



Губернатор Ненецкого автономного округа

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

от 06 апреля 2018 г. № 14-пг
г. Нарьян-Мар

**Об утверждении схемы и программы
развития электроэнергетики
Ненецкого автономного округа
на 2018-2022 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, **ПОСТАНОВЛЯЮ:**

1. Утвердить схему и программу развития электроэнергетики Ненецкого автономного округа на 2018-2022 годы согласно Приложению.

2. Признать утратившим силу постановление губернатора Ненецкого автономного округа от 04.04.2017 № 34-пг «Об утверждении схемы и программы развития электроэнергетики Ненецкого автономного округа на 2017-2021 годы».

3. Настоящее постановление вступает в силу со дня его подписания.

Исполняющий обязанности губернатора
Ненецкого автономного округа



Ю.Г. Мурадов

Приложение
к постановлению губернатора
Ненецкого автономного округа
от 06.04.2018 № 14-пг
«Об утверждении схемы
и программы развития
электроэнергетики
Ненецкого автономного округа
на 2018-2022 годы»

Схема и программа развития электроэнергетики Ненецкого автономного округа на 2018-2022 годы

Раздел I Общие положения

Разработка схемы и программы развития электроэнергетики Ненецкого автономного округа на 2018-2022 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 сформированы 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 2017 года составляет 43 937 человек. Плотность населения – 0,2 чел/км². Средний возраст: 31,5 лет. Основная часть населения (31 832 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. Её 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. На территории Ненецкого автономного округа открыто 93 месторождения углеводородного сырья, из них 80 нефтяных, 6 нефтегазоконденсатных, 1 газонефтяное, 5 газоконденсатных и 1 газовое месторождение.

Извлекаемые запасы нефти утверждены в количестве 723,872 млн тонн по категории $A+B_1+C_1$ (разбуренные технологические извлекаемые запасы) и 367,539 млн тонн по категории B_2+C_2 (неразбуренные извлекаемые, оцененные).

Извлекаемые запасы попутного (растворенного в нефти) газа составляют 51,607 млрд м³ по категории $A+B_1+C_1$ и 29,006 млрд м³ по категории B_2+C_2 .

Таблица 1

Главнейшие месторождения нефти

Месторождение, его тип	Запасы на 01.01.2017				
	$A+B_1+C_1$, млн т	% от запасов НАО	Добыча за 2016 год	% от добычи НАО	B_2+C_2
Им. Р. Требса – Н*	66,446	9,18	2,062	13,10	43,410
Харьягинское – Н*	56,153	7,76	3,682	23,38	16,692
Им. А. Титова – Н*	44,044	6,08	0,214	1,36	7,461
Тобойско-Мядсейское – Н*	41,866	5,78	0,212	1,35	29,584

Наульское им. Чернова – Н*	40,982	5,66	0,010	0,06	7,915
Южно-Хыльчуйское – ГН**	38,988	4097	0,258	1,64	0,775

*Н – нефтяное

**ГН – газонефтяное

Запасы свободного газа (включая газ газовых шапок) содержат 13 месторождений (1 газовое, 5 газоконденсатных, 1 газонефтяное и 6 нефтегазоконденсатных) и составляют 495,683 млрд м³ по категории А+В₁+С₁ и 59,5 млрд м³ по категории В₂+С₂.

В свободном газе запасы конденсата учтены на 11 месторождениях и составляют 20,568 млн тонн по категории А+В₁+С₁ и 2,197 млн тонн по категории В₂+С₂.

Таблица 2

Главнейшие месторождения свободного газа

Месторождение, его тип	Запасы на 01.01.2017				
	А+В ₁ +С ₁ , млрд м ³	% от запасов НАО	Добыча за 2016 год	% от добычи НАО	В ₂ +С ₂
Лаявожское – НГК*	137,915	27,82	-	-	2,235
Кумжинское – ГК**	101,541	20,49	-	-	22,882
Ванейвисское – НГК*	85,183	17,18	-	-	-
Василковское – ГК**	79,937	15,52	0,129	42,86	8,518
Коровинское – ГК**	45,437	9,17	-	-	3,076

*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 228,05 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.

