов и др.

Недра территории района хранят значительные запасы углеводородов, представляющих наибольшую ценность на данный момент и в долгосрочной перспективе, и других полезных ископаемых. На территории Заполярного района располагается северная (наименее исследованная и разработанная) часть Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции. На Тимано-Печорскую нефтегазоносную провинцию приходится 6,6 процентов начальных суммарных ресурсов нефти и 2 процента запасов природного газа России. По оценкам, выполненным организациями Министерства природных ресурсов Российской Федерации, в Тимано-Печорской нефтегазовой провинции сосредоточено до 8,3 млрд тонн условного топлива, в том числе разведанных запасов нефти (категории А+В+С1+С2) - более 2,3 млрд тонн, в том числе в шельфовой зоне 0,4 млрд тонн (оценка общих запасов провинции по данным НК «Лукойл» превышает 3 млрд тонн), газа - 4,9 трлн куб. м (главным образом на акватории). Извлекаемые начальные суммарные ресурсы Печорского моря оценены в 4,9 млрд тонн условного топлива. В структуре начальных суммарных ресурсов жидкие углеводороды составляют 2,2 млрд тонн, газообразные - 2,7 трлн куб. м. В пределах Тимано-Печорской нефтегазовой провинции и Печорского моря сосредоточено 7,2 млрд тонн жидких и 5,4 трлн куб. м газообразных углеводородов.

Извлекаемые запасы нефти по состоянию на 01.01.2015 утверждены в количестве 727,3 млн тонн по категории С1 (разведанные) и 349,5 млн тонн по категории С2 (предварительно оцененные).

Запасы попутного (растворенного в нефти) газа составляет 51,4 млрд м3 по категории С1 и 24,5 млрд м3 по категории С2.

Запасы свободного газа (включая газ газовых шапок) содержат 13 месторождений и составляют 494,1 млрд м3 по категории С1 и 59,5 млрд м3 по категории С2.

В свободном газе запасы конденсата учтены на 11 месторождениях и составляют 20,6 млн тонн по категории С1 и 2,2 млн тонн по категории С2.

По степени промышленного освоения согласно государственному балансу запасов полезных ископаемых Российской Федерации по Ненецкому автономному округу по состоянию на 01.01.2015 в группе разрабатываемых учтены 35 месторождений, (58,82 *%* запасов нефти и 22,71 % запасов газа).

Накопленная добыча нефти на территории Ненецкого автономного округа с начала разработки по состоянию на 01.01.2016 составляет 218 млн 111 тыс. тонн. Степень выработанности разведанных запасов нефти достигла 21,86 %.

Накопленная добыча свободного газа на территории Ненецкого автономного округа с начала разработки по состоянию на 01.01.2016 составляет 5 млрд 518 млн м3. Степень выработанности разведанных запасов свободного газа достигла 1,08 %. Добыча свободного газа в настоящее время осуществляется только на Василковском газоконденсатном месторождении в целях газификации населенных пунктов округа.

В нераспределенном фонде недр по состоянию на 01.01.2015 числится 11 месторождений углеводородного сырья: 8 нефтяных, 2 нефтегазоконденсатных и 1 газовое с суммарными запасами С1+С2: нефти 54,1 млн тонн; свободного газа 228,6 млрд м3; конденсата 11,0 млн тонн.

Углеводородное сырье.

Основным богатством Ненецкого автономного округа, определяющим перспективы его дальнейшего развития, является углеводородное сырье. Округ расположен в северной части Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции (ТПП), которая обладает значительными разведанными запасами и прогнозными ресурсами нефти и газа. По запасам нефти провинция занимает 4-е место в России.

Основные нефтяные месторождения открыты в центральной и южной частях провинции в пределах Республики Коми, но углеводородный потенциал НАО оценивается значительно выше. Начальные суммарные ресурсы углеводородного сырья (НСР) Ненецкого округа составляют 10,6/4,0 млрд.т, что составляет 48% от всех НСР углеводородного сырья Северо-западного региона, в том числе нефть – 8,8/2,7 млрд. т (60%), свободный газ – 1,0 трлн. м3, растворенный газ – 0,7/0,2 трлн. м3, конденсат – 67/41 млн. т.

На долю Ненецкого автономного округа приходится 48,3% всех НСР ТПП, в ее недрах сосредоточено 55,5% всех ресурсов нефти и 36,4% свободного газа. В структуре НСР НАО доля нефти – 67%, свободного газа – 26%, остальное приходится на растворенный газ и конденсат.

Ненецкий автономный округ – единственный регион в России, где имеются значительные подготовленные, но до недавнего времени не осваивающиеся запасы углеводородного сырья, что резко отличает его от других регионов нефтедобычи, в которых разведанные запасы нефти уже в значительной мере выработаны. В НАО они выработаны на 3,6% (для сравнения в Ханты-Мансийском автономном округе на 50%).

Согласно принятому нефтегеологическому районированию, территория НАО охватывает северную часть Ижма-Печорской нефтегазоносной области (НГО), северную половину Печоро-Колвинской НГО, большую часть Хоревейской НГО и северо-западную часть Северо-Предуральской НГО, также полностью Варандейско-Адзьвинскую НГО и Малоземельско-Колгуевский самостоятельный нефтегазоносный район.

Нефть.

Нефтегазоносность Ненецкого автономного округа приурочена к терригенным и карбонатным отложениям в широком диапазоне от нижнего силура до триаса, но основные разведанные запасы сосредоточены в девонских, каменноугольных и пермских отложениях.

Залежи нефти располагаются в интервалах глубин от 1100 до 5000 м, а газа – в более узком диапазоне – от 1800 до 2500 м. Большинство месторождений многопластовые.

В Ненецком автономном округе Государственным балансом запасов нефти учтено 71 месторождение (64 нефтяных, 6 нефтегазоконденсатных и 1 газонефтяное) с извлекаемыми запасами нефти категории А+В+С1 843,015 млн. т. Остаток запасов, утвержденных ГКЗ,ЦБК и ЦУЗ, составляет 60,52% от учтенных балансом. Из общего количества месторождений 32 с запасами категории А+В+С1 – 540,829 млн. т (64,2%) и кат. С2- 384,610 млн. т (71,7%) относятся к распределенному фонду недр.

Распределение месторождений по величине извлекаемых запасов нефти по категории А+В+С1+С2, приведено в Таблица 8.

Таблица 8 Распределение месторождений по величине извлекаемых запасов нефти кат. А+В+С

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№№ п/п** | **Группа**  **месторождений** | **Количество месторождений** | **Запасы на 01.01.2006г., млн.т** | | |
| **А+В+С1** | | **С2** |
| **Всего** | **% от запасов округа** |
| 1 | Всего | 71 | 843.015 | 100 | 536.178 |
| 2 | Крупные (60-300млн.тн) | 5 | 317.805 | 37.7 | 285.631 |
| 3 | Средние (15-60млн.тн) | 17 | 344.656 | 40.9 | 148.531 |
| 4 | Мелкие (менее 15млн.тн) | 49 | 180.554 | 21.4 | 102.016 |

Главнейшими месторождениями нефти в округе с начальными извлекаемыми запасами категории А+В+С1 более 30 млн.т являются: Харьягинское, Тобойско-Мядсейское, Южно-Хыльчуюсское, им. Анатолия Титова, им. Романа Требса, Наульское, Торавейское нефтяные месторождения. На них сосредоточено 50% от запасов нефти.

Месторождения нефти НАО различны по составу, свойствам и качеству. Большинство нефтей легкие (плотность менее 0,87 г/см3).

В то же время значительна доля тяжелых нефтей, что является характерной особенностью месторождений НАО. В округе открыты 2 из 4 крупных по извлекаемым запасам месторождений тяжелых нефтей Тимано-Печорской провинции: Торавейское и Наульское, а также 6 средних и 15 мелких месторождений. Большая часть тяжелых нефтей находится на глубинах менее 1500 м, что вместе с их существенными запасами, относительно невысокой вязкостью и повышенной гидропроводимостью пластов-коллекторов является основным преимуществом для их освоения.

Месторождения нефти НАО отличаются и по содержанию серы. Преобладают сернистые (содержание серы 0,5-2,0%) нефти, далее следуют малосернистые (менее 0,5%) и высокосернистые (более 2,0% серы) нефти. Относительно невелики запасы высоковязких (вязкость более 30 МПа с) нефтей (менее 3% всех разведанных запасов нефти НАО).

В целом по округу легкие малосернистые парафинистые и малопарафинистые нефти преобладают в Печоро-Колвинской нефтегазоносной области – на западе округа, тяжелые сернистые средне- и сильнопарафинистые – в Варандей–Адзвинской и Хорейверской НГО – в центральной и восточной частях округа.

В нефти присутствует растворенный газ углеводородного состава. В состав этого газа входят ценные попутные компоненты – тяжелые гомологи метана: этан, пропан, бутаны, среднее содержание которых составляет 12,1, 11,4 и 7,6% соответственно. Эти компоненты извлекаются в составе растворенного газа вместе с нефтью на Харьягинском, Песчаноозерском, Ардалинском, Тэдинском, Варандейском и Торавейском месторожденеиях, не утилизируются.

На 18 нефтяных месторождениях Ненецкого автономного округа подсчитаны запасы серы в нефтях, которые по категориям А+В+С1 составляют 4,65 млн.тонн, по категории С2 – 0,73 млн.т.

Самые большие запасы серы, превышающие 1 млн. тонн, подсчитаны в нефти Наульского месторождения. Содержание серы в нефти отдельных залежей составляет от 0,51 до 3,41% веса. По содержанию серы в растворенном в нефти газе выделяется Харьягинское нефтяное месторождение, где оно достигает 20,1-33,0 г/м3.

В Ненецком автономном округе в группе разрабатываемых числится 18 месторождений, 19 месторождений подготовлены к промышленному освоению, в группе разведываемых числится 39 месторождений, законсервированных -2 месторождения. Сведения по месторождениям и состоянию запасов приводится в таблице (Таблица 9.)

Таблица 9 Состояние запасов нефти на территории НАО. (по данным Управления природных ресурсов НАО)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | | **Месторождение** | **Тип** | **Нефть (тыс.т)** | | | | **Газ (млн.м3)** | | | |
| **С1** | | **С2** | | **СВ+ГШ** | | **Р** | |
| **геол.** | **извл.** | **геол.** | **извл.** | **А+В+С1** | **С2** | **А+В+С1** | **С2** |
| Разрабатываемые месторождения | | | | | | | | | | | |
| 1 | 1 | Ардалинское | Н | 24 929 | 2 063 |  |  |  |  | 161 |  |
| 2 | 2 | Варандейское | Н | 103 561 | 19 740 | 822 | 164 |  |  | 816 | 7 |
| 3 | 3 | Восточно-Колвинское | Н | 8 916 | 3 057 | 16 363 | 6 358 |  |  | 23 | 28 |
| 4 | 4 | Восточно-Харьягинское | Н | 917 | 218 | 868 | 279 |  |  | 22 | 28 |
| 5 | 5 | Дюсушевское | Н | 4 475 | 1 444 | 1 643 | 641 |  |  | 139 | 64 |
| 6 | 6 | Нядейюское | Н | 39 129 | 14 061 |  |  |  |  | 1 832 |  |
| 7 | 7 | Ошкотынское | Н | 5 298 | 2 013 | 2 943 | 1 452 |  |  | 197 | 150 |
| 8 | 8 | Пешшорское | Н | 1 709 | 484 | 4 007 | 1 041 |  |  | 94 | 205 |
| 9 | 9 | Песчаноозерское | НГК | 38 939 | 9 620 | 33 105 | 6 541 | 3 100 |  | 1 654 | 1 329 |
| 10 | 10 | Сандивейское | Н | 16 602 | 5 819 | 1 912 | 727 |  |  | 209 | 26 |
| 11 | 11 | Среднехарьягинское | Н | 15 835 | 5 467 | 2 391 | 896 |  |  | 508 | 75 |
| 12 | 12 | Торавейское | Н | 169 241 | 33 076 | 32 809 | 3 859 |  |  | 946 | 59 |
| 13 | 13 | Тэдинское | Н | 41 926 | 15 893 | 8 959 | 3 549 |  |  | 864 | 168 |
| 14 | 14 | Хасырейское | Н | 72 143 | 21 137 | 30 254 | 10 196 |  |  | 2 506 | 1 212 |
| 15 | 15 | Харьягинское | Н | 260 328 | 114 747 | 20 337 | 6 851 |  |  | 11 221 | 785 |
| 16 | 16 | Черепаюсское | Н | 29 005 | 9 005 | 16 382 | 5 242 |  |  | 1 117 | 645 |
| 17 | 17 | Южно-Шапкинское | НГК | 63 256 | 19 338 |  |  | 2 097 | 5 739 | 1 343 |  |
| 18 | 18 | Василковское | ГК |  |  |  |  | 78 423 | 8 518 |  |  |
|  |  | Разрабатываемые месторождения - все | | 753 135 | 231 147 | 117 200 | 28 809 | 83 620 | 14 257 | 23 652 | 4 781 |
| Месторождения, подготовленные к промышленному освоению | | | | | | | | | | | |
| 19 | 1 | Западно-Командишорское | Н | 7 043 | 2 113 | 4 991 | 1 497 |  |  | 5 711 | 4 239 |
| 20 | 2 | им.Р.Требса | Н | 78 116 | 38 650 | 122 326 | 43 819 |  |  | 270 | 61 |
| 21 | 3 | Командишорское | Н | 4 252 | 1 276 | 961 | 288 |  |  |  |  |
| 22 | 4 | Лабаганское | Н | 98 810 | 22 794 | 15 074 | 3 459 |  |  | 603 | 117 |
| 23 | 5 | Наульское | Н | 182 657 | 38 869 | 54 904 | 12 317 |  |  | 1 181 | 445 |
| 24 | 6 | Северо-Харьягинское | Н | 17 174 | 6 432 | 11 257 | 3 672 |  |  | 274 | 156 |
| 25 | 7 | Северо-Хоседаюсское | Н | 55 496 | 22 175 | 1 805 | 722 |  |  | 699 | 23 |
| 26 | 8 | Сюрхаратинское | Н | 19 715 | 8 056 | 94 | 9 |  |  | 195 |  |
| 27 | 9 | Урернырское | Н | 938 | 302 |  |  |  |  | 11 |  |
| 28 | 10 | Южно-Сюрхаратинское | Н | 5 758 | 1 975 | 4 101 | 1 227 |  |  | 118 | 74 |
| 29 | 11 | Южно-Торавейское | Н | 58 273 | 11 477 | 4 100 | 834 |  |  | 316 | 27 |
| 30 | 12 | Южно-Хыльчуюсское | НГ | 153 544 | 65 118 | 43 472 | 10 868 | 799 |  | 7 515 | 1 257 |
| 31 | 13 | Ванейвисское | НГК | 28 289 | 5 657 | 4 702 | 940 | 85 183 |  | 410 | 68 |
| 32 | 14 | Лаявожское | НГК | 42 890 | 8 574 | 6 112 | 1 223 | 137 915 | 2 235 | 985 | 140 |
| 33 | 15 | Хыльчуюсское | НГК | 27 570 | 6 326 | 38 522 | 6 980 | 7 667 | 435 | 692 | 1 625 |
| 34 | 16 | Ярейюсское | НГК | 75 937 | 18 942 | 44 577 | 4 458 | 29 382 | 13 103 | 1 202 | 289 |
| 35 | 17 | Коровинское | ГК |  |  |  |  | 40 845 | 266 |  |  |
| 36 | 18 | Кумжинское | ГК |  |  |  |  | 94 233 | 10 257 |  |  |
| 37 | 19 | Западно-Командиршорское 2 | ГК |  |  |  |  | 158 | 319 |  |  |
| Подготовленные месторождения - всего | | |  | 898 397 | 274 629 | 365 975 | 95 862 | 396 182 | 26 615 | 20 182 | 8 521 |
| Разведываемые месторождения | | | | | | | | | | | |
| 38 | 1 | Верхнеколвинское | Н | 3 732 | 1 495 | 1 313 | 523 |  |  | 35 | 12 |
| 39 | 2 | Верхнелайское | Н | 364 | 109 | 3 794 | 1 140 |  |  | 16 | 165 |
| 40 | 3 | Висовое | Н | 32 631 | 12 641 | 6 523 | 2 136 |  |  | 487 | 88 |
| 41 | 4 | Восточно-Сихорейское | Н | 3 054 | 1 143 | 1 744 | 627 |  |  | 64 | 38 |
| 42 | 5 | Восточно-Янемдейское | Н | 8 472 | 3 389 |  |  |  |  | 171 |  |
| 43 | 6 | Западно-Лекейягинское | Н | 84 417 | 23 102 | 68673 | 9 021 |  |  | 1 043 | 257 |
| 44 | 7 | Западно-Хоседаюсское | Н | 31 478 | 12 591 | 6 850 | 2 740 |  |  | 636 | 138 |
| 45 | 8 | Западно-Ярейягинское | Н | 2 643 | 899 | 10 953 | 3 724 |  |  | 44 | 180 |
| 46 | 9 | им.Титова | Н | 132 888 | 51 077 | 20 094 | 6 513 |  |  | 3 683 | 469 |
| 47 | 10 | им.Ю Россохина | Н | 14 109 | 5 449 | 137 270 | 48 950 |  |  | 1 147 | 10 354 |
| 48 | 11 | Инзырейское | Н | 37 936 | 13 701 | 180 840 | 55 322 |  |  | 1 813 | 8 039 |
| 49 | 12 | Колвинское | Н | 25 467 | 6 494 | 50 977 | 13 021 |  |  | 134 | 267 |
| 50 | 13 | Легхарьягинское | Н | 5 470 | 2 156 | 1 004 | 339 |  |  | 75 | 12 |
| 51 | 14 | Лыдушорское | Н | 4 926 | 1 512 |  |  |  |  | 161 |  |
| 52 | 15 | Междуреченское | Н | 1 606 | 161 | 4 061 | 406 |  |  | 1 | 3 |
| 53 | 16 | Мусюршорское | Н | 4 824 | 1 410 | 2 602 | 962 |  |  | 130 | 97 |
| 54 | 17 | Осовейское | Н | 15 344 | 4 602 | 14 335 | 4 302 |  |  | 247 | 271 |
| 55 | 18 | Ошское | Н | 8 846 | 4 388 | 2 429 | 1 217 |  |  | 671 | 186 |
| 56 | 19 | Падимейское | Н | 17 233 | 4 240 | 2 767 | 692 |  |  | 43 | 7 |
| 57 | 20 | Пасседское | Н | 11 954 | 3 586 | 18 899 | 5 670 |  |  | 116 | 184 |
| 58 | 21 | Подверьюсское | Н | 7 259 | 1 742 | 8 103 | 1 945 |  |  | 94 | 105 |
| 59 | 22 | Пюсейское | Н | 3 897 | 1 559 | 18 719 | 7 487 |  |  | 61 | 289 |
| 60 | 23 | Сарембойское | Н | 4 832 | 1 059 | 1 136 | 227 |  |  | 25 | 7 |
| 61 | 24 | Сарутаюсское | Н | 3 923 | 1 667 | 9 826 | 4 370 |  |  | 47 | 70 |
| 62 | 25 | Северо-Ошкотынское | Н | 13 779 | 5 512 |  |  |  |  | 317 |  |
| 63 | 26 | Северо-Сарембойское | Н | 48 655 | 15 322 | 37 731 | 10 141 |  |  | 734 | 527 |
| 64 | 27 | Северо-Сихорейское | Н | 8 698 | 3 218 | 4 575 | 1 693 |  |  | 136 | 61 |
| 65 | 28 | Северо-Хаяхинское | Н | 2 096 | 779 |  |  |  |  | 7 |  |
| 66 | 29 | Седьягинское | Н | 25 709 | 8 319 | 7 235 | 2 011 |  |  | 293 | 45 |
| 67 | 30 | Сихорейское | Н | 10 314 | 4 126 | 754 | 302 |  |  | 258 | 20 |
| 68 | 31 | Табровояхинское | Н | 1 059 | 265 | 2 356 | 589 |  |  | 14 | 31 |
| 69 | 32 | Таркское | Н | 15 227 | 5 674 | 7 952 | 3 214 |  |  | 476 | 162 |
| 70 | 33 | Усть-Толотинское | Н | 2 634 | 790 | 19 382 | 5 815 |  |  | 109 | 799 |
| 71 | 34 | Хосолтинское | Н | 30 129 | 9 037 | 42 303 | 12 880 |  |  | 579 | 786 |
| 72 | 35 | Шорсандивейское | Н | 938 | 281 | 3 770 | 831 |  |  | 52 | 154 |
| 73 | 36 | Южно-Степковожское | Н | 3 615 | 674 | 18 962 | 3 467 |  |  | 11 | 59 |
| 74 | 37 | Восточно-Сарутаюское | Н | 13 498 | 5 393 | 20 187 | 8 074 |  |  | 878 | 1 453 |
| 75 | 38 | Тобойско-Мядсейское | Н | 192 213 | 82 041 | 358 366 | 168 771 |  |  | 3 779 | 8 767 |
| 76 | 39 | Восточно-Хаяхинское | Н | 2 889 | 913 | 17 523 | 5 461 |  |  | 25 | 126 |
|  |  | Разведываемые месторождения - всего | | 939 906 | 332 658 | 1159644 | 410 021 |  |  | 18 612 | 34 228 |
| Законсервированные месторождения | | | | | | | | | | | |
| 77 | 1 | Северо-Командиршорское | Н | 2 810 | 1 033 | 4 017 | 1 486 |  |  | 138 | 199 |
| 78 | 2 | Шапкинское | Г |  |  |  |  | 3 291 |  |  |  |
| 79 | Законсервирован. месторождения - всего | |  | 2 810 | 1 033 | 4 017 | 1 486 | 3 291 |  | 138 | 199 |
| 80 | Всего по округу | |  | 2 594248 | 839 467 | 1 646836 | 536 178 | 483 093 | 40 872 | 62 584 | 47 729 |

В настоящее время на территории Заполярного района Ненецкого автономного округа существуют два центра нефтедобычи с относительно развитой инфраструктурой: на юге – в районе Харьягинского месторождения, на севере – в районе Варандейского месторождения. Два направления обеспечивают существование двух независимых потоков нефти на внутренний и внешний рынки. «Южный» вариант основан на использовании нефтепроводов диаметром 530 мм и 325 мм от головной насосной станции на Харьягинском месторождении до установок подготовки нефти на Усинском месторождении, откуда начинается магистральный нефтепровод «Уса-Ухта-Ярославль». «Северный» вариант использует существующие мощности отгрузочного берегового резервуарного парка, расположенного на побережье Баренцева моря и возможность производить отгрузку и транспортировку нефти танкерами в европейские и другие страны.

Основными нефтедобывающими предприятиями являются «ЛУКОЙЛ-Коми», ООО «Нарьянмарнефтегаз», ООО «Компания Полярное Сияние», ООО «Северное Сияние», ОАО «Тоталь РРР», ООО «Хвойное» и др. Обеспеченность нефтедобывающих предприятий разведанными запасами колеблется в пределах 6-100 лет.

Газ.

