



# РАСПОРЯЖЕНИЕ

## ГУБЕРНАТОРА БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

от 22 мая 2017 г.

№ 445-рг

г. Брянск

Об утверждении схемы и программы развития электроэнергетики Брянской области на период 2018 – 2022 годов

Во исполнение пункта 25 Правил разработки и утверждения схем и программ развития электроэнергетики, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»:

1. Утвердить прилагаемые схему и программу развития электроэнергетики Брянской области на период 2018 – 2022 годов.

2. Опубликовать распоряжение на официальном сайте Правительства Брянской области и «Официальном интернет-портале правовой информации» ([www.pravo.gov.ru](http://www.pravo.gov.ru)).

3. Распоряжение Губернатора Брянской области от 26 сентября 2016 года № 876-рг «Об утверждении схемы и программы развития электроэнергетики Брянской области на период 2017 – 2021 годов» признать утратившим силу.

4. Распоряжение вступает в силу со дня его опубликования, за исключением пункта 3, который вступает в силу с 1 января 2018 года.

5. Контроль за исполнением настоящего распоряжения возложить на заместителя Губернатора Брянской области Жигунова А.М.

Губернатор



А.В. Богомаз

Утверждены  
распоряжением Губернатора  
Брянской области  
от 22 мая 2017 г. № 445-рг

## Схема и программа развития электроэнергетики Брянской области на период 2018 – 2022 годов

### 1. Общие положения

Настоящие схема и программа разработаны на период до 2022 года во исполнение пункта 25 Правил разработки и утверждения схем и программ развития электроэнергетики, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики», постановления администрации Брянской области от 4 марта 2010 года № 221 «Об утверждении Положения о порядке разработки, согласования и утверждения схем и программ перспективного развития электроэнергетики, а также инвестиционных программ субъектов электроэнергетики Брянской области», в соответствии с методическими рекомендациями Минэнерго России.

### 2. Общая характеристика Брянской области

Брянская область – регион Российской Федерации, расположенный в Центральной России к юго-западу от Москвы, на границе с Украиной и Белоруссией. Областной центр – город Брянск. Область граничит на севере со Смоленской областью, на западе – с Гомельской и Могилёвской областями Белоруссии, на востоке – с Калужской и Орловской областями и на юге – с Курской областью, Черниговской и Сумской областями Украины.

Площадь области составляет 34857 кв. км, население – 1225,741 тыс. человек.

Наиболее крупные населенные пункты – города Брянск, Клинцы, Новозыбков, Дятьково, Унеча, Стародуб, Карачев, Жуковка, Сельцо.

Основные отрасли промышленности: машиностроение (производство магистральных и маневровых тепловозов, кранов на автомобильном и гусеничном ходу, автогрейдеров различных серий, зерноуборочных, кормоуборочных комбайнов и комплексов, квадроциклов, велосипедов, снегоходов, снегокатов); радиоэлектроника (производство электрических соединителей, транзисторов, микросхем интегральных, резисторов, трансформаторов); металлообработка; производство стройматериалов (асбестоцементные изделия, цемент, известь негашеная, известняковая мука, мел

молотый, кирпич, блоки из ячеистого бетона); добыча песка строительного и кварцевого, мела, мергеля, различных видов глин и суглинков; легкая (шерстяная, кожевенно-обувная, швейная); пищевая (консервная, крахмальная, мясная); лесная, деревообрабатывающая и целлюлозно-бумажная промышленность.

Ведущие отрасли сельского хозяйства: животноводство (разведение крупного рогатого скота, производство мяса и пищевых субпродуктов крупного рогатого скота, свиней, овец, коз, производство молочных продуктов, производство мяса птицы) и растениеводство (посевы зерновых культур (рожь, ячмень, овёс, пшеница, кукуруза), картофелеводство, тепличное хозяйство).

Наиболее крупные предприятия:

АО УК «Брянский машиностроительный завод»;

АО «Брянский автомобильный завод»;

АО «Клинцовский автокрановый завод»;

АО «Новозыбковский машиностроительный завод»;

АО «Брянский химический завод имени 50-летия СССР»;

ЗАО «Брянский Арсенал»;

ЗАО СП «Брянсксельмаш»;

ООО «Жуковский веломотозавод»;

АО ПО «Бежицкая сталь»;

АО «Метаклэй»;

ЗАО «Группа Кремний Эл»;

АО «Мальцовский портландцемент»;

ООО «Мальцовское карьероуправление»;

АО «Карачевский завод «Электродеталь»;

АО «Брянский электромеханический завод»;

ООО «Брянский камвольный комбинат»;

ООО «Дятьково ДОЗ»;

ООО «Брянская мясная компания»;

ООО «Брянский Бройлер»;

ЗАО «Куриное Царство-Брянск»;

агрохолдинг «Охотно»;

ООО «Брянский мясоперерабатывающий комбинат»;

ООО «Дружба».

Брянск – крупный железнодорожный узел. Узлы меньшего значения – Унеча и Навля. Развито пригородное сообщение, наиболее загруженные участки: Жуковка – Брянск, Жуковка – Рославль, Брянск – Сухиничи, Брянск – Новозыбков. Большая часть поездов дальнего следования проходит через Навлю/Брянск (по ветке Москва – Киев). Железные дороги в основном электрифицированы, используется сеть переменного тока. В Брянске расположен крупный таможенный терминал.

### 3. Анализ существующего состояния электроэнергетики Брянской области

#### 3.1. Характеристика энергосистемы

Энергосистема Брянской области входит в объединенную энергосистему Центра (ОЭС Центра).

Брянская область относится к числу регионов дефицитных по мощности. Основной центр питания Брянской области – ПС 750 кВ Новобрянская (автотрансформаторы АТ-3 и АТ-4 500/220 кВ суммарной мощностью  $2 \times (3 \times 167)$  МВА). Основная часть электроэнергии (70 – 90 % потребности в электрической мощности) поступает в Брянскую область от внешних источников по линиям ЕНЭС, обслуживаемым филиалом ПАО «ФСК ЕЭС» – Новгородское ПМЭС.

В настоящее время ведётся строительство ПС 500 кВ Белобережская с заходами ВЛ 500 кВ Новобрянская – Елецкая, сооружением ВЛ 220 кВ Белобережская – Цементная, ВЛ 220 кВ Белобережская – Машзавод и ВЛ 220 кВ Белобережская – Брянская и установленной мощностью автотрансформаторов  $2 \times (3 \times 167)$  МВА).

Распределение электроэнергии потребителям осуществляется по объектам:

филиал ПАО «ФСК ЕЭС» – Новгородское ПМЭС: ПС 220 кВ Новобрянская, ПС 220 кВ Брянская, ПС 220 кВ Цементная, ПС 220 кВ Машзавод, ПС 220 кВ Найтоповичи, ПС 110 кВ Суземка, ПС 110 кВ Красная Гора, ПС 110 кВ Вышков, ПС 110 кВ Новозыбков, ПС 110 кВ Индуктор, ПС 35 кВ Лотаки, ПС 35 кВ Ивановка;

сети 0,4-6(10)-35-110 кВ филиала ПАО «МРСК Центра» – «Брянск-энерго», филиала ООО «БрянскЭлектро» в г. Брянск других сетевых компаний.

На территории Брянской области выработка электроэнергии осуществляется ООО «Клинцовская ТЭЦ».

Функции гарантирующего поставщика на территории Брянской области выполняет ООО «ТЭК-Энерго».

