

Об утверждении схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Ленинградской области на 2011-2015 годы

ПРАВИТЕЛЬСТВО ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ПОСТАНОВЛЕНИЕ от 28 декабря 2011 года N 466

Об утверждении [схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Ленинградской области на 2011-2015 годы](#)

В соответствии с [Федеральным законом от 26 марта 2003 года N 35-ФЗ "Об электроэнергетике"](#) и [постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года N 823 "О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики"](#) Правительство Ленинградской области

постановляет:

1. Утвердить [прилагаемую схему и программу перспективного развития электроэнергетики Ленинградской области на 2011-2015 годы](#).

2. Рекомендовать главам администраций муниципальных образований:

учитывать схему и программу перспективного развития электроэнергетики Ленинградской области на 2011-2015 годы при разработке схем территориального планирования муниципальных районов и генеральных планов поселений и городского округа;

предусматривать места размещения для объектов схемы и программы перспективного развития электроэнергетики Ленинградской области на 2011-2015 годы при разработке генеральных планов поселений и городского округа;

направлять ежегодно до 15 февраля в комитет по энергетическому комплексу и жилищно-коммунальному хозяйству Ленинградской области предложения и обосновывающие материалы по корректировке схемы и программы перспективного

развития электроэнергетики Ленинградской области на 2011-2015 годы.

3. Контроль за исполнением постановления оставляю за собой.

Губернатор
Ленинградской области
В.Сердюков

Приложение. Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Ленинградской области на 2011-2015 годы

Приложение

УТВЕРЖДЕНА
постановлением Правительства
Ленинградской области
от 28 декабря 2011 года N 466

Схема и программа развития электроэнергетики Ленинградской области на 2011-2015 годы (далее - Схема и программа) разработана в соответствии с [Правилами разработки и утверждения схем и программ перспективного развития электроэнергетики](#), утвержденными [постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года N 823 "О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики"](#), нормами технологического проектирования линий электропередачи и подстанций напряжением 110 (35) кВ и выше, Методическими рекомендациями по проектированию развития энергосистем, Правилами устройства электроустановок (7-е издание).

Схема и программа разработана в целях развития сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей, обеспечения удовлетворения долгосрочного и среднесрочного спроса на электрическую энергию и мощность, формирования стабильных и благоприятных условий для привлечения инвестиций в строительство объектов электроэнергетики.

Основными задачами Схемы и программы являются:

обеспечение надежного функционирования электрических сетей 110 кВ и выше для осуществления гарантированного электроснабжения потребителей Ленинградской области;

определение объемов работ и капиталовложений в новое строительство, а также в реконструкцию, расширение и техническое перевооружение электросетевых объектов и

технологически изолированных территориальных электроэнергетических систем в долгосрочной перспективе;

обеспечение баланса между производством и потреблением в энергосистеме Ленинградской области и технологически изолированных территориальных электроэнергетических системах, в том числе предотвращение возникновения локальных дефицитов производства электрической энергии и мощности, а также ограничения пропускной способности электрических сетей;

обеспечение координации планов строительства и ввода в эксплуатацию, а также вывода из эксплуатации объектов сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей;

информационное обеспечение деятельности органов государственной власти Ленинградской области при формировании государственной политики в сфере электроэнергетики, а также организаций коммерческой и технологической инфраструктуры электроэнергетики, субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии, инвесторов;

обеспечение координации планов развития топливно-энергетического комплекса, транспортной инфраструктуры, схем территориального планирования и схем и программ перспективного развития электроэнергетики, заданий на проектирование электросетевых объектов при разработке схем автоматизации, телемеханизации и диспетчерского управления сетями, мероприятий по снижению потерь электроэнергии в сетях;

обеспечение координации инвестиционных планов развития субъектов электроэнергетики, осуществляющих деятельность на территории Ленинградской области.

При создании Схемы и программы использованы данные ОАО "Ленэнерго" и ОАО "ЛОЭСК" о состоянии сетей 110 кВ по состоянию на 1 января 2011 года, схема электрических соединений сетей 110 кВ ОАО "Ленэнерго" по состоянию на 1 января 2011 года, технические условия ОАО "Ленэнерго", ОАО "ЛОЭСК" и МЭС Северо-Запада на присоединение потребителей к электрическим сетям 110 кВ и выше, заявки и обращения потребителей в энергоснабжающие организации по вопросам присоединения к электрическим сетям, декларации о намерениях размещения производительных сил на территории Ленинградской области межведомственной комиссии по размещению производительных сил на территории Ленинградской области, схемы территориального планирования муниципальных районов Ленинградской области и генеральные планы поселений и городского округа Ленинградской области.

1. Анализ состояния электроэнергетики Ленинградской области

1.1. Характеристика энергосистемы

Электроснабжение потребителей, расположенных на территории Ленинградской области, осуществляется энергосистемой Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Энергосистема Санкт-Петербурга и Ленинградской области вместе с энергосистемами Мурманской, Новгородской, Псковской, Архангельской и Калининградской областей, Республики Карелия и Республики Коми входит в состав ОЭС Северо-Запада. Режимом работы энергообъединения управляет ОДУ Северо-Запада. Энергосистема Санкт-Петербурга и Ленинградской области является самой крупной из энергосистем, входящих в ОЭС Северо-Запада, и находится в оперативно-диспетчерском управлении Ленинградского РДУ.

В настоящее время на территории Ленинградской области осуществляют деятельность следующие субъекты электроэнергетики:

компании, осуществляющие производство электроэнергии, - ОАО "ТГК-1" (филиал "Невский"), ОАО "ОГК-2", ОАО "Концерн Росэнергоатом", а также блокстанции соответствующих производств;

сетевые компании - МЭС Северо-Запада, ОАО "Ленэнерго", ОАО "ЛОЭСК", а также другие владельцы электрических сетей.

ОАО "Ленэнерго" является распределительной сетевой компанией, которой принадлежат сети 0,38 кВ, 6-10 кВ и 35-110 кВ в Санкт-Петербурге и на территории Ленинградской области. Для обслуживания электрических сетей 0,38-110 кВ ОАО "Ленэнерго" на территории Ленинградской области организовано восемь филиалов электрических сетей: Выборгские, Гатчинские, Кингисеппские, Лодейнопольские, Лужские, Новолодожские, Пригородные, Тихвинские электрические сети, в состав которых входят 28 районов электрических сетей, из них 27 районов обслуживают сети сельскохозяйственного назначения.

ОАО "ЛОЭСК" осуществляет деятельность по передаче электрической энергии в городах Ленинградской области: Бокситогорске, Пикалево, Волхове, Выборге, Гатчине, Ивангороде, Киришах, Кировске, Кингисеппе, Лодейном Поле, Луге, Подпорожье, Сланцах, Сосновом Бору, Тихвине, Тосно, Шлиссельбурге.

1.2. Динамика потребления энергосистемы, структура электропотребления

Динамика электропотребления и максимумы нагрузки на территории Ленинградской области за 2006-2010 годы представлены в [таблице 1](#).

Таблица 1. Динамика электропотребления и максимумы нагрузки на территории Ленинградской области

Таблица 1

	2006 год	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год
Электропотребление, млрд.кВт ч	17,680	18,696	19,711	18,716	19,961
Годовой темп прироста электропотребления, проц.		5,7	5,4	-5,0	6,7
Максимум нагрузки, МВт	3233,0	3211,0	3096,0	3234,0	3668,0
Число часов использования максимума нагрузки, час	5470,0	5820,0	6370,0	5790,0	5440,0

В 2006-2008 годах и 2010 году в Ленинградской области отмечался устойчивый рост электропотребления с годовым темпом свыше 5 проц. (2010 год - свыше 6 проц.), что объясняется ростом промышленных, сельскохозяйственных и коммунально-бытовых потребителей. Падение электропотребления в 2009 году вызвано кризисными явлениями в экономике. Максимум нагрузки потребителей, расположенных на территории Ленинградской области, зафиксирован в диапазоне 3096-3668 МВт, число часов использования максимума нагрузки изменялось скачкообразно в пределах от 5440 до 6370 часов.

Дата и время прохождения собственного максимума нагрузки энергосистемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области в 2006-2010 годах составили:

2006 год - 23 января, 15 часов,

2007 год - 9 февраля, 11 часов,

2008 год - 9 января, 17 часов,

2009 год - 17 декабря, 17 часов,

2010 год - 28 января, 18 часов.

Структура электропотребления Ленинградской области по видам экономической деятельности в 2009 году представлена на рисунке 1.

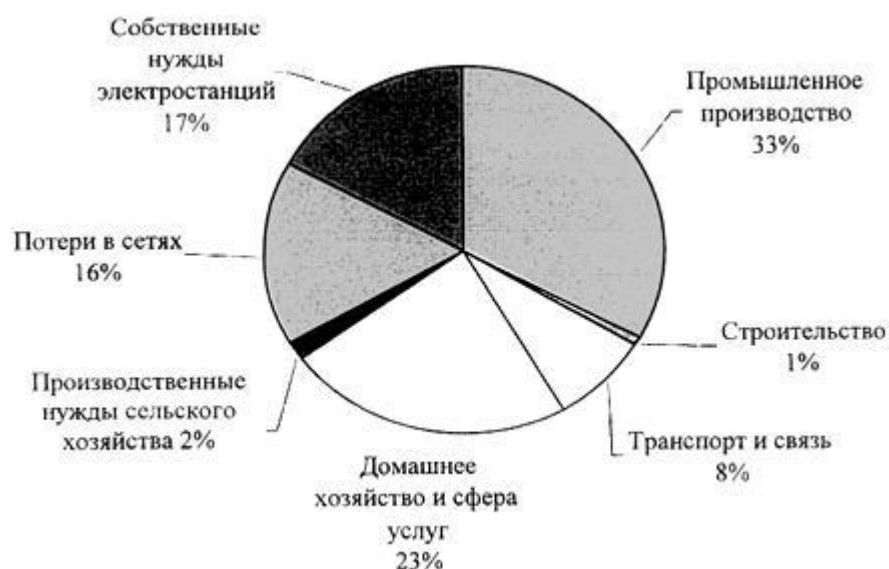


Рис.1. Структура электропотребления Ленинградской области в 2009 году

1.3. Состав электростанций, структура установленной мощности, структура выработки электроэнергии

В настоящее время на территории Ленинградской области расположена 21 электростанция: шесть ГЭС и две ТЭЦ суммарной установленной мощностью 631 МВт и 692 МВт соответственно, находящиеся в собственности ОАО "ТГК-1", Киришская ГРЭС суммарной установленной мощностью 2100 МВт (конденсационная часть - 1800 МВт, теплофикационная - 300 МВт), находящаяся в собственности ОАО "ОГК-2", 10 блочно-модульных ТЭЦ суммарной установленной мощностью 373 МВт, находящиеся в собственности предприятий, ГТ-ТЭЦ суммарной установленной мощностью 18 МВт (г.Всеволожск), а также Ленинградская АЭС суммарной установленной мощностью 4000 МВт, которая является филиалом ОАО "Концерн Росэнергоатом".

Перечень электростанций Ленинградской области на 1 января 2011 года приведен [в таблице 2](#).

Таблица 2. Перечень электростанций Ленинградской области на 1 января 2011 года

Таблица 2

Наименование электростанции	Собственник электростанции	Установленная мощность на 1 января 2011 года, МВт
Северная ТЭЦ-21	ОАО "ТГК-1" (филиал "Невский")	500
Дубровская ТЭЦ-8		192
Волховская ГЭС-6		86
Нижне-Свирская ГЭС-9		99
Лесогорская ГЭС-10		77

Светогорская ГЭС-11		84
Верхне-Свирская ГЭС-12		160
Нарвская ГЭС-13		125
Ленинградская АЭС	ОАО "Концерн Росэнергоатом"	4000
Киришская ГРЭС	ОАО "ОГК-2"	2100
ГТ ТЭЦ г.Всеволожска	ОАО "ГТ ТЭЦ Энерго"	18
ТЭЦ ОАО "Светогорск"	ОАО "Светогорск"	68
ТЭЦ ОАО "Завод "Сланцы"	ОАО "Завод "Сланцы"	75
ТЭЦ ЗАО "БазэлЦемент-Пикалево"	ЗАО "БазэлЦемент-Пикалево"	78
ТЭЦ ОАО "РУСАЛ Бокситогорск"	ОАО "РУСАЛ Бокситогорск"	30
ТЭЦ ОАО "Сясьский ЦБК"	ОАО "Сясьский ЦБК"	36
ТЭЦ ООО "Промышленная группа "Фосфорит"	ООО "Промышленная группа "Фосфорит"	24
ТЭЦ ООО "Паросиловое хозяйство Волхов"	ООО "Паросиловое хозяйство Волхов"	12
ТЭЦ ОАО "Научно-исследовательский институт им.А.П.Александрова"	ОАО "Научно-исследовательский институт им.А.П.Александрова"	26
ТЭЦ ОАО "Санкт-Петербургский картонно-полиграфический комбинат"	ОАО "Санкт-Петербургский картонно-полиграфический комбинат"	12
Итого		7814

Структура установленной мощности электростанций, расположенных на территории Ленинградской области, представлена на рисунке 2.

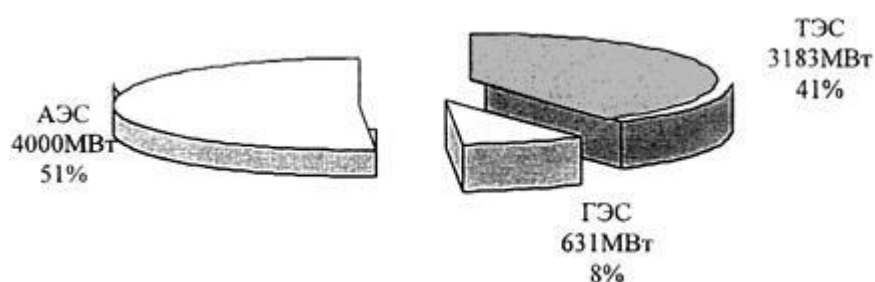


Рис.2. Структура установленной мощности электростанций, расположенных на территории Ленинградской области, на 1 января 2011 года

Структура выработки электроэнергии за 2010 год по типам электростанций приведена в [таблице 3](#).

Таблица 3. Структура выработки электроэнергии за 2010 год

Таблица 3

Наименование электростанции	Собственник электростанции	Выработка электроэнергии, млрд.кВт ч
Северная ТЭЦ-21	ОАО "ТГК-1" (филиал "Невский")	2,320
Дубровская ТЭЦ-8		0,356
Волховская ГЭС-6		3,409
Нижне-Свирская ГЭС-9		
Лесогорская ГЭС-10		
Светогорская ГЭС-11		
Верхне-Свирская ГЭС-12		
Нарвская ГЭС-13		
Ленинградская АЭС	ОАО "Концерн Росэнергоатом"	27,553
Киришская ГРЭС	ОАО "ОГК-2"	6,783
ГТ ТЭЦ г.Всеволожска	ОАО "ГТ ТЭЦ Энерго"	0,043
ТЭЦ ОАО "Светогорск"	ОАО "Светогорск"	0,327
ТЭЦ ОАО "Завод "Сланцы"	ОАО "Завод "Сланцы"	0,142
ТЭЦ ЗАО "БазэлЦемент-Пикалево"	ЗАО "БазэлЦемент-Пикалево"	0,387
ТЭЦ ОАО "РУСАЛ Бокситогорск"	ОАО "РУСАЛ Бокситогорск"	0,162
ТЭЦ ОАО "Сясьский ЦБК"	ОАО "Сясьский ЦБК"	0,096
ТЭЦ ООО "Промышленная группа "Фосфорит"	ООО "Промышленная группа "Фосфорит"	0,027
ТЭЦ ООО "Паросиловое хозяйство Волхов"	ООО "Паросиловое хозяйство Волхов"	0,028
ТЭЦ ОАО "Санкт-Петербургский картонно-полиграфический комбинат"	ОАО "Санкт-Петербургский картонно-полиграфический комбинат"	0,087
Итого		41,721

1.4. Характеристика балансов мощности и электроэнергии

Баланс электрической мощности объектов, расположенных на территории Ленинградской области, и баланс электрической энергии Ленинградской области в 2006-2010 годах представлены в [таблицах 4 и 5](#).