На территори Заполярног района государственным балансом запасов горючих газов учтено 75 месторождений (1-газовое, 4 – газоконденсатных, 1- газонефтяное, 6 – нефтегазоконденсатных, 63 – нефтяных), из которых 12 содержат запасы свободного газа (включая газ газовых шапок) в количестве 483, 093 млрд.м3 категории С1 и 40,872 млрд.м3 категории С2, остаток запасов, утвержденных ГКЗ и ЦКЗ, составляет 97% от учтенных балансом. Семь месторождений из двенадцати числятся в распределенном фонде недр.

Из 12 месторождений на 4 крупных сосредоточено 81,9% запасов свободного газа категории С1 округа и 100% добычи. На двух средних по величине запасов месторождениях учтено 14,5% запасов свободного газа категории С1, остальные месторождения мелкие по своим запасам.

Ниже дается характеристика главнейших месторождений свободного газа (Таблица 10).

Таблица 10 Главнейшие месторождения свободного газа (с начальными запасами свободного газа кат.А+В+С1 более 30млрд.м3)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Месторождение,**  **его тип** | **Начальные запасы свободного газа** | **Запасы на 01.01.2006г., млрд.м3** | | |
| **А+В+С1** | | **С2** |
| **всего** | **%% от запасов округа** |
| 1 | НАО | 439,986 | 438,599 | 90,4 | 21,276 |
| 2 | Лавояжское - НГК | 138,568 | 137,915 | 28,6 | 2,235 |
| 3 | Кумжинское - ГК | 94,309 | 94,223 | 19,5 | 10,257 |
| 4 | Ванейвисское - НГК | 85,420 | 85,183 | 17,6 | - |
| 5 | Василковское - ГК | 80,685 | 78,423 | 16,2 | 8,518 |
| 6 | Коровинское - ГК | 41,004 | 40,845 | 8,5 | 0,266 |

По состоянию на 01.01.2006г. в группе разрабатываемых учтены Песчаноозерское, Василковское и Южно-Шапкинское месторождения с запасами свободного газа 83.620 млрд.м3 кат. С1 (17,3%) и 14,257 млрд.м3 кат. С2 (34,9%). Восемь месторождений подготовлены к промышленному освоению, одно - Шапкинское – законсервировано.

В свободном газе, кроме основного компонента – метана, присутствуют этан, среднее содержание которого по всем залежам свободного газа НАО составляет 2,37%, пропан со средним содержанием 0,94% и бутаны – 0,67%.

При разработке газовых месторождений совместно со свободным газом извлекаются конденсат, этан, пропан, бутаны.

Основным газодобывающими предприятием в НАО является ОАО «Печорнефтегазпром». Обеспеченность предприятия запасами газа составляет 600 лет. Разведанные запасы свободного газа на территории округа выработаны на 0,7%. Степень разведанности начальных суммарных ресурсов – 51,25%.

Перспективные ресурсы свободного газа кат. С3 учтены на Приозерской и Ходоварихинской площадях в объеме 1,5 млрд.м3. Перспективной для поисков месторождений свободного газа является северная часть Тимано-Печорской провинции.

Почти весь свободный газ месторождений НАО является конденсатосодержащим. Начальные извлекаемые запасы конденсатосодержащего газа составляют 447,2 млрд.м3, а конденсата – 19,5 млн.тн (1% от запасов конденсата России). Они сосредоточены в залежах 10 месторождений, с запасами конденсата по категориям А+В+С1 20,2млн.тн, С2 – 1,4млн.тн, самым крупным из которых является Лаявожское.

На большей части территории НАО, в границах Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции от Тиманского кряжа на западе до Коротаихинской впадины на востоке, в верхней части осадочного чехла имеются условия для образования природных газогидрантов, которые являются нетрадиционным источником углеводородного сырья. Районы Колвинского мегавала и Лайского вала, Коротаихинской впадины и северная часть Ижма-Печорской синеклизы, Хоревейская впадина рассматриваются как перспективные по запасам природных газогидрантов (Черский, Никитин, 1987).

Основная часть месторождений нефти и газа залицензирована. На крайнем северо-востоке округа, в пределах складчатого обрамления Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции, выявлены проявления и месторождения тяжелых нефтей и битумов. Здесь открыты Надейюсское и Толотинское месторождения асфальтов-асфальтенов, а также проявления твердых битумов на островах Долгий, Матвеев, Большой и Малый зеленец, Вайгач.

Твёрдые полезные ископаемые. Минерально-сырьевую базу твёрдых полезных ископаемых Ненецкого округа составляют каменный уголь (энергетический и коксующийся), горючие сланцы, марганец, ванадий, титан, железо, медь, полиметаллы, никель, кобальт, молибден, кадмий, германий, мышьяк, селен, алюминий, редкие земли, уран, серебро, золото, платиноиды, алмазы, флюорит, барит, камнесамоцветное сырьё, коллекционные минералы, стройматериалы и некоторые другие виды сырья.

Следует отметить разнообразие видов полезных ископаемых, а также их пространственное сочленение с месторождениями углеводородного сырья.

Современное состояние ресурсной базы твердых полезных ископаемых характеризуется слабой изученностью перспективных регионов и крайне низкой степенью разведанности рудопроявлений и месторождений. Промышленная оценка с подсчетом запасов дана только для некоторых месторождений каменного угля, оценка ресурсов по низким категориям сделана для ограниченного круга полезных ископаемых (марганца, полиметаллов, флюорита, алмазов, горючих сланцев) и тоне по всем площадям. Для большинства полезных ископаемых можно дать лишь приближенную прогнозную оценку их ресурсного потенциала.

Общая стоимость твердых полезных ископаемых в недрах округа составляет около 5000 млрд. долларов США. Можно предполагать, что после проведения соответствующих работ на базе этих ресурсов могут быть подготовлены промышленные запасы полезных ископаемых ценностью не менее 150-200 млрд. долларов США даже с учетом относительно слабой обоснованности ресурсного прогноза и изменением требований к промышленным запасам в условиях рыночной экономики по сравнению с плановой (заключение Института Геологии Коми НЦ Уральского отделения РАН).

На территории Заполярного района выделяются четыре минерально-сырьевых округа: Большеземельский, Северотиманско-Канинский, Югорский, Карский, рассматриваемых в рамке геолого-экономических, которые являются органическими составляющими геолого-экономического районирования Тимано-Североуральского региона (Дедеев, Фишман, Юшкин, 1985, Юшкин, Бурцев, Пыстин и др., 2001).

Большеземельский геолого-экономический район охватывает всю центральную часть Ненецкого автономного округа и имеет топливно-энергетическую, преимущественно нефтегазовую специализацию.

Кроме месторождений жидких и газообразных углеводородов (Юшкин, Белонин, Богацкий и др., 1994) в его пределах находится Большеземельский сланцевый бассейн с ресурсным потенциалом около 5 млрд.тн горючих сланцев (в том числе около 1 млрд.тн на Нарьянмарской площади, Приозерное месторождение). Вследствие относительно большой глубины залегания (200-400 м) в освоении сланцевых месторождений наиболее эффективными могут быть геотехнологические методы с внутрипластовой переработкой сланцев на технологические компоненты. Очевидно, что горючие сланцы – это сырье на далекую перспективу. Оно будет осваиваться после истощения других энергетических ресурсов.

В западной, особенно, в восточной частях округа распространены разновозрастные угленосные отложения, и открыт целый ряд угольных месторождений.

Месторождения Индиго-Сульской группы позднедевонского возраста с суммарным запасом около 0,3 млрд.т могут представить лишь местный интерес и вряд ли могут рассматриваться как объекты освоения в обозримом будущем. То же относится и к месторождениям нижнемеловой формации с ресурсом в 9,5 млрд.т. Препятствием к их освоению является слабая изученность и большие глубины залегания.

Угольные месторождения Карского района (Еръягинское, Лиуръягинское, Табъюское Нонзейскоеи) могут разрабатываться в случае появления близких потребителей энергетических углей. Прогнозные ресурсы Карского угленосного района по категориям Р2 и Р2+Р3 составляют 101,8 млн.т.

В качестве наиболее перспективных для освоения в обозримом будущем можно рассматривать месторождения Коротаихинского района (Талотинское, Янгарейское, Хейягинское, Нямдинское, Силовское, Пэмбойское), содержащие коксующиеся угли. Они составляют первоочередной резерв для развития Печорского угольного бассейна (в Коротаихинском районе содержится около 20% всех коксующихся углей Печорского угольного бассейна). Запасы углей оценены как прогнозные и составляют 14,2 мрд.т.

То же относится и к месторождениям гряды Чернышева (Верхнероговское, Ватьярское Талбейское, Среднеадзвинское, и др.). Верхнероговское месторождение с разведанными запасами энергетических углей до глубины 600 м свыше 3 млрд.т рассматривается как единственный в Печорском бассейне объект для открытой добычи с перспективной мощностью карьеров не менее 50 млн.т в год. Освоение Верхнероговского месторождения методом открытой добычи могло бы стать одним из наиболее амбициозных проектов развития экономики Ненецкого автономного округа.

При освоении угольных месторождений необходимо оценить возможности нетрадиционного использования углей (производство жидкого топлива, адсорбентов, углеграфитовых материалов, полукоксование и др.), а также извлечение ценных металлов из продуктов их переработки (например, ресурсы германия в углях Коротаихинского района составляют более 140 тыс. т).

Угли района газоносны. Газы угленосных толщ могут рассматриваться как нетрадиционный источник углеводородного сырья. Прогнозные ресурсы метана, содержащиеся в угольных пластах Коротаихинского района, оцениваются в 415,8 млрд.м3(«НАО Современное состояние и перспективы развития», Государственная Полярная академия, С-Петербург, 2005г.).

Большеземельский район характеризуется высокими перспективами на многие виды сырья для производства стройматериалов и материалов для дорожного строительства, основным фактором использования которых является развитие нефтегазовой отрасли.

Представляют серьезный интерес месторождения торфа. Территория НАО выделяется в провинцию мерзлых торфяных месторождений, для которых характерны невысокая заторфованность, преимущественное распространение месторождений небольших размеров. В ее пределах исследованы 18 торфяных месторождений, расположенных в радиусе 15 км от г. Нарьян-Мара (9 месторождений с общими ресурсами 2,0 млн.т), в районе пос.Коткино (3 месторождения с общими ресурсами торфа 1,1 млн.т), в районе пос.Нижняя Пеша (2 месторождения с общими ресурсами торфа 1,7 млн.т). Общая площадь всех 18 месторождений торфа в границах промышленной глубины торфяной залежи составляет 2974 га с запасами и ресурсами торфа 6,8 млн.т (при 40% влаги). Торфяные залежи сложены преимущественно низинным типом торфа.

Северотиманско-Канинский геолого-экономический район выделяется в пределах Северного Тимана и полуострова Канин. Район экономически не освоен, транспортные условия на суше тяжелые, но он легко доступен морским путем, имеется удобная для строительства порта бухта Индига, к которой существуют проектные варианты железных и автомобильных дорог. Состояние сырьевой базы выяснено весьма приблизительно, но благоприятно оцениваются перспективы на редкие элементы, железо, марганец, титан, золото, алмазы, поделочные и ювелирные камни. В случае выхода к Индиге грузовых и нефтегазотранспортных магистралей минерально-сырьевая проблема этого района может выйти на уровень практического решения. В современном экономическом состоянии Северотиманско-Канинский район может рассматриваться только как источник золота ювелирного, поделочного и коллекционного сырья.

Югорский геолого-экономический район включает остров Вайгач и северо-западную часть Югорского полуостроова, прилегающую к проливу Югорский Шар. В районе имеется крупный пос. Амдерма с аэро- и морским портами и оленеводческий (бывший рудничный) пос. Варнек на Вайгаче. Это единственный район в Ненецком автономном округе, где в 1930-40-х г.г. функционировала горнорудная промышленность. На полиметаллическом месторождении Раздельном (юг Вайгача) был заложен рудник с пятью шахтами и потенциальной добычей 150-200 тыс.т руды в год. За 1933-1934 г.г. было добыто 11 тыс.т руды. На месторождении Пайгото велась попутно с разведкой добыча свинца, а на месторождении Соболевском (север Вайгача) – меди. На Амдерминском флюоритовом месторождении (Югорский полуостров) с 1933 по 1940 г. было добыто 405 тыс. т флюоритовой руды.

Югорский район характеризуется высокими перспективами на флюорит, полиметаллы, медь, германий, технический янтарь, поделочно-ювелирное сырье, техническое сырье, стройматериалы и т.п.

Главным видом сырья является флюорит. Прогнозные ресурсы флюорита в группе Амдерминских месторождений – около 2 млн.т. По данным технологической оценки, амдерминский флюорит пригоден для различных потребителей, включая металлургию и оптическую промышленность, а вкрапленные карбонатно-флюоритовые руды Вайгача могут использоваться в качестве шихты в черной металлургии и цементном производстве.

Важнейшей задачей геологических исследований являются глубинные поиски полиметаллических месторождений на Вайгаче и переразведка Амдерминского флюоритоносного узла. На базе Амдерминского месторождения целесообразно возрождение добычи оптического и технического флюорита, причем не селективно, как это делалось ранее, а комплексно, с последующим сортовым разделением руд. Специализированная добыча оптического флюорита, стоимость которого составляет 15-20 долларов за кг, возможна на небольших месторождениях, комплексная эксплуатация которых нерентабельна.

Освоение целесообразно начинать на базе пос. Амдермы, но новое строительство нужно переносить на запад, в район о-ва Местного, где инженерно-геологические условия и условия для стоянки судов лучше. Транспортные условия региона достаточно благоприятные (круглогодичная доступность, по крайней мере, западного побережья Вайгача, наличие постоянно «пустого» обратного транспорта из Арктики).

Карский геолого-экономический район выделяется в пределах Пайхойского антиклинория. Единственным населенным пунктом на его территории является пос. Кара с оленеводческим и рыболовным направлениями хозяйствования, с небольшим аэропортом. Район перспективен на барит, флюорит, марганец, медь, никель, кобальт, уран, целестин, фосфориты, ювелирное сырье, коллекционные материалы. Наиболее высокие перспективы района определяются марганцем, в первую очередь карбонатными и оксидными рудами, связанными с марганцесодержащими породами фаменского яруса. Прогнозные оценки весьма оптимистичные и определяют ресурсный потенциал более чем в 300 млн.т. Уровень изученности, к сожалению, очень низкий. Известны проявления барита и целестина. Возможно открытие крупных баритовых залежей, переходящих через р. Кару с ее ямало-ненецкой стороны на левый ненецкий берег. Эти залежи содержат практически чистый беспримесный барит, пригодный для химической промышленности, и удобны для открытой разработки. Прогнозные запасы по району – 20-25 млн.т.

Практический интерес могут представлять многочисленные кобальт-никель-медные проявления, связанные с центральнопайхоской трапповой формацией, а также фосфориты. Прогнозные запасы Каро-Силовского фосфоритоносного района – около 35-40 млн.т P2O5.

Особую ценность в Карском районе составляют коллекционные материалы, среди которых известны такие экзотические минералы как юшкинит (первая находка и единственное месторождение в мире), сульванит, кадмиевый и марганцевый сфалерит, вавеллит, бирюза, а также различные породы и руды, импактиты карской астроблемы, различные представители древней флоры и фауны. Транспортно-экономические условия в этом районе тяжелые: нет дорог, удобных для разгрузки бухт и участков побережья. Освоение может осуществляться с г. Воркуты.

На базе всего многообразного комплекса твердых полезных ископаемых в настоящее время имеются все условия для развития высокоэффективной угледобычи, в первую очередь путем открытой разработки Верхнероговского месторождения и коксующихся углей юго-западного Пай-Хоя, а также добыча ювелирного, цветного, поделочного камня, коллекционных материалов, стройматериалов. Достаточно быстро могут быть подготовлены в случае постановки геологоразведочных работ к освоению месторождения флюорита, марганца, барита, определены промышленные перспективы на драгоценные металлы и камни, полиметаллы, никель, кобальт и некоторые другие виды сырья.

Видовое разнообразие и разномасштабность месторождений твердых полезных ископаемых на территории Ненецкого автономного округа определяют необходимость применения различных технологических подходов к их освоению. Наряду с созданием традиционных горнопромышленных комплексов с подземной или открытой добычей руд, необходимо изучить возможность применения неразрушающих поверхность геотехнологических методов с внутрипластовой переработкой руд и извлечением ценных компонентов в растворенном состоянии.

Для разработки средних и малых месторождений наиболее рациональным может стать экспедиционный геопредпринимательский (артельский, старательский) метод на основе мобильных добычно-обогатительных и обрабатывающих комплексов. Необходимо подготовить условия для создания и развития нересурсной геоэкономики (геологические экскурсии и экспедиции, геотуризм, прохождение маршрутов древних рудоискателей, музеи и т.п.).

* + 1. Биологические ресурсы

Большая часть территории района входит в зону тундры. Зона тундры подразделяется на три подзоны: южные (или южные гипоарктические), типичные (или северные гипоарктические) и арктические тундры. Подзональность обусловлена, прежде всего, климатическими факторами – резким широтным градиентом температуры. Так, на территории Большеземельской тундры среднеиюльская температура на протяжении 300 км с севера на юг увеличивается на 70°С. Большая часть тундр НАО (57.6 %) расположена в подзоне южных тундр, зональным типом растительных сообществ здесь являются кустарниковые (ерниковые и ивняковые) тундры. В подзоне южных тундр выделяют южную крупноерниковую полосу и северную, мелкоерниковую, на основании высоты карликовой березки и ее проективного покрытия. В крупноерниковой полосе размеры Betula nana достигают 60-70 см (иногда до 130 см), а проективное покрытие 50 %, тогда как в мелкоерниковой – высота березки редко превышает 40 см, а покрытие 30 %. На территории южных тундр сосредоточены основные пастбища оленей. Типичные тундры, зональным типом растительности которых являются различные варианты кустарничковых тундр, по площади занимают второе место (10.2 %). Они отличаются отсутствием кустарникового яруса в плакорных сообществах. Типичные тундры расположены на севере Малоземельской тундры, а в Большеземельской тундре имеют распространение по склонам возвышенностей Яней и Вангурей, хребта Пай-Хой, на Югорском п-ове, по р.Каре и р.Коротаихе. Арктические тундры распространены лишь на побережье Карского моря, на о. Вайгач и южном острове Новой Земли, занимая до 4.9 % площади района. Они имеют лишь два яруса растительного покрова: лишайниково-моховый (напочвенный) и кустарничково-травяной. В подзоне арктических тундр наряду с травяно-гипновыми болотами широко распространены пятнистые тундры. В дельте р. Печора представлена растительность субарктических пойм, представляющая собой динамический ряд сменяющих друг друга крупнозлаковых, мелкозлаковых и заболоченных лугов, зарослей высокорослых ив и ольховника на юге и низкорослых ивняков на севере. Тундровые сообщества встречаются лишь в нижнем течении дельты р. Печора небольшими фрагментами на остаточных наиболее возвышенных террасах. По южной окраине тундровой зоны простирается лесотундра – переходная полоса со смешанным характером растительности, составляющая переходную ступень от сплошных лесных массивов к крупноерниковой полосе южных тундр и занимающая 15.4 % площади НАО. Северная граница лесотундры, сформированная елью сибирской (Picea obovata), проходит на уровне крайних лесных островов, сопровождающих берега рек, но по своему положению еще не потерявших связи с лесотундрой. На крайнем юге района находится небольшой участок, составляющий 8.3 %, занятый северной тайгой. В редколесьях лесотундры и северной тайги преобладают редкостойная ель, встречаются сосна и береза, а на востоке территории и лиственница.

Согласно «Флоре северо-востока» (1974-1977) и «Арктической флоре СССР» (1960-1987) в настоящее время на территории, охватывающей Малоземельскую и Большеземельскую тундры, встречается 560 видов сосудистых растений, относящихся к 253 родам и 71 семейству. Лидирующими семействами являются Poaceae,Asteraceae, Cyperaceae, Caryophyllaceae, Rosaceae, Brassicaceae и Ranunculaceae. Доминирование первых трех семейств характерно для голарктических флор. Десять ведущих семейств включают 60 % флоры региона. Велика доля одно- и двувидовых семейств – 50 %. В рассматриваемой флоре наиболее богаты видами роды Carex,Salix, Poa и Ranunculus. Арктические и аркто-альпийские роды Saxifraga и Draba также сохраняют высокое положение. Второе место по числу видов занимает фракция северных широтных групп – арктической и арктоальпийской. Гипоарктические виды занимают третье место, однако именно гипоарктики являются основными доминантами и ценозообразователями зональных тундровых сообществ. Согласно эколого-ценотическому анализу, на территории тундр доминируют тундровые и луговые виды (65 %). Здесь встречается 8 видов деревьев, 31 кустарник, 18 кустарничков, остальные виды являются травянистыми.

Из споровых растений на территории НАО предположительно можно встретить 400 видов лишайников и 300 видов листостебельных мхов. В последнее десятилетие исчезает белое пятно с карты флористической изученности лишайников.

Своеобразие флоры НАО проявляется в наличии значительного числа редких, эндемичных, реликтовых и пограничных видов. Выявлено 114 видов сосудистых растений, 21 вид лишайников и 15 видов мхов, подлежащих охране или нуждающихся в биологическом надзоре. К редким и исчезающим видам флоры СССР (1981) отнесено 10 видов сосудистых растений, встречающихся на территории НАО – Conioselinum tataricum, Dryas octopetala, Erigeron borealis, Gymnocarpium dryopteris,Koeleria pohleana, Lomatogonium rotatum, Pinguicula P.villosa, Rhodiola rosea, Saxifraga oppositifolia.

Необходимо обратить внимание на виды лишайников арктической фракции, которые нуждаются в охране вследствие их низкой встречаемости при достаточном количестве пригодных местообитаний. К таким видам относятся из макролишайников: Omphalina hudsoniana – вид Красной книги СССР (1984), Hypogymniasubobscura, Cetraria muricata, Cladonia luteoalba, Peltigera scabrosella, P. Venosa, Solorina spongiosa и Stereocaulon grande. Редкими микролишайниками для изученной территории на настоящий момент следует признать Pertusaria oculata, P. Geminipara, Pilophorus dovrensis, Megaspora verrucosa и Mycobilimbia lobulata. В Красную книгу Архангельской области включено лишь два вида лишайников — Cladonia bellidiflora и Parmelia sulcata, которые довольно часто встречаются на территории НАО, но не являются массовыми видами.

На сегодняшний день в Красную книгу Архангельской области попали лишь два вида мхов Tetraplodon mnioides и Rhytidiadelphus triquetrus.

Животный мир представлен обитателями тайги, тундры и зоны арктических пустынь. Встречается 31 вид наземных млекопитающих, около 160 видов птиц, более 30 видов рыб. В регионе обитают занесенные в Красную книгу России рыбы – речная минога, нельма, обыкновенный подкаменщик; птицы – гусь пискулька, белоклювая гагара, малый (тундровый) лебедь, белая чайка, орлан-белохвост, чернозобая гагара, беркут, кречет, сапсан, скопа; млекопитающие – белый медведь, атлантический морж и серый тюлень. Из редких китообразных отмечен нарвал, возможны заходы высоколобого бутылконоса, северного финвала.

Нижняя Печора исключительно важна для поддержания биоразнообразия и статуса рыбных популяций всего печорского бассейна. Редкими из рыб являются лосось, ряпушка, пелядь, сибирский осетр, голец, чир, таймень и другие сиговые и частиковые рыбы. Важнейшее значение дельтовая часть Печоры имеет, как место откорма и русло миграции для семги (Salmo salar).