#### 3.2. Динамика потребления электроэнергии в Брянской области за последние 5 лет

Потребление электроэнергии в Брянской области

Таблица 3.2

Год	2012	2013	2014	2015	2016
Электропотребление, млн кВт/ч	4488,8	4488,7	4508,6	4477,9	4419,5

## 3.3. Структура электропотребления Брянской области

Таблица 3.3

Отрасли потребителей	Доля, %
Промышленность	41,1
Транспорт	12,3
Население	20,9
Сельское хозяйство	3,1
Строительство	1,1
Прочие отрасли	21,5

## 3.4. Перечень основных крупных потребителей электрической энергии в Брянской области

Таблица 3.4

Потребители	Потребление за 2016 год, кВт*ч
АО «Транснефть – Дружба»	339 225 319
АО «Мальцовский портландцемент»	153 319 777
ОАО «РЖД» – «Брянская дистанция электроснабжения Московской железной дороги»	94 787 943
В т.ч. тяга ОАО «РЖД»	65 615 786
АО ПО «Бежицкая сталь»	61 624 593
АО УК «Брянский машиностроительный завод»	41 865 425

## 3.5. Динамика изменения максимума потребления мощности энергосистемы Брянской области

Максимум потребления мощности энергосистемы  
Брянской области

Таблица 3.5.1

Годы	2012	2013	2014	2015	2016
Максимум потребления, МВт	824	798	793	752	755

## 3.6. Потребление тепловой энергии Брянской области

В 2016 году объем потребления тепловой энергии на территории Брянской области составил 2 436,646 тыс. Гкал.

### 3.7. Перечень основных потребителей тепловой энергии на территории Брянской области за 2016 год

Перечень основных потребителей тепловой энергии на территории Брянской области за 2016 год

Таблица 3.7

Потребитель	Тыс. Гкал в год
ООО «Новые технологии управления»	175,7
МУП «Жилкомсервис» Володарского района г. Брянска	105,3
ООО «Жилкомсервис» Фокинского района г. Брянска	50,1
ООО УК «Жилсервис», г. Брянск	47,7
ООО «Жилье», г. Новозыбков	33,1
МУП «Жилспецсервис», г. Брянск	33,1
ООО «Жилстройсервис»	29,8
ЖК «Бежица», г. Брянск	29,5
ЖЭУ «Дятьково»	29,1
ООО «Наш дом», г. Унеча	27,3
МУП «Жилкомсервис» Бежицкого района г. Брянска	25,9
ООО УК «Жилкомсервис»	22,7
ООО УК «Уютный дом»	22,2
ООО «Домоуправление № 11»	20,9

### 3.8. Структура генерирующих и трансформаторных мощностей на территории Брянской области

Существующий электроэнергетический комплекс Брянской области образуют:

объект генерации – Клинцовская ТЭЦ установленной мощностью 12 МВт (ООО «Клинцовская ТЭЦ»);

149 подстанций, в том числе 1 ПС 750 кВ трансформаторной мощностью 3504 МВА и 5 ПС 220 кВ трансформаторной мощностью 1380 МВА.

### 3.9. Состав существующих электростанций с группировкой по принадлежности к энергокомпаниям с указанием электростанций, установленная мощность которых превышает 5 МВт

В состав энергосистемы Брянской области входит электростанция Клинцовская ТЭЦ.

Состав существующих электростанций

Таблица 3.9

Наименование владельца электростанции	Установленная мощность, МВт
ООО «Клинцовская ТЭЦ»	12

### 3.10. Структура выработки электроэнергии по типам электростанций и видам собственности

За 2016 год выработка электроэнергии ООО «Клинцовская ТЭЦ» – 24,6 млн кВт/ч.

Брянская область является энергодефицитным регионом. В 2016 году производство электроэнергии в области снизилось на 12,8 % по сравнению с 2015 годом. Дефицит электроэнергии в области был покрыт за счет перетоков из соседних региональных энергосистем.

### 3.11. Характеристика балансов электрической энергии и мощности по Брянской энергосистеме за последние 5 лет

Потребление электроэнергии Брянской области в 2012 – 2016 годах характеризуется уменьшением электропотребления с 4488,8 млн кВт/ч в 2012 году до 4419,5 млн кВт/ч в 2016 году.

Максимальное потребление мощности по Брянской энергосистеме уменьшилось с 824 МВт в 2012 году до 755 МВт по итогам 2016 года.

### 3.12. Объемы и структура топливного баланса электростанций и котельных на территории Брянской области на 2017 год

Топливный баланс по ООО «Клинцовская ТЭЦ»:

газ природный – 100 % (42 523 т.у.т.);

мазут – 0 % (0 т.у.т.).

Топливный баланс по котельным Брянской области:

газ природный – 100 % (518 690,941 т.у.т.).

### 3.13. Динамика основных показателей энергоэффективности Брянской области за последние 5 лет

Энергоемкость валового регионального продукта (ВРП) Таблица 3.13.1

Год	2012	2013	2014	2015	2016
Энергоемкость ВРП, т.у.т./млн руб.	29,02	29,1	29,4	29,08	28,06

Динамика энергоемкости валового регионального продукта отмечается падением с 29,10 т.у.т./млн руб. (2013 год) до 28,06 т.у.т./млн руб. в 2016 году, что свидетельствует об удешевлении валового регионального продукта. Наряду с увеличением в структуре производства доли продукции с невысокой энергоемкостью, проводится комплекс организационно-техниче-

ских мероприятий по энергосбережению, что позитивно сказывается на снижении потребления энергоресурсов.

### 3.14. Основные характеристики электросетевого хозяйства Брянской области 110 кВ и выше

Действующие подстанции напряжением 220 кВ и выше      Таблица 3.14.1

№ пп	Наименование подстанции	Класс напряжения подстанции, кВ	Установленная мощность АТ, МВА
1.	ПС 750 кВ Новобрянская	750	3504
2.	ПС 220 кВ Брянская	220	360
3.	ПС 220 кВ Машзавод	220	125
4.	ПС 220 кВ Найтоповичи	220	250
5.	ПС 220 кВ Новобрянская	220	400
6.	ПС 220 кВ Цементная	220	245
Всего			4884

Действующие линии электропередачи напряжением 220 кВ и выше      Таблица 3.14.2

№ пп	Наименование линии электропередачи	Местоположение	Протяженность, км
1.	ВЛ 750 кВ Курская АЭС – Новобрянская	Брянская область, Курская область	202,94
2.	ВЛ 750 кВ Смоленская АЭС – Новобрянская	Брянская область, Смоленская область	131,84
3.	ВЛ 500 кВ Новобрянская – Елецкая	Брянская область, Орловская область, Липецкая область	313,95
4.	ВЛ 220 кВ Новобрянская – Железногорская	Брянская область, Курская область, Орловская область	144,73
5.	ВЛ 220 кВ Литейная – Брянская	Брянская область, Калужская область	101
6.	ВЛ 220 кВ Новобрянская – Брянская I цепь	Брянская область	26,55
7.	ВЛ 220 кВ Новобрянская – Брянская II цепь	Брянская область	26,69
8.	ВЛ 220 кВ Новобрянская – Машзавод	Брянская область	52,59
9.	ВЛ 220 кВ Новобрянская – Найтоповичи I цепь	Брянская область	107,6



10.	ВЛ 220 кВ Новобрянская – Найтоповичи II цепь	Брянская область	106,8
11.	ВЛ 220 кВ Цементная – Брянская	Брянская область	27,68
12.	ВЛ 220 кВ Черепетская ГРЭС – Цементная	Брянская область, Калужская область, Тульская область	163,28
Всего			1405,65

Действующие линии электропередачи напряжением 110 кВ (за исключением линий, пересекающих границу Российской Федерации)