Величина приграничной торговли в Финляндию от ГЭС-10 и ГЭС-11 включена в суммарное электропотребление Ленинградской области в соответствии с отчетами ОДУ Северо-Запада.

На протяжении 2006-2010 годов на территории Ленинградской области отмечены значительные избытки мощности (от 630 МВт до 1500 МВт) и электроэнергии (от 8,5 млрд.кВт ч до 11,7 млрд.кВт ч). Указанные избытки мощности и электроэнергии

используются для электроснабжения потребителей Санкт-Петербурга и других энергосистем, входящих в ОЭС Северо-Запада.

Таблица 4. Баланс электрической мощности объектов, расположенных на территории Ленинградской области, в 2006-2010 годах

Таблица 4

МВт					
Баланс электрической мощности	2006 год	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год
Потребление электрической мощности					
Максимум нагрузки	3233	3211	3096	3234	3668
Экспорт в Финляндию	967	1360	1110	1270	1367
Фактический резерв электрической мощности (включая ремонт)	1530	2025	1732	1889	1421
Итого	5730	6596	5938	6393	6456
Производство электрической мощности					
Установленная мощность	7796	7796	7773	7830	7814
Располагаемая мощность,	7229	7230	7271	7267	7227
в том числе:					
АЭС	4069	4020	4100	4040	4000
ГЭС	517	558	527	581	580
ТЭС	2643	2652	2644	2646	2647
Используемая в балансе электрическая мощность	7229	7230	7271	7267	7227
Избыток	1499	634	1333	874	771

Таблица 5. Баланс электрической энергии Ленинградской области в 2006-2010 годах

Таблица 5

млрд.кВт ч					
Баланс электрической энергии	2006 год	2007 год	2008 год	2009 год	2010 год
1	2	3	4	5	6
Потребление электрической энергии					
Электропотребление	17,680	18,696	19,711	18,716	19,961
Экспорт в Финляндию	10,635	9,355	10,170	10,651	10,535
Итого	28,315	28,051	29,881	29,367	30,496
Производство электрической энергии					

Выработка электростанций,	36,768	38,384	41,547	39,066	41,721
в том числе:					
АЭС	23,178	24,633	27,716	26,486	27,553
ГЭС	2,673	3,404	3,473	3,967	3,409
ТЭС	10,917	10,347	10,358	8,613	10,759
Избыток	8,453	10,333	11,666	9,699	11,225

1.5. Анализ состояния электрических сетей

1.5.1. Электрические сети 110 кВ и выше

Системообразующие ВЛ энергосистемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области выполнены на напряжении 330 кВ. В восточной части Ленинградской области имеется сеть 220 кВ.

Опорными ПС напряжением 330 кВ и 220 кВ на территории Ленинградской области являются:

северная часть Ленинградской области:

ПС 400/330/110 кВ Выборгская с автотрансформаторами 2 125 МВ А,

ПС 330/110 кВ Каменногорская с автотрансформаторами 2 125 МВ А;

восточная часть Ленинградской области:

ПС 330/220/110 кВ Восточная с автотрансформаторами 4 200 МВ А,

ПС 330/110 кВ Колпино N 6 с автотрансформаторами 3 200 МВ А,

ПС 220/110 кВ Колпинская N 28 с автотрансформаторами 2 200 МВ А (220/110 кВ),

ПС 750/330/110 кВ Ленинградская с автотрансформаторами 1 200 МВ А (330/110 кВ) и 2 1000 МВ А (750/330 кВ),

ПС 330/220/110 кВ Сясь с автотрансформаторами 2 125 МВ А (220/110 кВ),

ПС 330/220/110 кВ Тихвин с автотрансформаторами 1 200 МВ А (330/110 кВ), 2 125 МВ А (220/110 кВ) и 1 250 МВ А (330/220 кВ),

ПС 220/110 кВ Пикалево N 112 с автотрансформаторами 2 60 МВ А,

ПС 220/110 кВ Лодейное Поле с автотрансформаторами 2 63 МВ А,

ПС 220/110 кВ Подпорожская с автотрансформаторами 2 63 МВ А;

западная часть Ленинградской области:

ПС 330/110 кВ Гатчинская с автотрансформаторами 3 200 МВ А,

ПС 330/110 кВ Кингисеппская с автотрансформаторами 2 200 МВ А.

Распределительные сети энергосистемы выполнены на напряжении 110 и 35 кВ.

Северная часть Ленинградской области

Включает Карельский перешеек.

Основными источниками питания являются ПС 400/330/110 кВ Выборгская, ПС 330/110 кВ N 264 Каменногорская, а также ГЭС-10 и ГЭС-11 установленной мощностью около 200 МВт.

Подстанции западной части Карельского перешейка присоединены к двухцепной ВЛ 110 кВ ПС N 264 - ПС N 41 Зеленогорская - Северная ТЭЦ, восточной части Карельского перешейка - к двухцепной ВЛ 110 кВ ПС N 264 - ПС N 57 Кузнечное - ПС N 166 Приозерская - ПС N 413 Громово - ПС N 43 Гарболово - Северная ТЭЦ.

По указанным ВЛ получают питание тяговые подстанции железнодорожных магистралей Санкт-Петербург - Выборг - Хельсинки и Санкт-Петербург - Приозерск и районные подстанции.

Для экспорта мощности в Финляндию на ГЭС-10 и ГЭС-11 выделено по два гидрогенератора. Кроме того, экспорт электроэнергии в Финляндию осуществляется по двухцепной ВЛ 400 кВ от ПС 400/330 кВ Выборгская.

В настоящее время пропускная способность транзита 110 кВ Северная ТЭЦ - ПС N 41 Зеленогорская - ПС N 264 исчерпана. Присоединение новых потребителей развивающейся рекреационной зоны Карельского перешейка невозможно без сооружения новой ПС 330/110 кВ Зеленогорская и реконструкции транзита 110 кВ с заменой медных проводов на сталеалюминиевые большего сечения.

В 2008-2010 годах выполнена реконструкция двухцепной ВЛ 110 кВ Северная ТЭЦ - ПС N 41 Зеленогорская с заменой проводов на провод АС 300.

В 2009-2010 годах для обеспечения надежного электроснабжения существующих и новых потребителей в северной части Ленинградской области введены ПС 110/35/10 кВ N 47 Лехтуси и ПС 110/10 кВ N 179 Рощинская.

Западная часть Ленинградской области

Включает Волосовский, Гатчинский, Кингисеппский, Лужский и Сланцевский муниципальные районы.

Источниками питания подстанций 110 кВ западной части являются ПС 330/110 кВ Гатчинская и Кингисеппская, ЛАЭС, ГЭС-13 и ТЭЦ Сланцы, а также ПС 750/330/110 кВ Ленинградская и ПС 220/110 кВ N 28, расположенные в восточной части Ленинградской области.

Основными магистральными линиями электропередачи, от которых питается большая часть ПС 110 кВ, являются двухцепная ВЛ 110 кВ ПС 330 кВ Западная - ПС N 39 - ЛАЭС, две ВЛ ПС 330 кВ Гатчинская - ПС 110 кВ Луга N 48, а также ВЛ 110 кВ ПС 330 кВ Гатчинская - ПС 110 кВ N 189 Волосово - ПС 330 кВ Кингисеппская.

В настоящее время электроснабжение г. Луги и прилегающего района остается ненадежным, так как осуществляется по двум протяженным (около 100 км) ВЛ 110 кВ ПС 330 кВ Гатчинская - ПС N 48 Луга, к которым присоединены восемь ПС 110 кВ. Нагрузка указанных ВЛ 110 кВ достигла предельного по пропускной способности значения.

Значительный рост нагрузок в западной части Ленинградской области привел к практически полному использованию мощности двух автотрансформаторов 330/110 кВ мощностью 2 200 МВ А, установленных на ЛАЭС.

В 2010 году введена в эксплуатацию ПС 110/10 кВ N 219 Сланцы-Цемент, предназначенная для электроснабжения ОАО "Сланцевский цементный завод "Цесла".

Восточная часть Ленинградской области

Включает Бокситогорский, Всеволожский, Волховский, Киришский, Кировский, Лодейнопольский, Подпорожский и Тихвинский муниципальные районы, а также Тосненский район.

В восточной части Ленинградской области расположены наиболее энергоемкие предприятия: ОАО "СУАЛ" филиал Волховский алюминиевый завод - "СУАЛ", ОАО "Сясьский ЦБК", ЗАО "БазэлЦемент-Пикалево" и ОАО "РУСАЛ Бокситогорск". Электроснабжение указанных предприятий осуществляется от ПС 330 кВ Сясь N 37, Тихвин N 261 и ПС 220 кВ Пикалево N 112, Лодейное Поле, Подпорожская.

В восточной части Ленинградской области расположено несколько крупных электростанций (Киришская ГРЭС, Нижне-Свирская ГЭС-9, Верхне-Свирская ГЭС-12, Дубровская ТЭЦ-8, Волховская ГЭС-6), а также заводские ТЭЦ (ТЭЦ ЗАО "БазэлЦемент-Пикалево", ТЭЦ ОАО "РУСАЛ Бокситогорск" и ТЭЦ ОАО "Сясьский ЦБК").

Восточная часть Ленинградской области связана с Карельской энергосистемой по ВЛ 330, 220 и 110 кВ.

Питание ПС 110 кВ осуществляется в основном от магистральных линий электропередачи.

Электроснабжение потребителей электрических сетей в районе ТЭЦ ЗАО "БазэлЦемент-Пикалево" и ТЭЦ ОАО "РУСАЛ Бокситогорск" является недостаточно надежным, так как осуществляется по одной ВЛ 220 кВ от ПС 330/220/110 кВ Тихвин через ПС 220/110 кВ N 112, которая морально устарела и физически изношена. Кроме того, на ПС не введено по проектной схеме распределительное устройство 110 кВ, в связи с чем протяженные ВЛ 110 кВ присоединены по ненадежным схемам.

Присоединение открытого распределительного устройства 220 кВ ПС 330/220/110 кВ N 37 Сясь ответвлениями к двум ВЛ 220 кВ ПС 220 кВ Колпинская - Нижне-Свирская ГЭС-9 снижает надежность электроснабжения потребителей.

В восточной части Ленинградской области расположена ПС 750/330/110 кВ Ленинградская, которая является опорной для сети 110 кВ восточной и западной частей Ленинградской области. На ПС Ленинградская в настоящее время установлен один автотрансформатор 330/110 кВ мощностью 200 МВ А, что не обеспечивает надежного электроснабжения потребителей.

Электроснабжение потребителей, расположенных на территории Всеволожского муниципального района, в настоящее время осуществляется по двум ВЛ 110 кВ ПС 330 кВ Восточная - ПС 110 кВ N 244 Манушкино - Дубровская ТЭЦ-8, ограниченная пропускная способность которых не позволяет осуществлять присоединение новых потребителей.

В 2008-2010 годах в восточной части Ленинградской области введены четыре ПС 110/10 кВ - НПС Невская N 555, Валим N 553, Тихвин западная N 147 и Чудцы N 115.

1.5.2. Электрические сети 35 кВ

Действующая электрическая сеть напряжением 35 кВ, питающая потребителей Ленинградской области, имеет ряд существенных недостатков, связанных с техническим состоянием и низкой пропускной способностью отдельных узлов по условию обеспечения допустимых уровней напряжения на шинах 35 кВ ПС 35/10(6) кВ в нормальном и послеаварийном режимах работы сети, что объясняется значительной протяженностью сети (более 100 км) и наличием на магистралях ВЛ проводов сечением ниже нормируемого (35,50 мм²).

К наиболее аварийно опасным сетям напряжением 35 кВ относятся линии электропередачи:

ПС 110/35/10 кВ N 26 Выборг районная - ПС 35/10 кВ Кондратьевская, ПС 110/35/10 кВ N 26 Выборг районная - ПС 110/35/10 кВ N 330 Мичуринская, ПС 110/35/10 кВ N 513 Советск - ПС 110/35/10 кВ N 158 Победа - ПС 110/35/10 кВ N 404 Лейпясую в Выборгских электрических сетях;

ПС 110/35/10 кВ N 155 Пискаревская - ПС 110/35/10 кВ N 47 Лехтуси, ПС 110/35/10 кВ N

403 Мельничный Ручей - ПС 110/35/10 кВ N 325 Лепсари - Дубровская ТЭЦ-8 в Пригородных электрических сетях;

ПС 110/35/10 кВ N 344 Гостилицы - ПС 110/35/10 кВ N 189 Волосово - ПС 330 кВ N 42 Гатчинская, ПС 110/35/10 кВ N 142 Батово - ПС 110/35/10 кВ N 400 Суйда - ПС 110/35/10 кВ N 322 Вырица в Гатчинских электрических сетях.

Наиболее эффективным способом повышения пропускной способности сети 35 кВ является перевод сети на напряжение 110 кВ, в связи с чем строительство новых ВЛ 35 кВ необходимо выполнять в габаритах 110 кВ.

К 2015 году для обеспечения нормированных показателей работы сети 35 кВ, надежности электроснабжения и развития потребителей Ленинградской области, в том числе во Всеволожском, Гатчинском и Приозерском муниципальных районах, а также Выборгском и Тосненском районах, предусматриваются перевод сети напряжением 35 кВ на 110 кВ, а также разукрупнение и реконструкция сети 35 кВ.

1.6. Оценка технического состояния и показателей надежности сетей 35-110 кВ на территории Ленинградской области

В общей протяженности ВЛ 35-110 кВ 9637 км (в одноцепном исчислении) 55 процентов составляют ВЛ сельскохозяйственного назначения.

На 26 ПС 110 кВ на территории Ленинградской области (12 проц. от общего количества ПС 110 кВ) установлено по одному трансформатору, на 208 ПС 110 кВ (60 проц.) распределительные устройства присоединены к трансформаторам по высокой стороне с помощью отделителей и короткозамыкателей, 65 ПС 110 кВ (32 проц.) питаются по одной воздушной линии.

Анализ нагрузок ПС 110 кВ показал, что в 2010 году средний коэффициент загрузки трансформаторов ПС составил 28,7 проц. (33 ПС имеют загрузку свыше 50 проц., 42 ПС имеют загрузку 10 проц. и меньше).

На 1 января 2011 года 84 ПС 110 кВ суммарной установленной мощностью трансформаторов 2366 МВ А эксплуатируются свыше нормативного срока службы, в том числе 38 ПС 110/35/10 кВ суммарной мощностью трансформаторов 1488 МВ А, 46 ПС 110/6-10 кВ суммарной мощностью трансформаторов 877,5 МВ А.

В 2011-2015 годах планируется амортизировать по нормативному сроку службы 20 ПС 110 кВ суммарной установленной мощностью трансформаторов 537 МВ А.

На 1 января 2011 года 1687 км ВЛ 110 кВ эксплуатируется свыше нормативного срока.

В 2011-2015 годах планируется полностью амортизировать 309,5 км ВЛ 110 кВ.

На 1 января 2011 общая протяженность линий электропередачи 35 кВ, находящихся на балансе ОАО "Ленэнерго", составила 3253 км (в одноцепном исчислении). Все ВЛ 35 кВ выполнены на железобетонных и металлических опорах.

Для электроснабжения потребителей Ленинградской области используется 178 ПС 35 кВ, из них 142 ПС находятся на балансе ОАО "Ленэнерго", 23 ПС на балансе потребителей (абонентов), 13 ПС - на балансе ОАО "РЖД". Суммарная установленная мощность трансформаторов ПС 35 кВ ОАО "Ленэнерго" составляет 1301,1 МВ А, трансформаторов потребителей (абонентов) - 275,8 МВ А.

На 1 января 2011 года 105 ПС 35 кВ (59 проц. от общего количества ПС 35 кВ) мощностью 925,3 МВ А (57 проц. от суммарной мощности трансформаторов 35 кВ) эксплуатируется свыше нормативного срока.

На 43 ПС 35 кВ (24 проц. от общего количества ПС 35 кВ) распределительные устройства присоединены к трансформаторам по высокой стороне с помощью отделителей и короткозамыкателей.

В 2011-2015 годах планируется амортизировать девять подстанций суммарной мощностью трансформаторов 66,2 МВ А.

На 1 января 2011 года в ОАО "Ленэнерго" 742 км ВЛ 35 кВ (23 проц. от общей протяженности ВЛ) эксплуатируется свыше нормативного срока. В 2011-2015 годах планируется амортизировать 277,4 км ВЛ 35 кВ.

В сети 35 кВ не обеспечены резервным питанием по ВЛ 35 кВ 27 ПС 35/10(6) кВ ОАО "Ленэнерго" (17 проц. от общего количества ПС ОАО "Ленэнерго").

Общая характеристика подстанций и линий электропередачи 35-110 кВ, а также отпуска электроэнергии и технологических потерь на территории Ленинградской области приведены [в таблицах 6-8](#).

Таблица 6. Общая характеристика ПС 35-110 кВ на территории Ленинградской области

Таблица 6

Наименование подстанции	Единица измерения	Наличие на 1 января 2011 года	Процент от общего количества
ПС 35-110 кВ - всего	шт./МВ А	386/8730	100
ПС 110/35/6-10 кВ - всего	шт./МВ А	76/3168,4	20
в том числе:			
двухтрансформаторные	шт./МВ А	66/2807,8	17
абонентские	шт./МВ А	21/823	5

ПС 110/6-10 кВ - всего	шт./МВ А	132/3984,6	34
в том числе:			
двухтрансформаторные	шт./МВ А	112/3718	29
абонентские	шт./МВ А	38/1601,5	9,8
ПС 35/6-10 кВ - всего	шт./МВ А	178/1577	46
в том числе:			
двухтрансформаторные	шт./МВ А	148/1489,8	38

Таблица 7. Общая характеристика линий электропередачи 35-110 кВ на территории Ленинградской области

Таблица 7

Наименование линии электропередачи	Единица измерения	Наличие на 1 января 2011 года	Процент от общего количества
ВЛ 35-110 кВ (в одноцепном исчислении) - всего	км	9637,4	
в том числе:			
ВЛ 110 кВ	км	6384	66
ВЛ 35 кВ	км	3253,4	34

Таблица 8. Отпуск электроэнергии и технологические потери на территории Ленинградской области

Таблица 8

	Единица измерения	Наличие на 1 января 2011 года
Отпуск электроэнергии в сети 0,38-110 кВ за 2010 год	млн.кВ ч	11500
Технические потери электроэнергии в сети 0,38-110 кВ за 2010 год	проц.	10,3

2. Основные показатели развития электроэнергетики Ленинградской области в 2011-2015 годах

2.1. Прогноз уровней электропотребления и электрических нагрузок

Перспективные уровни электропотребления территории Ленинградской области разработаны ОДУ Северо-Запада совместно с Ленинградским РДУ и соответствуют базовому варианту развития энергосистемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области,

разработанному ОАО "Системный оператор единой энергетической системы" в рамках формирования схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2011-2017 годы.

В соответствии со схемами территориального планирования муниципальных районов, генеральными планами поселений и городского округа, планами размещения производств, прогнозом роста нагрузок городского и сельского хозяйства, а также транспортных нагрузок максимум электрической нагрузки в 2015 году составит 4250 МВт, что на 70 МВт превышает уровень, разработанный ОДУ Северо-запада и Ленинградским РДУ.

Динамика электропотребления и максимумы нагрузки на территории Ленинградской области на 2011-2015 годы представлены в [таблице 9](#).

Таблица 9. Динамика электропотребления и максимумы нагрузки на территории Ленинградской области на 2011-2015 годы

Таблица 9

	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
Электропотребление, млрд.кВт ч	20,205	20,968	21,617	22,250	23,000
Годовой темп прироста электропотребления, проц.	1,2	3,8	3,1	2,9	3,4
Максимум нагрузки, МВт	3722	3862	3984	4100	4250
Число часов использования максимума нагрузки, час	5430	5430	5425	5425	5410

Увеличение потребления электроэнергии прогнозируется в связи с продолжением строительства морского торгового порта "Усть-Луга", портов "Приморск" и "Высоцк", Северо-Европейского газопровода, крупных энергоемких промышленных предприятий, жилищного строительства.

Наиболее активно развиваются Всеволожский, Гатчинский, Ломоносовский и Кировский муниципальные районы. Остается привлекательным для инвесторов Карельский перешеек, где располагаются морские торговые порты, планируется ввод промышленных предприятий и жилых массивов.

Приозерский и Всеволожский муниципальные районы, а также Выборгский район являются лидерами в строительстве малоэтажных жилых домов.

На территориях Всеволожского, Гатчинского, Кировского, Ломоносовского муниципальных районов и Тосненского района предусматривается сооружение производственных предприятий и складских зон, предприятий пищевой промышленности (Всеволожский и Ломоносовский муниципальные районы), завода по производству кирпича и керамических изделий ОАО "Победа ЛСР", ЗАО "ТПЗ "Красный Бор" (Тосненский район),

производственного комплекса высоковольтной аппаратуры (Гатчинский муниципальный район), промышленных парков (города Кировск и Отрадное Кировского муниципального района), логистических парков Янино и Тосно (Всеволожский муниципальный район и Тосненский район), логистических комплексов (Ломоносовский и Гатчинский муниципальные районы).

Кроме того, в 2011-2015 годах планируется реализация следующих проектов:

2011 год - завершение первого этапа строительства нефтеперерабатывающего завода в г.Волхове производительностью 1 млн.т в год топлива с высоким октановым числом (ООО "Волховнефтехим"), увеличение производства ОАО "Тихвинский вагоностроительный завод" до 10 тыс. железнодорожных грузовых вагонов в год;

2011-2012 годы - завершение строительства завода по глубокой переработке нефти (гидрокрекинг) в г.Кириши (ООО "Производственное объединение "Киришинефтеоргсинтез");

2012 год - завершение строительства магистрального нефтепровода БТС-II на территориях Лужского, Волосовского, Кингисеппского и Киришского муниципальных районов, строительство производства плит МДФ производительностью 175 тыс.куб.м в год (ЗАО "Северо-Западный холдинг", Подпорожский муниципальный район);

2014 год - выход на проектную мощность магистрального нефтепродуктопровода Кстово - Ярославль - Кириши - Приморск, строительство завода по переработке нефти и производству метанола (ОАО "Морской торговый порт "Приморск"), а также завершение второго этапа строительства нефтеперерабатывающего завода в г.Волхове производительностью 1 млн.т в год топлива с высоким октановым числом (ООО "Волховнефтехим");

2015 год - организация скоростного грузового движения в направлении Выборг - Каменногорск - Лосево, комплексная реконструкция участка железной дороги Мга - Гатчина и электрификация участка железной дороги Гатчина - Веймарн - Ивангород (ОАО "Российские железные дороги"), а также сооружение производств строительных материалов во Всеволожском, Волосовском, Кингисеппском муниципальных районах, Выборгском и Тосненском районах.

Динамика изменения нагрузки энергоузлов основной электрической сети до 2015 года с учетом заявок на присоединение новых потребителей представлена в [таблице 10](#).

В связи с невозможностью установления степени достоверности каждой заявленной нагрузки для расчетов нагрузки потребителей Ленинградской области применены понижающие коэффициенты в соответствии с рекомендациями по реализации технических условий на технологическое присоединение потребителей (приказ ОАО "Системный оператор единой энергетической системы" от 12 февраля 2008 N 40).

Перечень основных потребителей электрической энергии Ленинградской области

представлен в [таблице 11](#).

Таблица 10. Динамика изменения нагрузки районов электроснабжения основной электрической сети*

Таблица 10

* Нагрузка 2010 года соответствует контрольному замеру 15 декабря 2010 года 18 часов. Нагрузка 2015 года приведена на час прохождения максимума энергосистемы Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

Районы электроснабжения	МВт	
	2010 год	2015 год
ПС 330 кВ N 5 Выборгская, ПС 330 кВ N 264 Каменногорская, в том числе транзит электроэнергии в Финляндию	585,0	838,0
Пригородные электрические сети	440,0	791,0
ПС 330 кВ N 42 Гатчинская, ПС 330 кВ Лужская	538,0	683,0
ПС 330 кВ N 7 Кингисеппская	144,0	315,0
Ленинградская АЭС, АЭС-2, г.Сосновый Бор, в том числе собственные нужды АЭС, АЭС-2	354,4	448,0
ПС N 37 Сясь, ПС N 261 Тихвин, район Свирских ГЭС (с учетом собственных нужд Киришской ГРЭС), в том числе ООО "Производственное объединение "Киришинефтеоргсинтез"	751,0	1055,0
в том числе ООО "Производственное объединение "Киришинефтеоргсинтез"	160,0	202,0
Всего (без учета потерь)	2812,4	4130,0

Таблица 11. Перечень основных потребителей Ленинградской области

Таблица 11

Основные потребители	Электрические нагрузки, МВт	
	2010 год	2015 год
ООО "Производственное объединение "Киришинефтеоргсинтез"	160	210
ОАО "Светогорский ЦБК"	119	119
"Морской торговый порт "Усть-Луга"	20	90
Морской порт "Высоцк"	10	22
Завод по переработке нефти и производству метанола (ОАО "Морской торговый порт "Приморск")		18
ОАО "СУАЛ" филиал "Волховский алюминиевый завод - СУАЛ"	55	75
ЗАО "БазэлЦемент-Пикалево"	68	77
ОАО "РУСАЛ Бокситогорск"	35	39

ЗАО "Тихвинский выгоностроительный завод" и ОАО "Тихвинский завод ферросплавов"	69	122
ОАО "Сланцевский цементный завод "Цесла"		45
Логистический парк Янино		13
ОАО "Российские железные дороги" (вводимые тяговые ПС)		175
Магистральный нефтепровод БТС-II		8
Морской нефтеналивной комплекс "Вистино" (ООО "Северо-Западный Альянс")		13
Комплекс по перегрузке сжиженных углеводородных газов (ООО "СИБУР-Портэнерго")		11
Нефтеперерабатывающий завод (ООО "Волховнефтехим")	3	19
Расширение производства легковых автомобилей (ОАО "Форд Мотор Компани")	20	24
Завод по производству кирпича и керамических изделий (ОАО "Победа ЛСР")		10
Северо-Европейский газопровод		8

2.2. Развитие генерирующих источников

Перечень генерирующих мощностей, вводимых в эксплуатацию и выводимых в ремонт, на территории Ленинградской области на 2011-2015 годы сформирован в соответствии с [Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики до 2020 года](#), одобренной [распоряжением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2008 года N 215-р, Программой деятельности Государственной корпорации по атомной энергии "Росатом" на долгосрочный период \(2009-2015 годы\)](#), утвержденной [постановлением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2008 года N 705](#), планами размещения производств на территории Ленинградской области, а также инвестиционными программами ОАО "ТГК-1" и ОАО "ОГК-2" и представлен в [приложении 1 к Схеме и программе](#).

Вводы мощности на ТЭЦ и ГЭС соответствуют Программе технического перевооружения и реконструкции электростанций ОАО "ТГК-1" от 25 февраля 2011 года.

Часть оборудования ГЭС физически и морально устарела и требует замены или реконструкции. В соответствии с Программой технического перевооружения и реконструкции электростанций ОАО "ТГК-1" на Волховской ГЭС-6, Нижне-Свирской ГЭС-9, Лесогорской ГЭС-10, Светогорской ГЭС-11 и Нарвской ГЭС-13 планируется реконструкция и поэтапная замена гидроагрегатов. Суммарная мощность гидроэлектростанций Ленинградской области в 2015 году составит 671 МВт.

В соответствии с инвестиционной программой ОАО "ОГК-2" в 2011 году на Киришской ГРЭС предполагается ввод в эксплуатацию парогазовой установки суммарной мощностью 800 МВт, которая заменит энергоблок N 6 (установленная мощность - 300 МВт), существующая паровая турбина будет переведена на пониженные параметры (с 300 МВт до 250 МВт) и включена в схему парогазовой установки суммарной мощностью 800 МВт с

двумя газовыми турбинами мощностью до 300 МВт каждая. Таким образом, общая установленная мощность конденсационной части станции увеличится с 1800 МВт до 2300 МВт.

В 2014 году ОАО "Концерн Росэнергоатом" планируется ввод первого энергоблока на Ленинградской АЭС-2 (блок N 2 - 2016 год, блок N 3 - 2018 год, блок N 4 - 2019 год).

Демонтаж действующих энергоблоков ЛАЭС до 2015 года не предусматривается. Вывод из работы атомных энергоблоков РБМК-1000 Ленинградской АЭС планируется в 2018 году (блок N 1), 2020 году (блок N 2), 2029 году (блок N 3) и 2031 году (блок N 4).

В связи с увеличением мощности производства серной кислоты на ООО "Промышленная группа "Фосфорит" дополнительно к существующей блочно-модульной ТЭЦ в 2014 году планируется ввести в эксплуатацию турбоагрегат номинальной мощностью 25 МВт.

На остальных блочно-модульных ТЭЦ, расположенных на территории Ленинградской области, ввод и демонтаж турбоагрегатов до 2015 года производиться не будет.

В соответствии с планами муниципальных образований до 2015 года предполагается ввод генерирующих установок комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (когенерационных установок). Так, ООО "Эврика" в 2013 году в промзоне "Уткина Заводь" планируется сооружение ГТ-ТЭЦ суммарной установленной мощностью 44 МВт (11 энергоустановок единичной мощностью по 4 МВт). ТЭЦ с газотурбинным оборудованием предназначена для электро- и теплоснабжения нового тепличного комбината. В настоящее время разрабатывается проект тепличного комплекса ООО "Эврика" с электроснабжением от собственной электростанции. Выдача мощности ГТ-ТЭЦ предполагается на напряжении 10 кВ.

2.3. Анализ балансов мощности и электроэнергии Ленинградской области до 2015 года

Баланс электрической мощности объектов, расположенных на территории Ленинградской области, на 2011-2015 годы сформирован в соответствии с прогнозируемыми уровнями потребности в мощности, объемом работ по техническому перевооружению, вводом новых энерго мощностей и размещаемым на электростанциях резервом мощности.

При формировании баланса электрической мощности и электроэнергии учитывается также экспорт электроэнергии в Финляндию в размере 9,6 млрд. кВт ч при наибольшей величине передаваемой мощности 1450 МВт, а также приграничная торговля от каскада Вуоксинских ГЭС.

Необходимая расчетная величина резерва мощности для ОЭС Северо-Запада в целом составляет 19 проц. от нагрузки (максимум нагрузки + экспорт). Процент резерва на электростанциях Ленинградской области выше, чем в целом в ОЭС Северо-Запада.

Таким образом, баланс электрической мощности и баланс электроэнергии Ленинградской области на 2011-2015 годы складываются с избытками, величина которых составляет от 840 до 2140 МВт и от 11,2 до 15,8 млрд. кВт ч соответственно.

Балансы электрической мощности и электроэнергии Ленинградской области имеют условный характер, так как Ленинградская АЭС, Киришская ГРЭС, Северная ТЭЦ используются для электроснабжения потребителей Ленинградской области, Санкт-Петербурга и всего Северо-Западного федерального округа.

Баланс электрической мощности и баланс электроэнергии Ленинградской области на 2011-2015 годы приведены в таблицах 12 и 13.