* 1. Комплексная оценка территории района
     1. Система расселения и трудовые ресурсы

*Система расселения*

Законом Ненецкого автономного округа от 24.02.2005 N 557-ОЗ «Об административно-территориальном устройстве Ненецкого автономного округа» на территории Ненецкого автономного округа сформировано муниципальное образование «Муниципальный район «Заполярный район» с административным центром – рабочий поселок Искателей.

Муниципальное образование «Муниципальный район «Заполярный район» (далее – Заполярный район, муниципальный район «Заполярный район») занимает всю территорию Ненецкого автономного округа за исключением территории муниципального образования «Городской округ «Город Нарьян-Мар» и расположен на крайнем северо-востоке Европейской части Российской Федерации. Включает морские острова – Колгуев, Вайгач, Сенгейский, Гуляевские Кошки, Песяков, Долгий и другие более мелкие. Регион полностью расположен на территории Арктической зоны Российской Федерации и относится к районам Крайнего Севера.

Территория района площадью 172,4 тыс. квадратных километров простирается с севера на юг более чем на 300 километров, а с запада на восток вытянута почти на 1000 км от мыса Канин Нос до Уральского хребта. Почти вся территория, за исключением крайней юго-западной части, находится за северным полярным кругом. Побережье омывается Баренцевым, Карским и Белым морями.

Заполярный район граничит на юго-западе с Мезенским районом Архангельской области; на юге и юго-востоке – с Усть-Цилемским муниципальным районом и городскими округами Усинск, Инта и Воркута Республике Коми; на востоке – с Приуральским районом Ямало-Ненецкого автономного округа. На севере граница проходит по побережью Белого, Баренцева и Карского морей Северного Ледовитого океана. Протяженное побережье Заполярного района является участком государственной границы Российской Федерации, а Ненецкий автономный округ – приграничным регионом.

В состав территории Заполярного района входят территории городского поселения «Рабочий поселок Искателей», 18 сельских поселений, в состав которых входит 41 населенный пункт.

В соответствии с Законом Ненецкого автономного округа от 18.10.1999 № 197-ОЗ «О перечне труднодоступных и отдаленных местностей Ненецкого автономного округа» вся территория Заполярного района, за исключением рп. Искателей, относится к труднодоступным и отдаленным местностям.

Главными осями расселения Заполярного района являются река Печора и маршруты древних торговых и промышленных путей.

Для Заполярного района характерна дисперсная форма расселения, как таковые локальные системы расселения отсутствуют, в виду значительной удаленностью сельских населенных пунктов друг от друга, отсутствия единого инженерно-транспортного каркаса, общей инфраструктуры и, соответственно, межселенного взаимодействия. Особенностью системы расселения является наличие коренного населения ведущего кочевой образ жизни.

Природно-ландшафтный каркас представлен: береговой линией Белого, Баренцева и Карского морей Северного Ледовитого океана, рекой Печора, системой малых рек и озер, возвышенностью Тиманский кряж и не высоким горным хребтом Пай-Хой; особо охраняемыми природными территориями. Ввиду природных особенностей территория района обладает ранимой, крайне чувствительной, трудно и медленно восстанавливающийся экосистемой.

Административный центр Заполярного района, рп. Искателей, расположен на основной природной планировочной оси – р. Печора.

Важным показателем комплексного анализа является уровень градостроительного развития населенных пунктов. На момент разработки проекта можно выделить следующие уровни градостроительного развития населенных пунктов, входящих в состав муниципального района:

«Без градостроительного развития»

Это населенные пункты с неразвитой социальной и производственной сферами, отсутствием планов по размещению объектов инженерной, транспортной и социальной инфраструктур.

«Умеренного градостроительного развития»

Населенными пунктами с умеренным градостроительным развитием являются административные центры сельских поселений, в которых предусматривается минимально необходимое развитие социальной, инженерной инфраструктур и размещение производственных объектов, не влекущих значительных инвестиционных затрат, преимущественно в сфере агропромышленного комплекса и сельского хозяйства.

«Активного градостроительного развития»

В населенных пунктах активного градостроительного развития отмечено наиболее активное развитие сфер обслуживания населения, а также производственной сферы. Населенные пункты активного градостроительного развития являются или будут являться промышленными подцентрами и социальными якорями Заполярного района.

Распределение сельских населенных пунктов по уровню градостроительного развития представлено ниже (Таблица 11).

Таблица 11 Распределение сельских населенных пунктов по уровню градостроительного развития

| **Уровень градостроительного развития** | **Муниципальное образование** | **Населенный пункт** |
| --- | --- | --- |
| Без градостроительного развития | Великовисочный сельсовет | д. Тошвиска |
| д. Пылемец |
| Канинский сельсовет | д. Чижа |
| д. Мгла |
| Омский сельсовет | д. Снопа |
| д. Вижас |
| Пешский сельсовет | д. Белушье |
| д. Верхняя Пеша |
| д. Волоковая |
| д. Волонга |
| Приморско-Куйский сельсовет | д. Куя |
| Пустозерский сельсовет | д. Каменка |
| Шойнский сельсовет | с. Шойна |
| д. Кия |
| Умеренное градостроительное развитие | Андегский сельсовет | д. Андег |
| Великовисочный сельсовет | с. Великовисочное |
| д. Лабожское |
| д. Щелино |
| Канинский сельсовет | с. Несь |
| Колгуевский сельсовет | п. Бугрино |
| Коткинский сельсовет | с. Коткино |
| Омский сельсовет | с. Ома |
| Пешский сельсовет | с. Нижняя Пеша |
| Пустозерский сельсовет | д. Оксино |
| п. Хонгурей |
| Тельвисочный сельсовет | д. Макарово |
| Тиманский сельсовет | п. Выучейский |
| Хорей-Верский сельсовет | п. Хорей-Вер |
| Хоседа-Хардский сельсовет | п. Харута |
| Юшарский сельсовет | п. Каратайка |
| п. Варнек |
| Активное градостроительное развитие | Карский сельсовет | п. Усть-Кара |
| Малоземельский сельсовет | п. Нельмин-Нос |
| Приморско-Куйский сельсовет | п. Красное |
| Тельвисочный сельсовет | с. Тельвиска |
| Тиманский сельсовет | п. Индига |
| Поселок Амдерма | п. Амдерма |

Таким образом, помимо рп. Искателей, активное градостроительное развитие предусмотрено в следующих сельских населенных пунктах:

* п. Амдерма. Задачи – укрепление геополитического положения Российской Федерации в Арктической зоне, развитие Северного морского пути, развитие фундаментальных научных исследований в Арктике;
* п. Индига. Задачи – создание крупного транспортно-логистического комплекса, в результате освоения континентального шельфа Арктики, размещения железнодорожной станции, создания крупного многопрофильного арктического порта и терминала для транспортировки углеводородов;
* п. Красное, с. Тельвиска. Задачи – формирование пригородной зоны окружной столицы и агломерации Тельвиска-Нарьян-Мар-Искателей-Красное, создание дополнительных мест приложения труда, укрепление межселенных связей;
* п. Нельмин-Нос. Задачи – укрепление как этно-культурного центра, развитие животноводства, звероводства;
* п. Усть-Кара. Задачи – развитие промышленного подцентра Ненецкого автономного округа, за счет разработки месторождений угля и строительства железнодорожной станции.

К упразднению предлагаются д. Устье Тельвисочного сельсовета, д. Осколково, д. Черная Приморско-Куйского сельсовета. К упраздняемым населенным пунктам отнесены населенные пункты с неразвитыми социальной и производственной сферами, отсутствием планов по размещению объектов инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, а также с численностью постоянного населения менее 10 человек и тенденцией к ее сокращению.

*Оценка демографической ситуации*

Численность населения на начало 2018 года составила 19,0 тыс. человек, что ниже уровня предыдущего года на 1,1%. В целом, в период с 2011 года численность населения сократилась на 5,3%. Динамика изменения численности населения в период 2011-2018 гг. представлена ниже на рисунке (Рисунок 2).

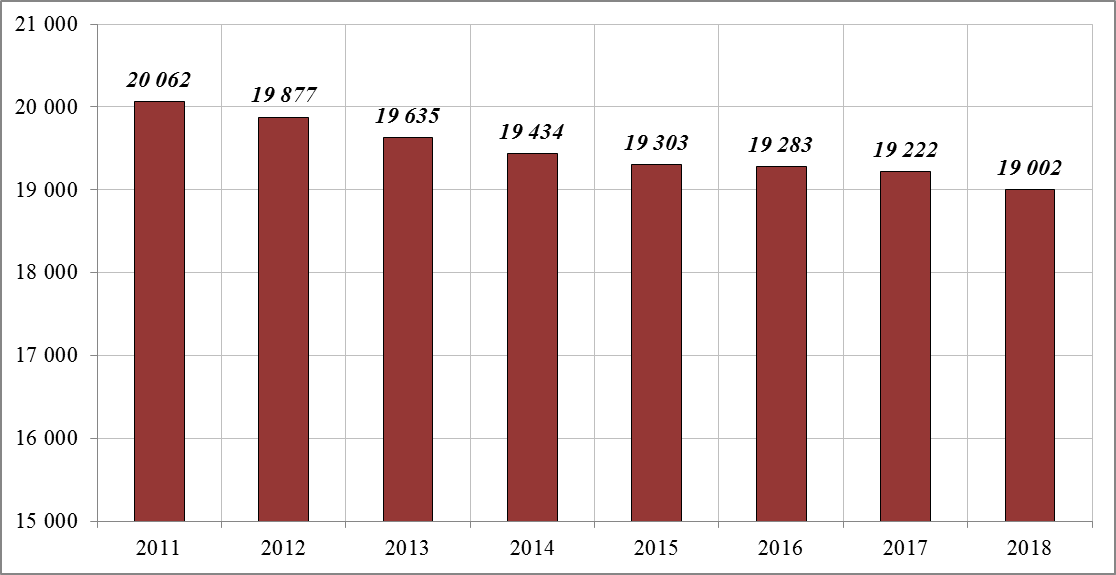


Рисунок 2 Динамика численности населения, человек

Максимальное снижение численности населения было зафиксировано в 2013 году -1,3% к уровню 2012 года, минимальное – 0,1% к уровню предыдущего года – в 2016 году.

Несмотря на снижение общей численности населения Заполярного района, численность городского населения растет: в 2018 году численность населения увеличилась на 5% к уровню 2011 года и составила порядка 7,3 тыс. человек. Численность сельского населения, напротив, снижается: в 2018 году численность составила на 1,4 тыс. человек меньше к уровню 2011 года.

Динамика городского и сельского населения в период 2011-2018 гг. представлена ниже (Рисунок 3).

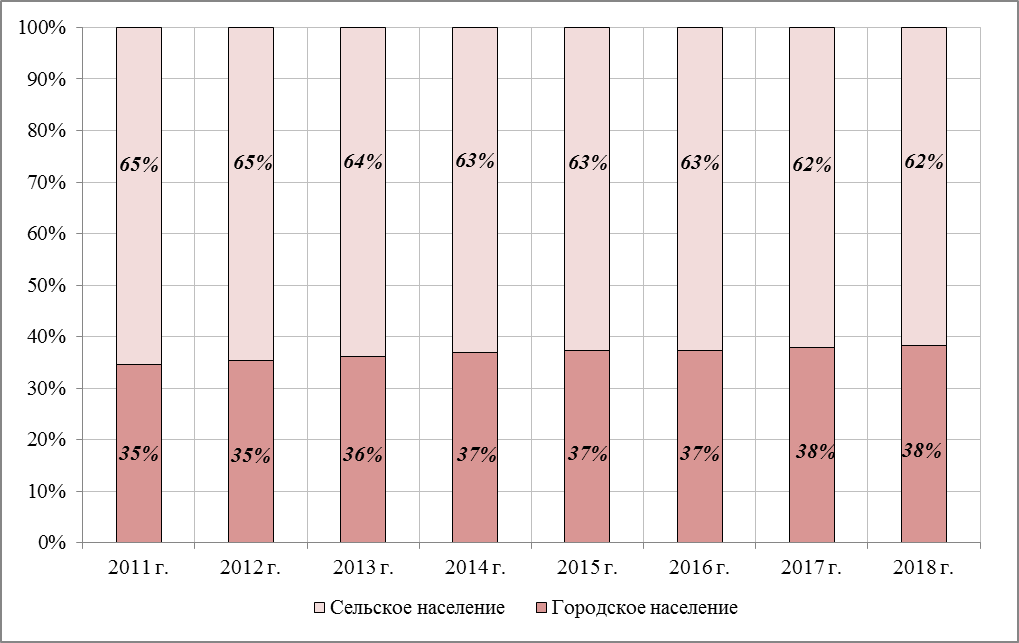


Рисунок 3 Динамика городского и сельского населения, % от общей численности населения

Так, на начало 2018 года численность городского населения составила 38% от общей численности населения района, численность сельского населения – 62%.

За 2018 год абсолютное снижение численности составило 220 человек, это снижение обеспеченно исключительно миграционной динамикой численности населения, в то время как естественная динамика была положительной.

Естественный прирост населения в муниципальном районе складывается за счет высокой рождаемости (коэффициент рождаемости в 2018 году составил 13,6) и сравнительно низкой смертности (коэффициент смертности – 10,8). Динамика естественного движения населения представлена ниже (Таблица 12).

Таблица 12 Показатели естественной динамики населения

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** |
| Число родившихся, человек | 335 | 408 | 350 | 361 | 328 | 345 | 293 | 258 |
| Число умерших, человек | 255 | 247 | 266 | 209 | 220 | 218 | 190 | 205 |
| Естественный прирост/убыль, человек | 80 | 161 | 84 | 152 | 108 | 127 | 103 | 53 |
| Общий коэффициент рождаемости  (число родившихся на 1000 человек) | 16,7 | 20,5 | 17,8 | 18,6 | 17,0 | 17,9 | 15,2 | 13,6 |
| Общий коэффициент смертности  (число умерших на 1000 человек) | 12,7 | 12,4 | 13,5 | 10,8 | 11,4 | 11,3 | 9,9 | 10,8 |

За рассматриваемый период максимальное значение естественного прироста было отмечено в 2012 году – 161 человек, минимальное – 53 человека – в 2018 году. Среднее значение естественного прироста за период 2011-2018 гг. составило 109 человек. Коэффициент рождаемости превышает коэффициент смертности на 30%-70%.

Миграция населения – это любое территориальное перемещение населения, связанное с пересечением границ муниципального района с целью перемены постоянного места жительства или временного пребывания на территории независимо от того, под превалирующим воздействием каких факторов оно происходит. Рассматривая миграционное движение населения, следует отметить, что отрицательное значение миграции в районе складывается за счет высокого коэффициента выбытия (71,4 на 1000 человек в 2018 году). Динамика механического движения населения представлена ниже (Таблица 13).

Таблица 13 Показатели механической динамики численности населения

| **Наименование показателя** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **2017** | **2018** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Число прибывших, человек | 604 | 983 | 1083 | 836 | 864 | 945 | 1063 | 1083 |
| Число выбывших, человек | 1027 | 1329 | 1409 | 1189 | 1103 | 1092 | 1227 | 1356 |
| Механический прирост/убыль, человек | -423 | -346 | -326 | -353 | -239 | -147 | -164 | -273 |
| Общий коэффициент прибытия (число прибывших на 1000 человек) | 30,1 | 49,5 | 55,2 | 43,0 | 44,8 | 49,0 | 55,3 | 57,0 |
| Общий коэффициент выбытия (число выбывших на 1000 человек) | 51,2 | 66,9 | 71,8 | 61,2 | 57,1 | 56,6 | 63,8 | 71,4 |

Показатели механического движения на протяжении всего рассматриваемого периода носят отрицательный характер. Максимальное значение механической убыли было зафиксировано в 2011 году – 423 человека, минимальное – 147 человек – в 2016 году.

Основную долю миграционного оттока составляет миграция в г. Нарьян-Мар, но с каждым годом увеличивается отток населения и в другие регионы России. Наиболее активный отток населения наблюдается в возрасте 15-19 лет, что обусловлено с выездом к месту учебы; молодые специалисты в возрасте 20-24 года выезжают не так активно, как в более опытном возрасте 25-34 года с целью повышения квалификации, карьерного роста, получения более высокооплачиваемых рабочих мест.

Половозрастная структура населения является важным показателем демографической ситуации. Зная особенности возрастной структуры, можно строить обоснованные предположения о будущих тенденциях рождаемости и смертности, оценивать вероятность возникновения тех или иных проблем в экономической и социальной сферах, прогнозировать спрос на те или иные товары.

Возрастная структура населения характеризуется высокой долей населения трудоспособного возраста (54% от общей численности населения) и моложе трудоспособного возраста (25%), невысокой долей населения старше трудоспособного возраста (21%). Данная возрастная структура способствует естественному воспроизводству населения. На рисунке представлена половозрастная структура населения района на начало 2019 года (Рисунок 4).

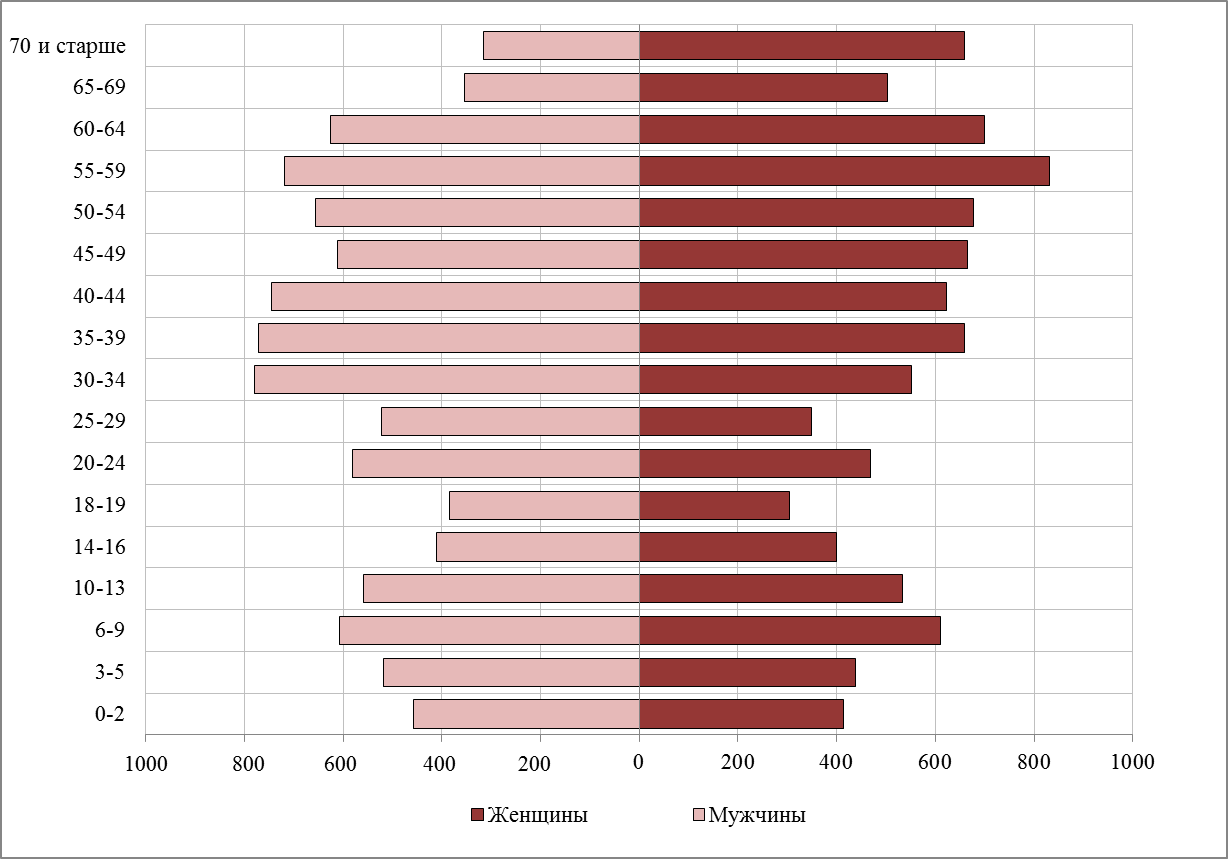


Рисунок 4 Половозрастная структура населения, человек

Проанализировав сложившуюся демографическую ситуацию в муниципальном районе можно сделать следующие выводы:

* динамика численности населения в 2011 года имеет траекторию убывающего характера со средним ежегодным сокращением порядка 0,15 тыс. человек;
* естественное движение характеризуется положительной динамикой: за последние 8 лет среднегодовое значение естественного прироста составило 0,1 тыс. человек;
* механическое движение характеризуется отрицательной динамикой и является основополагающей в снижении численности населения;
* возрастная структура благоприятна для обеспечения естественного прироста населения;
* увеличение численности представляется возможным за счет миграционного притока трудовых ресурсов, обусловленного развитием экономического сектора.

*Демографический потенциал*

На основе существующей демографической ситуации с учетом программ и ориентиров развития был осуществлен прогноз численности населения муниципального района. При прогнозировании численности населения во внимание были приняты показатели ежегодного естественного и механического движения, показатели сложившейся возрастной структуры населения.

При прогнозировании численности населения, помимо ориентиров социально-экономического развития региона, обозначенных в Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 года, утвержденной Постановлением Собрания депутатов Ненецкого автономного округа «ОБ утверждении Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 году» от 7.11.2019 г. № 256-сд, во внимание были приняты результаты прогноза документов территориального планирования (Схемы территориального планирования Ненецкого автономного округа, утвержденной Постановлением Администрации Ненецкого автономного округа «Об утверждении схемы территориального планирования Ненецкого автономного округа» от 8.04.2019 г. № 95-п).

Основными факторами, способствующими росту численности населения, являются:

* благоприятные экономические условия/возможность участия в инвестиционных проектах (финансовая поддержка на открытие собственного бизнеса/ гранды и другие специальные льготные программы для малого и среднего бизнеса в сельской местности);
* улучшение качества жизни, путем увеличения спектра предоставляемых услуг в социальной сфере, обеспеченности инженерным оборудованием, благоустройством и т.д.;
* решение жилищной проблемы;
* возможность карьерного роста (организация стажировки/переквалификации специалистов за счет бюджетных средств);
* развитие туризма, разработка и поддержка туристических маршрутов;
* сохранение традиционного образа жизни, поддержка локальной культурной идентичности;
* возможность активных граждан помочь развитию своего села/борьба с коррупцией на местном уровне;
* экологическая безопасность.

От численности населения зависит выбор направлений дальнейшего территориального развития муниципального района, создание условий, необходимых для жизнедеятельности всех социально-демографических групп населения.

Как отмечалось выше, в течение последних лет численность населения района постепенно сокращалась за счет миграционного оттока населения. Стабильному увеличению численности населения Заполярного района должны способствовать реализации важнейших перспективных направлений в развитии района, в организации новых рабочих мест.

При расчете показатели естественного и механического движения были приняты на уровне последних лет и скорректированы с учетом предполагаемых результатов реализации проектов и программ развития территории, в том числе мероприятий, заложенных в проекте схемы территориального планирования муниципального района.

Таким образом, в течение расчетного срока за счет реализации мероприятий, заложенных в региональных и муниципальных программах развития, Стратегии социально-экономического развития Ненецкого автономного округа до 2030 года, Схемы территориального планирования Ненецкого автономного округа, в течение расчетного срока коэффициенты механической миграции должны приобрести положительные значения.