Связь г. Нарьян-Мар с населенными пунктами округа и городами Архангельск, Москва, Санкт-Петербург, другими регионами России осуществляется авиационным транспортом. 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:

группа 1 – объекты, находящиеся в государственной и муниципальной собственности.

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: ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция», МП ЗР «Севержилкомсервис», МУП «Амдермасервис», СПК РК «Нарьяна Ты».

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 35. Больше количество из работающих на территории округа дизельных станций (31 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

2013 - факт	2014 - факт	2015 - факт	2016 - факт	2017 - факт
1	2	3	4	5
110,4	114,9	114,4	111,9	113,8

Таблица 4

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

2018 год	2019 год	2020 год	2021 год	2022 год
1	2	3	4	5
124,1	125,3	126,3	126,9	127,3

Таблица 5

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

	2017 год - факт	2018 год - прогноз	2019 год - прогноз	2020 год - прогноз	2021 год - прогноз	2022 год - прогноз
	1	2	3	4	5	6
Выработка	130,4	130,0	130,5	132,0	132,5	133,0
Полезный отпуск	113,8	112,5	113,7	114,6	115,0	115,5

Таблица 6

**Структура полезного отпуска электроэнергии (кВт.ч)
по факту 2017 года**

№ п/п	Категория потребителей	ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция»	МП ЗР «Севержилкомсервис»	МУП «Амдермасервис»	СПК «Нарьяна- Ты»
	Полезный отпуск	93 968 066	17 444 293	1 675 645	667 212
1.	Население	30 939 749	11 443 902	345 156	420 265
1.1.	Население городское в т.ч.	28 936 162	-	-	-
1.2.	Население сельское	2 003 587	11 443 902	345 156	420 265
2.	Прочие потребители, в т.ч.	63 028 317	6 000 391	536 403	115 487
2.1.	Промышленные и приравненные к ним потребители с присоединенной мощностью до 750 кВА	14 906 095	626 178	-	-
2.2.	Непромышленные и приравненные к ним потребители с присоединенной мощностью до 750 кВА всего, в т.ч.:	29 697 130	4 504 069	536 403	60 385
2.2.1.	- финансируемые из федерального бюджета	3 289 985	-	107 126	-
2.2.2.	- финансируемые из окружного и муниципальных бюджетов	10 713 220	2 716 361	90 310	-
2.3.	Сельскохозяйственные товаро- производители	2 206	870 144	-	71 075

Перечень основных крупных потребителей в муниципальных образованиях Ненецкого автономного округа электрической энергии в 2017 году

№ п/п	Наименование потребителя	Годовой объем электропотребления, млн кВт/ч
1	Нарьян-Марское МУ ПОК и ТС	9,031
2	ГУП НАО «Ненецкая коммунальная компания»	3,349
3	ОАО «Мясопродукты»	3,885
4	ГБУЗ НАО «Ненецкая окружная больница»	2,235
5	МБУ «Чистый город»	0,960
6	ГБОУ ДОД НАО «Ледовый дворец спорта для детей и юношества «ТРУД»	0,800
7	КУ НАО «СМТО»	0,989
8	Нарьян-Марское городское потребительское общество	1,362
9	ООО «Торговый дом «Хороший»	1,487
10	ООО «ЛУКОЙЛ-Коми»	1,778
11	ООО «ВЕРСО М»	1,141
12	АО «Нарьян-Марский Объединенный Авиаотряд»	1,684
13	ГУП НАО «Ненецкая агропромышленная компания»	1,971
14	ФГБУ «ЦЖКУ» Минобороны России	0,842
15	ФКП «Аэропорт Амдерма»	0,117
16	МКП Великовисочный животноводческий комплекс	0,418
17	СПК РК «Сула»	0,450