Таблица 12. Баланс электрической мощности объектов, расположенных на территории Ленинградской области, на 2011-2015 годы

Таблица 12

	МВт				
Баланс электрической мощности	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
Потребление электрической мощности					
Максимум нагрузки	3722	3862	3984	4100	4250
Экспорт в Финляндию	1450	1450	1450	1450	1450
Резерв мощности	1260	1290	1340	1380	1400
Итого	6432	6602	6774	6930	7100
Производство электрической мощности					
Установленная мощность	8327	8333	8384	9550	9539
Располагаемая мощность,	7271	8077	8137	8130	9276
в том числе:					
АЭС	4000	4000	4000	4000	5160
ГЭС	574	580	640	618	604
ТЭС	2697	3497	3497	3512	3512
Используемая в балансе электрическая мощность	7271	8077	8097	8090	9236
Избыток	839	1475	1323	1160	2136

Таблица 13. Баланс электрической энергии Ленинградской области на 2011-2015 годы

Таблица 13

млрд.кВт ч

Баланс электрической энергии	2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год
1	2	3	4	5	6
Потребление электрической энергии					
Электропотребление	20,205	20,968	21,617	22,250	23,000
Экспорт в Финляндию	9,600	9,600	9,600	9,600	9,600
Итого	29,805	30,568	31,217	31,850	32,600
Производство электрической энергии					
Выработка электростанций,	40,970	44,270	44,270	44,370	48,430
в том числе:					
АЭС	26,800	26,800	26,800	26,800	30,860
ГЭС	3,170	3,170	3,170	3,170	3,170
ТЭС	11,000	14,300	14,300	14,400	14,400
Избыток	11,165	13,702	13,053	12,520	15,830

3. Развитие электрических сетей до 2015 года

3.1. Развитие сетей 110 кВ и выше

Основными направлениями развития распределительных электрических сетей являются реконструкция и техническое перевооружение.

Основными требованиями к сетям нового поколения являются применение однократного сетевого резервирования в качестве схемного решения повышения надежности электроснабжения, нормированный уровень качества электрической энергии, адаптивность сетей к росту электрических нагрузок, применению новых технологий обслуживания электросетевых объектов и их автоматизации.

Схема развития сетей 110 кВ на территории Ленинградской области разработана с учетом присоединения новых потребителей, электроснабжения новых промышленных узлов, усиления пропускной способности сетей 110 кВ, повышения надежности электроснабжения потребителей, более полного использования существующих сетей, ограничения расхода электроэнергии на ее транспорт.

Развитие сетей 330 кВ на территории Ленинградской области до 2015 года разработано в соответствии с инвестиционной программой ОАО "ФСК ЕЭС" на 2010-2014 годы, утвержденной [приказом Минэнерго России от 12 ноября 2010 года N 547](#) (далее - инвестиционная программа ОАО "ФСК ЕЭС"), и схемой и программой развития Единой энергетической системы России на 2010-2016 годы, утвержденной [приказом Минэнерго России от 15 июля 2010 года N 333](#).

Схемы внешнего электроснабжения тяговых ПС разработаны в соответствии с техническими условиями МЭС Северо-Запада и ОАО "Ленэнерго". Схемы присоединения ПС крупных потребителей, а также схемы присоединения ПС 330 кВ Новодевяткино, Усть-

Лужская и Ломоносовская к сети 110 кВ показаны предварительно.

Северная часть Ленинградской области

В целях обеспечения надежного электроснабжения потребителей, а также разгрузки транзита 110 кВ Северная ТЭЦ-21-ПС N 41 Зеленогорская - ПС 330 кВ Каменногорская в 2012 году планируется ввод в эксплуатацию ПС 330/110 кВ Зеленогорская, которая присоединяется заходами длиной около 10 км ВЛ 330 кВ Северо-Западная ТЭЦ - ПС 330 кВ Каменногорская. Присоединение ПС 330 кВ Зеленогорская к сети 110 кВ предусматривается заходом двухцепной ВЛ 110 кВ ТЭЦ-21 - ПС N 41 - ПС N 56 Каменногорск. При этом на ПС 110 кВ N 41 намечается заход трех ВЛ 110 кВ.

Также к ПС 330 кВ Зеленогорская предполагается присоединить по двухцепной ВЛ 110 кВ длиной около 20 км ПС 110/10 кВ Медное Озеро, а также по ВЛ 110 кВ ПС 110/35/10(6) кВ Приветнинская, ПС Семиозерье и ПС Лада-Новая, предназначенные для разукрупнения сети 35 кВ и питания новых потребителей.

Для обеспечения двухстороннего питания указанных ПС предусматривается сооружение ВЛ 110 кВ ПС N 158 Победа - ПС Семиозерье длиной около 35 км. ВЛ 110 кВ в направлении ПС 110/35/10(6) кВ Приветнинская, ПС Семиозерье и ПС Лада-Новая предполагается построить по трассам существующих ВЛ 35 кВ с демонтажем последних.

Для разукрупнения сети 35 кВ предполагается сооружение ПС 110/35/10 кВ Гороховка, Ермиловская, Гончаровская и Кондратьевская.

Электроснабжение завода по переработке нефти и производству метанола (ОАО "Морской торговый порт "Приморск") будет осуществляться от ПС 110 кВ Ермиловская.

Для обеспечения надежного электроснабжения потребителей портов Высоцк и Приморск предусматривается сооружение заходов ВЛ 110 кВ ПС 330 кВ Выборгская - ПС N 540 Нефтебаза на ПС 110 кВ Гороховка длиной около 27 км.

На ПС 400/330/110 кВ Выборгская планируется замена автотрансформаторов 330/110 кВ мощностью 125 МВ А на автотрансформаторы мощностью 200 МВ А каждый.

Для усиления транзита 110 кВ на участке Северная ТЭЦ - ПС N 43 Гарболово предусматривается строительство двухцепной ВЛ 110 кВ от Северной ТЭЦ до ПС N 47 Лехтуси с включением одной цепи на напряжение 110 кВ, другой - на 35 кВ.

В связи с перераспределением грузовых потоков на участке железной дороги Санкт-Петербург - Лосево - Каменногорск - Выборг предполагается сооружение четырех тяговых ПС 110 кВ, которые присоединяются по новой двухцепной ВЛ к ПС 330/110 кВ Каменногорская и ПС 110 кВ 12 км.

В соответствии с инвестиционной программой ОАО "ФСК ЕЭС" к 2015 году предполагается сооружение ПС 330/110 кВ Новодевятикино, которая будет присоединена в

рассечку ВЛ 330 кВ ПС Восточная - ПС Выборгская.

Западная часть Ленинградской области

В 2012 году для выдачи мощности первого энергоблока ЛАЭС-2 намечается сооружение ВЛ 330 кВ ЛАЭС-2 - ПС Кингисеппская длиной около 135 км, в 2013 году - ВЛ 330 кВ ЛАЭС-2 - ПС Гатчинская длиной около 94 км.

В 2013 году планируется завершение реконструкции ПС 330/110 кВ Кингисеппская, а также сооружение ПС 110/10 кВ Высокая Грива, предназначенной для электроснабжения НПС-8 БТС-II, которая присоединится по ВЛ 110 кВ длиной около 45 км к распределительному устройству 110 кВ ПС 330/110 кВ Лужская и ВЛ 110 кВ длиной 30 км к ПС 110 кВ N 258 Осьмино с реконструкцией последней.

В 2014 году предполагается ввод ПС 330/110 кВ Усть-Луга, которая позволит обеспечить электроснабжение ОАО "Балтийский контейнерный терминал", ОАО "Компания Усть-Луга", ООО "Северо-Западный Альянс", ОАО "Роснефтьбункер" и др., а также шести тяговых ПС на электрифицируемом участке железной дороги Лужская - Котлы - Веймарн - Гатчина, для присоединения которых требуется строительство двухцепной ВЛ 110 кВ.

В 2015 году для усиления транзита 110 кВ ЛАЭС - ПС N 39 - ПС 330 кВ Западная предусматривается сооружение новой ВЛ 110 кВ, выполненной проводом АС 240, на участке ПС N 501 - ПС N 39 вместо существующей ВЛ, выполненной проводом АС 120.

Для обеспечения растущих нагрузок в районе морского торгового порта "Усть-Луга" до 2015 года намечается перевод на напряжение 110 кВ ВЛ 35 кВ ГЭС-13 - ПС 110 кВ Усть-Луга - ПС 110 кВ N 292 Вистино, построенной в габаритах 110 кВ и включенной на напряжение 35 кВ, а также замена провода АС 70 (АС 95) на АС 120 на ВЛ 110 кВ ПС N 169 - ПС N 242 - ПС N 292 Вистино.

Для обеспечения надежного электроснабжения района г. Луги намечается увеличение пропускной способности транзита 110 кВ ПС N 42 - ПС N 48 Луга путем захода одной цепи двухцепной ВЛ 110 кВ ПС N 42 - ПС N 189 Волосово на ПС N 142 Батово, а другой - на ПС N 259 Белогорка, а также сооружение в 2012 году ВЛ 330 кВ ПС N 42 Гатчинская - ПС 330 кВ Лужская с ПС 330 кВ Лужская.

Для обеспечения электроснабжения растущих нагрузок потребителей Гатчинского муниципального района к 2015 году - сооружение ПС 330/110 кВ Ломоносовская.

Для обеспечения надежного электроснабжения г. Кингисеппа предусматривается сооружение ПС 110/10 кВ Кингисепп-2 вместо ПС 35 кВ N 17, а также реконструкция ПС 110/35/10 кВ N 243 Кингисепп-город.

До 2015 года в Гатчинском муниципальном районе предполагается сооружение ПС 110/10 кВ Тайцы вместо ПС 35 кВ и ПС 110/10(6) кВ N 58А, а также реконструкция ПС 110 кВ с заменой трансформаторов и отделителей на выключатели.

Восточная часть Ленинградской области

К 2012 году для усиления внешнего электроснабжения сети 110 кВ, питающейся от ПС 750/330/110 кВ Ленинградская, на подстанции намечается установка второго автотрансформатора 330/110 кВ мощностью 200 МВ А.

ПС 330/110 кВ Заневская предназначена для электроснабжения жилых, промышленных и коммунально-складских зон, до 2015 года к ПС Заневская намечается присоединить ПС 110 кВ N 525А и Щеглово.

На территории Всеволожского муниципального района предусматривается сооружение ПС 110 кВ Янино-2 и Кудрово-2, которые могут быть присоединены к распределительному устройству 110 кВ ПС 330 кВ Восточная после завершения ее реконструкции.

Для обеспечения роста нагрузок потребителей Всеволожского муниципального района намечается реконструкция с заменой трансформаторов на трансформаторы большей мощности и отделителей на выключатели ПС N 274 Колтуши, ПС N 525 Ильинка, ПС N 374 Янино, ПС N 244 Манушкино, ПС N 403 Мельничный Ручей, а также строительство ПС 110 кВ Красная Звезда вместо ПС 35 кВ N 639 Красная Звезда, которая будет присоединена к распределительному устройству 110 кВ ПС 330 кВ Октябрьская.

Для электроснабжения производства кирпича и керамических изделий в Кировском муниципальном районе предполагается сооружение ПС 110 кВ Никольское ЛСР, которая присоединится по двухцепной ВЛ 110 кВ длиной около 10 км к шинам 110 кВ реконструируемой ПС N 482 Поповка. К указанной ВЛ предусматривается присоединить ПС 110/35/10 кВ N 52А, предназначенную для разукрупнения сети 35 кВ.

До 2015 года предусматриваются сооружение ПС 330/110 кВ Заневская во Всеволожском муниципальном районе и реконструкция ПС 330 кВ N 37 Сясь и ПС 750/330/110 кВ Ленинградская (в соответствии с инвестиционной программой ОАО "ФСК ЕЭС"), а также усиление транзита 110 кВ ПС Ленинградская - ПС 220 кВ Колпинская с заменой проводов на АС 300.

ПС 110 кВ Красноборская, предназначенная для электроснабжения логистического комплекса в Тосненском районе, будет присоединена в рассечку ВЛ 110 кВ ПС Ленинградская - ПС N 482 Поповка.

В Кировском муниципальном районе для электроснабжения производственно-складского и судостроительного комплексов предусматривается сооружение ПС 110/10 кВ Отрадное.

На реконструируемом участке железной дороги Мга - Гатчина предполагается выполнить реконструкцию ПС 110/35/10 кВ N 496 Мга и ввести в эксплуатацию новые тяговые ПС 110/10 кВ Ульяновка, Новолисино, Владимирская и Гатчина, которые будут присоединены по двухцепной ВЛ 110 кВ к ПС Ленинградская и ПС Гатчинская.

Для электроснабжения суммарной потребной мощности 90 МВт завода по глубокой переработке нефти ООО "Производственное объединение "Киришинефтеоргсинтез" планируется выделение на Киришской ГРЭС автотрансформатора 330/110 кВ мощностью 200 МВ А и строительство ПС 110/10 кВ ПГВ-2.

Для обеспечения надежного электроснабжения потребителей г.Кириши предусматривается сооружение ПС 110/10 кВ Кириши-Южная.

Электроснабжение нефтеперерабатывающего завода в Волховском муниципальном районе предполагается осуществить от ПС 110/10 кВ Октябрьская, для присоединения которой будут построены ВЛ 110 кВ от ГЭС-6 и заходы существующей ВЛ 110 кВ ГЭС-6 - ПС N 553 Валим.

На ПС 220 кВ N 267 Подпорожская предполагается установка линейных регулировочных трансформаторов 2 16 МВ А.

До 2015 года предусматривается сооружение ПС 110/10 кВ, предназначенной для электроснабжения производства плит МДФ (ЗАО "Северо-Западный холдинг").

Для усиления электроснабжения потребителей электрических сетей в районе ТЭЦ ЗАО "БазэлЦемент-Пикалево" и ТЭЦ ОАО "РУСАЛ Бокситогорск" предполагается сооружение новой ПС 220/110 кВ Пикалево вместо ПС 220 кВ N 112 с установкой двух автотрансформаторов мощностью 63 МВ А каждый и перезаводкой всех ВЛ 110 кВ в новое распределительное устройство 110 кВ.

3.2. Развитие сетей 35 кВ

Северная часть Ленинградской области

Приозерский муниципальный район и Выборгский район

Протяженность действующей электрической сети 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 513 Советск - ПС 110/35/10 кВ N 158 Победа - ПС 110/35/10 кВ N 404 Лейпясую - около 200 км. ВЛ 35 кВ на участке от ПС N 513 Советск до ПС 35/10 кВ Высоцкая протяженностью около 78 км, как и практически все ПС 35/10 кВ, питающиеся от указанной сети, исчерпала срок службы по амортизационным нормам на реновацию.

Для обеспечения надежного и качественного электроснабжения потребителей требуется проведение мероприятий по разукрупнению и усилению сети 35 кВ.

В целях перевода питания сети 35 кВ с ПС 110/35/10 кВ N 513 Советск на новую двухтрансформаторную ПС 110/35/10 кВ Гороховка, планируемую к сооружению в районе ПС N 513 Советск, необходимо от распределительного устройства 35 кВ ПС Гороховка построить три отходящих ВЛ 35 кВ до врезки в существующую сеть 35 кВ с возможностью запитать по двум ВЛ 35 кВ, отходящим от разных секций распределительного устройства 35 кВ ПС Гороховка, ПС 35/10 кВ Высоцкая, по одной ВЛ 35 кВ - ПС Прибыловская.

Ввод ПС 110/35/10 кВ Гороховка позволит запитать по сети 10 кВ потребителей,

относящихся в настоящее время к ПС 35/10 кВ Токаревская, ПС 35/10 кВ Токаревская, самортизированную по сроку службы, демонтировать.

Однако указанных мероприятий недостаточно для обеспечения допустимых уровней напряжения на шинах 35 кВ ПС в послеаварийных режимах работы сети при отключении головных участков ВЛ 35 кВ от центров питания.

Дополнительно необходимо построить три разукрупняющие ПС 110/35/10 кВ: ПС Ермиловская, ПС Лада-Новая (вблизи пос.Лужки) и ПС Семиозерье. После ввода ПС 110/35/10 кВ Ермиловская рекомендуется демонтировать действующую ПС 35/10 кВ Ермиловская, питание потребителей перевести на ПС 110 кВ.

Новую ВЛ 110 кВ ПС 110/35/10 кВ N 158 Победа - ПС 110/35/10 кВ Семиозерье - ПС 110/35/10 кВ Лада-Новая планируется построить по трассе ВЛ 35 кВ Горьковская-1, 2 отпайка от линии Бабочинская-1 и Рябовская-1, которые предлагается демонтировать. Действующие ПС 35/10 кВ Лада, ПС 35/6 кВ Семиозерье, а также ВЛ 35 кВ Горьковская-1, 2 отпайка от линии Бабочинская-1 и Рябовская-1, ВЛ 35 кВ ПС Семиозерье - ПС Приветнинская необходимо демонтировать, потребителей перевести на новую ПС 110/35/10 кВ Семиозерье.