Таблица 3.14.3

№ пп	Наименование линии электропередачи	Протяженность, км
1.	ВЛ 110 кВ Аксинино – Карачевская	11,17
2.	ВЛ 110 кВ Аэропорт – Брянская	11,71
3.	ВЛ 110 кВ Бежицкая – ГПП БМЗ I цепь	3,1
4.	ВЛ 110 кВ Бежицкая – ГПП БМЗ II цепь	3,1
5.	ВЛ 110 кВ Брянская – Городищенская с отпайкой на ПС Мичуринская	18,44
6.	ВЛ 110 кВ Брянская – Жуковская с отпайками I цепь	42,3
7.	ВЛ 110 кВ Брянская – Жуковская с отпайками II цепь	42,3
8.	ВЛ 110 кВ Брянская – Советская	21,97
9.	ВЛ 110 кВ Брянская – Сталелитейная Северная с отпайкой на ПС Автозаводская	17,8
10.	ВЛ 110 кВ Брянская – Сталелитейная Южная с отпайкой на ПС Автозаводская	17,8
11.	ВЛ 110 кВ Брянская – Фасонолитейная с отпайкой на ПС Водозабор I цепь	12,37
12.	ВЛ 110 кВ Брянская – Фасонолитейная с отпайками II цепь	23,46
13.	ВЛ 110 кВ Брянская – Центральная Восточная с отпайкой на ПС Навля Тяговая	65,95
14.	ВЛ 110 кВ Брянская – Центральная Западная с отпайкой на ПС Навля Тяговая	65,95
15.	ВЛ 110 кВ Брянская ГРЭС – Восточная	15,9
16.	ВЛ 110 кВ Брянская ГРЭС – Аксинино с отпайкой на ПС Карачевская	50,6
17.	ВЛ 110 кВ Брянская ГРЭС – Цементная с отпайкой на Т-1 ПС Цементная I цепь	32

18.	ВЛ 110 кВ Брянская ГРЭС – Цементная II цепь	32
19.	ВЛ 110 кВ Валуйская – Трубчевская	34
20.	ВЛ 110 кВ Высокое – Луговая	39,38
21.	ВЛ 110 кВ Десна-2 – Плюсково	26
22.	ВЛ 110 кВ Десна-2 – Почепская с отпайкой на ПС Красный Рог	46,4
23.	ВЛ 110 кВ Дормашевская – Восточная	6,2
24.	ВЛ 110 кВ Добруньская – Южная с отпайками	19,43
25.	ВЛ 110 кВ Дормашевская – Урицкая	4,7
26.	ВЛ 110 кВ Дятьковская – Литейная с отпайками	34,65
27.	ВЛ 110 кВ Жуковская – Дубровская I цепь	28,5
28.	ВЛ 110 кВ Жуковская – Дубровская II цепь	28,5
29.	ВЛ 110 кВ Жуковская – Клетня с отпайкой на ПС Летошники	42,1
30.	ВЛ 110 кВ Жуковская – Летошники	12,67
31.	ВЛ 110 кВ Залинейная – Водоочистная	10,2
32.	ВЛ 110 кВ Залинейная – Западная	6,6
33.	ВЛ 110 кВ Западная – Водоочистная	3,7
34.	ВЛ 110 кВ Индуктор – Залинейная	29,09
35.	ВЛ 110 кВ Индуктор – Кожаны	26,9
36.	ВЛ 110 кВ Индуктор – Шеломы с отпайкой на ПС Бобовичи	29,5
37.	ВЛ 110 кВ Клинцовская ТЭЦ – Залинейная	4,6
38.	ВЛ 110 кВ Клинцовская ТЭЦ – Найтоповичи	30,2
39.	ВЛ 110 кВ Комаричи – Нерусса	29,6
40.	ВЛ 110 кВ Красная Гора – Кожаны	28,19
41.	ВЛ 110 кВ Лопандино – Комаричи	6,7
42.	ВЛ 110 кВ Марицкая – Комаричи	46,6
43.	ВЛ 110 кВ Машзавод – Бежицкая I цепь	3,63
44.	ВЛ 110 кВ Машзавод – Бежицкая II цепь	3,63
45.	ВЛ 110 кВ Машзавод – ГПП БМЗ I цепь	2,8
46.	ВЛ 110 кВ Машзавод – ГПП БМЗ II цепь	2,7
47.	ВЛ 110 кВ Машзавод – Урицкая I цепь	4,84
48.	ВЛ 110 кВ Машзавод – Урицкая II цепь	4,84
49.	ВЛ 110 кВ Найтоповичи – Высокое I цепь	16,2
50.	ВЛ 110 кВ Найтоповичи – Высокое II цепь	16,4
51.	ВЛ 110 кВ Найтоповичи – Залинейная с отпайкой на ПС 8НА	34,82
52.	ВЛ 110 кВ Найтоповичи – Стародуб	27,34
53.	ВЛ 110 кВ Найтоповичи – Сураж с отпайкой на ПС Юбилейная I цепь	42,51

54.	ВЛ 110 кВ Найтоповичи – Сураж с отпайкой на ПС Юбилейная II цепь	42,31
55.	ВЛ 110 кВ Новобрянская – Аэропорт	32,09
56.	ВЛ 110 кВ Новобрянская – Брянская	27,1
57.	ВЛ 110 кВ Новобрянская – Десна – 2	28,2
58.	ВЛ 110 кВ Новобрянская – Добруньская с отпайкой на ПС Тепличная	18,75
59.	ВЛ 110 кВ Новобрянская – Дормашевская с отпайками I цепь	33,85
60.	ВЛ 110 кВ Новобрянская – Дормашевская с отпайками II цепь	33,8
61.	ВЛ 110 кВ Новобрянская – Советская с отпайкой на ПС Тепличная	29,2
62.	ВЛ 110 кВ Новобрянская – Хмелевская	18,51
63.	ВЛ 110 кВ Новобрянская – Энергоремонт	40,2
64.	ВЛ 110 кВ Новозыбков – Залинейная	34,9
65.	ВЛ 110 кВ Новозыбков – Климово I цепь	27,5
66.	ВЛ 110 кВ Новозыбков – Климово с отпайкой на ПС Новозыбков-2 II цепь	29,5
67.	ВЛ 110 кВ Новозыбков – Шеломы	6,5
68.	ВЛ 110 кВ Плюсково – Семячки	21,4
69.	ВЛ 110 кВ Погар – Белая Березка с отпайкой на ПС Глыбочка	35,2
70.	ВЛ 110 кВ Почепская – Валуецкая	22,8
71.	ВЛ 110 кВ Почепская – Высокое с отпайками I цепь	45,63
72.	ВЛ 110 кВ Почепская – Высокое с отпайками II цепь	45,63
73.	ВЛ 110 кВ Рославль-330 – Дубровская (ВЛ – 842)	77,5
74.	ВЛ 110 кВ Сталелитейная –Бежицкая I цепь	8,65
75.	ВЛ 110 кВ Сталелитейная –Бежицкая II цепь	8,65
76.	ВЛ 110 кВ Сталелитейная –БЭМЗ I цепь	1,6
77.	ВЛ 110 кВ Сталелитейная –БЭМЗ II цепь	1,6
78.	ВЛ 110 кВ Стародуб – Десятуха	11,3
79.	ВЛ 110 кВ Суземка – Белая Березка	46
80.	ВЛ 110 кВ Суземка – Марицкая	36,7
81.	ВЛ 110 кВ Трубчевская – Погар	47,8
82.	ВЛ 110 кВ Трубчевская – Семячки	13,5
83.	ВЛ 110 кВ Урицкая – Полпинская с отпайкой на ПС Мамоновская	11,15
84.	ВЛ 110 кВ Урицкая – Южная с отпайками	17,36
85.	ВЛ 110 кВ Хмелевская – Почепская с отпайкой на ПС Красный Рог	44,79

86.	ВЛ 110 кВ Цементная – Березовская	26,6
87.	ВЛ 110 кВ Цементная – Дятьковская	19,65
88.	ВЛ 110 кВ Цементная – Литейная с отпайками	52,05
89.	ВЛ 110 кВ Цементная – Сталелитейная с отпайкой на ПС Камвольная I цепь	17,7
90.	ВЛ 110 кВ Цементная – Сталелитейная с отпайкой на ПС Камвольная II цепь	17,73
91.	ВЛ 110 кВ Цементная – ГПП Цемзавода I цепь	2,1
92.	ВЛ 110 кВ Цементная – ГПП Цемзавода с отпайкой на ПС Карьерная II цепь	5,4
93.	ВЛ 110 кВ Центральная – Холмечи Западная	49,24
94.	ВЛ 110 кВ Центральная – Холмечи Восточная	49,24
95.	ВЛ 110 кВ Дмитровская – Лопандино	4,17
Всего		2365,59

Действующие линии электропередачи напряжением 110 кВ и выше, пересекающие границу Российской Федерации

Таблица 3.14.4

№ пп	Наименование линии электропередачи	Собственник	Направление	Протяженность, км
1.	ВЛ 110 кВ Гомель – Индуктор с отпайками	ПАО «ФСК ЕЭС»	Республика Беларусь	56,74 (на балансе ПМЭС) + 1,5(на балансе РБ) 58,24
2.	ВЛ 110 кВ Светиловичи – Красная Гора	ПАО «ФСК ЕЭС»	Республика Беларусь	43,17(на балансе ПМЭС)
3.	ВЛ 110 кВ Гомель – Новозыбков с отпайками II цепь	ПАО «ФСК ЕЭС»	Республика Беларусь	37,13 (на балансе ПМЭС) + 19,7(на балансе РБ) 56,83
4.	ВЛ 110 кВ Гомель – Новозыбков с отпайкой на ПС Закопытье I цепь	ПАО «ФСК ЕЭС»	Республика Беларусь	26,39 (на балансе ПМЭС) + 19,7(на балансе РБ) 46,09
Всего				204,32

Трансформаторные подстанции (ПС 35-110 кВ)

Таблица 3.14.5

№ пп	Наименование подстанции	№ трансформатора	Тип	Номинальная мощность, МВА
1.	Аксинино	Т-1	ТДТН-40000/110/35/6	40
	Аксинино	Т-2	ТДТН-40000/110/35/6	40
2.	Аэропорт	Т-1	ТМН-6300/110/10	6,3
	Аэропорт	Т-2	ТМН-6300/110/10	6,3
3.	Бежицкая	Т-1	ТДН-25000/110/6	25
	Бежицкая	Т-2	ТРДН-40000/110/6	40
4.	Водозабор	Т-1	ТМН-6300/110/6	6,3
	Водозабор	Т-2	ТМН-6300/110/6	6,3
5.	Городищенская	Т-1	ТДН-25000/110/6	25
	Городищенская	Т-2	ТДН-25000/110/6	25
	Городищенская	Т-3	ТДН-25000/110/6	25
6.	Добруньская	Т-1	ТМН-6300/110/10	6,3
	Добруньская	Т-2	ТМН-6300/110/10	6,3
7.	Дормашевская	Т-1	ТДТН-63000/110/35/6	63
	Дормашевская	Т-2	ТДТН-63000/110/35/6	63
8.	Дубровская	Т-1	ТДТН-16000/110/35/10	16
	Дубровская	Т-2	ТДТН-16000/110/35/10	16
9.	Дятьковская	Т-1	ТДТН-25000/110/35/6	25
	Дятьковская	Т-2	ТДТН-25000/110/35/6	25
10.	Жуковская	Т-1	ТДТН-16000/110/35/10	16
	Жуковская	Т-2	ТДТН-25000/110/35/10	25
11.	Заречная	Т-1	ТДН-10000/110/6	10
	Заречная	Т-2	ТДН-10000/110/6	10
12.	Ивотская	Т-1	ТДТН-25000/110/35/6	25
	Ивотская	Т-2	ТДТН-25000/110/35/6	25
13.	Камвольная	Т-1	ТРДН-25000/110/6	25

	Камвольная	Т-2	ТРДН-25000/110/6	25
14.	Карачевская	Т-1	ТДН-16000/110/6	16
	Карачевская	Т-2	ТДТН-25000/110/10/6	25
15.	Карачижская	Т-1	ТДН-16000/110/6	16
	Карачижская	Т-2	ТДН-16000/110/6	16
16.	Клетнянская	Т-1	ТДТН- 10000/110/35/10	10
	Клетнянская	Т-2	ТДТН- 16000/110/35/10	16
	Клетнянская	Т-3	ТМ-6300/35/10	6,3
17.	Комаричи	Т-1	ТДТН- 16000/110/35/10	16
	Комаричи	Т-2	ТДТН- 16000/110/35/10	16
18.	Летошники	Т-1	ТАМ-4000/110/10	4
	Летошники	Т-2	ТМН-2500/110/10	2,5
19.	Лопандино	Т-1	ТМН-6300/110/10	6,3
20.	Мамоновская	Т-1	ТДН-16000/110/6	16
	Мамоновская	Т-2	ТДН-16000/110/6	16
21.	Марицкая	Т-1	ТДТН- 10000/110/35/10	10
	Марицкая	Т-2	ТДТН- 16000/110/35/10	16
22.	Мичуринская	Т-1	ТДН-16000/110/6	16
	Мичуринская	Т-2	ТДН-16000/110/6	16
23.	Молотинская	Т-1	ТМН-6300/110/10	6,3
	Молотинская	Т-2	ТМН-6300/110/10	6,3
24.	Нерусса	Т-2	ТДТН- 16000/110/35/10	16
25.	Полпинская	Т-1	ТДТН-16000/110/10	16
	Полпинская	Т-2	ТДТН-16000/110/10	16
26.	Свень	Т-1	ТМН-6300/110/10	6,3
27.	Советская	Т-1	ТРДН-40000/110/6	40
	Советская	Т-2	ТРДН-40000/110/6	40
	Советская	Т-3	ТРДН-25000/110/6	25
28.	Сталелитейная	Т-1	ТДН-40000/110/6	40

	Сталелитейная	T-2	ТДНГ-31500/110/6	31,5
	Сталелитейная	T-3	ТДН-40000/110/6	40
29.	Тепличная	T-1	ТДН-10000/110/10	10
	Тепличная	T-2	ТДН-10000/110/10	10
30.	Урицкая	T-1	ТДНГ-20000/110/6	20
	Урицкая	T-2	ТДНГ-20000/110/6	20
31.	Хмелевская	T-1	ТМН-6300/110/10	6,3
32.	Центральная	T-1	ТДТН- 16000/110/35/10	16
	Центральная	T-2	ТДТН- 16000/110/35/10	16
33.	Энергоремонт	T-2	ТДН-10000/110/6	10
34.	Южная	T-1	ТДН-16000/110/6	16
	Южная	T-2	ТРДН-25000/110/6	25
35.	Бобовичи	T-1	ТМН-6300/110/10	6,3
	Бобовичи	T-2	ТМН-2500/110/10	2,5
36.	Белая Березка	T-1	ТДН-16000/110/6	16
	Белая Березка	T-2	ТРДН-25000/110/6	25
37.	Валуецкая	T-1	ТАМ-4000/110/10	4
	Валуецкая	T-2	ТМН-6300/110/10	6,3
38.	Водоочистная	T-1	ТДТН-10000/110/35/6	10
	Водоочистная	T-2	ТМТН-6300/110/35/6	6,3
39.	8НА	T-1	ТДН-10000/110/6	10
40.	Высокое	T-1	ТРДН-40000/110/6	40
	Высокое	T-2	ТРДН-40000/110/6	40
41.	Глыбочка	T-1	ТАМГ-2500/110/10	2,5
42.	Десятуха	T-1	ТМН-6300/110/10	6,3
43.	Залинейная	T-1	ТМН-6300/110/10	6,3
	Залинейная	T-2	ТДН-10000/110/10	10
44.	Западная	T-1	ТДН-16000/110/6	16
	Западная	T-2	ТДН-16000/110/6	16
45.	Ивайтенки	T-1	ТДТН-6300/110/35/10	6,3
46.	Климово	T-1	ТДТН- 16000/110/35/10	16

	Климово	Т-2	ТДТН- 16000/110/35/10	16
47.	Кожаны	Т-1	ТДТН-10000/110/35/6	10
	Кожаны	Т-2	ТДТН-10000/110/35/6	10
48.	Красный Рог	Т-1	ТМН-2500/110/10	2,5
	Красный Рог	Т-2	ТМН-2500/110/10	2,5
49.	Луговая	Т-2	ТДТН- 16000/110/35/10	16
50.	Плюсково	Т-1	ТМТН-6300/110/35/10	6,3
51.	Погар	Т-2	ТДН-16000/110/35/10	16
	Погар	Т-3	ТДТН- 16000/110/35/10	16
	Погар	Т-4	ТДТН- 16000/110/35/10	16
52.	Почепская	Т-1	ТДТН- 25000/110/35/10	25
	Почепская	Т-2	ТДТН- 25000/110/35/10	25
53.	Семячки	Т-1	ТМН-2500/110/10	2,5
	Семячки	Т-2	ТМН-2500/110/10	2,5
54.	Стародуб	Т-1	ТДТН- 16000/110/35/10	16
	Стародуб	Т-2	ТДТН- 16000/110/35/10	16
55.	Староселье	Т-1	ТМН-6300/110/10	6,3
	Староселье	Т-2	ТМН-6300/110/10	6,3
56.	Сураж	Т-1	ТДТН-16000/110/35/6	16
	Сураж	Т-2	ТДТН-16000/110/35/6	16
57.	Трубчевская	Т-1	ТДН-16000/110/35/10	16
	Трубчевская	Т-2	ТДН-10000/110/35/10	10
58.	Шеломы	Т-1	ТМН-6300/110/10	6,3
	Шеломы	Т-2	ТМН-6300/110/10	6,3
59.	Юбилейная	Т-1	ТДТН-16000/110/35/6	16
	Юбилейная	Т-2	ТДТН-16000/110/35/6	16
60.	Алешинская	Т-1	ТМ-2500/35/10	2,5
61.	Алтуховская	Т-1	ТМ-1600/35/10	1,6



62.	Белобережская	T-1	ТМ-6300/35/6	6,3
	Белобережская	T-2	ТМ-6300/35/6	6,3
63.	Брасовская	T-1	ТМН-6300/35/10	6,3
	Брасовская	T-2	ТМН-6300/35/10	6,3
64.	Бульшевская	T-1	ТМН-1600/35/10	1,6
	Бульшевская	T-2	ТМН-1600/35/10	1,6
65.	Бытошская	T-1	ТМ-3200/35/6	3,2
	Бытошская	T-2	ТМ-6300/35/6	6,3
66.	Вельяминовская	T-1	ТМ-4000/35/6	4
	Вельяминовская	T-2	ТМ-4000/35/6	4
67.	Ветьма	T-1	ТМН-2500/35/6	2,5
	Ветьма	T-2	ТМН-2500/35/6	2,5
68.	Володарская	T-1	ТДНС-10000/35/6	10
	Володарская	T-2	ТДНС-10000/35/6	10
69.	Глодневская	T-1	ТМ-4000/35/10	4
	Глодневская	T-2	ТМ-2500/35/10	2,5
70.	Городская	T-1	ТДНС-10000/35/6	10
	Городская	T-2	ТДНС-10000/35/6	10
71.	Гришина Слобода	T-1	ТМН-4000/35/10	4
	Гришина Слобода	T-2	ТМН-4000/35/10	4
72.	Доброводье	T-1	ТМН-1600/35/10	1,6
	Доброводье	T-2	ТМН-1600/35/10	1,6
73.	Домашово	T-1	ТМ-2500/35/10	2,5
74.	Дроновская	T-1	ТМ-2500/35/6	2,5
75.	Жирятинская	T-1	ТМН-4000/35/10	4
	Жирятинская	T-2	ТМН-4000/35/10	4
76.	Игрицкая	T-1	ТМ-4000/35/10	4
	Игрицкая	T-2	ТМ-3200/35/10	3,2
77.	Касиловская	T-1	ТМ-2500/35/10	2,5
	Касиловская	T-2	ТМ-1000/35/10	1
78.	Кокоревская	T-1	ТМН-4000/35/10	4
79.	Косицкая	T-1	ТМ-2500/35/10	2,5
	Косицкая	T-2	ТМ-2500/35/10	2,5

80.	Крупец	T-1	ТМН-2500/35/10	2,5
	Крупец	T-2	ТМН-2500/35/10	2,5
81.	Луна	T-1	ТМ-1600/35/10	1,6
	Луна	T-2	ТМ-1600/35/10	1,6
82.	Любохна	T-1	ТМН-6300/35/6	6,3
	Любохна	T-2	ТМН-6300/35/6	6,3
83.	Мареевская	T-1	ТМ-1600/35/10	1,6
	Мареевская	T-2	ТМ-1600/35/10	1,6
84.	Малополпинская	T-1	ТОН-4000/35/10	4
85.	Морачевская	T-1	ТМН-1600/35/10	1,6
86.	Невдольская	T-1	ТМН-1600/35/10	1,6
	Невдольская	T-2	ТМН-1600/35/10	1,6
87.	Норино	T-1	ТМ-4000/35/10	4
	Норино	T-2	ТМ-4000/35/10	4
88.	Пальцо	T-1	ТМН-4000/35/6	4
	Пальцо	T-2	ТМ-2500/35/6	2,5
89.	Победа	T-1	ТОНЬ-4000/35/6	4
	Победа	T-2	ТОНЬ-4000/35/6	4
90.	Погребская	T-1	ТМ-4000/35/10	4
	Погребская	T-2	ТМ-4000/35/10	4
91.	Привольская	T-1	ТМ-2500/35/10	2,5
	Привольская	T-2	ТМ-2500/35/10	2,5
92.	Ржаницкая	T-1	ТМ-2500/35/10	2,5
	Ржаницкая	T-2	ТМН-2500/35/10	2,5
93.	Рогнединская	T-1	ТМ-4000/35/10	4
	Рогнединская	T-2	ТМН-6300/35/10	6,3
94.	Ружное	T-1	ТМ-4000/35/10	4
	Ружное	T-2	ТМ-4000/35/10	4
95.	Салтановская	T-2	ТМ-2500/35/10	2,5
96.	Светово	T-2	ТМН-2500/35/10	2,5
97.	Севская	T-1	ТМН-6300/35/10	6,3
	Севская	T-2	ТМН-6300/35/10	6,3
98.	Сещенская	T-1	ТМ-4000/35/6	4
	Сещенская	T-2	ТМ-4000/35/6	4

	Сещенская	T-3	TM-2500/35/10	2,5
99.	Совхозная	T-1	TM-4000/35/10	4
100.	Старьская	T-1	TM-6300/35/6	6,3
	Старьская	T-2	ТД-10000/35/6	10
101.	Страчевская	T-1	TM-2500/35/10	2,5
102.	Страшевичи	T-1	TMH-4000/35/10	4
103.	Тепловская	T-1	TM-2500/35/10	2,5
	Тепловская	T-2	TM-2500/35/10	2,5
104.	Усожская	T-1	TM-2500/35/10	2,5
105.	Федоровская	T-1	TM-1600/35/10	1,6
	Федоровская	T-2	TM-1800/35/10	1,8
106.	Фокинская	T-1	ТДНС-16000/35/10	16
	Фокинская	T-2	ТД-16000/35/6	16
	Фокинская	T-3	ТДТН-16000/110/35/6	16
107.	Фосфоритная	T-1	TMH-6300/35/6	6,3
	Фосфоритная	T-2	TM-5600/35/6	5,6
	Фосфоритная	T-3	ТДНС-16000/35/6	16
108.	Хариновская	T-1	TM-1000/35/10	1
109.	Харитоновская	T-1	TMH-4000/35/10	4
110.	Хвощевская	T-1	TM-2500/35/10	2,5
	Хвощевская	T-2	TMH-4000/35/10	4
111.	Абаринская	T-1	TMH-4000/35/10	4
	Абаринская	T-2	TMH-4000/35/10	4
112.	Андрейковичи	T-1	TM-2500/35/10	2,5
	Андрейковичи	T-2	TM-2500/35/10	2,5
113.	Борщево	T-1	TMH-1600/35/10	1,6
	Борщево	T-2	TMH-1600/35/10	1,6
114.	Влазовичи	T-1	TMH-2500/35/10	2,5
	Влазовичи	T-2	TM-1600/35/10	1,6
115.	Водозабор	T-1	TM-2500/35/6	2,5
	Водозабор	T-2	TM-2500/35/6	2,5
116.	Воронок	T-1	TM-2500/35/10	2,5
	Воронок	T-2	TMH-3200/35/10	3,2
117.	Гордеевка	T-1	TMH-4000/35/10	4

	Гордеевка	T-2	ТМН-4000/35/10	4
118.	Гриденки	T-1	ТМ-4000/35/10	4
	Гриденки	T-2	ТМ-6300/35/10	6,3
119.	Дивовка	T-1	ТМ-2500/35/10	2,5
120.	Заводская	T-1	ТМН-4000/35/10	4
	Заводская	T-2	ТМ-2500/35/10	2,5
121.	Истопки	T-1	ТМ-1600/35/10	1,6
	Истопки	T-2	ТМ-1600/35/10	1,6
122.	Каташин	T-1	ТМН-1600/35/10	1,6
	Каташин	T-2	ТМ-1600/35/10	1,6
123.	Киваи	T-1	ТМ-2500/35/10	2,5
	Киваи	T-2	ТМ-2500/35/10	2,5
124.	Крутояр	T-1	ТМН-2500/35/10	2,5
	Крутояр	T-2	ТМ-1600/35/10	1,6
125.	Логоватое	T-1	ТМ-2500/35/10	2,5
	Логоватое	T-2	ТМН-1600/35/10	1,6
126.	Лопазна	T-1	ТМ-2500/35/10	2,5
	Лопазна	T-2	ТМ-2500/35/10	2,5
127.	Мглин	T-1	ТМ-4000/35/10	4
	Мглин	T-2	ТМ-4000/35/10	4
128.	Мишковка	T-1	ТМ-1600/35/10	1,6
	Мишковка	T-2	ТМ-1600/35/10	1,6
129.	Молодьково	T-1	ТМ-1600/35/10	1,6
130.	Ново-Дроков	T-1	ТМ-2500/35/10	2,5
	Ново-Дроков	T-2	ТМ-2500/35/10	2,5
131.	Папсуевская	T-1	ТМ-2500/35/10	2,5
132.	Путевая	T-1	ТМ-6300/35/10	6,3
	Путевая	T-2	ТМ-6300/35/10	6,3
133.	Радутино	T-1	ТМ-1600/35/10	1,6
134.	Селищанская	T-1	ТМ-2500/35/10	2,5
	Селищанская	T-2	ТМ-2500/35/10	2,5
135.	Слава	T-1	ТМ-2500/35/10	2,5
	Слава	T-2	ТМН-1600/35/10	1,6
136.	Смолевичи	T-1	ТМН-6300/35/10	6,3

	Смолевичи	T-2	ТМН-6300/35/10	6,3
137.	Соловьевка	T-1	ТМН-1600/35/10	1,6
	Соловьевка	T-2	ТМН-1600/35/10	1,6
138.	Сытая Буда	T-1	ТМН-2500/35/10	2,5
	Сытая Буда	T-2	ТМН-2500/35/10	2,5
139.	Тембр	T-1	ТМ-4000/35/6	4
	Тембр	T-2	ТОНб-4000/35/6	4
	Тембр	T-3	ТМН-3200/35/6	3,2
140.	Ущерпье	T-1	ТМ-1600/35/6	1,6
	Ущерпье	T-2	ТМН-1600/35/10	1,6
141.	Чуровичи	T-1	ТМ-2500/35/10	2,5
	Чуровичи	T-2	ТМ-2500/35/10	2,5
142.	Щербиничи	T-1	ТМ-2500/35/10	2,5
	Щербиничи	T-2	ТМ-2500/35/10	2,5
143.	Яковская	T-1	ТМН-2500/35/10	2,5
	Итого			2423,3

### 3.15. Основные внешние связи Брянской энергосистемы

Брянская энергосистема имеет следующие внешние связи:

с энергосистемами ОЭС Центра:

1. С Калужской областью: ВЛ 220 кВ Литейная – Брянская, ВЛ 110 кВ Дятьковская – Литейная с отпайками, ВЛ 110 кВ Цементная – Литейная с отпайками, ВЛ 110 кВ Цементная – Березовская.

2. С Курской областью: ВЛ 750 кВ Курская АЭС – Новобрянская, ВЛ 220 кВ Новобрянская – Железногорская.

3. С Липецкой областью: ВЛ 500 кВ Новобрянская – Елецкая.

4. С Тульской областью: ВЛ 220 кВ Черепетская ГРЭС – Цементная.

5. С Орловской областью: ВЛ 110 кВ Дмитровская – Лопандино, ВЛ 110 кВ Богородицкая – Аксинино, ВЛ 110 кВ Аксинино– Шаблыкино.

6. Со Смоленской областью: ВЛ 750 кВ Смоленская АЭС – Новобрянская, ВЛ 110 кВ Рославль-330 – Дубровская (ВЛ - 842).

с энергосистемой Республики Беларусь:

1. ВЛ 110 кВ Гомель – Индуктор с отпайками.

2. ВЛ 110 кВ Гомель – Новозыбков с отпайкой на ПС Закопытье I цепь.

3. ВЛ 110 кВ Гомель – Новозыбков с отпайками II цепь.

4. ВЛ 110 кВ Светиловичи–Красная Гора.

5. ВЛ 35 кВ Лотаки – Самотевичи и ВЛ 35 кВ Ивановка – Ленино.

Обслуживание и эксплуатацию ЛЭП и подстанций осуществляет филиал ПАО «ФСК ЕЭС» – Новгородское ПМЭС, Филиал ПАО «МРСК Центра» – «Брянскэнерго» и другие сетевые компании.

Оперативно-диспетчерское управление Брянской энергосистемой осуществляет АО «СО ЕЭС», в том числе Филиал АО «СО ЕЭС» Смоленское РДУ.

#### 4. Особенности и проблемы текущего состояния электроэнергетики на территории Брянской области

Энергосистема Брянской области является дефицитной, потребление по территории Брянской области значительно превышает суммарную установленную мощность электростанций;

основной центр питания ПС 750 кВ Новобрянская обеспечивает покрытие 90 % электропотребления области;

пограничное (Республика Беларусь) положение и обусловленное этим наличие межгосударственных электрических связей;

наличие ограничений на технологическое присоединение потребителей к электрическим сетям в связи с недостаточной трансформаторной мощностью. Перечень объектов приведен в таблице 4.1.

наличие потребителей, электроснабжение которых осуществляется в «островном» режиме от соседних энергосистем: Республики Беларусь, Орловской энергосистемы.

Подстанции с дефицитом мощности в текущем режиме

Таблица 4.1

№ пп	Наименование подстанции	Установленная мощность трансформаторов Суст. с указанием их количества, шт./ МВА	Суммарная полная мощность ЦП по результатам замеров максимума нагрузки S <sub>max</sub> , МВА	Дополнительная мощность по выданным ТУ на ТП, МВА	Ожидаемая нагрузка ЦП, МВА	Допустимая нагрузка расчётная в режиме n-1, МВА	Дефицит/профицит ЦП, МВА		Примечание
1.	ПС 110 кВ Бежицкая	25+40	30,546	2,263	32,809	26,25	-6,56	-6,56	закрыт
2.	ПС 110 кВ Дятьковская	25+25	28,415	2,502	30,917	26,25	-4,67	-4,67	Закрыт
3.	ПС 110кВ Сураж	16+16	18,635	-	18,635	16,80	-1,84	-1,84	Закрыт
4.	ПС 35кВ Городская	10+10	13,41	0,4	13,81	10,5	-3,31	-3,31	Закрыт
5.	ПС 35 кВ <sup>1</sup> Володарская	10+10	11,31	-	11,31	10,5	-0,81	-0,81	Закрыт
6.	ПС 35 кВ <sup>2</sup> Путевая	6,3+6,3	6,93	0,02	6,95	6,62	-0,33	-0,33	Закрыт

<sup>1</sup>В связи с незначительной величиной дефицита трансформаторной мощности ПС 35 кВ Володарская и отсутствием прогнозируемого роста нагрузки, мероприятия по увеличению трансформаторной мощности в период 2018-2022 не предусмотрены.

<sup>2</sup>В связи с незначительной величиной дефицита трансформаторной мощности ПС 35 кВ Путевая и отсутствием прогнозируемого роста нагрузки, мероприятия по увеличению трансформаторной мощности в период 2018-2022 не предусмотрены.

## 5. Основные направления развития энергетики Брянской области

### 5.1. Цели и задачи развития энергетики Брянской области

Согласно Стратегии социально-экономического развития Брянской области до 2025 года стратегической целью развития энергетического комплекса является максимально эффективное использование природных топливно-энергетических ресурсов и потенциала энергетического сектора для роста экономики и повышения качества жизни населения, обеспечение комфортного существования жителей Брянской области, повышение эффективности функционирования жилищно-коммунальных систем жизнеобеспечения.

Исходя из поставленной цели, основными задачами развития энергетического комплекса являются:

- модернизация оборудования;
- эффективное использование потенциала действующих электростанций;
- снижение затрат на производство электроэнергии и тепла;
- обеспечение надежности Брянской энергосистемы;
- обеспечение развития экономики путем удовлетворения спроса на электрическую энергию и мощность.

### 5.2. Прогноз потребления электроэнергии и мощности на территории Брянской области

Прогноз максимума потребления мощности Таблица 5.2.1

Год	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Максимум потребления, МВт	747	749	750	753	761	767

Прогноз потребления электроэнергии Таблица 5.2.2

Год	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Потребление электроэнергии, млн кВт/ч	4379	4390	4399	4426	4461	4491





Прогноз потребления тепловой энергии по наиболее крупным потребителям (тыс. Гкал в год)

Таблица 5.3.2

МУП «Жилкомсервис» Володарского района г. Брянска	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3	105,3
ООО «Новые технологии управления»	175,7	175,7	175,7	175,7	175,7	175,7

Основная часть потребности в тепловой энергии будет удовлетворяться котельными, объемы поставки тепловой энергии от электростанций сохранятся на уровне прошлых лет.

#### 5.4. Оценка перспективной балансовой ситуации по электроэнергии и мощности

В период до 2022 года Брянская область сохранит имеющуюся дефицитность в связи с прогнозируемым ростом энергопотребления до 4491 млн кВт/ч и мощности до 767 МВт.

ООО «Клинцовская ТЭЦ» с 01.02.2016 не является участником оптового рынка электрической энергии и мощности и не участвует в процедуре конкурентного отбора мощности генерирующих объектов.

#### 5.5. Определение развития электрической сети 110 кВ и выше Брянской энергосистемы

Развитие электрических сетей определяется, в основном, темпами роста и распределением электрических нагрузок на рассматриваемой территории, необходимостью обеспечения электроснабжения намечаемых к сооружению новых промышленных предприятий, потребителей коммунально-бытового сектора, а также обеспечения надежности их электроснабжения.

Осуществить это планируется в первую очередь путем расширения и реконструкции существующих ПС за счет установки вторых трансформаторов на одностранформаторных подстанциях и замены существующих трансформаторов на более мощные, а также путем сооружения новых ПС и питающих линий электропередачи.

Определены мероприятия, необходимые для решения основных вопросов:

исключение рисков выхода параметров электрических режимов за допустимые границы;

обеспечение надежности электроснабжения потребителей промышленности, транспорта, сельского хозяйства, коммунально-бытового сектора;

обеспечение электроснабжения новых потребителей.

5.5.1. Мероприятия по развитию электрической сети 35 кВ и выше:

1. Расширение ПС 220 кВ Машзавод с установкой второго АТ 220/110/10кВ (125 МВА).

Обоснование: схема и программа развития ЕЭС России на 2017 – 2023 годы.

Срок реализации: 2018 год.

2. Реконструкция ВЛ 110 кВ Брянская – Жуковская с отпайками I, II цепь и ВЛ 110 кВ Жуковская – Дубровская с заменой провода, грозотроса, опор, линейной изоляции, линейной арматуры, на участках протяженностью 42,3 км и 28,5 км.

Обоснование: в связи с физическим износом.

Срок реализации: 2018 год.

3. Реконструкция ВЛ 110 кВ Почепская – Валуецкая и ВЛ 110 кВ Валуецкая – Трубчевская с заменой провода, опор, линейной изоляции, линейной арматуры на участках протяженностью 23,1 км и 32,77 км.

Обоснование: в связи с физическим износом.

Срок реализации: 2019 год.

4. Реконструкция ПС 110 кВ Энергоремонт с установкой дополнительного трансформатора 10 МВА ТДН-10000/110.

Обоснование: необходимость ограничения нагрузки потребителей в объеме 2500 кВт, запитанных от ПС 110 кВ Энергоремонт при аварийном отключении единственного трансформатора 110 кВ в зимний период (невозможность запитки всех потребителей по сети 6 кВ).

Срок реализации: 2020 год.

5. Комплексная реконструкция ПС 220 кВ Брянская (2x250МВА).

Обоснование: схема и программа развития ЕЭС России на 2017 – 2023 годы.

Срок реализации: 2021 год.

6. Реконструкция ПС 110 кВ Сураж с заменой трансформаторов 2xТДТН -16000/110 на 2xТДТН -25000/110.

Обоснование: дефицит трансформаторной мощности.

Срок реализации: 2021 год.

7. Реконструкция ВЛ 110 кВ Брянская ГРЭС – Восточная с заменой провода, опор, линейной изоляции, линейной арматуры, на участке протяженностью 15,9 км.

Обоснование: в связи с физическим износом.

Срок реализации: 2021 год.

8. Реконструкция ВЛ 110 кВ Дормашевская – Восточная с заменой провода, опор, линейной изоляции, линейной арматуры, на участке протяженностью 5,4 км.

Обоснование: в связи с физическим износом.

Срок реализации: 2021 год.

9. Реконструкция ВЛ 35 кВ Красная Гора – Лотаки с заменой существующего провода АС-35 на новый провод, опор, линейной изоляции, линейной арматуры на участке протяженностью 7,7 км.

Обоснование: в связи с физическим износом.

Срок реализации: 2021 год.

10. Реконструкция ВЛ 35 кВ Смолевичи – Слава с заменой существующих проводов марок АС-35 и М-25 на новый провод, опор, линейной изоляции, линейной арматуры, на участке протяженностью 22,4 км.

Обоснование: в связи с физическим износом.

Срок реализации: 2021 год.

11. Реконструкция ВЛ 110 кВ Трубчевская – Погарская с заменой провода, опор, линейной изоляции, линейной арматуры, на участке протяженностью 47,80 км.

Обоснование: в связи с физическим износом.

Срок реализации: 2022 год.

12. Реконструкция ПС 110 кВ Тепличная с заменой трансформаторов 2хТДН-10000/110 на 2хТДН-16000/110.

Обоснование: замена трансформаторов предусмотрена выданными техническими условиями на технологическое присоединение энергопринимающих установок потребителей электрической энергии к сетям филиала ПАО «МРСК Центра» – «Брянскэнерго» (Договор технологического присоединения №40858871 от 17.04.14 (ООО «Дружба», 4,8 МВт).

Срок реализации: 2022 год.

13. Реконструкция ПС 35 кВ Городская с заменой трансформаторов 2хТДНС-10000/35 на 2хТДНС-16000/35.

Обоснование: дефицит трансформаторной мощности.

Срок реализации: 2022 год.

5.5.2. Дополнительные мероприятия по развитию электрической сети 35 кВ на основе регионального прогноза роста потребления в отдельных узлах Брянской энергосистемы:

1. Реконструкция ПС 110 кВ Юбилейная с заменой трансформаторов 2х ТДТН-16000/110 на 2хТДТН-25000/110 (в рамках технологического присоединения ООО «УЗТМ» к электрическим сетям).

Обоснование: На основании информации, имеющейся в Правительстве Брянской области, ООО «Унечский завод тугоплавких металлов» планирует увеличить объем выпускаемой продукции. В настоящее время ООО «УЗТМ» ведет модернизацию своего производства, предполагающую увеличение существующей потребляемой электрической мощности на 7 МВт (электроснабжение существующей нагрузки завода осуществляется от ПС 110 кВ Юбилейная). Для обеспечения технической возможности технологического присоединения предлагается выполнить реконструкцию ПС 110 кВ Юбилейная: высвобождающиеся в 2017 году трансформаторы

2хТДТН -25000/110 с ПС 110 кВ Дятьковская переместить и установить на ПС 110 кВ Юбилейная (взамен 2хТДТН-16000/110/35/6). Существующая нагрузка ПС 110 кВ Юбилейная по замерам – 14,7 МВт. Ожидаемая нагрузка с учётом имеющихся договоров ТП и нагрузки ООО «УЗТМ» –22,75 МВт. Срок реализации: 2018 год (уточняется в рамках Договора ТП ООО «Унечский завод тугоплавких металлов»).

2. Реконструкция ПС 35 кВ Фокинская с заменой трансформаторов ТДНС-16000/35, ТД-16000/35, ТДТН-16000/110 на 2хТРДН-25000/110.

Обоснование: На основании информации, имеющейся в Правительстве Брянской области, ожидаемый рост электрической нагрузки в районе ПС 35 кВ Фокинская к 2020 году составит 6 – 7 МВт в результате комплексной застройки прилегающей территории (в соответствии с генеральным планом города Брянска). Существующая нагрузка ПС 35 кВ Фокинская составляет величину до 16,8 МВт. Присоединение к существующей ПС 35 кВ Фокинская указанного выше объёма нагрузки потребует реконструкции тяговой ПС 110 кВ Восточная, от которой запитана ПС 35 кВ Фокинская двумя ЛЭП 35 кВ (фактическая загрузка силовых трансформаторов Т1, Т2 110/35/27,5 кВ мощностью 40 МВА составляет величину до 38,6 МВт). Учитывая в том числе:

превышение нормативного срока эксплуатации оборудования ПС 35 кВ Фокинская (ПС введена в эксплуатацию в 1943 году), высокий физический и моральный износ оборудования, наличие развивающихся дефектов и, следовательно, необходимость комплексной реконструкции подстанции;

низкую экономическую эффективность эксплуатации ПС 35 кВ при ожидаемой нагрузке порядка 24 МВт (в том числе высокие значения величины потерь мощности);

возможность дальнейшего развития прилегающих к ПС территорий и соответствующий рост электрических нагрузок, в том числе в связи с планируемым строительством новой автомобильной дороги, соединяющей Володарский и Фокинский районы г. Брянска и прилегающей инфраструктуры;

наличие разработанной в 2011 году проектной документации на реконструкцию ПС 35 кВ Фокинская с переводом на напряжение 110 кВ.

Предлагается комплексное решение по реконструкции ПС 35 кВ Фокинская с заменой трансформаторов ТДНС-16000/35, ТД-16000/35, ТДТН-16000/110 на 2хТРДН-25000/110) с присоединением ПС 110 кВ Фокинская отпайками от ВЛ 110 кВ Дормашевская – Восточная и ВЛ 110 кВ Брянская ГРЭС – Восточная суммарной протяжённостью порядка 4,4 км.

Срок реализации: 2020 год.

## 5.5.3. Перемещение трансформаторов на ПС 35-110 кВ.

Подстанция, № трансформатора	Тип установленного трансформатора	откуда перемещается, № трансформатора	Тип перемещаемого трансформатора	Год
Водозабор, Т-1	ТМН 6300/110	Склад	ТМН 10000/110	2021
Водозабор, Т-2	ТМН 6300/110	Склад	ТМН 10000/110	2021
Трубчевск, Т-2	ТДН 10000/110	Погар, Т-2	ТДН 16000/110	2019
Добруньская, Т-1	ТМН 6300/110	Трубчевская, Т-2	ТДН 10000/110	2019
Юбилейная, Т-1	ТДТН 16000/110	Дятьковская, Т-1	ТДТН 25000/110	2018*
Юбилейная, Т-2	ТДТН 16000/110	Дятьковская, Т-2	ТДТН 25000/110	2018*
Южная, Т-1	ТДН 16000/110	Бежицкая, Т-1	ТРДН 25000/110	2020
Карачев, Т-1	ТДН 16000/110	Белая Берёзка, Т-2	ТРДН 25000/110	2021
Белая Берёзка, Т-2	ТРДН 25000/110	Карачевская, Т-1	ТДН 16000/110	2021
Валуецкая, Т-1	ТАМ 4000/110	Добруньская, Т-1	ТМН 6300/110	2019
Приволье, Т-1	ТМ 2500/35	Гр.Слобода, Т-1	ТМН 4000/35	2018
Приволье, Т-2	ТМ 2500/35	Гр.Слобода, Т-2	ТМН 4000/35	2018
Фосфоритная, Т-2	ТМ 5600/35	Бытошь, Т-1	ТМ 6300/35	2019
Тембр, Т-3	ТМН 3200/35	Бытошь, Т-2	ТМ 6300/35	2020
Бытошь, Т-1	ТМ 6300/35	Фосфоритная, Т-2	ТМ 5600/35	2019
Бытошь, Т-2	ТМ 6300/35	Тембр, Т-3	ТМН 3200/35	2020

\*На основе регионального прогноза роста потребления в отдельных узлах Брянской энергосистемы.

Перемещение трансформаторов обусловлено необходимостью оптимизации их загрузки.

5.5.4. Реконструкция подстанций 110 кВ без увеличения трансформаторной мощности.

Подстанция	Кол-во	Присоединение с коммутационным аппаратом	Год ввода
Замена ОД-КЗ на элегазовые выключатели 110 кВ			
ПС 110 кВ Белая Берёзка	2	Т-1 и Т-2	2020
ПС 110 кВ Тепличная	2		
ПС 110 кВ Комаричи	2		
ПС 110 кВ Валуецкая	2		
ПС 110 кВ Хмелевская	2		
ПС 110 кВ Марицкая	2		
ПС 110 кВ Стародуб	2		
ПС 110 кВ Свенская	1	Т-1	
Замена масляных выключателей 110 кВ на элегазовые			
ПС 110 кВ Аэропорт	1	Секционный выключатель	2018
ПС 110 кВ Комаричи	4	ВЛ 110 кВ Марицкая - Комаричи, ВЛ 110 кВ Комаричи - Нерусса, ВЛ 110 кВ Лопандино - Комаричи, обходная система шин	
ПС 110 кВ Стародуб	1	Секционный выключатель	
ПС 110 кВ Валуецкая	1	Секционный выключатель	2019
ПС 110 кВ Центральная	8	Т-1 и Т-2, обходная система шин,	2022

		секционный выключатель, ВЛ 110 кВ Центральная – Холмечи Западная, ВЛ 110 кВ Брянская – Центральная Восточная, ВЛ 110 кВ Брянская – Центральная Западная, ВЛ 110 кВ Центральная – Холмечи Восточная	
ПС 110 кВ Дубровская	4	ВЛ 110 кВ Жуковская – Дубровская I цепь, ВЛ 110 кВ Жуковская – Дубровская II цепь, ВЛ 110 кВ Рославль 330 - Дубровская, обходная система шин	
ПС 110 кВ Марицкая	2	ВЛ 110 кВ Марицкая - Комаричи, ВЛ 110 кВ Суземка - Марицкая	

Данные подстанции укомплектованы масляными выключателями устаревшего образца (в эксплуатации более 40 лет), а также отделителями-короткозамыкателями 110 кВ (в эксплуатации более 30 лет). Необходимость реконструкции обусловлена большим физическим износом ОД-КЗ, выключателей и их приводов в связи с длительным сроком эксплуатации. