



Губернатор Ненецкого автономного округа

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 11 мая 2021 г. № 32-пг
г. Нарьян-Мар

**Об утверждении схемы и программы
развития электроэнергетики
Ненецкого автономного округа
на 2021–2025 годы**

В соответствии с пунктом 25 Правил разработки и утверждения схем и программ перспективного развития электроэнергетики, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 17.10.2009 № 823:

1. Утвердить схему и программу развития электроэнергетики Ненецкого автономного округа на 2021–2025 годы согласно Приложению.

2. Признать утратившим силу постановление губернатора Ненецкого автономного округа от 18.05.2020 № 34-пг «Об утверждении схемы и программы развития электроэнергетики Ненецкого автономного округа на 2020–2024 годы».

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его официального опубликования.

Губернатор
Ненецкого автономного округа



Ю.В. Бездудный

Приложение
к постановлению губернатора
Ненецкого автономного округа
от 11.05.2021 № 32-пг
«Об утверждении схемы
и программы развития
электроэнергетики
Ненецкого автономного округа
на 2021–2025 годы»

**Схема и программа
развития электроэнергетики
Ненецкого автономного округа
на 2021–2025 годы**

**Раздел I
Общие положения**

Разработка схемы и программы развития электроэнергетики Ненецкого автономного округа на 2021–2025 годы (далее – Схема, Программа) обусловлена необходимостью планирования развития сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей для обеспечения удовлетворения среднесрочного спроса на электрическую энергию (мощность), тепловую энергию, формирование стабильных и благоприятных условий привлечения инвестиций для создания эффективной и сбалансированной энергетической инфраструктуры, обеспечивающей социально-экономическое развитие и экологически ответственное использование энергии и энергетических ресурсов на территории Ненецкого автономного округа.

Схема и Программа сформирована на основании:
концепции развития энергетического комплекса Ненецкого автономного округа и повышения энергоэффективности региональной экономики;

прогноза спроса на электрическую энергию и мощность, разрабатываемого по субъектам Российской Федерации (региональным энергосистемам) и основным крупным узлам нагрузки, расположенным на территории Ненецкого автономного округа;

сведений о заявках на технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителей;

предложений субъектов оперативно-диспетчерского управления в технологически изолированных территориальных электроэнергетических системах о перечне и размещении генерирующих и сетевых объектов

на территории Ненецкого автономного округа, относящихся к технологически изолированным территориальным электроэнергетическим системам.

Раздел II Общая характеристика региона

Географически Ненецкий автономный округ (далее также – округ) расположен в северной части Восточно-Европейской равнины. На юго-западе округ имеет границы с Архангельской областью (Мезенский район), на юге – с Республикой Коми, на северо-востоке – с Ямало-Ненецким автономным округом. На севере береговая линия округа омывается Белым, Баренцевым, Печорским и Карским морями Северного Ледовитого океана. Более 90 % территории Ненецкого автономного округа расположено за Полярным кругом. Округ также включает в себя полуостров Канин, острова Колгуев и Вайгач. Территория округа вместе с островами составляет 176,7 тыс. км² (1,03 % от территории Российской Федерации). Около 76,6 % территории округа расположено в зоне тундры, 15,4 % занимает лесотундра, 8 % (юго-западная часть округа) – северная тайга. Рельеф территории в основном равнинный (исключение – Тиманский кряж и хребет Пай-Хой высотой до 467 м).

Численность населения Ненецкого автономного округа на 1 января 2021 года составляет 44 389 человек. Плотность населения – 0,25 чел/км². Средний возраст – 31,5 лет. Основная часть населения (32 948 человек) проживает в г. Нарьян-Мар и п. Искателей.

Ненецкий автономный округ является субъектом Российской Федерации и входит в состав Северо-Западного федерального округа (территориально – в Архангельскую область). В состав Ненецкого автономного округа входят следующие административно-территориальные единицы Ненецкого автономного округа:

- 1) город окружного значения – Нарьян-Мар (административный центр Ненецкого автономного округа);
- 2) район автономного округа – Заполярный (административный центр – рабочий поселок Искателей);
- 3) поселок городского типа районного значения – рабочий поселок Искателей;
- 4) сельсоветы:
 - Андегский (административный центр – деревня Андег);
 - Великовисочный (административный центр – село Великовисочное);
 - Канинский (административный центр – село Несь);
 - Карский (административный центр – поселок Усть-Кара);
 - Колгуевский (административный центр – поселок Бугрино);
 - Коткинский (административный центр – село Коткино);
 - Малоземельский (административный центр – поселок Нельмин-Нос);
 - Омский (административный центр – село Ома);

Пешский (административный центр – село Нижняя Пеша);
 Приморско-Куйский (административный центр – поселок Красное);
 Пустозерский (административный центр – село Оксино);
 Тельвисочный (административный центр – село Тельвиска);
 Тиманский (административный центр – поселок Индига);
 Хорей-Верский (административный центр – поселок Хорей-Вер);
 Хоседа-Хардский (административный центр – поселок Харута);
 Шоинский (административный центр – село Шойна);
 Юшарский (административный центр – поселок Каратайка);

5) сельские населенные пункты – деревня Андег, село Великовисочное, деревня Лабожское, деревня Пылемец, деревня Тошвиска, деревня Щелино, село Несь, деревня Чижа, деревня Мгла, поселок Усть-Кара, поселок Бугрино, село Коткино, поселок Нельмин-Нос, село Ома, деревня Вижас, деревня Снопа, село Нижняя Пеша, деревня Белушье, деревня Верхняя Пеша, деревня Волоковая, деревня Волонга, поселок Красное, деревня Куя, деревня Осколково, деревня Черная, село Оксино, поселок Хонгурей, деревня Каменка, село Тельвиска, деревня Макарово, деревня Устье, поселок Индига, поселок Выучейский, поселок Хорей-Вер, поселок Харьягинский, поселок Харута, село Шойна, деревня Кия, поселок Каратайка, поселок Варнек, поселок Амдерма.

В Ненецком автономном округе преобладает добывающая промышленность, ориентированная на разработку и освоение месторождений углеводородов. Ее доля в общем промышленном производстве округа составляет 98 %.

Ненецкий автономный округ располагает богатейшими запасами полезных ископаемых, имеющих огромное стратегическое значение для России.

В первую очередь, это месторождения углеводородного сырья. По состоянию на 01.01.2020 государственным балансом запасов полезных ископаемых Российской Федерации по Ненецкому автономному округу (далее – Госбаланс) учтено 96 месторождений углеводородного сырья (в том числе 83 нефтяных, 6 нефтегазоконденсатных, 5 газоконденсатных, 1 газовое и 1 газонефтяное) с разбуренными технологическими извлекаемыми и оцененными запасами:

нефти – 1 029,740 млн тонн;
 свободного газа (включая газ газовых шапок) – 559,976 млрд м³;
 газового конденсата – 24,237 млн тонн.

В группе разрабатываемых по состоянию на 01.01.2020 учтено 52 месторождения, в группе разведываемых – 44.

Степень выработанности запасов нефти достигла 28,80 %, газа – 1,37 %, газового конденсата 1,16 %. Обеспеченность разбуренными извлекаемыми запасами при существующих уровнях добычи составляет: по нефти 52 года, по газу – более 100 лет.

Госбаланс по состоянию на 01.01.2021 будет выпущен ФГБУ «Росгеолфонд» не ранее июня–июля 2021 года.

Главнейшие месторождения нефти

Месторождение, его тип	Запасы на 01.01.2020				
	A+B ₁ +C ₁ , млн т	% от запасов НАО	Добыча за 2019 год	% от добычи НАО	B ₂ +C ₂
им. Р. Требса – Н*	74,224	10,92	0,829	6,42	38,035
Харьягинское – Н	40,361	5,94	3,180	24,65	16,936
им. А. Титова – Н	48,476	7,13	0,273	2,12	4,403
Тобойско-Мядсейское – Н	44,180	6,50	0,426	1,91	28,702
Наульское им. Г. Чернова Н	40,315	5,93	0,617	4,78	11,321

*Н – нефтяное

В соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 01.11.2013 № 477 запасы и ресурсы нефти и горючих газов по геологической изученности степени промышленного освоения имеют следующие категории:

- А (разбуренные, разрабатываемые);
- В₁ (подготовленные к промышленной разработке, разрабатываемые отдельными скважинами, неразбуренные эксплуатационной сеткой скважин, разведанные, есть ТСР (технологическая схема разработки месторождения) или ТПР (технологический проект разработки месторождения);
- В₂ (оцененные, неразбуренные, планируемые для разбуривания проектным фондом, включая зависимый, есть ТСР или ТПР);
- С₁ (разведанные, нет ТСР или ТПР);
- С₂ (оцененные, нет ТСР или ТПР).

Запасы свободного газа (включая газ газовых шапок) содержат 13 месторождений (1 газовое, 5 газоконденсатных, 1 газонефтяное и 6 нефтегазоконденсатных) и составляют 495,512 млрд м³ по категории A+B₁+C₁ и 76,555 млрд м³ по категории B₂+C₂.

В свободном газе запасы конденсата учтены на 11 месторождениях и составляют 20,450 млн тонн по категории A+B₁+C₁ и 2,388 млн тонн по категории B₂+C₂.

Главнейшие месторождения свободного газа

Месторождение, его тип	Запасы на 01.01.2020				
	A+B ₁ +C ₁ , млрд м ³	% от запасов НАО	Добыча за 2019 год	% от добычи НАО	B ₂ +C ₂
Лаявожское – НГК*	137,915	27,77	0	-	2,235
Кумжинское – ГК**	102,484	20,64	0	-	44,045
Ванейвисское – НГК	85,183	17,15	0	-	-
Василковское – ГК	76,547	15,41	0,134	47,18	8,518
Коровинское – ГК	45,437	9,15	0	-	3,076
Ярейюское - НГК	31,387	6,32	0,150	52,82	2,033

*НГК – нефтегазоконденсатное

**ГК – газоконденсатное

Помимо добывающей промышленности традиционными отраслями для региона являются оленеводство и рыболовство. Агропромышленный комплекс, в силу климатических условий, является источником жизнеобеспечения в основном коренного и местного населения.

С точки зрения инвестиционной привлекательности Ненецкий автономный округ имеет большой потенциал. Это связано в первую очередь с дальнейшим освоением месторождений углеводородов, расположенных на территории округа.

Протяженность автомобильных дорог общего пользования составляет 385 км. Протяженность ведомственных дорог и зимников более 1 000 км. Автомобильные дороги Ненецкого автономного округа (за исключением автозимников) не имеют связи с сетью автодорог общего пользования России.

Круглогодичное транспортное сообщение между г. Нарьян-Мар и населенными пунктами округа, городами Архангельск, Москва, Санкт-Петербург, другими регионами России осуществляется посредством авиационного транспорта. Аэропорт г. Нарьян-Мара может принимать все типы самолетов местных воздушных линий и ближнемагистральных самолетов, а также все типы вертолетов с максимальным взлетным весом до 80 тонн.

Водный транспорт имеет сезонный характер. Продолжительность морской навигации составляет 135–150 дней в году.

Железнодорожный транспорт в округе отсутствует.

Раздел III

Анализ существующего состояния электроэнергетики Ненецкого автономного округа

Энергосистема Ненецкого автономного округа децентрализованная. Объекты энергетической инфраструктуры Ненецкого автономного округа можно условно разделить на две группы:

1) группа 1 – объекты, находящиеся в государственной и муниципальной собственности;

2) группа 2 – объекты, находящиеся в частной собственности нефтегазовых компаний, которые в основном занимаются добычей углеводородов на территории округа.

Объекты первой группы направлены на энергообеспечение муниципальных образований Ненецкого автономного округа. В свою очередь объекты второй группы ориентированы на энергообеспечение технологического процесса добычи, первичной переработки и транспортировки углеводородов. Объекты первой и второй группы между собой технологически изолированы.

Компании первой группы не подразделяются на генерирующие, сетевые и сбытовые, к ним относятся: государственное унитарное предприятие Ненецкого автономного округа «Нарьян-Марская электростанция» (далее – ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция»), муниципальное предприятие Заполярного района «Севержилкомсервис» (далее – МП ЗР «Севержилкомсервис»).

Единственным генерирующим источником, обеспечивающим электроэнергией г. Нарьян-Мар, п. Искателей, п. Красное, с. Тельвиска, является ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция».

Электроснабжение сельских населенных пунктов Ненецкого автономного округа обеспечивают локальные стационарные дизельные электростанции (далее – ДЭС), их общее количество 34. Все ДЭС находятся в хозяйственном ведении МП ЗР «Севержилкомсервис».

**Отчетная динамика потребления электроэнергии
в Ненецком автономном округе и структура
электропотребления по основным группам потребителей**

Таблица 3

**Динамика полезного отпуска электроэнергии (млн кВт.ч)
по муниципальным образованиям в Ненецком автономном округе**

2016 год факт	2017 год факт	2018 год факт	2019 год факт	2020 год факт
1	2	3	4	5
111,9	113,8	110,8	108,0	107,8

Таблица 4

**Прогноз спроса на электрическую энергию (млн кВт.ч)
на территории муниципальных образований
Ненецкого автономного округа**

2021 год	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год
1	2	3	4	5
107,845	107,035	107,235	107,635	107,535

Таблица 5

**Перспективный баланс производства и потребления
электрической энергии (млн кВт.ч)
в границах Ненецкого автономного округа**

	2020 год – факт	2021 год – прогноз	2022 год – прогноз	2023 год – прогноз	2024 год – прогноз	2025 год – прогноз
	1	2	3	4	5	6
Выработка	128,4	130,7	132,6	131,6	130,5	130,3
Полезный отпуск	107,8	107,0	107,2	107,4	107,6	107,5

**Структура полезного отпуска электроэнергии
(кВт.ч) по факту 2020 года**

№ п/п	Категория потребителей	ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция»	МП ЗР «Севержилкомсервис»
	Полезный отпуск	89 178 430	18 645 468
1.	Население	30 389 527	11 819 704
1.1.	Население городское в т.ч.	28 336 915	-
1.2.	Население сельское	2 052 612	11 819 704
2.	Прочие потребители, в т.ч.	58 788 903	6 825 764
2.1.	Промышленные и приравненные к ним потребители с присоединенной мощностью до 750 кВА	10 636 288	0
2.2.	Непромышленные и приравненные к ним потребители с присоединенной мощностью до 750 кВА всего, в т.ч.:	30 374 361	5 548 395
2.2.1.	финансируемые из федерального бюджета;	2 967 912	1 020 994
2.2.2.	финансируемые из окружного и муниципальных бюджетов	12 348 832	3 139 919
2.3.	Сельскохозяйственные товаропроизводители	2 461 510	1 277 369

**Перечень
основных крупных потребителей электрической энергии
в муниципальных образованиях Ненецкого автономного округа
в 2020 году**

№ п/п	Наименование потребителя	Годовой объем электропотребления, млн кВт/ч
1	Нарьян-Марское МУ ПОК и ТС	8,914
2	ГУП НАО «Ненецкая коммунальная компания»	3,472
3	АО «Мясопродукты»	2,102
4	ГБУЗ НАО «Ненецкая окружная больница им. Р.И. Батмановой»	2,252
5	АО «Ненецкая агропромышленная компания»	2,158
6	ООО «Торговый дом «Хороший»	1,684
7	АО «Нарьян-Марский объединенный авиаотряд»	1,447
8	Нарьян-Марское городское потребительское общество	1,365
9	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»	1,237
10	ООО «ВЕРСО М»	0,586

**Динамика изменения максимума нагрузки
и наличие резерва мощности крупных энергоузлов нагрузки**

Таблица 8

**Динамика изменения максимальной нагрузки
ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция», (МВт)**

	2020 год	2021 год (прогноз)	2022 год (прогноз)	2023 год (прогноз)	2024 год (прогноз)	2025 год (прогноз)
Максимальная нагрузка	21,1	21,3	21,3	21,3	21,3	21,3

Установленная мощность ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция» по газотурбинной мощности составляет 30,0 МВт, по дизель-генераторной мощности 8,05 МВт.

Таблица 9

**Динамика изменения максимума и минимума нагрузки
МП ЗР «Севержилкомсервис» (кВт) в 2020 году**

№ п/п	МП ЗР «Севержилкомсервис»	Нагрузка, кВт			
		ЛЕТО		ЗИМА	
		Минимум	Максимум	Минимум	Максимум
1	п. Амдерма	147	199	270	291
2	д. Макарово	40	110	60	160
3	д. Устье	2,4	3	3	6
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	180	360
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. Оксина	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	Верхняя Пеша (резерв)	20	45	40	60
34	д. Волоковая	15	30	20	55
35	д. Каменка	17	23	26	30
36	д. Хонгурей	25	31	59	62

Таблица 10

**Годовой расход топлива,
потребленного электростанциями в 2020 году**

Предприятие	Вид топлива	
	Природный газ, тыс.м ³	Дизельное топливо, т
ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция»	57 105	118,0
МП ЗР «Севержилкомсервис»	-	7 252,229

**Динамика потребления тепловой энергии
в системах централизованного теплоснабжения**

В Ненецком автономном округе источники тепловой энергии можно разделить на 2 группы по территориальной принадлежности:

1) муниципальный район «Заполярный район» – преимущественно индивидуальные котельные, находящиеся в балансовой принадлежности обслуживаемых муниципальных зданий (детские сады, школы, библиотеки, больницы и т.д.), находящиеся в ведении жилищно-коммунальных управлений при соответствующих сельсоветах, а также отопительные котлы и печи частных домов;

2) г. Нарьян-Мар и п. Искателей – сеть локальных (поквартальных) котельных с немагистральными теплосетями.

Основные теплоснабжающие организации, осуществляющие свою деятельность на территории Ненецкого автономного округа: Нарьян-Марское МУ ПOK и ТС; ГУП НАО «Ненецкая коммунальная компания»; МП ЗР «Севержилкомсервис».

Предприятия, работающие в режиме комбинированной выработки тепловой и электроэнергии, на территории Ненецкого автономного округа отсутствуют.