Для разукрупнения действующей сети 35 кВ предлагается разрезать ВЛ 35 кВ Рябовская-1 и завести в распределительное устройство 35 кВ ПС 110/35/10 кВ Лада-Новая, построить одну отходящую ВЛ 35 кВ от распределительного устройства 35 кВ ПС 110/35/10 кВ Семиозерье до врезки в существующую ВЛ 35 кВ на участке между демонтируемыми ПС 35 кВ Лада и Семиозерье, завести ВЛ 35 кВ Ермиловская, Приморская-2 и Высоцкая в распределительное устройство 35 кВ ПС 110/35/10 кВ Ермиловская, достроив участки ВЛ 35 кВ.

В связи с освоением новых территорий под жилищное строительство в районе ПС 35 кВ Приветнинская и Молодежная ОАО "Ленэнерго" планируется переустройство сети 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 41 Зеленогорская - ПС 35/6 кВ Приветнинская - ПС 35/10 кВ Молодежная, в том числе:

перевод ПС 35/6 кВ Приветнинская на напряжение 110 кВ путем установки трансформатора напряжением 110/35/10 кВ мощностью 25 МВ А. Для присоединения ПС к сети 110 кВ необходимо строительство двухцепной ВЛ 110 кВ ПС 110/35/10 кВ N 41 Зеленогорская - ПС 110/35/6-10 кВ Приветнинская вместо существующей ВЛ 35 кВ Зеленогорская-3, одну из цепей ВЛ 110 кВ рекомендуется использовать на напряжении 35 кВ для питания сети 35 кВ;

строительство ПС 35/10 кВ Пески с трансформаторами мощностью 2 6,3 МВ А, присоединенной по двум новым ВЛ 35 кВ, выполненным в габаритах 110 кВ, от разных секций шин 35 кВ ПС Молодежная;

реконструкция ПС 35/10 кВ Молодежная с установкой секционного выключателя 35 кВ;

установка раздела сети 35 кВ на секционный выключатель 35 кВ ПС Приветнинская, Молодежная и Пески, в результате чего одна секция шин 35 кВ ПС 35 кВ Приветнинская, Молодежная и Пески будет запитана от трансформатора 110/35/10 кВ ПС Приветнинская, а другая - от ПС 110/35/10 кВ N 41 Зеленогорская.

В 2015 году уровни напряжения на шинах 35 кВ ПС 35/10 кВ в послеаварийных режимах прогнозируются ниже допустимых в сети 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 26 Выборг районная - ПС 110/35/10 кВ N 404 Лейпясуо - ПС 110/35/10 кВ N 330 Мичуринская - ПС 110/35/10 кВ Семиозерье, что объясняется малым сечением проводов (АС 70) на магистральных ВЛ 35 кВ, большой протяженностью ВЛ 35 кВ (120 км), ростом нагрузок существующих ПС и присоединением новых ПС 35/10 кВ (Черкасово с трансформаторами мощностью 2 6,3 МВ А, Заполье с трансформаторами мощностью 2 4 МВ А и Климово с трансформаторами мощностью 2 6,3 МВ А).

Для разукрупнения и усиления сети 35 кВ необходимо осуществить:

строительство ПС 110/35/10 кВ Гончаровская с трансформаторами мощностью 2 25 МВ А вместо ПС 35/10 кВ Гончаровская;

строительство второй ВЛ 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 404 Лейпсауо - ПС 35/10 кВ Гавриловская протяженностью 5,5 км, выполненной проводом АС 120 в габаритах 110 кВ;

реконструкцию ВЛ 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 404 Лейпсауо - ПС 35/10 кВ Гавриловская - ПС 35/10 кВ Бабочинская - ПС 35/10 кВ Рябовская протяженностью 41,85 км с заменой проводов АС 95 и АС 70 на провод АС 120;

реконструкцию ВЛ 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 26 Выборг районная - ПС 35/10 кВ Перовская - ПС 110/35/10 кВ Гончаровская протяженностью 25,45 км с заменой провода АС 70 на провод АС 120;

реконструкцию ВЛ 35 кВ ПС 110/35/10 кВ Гончаровская - ПС 35/10 кВ Вещевская - ПС 35/10 кВ Житковская - ПС 110/35/10 кВ N 330 Мичуринская протяженностью 71,6 км с заменой провода АС 70 на провод АС 120;

строительство новой ПС 110/35/10 кВ Кондратьевская вместо существующей ПС напряжением 35/10 кВ для разукрупнения действующей сети 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 26 Выборг районная - ПС 35/6-10 кВ Калининская - ПС 35/10 кВ Кондратьевская;

строительство ПС 35/10 кВ Большое Поле с трансформаторами мощностью 2 6,3 МВ А, присоединенной к ВЛ 35 кВ между ПС 110/35/10 кВ Кондратьевская и ПС 35/10 кВ Калининская по схеме "5 АН - мостик с включателями в цепях трансформаторов и ремонтной перемычкой со стороны трансформаторов" (в соответствии со СТО 56947007-29.240.30.010-2008).

В сети 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 413 Громово-тяг. - ПС 35/10 кВ Саперная - ПС 110/35/10 кВ N 547 Сосново - ПС 35/10 кВ Орехово-тяг.4 - ПС 35/10 кВ N 620 Васкелово - ПС 110/35/10 кВ N 43 Гарболово планируется перевести питание ПС Орехово-тяг.4 на действующую ПС 110/35/10 кВ N 416 Петярви-тяг. после ее реконструкции с сооружением распределительного устройства 35 кВ и строительства двухцепной ВЛ 35 кВ ПС N 416 Петярви - ПС Орехово-тяг. протяженностью 2 25 км, выполненной проводом АС 120, взамен демонтируемой ВЛ 35 кВ от ПС 110/35/10 кВ Петярви до ПС Орехово-тяг.4, а также завести ВЛ 35 кВ Саперная-3 в распределительное устройство 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 416 Петярви для обеспечения ПС Саперная двусторонним питанием.

Таким образом, питание сети 35 кВ будет переведено с ПС 110/35/10 кВ Сосново на 110/35/10 кВ Петярви, от распределительного устройства 35 кВ ПС 110/35/10 кВ Сосново по новой ВЛ протяженностью 4 км, выполненной проводом АС 120, предлагается запитать новую ПС 35/10 кВ Снегиревка с трансформатором мощностью 10 МВ А.

Кроме того, в Выборгском районе предусматриваются реконструкция ПС 35/10 кВ Красноармейская с заменой трансформатора мощностью 2,5 МВ А на 4 МВ А и установкой второго трансформатора мощностью 4 МВ А, а также строительство ПС 35/10 кВ Владимировская с трансформаторами мощностью 2 2,5 МВ А для покрытия нагрузок поселка Владимировка. Питание ПС рекомендуется осуществить по новой ВЛ 35 кВ протяженностью 22 км, выполненной проводом АС 95 от распределительного устройства 35 кВ ПС 35/10 кВ Красноармейская.

Всеволожский муниципальный район

Отходящая электрическая сеть 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 47 Лехтуси - ПС 35/10 кВ N

628 Новое Токсово - ПС 35/10 кВ N 601 Токсово - ПС Токсово (тяг.16) - ПС 35/10 кВ N 50 Девяткино - ПС 110/35/10 кВ N 155 Пискаревская имеет ограниченную пропускную способность в связи со значительной протяженностью (39 км), техническим состоянием и наличием на магистрали ВЛ провода сечением 70 мм², что сдерживает развитие потребителей в условиях значительного спроса на электроэнергию во Всеволожском муниципальном районе.

До 2015 года рекомендуется:

временно использовать одну из цепей двухцепной ВЛ 110 кВ ПС 110 кВ N 47 Лехтуси - Северная ТЭЦ, намечаемой для питания ПС 110/10 кВ Токсово, выполненной проводом АС 300, для питания действующей сети 35 кВ ПС 110 кВ N 47 Лехтуси - ПС 110 кВ Пискаревская;

демонтировать ПС 35/10 кВ N 601 Токсово по техническому состоянию и сроку службы по амортизационным нормам на реновацию, потребителей перевести на ПС 110/10 кВ Токсово;

запитать от распределительного устройства 10 кВ ПС 110/10 кВ Токсово потребителей тяговой ПС Токсово-тяг.16, подлежащей демонтажу;

перевести часть потребителей с суммарной нагрузкой 3 МВ[·]А с ПС 35/10 кВ N 50 Девяткино на ПС 110/10 кВ N 91 Турбоатомгаз;

построить новую ПС 35/10 кВ Осельки с установкой двух трансформаторов мощностью 2 · 6,3 МВ[·]А вместо ПС N 604 Осельки (4 МВ[·]А);

построить новую ВЛ 35 кВ ПС 35/10 кВ N 603 Лемболово - ПС 35/10 кВ Елизаветинская для обеспечения ПС 35/10 кВ Елизаветинская двусторонним питанием;

сохранить сеть напряжением 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 403 Мельничный Ручей - ПС 110/35/10 кВ N 325 Лепсари - Дубровская ТЭЦ-8 с учетом ввода разукрупняющей ПС 110/35/6 кВ N 515 ГПП-2 с установленными трансформаторами мощностью 2 · 25 МВ[·]А, которые в настоящее время не присоединены к распределительному устройству 110 кВ ПС. В рамках реализации указанного мероприятия планируется осуществить реконструкцию распределительного устройства 35 кВ и распределительного устройства 110 кВ на ПС N 515 ГПП-2 с установкой современного оборудования и присоединением трансформаторов напряжением 110/35/6 кВ к распределительному устройству 110 кВ ПС (действующие трансформаторы мощностью 2 · 5,6 МВ[·]А на ПС 35/6 кВ ГПП-2 должны быть демонтированы).

В 2015 году во Всеволожском муниципальном районе планируются:

демонтаж ПС 35/10 кВ N 631 Щеглово и перевод потребителей на новую ПС 110/10 кВ Щеглово;

реконструкция ПС N 635 Романовка с заменой трансформаторов мощностью 2 · 5,6 МВ[·]А на 2 · 10 МВ[·]А;

строительство второй ВЛ 35 кВ на ПС 35/10 кВ N 633 Ладожское озеро протяженностью 4,6 км, выполненной проводом АС 120, подключенной отпайкой к ВЛ 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 325 Лепсари - ПС 35 кВ Борисова Грива-тяг.9, для обеспечения ПС N 633 Ладожское озеро двусторонним питанием по сети 35 кВ;

реконструкция ПС 35/6 кВ N 638 Ладожская насосная (2 · 6,3 МВ[·]А) с установкой элегазовых выключателей в распределительное устройство 35кВ вместо отделителей и короткозамыкателей.

Западная часть Ленинградской области

Кингисеппский муниципальный район

В связи с ростом числа потребителей в устье реки Луги и в районе Лужской Губы действующая сеть 35 кВ ГЭС-13 - ПС 35/10 кВ N 18 Кейкино - ПС 35/10 кВ N 5 Усть-Луга - ПС 110/35/10 кВ N 292 Вистино подлежит реконструкции.

С вводом ПС 110 кВ Усть-Луга рекомендуется демонтировать ПС 35/10 кВ N 5 Усть-Луга, самортизированную по сроку службы, действующую ПС N 18 Кейкино сохранить напряжением 35 кВ, обеспечив ее двусторонним питанием по сети 35 кВ. На новой ПС 110 кВ Усть-Луга необходимо установить один из трансформаторов напряжением 110/35/10 кВ, к распределительному устройству 35 кВ которого подключить ВЛ 35 кВ на ПС Кейкино (Усть-Лужская-1).

Пропускная способность ВЛ 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 306 Велькота - ПС 110/35/10 кВ N 243 Кингисепп-город - ПС 110/35/10 кВ N 189 Волосово практически исчерпана.

До 2015 года планируется осуществить:

демонтаж ПС 35/10 кВ N 3 Котлы (3,2 + 2,5 МВ А), замену провода АС 50 на АС 95 на ВЛ Фалилеевская-1 и 2, перевод нагрузок на новую ПС 110/10 кВ Котлы-тяг., что позволит разгрузить сеть 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 306 Велькота - ПС 110/35/10 кВ N 243 Кингисепп-город - ПС 110/35/10 кВ N 189 Волосово;

замену трансформаторов мощностью 2 4 МВ А на 2 6,3 МВ А на ПС 35/10 кВ N 7 Бегуницы в связи с ростом нагрузок потребителей в районе ПС;

демонтаж ПС 35/10 кВ N 17 Кингисеппская с трансформаторами мощностью 2 6,3 + 4 МВ А и перевод нагрузок на новую ПС 110/10 кВ Кингисепп-2;

демонтаж ПС 35/10 кВ N 15 Старополье с трансформаторами мощностью 2 2,5 МВ А и перевод нагрузок на новую ПС 110/10 кВ Старополье.

Гатчинский и Ломоносовский муниципальные районы

ПС напряжением 35 кВ составляют 70 проц. от общего количества ПС 35-110 кВ, расположенных в Гатчинском и Ломоносовском муниципальных районах.

Ряд ВЛ 35 кВ имеют ограниченную пропускную способность.

До 2015 года планируется сохранить действующую сеть 35 кВ с учетом ее усиления и перевода ряда ПС напряжением 35 кВ на 110 кВ.

В сети 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 42 Гатчинская - ПС 110/35/10 кВ N 344 Гостилицы - ПС 110/35/10 кВ N 189 Волосово для повышения пропускной способности сети рекомендуется осуществить:

строительство ПС 110/10 кВ Тайцы вместо самортизированной по сроку службы ПС 35/6 кВ Тайцы (5,6 + 6,3 МВ А) с учетом покрытия расчетных электрических нагрузок района ПС и необходимости перевода сети напряжением 6 кВ на 10 кВ;

демонтаж ПС 35/10 кВ Елизаветино (2 2,5 МВ А) в связи с вводом новой ПС 110/10 кВ Елизаветино-тяг. с трансформаторами мощностью 2 16 МВ А, от которой рекомендуется запитать потребителей пос.Елизаветино;

замену существующих проводов АС 70 и АС 95 на провод АС 120 на ВЛ 35 кВ Гатчинская-3, 4, 5, Пудость-2 суммарной протяженностью 33 км;

реконструкцию ВЛ 35 кВ Борницкая-2 и Борницкая-3 (в габаритах ВЛ 110 кВ)

протяженностью 27,06 км, подлежащих полному восстановлению по техническому состоянию и амортизационным нормам на реновацию;

демонтаж ПС 35/10 кВ Гостилицы (2 1,8 МВ А), находящейся в неудовлетворительном техническом состоянии, с переводом потребителей на действующую ПС 110/35/10 кВ N 344 Гостилицы;

замену действующих трансформаторов на трансформаторы большей мощности на ПС 35/10 кВ Гатчина - 2 10 МВ А на 2 16 МВ А; ПС 35/10 кВ Борницы - 6,3 5,6 МВ А на 2 10 МВ А; ПС 35/10 кВ Пламя - 2 4 МВ А на 2 6,3 МВ А; ПС 35/10 кВ Дятлицы - 3,2 МВ А на 2 4 МВ А;

установку второго трансформатора мощностью 6,3 МВ А на ПС 35/10 кВ Пудость-тяг.4.

Сеть 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 142 Батово - ПС 110/35/10 кВ N 400 Суйда - ПС 110/35/10 кВ N 322 Вырица в связи с большой протяженностью (около 100 км) и наличием радиальной ВЛ 35 кВ от распределительного устройства 35 кВ ПС Дружная Горка на ПС 35/6-10 кВ Новинка протяженностью 20,5 км, выполненной проводом АС 70 (Новинская-1), являющейся источником электроснабжения садоводческих массивов, имеет низкую пропускную способность по условию обеспечения допустимых уровней напряжения на шинах 35 кВ ПС 35/10(6) кВ в нормальном и послеаварийных режимах работы сети в летний и зимний максимумы нагрузок.

В указанном районе рекомендуется построить новую ПС 35/10 кВ Орлино с трансформаторами мощностью 2 6,3 МВ А вместо самортизированной по сроку службы ПС 35/10 кВ Орлино. На новую ПС 35/10 кВ Орлино предусматривается перевести потребителей с ПС 35/6 кВ Дружная Горка, находящейся на балансе абонента. Кроме того, необходимо установить в распределительном устройстве 35 кВ ПС Орлино три линейные ячейки 35 кВ, завести ВЛ 35 кВ ПС Дружная Горка - ПС Юбилейная (Кобринская-2) в распределительное устройство 35 кВ ПС Орлино, построив заходы длиной 2 0,05 км, отключить ВЛ 35 кВ Кобринская-2 от шин 35 кВ ПС Дружная Горка и подключить к ней ВЛ 35 кВ Новинская-1 для питания ПС 35/6-10 кВ Новинка от распределительного устройства 35 кВ Орлино, а также достроить ВЛ 35 кВ Дружная Горка-1 протяженностью 0,2 км, выполненную проводом АС 120, и подключить в распределительное устройство 35 кВ ПС Орлино. Раздел сети 35 кВ необходимо держать на секционном выключателе распределительного устройства 35 кВ ПС Орлино. В нормальном режиме работы сети ПС Орлино будет получать питание от двух центров питания 110/35/10 кВ - ПС N 142 Батово и ПС N 400 Суйда. До 2015 года необходимо выполнить полное восстановление ВЛ 35 кВ Кобринская-2 и Новинская-1 с заменой проводов АС 50 и АС 70 на АС 120.

В 2015 году предусматриваются:

строительство ПС 35/10 кВ Вырица с трансформаторами мощностью 2 6,3 МВ А вместо действующей ПС 35/10 кВ Вырица с трансформаторами 1 + 1,8 МВ А, самортизированной по сроку службы;

строительство ПС 35/10 кВ Сусанино с трансформаторами 2 6,3 МВ А вместо действующей ПС 35/10 кВ Сусанино с трансформатором 1,8 МВ А, самортизированной по сроку службы;

реконструкция и техническое перевооружение ПС Новый Свет-1 с заменой трансформаторов мощностью 4,0 + 5,1 МВ А на 2 10 МВ А;

замена действующих трансформаторов на трансформаторы большей мощности на ПС 35/10 кВ Новый Свет-2 - 2 6,3 МВ А на 2 10 МВ А и ПС 35/10 кВ Юбилейная - 2 2,5 МВ А на 2 4 МВ А;

реконструкция ВЛ 35 кВ Гатчинская-2, 9, Коммунарская-1, 3 и Кобринская-2 с

заменой проводов АС 50, АС 70 и АС 95 на АС 120.

Лужский муниципальный район

До 2015 года рекомендуется сохранить сеть напряжением 35 кВ и осуществить мероприятия по подготовке сети напряжением 35 кВ к переводу на 110 кВ. Восстановление ВЛ 35 кВ, самортизированных по срокам службы и находящихся в неудовлетворительном техническом состоянии, с заменой проводов АС 70 и АС 95 на провод АС 120 рекомендуется выполнять в габаритах ВЛ 110 кВ, в том числе: ВЛ 35 кВ ПС 35/10 кВ N 39 Пионерская - ПС 110/35/10 кВ N 260 Милодеж (Пионерская-2 и Оредежская-1 и 2) протяженностью 70,5 км и ВЛ 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 48 Луга - ПС 35/10 кВ N 42 Ретюнь (Скребловская-1 и 3) протяженностью 35,9 км.

В настоящее время рост нагрузок в Лужском муниципальном районе сдерживается отсутствием опорного источника питания для сети 110 кВ. После ввода ПС 330 кВ Лужская прогнозируется интенсивный рост нагрузок, что приведет к необходимости перевода ПС напряжением 35 кВ на 110 кВ.

Восточная часть Ленинградской области

Кировский муниципальный район

Для обеспечения потребителей Кировского муниципального района центрами питания достаточной мощности и повышения надежности электроснабжения предусматриваются:

демонтаж ПС N 728 Арбузово, полностью самортизированной по сроку службы, с переводом потребителей на ПС 110/35/10 кВ N 324 Мгинская;

замена на ПС 110/35/10 кВ N 524 Салют трансформатора мощностью 4 МВ А на трансформатор мощностью 6,3 МВ А;

реконструкция в связи с полным износом ВЛ 35 кВ Назия-4 протяженностью 13,6 км, выполненной проводами М 50 и М 70, с заменой существующих проводов на провод АС 120;

замена действующих трансформаторов на трансформаторы большей мощности на ПС 35/10 кВ Павлово - 2 6,3 МВ А на 2 10 МВ А, ПС 35/10 кВ N 730 ПС 35/10 кВ Отрадное - 2 4 МВ А на 2 10 МВ А и ПС 35/10 кВ N 720 Мга - 6,3 + 5,6 МВ А на 2 16 МВ А.

Тосненский район

Для обеспечения устойчивого электроснабжения потребителей Тосненского района рекомендуется:

выполнить реконструкцию ПС 35/6 кВ N 725 Новолисино с заменой трансформаторов мощностью 2 3,2 МВ А на трансформаторы мощностью 2 4 МВ А;

построить новую ПС с трансформаторами мощностью 2 6,3 МВ А вместо ПС 35/10 кВ N 719 Шапки с трансформатором мощностью 4 МВ А, самортизированной по сроку службы;

построить новую ПС с трансформаторами мощностью 2 6,3 МВ А вместо ПС 35/10 кВ N 722 Андрианово с трансформаторами мощностью 2 2,5 МВ А, самортизированной по сроку службы;

выполнить реконструкцию ПС 35/10 кВ N 732 Трубников Бор с заменой трансформаторов мощностью 2 4 МВ А на трансформаторы мощностью 2 6,3 МВ А;

А:

выполнить реконструкцию ПС 35/10 кВ N 724 Ульяновка с заменой трансформаторов мощностью 2 4 МВ А на трансформаторы мощностью 2 16 МВ

А:

построить новую ПС 110/10 кВ N 52 вместо существующей ПС 35/10 кВ N 52 с трансформаторами мощностью 2 10 МВ А.

Подпорожский и Лодейнопольский муниципальные районы

Для обеспечения надежного и качественного электроснабжения потребителей, питающихся от сети 35 кВ ГЭС-9 - ПС 110/35/10 кВ N 323 Алеховщинская, необходимо произвести:

реконструкцию на ПС 35/6 кВ N 31 Лодейнопольская распределительного устройства 35 кВ с заменой существующих выключателей на элегазовые и замену трансформаторов напряжением 35/6 кВ мощностью 2 10 МВ А на трансформаторы напряжением 35/10 кВ указанной мощности;

замену на ПС 35/10 кВ N 40 Тервеничи отделителей и короткозамыкателей в цепях трансформаторов на элегазовые выключатели 35 кВ;

замену на ВЛ 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 323 Алеховщинская - ПС 35/10 кВ N 31 Лодейнопольская провода АС 50 на провод АС 95;

замену на ПС 35/6-10 кВ N 39 ВГЩЗ Гражданская трансформатора мощностью 2,5 МВ А на трансформатор мощностью 4 МВ А.

Волховский и Киришский муниципальные районы

В Волховском и Киришском муниципальных районах рекомендуется осуществлять:

реконструкцию распределительного устройства 35 кВ ПС 35/10 кВ N 22 Потанино и ПС N 40 ЦРП Кириши с заменой выключателей 35 кВ на элегазовые в связи с полной амортизацией оборудования и для увеличения надежности электроснабжения потребителей пос.Потанино и г.Кириши;

замену провода низкого сечения АС 50 на провод АС 70 на участках ВЛ Доможировская-1 и Доможировская-2 общей протяженностью 15,5 км;

замену отделителей и короткозамыкателей в цепях трансформаторов на элегазовые выключатели 35 кВ на ПС 35/10 кВ N 20 Паша-2 и ПС 35/6 кВ N 24 Бабино;

установку второго трансформатора мощностью 6,3 МВ А на ПС 35/10 кВ N 21 Паша-1 для устранения дефицита мощности, создания возможности технологического присоединения новых потребителей правобережной части пос.Паша.

Бокситогорский и Тихвинский муниципальные районы

Для увеличения надежности электроснабжения потребителей в сети 35 кВ ПС 110/35/6 кВ N 35 Глиноземная - ПС 110/35/10 кВ N 339 Ефимовская рекомендуется:

перезавести демонтируемую сеть 35 кВ с ПС N 35 Глиноземная на новую ПС 220/110/35 кВ Пикалево;

построить новую ВЛ 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 293 Пикалево - ПС 35/10 кВ N 9 Обрино, выполненную проводом АС 120, протяженностью 15 км;

выполнить реконструкцию распределительного устройства 35 кВ на ПС 35/10 кВ N

9 Обрино с установкой дополнительной линейной ячейки 35 кВ с элегазовым выключателем;

выполнить замену провода сечением АС 50 на провод АС 95 на ВЛ 35 кВ Обринская-1 (3 км), ВЛ 35 кВ Михалевская-1 (12 км), ВЛ 35 кВ Михалевская-2 (14,4 км).

До 2015 года необходимо произвести:

техническое перевооружение ПС 35/10 кВ N 16 Радогощь, ПС N 17 Климово и ПС N 12 Пашозеро с заменой отделителей и короткозамыкателей в цепях трансформаторов на элегазовые выключатели 35 кВ;

замену провода АС 50 на провод АС 95 в сети 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 516 Кайвакса-отпайка на ПС N 5 Пяхта (Коськово-1 - 16,8 км);

замену на ПС 35/10 кВ N 15 Андреево трансформаторов мощностью 2 6,3 МВ А на трансформаторы мощностью 2 10 МВ А.

Электрическая сеть 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 516 Кайвакса - ПС N 2 Бор - ПС N 11 Ганьково - ПС 110/35/10 кВ N 329 Палуя имеет низкую пропускную способность. От ПС N 2 Бор по сети 10 кВ получает питание автоматизированная электростанция, которая осуществляет теплоснабжение пос. Бор. Источники питания сети 35 кВ ПС 110/35/10 кВ N 516 Кайвакса и ПС 110/35/10 кВ N 329 Палуя имеют одностороннее питание по сети 110 кВ, ПС 35/10 кВ N 2 Бор и ПС 35/10 кВ N 11 Ганьково амортизированы по сроку службы. В целях повышения надежности и качества электропитания потребителей указанного района рекомендуется перевести ПС 35/10 кВ N 2 Бор и ПС 35/10 кВ N 11 Ганьково на напряжение 110 кВ, построив новые ПС 110/10 кВ Бор и Ганьково и ВЛ 110 кВ ПС N 264 Тихвин - ПС N 329 Палуя.

Перечень ПС 110 кВ и выше, намечаемых к реконструкции и техническому перевооружению, на территории Ленинградской области на 2011-2015 годы, Перечень линий электропередачи напряжением 110 кВ, намечаемых к реконструкции и новому строительству, на территории Ленинградской области на 2011-2015 годы и Перечень ПС 110 кВ и выше, намечаемых к новому строительству, на территории Ленинградской области на 2011-2015 годы приведены в приложениях 2-4 к Схеме и программе.

4. Финансирование Схемы и программы

Общий объем финансирования Схемы и программы составит:

57025,3 млн. рублей - на электросетевые объекты и подстанции напряжением 110 кВ;

16949,4 млн. рублей - на электросетевые объекты и подстанции напряжением 220 кВ и выше.

В соответствии с утвержденными инвестиционными программами электросетевых компаний, осуществляющих деятельность по передаче электрической энергии на территории Ленинградской области, и в связи с ограничением роста тарифов на электрическую энергию органами государственного регулирования дефицит финансовых средств на реализацию Схемы и программы составит 15256,1 млн. рублей - на электросетевые объекты и подстанции напряжением 110 кВ, 588,1 млн. рублей - на электросетевые объекты и подстанции напряжением 220 кВ и выше.

Расчет стоимости электросетевых объектов выполнен на основании СО 00.03.03-07 "Укрупненные стоимостные показатели электрических сетей" и проектов-аналогов с учетом местных условий (без НДС). Для расчета стоимости электросетевых объектов применены [индексы изменения сметной стоимости строительно-монтажных работ, рекомендуемые к применению в IV квартале 2011 года](#), в соответствии с [письмом Минрегионразвития России от 7 ноября 2011 года N 30394-ИП/08](#).

Объемы финансирования строительства, реконструкции и технического перевооружения электросетевых объектов, расположенных на территории Ленинградской области, приведены в таблице 14.

Таблица 14. Объемы финансирования строительства, реконструкции и технического перевооружения электросетевых объектов, расположенных на территории Ленинградской области, на 2011-2015 годы

Таблица 14

Наименование объекта	Объем реконструкции и строительства электросетевых объектов	Объемы финансирования, млн.руб.	
		Объекты, обеспеченные финансированием	Объекты, не обеспеченные финансированием
Новое строительство			
Линии электропередачи 110 кВ (по трассе), км	2066,6	8348,6	3093,1
ПС 110/35/10(6) кВ, шт./МВ А	8/314	13643,7	7393,8
ПС 110/10(6) кВ, шт./МВ А	34/2035,2		
Реконструкция и техническое перевооружение			
Линии электропередачи 110 кВ (по трассе), км	221,4	12262,9	
ПС 110 кВ, шт.	161	22770,1	4769,2

Стоимость электросетевых объектов подлежит уточнению при проектировании.

Принятые сокращения:

АЭС - атомная электростанция

ВЛ - воздушная линия электропередачи

ГРЭС - государственная районная электрическая станция

ГТ - газовая турбина

ГЭС - гидроэлектростанция

кВ - киловольт

кВт - киловатт

кВт ч - киловатт-час

ЛАЭС - Ленинградская атомная электростанция

Ленинградское РДУ - филиал ОАО "Системный оператор Единой энергетической системы" "Региональное диспетчерское управление энергосистемами Санкт-Петербурга и Ленинградской области"

МВ А - мегавольт-ампер

МВт - мегаватт

МЭС Северо-Запада - филиал открытого акционерного общества "Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы" - Магистральные энергетические сети Северо-Запада

НПС - нефтеперекачивающая станция

ОАО "Ленэнерго" - открытое акционерное общество энергетики и электрификации "Ленэнерго"

ОАО "ЛОЭСК" - открытое акционерное общество "Ленинградская областная управляющая электросетевая компания"

ОАО "ОГК-2" - открытое акционерное общество "Вторая генерирующая компания оптового рынка"

ОАО "ТГК-1" - открытое акционерное общество "Территориальная генерирующая компания N 1"

ОАО "ФСК ЕЭС" - открытое акционерное общество "Федеральная сетевая компания Единой энергетической системы"

ОДУ Северо-Запада - филиал ОАО "Системный оператор Единой энергетической системы" "Объединенное диспетчерское управление энергосистемами Северо-Запада"

ОЭС Северо-Запада - объединенная энергетическая система Северо-Запада

ПС - электрическая подстанция

ТЭЦ - теплоэлектроцентраль

Приложение 1. Перечень генерирующих мощностей, вводимых в эксплуатацию и выводимых в ремонт, на территории Ленинградской области на 2011-2015 годы

Приложение 1
к Схеме и программе...

Наименование объекта	Параметры объекта	Электрическая мощность, МВт						Краткое описание работ
		2011 год	2012 год	2013 год	2014 год	2015 год	Итого	
Ленинградская АЭС-2	вывод мощностей							Ввод первого энергоблока Ленинградской АЭС-2
	ввод мощностей				1157		1157	
	суммарной генерируемая мощность				1157	1157		
Киришская ГРЭС	вывод мощностей							Ввод в эксплуатацию парогазовой установки
	ввод мощностей	500					500	
	суммарная генерируемая мощность	2300	2300	2300	2300	2300		
Волховская ГЭС-6	вывод мощностей			9	9	9	27	Поэтапная замена гидроагрегатов

	ввод мощностей				12	12	24	
	суммарная генерируемая мощность	86	86	77	80	83		
Нижне-Свирская ГЭС-9	вывод мощностей				22		22	Реконструкция гидроагрегатов
	ввод мощностей					28	28	
	суммарная генерируемая мощность	99	99	99	77	105		
Лесогорская ГЭС-10	вывод мощностей	23,5	23,5				47	Поэтапная замена гидроагрегатов
	ввод мощностей	29,5	29,5	29,5			88,5	
	суммарная генерируемая мощность	83,0	89,0	118,5	118,5	119		
Светогорская ГЭС-11	вывод мощностей	23,25					23,25	Поэтапная замена гидроагрегатов
	ввод мощностей	30,5		30,5			61	
	суммарная генерируемая мощность	92,0	92,0	122,5	122,5	122,5		
Нарвская ГЭС-13	вывод мощностей					41,7	41,7	Поэтапная замена гидроагрегатов
	ввод мощностей							
	суммарная генерируемая мощность	125	125	125	125	83		

Приложение 2. Перечень ПС 110 кВ и выше, намечаемых к реконструкции и техническому

переворужению, на территории Ленинградской области на 2011-2015 годы

Приложение 2
к Схеме и программе...