Прогноз численности населения был выполнен в разрезе муниципальных образований, входящих в состав муниципального района. На первую очередь прогнозируется рост численности района до 20,2 тыс. человек, к концу расчетного срока до 26,4 тыс. человек (прирост должен составить не менее 39% к уровню 2018 года).

Таблица 14 Прогноз численности населения муниципальных образований Заполярного муниципального района

| **Муниципальное образование** | **Численность населения на 01.01.18 г., человек** | **Прогноз численности населения, человек** | |
| --- | --- | --- | --- |
| **1 очередь**  **(2025 год)** | **Расчетный срок (2040 год)** |
| МО «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей» | 7281 | 7500 | 8700 |
| МО «Андегский сельсовет» | 139 | 145 | 200 |
| МО «Великовисочный сельсовет» | 756 | 765 | 850 |
| МО «Канинский сельсовет» | 1324 | 1400 | 1720 |
| МО «Карский сельсовет» | 529 | 600 | 1100 |
| МО «Колгуевский сельсовет» | 427 | 440 | 450 |
| МО «Коткинский сельсовет» | 299 | 320 | 350 |
| МО «Малоземельский сельсовет» | 773 | 850 | 1300 |
| МО «Омский сельсовет» | 793 | 810 | 850 |
| МО «Пешский сельсовет» | 798 | 840 | 1050 |
| МО «Приморско-Куйский сельсовет» | 1524 | 1600 | 1900 |
| МО «Пустозерский сельсовет» | 539 | 590 | 900 |
| МО «Поселок Амдерма» | 572 | 680 | 1500 |
| МО «Тельвисочный сельсовет"» | 595 | 720 | 1350 |
| МО «Тиманский сельсовет» | 706 | 850 | 1750 |
| МО «Хорей-Верский сельсовет» | 659 | 730 | 880 |
| МО «Хоседа-Хардский сельсовет» | 410 | 440 | 550 |
| МО «Шоинский сельсовет» | 314 | 300 | 250 |
| МО «Юшарский сельсовет» | 564 | 620 | 750 |
| ИТОГО | 19002 | 20200 | 26400 |

При условии создания благоприятных условий для демографического развития, разработки соответствующих программ развития территории Заполярного района, создания новых рабочих мест, создания инфраструктуры, необходимой для обеспечения условий безопасной жизнедеятельности населения на территории муниципального района, прогнозируется дальнейший рост рождаемости, а также сокращение миграционной убыли населения.

Таким образом, при условии создания благоприятных условий для демографического развития, повышения коэффициента рождаемости, уменьшения миграционной убыли населения из поселений численность населения муниципального района к концу 2040 года должна составить не менее 26,4 тыс. человек.

Необходимо отметить, демографический прогноз выполнен на основе показателей, сформированных в сложившихся экономических условиях. При изменении курса социально-экономического развития необходимо провести корректировку прогноза численности населения.

* + 1. Социальная сфера

Из объектов социально-бытового назначения в районе расположены следующие объекты:

***Великовисочный сельсовет***

*с. Великовисочное:*

* средняя общеобразовательная школа им. В.Л. Аншукова с. Великовисочное;
* Великовисочный центральный дом культуры;
* библиотека-филиал №5;
* Великовисочная участковая больница.

*д. Лабожское:*

* библиотека-филиал;
* фельдшерско-акушерский пункт.

*д. Тошвиска:*

* библиотека-филиал №26;
* фельдшерский здравпункт.

*д. Щелино:*

* филиал Начальная школа – детский сад;
* библиотека-филиал №33;
* фельдшерский здравпункт.

***Канинский сельсовет***

*с. Несь:*

* средняя общеобразовательная школа;
* детский сад;
* «Несский Дом народного творчества»;
* библиотека-филиал №20;
* филиал ГБУ НАО «Спортивная школа «Труд»;
* Несская участковая больница.

*д. Чижа:*

* филиал начальной школы;
* библиотека-филиал №31;
* фельдшерский здравпункт.

*д. Мгла:*

* фельдшерско-акушерский пункт.

***Карский сельсовет***

*п. Усть-Кара:*

* общеобразовательная школа п. Усть-Кара;
* детский сад п. Усть-Кара;
* дом культуры п. Усть-Кара;
* библиотека-филиал №27;
* фельдшерско-акушерский пункт п. Усть-Кара.

***Колгуевский сельсовет***

*п. Бугрино:*

* начальная школа – детский сад п. Бугрино;
* дом культуры п. Бугрино;
* библиотека-филиал №4;
* фельдшерско-акушерский пункт.

***Коткинский сельсовет*.**

*с. Коткино:*

* общеобразовательная школа с. Коткино;
* детский сад с. Коткино;
* культурный центр им. А.С. Савинковой;
* библиотека-филиал №14;
* филиал ГБУ НАО «Спортивная школа «Труд»;
* фельдшерско-акушерский пункт.

***Малоземельский сельсовет***

*п. Нельмин-Нос:*

* общеобразовательная школа п. Нельмин-Нос;
* детский сад п. Нельмин-Нос;
* библиотека-филиал №19;
* филиал спортивной школы «Труд» в п. Нельмин-Нос;
* амбулатория п. Нельмин-Нос (относится к ГБУЗ НАО ЦРП, обслуживает Нельмин-Нос, Андег).

***Омский сельсовет***

*с. Ома:*

* средняя общеобразовательная школа с. Ома;
* детский сад с. Ома;
* Омский центральный дом культуры;
* библиотека-филиал №23;
* амбулатория с. Ома (обслуживает населенные пункты: Ома, Снопа, Вижас).

*д. Вижас:*

* библиотека-филиал №7;
* фельдшерский здравпункт (относится к Государственному бюджетному учреждению здравоохранения Ненецкого автономного округа Центральная районная поликлиника).

*д. Снопа:*

* средняя общеобразовательная школа с. Ома»;
* библиотека-филиал №24;
* фельдшерский здравпункт (относится к Государственному бюджетному учреждению здравоохранения Ненецкого автономного округа Центральная районная поликлиника).

***Пешский сельсовет***

*с. Нижняя Пеша:*

* средняя общеобразовательная школа с. Нижняя Пеша;
* детски й сад с. Нижняя Пеша;
* Пешский центральный дом культуры;
* библиотека-филиал №21;
* филиал спортивной школы «Труд»;
* Нижне-Пешская участковая больница» (относится к Государственному бюджетному учреждению здравоохранения Ненецкая окружная больница обслуживает с. Нижняя Пеша).

*д. Белушье:*

* библиотека-филиал №3;
* фельдшерский здравпункт.

*д. Верхняя Пеша;*

* начальная школа – детский сад д. Нижняя Пеша;
* библиотека-филиал №6;
* фельдшерский здравпункт.

*д. Волоковая:*

* библиотека-филиал №8;
* фельдшерский здравпункт.

*д. Волонга:*

* библиотека-филиал;
* фельдшерский здравпункт.

***Приморско-Куйский сельсовет***

*п. Красное:*

* средняя общеобразовательная школа п. Красное»;
* детский сад п. Красное»;
* дом культуры п. Красное»;
* библиотека-филиал №15;
* филиал спортивной школы «Труд»;
* амбулатория (относится к Государственному бюджетному учреждению здравоохранения Ненецкого автономного округа Центральная районная поликлиника обслуживает Красное).

*д. Куя:*

* детский сад п. Красное;
* библиотека-филиал №16;
* фельдшерский здравпункт.

*д. Осколково:*

* фельдшерско-акушерский пункт.

***Пустозерский сельсовет***.

*с. Оксино:*

* средняя школа;
* детский сад;
* дом культуры;
* музейно-библиотечный комплекс;
* филиал спортивной школы;
* участковая больница.

*п. Хонгурей:*

* школа – сад;
* дом культуры;
* библиотека;
* фельдшерско-акушерский пункт.

*д. Каменка:*

* дом культуры;
* библиотека;
* фельдшерский здравпункт.

***Тельвисочный сельсовет***

*с. Тельвиска:*

* средняя школа;
* детский сад;
* социально-культурный центр;
* библиотека;
* фельдшерско-акушерский пункт.

*д. Макарово:*

* дом культуры;
* библиотека;
* фельдшерско-акушерский пункт.

***Тиманский сельсовет***

*п. Индига:*

* средняя школа;
* детский сад;
* дом культуры;
* амбулатория.

*п. Выучейский:*

* начальная школа – детский сад;
* дом культуры;
* фельдшерско-акушерский пункт.

***Хорей-Верский сельсовет***

*п. Хорей-Вер:*

* средняя школа;
* детский сад;
* информационный-досуговый центр;
* библиотека;
* участковая больница.

***Хоседа-Хардский сельсовет***

*п. Харута:*

* детский сад;
* сельский центр культуры и досуга;
* библиотека;
* амбулатория.

***Шойнский сельсовет***

*с. Шойна:*

* основная школа;
* дом культуры;
* библиотека;
* фельдшерско здравпункт.

*д. Кия:*

* фельдшерский здравпункт.

***Юшарский сельсовет***

*п. Каратайка:*

* основная школа;
* детский сад;
* дом культуры;
* библиотека;
* амбулатория.

*д. Варнек:*

* фельдшерский здравпункт.

***Поселок Амдерма***

* основная школа;
* детский сад;
* дом культуры;
* библиотека;
* фельдшерско-акушерский пункт.

Так согласно закону Ненецкого автономного округа от 19.09.2014 №95 «О перераспределении полномочий между органами местного самоуправления муниципальных образований Ненецкого автономного округа и органами государственной власти Ненецкого автономного округа» органами государственной власти Ненецкого автономного округа исполняются следующие полномочия:

* организация в границах муниципального района газоснабжения поселений в пределах полномочий, установленных законодательством Российской Федерации;
* организация мероприятий межпоселенческого характера по охране окружающей среды;
* организация предоставления общедоступного и бесплатного дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования по основным общеобразовательным программам в муниципальных образовательных организациях (за исключением полномочий по финансовому обеспечению реализации основных общеобразовательных программ в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами), организация предоставления дополнительного образования детей в муниципальных образовательных организациях (за исключением дополнительного образования детей, финансовое обеспечение которого осуществляется органами государственной власти субъекта Российской Федерации), создание условий для осуществления присмотра и ухода за детьми, содержания детей в муниципальных образовательных организациях, а также осуществление в пределах своих полномочий мероприятий по обеспечению организации отдыха детей в каникулярное время, включая мероприятия по обеспечению безопасности их жизни и здоровья;
* подготовка схем территориального планирования муниципального района и представление их на утверждение представительному органу местного самоуправления, утверждение подготовленной на основе схемы территориального планирования муниципального района документации по планировке территории, выдача разрешений на строительство (за исключением случаев, предусмотренных [Градостроительным кодексом Российской Федерации](http://docs.cntd.ru/document/901919338), иными федеральными законами), разрешений на ввод объектов в эксплуатацию при осуществлении строительства, реконструкции объектов капитального строительства, расположенных на межселенной территории (в том числе выдача разрешений на ввод в эксплуатацию объектов, разрешения на строительство которых были выданы органами местного самоуправления муниципального района) муниципального района, ведение информационной системы обеспечения градостроительной деятельности, осуществляемой на территории муниципального района, резервирование земельных участков в границах муниципального района для муниципальных нужд;
* создание условий для обеспечения поселений, входящих в состав муниципального района, услугами связи, общественного питания, торговли и бытового обслуживания;
* организация библиотечного обслуживания населения межпоселенческими библиотеками, комплектование и обеспечение сохранности их библиотечных фондов;
* создание условий для обеспечения поселений, входящих в состав муниципального района, услугами по организации досуга и услугами организаций культуры;
* создание условий для развития местного традиционного народного художественного творчества в поселениях, входящих в состав муниципального района;
* создание условий для развития сельскохозяйственного производства в поселениях, расширения рынка сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия, содействие развитию малого и среднего предпринимательства (за исключением полномочий по имущественной поддержке субъектов малого и среднего предпринимательства), оказание поддержки социально ориентированным некоммерческим организациям;
* обеспечение условий для развития на территории муниципального района физической культуры, школьного спорта и массового спорта, организация проведения официальных физкультурно-оздоровительных и спортивных мероприятий муниципального района;
* организация и осуществление мероприятий межпоселенческого характера по работе с детьми и молодежью;
* осуществление муниципального лесного контроля;
* обеспечение выполнения работ, необходимых для создания искусственных земельных участков для нужд муниципального района, проведение открытого аукциона на право заключить договор о создании искусственного земельного участка в соответствии с федеральным законом;
* осуществление муниципального земельного контроля на межселенной территории муниципального района;
* организация выполнения комплексных кадастровых работ и утверждение карты-плана территории.

Таким образом, в настоящее время в перечень полномочий муниципального района не входит большинство вопросов, касающихся социально-бытового обслуживания населения, поэтому в Схеме территориального планирования Заполярного района данные, касающиеся аналитической оценки сложившегося уровня социального обеспечения, а так же возможные мероприятия по его улучшению не подлежат рассмотрению.

## Транспортное обеспечение

Транспортный комплекс Заполярного района Ненецкого автономного округа сформирован автомобильным, воздушным и водным видами транспорта и включает в себя: сеть круглогодичных и зимних автомобильных дорог, водные пути, аэропорты и вертолетные площадки, пристани.

Основным видом транспорта по обеспечению северного завоза грузов являются морской и речной транспорт. Воздушный является единственным видом, осуществляющим круглогодичные перевозки пассажиров и грузов.

### Водный (речной) транспорт

На территории Ненецкого автономного округа расположено 3 морских порта: в г.Нарьян-Маре, п.Амдерма и п.Варандей и 16 портопунктов, расположенных в устьях рек, впадающих в Белое, Баренцево и Карское моря.

Морские порты входят в состав [ФГБУ "АМП Западной Арктики"](http://www.mapm.ru/).

Морской порт в г.Нарьян-Мар (Рисунок 5) одновременно принимает суда морского и речного сообщения, обеспечивая годовой завоз грузов для жизнеобеспечения населения округа. Основные грузы, поступающие в порт – лес, пиломатериалы, кирпич, железобетон, навалочные грузы – уголь, контейнеры. Порт замерзающий, навигация 150-160 дней в году (с июня по ноябрь). Общая длина причальной линии составляет 400м, причалы порта имеют деревянную конструкцию. Водный транспорт в период навигации обеспечивает северный завоз грузов по Северному морскому пути судами смешанного плавания «река-море» из Архангельска и по р.Печора с перевалкой на железнодорожных станциях Печора и Усинск.

Река Печора связывает заполярный край с регионами России, по ней осуществляются перевозки пассажиров и грузов и связь г.Нарьян-Мар с железнодорожным узлом г.Печора. Протяженность судоходных речных путей – свыше 240км.

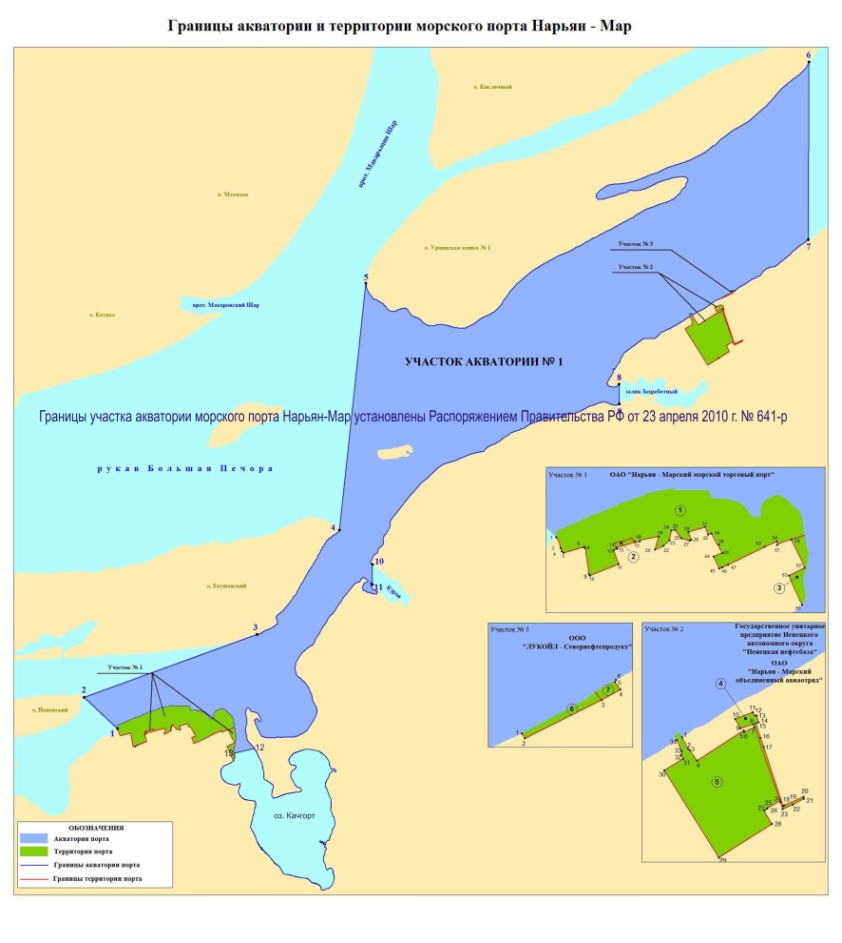


Рисунок 5. Границы акватории и территории морского порта Нарьян-Мар

Вторым морским портом является порт Амдерма, который функционирует в период летней навигации, с июля до начала октября. К причалам могут подойти только буксиры и самоходные баржи с осадкой не более 2-3 метров, поэтому погрузка и выгрузка транспортных судов осуществляется на рейде. Среди них преобладают грузы для снабжения населения, уголь, минерально-строительные, рефрижераторные грузы и горюче-смазочные материалы. Грузы на баржах и понтонах доставляются к 5 причалам общей длиной 449м (Рисунок 6).

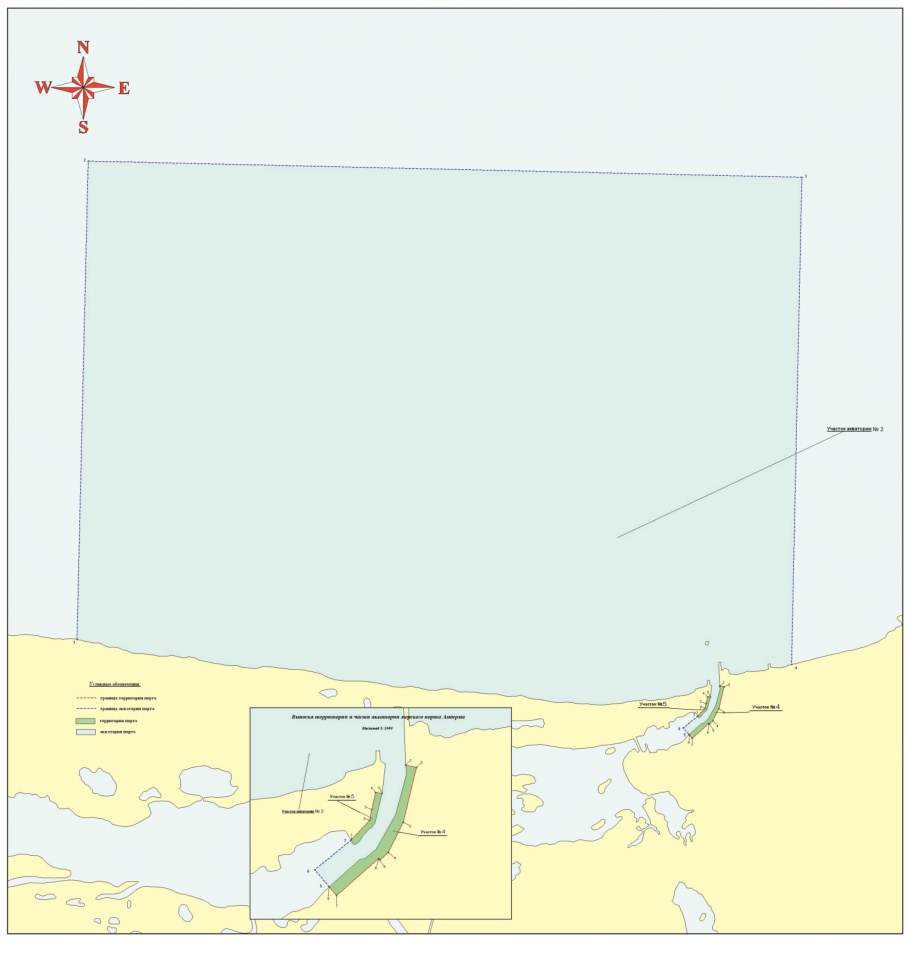


Рисунок 6. Границы акватории и территории морского порта Амдерма

12.09.06г. Совет депутатов Заполярного района на сессии принял решение о присвоении Варандейскому нефтеотгрузочному терминалу компании «Лукойл» наименования «морской порт Варандей». После завершения строительства транспортной, инженерной и социально-бытовой инфраструктуры будет открыт пункт пропуска через государственную границу. Пункт пропуска через государственную границу РФ в порту Варандей открывается в соответствии с положениями Постановления Правительства РФ №60.

Морской порт Варандей расположен на побережье Баренцева моря в районе Варандейской губы. Порт предназначен для экспорта морским путем нефти, добываемой на севере Ненецкого автономного округа. Отгрузка нефти на морские суда осуществляется на удалении 22,5 км от берега, через установленный стационарный морской ледостойкий отгрузочный причал (СМЛОП), к которому с берега подведены две нитки подводного трубопровода, перекачивающего нефть из береговых резервуаров. Оператором нефтяного терминала является ОАО «Варандейский терминал». МЛОП круглогодично принимает наливной флот ледового класса длиной до 258 м, шириной до 34 м и осадкой до 14 м. На восточном берегу пролива Варандейский шар расположен грузовой терминал причальной стенкой длиной 200 м. Терминал используется для перевалки генеральных грузов в летний период и способен принимать суда с осадкой до 2.6 м, длиной до 120 м, шириной до 15 м.