Таблица 11

**Динамика отпуска тепловой энергии
в системах централизованного теплоснабжения**

	2020 год	2021 год (прогноз)	2022 год (прогноз)	2023 год (прогноз)	2024 год (прогноз)	2025 год (прогноз)
Объем отпуска тепловой энергии, тыс.Гкал.	274,89	316,52*	316,52	316,52	316,52	316,52
В том числе:						
Население	183,19	211,86	211,86	211,86	211,86	211,86
Бюджетные организации	66,4	74,51	74,51	74,51	74,51	74,51
Предприятиям на производственные нужды	2,58	1,63	1,63	1,63	1,63	1,63
Прочие организации	21,55	27,22	27,22	27,22	27,22	27,22

Таблица 12

**Годовой расход топлива, потребленного котельными
в муниципальных образованиях Ненецкого автономного округа
в 2020 году**

Предприятие	Вид топлива			
	Природный газ, тыс.м ³	Дизельное топливо, т	Уголь, т	Прочее, т
Нарьян-Марское МУ ПOK и ТС	26 706,0	-	-	-
ГУП НАО «Ненецкая коммунальная компания»	12 511,575	-	-	-
МП ЗР «Севержилкомсервис»	0,906	2 448,6	7 259,1	-

Таблица 13

**Перечень основных крупных потребителей тепловой энергии
на территории Ненецкого автономного округа**

№ п/п	Наименование потребителя	Потребленная мощность (Гкал)
1	ГБУЗ НАО «Ненецкая окружная больница им. Р.И. Батмановой»	7 265,861
2	ГБОУ НАО «Средняя школа № 5»	2 097,798
3	ГБПОУ НАО «Ненецкий аграрно-экономический техникум имени В.Г. Волкова»	1 364,781
4	ГБПОУ НАО «Ненецкое профессиональное училище»	1 675,973
5	МУП Нарьян-Марское автотранспортное предприятие	1 482,458
6	КУ НАО «СМТО»	2 358,071
7	ООО «Полюсжилстрой»	2 818,931
8	ООО «Версо М»	1 413,07
9	ГБОУ НАО «НСШ им А.П. Пырерки»	1 510,568

10	МКУ «Управление городского хозяйства»	2 926,422
11	ГБУДО НАО «ДЮЦ Лидер»	1 293,837
12	ГБУК НАО «Дворец культуры «Арктика»	1 031,308
13	ГБУ НАО «Спортивная школа олимпийского резерва «ТРУД»	1 215,481
14	ГБОУ НАО «Средняя школа № 3»	1 485,377
15	ГБОУ НАО «Средняя школа № 2 г. Нарьян-Мара с углубленным изучением отдельных предметов»	1 088,3
16	ГБОУ НАО «Средняя школа № 1 г. Нарьян-Мара с углубленным изучением отдельных предметов имени П.М. Спирихина»	1 060,179
17	ГБОУ НАО «Средняя школа с. Тельвиска»	624,703
18	ГБОУ НАО «Средняя школа п. Индига»	650,072

Структура установленной электрической мощности на территории Ненецкого автономного округа

Суммарная установленная мощность ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция» составляет 38,15 МВт.

Суммарная установленная мощность ДЭС сельских поселений, расположенных на территории Ненецкого автономного округа, составляет более 31 МВт.

Электростанции поселков и 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 «большой» – 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. Чижя, 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. Оксина, п. Харута, п. Индига, п. Каратайка п. Хорей-Вер, п. Нельмин-Нос и др.).

ДЭС «большой» мощности установлены в поселках с населением от 700 до 1 600 человек (п. Красное, 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 при населении поселка 362 человека.

**Информация о введенной и выведенной из эксплуатации
электрической мощности**

Наименование предприятия	Показатель	2020	2021 – прогноз	2022 – прогноз	2023 – прогноз	2024 – прогноз	2025 – прогноз
ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция»	Ввод генерирующей мощности, МВт	-	1,830	-	-	-	-
	Демонтаж генерирующей мощности, МВт	-	1	-	-	-	-
МП ЗР «Севержилком-сервис»	Ввод генерирующей мощности, МВт	3,149	2,206	4,44	-	-	-
	Демонтаж генерирующей мощности, МВт	0,475	3,065	3,680	-	-	-

Таблица 15

**Протяженность воздушных линий и кабельных линий,
принадлежащих муниципальным образованиям**

Класс напряжения, кВ	Протяженность ВЛ*, км	Протяженность КЛ**, км
0,4	281,625	71,805
6	71,856	114,333
10	92,504	0,5
20	42,81	1,08

*ВЛ – воздушные линии

**КЛ – кабельные линии

Объекты энергетической инфраструктуры 1 группы.

ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция» – 38,05 МВт, газотурбинная мощность 30 МВт, шесть блоков газотурбинных двигатель-турбогенераторов ГТА-6РМ. Дизель-генераторная мощность 8,05 МВт., состоящая из следующих типов агрегатов: ДГ-72, 6ЧН 21/26 260, 11Д100, Caterpillar 3516В-НД.

МП ЗР «Севержилкомсервис» – 7 дизель-генераторов ДГ-72 (по 800 кВт), два – Volvo Penta 400 кВт.