N п/п	Наименование ПС	Установленные на ПС трансформаторы			Перечень работ по реконструкции или техническому перевооружению ПС	Количество и параметры устанавливаемого оборудования		Год ввода в эксплуатацию	Объем финансирования, млн.руб.	
		тип	количество, шт.	мощность, МВ А		шт.	МВ А		2010 год	2011 год
Объекты, обеспеченные финансированием										
1	ПС Выборгская	400/330/110 кВ	2	125	реконструкция ячеек 330 кВ	4		2015	109,4	580,3
					замена автотрансформаторов	2	200		126,0	668,3
2	ПС N 57 Кузнечное	110/35/10 кВ	2	25	замена силовых трансформаторов	2	25	2014	20,5	108,7
					реконструкция ячеек 110 кВ	8			73,7	390,9
3	ПС N 56 Каменного рск	110/35/10 кВ	25 МВ А - 1, 16 МВ А - 1	25 + 16	замена силового трансформатора	1	25	2014	10,3	54,6
					реконструкция ячеек 110 кВ	10			92,0	488,0
4	ПС N 318	110/10	2	6,3	замена	2	16	2013	12,	66,8

	Возрожде ние	кВ			силовых трансформа торов				6	
					реконструк ция ячеек 110 кВ	4			36, 9	195, 7
5	ПС N 331 Красносел ьская	110/10 кВ	1	6,3	замена силового трансформа тора	1	6,3	2012	5,0	26,5
					реконструк ция ячеек 110 кВ	2			18, 4	97,6
6	ПС N 158 Победа	110/35 /10 кВ	2	25	замена силовых трансформа торов	2	40	2014	29, 0	153, 8
					реконструк ция ячеек 110 кВ	6			55, 2	292, 8
7	ПС N 26 Выборг	110/35 /10 кВ	2	40	реконструк ция ячеек 110 кВ	2		2015	18, 4	97,6
8	ПС N 365 Лупполов о	110/35 /10 кВ	2	10	замена силовых трансформа торов	2	40	2014	82, 3	436, 6
9	ПС N 51 ГИПХ	110/6 кВ	2	25	замена силовых трансформа торов	2	63	2012	18, 4	97,6
					реконструк ция ячеек 110 кВ	2			52, 3	277, 4
1 0	ПС N 98 Мега- Парнас	110/10 кВ	63	63 + 25	замена силового трансформа тора	1	63	2014	20, 8	110, 3
1 1	ПС N 416 Петярви	110/35 /10 кВ	2	16	замена силовых трансформа торов	2	40	2014	29, 0	153, 8
					реконструк	4			36,	195,

					ция ячеек 110 кВ				8	2
1 2	ПС N 330 Мичуринс кая	110/35 /10 кВ	2	10	замена силовых трансформа торов	2	25	2011	20, 6	109, 2
					реконструк ция ячеек 110 кВ	2			18, 4	97,6
1 3	ПС N 47 Лехтуси	110/35 /10 кВ	2	25	реконструк ция ячеек 110 кВ	1		2012	9,2	48,8
1 4	ПС N 91 Турбоатом газ	110/35 /10 кВ	25 МВ А - 1, 16 МВ А - 1,	16 + 25	замена силовых трансформа торов	2	63	2015	41, 5	220, 1
					реконструк ция ячеек 110 кВ	2			18, 4	97,6
1 5	ПС N 537 Сертолово	110/35 /10 кВ	2	40	замена силовых трансформа торов	2	63	2013	82, 0	435, 0
1 6	ПС Ленинград ская	750/33 0/110 кВ			строительст во ячеек 330 кВ	1		2012	27, 4	145, 3
					строительст во ячеек 110 кВ	3			27, 7	146, 9
					установка автотрансф орматора	1	200		62, 6	332, 0
1 7	ПС Сясь	330/22 0/110 кВ	2	240	строительст во ячеек 220 кВ	11		2012	54, 5	289, 3
1 8	ПС N 211 Федоровск ая	110/10 кВ	2	6,3	замена силовых трансформа торов	2	63	2014	41, 5	220, 1
					реконструк ция ячеек 110 кВ	5			46, 1	244, 5
1	ПС N 484	110/35	2	16	замена	2	25	2012	20,	109,

9	Рябово	/10 кВ			силовых трансформаторов				6	3
					реконструкция ячеек 110 кВ	2			18,4	97,6
20	ПС N 244 Манушкино	110/10 кВ	2	10	замена силовых трансформаторов	2	40	2014	29,0	153,8
					реконструкция ячеек 110 кВ	11			101,4	537,8
21	ПС N 207 Ивановская	110/35 /10 кВ	2	16	реконструкция ячеек 110 кВ	2		2015	18,4	97,6
22	ПС N 374 Янино	110/10 кВ	2	10	замена силовых трансформаторов	2	40	2014	29,0	153,8
					реконструкция ячеек 110 кВ	4			36,8	195,2
23	ПС N 294 Колтуши	110/10 кВ	2	40	реконструкция ячеек 110 кВ	4		2014	36,8	195,2
24	ПС N 325 Лепсари	110/35 /10 кВ	2	10	реконструкция ячеек 110 кВ	2		2014	18,4	97,6
25	ПС N 720 Мга	110/35 /10 кВ	2	10	замена силовых трансформаторов	2	16	2013	20,6	109,3
					реконструкция ячеек 110 кВ	2			18,4	97,6
26	ПС N 362 Невская Дубровка	110/10 кВ	2	16	реконструкция ячеек 110 кВ	1		2015	9,2	48,8
27	ПС N 497 75 км	110/35 /10 кВ	15 МВ А - 1, 10 МВ А - 1	16 + 25	реконструкция ячеек 110 кВ	3		2015	27,6	146,4

28	ПС N 524 Салют	110/35 /10 кВ	1	10	замена силовых трансформаторов	1	10	2014	6,9	36,6
					реконструкция ячеек 110 кВ	3			27,6	146,4
29	ПС N 372 Шум	110/35 /10 кВ	2	6,3	реконструкция ячеек 110 кВ	4		2015	36,8	195,2
30	ПС N 499 Волховстрой	110/10 кВ	2	10	реконструкция ячеек 110 кВ	3		2015	27,6	146,4
31	ПС N 422 Теребачево	110/10 кВ	2	10	реконструкция ячеек 110 кВ	1		2015	9,2	48,8
32	ПС N 338 Бережки	110/10 кВ	2	2,5	замена силовых трансформаторов	2	6,3	2011	10,0	53,0
					реконструкция ячеек 110 кВ	6			55,2	292,8
33	ПС N 143 Тихвин-городская	110/35 /10 кВ	2	2,5	замена силовых трансформаторов	2	40	2011	29,0	153,8
34	ПС N 249 Дыми	110/6 кВ	2	2,5	реконструкция ячеек 110 кВ	2		2011	18,4	97,6
35	ПС N 266 Лодейнопольская	220/110/10 кВ	2	6,3	реконструкция ячеек 110 кВ	2		2014	18,4	97,6
36	ПС N 389 Мозолево	110/10 кВ	2	6,3	реконструкция ячеек 110 кВ	3		2015	27,7	146,9
37	ПС N 329 Палуя	110/35 /6 кВ	2	6,3	реконструкция ячеек 110 кВ	3		2015	27,7	146,9
38	ПС N 123 Новосаратовка	110/6 кВ	2	16	реконструкция ячеек 110 кВ	2		2014	18,4	97,6
39	ПС N 368 Никольская	110/6 кВ	2	10	реконструкция ячеек 110 кВ	4		2014	36,9	195,7

40	ПС N 164 Сомино	110/6 кВ	1	6,3	реконструкция ячеек 110 кВ	1		2015	9,2	48,8
41	ПС N 339 Ефимовская	110/35 /10 кВ	10 МВ А - 1, 6,3 МВ А - 1	10 + 6,3	реконструкция ячеек 110 кВ	1		2012	9,2	48,8
42	ПС Кингисеппская	330/110 кВ			строительство ячеек 330 кВ	9		2013	246,2	1305,8
43	ПС Гатчинская	330/110 кВ			реконструкция ячеек 110 кВ	1	1	2011	5,4	28,4
44	ПС N 549 Порт	110/10 кВ	2	40	замена силовых трансформаторов	2	63	2013	41,5	220,1
					строительство ячеек 110 кВ	8			73,7	390,9
45	ПС N 242 База отдыха	110/10 кВ	1	6,3	реконструкция ячеек 110 кВ	1	1	2014	9,2	48,8
46	ПС N 292 Вистино	110/35 /10 кВ	6,3 МВ А - 1, 2,5 МВ А - 1	6,3 + 2,5	замена силовых трансформаторов	2	25	2015	20,5	108,7
47	ПС N 501 Электробойлерная	110/6 кВ	2	10	реконструкция ячеек 110 кВ	2		2015	18,4	97,6
48	ПС N 168 Сосновый Бор-1	110/10 кВ	2	25	реконструкция ячеек 110 кВ	3		2015	27,6	146,4
49	ПС N 333 Коваши	110/10 кВ	2	16	реконструкция ячеек 110 кВ	3		2015	27,6	146,4
50	ПС N 503	110/10 кВ	2	25	реконструкция ячеек 110 кВ	3		2015	18,4	97,6
51	ПС N 412 Лебяжье	110/35 /10	16 МВ	10 + 16	реконструкция ячеек	2		2015	18,4	97,6

		кВ	А - 1, 10 МВ А - 1		110 кВ					
5 2	ПС N 396 Клопицы	110/10 кВ	1	6,3	реконструк ция ячеек 110 кВ	2		2015	18, 4	97,6
5 3	ПС N 376 Молосковицы	110/35 /10 кВ	2	10	реконструк ция ячеек 110 кВ	6		2015	55, 2	292, 8
5 4	ПС Сланцы- Цемент	110/10 кВ	2	63	реконструк ция ячеек 110 кВ	1		2015	9,2	48,8
5 5	ПС N 214 Фосфорит	110/35 /10 кВ	2	80	реконструк ция ячеек 110 кВ	10		2015	92, 2	396, 0
5 6	ПС N 291 Выскатка	110/35 /10 кВ	2	6,3	реконструк ция ячеек 110 кВ	3		2014	27, 6	146, 4
5 7	ПС N 258 Осьмино	110/35 /10 кВ	2	6,3	реконструк ция ячеек 110 кВ	6		2015	55, 2	292, 8
5 8	ПС N 391 Сквирицы	110/10 кВ	2	10	реконструк ция ячеек 110 кВ	2		2015	18, 4	97,6
5 9	ПС N 366 Войковицы	110/10 кВ	2	6,3	реконструк ция ячеек 110 кВ	2		2014	18, 4	97,6
6 0	ПС N 355 Калитино	110/10 кВ	1	6,3	реконструк ция ячеек 110 кВ	2		2015	18, 4	97,6
6 1	ПС N 189 Волосово	110/35 /10 кВ	2	25	реконструк ция ячеек 110 кВ	7		2015	64, 4	341, 6
6 2	ПС N 48 Лука	110/35 /10 кВ	2	40	реконструк ция ячеек 110 кВ	8		2015	132, ,6	703, 7
				замена силовых трансформа торов	2	63				
6 3	ПС N 269 Милодеж	110/35 /10 кВ	2	6,3	реконструк ция ячеек 110 кВ	2		2015	18, 4	97,6
6	ПС N 259	110/10	2	10	замена	2	25	2014	20,	108,

4	Белогорка	кВ			силовых трансформаторов				5	7
					реконструкция ячеек 110 кВ	7			64,4	341,6
65	ПС N 400 Суйда	110/35 /10 кВ	16 МВ А - 1, 15 МВ А - 1	15 + 16	реконструкция ячеек 110 кВ	2		2015	18,4	97,6
66	ПС N 142 Батово	110/35 /10 кВ	2	16	замена силовых трансформаторов	2	25	2015	20,5	108,7
					реконструкция ячеек 110 кВ	6				
67	ПС N 222 Горелово	110/35 /6 кВ	2	63	реконструкция ячеек 110 кВ	3		2014	27,6	146,4
68	ПС N 223 Дамба-3	110/35 /6 кВ	2	25	реконструкция ячеек 110 кВ	6		2014	55,2	292,8
69	ПС N 364 Горелово-2	110/10 кВ	2	40	реконструкция ячеек 110 кВ	2		2015	18,4	97,6
Итого по объектам, обеспеченным финансированием									3365,2	17756,4
Объекты, не обеспеченные финансированием										
70	ПС Каменного рская	330/11 0 кВ	2	125	реконструкция ячеек 110 кВ	2		2015	18,4	97,6
71	ПС Гатчинская	330/11 0 кВ			реконструкция ячеек 330 кВ	4		2012	109,4	580,3
72	ПС N 533 Бородинская	110/35 /10 кВ	1	6,3	замена силового трансформатора	1	6,3	2015	6,0	31,8

					реконструкция ячеек 110 кВ	1	1		9,2	48,8
7 3	ПС N 540 Нефтебаза	110/10 кВ	2	16	реконструкция ячеек 110 кВ	1		2014	9,2	48,8
7 4	ПС N 513 Советск	110/35 /6 кВ	2	40	реконструкция ячеек 110 кВ	2		2014	18, 4	97,6
7 5	ПС N 127 Дюны	110/35 /10 кВ	2	40	замена силовых трансформаторов	2	63	2014	41, 5	220, 1
7 6	ПС N 482 Поповка	110/35 /10 кВ	2	25	реконструкция ячеек 110 кВ	9		2015	83, 0	440, 2
7 7	ПС N 485 Бабино	110/10 кВ	15 МВ А - 1, 10 МВ А - 1	15 + 10	замена силовых трансформаторов	2	16	2015	12, 6	66,8
					реконструкция ячеек 110 кВ	2			18, 4	
7 8	ПС N 494 Антропино	110/35 /10 кВ	1	25	замена силового трансформатора	1	25	2015	10, 3	54,6
					реконструкция ячеек 110 кВ	2			18, 4	
7 9	ПС N 30 Назия	110/35 /10 кВ	1	15	замена силовых трансформаторов	2	10	2015	13, 8	73,2
					реконструкция ячеек 110 кВ	2			18, 4	
8 0	ПС N 525 Ильинка	110/10 кВ	2	40	замена силовых трансформаторов	2	63	2015	41, 5	220, 1
					реконструкция ячеек	2			18, 4	

					110 кВ					
8 1	ПС N 403 Мельнич ый Ручей	110/35 /10 кВ	25 МВ А - 1, 16 МВ А - 1	25 + 16	замена силового трансформа тора	1	25	2015	10, 3	54,6
					реконструк ция ячеек 110 кВ	2			18, 4	97,6
8 2	ПС N 324 Мгинская	110/10 кВ	1	2,5	замена силового трансформа тора	1	6,3	2015	5,0	26,5
					реконструк ция ячеек 110 кВ	2			18, 4	97,6
8 3	ПС N 340 Штурм	110/35 /10 кВ	2	6,3	замена силовых трансформа торов	2	10	2015	13, 8	73,2
					реконструк ция ячеек 110 кВ	2			18, 4	97,6
8 4	ПС N 337 Вындин Остров	110/10 кВ	2	6,3	реконструк ция ячеек 110 кВ	2		2015	18, 4	97,6
8 5	ПС N 227 Новая Ладога	110/35 /10 кВ	2	16	реконструк ция ячеек 110 кВ	2		2014	18, 4	97,6
8 6	ПС N 393 Волхов	110/10 кВ	2	10	замена силовых трансформа торов	2	16	2014	12, 6	66,8
8 7	ПС N 541 Усадище	110/10 кВ	2	6,3	реконструк ция ячеек 110 кВ	2		2015	18, 4	97,6
8 8	ПС N 293 Пикалево	110/35 /10 кВ	6,3 МВ А - 1, 2,5 МВ А - 1	2,5 + 6,3	замена силовых трансформа торов	2	6,3	2015	11, 9	63,1
					реконструк ция ячеек	3			27, 7	146, 9

					110 кВ					
8 9	ПС N 344 Гостилицы	110/35 /10 кВ	1	10	замена силового трансформа тора	1	10	2014	6,9	36,6
					реконструк ция ячеек 110 кВ	2			18, 4	97,6
9 0	ПС N 257 Кронштад тская	110/10 кВ	1	2,5	замена силового трансформа тора	1	2,5	2015	3,4	18,0
					реконструк ция ячеек 110 кВ	2			18, 4	97,6
9 1	ПС N 243 Кингисепп городская	110/35 /10 кВ	2	16	замена силовых трансформа торов	2	25	2014	20, 5	108, 7
					реконструк ция ячеек 110 кВ	7			64, 4	341, 6
9 2	ПС N 209 Родина	110/10 кВ	1	3,2	замена силовых трансформа торов	2	6,3	2015	9,9	52,5
					реконструк ция ячеек 110 кВ	3			27, 6	146, 4
9 3	ПС N 224 Промзона- 1	110/35 /6 кВ	2	25	замена силовых трансформа торов	2	40	2015	29, 0	153, 8
					реконструк ция ячеек 110 кВ	4			36, 8	195, 2
9 4	ПС N 395 Большеви к	110/10 кВ	1	10	замена силового трансформа тора	1	10	2015	6,9	36,6
					реконструк ция ячеек 110 кВ	2			18, 4	97,6
	Итого по объектам,								899, 2	476 9,2

не обеспечен ным финансир ованием										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Приложение 3. Перечень линий электропередачи напряжением 110 кВ, намечаемых к реконструкции и новому строительству, на территории Ленинградской области на 2011-2015 годы

Приложение 3
к Схеме и программе...