Динамика изменения максимума нагрузки
и наличие резерва мощности крупных энергоузлов нагрузки

Таблица 8

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

	2017 год	2018 год (прогноз)	2019 год (прогноз)	2020 год (прогноз)	2021 год (прогноз)	2022 год (прогноз)
Максимальная нагрузка	22,7	22,8	22,9	23,0	23,1	23,2

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

**Динамика изменения максимума и минимума нагрузки
МП ЗР «Севержилкомсервис» (кВт) в 2017 году**

N п/п	МП ЗР «Севержилкомсервис»	Нагрузка, кВт			
		ЛЕТО		ЗИМА	
		Минимум	Максимум	Минимум	Максимум
1	д. Макарово	40	110	60	160
2	д. Устье	5	20	10	30
3	д. Куя	20	60	50	150
4	с. Великовисочное	150	230	190	320
5	д. Лабожское	90	170	160	240
6	д. Пылемец	15	25	25	50
7	д. Тошвиска	15	30	25	40
8	д. Щелино	30	50	40	75
9	с. Коткино	150	230	210	350
10	с. Несь	150	360	180	420
11	д. Мгла	2	8	3	6
12	д. Чижа	30	40	30	40
13	п. Усть-Кара	100	220	130	250
14	п. Харута	180	280	250	320
15	п. Бугрино	100	180	160	220
16	с. Нижняя Пеша	250	400	340	500
17	д. Белушье	4	15	7	20
18	д. Волонга	4	15	5	15
19	с. Оксина	90	180	180	250
20	п. Индига	70	270	220	400
21	п. Хорей-Вер	150	250	210	320
22	п. Шойна	40	80	80	150
23	д. Кия	7	20	15	25
24	п. Нельмин-Нос	80	220	180	300
25	д. Андег	25	90	70	160
26	д. Осколково	5	20	5	20
27	п. Каратайка	90	200	180	300
28	п. Варнек	5	20	15	35
29	д. Ома	80	290	220	410
30	д. Вижас	10	30	15	35
31	д. Снопа	5	25	10	25

Таблица 10

**Динамика изменения максимума и минимума нагрузки
МУП «Амдермасервис» (кВт) в 2017 году**

N п/п	МУП «Амдермасервис»	Нагрузка, кВт			
		ЛЕТО		ЗИМА	
		Минимум	Максимум	Минимум	Максимум
1	ДЭС п. Амдерма	160	230	350	420

Таблица 11

**Годовой расход топлива,
потребленного электростанциями в 2017 году**

Предприятие	Вид топлива	
	Природный газ, тыс.м ³	Дизельное топливо, т
ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция»	57 123,0	44,0
МП ЗР «Севержилкомсервис»	-	6 742,301
МУП «Амдермасервис»	-	452,589

Динамика потребления тепловой энергии в системах централизованного теплоснабжения в Ненецком автономном округе.

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 ведомости 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 ПОК и ТС; ГУП НАО «Ненецкая коммунальная компания»; МП ЗР «Севержилкомсервис»; МУП «Амдермасервис».

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

Таблица 12

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

	2017 год	2018 год (прогноз)	2019 год (прогноз)	2020 год (прогноз)	2021 год (прогноз)	2022 год (прогноз)
Объем отпуска тепловой энергии, тыс.Гкал.	271,26	266,571	266,571	266,571	266,571	266,571
В том числе:						
Население	178,602	168,768	168,768	168,768	168,768	168,768

Бюджетные организации	70,442	72,288	72,288	72,288	72,288	72,288
Предприятиям на производственные нужды	1,240	2,350	2,350	2,350	2,350	2,350
Прочие организации	20,976	23,163	23,163	23,163	23,163	23,163

Таблица 13

**Годовой расход топлива, потребленного котельными
в муниципальных образованиях Ненецкого автономного округа
в 2017 году**