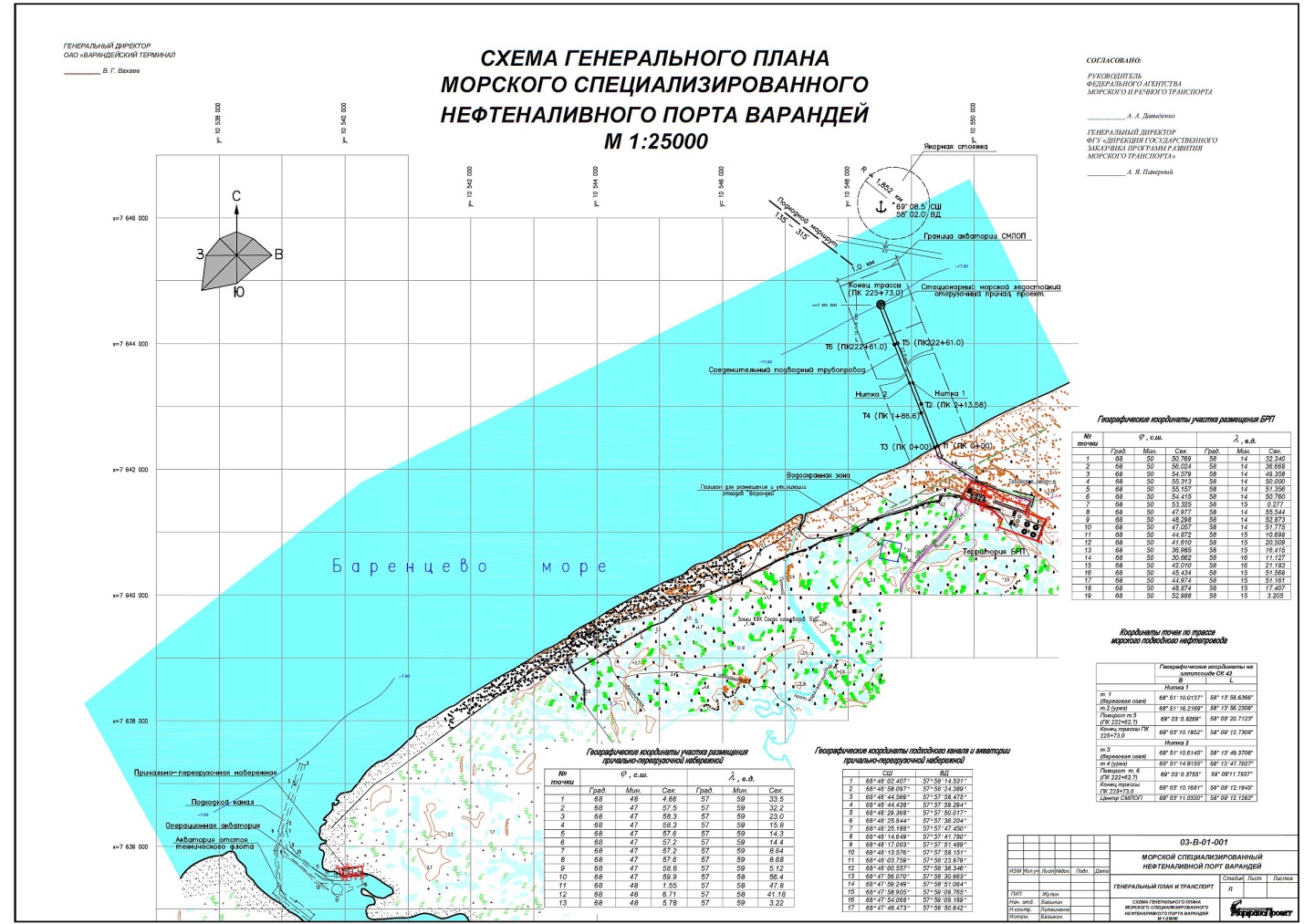


Рисунок 7. Границы акватории и территории морского порта Варандей

Существенный недостаток порта заключается в его географическом расположении - это единственный нефтеналивной комплекс, находящийся за полярным кругом. Поэтому из-за сложной ледовой обстановки порт будет принимать только суда с ледокольным сопровождением.

На осуществление морской деятельности и размещение морского потенциала округа большое влияние оказывают природно-климатические условия. В условиях, когда зима длится 5 месяцев в году и еще в течение месяца возможна ледовая проводка судов, округ не имеет постоянной связи с другими регионами страны. Положение усугубляется отсутствием железнодорожного сообщения.

Поэтому жизнедеятельность и экономическое развитие округа напрямую зависит от работы водного транспорта. По Северному морскому пути (далее, СМП) в Нарьян-Мар и Амдерму в навигационный период из Мурманска и Архангельска доставляются в небольших количествах генеральные и продовольственные грузы.

Северный морской путь – главная судоходная магистраль России в Арктике, является международным транспортным коридором. Проходит по морям Северного Ледовитого океана, соединяет европейские и дальневосточные порты. Длина от Карских Ворот до бухты Провидения – 5600км, обслуживает порты Арктики и крупных рек, т.е. обеспечивает ввоз топлива, оборудования, продовольствия, вывоз леса, нефти и т.д. Основные порты: Игарка, Дудинка, Диксон, Тикси, Певек, Провидения. Продолжительность навигации 2-4 месяца (на отдельных участках дольше, с помощью ледоколов).

Основной аргумент России для привлечения западных инвесторов на СМП состоит в том, что арктический маршрут между Азией и Европой значительно короче пути через Индию и Суэцкий канал (6,6тыс.км и 11,4тыс.км соответственно). Сейчас это преимущество не используется из-за того, что западные страховые компании отказываются оценивать риски, связанные с перевозками по СМП.

Общая протяженность внутренних водных путей составляет 387 км, плотность 2,2 км на 1000км. Водный транспорт, несмотря на сезонность работы, в отсутствие сети наземных дорог играет важнейшую роль в перевозках грузов для округа. Основной водной артерией является р.Печора с притоками, которая обеспечивает связь округа с Республикой Коми и выход к железнодорожной сети Российской Федерации.

Пассажирские перевозки водным транспортом в период речной навигации на территории Ненецкого автономного округа по р.Печора осуществляет муниципальное предприятие Заполярного района "Северная транспортная компания". В хозяйственном ведении предприятия находится 3 пассажирских теплохода вместимостью по 38 человек, 2 моторных лодки "Баренц 620Т" вместимостью по 11 человек и судно на воздушной подушке вместимостью 11 человек.

Водные пассажирские перевозки (на теплоходах, моторных лодках и суднах на воздушной подушке) осуществляются по следующим маршрутам:

* г.Нарьян-Мар – с.Тельвиска;
* г.Нарьян-Мар – д.Макарово;
* г.Нарьян-Мар – п.Нельмин-Нос (через д.Куя, д.Андег);
* г.Нарьян-Мар – д.Каменка (через д.Макарово, с.Оксино, п.Хонгурей);
* г.Нарьян-Мар – д.Лабожское (через д.Макарово, с.Оксино, п.Хонгурей, д.Каменка, с.Великовисочное);
* г.Нарьян-Мар – д.Тошвиска (через д.Макарово, с.Оксино, п.Хонгурей, д.Каменка, с.Великовисочное);
* г.Нарьян-Мар – с.Великовисочное (через д.Макарово, с.Оксино, п.Хонгурей, д.Каменка);
* г.Нарьян-Мар – п.Красное.

На территории Ненецкого автономного округа расположены следующие морские пункты пропуска через государственную границу РФ:

* Варандей (побережье Баренцева моря в районе Варандейской губы) – грузовой, постоянный, многосторонний (режим работы круглосуточный);
* Нарьян-Мар – грузовой, сезонный, многосторонний (на сегодняшний день проходят работы по реконструкции данного пункта пропуска – срок реконструкции 2017-2020гг.).

### Воздушный транспорт

Важнейшую роль в транспортной сети района играет авиационный транспорт. В условиях отсутствия автомобильных и железных дорог, короткого времени навигации роль воздушного транспорта в условиях округа трудно переоценить. На территории округа представлен двумя основными предприятиями - ОАО «Нарьян-Марский объединенный авиаотряд» и ФКП «Аэропорт Амдерма».

Аэропорт Нарьян-Мара расположен в юго-восточной части города в непосредственной близости от городской застройки. Основная искусственная взлетно-посадочная полоса (ИВПП) аэропорта протяжением 2560м и шириной 40м класса «В» для самолетов типа ИЛ-18 расположена по направлению запад-восток. Расположение взлетно-посадочной полосы аэропорта и навигационных устройств не обеспечивает безопасность полетов и проживание в городе.

Нарьян-Марское авиапредприятие выполняет грузовые и пассажирские перевозки в населенные пункты округа и обслуживает другие авиакомпании, выполняющие рейсы в Архангельск, Сыктывкар, Москву, Санкт-Петербург, Киров, Уфу.

Вторым по значению авиапредприятием округа является ФКП «Аэропорт Амдерма», является аэродромом совместного базирования с Минобороны РФ. Размеры бетонной взлетно-посадочной полосы составляют 2600м и шириной 50м. Класс аэродрома - IV, что позволяет принимать самолеты 3-4 класса АН-24, АН-26, АН-30, ЯК-40, Л-410 и вертолеты всех типов.

На территории Зполярного района Ненецкого автономного округа существуют также посадочные площадки и вертолетные площадки местных воздушных линий.

Характеристика площадок приведена ниже (Таблица 15).

Таблица 15 Месторасположение посадочных площадок и вертолетных площадок на территории Заполярного района Ненецкого автономного округа (находящихся в ведении АО "Нарьян-Марский объединенный авиаотряд")

| **№**  **п/п** | **Посадочная площадка (п/п), вертолетная площадка (в/п)** | **Размеры,**  **тип покрытия** | **Тип ВС** | **Время суток** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | п/п Лабожское, южнее 50м н.п.Лабожское;  в/п юго-западнее 350м н.п.Лабожское | ГВПП 550\*60;  в/п 20\*20 грунт | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь |
| 2 | п/п Коткино, юго-западнее 700м от н.п.Коткино;  в/п 450м северо-восточнее н.п.Коткино | ГВПП 550\*60;  в/п 20\*20 бетон | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь |
| 3 | п/п Индига, юго-восточнее 900м от н.п.Индига;  в/п 650м юго-восточнее н.п.Индига | ГВПП 550\*60;  в/п 20\*20 грунт | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь |
| 4 | п/п Нижняя Пеша, юго-западнее 2000м от н.п.Нижняя Пеша;  в/п №1 и №2 – юго-западнее 500м от н.п.Нижняя Пеша | ГВПП 550\*60;  в/п №1 20\*20 бетон;  в/п №2 20\*20 К-1Д | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь |
| 5 | п/п Волоковая северо-западнее 200м от н.п.Волоковая;  в/п 150м северо-западнее н.п.Волоковая | ГВПП 550\*60;  в/п 20\*20 грунт | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь для вертолетов |
| 6 | п/п Белушье восточнее 350м от н.п.Белушье;  в/п 150м восточнее н.п.Белушье | ГВПП 550\*60;  в/п 20\*20 грунт | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь для вертолетов |
| 7 | п/п Снопа восточнее 100м от н.п.Снопа;  в/п 50м восточнее н.п.Снопа | ГВПП 550\*60;  в/п 20\*20 грунт | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь для вертолетов |
| 8 | п/п Ома северо-восточнее 600м от н.п.Ома;  в/п 550м северо-восточнее н.п.Ома | ГВПП №1 550\*60;  ГВПП №2 600\*60;  в/п 20\*20 грунт | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь |
| 9 | п/п Вижас юго-восточнее 500м от н.п.Вижас;  в/п 550м юго-восточнее н.п.Вижас | ГВПП 550\*60;  в/п 20\*20 грунт | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь для вертолетов |
| 10 | п/п Несь юго-восточнее 200м от н.п.Несь;  в/п 150м юго-восточнее н.п.Несь | ГВПП 550\*60;  в/п 20\*20 грунт | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь |
| 11 | п/п Чижа юго-западнее 550м от н.п.Чижа;  в/п 250м юго-западнее н.п.Чижа | ГВПП 550\*60;  в/п 20\*20 бетон | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь для вертолетов |
| 12 | п/п Шойна  18/36 (летняя) – 750м южнее н.п.Шойна  04/22 (зимняя) – 350м юго-восточнее н.п.Шойна;  в/п 300м южнее н.п.Шойна | ГВПП №1 650\*60;  ГВПП №2 650\*60;  в/п 20\*20 грунт | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь для вертолетов |
| 13 | п/п Каратайка 300м северо-восточнее н.п.Каратайка;  в/п 150м северо-восточнее н.п.Каратайка | ГВПП 550\*60;  в/п 12\*12 грунт | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь |
| 14 | п/п Усть-Кара 700м северо-восточнее н.п.Усть-Кара;  в/п 50м северо-восточнее н.п.Усть-Кара | ГВПП 550\*60;  в/п 12\*12 бетон | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь |
| 15 | п/п Хорей-Вер  16/34 (летняя) – 2000м севернее н.п.Хорей-Вер  14/32 (зимняя) – 200м южнее н.п.Хорей-Вер;  в/п 100м южнее н.п.Хорей-Вер | ГВПП №1 650\*60;  ГВПП №2 550\*60;  в/п 12\*12 бетон | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь для вертолетов |
| 16 | п/п Харута северо-восточнее н.п.Харута;  в/п 1150м юго-восточнее н.п.Харута | ГВПП 650\*60;  в/п 12\*12 бетон | Ан-2,  ТВС-2МС, Ми-8 | день, ночь для вертолетов |
| 17 | п/п Бугрино 270м юго-западнее н.п.Бугрино | 20\*20 дерево, железо | Ми-8 | день, ночь |
| 18 | п/п Харьягинский северо-восточнее 4км от н.п.Харьягинский | м/п №6 12\*12 – ПАГ-14;  м/п №7 12\*12 – ПАГ-14;  м/п №8 12\*12 – ПАГ-14;  м/п №9 20\*20 – К-1Д;  м/п №10 36\*36 – ПАГ-14;  м/п №11 36\*36 – К-1Д;  м/п №12 36\*36 – К-1Д | м/п 6, 7, 8, 11, 12 – Ми-8;  м/п 10 – вертолеты всех типов | день, ночь |

Схема размещения аэродромов и вертолетных площадок Заполярного района Ненецкого автономного округа приведена ниже (Рисунок 8).

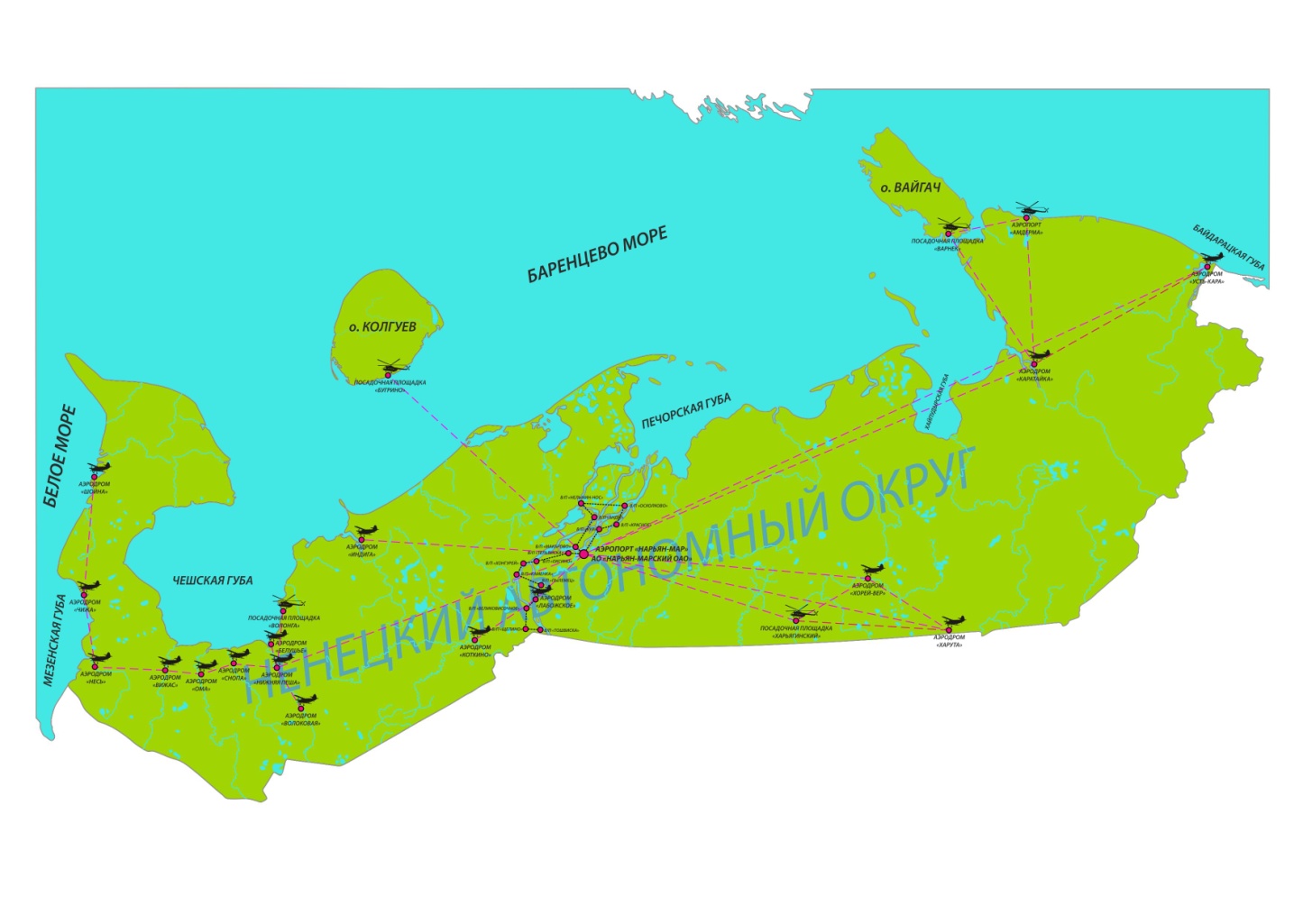


Рисунок 8 Схема размещения аэродромов и вертолетных площадок на территории Заполярного района Ненецкого автономного округа

Основными проблемами пассажирских авиаперевозок на территории округа являются: большие расстояния между поселениями, малонаселенность территорий, высокая себестоимость аэропортовых услуг, низкая интенсивность полетов и, как правило, убыточная деятельность авиапредприятий, высокий износ основных фондов наземной авиационной инфраструктуры (вертолетных посадочных площадок), старение парка вертолетов, выполняющих перевозки на внутренних маршрутах.

Для пассажирских авиаперевозок на территории района характерна сезонность, то есть наибольшая востребованность возникает в период распутицы, летних отпусков и праздничных каникул. На такие периоды перераспределяется выполнение авиарейсов по внутрирайонным маршрутам.

Значительное количество вертолетных площадок расположено в районах разработки месторождений, находящихся в частной собственности компаний.

На территории МО «Заполярный район» расположены следующие объекты недвижимости Единой системы организации воздушного движения, расположенные вне аэропортов Амдерма и Нарьян-Мар:

- БПРМ-63 (земельный участок 83:00:050021:543);

- БПРМ-243 (земельный участок 83:00:040003:173);

- высоковольтная линия и ТП-6 (земельный участок 83:00:040003:175);

- ОРЛ-Т (земельный участок 83:00:040003:176);

- трансформаторная подстанция (земельный участок 83:00:040003:159);

- ППИО (земельный участок 83:00:020007:333);

- ДПРМ-63 (земельный участок 83:00:020007:98);

- ДПРМ-243 (земельный участок 83:00:070001:9043);

- АПР (земельный участок 83:00:040003:200);

- СП-80 глисадный радиомаяк (земельный участок 83:00:040003:210);

- АРП-80К (земельный участок 83:00:080004:23);

- автоматический пеленгатор (земельный участок 83:00:020007:311);

- БПРМ-74 (земельный участок 83:00:080008:120);

- ДПРМ-254 (земельный участок 83:00:080008:121).

Еще один аэропорт на территории НАО (используемый в целях доставки грузов и людей на месторождения) – аэропорт Варандей. Он способен принимать самолёты третьего класса (Ан-24, Ан-26, Як-40, Л-410 и им подобные) и др. типы ВС 3-4 класса, вертолёты всех типов. Максимальный взлётный вес воздушного судна 25 тонн. Аэропорт используется для доставки вертолётами (авиакомпании «Газпром авиа») персонала на МЛСП «Приразломная», где с 2010 года функционирует вертолётная площадка (в Варандей персонал прибывает на самолётах Ан-24 и Ан-26 из Архангельска и Оренбурга).

На территории Ненецкого автономного округа расположен воздушный пункт пропуска через государственную границу РФ:

* Варандей – грузопассажирский, многосторонний (с 8.00 до 19.00).

### Автомобильные дороги и автотранспорт

Автомобильный транспорт в Заполярном районе Ненецкого автономного округа развит слабо. На 1000 кв.км территории округа приходится 1,8 км автомобильных дорог общего пользования с твердым покрытием, что меньше аналогичного показателя по Российской Федерации.

Автодорожная сеть включает в себя дороги общего пользования (федерального и регионального значения) и ведомственные дороги:

***- федерального значения:***

* А-381 автомобильная дорога общего пользования "Подъездная дорога от г. Нарьян–Мара к аэропорту Нарьян–Мара", III категории, протяженность 4,0км (с автодорожным мостом протяженностью 94м через р.Качгортинская Курья);

***- регионального и межмуниципального значения (в соответствии с Постановлением Администрации Ненецкого автономного округа № 475-п от 8.12.2014г.):***

* автомобильная дорога Нарьян-Мар – Усинск – 160,112км:

участок Нарьян-Мар-Лая-Вож IV категория -95,872км;

III участок км 147+531 + км 162+497 - 14,966км;

участок км 162+497 – граница округа – 49,274км;

* подъездная автомобильная дорога к п.Красное, IV категория - 27,791км;
* автомобильная дорога Нарьян-Мар - Искателей III категория - 7,162км;
* автомобильная дорога Верхняя Пеша – Волоковая V категория - 22,916км;
* автомобильная дорога Нижняя Пеша - Верхняя Пеша V категория - 19,890км;
* автомобильная дорога г. Нарьян-Мар - с. Тельвиска: участок г. Нарьян-Мар - съезд к комбинату "Солнышко" IV категория - 0,340км;
* автомобильная дорога по улице Выучейского - 1,279км;
* автомобильная дорога по улице Ленина (участок от пересечения ул. Рыбников до пересечения ул. Выучейского (площадь Ленина)) - 1,443км;
* автомобильная дорога по улице Октябрьская - 0,906км;
* автомобильная дорога по улице Первомайская - 1,063км;
* автомобильная дорога по улице Хатанзейского - 0,856км;
* автомобильная дорога улица Губкина - ПБО - 1,324км;
* автомобильная дорога по улице Озерная - 0,533км;
* автомобильная дорога по улице Строителей-1 - 0,209км;
* автомобильная дорога по улице Ардалина - 0,273км;
* автомобильная дорога по улице Северная - 0,211км;
* автомобильная дорога по улице Монтажников - 0,225км;
* автомобильная дорога переулок Строительный - 0,464км;
* автомобильная дорога по улице Тиманская - 0,262км;
* автомобильная дорога по улице Губкина - 0,257км;
* автомобильная дорога по улице Поморская - 0,350км;
* автомобильная дорога по улице Геологов - 0,298км;
* автомобильная дорога по улице Нефтяников - 0,438км;
* автомобильная дорога по улице Строителей - 0,216км;
* автомобильная дорога по улице Россихина - 0,351км;
* автомобильная дорога по улице Россихина-1 - 0,212км;
* автомобильная дорога по улице Угольная – 1,635км;
* автомобильная дорога по улице Молодежная - 0,238км;
* автомобильная дорога переулок Геофизиков - 0,211км;
* автомобильная дорога проезд Песчаный - 0,856км;
* автомобильная дорога переулок Озерный - 0,760км;
* автомобильная дорога по улице Международная - 0,544км;
* автомобильная дорога по улице Дружбы - 0,577км;
* автомобильная дорога переулок Школьный - 0,217км;
* автомобильная дорога проезд улица Нефтяников - улица Губкина - 0,231км;
* автомобильная дорога переулок Арктический - 0,470км;
* автомобильная дорога по улице Солнечная – 0,226км;
* автомобильная дорога переулок Газовиков – 0,843км;
* автомобильная дорога переулок Газовиков-1 – 0,409км;
* автомобильная дорога переулок Газовиков-2 – 0,430км;
* автомобильная дорога по ул.Летняя – 0,438км;
* автомобильная дорога по ул.Летняя-1 – 0,218км;
* автомобильная дорога проезд с ул.Летняя на ул.Юбилейная – 0,072км.