Выработка электрической энергии объектов первой группы в 2020 году составила порядка 128,4 млн кВт ч.

Объекты энергетической инфраструктуры 2 группы.

Суммарная установленная мощность электростанций предприятий нефтегазовой сферы на территории Ненецкого автономного округа составляет более 350 МВт.

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.

Краткая характеристика некоторых объектов энергетической инфраструктуры 2 группы.

ООО «РН-Северная Нефть» (ОАО «НК «Роснефть») имеет в своем составе 26 ДЭС общей 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 «Русъетпетро» 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 общей мощностью 42,06 МВт.

Протяженность воздушных линий электропередач компаний составляет: 110 кВ – 320 км, 35 кВ – 321,5 км, 6 кВ – 997 км.

Электрические сети, расположенные на территории Ненецкого автономного округа, условно можно разделить на две группы.

Электрические сети 1 группы (сети городского и сельских поселений округа, городского округа) не имеют связи с единой энергосистемой Российской Федерации, энергосистемами Республики Коми и Архангельской области.

Электрические сети 2 группы сконцентрированы в районах разработки месторождений углеводородов и предназначены для передачи и распределения электрической энергии внутри месторождений и между месторождениями.

Электрические сети 1 группы включают в себя распределительные устройства, подстанции и линии электропередач с классами напряжения 0,4 кВ, 6 кВ, 10 кВ, 20 кВ. Сети в основном расположены на территории населенных пунктов и принадлежат муниципальным образованиям. Эксплуатацией сетей занимаются два предприятия: ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция», МП ЗР «Севержилкомсервис».

Деятельность в качестве гарантирующих поставщиков электрической энергии на территории Ненецкого автономного округа осуществляют:

- 1) ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция»;
- 2) МП ЗР «Севержилкомсервис»;
- 3) АО «Оборонэнергосбыт».

Ограничения на технологическое присоединение потребителей к электрической сети на территории Ненецкого автономного округа отсутствуют.

К числу электрических сетей 2 группы относятся воздушные линии (далее – ВЛ):

1) 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;

2) ВЛ-220 кВ «ЦПС Южное Хыльчую – ДНС Варандей» протяженностью 154 км, собственник ВЛ – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», ВЛ состоит из двух одноцепных линий;

3) ВЛ-110 кВ протяженностью 32 км, собственник ВЛ – ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», ВЛ состоит из двух одноцепных линий;

4) ВЛ-35 кВ «Северное Хоседаю» протяженностью 17,6 км, собственник ВЛ – ООО «СК «РУСВЬЕТПЕТРО», ВЛ состоит из двух одноцепных линий;

5) ВЛ-35 кВ «ДНС Варандей – БРП Варандей» протяженностью 40 км, собственник ВЛ – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми», ВЛ состоит из двух одноцепных линий;

6) ВЛ-35 кВ «Хасырей – Черпаю», «Хасырей – Нядейю» общей протяженностью 51 км, собственник ВЛ – ООО «РН-Северная нефть». ВЛ – двухцепная;

7) ВЛ-35 кВ «Южная Шапка – Пашшор» протяженностью 32 км, собственник ВЛ – ООО «ЛУКОЙЛ-Коми» ТПП «ЛУКОЙЛ-Усинскнефтегаз», ВЛ – двухцепная;

8) ВЛ-35 кВ, собственник ВЛ – ООО «Башнефть-Полос», месторождение им. Р. Требса протяженностью 10,55 км, ВЛ-110 кВ – 81 км, ВЛ-220 кВ – 4,8 км.

Общая протяженность электрических сетей 2 группы напряжением 35 кВ и 220 кВ составляет около 443,55 км. Суммарная установленная мощность силовых трансформаторов напряжением 35 кВ и 220 кВ превышает 800 МВА.

Распределение энергии внутри месторождений (от энергоцентров на кусты скважин и технологические установки) производится на напряжении 6 кВ (10 кВ).

Исключение составляет «Южно-Хыльчуйское» 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 ВЛ –

свайные, стальные. Железобетонные фундаменты, как правило, не применяются.

ВЛ-220 кВ «Харьга – Северный Возей – Печора» заходит на территорию Ненецкого автономного округа с территории республики Коми на 20 км и заканчивается на ТП 220/35/6 «Харьга», которая принадлежит ООО «ЛУКОЙЛ-Энергосети».

Раздел IV

Особенности и проблемы текущего состояния электроэнергетики на территории Ненецкого автономного округа

Особенностью функционирования энергосистемы Ненецкого автономного округа является ее децентрализация и технологическая изоляция от единой энергосистемы Российской Федерации.

В целях обеспечения жизнедеятельности населения, проживающего на территории Ненецкого автономного округа, ежегодно осуществляется поставка топливно-энергетических ресурсов в сельские населенные пункты Ненецкого автономного округа (далее – Северный завоз).