Предприятие	Вид топлива			
	Природный газ, тыс.м ³	Дизельное топливо, т	Уголь, т	Прочее, т
Нарьян-Марское МУ ПОК и ТС	21 812,863	-	-	-
ГУП НАО «Ненецкая коммунальная компания»	14 015,653	-	-	-
МП ЗР «Севержилкомсервис»	1 262,032	1 081,607	7 554,845	364,040
МУП «Амдермасервис»	-	843,363	-	-

Таблица 14

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

№ п/п	Наименование потребителя	Потребленная мощность (Гкал)
1	ГБУЗ НАО «Ненецкая окружная больница»	7 260,422
2	ООО «Управляющая компания «Нарьян-Марстрой»	10 102,298
3	ГБОУ НАО «Средняя школа № 5»	1 491,767
4	ГБПОУ НАО «Ненецкое профессиональное училище»	1 862,291
5	МУП Нарьян-Марское Автотранспортное предприятие	1 511,233
6	УМВД России по НАО	1 613,231
7	КУ НАО «СМТО»	2 422,342
8	ГБОУ НАО ОШ п. Каратайка	1 248,540
9	ГБУЗ НАО Центральная районная поликлиника Заполярного района НАО	1 231,088
10	ГБУ ДО НАО Ледовый дворец спорта «Труд»	1 041,648

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. 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. Оксина, п. Харута, п. Индига, п. Каратайка и др.).

ДЭС «большой» 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 при населении поселка 362 человека.

Таблица 15

Информация о введенной и выведенной из эксплуатации электрической мощности

Наименование предприятия	Показатель	2017	2018- прогноз	2019- прогноз	2020- прогноз	2021- прогноз	2022- прогноз
ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция»	Ввод генерирующей мощности, МВт	-	-	-	1,820	-	-
	Демонтаж генерирующей мощности, МВт	-	-	-	1,000	-	-

Таблица 16

Протяженность воздушных линий и кабельных линий, принадлежащих муниципальным образованиям

Класс напряжения, кВ	Протяженность ВЛ*, км	Протяженность КЛ**, км
0,4	267,239	66,503
6	74,564	110,627
10	111,192	-
20	1,080	42,810

* 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, ДГ Г-72, Г-72 М, 6 ЧН 21/26 260 Д/У-2, 11Д100, два ДГ 11Д100, Caterpillar 3516В-НД.

МУП «Амдермасервис» – 7 ДГ – 72 (по 800кВт), два – Volvo Penta 400 кВт.

Выработка электрической энергии объектов первой группы в 2017 году составила порядка 105,915 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 «Русьветпетро» 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.

Протяженность линий электропередач компаний составляет воздушных линий 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 три предприятия: ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция», МП ЗР «Севержилкомсервис», МУП «Амдермасервис».

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

- ГУП НАО «Нарьян-Марская электростанция»;
- МП Заполярного района «Севержилкомсервис»;
- МУП «Амдермасервис»;
- АО «Оборонэнергосбыт»;
- СПК «Нарьяна Ты».

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

К числу электрических сетей 2 группы относятся:

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 линий.

ВЛ-110 кВ собственник ООО «СК «Русьветпетро» протяженностью 32 км, состоит из двух одноцепных линий.

ВЛ-35 кВ «Северное Хоседаю» собственник ООО «СК «Русьветпетро» 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 линий.

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.

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 35кВ и 220кВ.

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 «Харьяга-Северный Возей-Печора» заходит на территорию Ненецкого автономного округа с территории республики Коми на 20 км и заканчивается на ТП 220/35/6 «Харьяга», 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 и ограниченными сроками морской и речной навигации, 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.