Кроме этого, в границах округа расположено два искусственных дорожных сооружения (автозимника):

* искусственное дорожное сооружение Нарьян-Мар – Усинск – 54,832км;
* искусственное дорожное сооружение Нарьян-Мар – Тельвиска с ледовой переправой через протоку Казенная Виска – 5,860км.

Таким образом, протяженность автомобильных дорог общего пользования регионального и межмуниципального значения составила 268,510км.

По состоянию на 01.01.2020г. протяженность недостроенного участка автомобильной дороги Нарьян-Мар – Усинск составляет 50,5 км. В настоящее время продолжается её строительство, планируемый срок завершения работ – 2024 год.

Связь между остальными населенными пунктами осуществляется по автозимникам. Реестр снегоходных маршрутов утвержден постановлением Администрации муниципального района «Заполярный район» НАО №255п от 07.11.2016г. организатором которых является Администрация Заполярного района.

Таблица 16 Реестр снегоходных маршрутов, расположенных на территории Заполярного района, организатором которых является Администрация Заполярного района

| **№ п/п** | **Наименование маршрута** | **Протяженность, км** |
| --- | --- | --- |
| 1 | п.Искателей - д.Куя - д.Андег | 26,5 |
| 2 | п.Нельмин-Нос - д.Андег | 18 |
| 3 | п.Красное - д.Осколково | 15 |
| 4 | п.Красное - д.Куя | 19,5 |
| 5 | с.Тельвиска - д.Макарово | 7 |
| 6 | с.Тельвиска - д.Устье | 20 |
| 7 | п.Искателей - с.Оксино | 50 |
| 8 | с.Оксино - с.Тельвиска | 40 |
| 9 | с.Великовисочное - д.Лабожское - д.Пылемец - д.Устье | 54 |
| 10 | с.Великовисочное - д.Тошвиска | 25 |
| 11 | с.Великовисочное - д.Щелино | 19 |
| 12 | с.Коткино - с.Великовисочное | 54 |
| 13 | с.Коткино - п.Индига (до Щучьего озера) | 55 |
| 14 | п.Индига - п.Выучейский - с.Коткино (до Щучьего озера) | 102 |
| 15 | п.Индига - д.Волонга | 110 |
| 16 | с.Нижняя Пеша - д.Белушье - д.Волонга | 58 |
| 17 | с.Нижняя Пеша - д.Снопа | 42 |
| 18 | с.Ома - д.Снопа | 30 |
| 19 | с.Ома - д.Вижас - с.Несь | 100 |
| 20 | с.Несь - д.Чижа | 70 |
| 21 | с.Несь - д.Мгла | 18 |
| 22 | с.Несь - с.Мезень (до границы НАО и Архангельской области) | 23 |
| 23 | п.Шойна - д.Кия - д.Чижа | 90 |
| 24 | п.Искателей - д.Куя (идущий параллельно части маршрута, указанного в строке 1, по противоположному - левому берегу р. Печора) | 20 |

Значительное количество автозимников и снегоходных маршрутов обусловлено сложностью и высокой стоимостью строительства автомобильных дорог круглогодичного действия. Однако значение данных зимних дорог для жителей Заполярного района очень высокое – данные автозимники и снегоходные маршруты служат для развития бизнеса на территории населенных пунктов, а также для развития социальной инфраструктуры.

Автомобильный транспорт сосредоточен, главным образом, в г.Нарьян-Маре и прилегающем рп.Искателей.

Пассажирские перевозки на территории Ненецкого автономного округа осуществляются преимущественно автомобильным транспортом (98,5% пассажиропотока), а также в незначительном объеме – внутренним водным транспортом.

Автомобильные перевозки осуществляется по следующим маршрутам:

- г.Нарьян-Мар – рп.Искателей;

- рп.Искателей – Аэропорт;

- рп.Искателей – п.Красное.

Для дальнейшего развития округа необходимо завершение строительства автомобильной дороги общего пользования регионального значения «Нарьян-Мар – Усинск». Это сформирует круглогодичную связь с железнодорожным сообщением страны и позволит поставлять и сбывать товары и продукцию.

Объекты, предназначенные для обслуживания участников дорожного движения по пути следования (автозаправочные станции, кемпинги, мотели, пункты общественного питания, станции технического обслуживания, подобные объекты, а также необходимые для их функционирования места отдыха) в настоящее время на автомобильной дороге «Нарьян-Мар – Усинск» практически отсутствуют (расположена одна автозаправочная станция и пункт торговли в районе п.Харьягинский). Таким образом, на территории проектирования имеется потребность в размещении объектов обслуживания транспорта и водителей с пассажирами.

* 1. Инженерное обеспечение
     1. Электроснабжение

Энергосистема муниципального района «Заполярный район», в настоящее время остаётся фрагментарной и низкоэффективной, особенно в части системы энергетики сельских поселений. Фрагментарность обусловлена локальным характером системы расселения, а низкая эффективность энергетики и хозяйства поселений связана с устаревшим парком оборудования и высокими затратами на преимущественно привозное топливо.

Объекты энергетической инфраструктуры муниципального района «Заполярный район» можно условно разделить на две группы:

* объекты, находящиеся в государственной и муниципальной собственности;
* объекты, находящиеся в частной собственности нефтегазовых компаний, которые в основном занимаются добычей углеводородов на территории округа.

Единственным генерирующим источником, обеспечивающим электроэнергией г. Нарьян-Мар, рп. Искателей, п. Красное, с. Тельвиска, является ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция». Установленная мощность энергогенерирующего оборудования ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция» составляет 38,15 МВт. Основной вид используемого топлива - природный газ, резервный вид используемого топлива - дизельное топливо. Особенностью электростанции является работа в условиях изоляции от крупной энергосистемы. «Нарьян-Марская электростанция» и электрические сети города образуют изолированную энергосистему, в которой генераторы электростанции являются задающими источниками напряжения сети и частоты электрического тока.

Источником топлива является природный газ с Василковского месторождения, расположенного в 40 км к северу от города. Сейчас генерирующее оборудование станции работает в «простом» цикле.

Электроснабжение сельских населенных пунктов Заполярного района обеспечивают локальные стационарные дизельные электростанции (далее - ДЭС), их общее количество 35. Большее количество из работающих на территории округа дизельных станций (33 ДЭС) находятся в хозяйственном ведении МП ЗР «Севержилкомсервис».

Электростанции сельских поселений можно условно разделить на ДЭС «малой» мощности, установленной мощностью до 150 кВт, «средней» - установленной мощностью от 150 кВт до 1,3 МВт и относительно «большей» - установленной мощностью от 1,3 МВт до 2,8 МВт:

* ДЭС «малой» мощности установлены в сельских поселениях с численностью населения от 26 до 130 человек (д. Варнек, д. Пылемец, д. Осколково, д. Волонга, д. Мгла, д. Чижа, д. Вижас, д. Устье, д. Белушье, д. Тошвиска, д. Куя, д. Щелино, п. Шойна, д. Кия, д. Снопа, д. Андег);
* ДЭС «средней» мощности установлены в сельских поселениях с численностью населения от 130 до 700 человек (д. Макарово, д. Лабожское, п. Усть-Кара, п. Бугрино, с. Коткино, с. Оксино, п. Харута, п. Индига, п. Каратайка и др.);
* ДЭС «большей» мощности установлены в поселках с населением от 700 до 1 600 человек (п. Красное, п. Хорей-Вер, п. Нельмин-Нос, с. Несь, с. Великовисочное, с. Ома, с. Нижняя Пеша). Исключение составляет п. Амдерма, в котором суммарная установленная мощность ДЭС поселка (без учета аварийной «ДЭС Водовода») составляет 5,2 МВт.

Динамика изменения максимума и минимума нагрузки МП ЗР «Севержилкомсервис» в 2018 году по населенным пунктам Заполярного района представлена ниже (Таблица 17)

Таблица 17 Динамика изменения максимума и минимума нагрузки МП ЗР «Севержилкомсервис» в 2018 году

| **N п/п** | **МП ЗР "Севержилкомсервис"** | **Нагрузка, кВт** | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **ЛЕТО** | | **ЗИМА** | |
| 1 | п. Амдерма | 180 | 220 | 280 | 450 |
| 2 | д. Макарово | 40 | 110 | 60 | 160 |
| 3 | д. Устье | 5 | 20 | 10 | 30 |
| 4 | д. Куя | 20 | 60 | 50 | 150 |
| 5 | с. Великовисочное | 100 | 220 | 220 | 500 |
| 6 | д. Лабожское | 85 | 120 | 150 | 220 |
| 7 | д. Пылемец | 10 | 30 | 12 | 70 |
| 8 | д. Тошвиска | 10 | 33 | 15 | 48 |
| 9 | д. Щелино | 15 | 30 | 30 | 65 |
| 10 | с. Коткино | 140 | 300 | 250 | 460 |
| 11 | с. Несь | 140 | 290 | 260 | 490 |
| 12 | д. Мгла | 2 | 8 | 3 | 6 |
| 13 | д. Чижа | 7 | 30 | 12 | 40 |
| 14 | п. Усть-Кара | 40 | 150 | 90 | 250 |
| 15 | п. Харута | 80 | 140 | 360 | 180 |
| 16 | п. Бугрино | 100 | 180 | 160 | 220 |
| 17 | с. Нижняя Пеша | 100 | 300 | 260 | 540 |
| 18 | д. Белушье | 2 | 10 | 2 | 14 |
| 19 | д. Волонга | 4 | 15 | 5 | 20 |
| 20 | с. Оксино | 70 | 180 | 140 | 310 |
| 21 | п. Индига | 90 | 180 | 200 | 420 |
| 22 | п. Хорей-Вер | 60 | 188 | 138 | 330 |
| 23 | п. Шойна | 25 | 100 | 45 | 180 |
| 24 | д. Кия | 4 | 15 | 6 | 38 |
| 25 | п. Нельмин-Нос | 46 | 185 | 138 | 335 |
| 26 | д. Андег | 25 | 90 | 70 | 160 |
| 27 | д. Осколково | 5 | 20 | 5 | 20 |
| 28 | п. Каратайка | 120 | 210 | 250 | 350 |
| 29 | п. Варнек | 6 | 24 | 17 | 40 |
| 30 | д. Ома | 90 | 300 | 230 | 470 |
| 31 | д. Вижас | 15 | 35 | 20 | 80 |
| 32 | д. Снопа | 5 | 35 | 25 | 60 |
| 33 | д. Волоковая | 15 | 30 | 20 | 55 |

Динамика полезного отпуска электроэнергии (млн кВт.ч) по сельсоветам Заполярного района представлена ниже (Таблица 18).

Таблица 18 Динамика полезного отпуска электроэнергии

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Год** | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
| **Полезный отпуска электроэнергии (млн кВт.ч)** | 114,9 | 114,9 | 114,9 | 114,9 | 114,9 |

Удельный расход топлива на некоторых электростанциях значительно превышает нормы, установленные производителями электростанций, и колеблется в районе 317,9 г/кВт\*ч. Причина низкой эффективности – моральный и физический износ оборудования (50 – 70%). Для сравнения: современные дизельные электростанции позволяют снизить удельный расход топлива до 205 г/кВт\*ч. Высокая себестоимость электроэнергии в муниципальном районе «Заполярный район» обусловлена низкой эффективностью генерации и использованием привозного топлива (дизельное топливо) в качестве основного. Население является основным потребителем электроэнергии в удаленных сельсоветах.

В настоящее время в ряде населённых пунктов проводятся мероприятия по реконструкции электрических сетей: запущены новые дизельные электростанции и введены в эксплуатацию реконструируемые ЛЭП. Так, в п. Бугрино, п. Шойне, п. Чиже с. Несь введены в строй новые ДЭС. В д. Кия закончено строительство новой дизельной электростанции, заменены линии электропередачи. В с. Ома и с. Нижняя Пёша закончена реконструкция линий электропередачи. Заменены ЛЭП протяжённостью 14 км из п. Индига в п. Выучейский. В п. Варнек на острове Вайгач построена новая ДЭС. Остаются устаревшие линии электропередач в населенных пунктах Пешского куста, а так же в д. Волонга. В п. Каратайка энергоресурсов не всегда хватает для нужд населения, необходимо увеличивать мощности.

Проблемы энергообеспечения территории Ненецкого автономного округа связаны с отдаленностью и труднодоступностью населенных пунктов, отсутствием развитой инфраструктуры, централизованной системы электроснабжения, сложными климатическими условиями, износом электрогенерирующего оборудования, экологическими загрязнениями (выбросами в атмосферу, тарой из-под ГСМ).

С целью сокращения материальных затрат на обеспечение Северного завоза на территории округа был реализован Проект "Полярный ветер" в рамках программы приграничного сотрудничества Европейского Инструмента Сотрудничества и Партнерства «Коларктик» (2007 - 2013), участниками проекта выступали: Россия, Финляндия, Норвегия, Швеция.

Проект был реализован в период с 2012 по 2014 годы, который представлял собой комплекс инженерных работ и исследований, необходимых для модернизации системы энергоснабжения и создания экологически чистых ветро-дизельных электростанций в поселках Амдерма, Несь, Индига и Каратайка.

По результатам проведенных исследований были подготовлены 3D модели ветровых нагрузок и определены наиболее благоприятные места для установки ВДЭ.

Партнерами проекта выступали:

* Ведущий партнер: Консорциум в составе Управления строительства и жилищно-коммунального хозяйства Ненецкого автономного округа и ООО "Северо-Западная Объединенная Генерирующая Компания" (Санкт-Петербург);
* Партнер 1: НП "Северо-Западный Сервисный центр по вопросам привлечения финансирования" (Санкт-Петербург);
* Партнер 2: Финский метеорологический институт (Хельсинки, Финляндия).

С целью практической реализации проекта округ принял участие в проекте «Возобновляемые источники энергии Заполярья: независимое энергоснабжение – ПОЛЯРИС».

Проект направлен на увеличение использования возобновляемых источников энергии в приграничных регионах России и Финляндии, тем самым, способствуя повышению их экологической и экономической устойчивости и доступности, а также снижению экономической зависимости от более развитых областей. Основное мероприятие проекта - реконструкция дизельной электростанции с подключением ветрогенераторных установок в поселке Амдерма.

На территории муниципального района «Заполярный район» объекты 35 кВ и выше представлены линиями электропередачи и понизительными подстанциями 35, 110 и 220 кВ. Основное предназначение – электроснабжение нефтегазового комплекса и сопутствующих отраслей. На территории муниципального района «Заполярный район» расположены ЛЭП:

* ВЛ-220 кВ «Харьяга-Северный Возей-Печора» протяженностью 20 км (участок до границы с республикой Коми). Собственник ВЛ - Филиал ОАО "МРСК Северо-Запада" (Печорские электрические сети "Комиэнерго"). ВЛ - двухцепная.
* ВЛ-220 кВ «ЦПС Южное Хыльчую-ДНС Варандей» протяженностью 154 км. Собственник ВЛ - ООО "ЛУКОЙЛ - Коми". ВЛ состоит из двух одноцепных линии.
* ВЛ-110 кВ собственник ООО «СК «Русвьетпетро» протяженностью 32 км, состоит из двух одноцепных линий.
* ВЛ-35 кВ «Северное Хоседаю» собственник ООО «СК «Русвьетпетро» протяженностью 17,6 км, состоит из двух одноцепных линий.
* ВЛ-35 кВ «ДНС Варандей - БРП Варандей» протяженностью 40 км. собственник ВЛ - ООО "ЛУКОЙЛ - Коми". ВЛ состоит из двух одноцепных линии.
* ВЛ-35 кВ «Хасырей-Черпаю», «Хасырей-Нядейю» общей протяженностью 51 км. Собственник ВЛ - ООО «РН-Северная нефть». ВЛ - двухцепная.
* ВЛ-35 кВ «Южная Шапка-Пашшор» протяженностью 32 км. собственник ВЛ - ООО «Лукойл-Коми» ТПП «Лукойл-Усинскнефтегаз». ВЛ - двухцепная.
* ВЛ-35 кВ собственник ООО «Башнефть – Полюс» месторождение им. Р. Требса протяженностью 10,55 км, ВЛ-110 кВ - 81 км, ВЛ-220 кВ - 4,8 км.

Распределение энергии внутри месторождений (от энергоцентров на кусты скважин и технологические установки) производится на напряжении 10(6) кВ. Исключение составляет «Южно-Хыльчуюское» месторождение (ООО «ЛУКОЙЛ - Коми), где распределение электрической энергии от энергоцентра на кусты скважин и центральной площадки сбора нефти производится на напряжении 35 кВ. Передача электрической энергии от энергоцентров и энергосистемы на месторождения и между месторождениями производится на напряжении 35 кВ и 220 кВ. При строительстве ВЛ 35 кВ и 220 кВ на территории округа применялись стальные решетчатые опоры. Фундаменты под опоры BJI - свайные, стальные. Железобетонные фундаменты, как правило, не применяются. BJI -220 кВ «Харьяга-Северный Возей-Печора» заходит на территорию муниципального района «Заполярный район» с территории республики Коми на 20 км и заканчивается на ТП 220/35/6 «Харьяга», которая принадлежит ООО «Лукойл-Энергосети». Общая протяженность электрических напряжением 35 кВ и 220 кВ составляет около 443,55 км.

Следует отметить, что нефтегазовые компании регулярно практикуют переброску дизель-генераторных установок (далее - ДГУ) и газопоршневых установок с одного месторождения на другое для покрытия дефицита мощности, поэтому фактически установленная мощность электростанций, смонтированных на месторождениях углеводородов, - величина переменная.

Ххарактеристика крупных объектов энергетической инфраструктуры нефтегазовывой отрасли:

* ООО «РН-Северная Нефть» (ОАО "НК "Роснефть") имеет в своем составе 26 ДЭС общеи мощностью 26 МВт и 5 ГТЭС общей мощностью 33,1 МВт;
* ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» имеет в своем составе 103 ДГУ общей мощностью 65,7 МВт и ГТЭС общей мощностью 169,36 МВт;
* ООО «СК "Русвьетпетро» имеет в своем составе 14 ДЭС общей мощностью 18,8 МВт, 6 ГПЭА «Cummins» установленной мощностью 9,2 МВт и ГТЭС мощностью 36 МВт;
* ОП ЗАО «Печорнефтегазпром» имеет в своем составе на Василковском месторождении 2 газопоршневых КГУ мощностью 0,6 МВт;
* ООО «Башнефть-Полюс» имеет в своем составе 3 ДГУ общей мощностью на базе ДВС Caterpillar 14.6 МВт;
* АО «ННК-Печеранефть» имеет в своем составе 11 ДЭС, 28 ГПЭС, 4 общей мощностью 42,06 МВт.

Суммарная установленная мощность силовых трансформаторов напряжением 35 кВ и 220 кВ превышает 800 МВА.

Анализ существующего состояния системы энергоснабжения выявил наличие необходимости реализации проектов реконструкции и технического перевооружения объектов. Таким образом, основными проблемами электроснабжения сельских поселений Ненецкого автоновного округа являются:

* морально и физически устаревшее оборудование ДЭС;
* высокий расход топлива в связи с отсутствием возможности снижения выработки электроэнергии в период минимума нагрузки;
* большой парк различных моделей ДГУ от разных производителей (ЯМЗ, ТМЗ, Камаз, Skoda, Volvo, Perkins, 6ЧН, Д-243 и пр.);
* отсутствие приборов учета расхода дизельного топлива;
* высокие потери в сетях, связанные с износом электросетей.
  + 1. Газоснабжение и трубопроводный транспорт

*Газоснабжение*

На территории Ненецкого автономного округа и Заполярного района действует локальная система газоснабжения, обособленная от Единой системы газоснабжения Российской Федерации.

В 1980 году была начата газификация Ненецкого автономного округа. За прошедший период по настоящее время были газифицированы следующие населенные пункты Заполярного района: рп. Искателей, п. Красное и с. Тельвиска.

Источником газоснабжения является магистральный газопровод Василковское газоконденсатное месторождение - г. Нарьян-Мар. Василковское газоконденсатное месторождение является основным источником газа для населенных пунктов Заполярного района и г. Нарьян-Мара. Месторождение расположено на территории округа в 60 км к северо-востоку от г. Нарьян-Мар. Относится к Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции. Открыли месторождение в ноябре 1969 года, ввели в эксплуатацию в 1970-х годах.

Газоснабжение потребителей Заполярного района природным газом обеспечивается через систему магистральных газопроводов, эксплуатируемых закрытым акционерным обществом «Печорнефтегазпром». Эксплуатацию внутрипоселковых газораспределительных сетей осуществляет государственное унитарное предприятие Ненецкого автономного округа «Ненецкая коммунальная компания».

В населенных пунктах Заполярного района (рп. Искателей, п. Красное и с. Тельвиска) газифицирован жилой фонд, коммунально-бытовые, общественные здания и промышленные предприятия. Уровень газификации рп. Искателей, п. Красное и с. Тельвиска составляет 97%.

Схема газоснабжения двухступенчатая, включающая в себя газопроводы высокого и низкого давления. Схема газопроводов высокого давления принята тупиковая. Основное использования газа:

* технологические потребности производственных предприятий;
* нужды населения (пищеприготовление и хозяйственно-бытовые);
* энергоноситель для теплоисточников.

В настоящее время природный газ отсутствует в 16 сельских муниципальных образованиях, из них газификация магистральным природным газом, ввиду удаленности от источников природного газа и малочисленности населения, не предусмотрена в 13 муниципальных образованиях (п. Амдерма, Андегский, Канинский, Карский, Колгуевский, Малоземельский, Омский, Пешский, Тиманский, Хорей-Верский, Хоседа-Хардский, Шоинский, Юшарский сельсоветы).

Уровень газификации жилищного фонда природным газом, в соответствии с Техническим паспортом газового хозяйства Ненецкого автономного округа, по состоянию на 1 января 2019 года, разработанным Департаментом строительства, жилищно-коммунального хозяйства, энергетики и транспорта Ненецкого автономного округа, составляет 70% (в том числе в городах и поселках городского типа - 98%, в сельских населенных пунктах - 7%).

Первоочередной задачей газификации населенных пунктов является перевод тепловых котельных и дизельных электростанций на природный газ. Стоимость дизельного топлива, каменного угля и дров отопительных имеет постоянную тенденцию к росту. Кроме того отсутствие дноуглубительных работ на малых реках и реке Печора затрудняют доставку топливно-энергетических ресурсов. Учитывая эти проблемы в 2010 году Администрацией Ненецкого автономного округа и Открытым акционерным обществом "Газпром" подписано соглашение от 31.12.2010 N 01-20/234 о газификации Ненецкого автономного округа. В соответствии с данным Соглашением ОАО "Газпром" и хозяйственные общества, входящие в группу лиц ОАО "Газпром" обеспечивают разработку Генеральной схемы газоснабжения и газификации совместно с Администрацией Ненецкого автономного округа.

Согласно генеральной схеме газификация природным газом планируется в четырех муниципальных образованиях района:

* Великовисочный сельсовет - д. Лабожское, с. Великовисочное, д. Тошвиска, д. Щелино, д. Пылемец;
* Коткинский сельсовет - с. Коткино;
* Пустозерский сельсовет - с. Оксино, п. Хонгурей, д. Каменка;
* Тельвисочный сельсовет - д. Устье.