N п/п	Наименование ВЛ	Марка и сечени е провод а или кабеля	Протяженно сть по трассе, км	Количест во цепей	Год ввода в эксплуатац ию	Объем финансирования, млн.руб.	
						2000 год	2011 год
Объекты, обеспеченные финансированием							
1	ПС N 264 Каменногорская - ПС 12 км	АС240	58	2	2015	121,8	646
2	ПС Зеленогорская - ПС Медное озеро	АС240	20	2	2015	42	222,8
3	ПС N 26 Выборг - ПС Портовая с заходами на ПС Кондратьевская	АС120	100	1	2015	145	769,1
4	ПС N 26 Выборг - ПС N 159 Выборг южная	АС240	2,8	1	2015	4,1	21,5
5	ПС 330 кВ Выборгская - ответвления на ПС N 513	АС240	10,5	2	2015	22,1	117

	Советск						
6	Заходы на ПС Гороховка	АС240	27	2	2015	56,7	300,7
7	ПС Семиозерье - ПС Приветнинская	АС240	16	1	2015	23,2	123,1
8	ПС Приветнинская - ПС 330 кВ Зеленогорская	АС240	12	1	2015	17,4	92,3
9	ПС N 158 Победа - ПС Семиозерье	АС240	35	1	2015	50,8	269,2
10	Заходы на ПС N 158 Победа	АС150	14	2	2015	29,4	155,9
11	ПС Лехтуси - ПС Новодевяткино	АС300	35	2	2012	73,5	389,8
12	Заходы на ПС Новодевяткино	КЛ	4	2	2015	104,4	553,7
13	Заходы на ПС Пери-тяг.	АС240	1	2	2015	2,1	11,1
14	Заходы на ПС Игора	АС240	1	2	2014	2,1	11,1
15	Заходы на ПС 12 км	АС150	10	2	2015	21	111,4
16	Заходы ВЛ 110 кВ на ПС Зеленогорская	АС300	20	2	2011	42	222,8
17	ПС N 159 Выборг южная - ПС Выборгская	АС240	3,9	1	2015	5,7	30
18	ГЭС-10 - ПС N 56	АС185	15,5	2	2015	32,6	172,6
19	ПС Красносельская - ПС Победа	АС150	6,7	1	2012	9,7	51,5
20	ПС Лейпясую - ПС Победа	АС150	12,1	1	2012	17,5	93,1
21	ПС Победа - ПС Первомайская	АС150	4,4	1	2012	6,4	33,8
22	ПС Победа - ПС Зеленогорская	АС150	5	1	2012	7,3	38,5
23	Заходы на ПС Октябрьская	АС150	5,5	2	2013	11,6	61,3

24	ПС Октябрьская - ГЭС-6	АС150	7	1	2013	10,2	53,8
25	ПС N 422 - ПС N 338	АС185	7,5	2	2015	15,8	83,5
26	ПС Назия - ПС Салют	АС120	13,6	1	2015	19,7	104,6
27	Заходы на ПС Заневская	АС240	12	2	2012	25,2	133,7
		АС120	7	2		14,7	78
28	ПС Восточная - ПС Янино-2	КЛ	2	2	2013	52,2	276,9
29	ПС Янино-2 - Кудрово-2	КЛ	2	1	2014	40	212,2
30	ПС Восточная - ПС Кудрово-2	КЛ	4	1	2014	80	424,3
31	Заходы на ПС Красноборская	АС300	8	2	2013	16,8	89,1
32	ПС N 28 - ПС N 482	АС240	17,7	2	2014	37,2	197,1
33	ПС N 482 - ПС Ленинградская	АС300	3	1	2014	4,4	23,1
34	ПС Ленинградская - ПС N 500	АС300	2,7	1	2015	3,9	20,8
35	ПС Пикалево - ПС Бокситогорск	АС150	24	1	2015	34,8	184,6
36	ПС Ленинградская - ПС Ульяновка тяг. - ПС Новолисино тяг. - Владимирская тяг. - ПС Гатчина тяг.	АС240 + КЛ	100 + 12,8	2	2015	544,1	2885,9
37	ПС Заневская - ПС N 525А	АС240	15	2	2014	31,5	167,1
38	ПС Восточная - ПС Красная Звезда новая	АС240 + КЛ	13 + 3	2	2014	105,6	560,1
39	ПС Восточная - ПС N 123 Новосаратовка	КЛ	3,6	2	2015	94	498,4
40	ПС	АС120	50	2	2015	105	557

	Лодейнопольская я (ПС для строительства ЛенГАЭС)						
41	ВЛ 330 кВ ПС Кингисеппская - ПС Усть-Луга - Ленинградская АЭС-2	2АС30 0	135	1	2013		2200
42	Заходы на ПС Тайны	АС150	3	2		6,3	33,4
43	Заходы на ПС Батово	АС120	6	2	2015	12,6	66,8
44	ПС Лужская - ПС Луга новая	АС120	5	2	2015	10,5	55,7
45	ПС Лужская тяг. - ПС Гатчина- тяг.	АС185	135	2	2015	283,5	1503,7
46	ПС Веймарн тяг. - ПС Кингисеппская	АС185	20	2	2015	42	222,8
47	Отпайка на ПС Гостилицы	АС120	0,6	1	2014	0,9	4,6
48	Заходы на ПС Ломоносовская	АС240	2	2	2015	4,2	22,3
49	ПС N 223 - ПС Лебяжье	АС240	27	1	2015	39,2	207,7
50	ПС Лебяжье - ПС N 501	АС240	33	1	2015	47,9	253,8
51	ПС Сланцы- Цемент - ПС N 291 Выскатка	АС240	15	1	2015	21,8	115,4
52	ПС Высокая Грива - ПС N 258 Осьмино	АС120	30	1	2013	43,5	230,7
53	ПС Высокая Грива - ПС 330 кВ Лужская	АС120	45	1	2013	65,3	346,1
54	Заходы ВЛ 110 кВ на ПС 330 кВ Лужская	АС120	2	2	2012	4,2	22,3
		АС120	1	1		1,5	7,7
55	ПС 330 кВ Лужская - ПС	АС120	5	2	2012	10,5	55,7

	Луга-Новая (повторяется второй раз)						
56	ПС N 292 Вистино - ПС 330 кВ Усть- Луга	АС185	7	1	2014	10,2	53,8
57	ПС Порт - ПС 330 кВ Усть- Луга	АС240	13	2	2014	27,3	144,8
58	ПС 330 кВ Усть- Луга - ПС Лужская тяг.	АС120	8	2	2015	16,8	89,1
59	ПС Вистино - ПС N 242 (замена провода)	АС120	15,5	1	2015	22,5	119,2
60	ПС N 223 - ПС N 39 Ломоносовская	АС240	14	1	2015	20,3	107,7
61	ПС N 242 - ПС Водозабор - ПС N 169	АС120	18,4	1	2015	26,7	141,5
62	Заход на ПС N 243	АС120	3,3	1	2014	4,8	25,4
63	Отпайки на ПС Шундорово	АС240	9,1	2	2014	19,1	101,4
64	ПС N 48 - ПС Низовская	АС120	11,3	1	2015	16,4	86,9
65	ПС N 262 - ПС Низовская	АС120	11,5	1	2015	16,7	88,4
66	ПС N 142 Батово - ПС N 262	АС120	21,2	1	2015	30,7	163
	Итого по объектам, обеспеченным финансировани ем					2888,9 0	17518,4 0
Объекты, не обеспеченные финансированием							
67	ПС Лада-Новая - ПС Семиозерье	АС120	3	1	2015	4,4	23,1
68	Заходы на ПС Гончаровская	АС185	2,5	2	2014	5,3	27,8
69	Заходы на ПС Ермиловская	АС240	1	2	2014	2,1	11,1
70	ПС Порт - ПС	АС120	12	1	2015	17,4	92,3

	Усть-Луга						
71	ПС Усть-Луга - ГЭС-13	АС120	40	1	2015	58	307,6
72	Заходы на ПС Огоньки	АС240	2	2	2011	4,2	22,3
73	Заходы на ПС Солнечное	АС240	12	2	2015	25,2	133,7
74	ПС N 52А - Никольское ЛСР - ПС N 482 Поповка	АС120	13	2	2014	27,3	144,8
75	Заходы на ПС Отрадное	АС185	1,3	2	2015	2,7	14,5
76	ПС Щеглово - ПС Заневская	АС240	18	2	2015	37,8	200,5
77	Заходы на ПС Кириши южная	АС185	8	2	2015	16,8	89,1
78	ПС Ганьково - ПС Бор	АС120	23	1	2015	33,4	176,9
79	ПС Тихвин западная - ПС Бор	АС120	16,5	1	2015	23,9	126,9
80	ПС Бор - ПС Кайвакса	АС120	6	1	2015	8,7	46,1
81	ПС N 389 Мозолево - ПС Анисимово	АС120	31	1	2015	45	238,4
82	ПС Анисимово - ПС Ефимовская	АС120	40	1	2015	58	307,6
83	ПС Палуя - ПС Ганьково	АС120	25	1	2015	36,3	192,3
84	ПС 330 кВ Усть- Луга - ПС Слободка	АС150	2	1	2015	2,9	15,4
85	ПС Слободка - ПС Кингисеппская	АС240	43	2	2015	90,3	479
86	ПС Ломоносовская - ПС Ирмино	АС120	21	2	2015	44,1	233,9
87	ПС N 243 - ПС Кингисепп-2	АС150	11,5	1	2015	16,7	88,4
88	ПС Кингисепп-2 - ПС N 214 Фосфорит	АС150	10	1	2015	14,5	76,9

89	ПС Низино-Симоногонты - ПС Ломоносовская	АС120	4	2	2015	8,4	44,5
	Итого по объектам, не обеспеченным финансированием					583,4	3093,1

Приложение 4. Перечень ПС 110 кВ и выше, намечаемых к новому строительству, на территории Ленинградской области на 2011-2015 ГОДЫ

Приложение 4
к Схеме и программе...

N п/п	Наименование ПС	Количество и мощность трансформаторов		Год ввода в эксплуатацию	Объем финансирования, млн.руб.	
		количество, шт.	мощность, МВ А		2000 год	2011 год
Объекты, обеспеченные финансированием						
	Подстанции 330/110 кВ					
1	ПС Зеленогорская с заходами ВЛ 2 15 км	2	200	2012		2800,0
2	ПС Новодевяткино	2	200	2015		2097,0
3	ПС Заневская с заходами 2 5 км	2	200	2012		1901,5
4	ПС Ломоносовская с заходами ВЛ 2 6,3 км	2	200	2015		3170,0
5	ПС Лужская с ВЛ 330 кВ (93 км)	2	125	2012		4210,0
6	ПС Усть-Луга	2	400	2014		2182,5
	Итого		2250			16361,0
	Подстанции 110 кВ					

7	ПС Кондратьевская	2	25	2015	37,0	196,2
8	ПС Гороховка	2	25	2015	111,0	588,7
9	ПС Семхозье	2	25	2015	82,0	434,9
10	ПС Медное озеро	2	40	2015	51,0	270,5
11	ПС Игора	2	16	2014	43,0	420,0
12	ПС Портовая	1	10	2015	16,0	84,9
13	ПС Красноборская	2	40	2013	51,0	765,0
14	ПС Янино-2	2	63	2013	105,0	556,9
15	ПС N 525 А	2	63	2014	75,0	397,8
16	ПС Никольское ЛСР	2	25	2014	42,0	222,8
17	ПС Октябрьская	2	25	2013	82,0	434,9
18	ПС Красная Звезда новая	2	25	2014	53,0	281,1
19	ПС Кудрово-2	2	40	2014	77,0	408,4
20	ПС Лодейнопольская (для строительства ЛенГАЭС)	2	40	2015	69,0	366,0
21	ПС Высокая Грива	2	10	2013	42,0	222,8
22	ПС Луга новая	2	16	2013	33,0	175,0
23	ПС Тайцы	2	10	2014	42,0	424,0
	Итого		2389,2		1011,0	6249,9
	Итого по объектам, обеспеченным финансированием				1011,0	22610,9
Объекты, не обеспеченные финансированием						
	Подстанции 220/110 кВ					
24	ПС Пикалево	2	63		111,0	588,7
	Итого		126		111,0	588,7
25	ПС Гончаровская	2	25	2015	52,0	275,8
26	ПС Лада-Новая	1	25	2015	21,0	111,4
27	ПС Ермиловская	2	25	2015	52,0	275,8
28	ПС Приветнинская	1	25	2014	31,0	164,4
29	ПС Усть-Луга	2	16	2015	47,0	249,3
30	ПС Огоньки	2	40	2011	61,0	323,5
31	ПС Солнечная	2	63	2015	74,0	392,5
32	ПС Токсово	2	25	2013	52,0	275,8
33	ПС N 52-А	2	25	2015	42,0	222,8
34	ПС Отрадное	2	16	2015	43,0	228,1
35	ПС Щеглово	2	63	2015	75,0	397,8
36	ПС Северо-Западный холдинг	2	25	2015	52,0	275,8
37	ПС Кириши южная	2	16	2015	83,0	440,2
38	ПС ПГВ-2	3	80	2015	140,0	742,6

39	ПС Бор	2	6,3	2015	50,0	265,2
40	ПС Ганьково	2	6,3	2015	40,0	212,2
41	ПС Анисимово	2	2,5	2015	39,0	206,9
42	ПГЗ	2	25	2015	42,0	222,8
43	ПС Слободка	2	63	2014	104,0	551,6
44	ПС Ирмино	2	10	2014	31,0	164,4
45	ПС Старополье	2	25	2015	37,0	196,2
46	ПС Кингисепп-2	2	16	2015	43,0	228,1
47	ПС N 305 Северная	2	25	2015	42,0	222,8
48	ПС N 58А	2	40	2015	110,0	583,4
49	ПС Низино-Симоногонты	2	10	2015	31,0	164,4
	Итого				1394,0	7393,8
	Итого по объектам, не обеспеченным финансированием				1505,0	7982,5

Официальный
электронный текст
[ИПС "Кодекс"](#)

Электронный текст документа
подготовлен ЗАО "Кодекс" и сверен по:
Вестник Правительства
Ленинградской области, N 9,
16 февраля 2012 года