Северный завоз топлива на территорию Ненецкого автономного округа осуществляется морским и речным транспортом в период навигации.

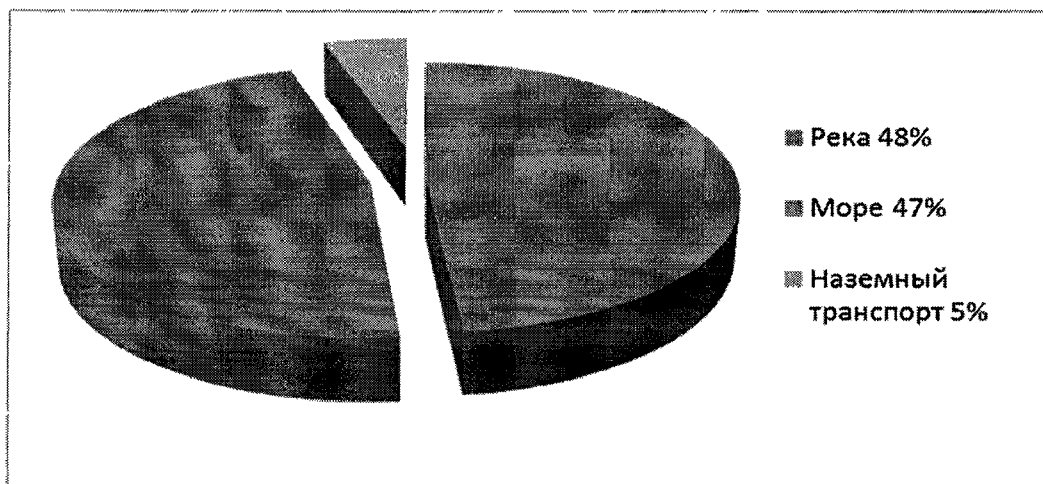


Диаграмма 1 – распределение объемов Северного завоза по видам транспорта.

Морем топливо доставляется в поселки и сельские поселения, расположенные: на побережье Белого моря (населенные пункты Шоинского и Канинского сельских советов); Баренцева моря (населенные пункты Омского, Пешского и Тиманского сельских советов); Карского моря (п. Усть-Кара Карского сельского совета и п. Амдерма МО «Поселок Амдерма») островах Колгуев (п. Бугрино Колгуевского сельского совета) и Вайгач (д. Варнек Юшарского сельского совета).

Рекой топливо доставляется в поселки и сельские поселения, расположенные в бассейне р. Печора, а также на территории

Большеземельской тундры (п. Хорей-Вер и п. Харута) и входящие в состав Андегского, Великовисочного, Коткинского, Малоземельского, Приморско-Куйского, Пустозерского, Тельвисочного, Хорей-Верского, Хоседа-Хардского сельских советов.

В ряд населенных пунктов (д. Снопа, д. Вижас, п. Выучейский и др.) доставка топлива осуществляется по временным дорогам в зимний период из центров муниципальных образований.

Проблемы доставки топлива в населенные пункты при организации Северного завоза в первую очередь связаны с ограниченным сроком морской навигации в Белом и Баренцевом морях с июня (июля) по сентябрь (октябрь) в зависимости от погодных условий.

Еще более короткий период времени (1–2 недели) имеется в наличии для доставки топлива по рекам в весенний период по «большой воде» в такие населенные пункты как с. Коткино, п. Хорей-Вер, п. Харута.

В период Северного завоза в населенные пункты округа доставляется дизельное топливо, каменный уголь, дрова, моторные масла и смазки.

Таблица 16

**Объемы топливно-энергетических ресурсов,
завезенных в 2020 году**

№	Вид топлива	Объем
1	Дизельное топливо, т	11 753,22
2	Каменный уголь, т	20 313,0
3	Дрова, м ³	7 722,0

Таблица 17

**Средние показатели по объемам топлива,
завозимого на 1 человека,
в поселках и сельских поселениях округа
с учетом потребления предприятиями
(без учета населения г. Нарьян-Мар и п. Искателей)**

№	Вид топлива	Средний показатель по объемам топлива, завозимого на 1 человека по округу
1	Дизельное топливо, т	1,027
2	Каменный уголь, т	1,775
3	Дрова, м ³	0,675

Результаты оценки состояния генерирующего оборудования поселков и сельских поселений Ненецкого автономного округа показали ряд ключевых проблем:

1) высокий удельный расход топлива существующих дизель-генераторных установок, средний по округу 317 г/кВт ч;

2) износ инфраструктуры ДЭС (здания, емкостные парки хранения дизельного топлива, распределительные устройства);

3) большой парк различных моделей ДГУ от разных производителей (ЯМЗ, ТМЗ, Камаз, Skoda, Volvo, Perkins, 6ЧН, Д-243 и пр.);

- 4) отсутствие приборов учета расхода дизельного топлива;
- 5) низкий уровень квалификации обслуживающего персонала в отдельных сельских поселениях.

Раздел V

Основные направления развития энергетического комплекса Ненецкого автономного округа

Концепцией развития энергетического комплекса Ненецкого автономного округа и повышения энергоэффективности региональной экономики определена основная цель модернизации окружной энергетики – повышение энергетической безопасности граждан, повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов на территории Ненецкого автономного округа (снижение объемов Северного завоза) и создание условий для скорейшего перевода экономики округа на путь развития, обеспечивающий максимальное энергосбережение и снижение энергоемкости продукции и услуг.

Основными направлениями развития электроэнергетики Ненецкого автономного округа являются:

- 1) перевод на централизованное электро-, газоснабжение части населенных пунктов Ненецкого автономного округа;
- 2) строительство возобновляемых источников энергии;
- 3) повышение энергетической эффективности объектов генерации и транспортировки энергетических ресурсов;
- 4) комплексная модернизация ДЭС, в сельских населенных пунктах с заменой выработавших свой ресурс ДГУ на новые ДГУ.

Проблемы энергосбережения 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 выступили 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 энергосбережения 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.

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

Основное мероприятие проекта – реконструкция дизельной электростанции с подключением ветрогенераторных установок в поселке Амдерма.

В рамках проекта выполнено замещение 200 кВт номинальной электрической мощности существующей ДЭС поселка Амдерма от ветроэнергетических установок.

Ненецкий автономный округ является перспективным для развития ветроэнергетики. Для прибрежных районов Ненецкого автономного округа характерны относительно высокие (более 5 м/с) среднегодовые скорости ветра, причем 40–50 % времени в году ветер имеет скорость 8–10 м/с и более. В прибрежных районах изменение среднегодовой скорости ветра от года к году невелико и характеризуется коэффициентом вариации в пределах 5–8 %.

Так же в целях продвижения альтернативных источников электроснабжения, в 2017 году на территории округа в пяти населенных пунктах проходил эксперимент по установке на узлах генерации электрической энергии систем аккумуляторных батарей, которые во время работы основного источника электроснабжения (дизель-агрегатов) накапливали электрическую энергию, а в ночное время дизель-агрегаты останавливались и электроснабжение потребителей осуществлялось от аккумуляторных батарей. В одном, населенном пункте (д. Осколково) была произведена установка 4 ветроэнергетических генераторов номинальной мощности 3 кВт. В рамках проводимых мероприятий, в населенных пунктах удалось сократить работу дизель-агрегатов с 24 часов в сутки до 14 часов.

В 2020 году на действующих дизельных электростанциях д. Белушье, д. Верхняя Мгла, д. Волонга, д. Устье завезены ветроэнергетические установки, аналогичные установленным в д. Осколково. Завершение модернизации генерирующего оборудования с монтажом ветроэлектрических установок в комплексе с ранее смонтированными источниками бесперебойного питания и дизель-генераторными установками планируется в летний период 2021 года.

Модернизация генерирующего оборудования позволит сократить время работы дизель-генераторных установок в 2 раза за счет генерации электрической энергии от возобновляемых источников энергии, что повысит надежность вырабатываемой электроэнергии, позволит снизить затраты в части снижения расхода горюче-смазочных материалов (дизельное топливо и моторное масло).

По результатам проведенного эксперимента было принято решение о дальнейшем проведении работ в населенных пунктах с низкой численностью населения.

В 2021 году планируется осуществить следующие мероприятия:

- 1) реконструкция участка линии электропередач в п. Амдерма;
- 2) капитальный ремонт высоковольтной линии электропередач в п. Усть-Кара;
- 3) строительство линии электропередач в п. Хонгурей;
- 4) строительство линии электропередач в д. Каменка;
- 5) разработка проектно-сметной документации и строительство ветроэнергетической установки в п. Индига;
- 6) разработка проектно-сметной документации на строительство ДЭС в составе действующих ветроэлектрических установок в п. Амдерма. Строительство ДЭС планируется в 2022 году.

С целью повышения эффективности производства тепловой энергии МП ЗР «Севержилкомсервис» в ряде населенных пунктов Заполярного района угольные котельные (49 котельных) переведены на котельные, работающие на жидком топливе. Переход от угольных котельных на котельные, работающие на жидком топливе, повлек снижение затрат на оплату труда технического персонала и как следствие, снижение тарифа на тепловую энергию (2016 – 17 142,5 руб./Гкал. 2019 – 13 902,86 руб./Гкал.).

Раздел VI
**Схема развития электроэнергетики
Ненецкого автономного округа**