*Трубопроводный транспорт*

Промышленная добыча нефти на территории Ненецкого автономного округа была начата в 1987 г. на Харьягинском месторождении, расположенном на Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции.

По запасам углеводородов округ занимает исключительное место в числе северных регионов европейской части России. В его недрах сосредоточено 53% суммарных ресурсов углеводородного сырья Тимано-Печорской нефтегазоносной провинции.  На материковой части Заполярного района открыто 76 месторождений углеводородов, в том числе 65 нефтяных, 2 газонефтяных, 1 нефтегазовое, 4 нефтегазоконденсатных, 4 газоконденсатных.

 Прогнозные ресурсы составляют 2,4 млрд. т нефти, 1,1 трлн. куб. м газа. Крупные месторождения нефти — Харьягинское, им. Требса, Южно-Хыльчуюское, Торавейское, им. А. Титова и другие; газа — Лаявожское, Кумжинское, Ванейвисское, Василковское, Коровинское. По итогам 2017 г. суммарная добыча природного газа на территории Заполярного района составила 6 285 млн куб. м. При этом запасы и ресурсы природного газа оцениваются в 1 167 млрд куб. м. Степень выработанности запасов и ресурсов составляет немногим более 1%.

Ключевым игроком на региональном рынке является компания «Лукойл», доля которого в добыче нефти в 2017 г. составила 32%. Компания также является оператором морского отгрузочного терминала «Варандей», расположенного на шельфе Печорского моря и обеспечивающего экспорт добытой нефти.

На территории района отсутствуют магистральные трубопроводы, функции которых фактически выполняют промысловые и межпромысловые трубопроводы, находящиеся в собственности ключевых вертикально интегрированных компаний.

На сегодняшний день в районе сложилось несколько условных центров нефтедобычи (т.е. групп месторождений, объединенных общей инфраструктурой и способом транспортировки, а также корпоративной принадлежностью работающих на них компаний), жестко привязанных к различным маршрутам транспортировки нефти.

Южное направление обеспечивает доступ к системе магистральных нефтепроводов компании «Транснефть» в районе Усинска:

* группа месторождений вблизи крупного Харьягинского месторождения, включающая еще 5 участков – Лыдушор-Шорсандивейский, Ошкотынский, Тэдинский, Южно-Шапкинский (Пашшорский), – соединяется южным промысловым нефтепроводом компании «Лукойл» Харьяга – Усинск пропускной способностью 8 млн. тонн в год с нефтепроводом Усинск – Ухта и далее – Балтийская трубопроводная система;
* месторождения Вала Гамбурцева (Роснефть), соединены самостоятельным трубопроводом с инфраструктурой компании «Транснефть» близ Усинска.

Северное направление опирается на использование потенциала береговой линии округа: компания «Лукойл» построила уникальный ледостойкий морской терминал в районе п. Варандей, проектная мощность которого составит 12 млн. тонн. Терминал соединен межпромысловыми трубопроводами компании с разрабатываемыми ею перспективными месторождениями Варандейской (Тобойско-Мядсейское, Торавейское, Западно-Леккейягинское, Северо-Сарембойское, Варандейское) и Хыльчуюской групп.

Таким образом, четыре условных центра нефтедобычи округа замкнуты на три основных и несвязанных друг с другом маршрута транспортировки – северный (Варандей) и два южных (Харьяга – Усинск и Вал Гамбурцева – ДНС Салюкинская), которые на сегодняшний момент являются безальтернативными. Их загруженность, отсутствие возможности для маневра (отсутствуют реверсивные режимы) является барьером для дальнейшего роста добычи. Минусами южного направления являются как ограниченные мощности системы магистральных нефтепроводов компании «Транснефть» в районе Усинска и Ухты, так и то, что качественная нефть с ряда печорских месторождений теряет в цене, смешиваясь в БТС с тяжелой российской нефтью марки Urals.

* + 1. Связь и информатизация

На протяжении последних десятилетий связь в НАО обеспечивалась через геостационарные спутники связи и устаревшие радиорелейные станции. Далеко не всегда устойчивая и стабильная, она не отвечала потребностям.

В 2012 г. введена в эксплуатацию ВОЛС Нарьян-Мар – Мезень магистрально-межрегионального назначения, как основной, так и резервный канал связи. В зоне прохождения оказались все крупные населенные пункты западной части округа, с численностью населения более 10 000 человек. Реализация данного проекта позволило создать условия для развития широкополосного доступа к сети Интернет, цифрового телевизионного вещания и сотовой связи на территории округа, значительно повысив уровень и качество жизни.

По степени развития системы связи и информатизации населенные пункты НАО можно разделить на две части: центральную часть, с центром в г. Нарьян-Мар и удаленные населенные пункты. И если уровень развития систем связи в центре района можно считать удовлетворительным, то в удаленных населенных пунктах, требуется системное развитие связи. Отдельные населенные пункты, в меньшей степени обеспечены услугами связи, в частности высокосортным выходом в интернет. Каналы дальней связи осуществляются по спутниковыми каналами связи.

Город Нарьян-Мар характеризуется высокими показателями состояния информатизации и связи, в достаточной мере располагает сетями и средствами всех видов электрической и почтовой связи, аппаратными и программными средствами автоматизации государственного и муниципального управления, средствами хранения, обработки и предоставления данных в информационных системах общего пользования, средствами формирования и передачи телевизионных и радиопрограмм.

Состояние информационной и телекоммуникационной инфраструктуры, в достаточной мере обеспечивает взаимодействие органов государственного и муниципального управления в регионе, обеспечивает население качественными услугами информатизации и связи.

Услуги местной телефонной связи общего пользования на территории г. Нарьян – Мар оказывает ОАО «Ростелеком» и ГУП НАО «Ненецкая компания электросвязи», предоставляющие потребителям района весь спектр услуг связи и передачи данных на базе своих автоматических телефонных станций. В услуги входит:

* местная, междугородняя, международная, телефонная, документальная электросвязь;
* передача данных и услуги сети Интернет;
* предоставление в аренду физических линий каналов связи;
* телеграфная связь.

Услуги мобильной связи на территории Ненецкого автономного предоставляют операторы сети сотовой подвижной связи (СПС):

* ОАО "Вымпел-Коммуникации» (торговая марка "Би Лайн», стандарт GSM 1800);
* ОАО "МобильныеТелеСистемы» (торговая марка МТС, стандарт GSM 900);
* ОАО "МегаФон» (торговая марка "Мегафон», стандарт GSM 900/1800).

В сельских поселениях НАО работают базовые станций сотовой связи. Покрытие населенных пунктов сотовыми сетями составляет около 97%.

Охват населения сетью телерадиовещания составляет 100%. На территории города и населенных пунктах ведется цифровое и аналоговое телевещание.

Анализ перечня услуг связи, предоставляемых населению, показывает, что в целом системы телекоммуникаций обеспечивают необходимый уровень обслуживания. Однако по отдельным направлениям существуют потенциальные возможности увеличения объема и улучшения качества предоставления услуг связи, но особенность расположения населенных пунктов Ненецкого автономного округа накладывается свои ограничения на развитие системы связи.

* + 1. Водоснабжение

В населенных пунктах Заполярного района вопросы водоснабжения стоят довольно остро. Большинство населенных пунктов Заполярного района, использующих для питья подземные воды, не имеют централизованного водоснабжения, водоводов, разводящих сетей, водопроводных очистных сооружений; эксплуатация подземных вод производится мелкими водозаборами (одиночные скважины, колодцы). Во многих населенных пунктах распространение получили общественные колодцы, в некоторых - поверхностные водоемы (р. Печора, другие реки и озера).

Поверхностные воды для хозяйственно-питьевых целей используются в весьма малых объемах. Это с одной стороны, обусловлено природной спецификацией их качества, требующей определенной водоподготовки, с другой стороны, явным преобладанием на рассматриваемой территории небольших населенных пунктов с малой численностью проживающего населения. Для подобных населенных пунктов организовать централизованное водоснабжение с предварительной очисткой поверхностных вод крайне сложно, как в финансовом, так и в техническом отношении. Эта проблема усугубляется возможностью перемерзания малых водоемов и водотоков в суровые зимы, а также необходимостью дорогостоящей защиты водопроводной сети от замерзания зимой при удалении водозабора от объектов водоснабжения.

На территории Заполярного района централизованное водоснабжение для хозяйственно-питьевых целей имеют р.п Искателей, п. Амдерма, с. Коткино Коткинского сельсовета, д. Лабожское Великовисочного сельсовета, п. Бугрино Колгуевского сельсовета. В п. Бугрино водопровод используется для технических нужд в летне-осенний период.

По информации об обеспечении населения Ненецкого автономного округа водой питьевого качества пробы воды из подземных и поверхностных источников водоснабжения не отвечают требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения. Санитарная охрана источников».

Вода из имеющихся источников водоснабжения требует дополнительной, современной очистки и обеззараживанию воды, доведения качества воды до требований СанПиН: по снижению показателей окисляемости, цветности, мутности, содержанию железа, азота, взвешенных веществ, а в некоторых - по содержанию нитратов, нитритов и сульфатов.

К особенностям данной территории, определяющим достаточно тяжелое положение с водоснабжением населения водой питьевого качества, относятся факторы климатического и географического положения: широкое распространение многолетнемерзлых пород, значительная заболоченность территории, малая плотность населения, влияние моря в прибрежных районах рек и др., а также специфика техногенного воздействия на подземные и поверхностные воды. Большинство водозаборных сооружений не обустроено зонами санитарной охраны, даже поясом строгого режима, в результате чего происходит техногенное загрязнение подземных и поверхностных вод, многие эксплуатационные скважины и общественные колодцы требуют ремонта.

К числу определяющих факторов охраны здоровья населения относится питьевая вода. Обеспечение населения качественной питьевой водой позволит сохранить здоровье населения района. Масштабность проблемы требует значительных финансовых затрат и определенного временного периода для ее решения, которую можно решить только путем программно-целевого метода.

На перспективу необходимо предусмотреть развитие систем водоснабжения, включающее в себя строительство и реконструкцию объектов водоснабжения, в том числе строительство, установку водопроводных очистных сооружений для обеспечения населения района водой питьевого качества.

* + 1. Водоотведение

В населенных пунктах Заполярного района централизованная система водоотведения действует только в п. Амдерма. На территории р.п. Искателей имеются построенные канализационные очистные сооружения. После ввода в эксплуатацию данные канализационные очистные сооружения начнут принимать сточные воды на очистку от социальных объектов и жилого фонда посёлков Искателей и Красное. На территории п. Индига имеются локальные очистные сооружения.

На территории остальных населенных пунктов отвод сточных вод осуществляется в выгребные ямы, в некоторых - с последующим вывозом в места слива на рельеф (свалку). Отсутствие централизованной системы водоотведения и канализационных очистных сооружений обусловлено преобладанием на рассматриваемой территории небольших населенных пунктов с малой численностью проживающего населения. Так же к особенностям данной территории, определяющим достаточно тяжелое положение с водоотведением, относятся факторы климатического и географического положения: широкое распространение многолетнемерзлых пород, значительная заболоченность территории. Для подобных населенных пунктов организовать централизованное водоотведение, включающее в себя строительство сетей и объектов водоотведения, крайне сложно, как в финансовом, так и в техническом отношении, возможно и экономически нецелесообразно.

С целью повышения качественного уровня проживания населения и улучшения экологической обстановки на территории населенных пунктов Заполярного района с активным или умеренным градостроительным развитием, с преобладающей численностью населения, при наличии возможности необходимо предусматривать организацию сбора и транспортировки сточных вод для их очистки и утилизации, строительство локальных КОС либо септиков с высокой степенью очистки сточных вод (индивидуальные или групповые).

* + 1. Теплоснабжение

В населенных пунктах Заполярного района действует централизованная и децентрализованная системы теплоснабжения.

Развитая централизованная система теплоснабжения представлена на территории населенный пунктов Заполярного района: рп. Искателей, п. Амдерма, с. Тельвиска, п. Каратайка, п. Хорей-Вер, п. Харута, с. Нижняя Пеша, с. Ома, д. Макарово, с. Оксино, с. Коткино. Обеспечение потребителей жилищно-коммунального сектора теплоснабжением осуществляется по магистральным и распределительным тепловым сетям от котельных. В качестве основного топлива котельных используется газовое, жидкое, твердое топливо. Производство тепловой энергии в рп. Искателей, п. Красное, с. Тельвиска осуществляется преимущественно централизованными котельными, основным видом используемого топлива которых является природный газ, в остальных населенных пунктах района − котельными малой мощности, работающими на каменном угле и дизельном топливе.

На котельных в рп. Искателей, п. Амдерма вырабатываемая тепловая энергия расходуется на нужды отопления и горячего водоснабжения потребителей.

На территории п. Красное, п. Нельмин-Нос, с. Великовисочное, п. Индига, с. Несь представлена слаборазвитая централизованная система теплоснабжения, включающая в себя локальные котельные и сети теплоснабжения незначительной протяженности. Локальные котельные работают на обеспечение теплом (отопление) социально-значимых объектов, в основном, таких как объекты образования и здравоохранения.

Отсутствие централизованной системы теплоснабжения и центральных котельных обусловлено преобладанием на рассматриваемой территории небольших населенных пунктов с малой численностью проживающего населения, а также географическими особенностями расположения территорий, распространением многолетнемерзлых пород, значительной заболоченностью территории. Для подобных населенных пунктов организовать централизованное теплоснабжение, включающее в себя строительство сетей и объектов теплоснабжения, крайне сложно, как в финансовом, так и в техническом отношении, экономически нецелесообразно.

Отопление жилых и социально значимых объектов, объектов коммунально-бытового сектора, не подключенных к централизованной системе теплоснабжения, осуществляется от индивидуальных источников теплоснабжения – локальных котельных, твердотопливных или газовых котлов и печей. Доля электрического отопления незначительна.

Анализ современного состояния системы теплоснабжения в населенных пунктах Заполярного района выявил наличие следующих особенностей:

* высокий уровень морального и физического износа основного тепломеханического оборудования источников и тепловых сетей, в том числе значительная доля оборудования и теплотрасс, выработавших нормативный срок службы в результате чего увеличивается риск наступления аварийной ситуации в процессе транспортировки горячей воды. Кроме того, износ сетей и объектов теплоснабжения является неблагоприятным фактором, снижающим надежность системы теплоснабжения;
* наличие в составе системы теплоснабжения устаревших низкоэффективных источников тепловой энергии, отсутствие водоподготовительных установок в к отельных;
* низкий уровень защищенности тепловых сетей от коррозии вследствие недостаточного применения антикоррозионной защиты;
* сочетание централизованной и децентрализованной системы теплоснабжения является оптимальным и экономически целесообразным вариантом теплоснабжения для населенных пунктов Заполярного района.

Для обеспечения надежным теплоснабжением существующей и планируемой застройки на перспективу необходимо предусмотреть развитие системы теплоснабжения, включающее в себя реконструкцию и строительство котельных, тепловых сетей с применением современных теплоизоляционных материалов. Изношенное, морально и физически устаревшее оборудование котельных необходимо заменить на современное высокоэффективное.

* 1. Анализ экологических проблем. Экологическое состояние территории

На фоне высокой ранимости и длительности восстановления естественных природных комплексов, при организации хозяйственной деятельности проблемы экологии приобретают первостепенное значение. Современное экологическое состояние территории определяется воздействием локальных источников загрязнения на компоненты природной среды, а также трансграничным переносом загрязняющих веществ воздушным и водным путем.

Легкоранимые экосистемы территорий Заполярного района Ненецкого автономного округа на протяжении последних 30 лет подвергались довольно интенсивному воздействию антропогенных факторов, таких как геологоразведочные работы на нефть и газ в пределах Печорской нефтегазоносной провинции, аварии на буровых и нефтепроводах, локальные разливы нефтепродуктов при завозе топлива, на складах ГСМ, отделяемые части ракетоносителей, запускаемых с космодрома Плесецк и т.д. Все это не могло не привести к возникновению экологических проблем той или иной степени сложности.

Критическая обстановка в районе с вывозом металлолома. В результате деятельности геологических организаций, дислокации воинских частей на территории района скопилось десятки тысяч тонн металлолома, негативно влияющего на окружающую среду. Вывоз его в настоящее время невозможен по ряду причин, главная из которых - высокие транспортные тарифы.

На территории района имеется ряд районов, где происходит падение первых ступеней ракет-носителей (ОЧРН), запускаемых с Плесецкого космодрома. Помимо захламления земель "космическим мусором" происходит загрязнение экосистемы токсичными компонентами остатков ракетного топлива. Все это может привести к крайнее негативным последствиям для окружающей среды и отрицательно сказаться на здоровье населения.

Бурение скважин оказывает на окружающую среду целый ряд негативных воздействий. На этапе строительства скважин к ним относятся образование огромного количества дорог-времянок в тундре и лесотундре, уничтожение растительности и снятие почвенного слоя, уплотнение снега, отсыпка грунтов на буровых площадках. На этапе бурения к ним присоединяются накопление шламов, сброс сточных вод в близлежащие озера.

На территории Заполярного района Ненецкого автономного округа находится более 900 законсервированных скважин, из-за длительного простоя на некоторых из них появились осложнения, характер которых сводится к появлению межколонных и внутриколонных давлений, приводящих к опасным самоизливам нефти и конденсата, которые в конечном итоге могут привести к открытому газонефтяному фонтанированию, что создаст прямую угрозу экологической безопасности региона.

В результате ранее проведённых геологоразведочных работ, выведены из сельскохозяйственного использования более 1500 га земель, представляющих на данный момент захламленные металлолом, мусором, пятнами нефтепродуктов участки, рекультивация которых не проводится из-за отсутствия средств.

Освоение нефтяных и газовых месторождений привело к уже заметному накоплению в природных компонентах целого ряда загрязняющих веществ: нефтяных углеводородов, фенолов, окислов азота, тяжелых металлов и т.п. Интенсивно происходит накопление бенз/а/пирена в ряду: почва-растения-грызуны-хищники. Анализ тканей и органов млекопитающих показывает аккумуляцию этого канцерогена в кишечнике, печени и почках животных.

* + 1. Атмосферный воздух

Атмосферный воздух является важной жизнеобеспечивающей природной средой и представляет собой смесь газов и аэрозолей приземного слоя атмосферы, сложившуюся в ходе эволюции Земли, деятельности человека и находящуюся за пределами жилых, производственных и иных помещений.

Особенностями циркуляции атмосферы в Ненецком автономном округе является то, что зимой доминируют воздушные массы из Восточной и Центральной Европы, а также воздушные массы из центральной части России. Летом доминирует Северный атмосферный перенос.

Качество атмосферного воздуха - важнейший фактор, влияющий на здоровье, на санитарную и эпидемиологическую ситуацию. Источники загрязнения атмосферы могут быть естественными и искусственными. Естественные источники загрязнения атмосферы - извержения вулканов, лесные пожары, пыльные бури, процессы выветривания, разложение органических веществ. К искусственным (антропогенным) источникам загрязнения атмосферы относятся промышленные и теплоэнергетические предприятия, транспорт, системы отопления жилищ, сельское хозяйство, бытовые отходы.

Основным нормативно-правовым актом в этой области является Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха». Им установлены нормативы качества воздуха (гигиенические и санитарные) и нормативы вредных выбросов.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха для округа и, прежде всего, для г. Нарьян-Мара, являются автомобильный транспорт, предприятия теплоэнергетики и коммунальные котельные. Основными загрязняющими веществами являются веществ (пыль, диоксид серы, окислы азота, оксид углерода), и специфических (формальдегид, бенз(а)пирен, фенол). Наибольшую долю в структуре выбросов составляют загрязняющие вещества, связанные с процессами сжигания различных видов топлива.

При этом проблемы надлежащего содержания автомобильных дорог, а также их низкая пропускная способность, не соответствующая росту численности автотранспорта, остаются на территории области актуальными, что косвенно влияет на увеличение негативного влияние транспорта на среду обитания человека. Наряду с химическим воздействием на атмосферный воздух, посредством выбросов отработанных газов ДВС, автомобильный транспорт является источником шумового воздействия на окружающую среду.

На территории Ненецкого автономного округа мониторинговых точек по контролю качества атмосферного воздуха нет. Предприятия по добычи нефти и газа расположены в 100 - 300 км от населенных пунктов, в г. Нарьян-Маре предприятий I и II классов опасности нет. Вблизи п. Искателей расположен сезонный АБЗ с санитарно–защитной зоной в 500 м. Все предприятия по производству пищевых продуктов малой производительности, максимальная СЗЗ у мясокомбината без предубойного содержания скота – 300 м.

В г. Нарьян-Маре, рп. Искателей и п. Красное все тепловые котельные и Нарьян-Марская электростанция работают на газовом топливе.

Лабораторная база ИЛЦ ФБУЗ «ЦГиЭ в НАО» и штаты лаборатории не позволяют вести мониторинг за качеством атмосферного воздуха, но эта задача поставлена перед ФБУЗ.

Территория Заполярного района не относится к территориям «Риска» по высоким уровням загрязнения атмосферного воздуха.

В настоящее время на большинстве промышленных предприятий разработаны проекты нормативов предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, проекты расчетных санитарно-защитных зон, которыми определены контрольные точки лабораторного наблюдения за качеством атмосферного воздуха как на границе СЗЗ, так и на территории ближайшей жилой застройки.

* + 1. Поверхностные и подземные воды

Водные ресурсы являются основой жизни и деятельности населения, проживающего на территории Заполярного района Ненецкого автономного округа.

В пределах округа протекает около 2000 водотоков различной протяженности, насчитывается более 160 000 озер и искусственных водоемов, общей площадью 6200 квадратных километров. Территория характеризуется значительной заболоченностью.

К особенностям района, определяющими достаточно сложное положение с водоснабжением населения качественной питьевой водой, относятся факторы климатического и географического положения: широкое распространение многолетних мёрзлых пород, значительная заболоченность территории, влияние моря в прибрежных районах.

На территории округа протекает 1854 реки общей протяженностью 47144 км (густота речной сети 0,27 км/км2) – общая площадь рек – 47738,7 км2. Общая площадь водных объектов, расположенных на территории округа составляет 53 938,7 км2.

Таблица 19 Крупные водные объекты Заполярного района Ненецкого автономного округа

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование водного объекта | Длина  реки | Площадь водосбора,  тыс. км2 | Наименование субъектов | Средний годовой расход м3/с | Годовой объем стока, км3 | | |
| Российской Федерации | Средний | Наиб. | Наим. |
| 1 | р. Печора | 1809 км | 322,00 | РК, НАО | 3080 | 8471,5 | 16400 | 543 |
| 2 | р. Шапкина | 499 км | 6,57 | РК, НАО | - | - | - | - |
| 3 | р. Черная | 308 км | 7,29 | НАО | - | - | - | - |
| 4 | р. Сула | 353 км | 10400 | НАО | - | - | - | - |
| 5 | р. Ома | 268 км | 5050 | НАО | - | - | - | - |

Все эти реки имеют особо ценное рыбохозяйственное значение. Реки, имеющие водосбор менее 50 кв. км, обычно к середине зимы истощаются и промерзают. Реки с площадью водосбора от 50 до 150 кв. км являются частично промерзающими.

Основным источником питания водотоков являются талые воды, более половины годового стока водотоки сбрасывают весной в период половодья. Большая роль в питании принадлежит атмосферным осадкам. Регулятором питания водотоков служат воды многочисленных болот, а также подземные воды.

Интенсивное развитие нефтяных промыслов на территории Ненецкого автономного округа обусловило резкое увеличение антропогенной нагрузки на водные экосистемы. Один из основных очагов неблагополучия – река Печора и ее бассейн.

Особенностями поверхностных водоемов является высокое содержание соединений железа и органических веществ, что позволяет использовать воду большинства из них в качестве питьевой только после предварительной подготовки.

Воды реки и её протоки служат не только источниками технического водоснабжения промышленных предприятий, но и основным водоприемником сточных вод города, что приводит к ограничению ее использования даже в производственных целях.

Использование поверхностных вод, в том числе Печоры, для хозяйственно-питьевого водоснабжения потребует строительства дорогостоящих сооружений по полному комплексу очистки воды. В настоящее же время ряд населенных пунктов имеют единственный источник воды для всех видов использования – река Печора.

Кроме рек, поверхностные водные объекты представлены огромным количеством озер, болот и ручьев среди озёр следует выделить озеро Голодная Губа (186 кв. км) и системы озёр: Урдюжские, Вашуткинские, Индигские и другие. Большинство озёр – неглубокие, с площадью до 3 кв. км и средними глубинами от 0,5 до 3 метров.

Состояние поверхностных вод

Печорский бассейн, с экологической точки зрения - особый регион, уникальность которого заключается в том, что здесь проходят западная и восточная границы распространения многих сибирских и европейских видов рыб, относящихся к ласосево-сиговому комплексу, и происходит частичное перекрывание их ареалов, что определяет большое биологическое разнообразие видов.

На формирование качества вод Печоры оказывают влияние низкие среднегодовые температуры воды, большой объем ее стока и высокие скорости течения. В формировании поверхностного стока печорских притоков большую роль играют грунтовые воды четвертичных отложений и болотные воды, что обусловливает низкую минерализацию, так как коренные породы мало выщелачиваются, четвертичные отложения сильно перемыты, а почвенный покров очень тонок. Все эти факторы  способствуют ослабленному влиянию притоков на процессы загрязнения вод основного русла, но в конечном  итоге большая часть загрязняющих веществ попадает в дельтовую часть, изменяя и ухудшая качество вод.

Промышленное загрязнение р. Печоры и ее притоков началось уже в 50-е годы прошлого столетия. В середине 60-х годов в р. Ижму (приток Печоры) и ее приток р. Ухту нефтеперерабатывающий завод сбрасывал более 20 тыс. м3/сут. сточных вод. На некоторых участках этих рек исчезли даже туводные рыбы. В настоящее время ситуация в бассейне Печоры усугубилась тем, что через ее притоки проложено множество нефтепроводов, на которых нередко происходят аварии. Наиболее крупная авария произошла в 1994 году на реке Харьяге. По системе Колва-Уса огромное количество сырой нефти (по разным оценкам, от 100 до 375 тыс. тонн) поступило в р. Печора.

Кроме того, браконьерский лов рыбы на местах нерестилищ наносит ущерб, последствия которого не менее губительны, чем промышленное загрязнение вод, особенно для лососево-сиговых рыб.

Специфику существующего загрязнения определяет особенность промышленного освоения бассейна р. Печора - его нацеленность на добычу и переработку углеводородного сырья. Ряд металлов (Al, Mn, Cu, Cr, Pb, Sr, As), попадающих в водотоки путем воздушного переноса и со сточными водами с территории угледобывающих предприятий, изменяют гидрохимические параметры и создают в некоторых случаях уровни загрязнения опасные для биологических систем.

Загрязняющие вещества, попадающие в водоем, в конечном итоге захораниваются в донных отложениях и представляют собой дополнительную опасность для окружающей среды. В условиях речной системы токсиканты сносятся вниз по течению, аккумулируясь в застойных зонах и устьевой части реки. Результаты анализа донных отложений показывают устойчивую тенденцию накопления ряда микроэлементов (мышьяк, ртуть, марганец, хром, стронций и т.д.) и нефтепродуктов в верхних слоях. Наиболее выражены эти процессы в нижнем течении реки (губы Коровинская и Голодная). Здесь отмечаются самые высокие концентрации нефтепродуктов. Рассчитанные коэффициенты загрязнения и экологической опасности показывают, что загрязненные донные отложения могут быть источниками вторичного загрязнения природных систем на протяжении длительного времени.

Подземные водные объекты.

На территории Заполярного района Ненецкого автономного округа подземные воды используются для хозяйственно-питьевого водоснабжения населения района, а также колоссальные их объемы, вовлекаются в технологический процесс добычи углеводородного сырья.

Мониторинг подземных вод осуществляется только в границах Печорского артезианского бассейна, занимающего центральную часть территории НАО – наибольшую площадь рассматриваемого региона. На этой территории бассейн является криоартезианской структурой, т.е. не содержит пресных подземных вод под криогенным водоупором почти на всей своей площади. Перспективность водоносных подразделений для целей водоснабжения определяется геокриологическими условиями. В северной части структуры, где ММП имеют сплошное распространение и значительную мощность (300-500 м и более), основные гидрогеологические подразделения мезо-кайнозойского возраста проморожены и образуют региональный криогенный водоупор. Локальная водоносность связана здесь с несквозными подрусловыми и подозерными таликами, а также- со сквозным р. Печоры. Они сложены аллювиальными и озерными четвертичными отложениями. Водовмещающие породы, представленные преимущественно мелкими пылеватыми песками, имеют низкие гидрогеологические параметры. Нередко подземные воды несквозных таликовых зон минерализованы.

Пресные подземные воды в самой юго-западной части структуры, в условиях прерывистого, массивно-островного распространения голоценовых ММП и двухслойного строения криолитозоны, приурочены, в основном, к гидрогеологическим подразделениям неоген-четвертичного возраста- на эти отложения в пределах Печорского АБ разведаны 11 месторождений питьевых подземных вод (МППВ) с запасами 11,937 тыс.м3/сут.

Сложное геолого-структурное строение структуры, сплошное распространение ММП определяют особенности формирования и распространения подземных вод. Подземные воды пресные, только на морском побережье отмечаются солоноватые, соленые и рассольные воды.

Водообеспеченность пресными подземными водами, в условиях практически сплошного и глубокого многолетнего промерзания на большей части территории, весьма ограничена.

На территории округа повсеместно распространены минеральные и технические подземные воды, приуроченные к отложениям мезозойского возраста, прогнозные ресурсы которых не оценивались.

Водообеспеченность пресными подземными водами города Нарьян-Мар осуществляется за счет современного аллювиального водоносного горизонта, развитого в пределах сквозного пойменно-руслового талика р. Печоры - Нарьян-Марское месторождение питьевых подземных вод с запасами 8,7 тыс.м3/сут; поселка Искателей - за счет неоген-среднечетвертичного водоносного подразделения на площади Захребетнокурьинского месторождения питьевых подземных вод с запасами 1,6 тыс.м3/сут.

Общие прогнозные эксплуатационные ресурсы пресных подземных вод (ПЭРППВ) Ненецкого автономного округа составляют 4,58 млн.м3/сут или 1,67 км3/год. Территория НАО, несмотря на то, что большая ее часть находится в области многолетнемерзлых пород, в целом, относится к обеспеченной прогнозными ресурсами подземных вод питьевого качества. Это связано с крайне низкой водопотребностью округа и развитием на западе и востоке водообильных комплексов Тимана и Печоро-Предуральского прогиба.

Состояние подземных вод оценивается только по данным объектного мониторинга, поступающих от водопользователей, выполняющих мониторинг на своих лицензионных участках. Наблюдения за гидродинамическим и гидрохимическим состоянием подземных вод в естественных (ненарушенных) условиях на территории НАО не ведутся.

Участки загрязнения подземных вод загрязняющими компонентами 1 класса опасности на территории Ненецкого автономного округа отсутствуют.

По данным объектного мониторинга в отчетном году новых очагов загрязнения не выявлено. На территории Ненецкого автономного округа действует 3 очага техногенного загрязнения подземных вод. За отчетный 2018 год сведения обновились по 1 очагу (по 2 очагам данные прошлого отчетного периода- недропользователи, на момент составления ответа на запрос, информацию не представили).

На действующих водозаборах существенных изменений качества подземных вод по наблюдаемым компонентам за отчетный год не произошло: по большей части водозаборов отмечались повышенные содержания железа, мутности, цветности и окисляемости, обусловленные природным несоответствием качества подземных вод нормативным требованиям; интенсивность загрязнения- на уровне прошлого года. Следует отметить, что контроль качества подземных вод на водозаборах хозяйственно-питьевого назначения, практически всеми водопользователями осуществляется не на должном уровне: из общего количества показателей, регламентированных СанПиН 2.1.4.1074-01, определяется 10-12 показателей. Отсутствуют сведения о таких важных показателях как нефтепродукты, фенолы, СПАВ, из комплекса неорганических микроэлементов определяется, как правило, только общее железо.

* + 1. Анализ уровня загрязнения почвы

Негативное влияние на почву, оказывающими организациями и предприятиями, обусловлено такими причинами, как:

* загрязнение почвы на территориях жилой застройки;
* отсутствие селективного сбора отходов от населения, вывоза и переработки отходов;
* наличие несанкционированных свалок на территории населенных пунктов, приводящих к загрязнению почвы, грунтовых вод, атмосферного воздуха и являющихся кормовой базой для синантропных грызунов, а также к росту микробного загрязнения почвы на территории жилой застройки, в том числе, на территориях детских площадок и детских дошкольных учреждений.
* увеличение количества твердых бытовых отходов и несвоевременный их вывоз;
* недостаточная организация утилизации медицинских отходов;
* отсутствие условий для мойки и дезинфекции спецавтотранспорта;
* неудовлетворительное состояние канализационных сетей;
* ненадлежащий контроль со стороны администраций муниципальных образований за деятельностью обслуживающих организаций по вопросам содержания контейнерных площадок, нарушение установленных санитарным законодательством требований к местам размещений контейнерных площадок и их оборудованию.

В 2018 г. контроль состояния почвы осуществлялся в 7 мониторинговых точках на территории г. Нарьян-Мара и рп. Искателей. Отбор проб почвы на исследования проводился в зоне влияния промышленных предприятий, в селитебной зоне, в том числе на территории детских учреждений.

По микробиологическим показателям в 2018 г. исследовано 132 пробы почвы, из них в селитебной зоне – 44 пробы, из них16 проб не соответствовали нормативам - 12 % (2017 г.- 3,8 %). По паразитологическим показателям в 2018 году исследована 51 проба, из них - 25 из селитебной территории, все пробы соответствовали гигиеническим нормативам.

* 1. Сведения об образовании, утилизации, обезвреживании, о размещении твердых коммунальных отходов, содержащиеся в территориальных схемах в области обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами
     1. Санитарная очистка территории

Санитарная очистка - мероприятия, связанные со сбором, вывозом, утилизацией и переработкой отходов производства и потребления, направленные на обеспечение экологического и санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Отходы потребления - остатки сырья, материалов, полуфабрикатов, иных изделий или продуктов, которые образовались в процессе потребления, а также товары (продукция), утратившие свои потребительские свойства. Твердые коммунальные отходы - отходы потребления, образующиеся в результате жизнедеятельности населения.

В соответствии с законом Ненецкого автономного округа от 30.05.2016 года № 208-ОЗ «О разграничении полномочий между органами государственной власти Ненецкого автономного округа в области обращения с отходами производства и потребления» полномочия в области организации деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию и захоронению твердых коммунальных отходов, а также по утверждению порядка сбора твердых коммунальных отходов находятся в ведении исполнительного органа государственной власти Ненецкого автономного округа в сфере жилищно-коммунального хозяйства и жилищной политики.

Система сбора, накопления и удаления твердых коммунальных отходов (далее – ТКО) в муниципальных образованиях Ненецкого автономного округа в настоящее время определена «Территориальной схемой обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами, на территории Ненецкого автономного округа на период 2016 - 2030 годов», утвержденной Приказом Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа от 11.10.2016 № 74-пр (с изменениями, внесенными приказом Департамента природных ресурсов, экологии и агропромышленного комплекса Ненецкого автономного округа от 06.04.2020 №8-пр), Генеральной схемой санитарной очистки территории муниципального образования «Городской округ «Город Нарьян-Мар», утвержденной постановлением администрации муниципального образования «Городской округ «Город Нарьян-Мар» от 18.07.2014 г. № 1781, а также Концепцией по обращению с отходами производства и в муниципальном районе «Заполярный район» Ненецкого автономного округа, разработанной в 2011 году.

Вопросы в области обращения с отходами в муниципальных образованиях городской округ «город Нарьян-Мар» и муниципальный район «Заполярный район» решаются в рамках государственной программы Ненецкого автономного округа «Модернизация жилищно-коммунального хозяйства Ненецкого автономного округа» (подпрограмма 4 «Развитие системы обращения с отходами, в том числе с твердыми коммунальными отходами на территории Ненецкого автономного округа»).

На территории Заполярного района Ненецкого автономного округа, для складирования твердых и жидких бытовых отходов организована открытая площадка с грунтовым покрытием, расположенная за чертой населённого пункта г. Нарьян-Мар в 3,5 км к юго-востоку, в карьере на правом борту р. 1-я Тамарка. На территории Ненецкого автономного округа открытая площадка с грунтовым покрытием является единственным лицензированным объектом, включенным в ГРОРО.

Система накопления и транспортирования твердых коммунальных отходов на территории МО «Городской округ «Город Нарьян-Мар» и МО «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей» Ненецкого автономного округа в настоящее время определена Генеральной схемой сани гарной очистки территории МО «Городской округ «Город 11арьян-Мар», утвержденной постановлением администрации МО «Городской округ «Город Нарьян-Мар» от 18.07.2014 № 1781, и Генеральной схемой санитарной очистки территории МО «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей», утвержденной постановлением администрации МО «Городское поселение «Рабочий поселок Искателей» от 20.04.2017 № 145, и предусматривает раздельное накопление крупногабаритных отходов.

Правилами обращения с твердыми коммунальными отходами, утвержденными Постановлением Правительства РФ от 12.11.2016 № 1156 предусмотрено раздельное накопление крупногабаритных отходов (КТО). Однако на территории населенных пунктов МАО такое накопление не осуществляется, более того в некоторых населенных пункгах не обустроены контейнерные площадки для накопления твердых коммунальных отходов.

На территории региона планируется к вводу 40 площадок накопления отходов, позволяющих накапливать отходы на срок до 11 месяцев.

В целях уменьшения объёмов отходов, подлежащих дальнейшей транспортировке, а также увеличению доли извлечения вторичных компонентов, инструментами оптимизации накопления ТКО в населенных пунктах будут являться:

• система раздельного накопления отходов;

• пресс-компакторы.

Компоновка технических решений определяется индивидуально для каждого населенного пункта на основании вышеуказанных условий.

На площадках накопления планируется организовать:

* систему раздельного накопления совместно с использованием пресс-компакторов;
* систему раздельного накопления отходов в мешкотаре, по типу мягкий контейнер, в малочисленных населенных пунктах (запланирована в 24 населенных пунктах).
* отдельные от мест накопления твердых коммунальных отходов пункты сбора крупногабаритного мусора, бытовой, электронной техники, отработанных элементов питания, отходов резины, лома металлов с последующей передачей на обработку и утилизацию только специализированным организациям, обеспечивающим глубокую переработку таких отходов, а также возможное извлечение полезных компонентов.

В соответствии с п.4 ст. 13.4 ФЗ-89 «Об отходах производства и потребления» органы местного самоуправления определяют схему размещения мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов и осуществляют ведение реестра мест (площадок) накопления твердых коммунальных отходов в соответствии с правилами, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В последние годы наблюдается интенсивное строительство в связи, с чем увеличились объемы строительного мусора. Отмечается постепенный рост населения, что связано с освоением существующих нефтяных месторождений и изучением новых перспективных площадей углеводородного сырья в НАО, а также с созданием многоотраслевого народного хозяйства.

Подавляющий объем производственных отходов образуется на предприятиях нефтегазового комплекса. При этом на объектах нефтегазодобывающего комплекса Ненецкого автономного округа отсутствуют места накопления отходов. Отходы производства без накопления транспортируются на объекты размещения. Отходы, образованные на производственных объектах, транспортируются непосредственно после проведения работ на объекты по размещению или обезвреживанию отходов. Отходы, образованные в хозяйственных зонах, транспортируются непосредственно на объекты по размещению или обезвреживанию отходов.

Основными проблемами, затрудняющими создание оптимальной системы обращения с отходами в Заполярном районе Ненецкого автономного округа, является недостаточная развитость транспортной инфраструктуры, что препятствует сокращению количества мелких объектов размещения отходов и созданию крупных межпоселенческих и межмуниципальных объектов утилизации отходов, которые должны быть расположены с учётом транспортной сети.

**Промышленные отходы.**

Промышленное освоение территории Заполярного района приводит к значительному росту количества отходов, образующихся в процессе разведывательного бурения и добычи нефти.

Основными отходами в нефтедобывающих районах, являются буровые шламы. Они - главные виновники изменения ландшафта, а также загрязнители прилегающих земель, грунтовых и подземных вод. В их составе присутствуют нефтепродукты, токсичные вещества из промывных вод, а также другие не свойственные природной среде вещества. Захороненные в земле нефтесодержащие шламы сохраняются в течение сотен лет, что нежелательно, так как приводит к накоплению токсичных продуктов анаэробного окисления нефтяных углеводородов, являющихся источником загрязнения грунтовых вод. К тому же необходим строгий контроль за захоронениями, так как изменение условий, например, доступ кислорода, может привести к закислению пласта захоронения и выходу из захоронения углеводородов и тяжелых металлов в грунтовые воды.

Одна из проблем района связана с вывозом металлолома. В результате деятельности геологических организаций, дислокации воинских частей на территории района скопилось десятки тысяч тонн металлолома, негативно влияющего на окружающую среду.

Другой группой отходов в Заполярном районе на территории нефтеразработки и нефтедобычи являются отслужившее оборудование и механизмы, которые создают большую проблему для рекультивации окружающей природной среды.

Низкий процент использования и обезвреживания промышленных отходов объясняется отсутствием необходимых производственных мощностей, низким уровнем применения современных технологий, дефицитом оборудования по переработке отходов, экономической незаинтересованностью предприятий в проведении дополнительных мероприятий по переработке и повторному использованию отходов.

**Отходы ракетно-космической промышленности**

На территории района имеется ряд районов, где происходло падение первых ступеней ракет-носителей, запускаемых с Плесецкого космодрома:

* для ступеней ракет, содержащих токсичные компоненты ракетного топлива: район падения (РП) «Нарьян-Мар», РП «Шойна»;
* для ступеней ракет, не содержащих токсичные компоненты ракетного топлива: РП «Кия», РП «Волоковая», РП «Нижняя Пеша», РП «Бычье», РП «Новая Пеша».

Территории РП «Волоковая», РП «Кия» и РП «Шойна» представляют собой участок равнинной тундры, сильно заболоченный, пересеченный густой сетью рек, озер и лощин. Летом обширные озерно-болотистые участки тундры труднопроходимы для всех видов транспорта. Территории районов падения малообжитые. Постоянное население отсутствует. Временное население представлено охотниками, рыбаками, оленеводами. Дорожная сеть отсутствует. На территории есть несколько зимников. В районах падения объектов промышленного производства нет. Территории районов падения зачастую используются под оленьи пастбища. На территории районов падения объектов инфраструктуры не имеется. На территории РП «Волоковая», РП «Кия» нет особо охраняемых природных территорий, памятников природы, эколого-экономических зон с особым статусом и рекреационных объектов. РП «Шойна» частично захватывает территорию Государственного природного заказника «Шоинский».

В результате падения отделяющихся частей ракетоносителя на землю происходит механическое загрязнение почвенного покрова в районе падения. При падении образуются воронки разного размера, повреждающие почвенно-растительные покровы (особенно сильно повреждается гумусовый слой почвы). В зависимости от типа ракетоносителя первая ступень может падать на землю целиком или в виде отдельных блоков, при этом баки окислителя и горючего могут разрываться, а могут частично разрушаться. В результате падения может происходить разрушение топливных баков и трубопроводов, сопровождаемое проливом ракетного топлива на грунт и возгоранием. В большинстве случаев при ударе остатков ракет о грунт топливо сгорает, при этом часть его разносится воздушными потоками на большие расстояния, что приводит не только к локальным, но и региональным техногенным аномалиям токсических веществ. В результате проливов остатков компонентов ракетного топлива отделяющихся частей ракетоносителя, в районе падения происходит химическое загрязнение почвы. Ракетное топливо очень подвижно в ландшафтах, хорошо смешивается с водой, что также предопределяет возникновение отдельных техногенных аномалий.

Гидразиновые горючие при попадании в почву разлагаются и окисляются с образованием воды, углекислого газа и молекулярного азота, а также ряда высокотоксичных продуктов: диметиламина, формальдегида, синильной кислоты и других опасных веществ. Такие горючие прочно связываются с органоминеральным комплексом почвы и могут длительное время (месяцы и годы) сохраняться, накапливаясь в поверхностном слое и мигрируя в более глубокие слои. Северные районы падения расположены в арктических и субарктических зонах, что определяет их очень слабую способность к самоочищению. Исследования загрязненных компонентами ракетного топлива мест падения ракет разной давности (от 5 до 23 лет) показывают, что уменьшение концентрации гидразиновых горючих до уровня 1-2 ПДК происходит более чем за 20 лет. Концентрации остатков топлива в местах падения обломков могут достигать 1,2-3,4 мг/кг. Максимальные концентрации отмечаются в верхних горизонтах почвы, что эквивалентно 10-30 ПДК. Гидразиновые горючие имеют выраженную щелочную реакцию (рН12). При их проливе на растительный покров происходят щелочные ожоги. Пораженная растительность приобретает вид «вареной» зелени, высыхая, она становится коричневой. Проникая в ткани растений, они способны сохраняться длительное время (более 1 года) и варьировать в пределах концентраций 0,1-5 мг/кг. Несимметричный диметилгидразин (гептил) один из самых токсичных компонентов ракетного топлива. В то же время, ракеты, работающие на гептиловом топливе, являются основными и самыми надежными ракетоносителями («Протон» и другие, используемые для доставки крупных грузов в космос). Проблема гептила является одной из основных при обеспечении экологической безопасности территории. Следует отметить, что гептил хорошо сохраняется в растительности и переходит в мясо растительноядных животных. Таким образом, гептил может попасть в организм человека. Азотсодержащие окислители при попадании на почву взаимодействуют с находящимися там щелочами с образованием нитритов и нитратов. Перенасыщенная ими почва может быть причиной загрязнения подземных и поверхностных вод.

Углеводородные горючие стабильны в почвах и сохраняются длительное время. В первый год после пролива на почву углеводородных горючих наблюдается быстрое уменьшение их концентраций вследствие испарения и выветривания, а также переноса с поверхностными и грунтовыми водами. Максимум загрязнителя в течение первых лет будет содержаться в поверхностном 20-сантиметровом слое почвы, и только через несколько десятилетий он исчезнет. Низкие концентрации углеводородных горючих оказывают стимулирующее действие на микробиологические процессы в почве, при концентрации от 0,7 до 50 мл/кг происходит нарушение микробного сообщества, при концентрациях выше 300 мл/кг – гибель микроорганизмов.