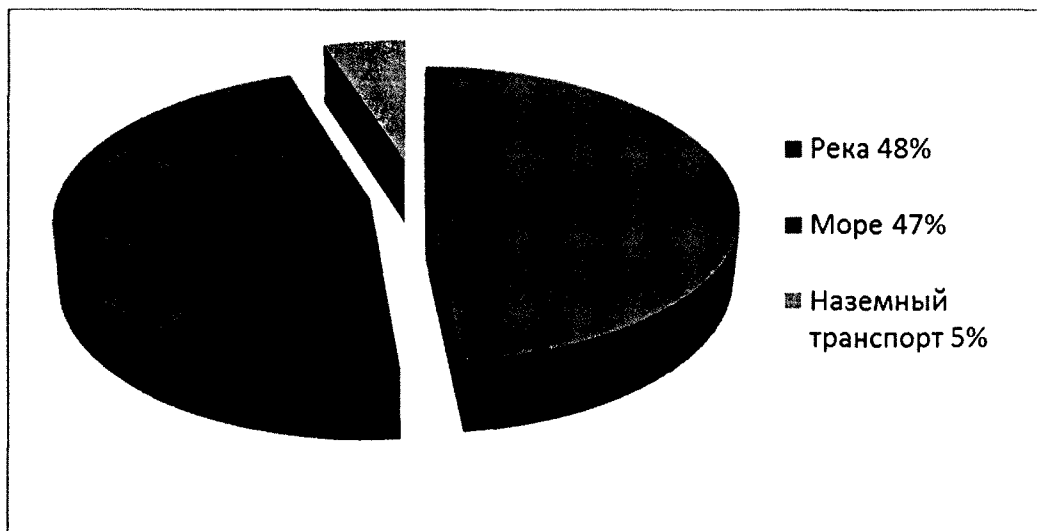


Диаграмма 1- распределение объемов Северного завоза по видам транспорта.

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-Куийского, 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.

**Объемы топливно-энергетических ресурсов,
завезенных в 2017 году**

№	Вид топлива	Объем
1	Дизельное топливо, т	7844
2	Каменный уголь, т	22 856,3
3	Дрова, м ³	9 986

**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	0,65
2	Каменный уголь, т	1,89
3	Дрова, м ³	0,82

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

высокий удельный расход топлива существующих дизель-генераторных установок, средний по округу 317 г/кВт*ч.

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

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.

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 энергоёмкости продукции и услуг.

Основными направлениями развития электроэнергетики Ненецкого автономного округа являются:

перевод на централизованное электро-, газоснабжение части населенных пунктов Ненецкого автономного округа;

строительство возобновляемых источников энергии;

повышение энергетической эффективности объектов генерации и транспортировки энергетических ресурсов;

комплексная модернизация ДЭС, в сельских населенных пунктах с заменой выработавших свой ресурс ДГУ на новые ДГУ;

мероприятия по переводу на централизованное электроснабжение части населенных пунктов Ненецкого автономного округа.

Проблемы энергосбережения территории Ненецкого автономного округа связаны с удаленностью 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

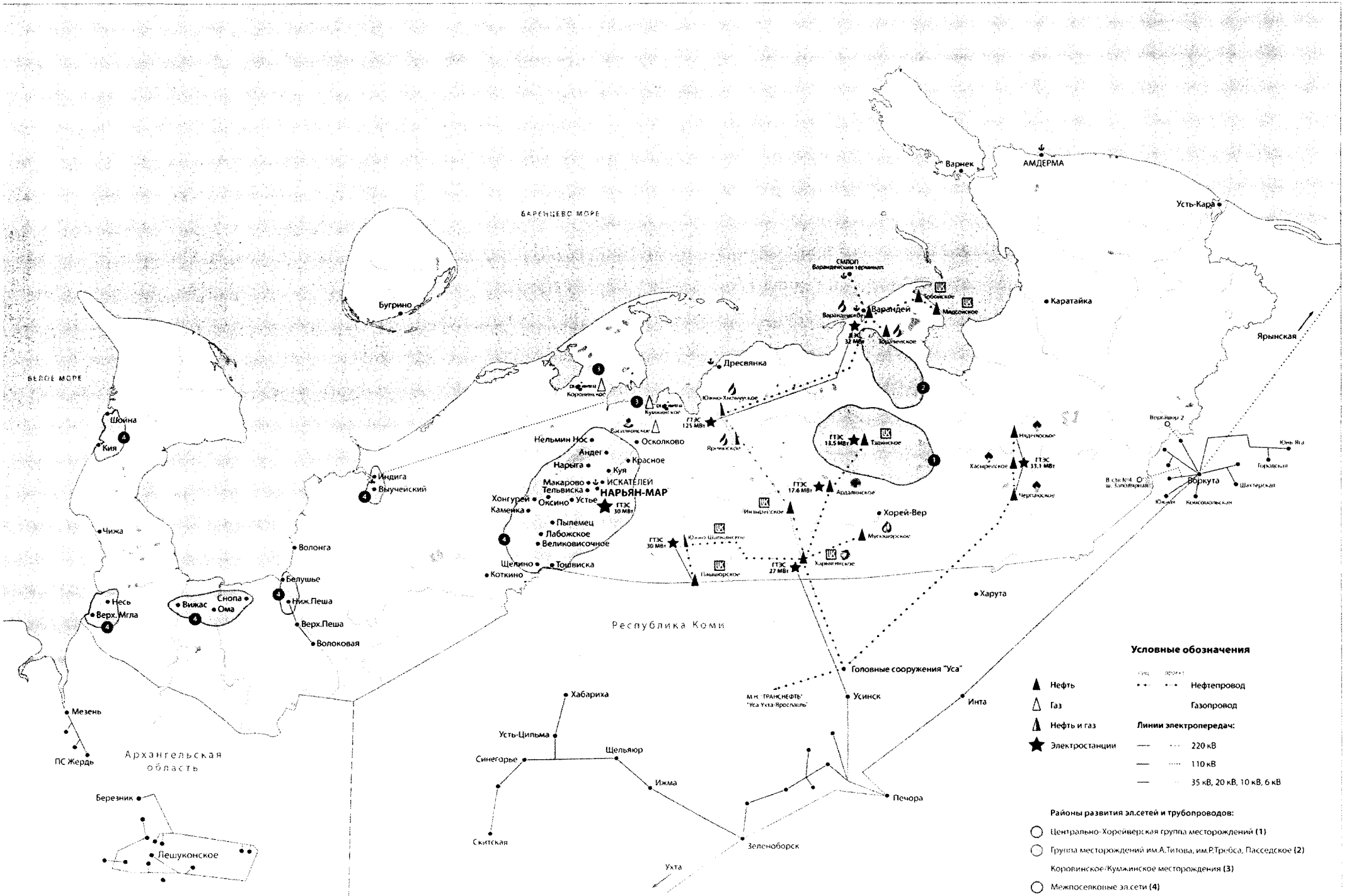
к году невелико и характеризуется коэффициентом вариации в пределах 5-8%.

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 в указанную систему была внедрена ветроустановка номинальной мощности 3 кВт. В рамках проводимых мероприятий, в некоторых населенных пунктах удалось сократить работу дизель-агрегатов с 24 часов в сутки до 14 часов.

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

Раздел VI

Схема развития электроэнергетики Ненецкого автономного округа



Условные обозначения

- ▲ Нефть
- △ Газ
- ▲ Нефть и газ
- ★ Электростанции
- Нефтепровод
- - - Газопровод
- Линии электропередач:
 - 220 кВ
 - 110 кВ
 - 35 кВ, 20 кВ, 10 кВ, 6 кВ

- Районы развития эл.сетей и трубопроводов:**
- Центрально-Хорейверская группа месторождений (1)
 - Группа месторождений им.А.Титова, им.Р.Требса, Пасседское (2)
 - Коровинское-Кузьминское месторождения (3)
 - Межпоселковые эл.сети (4)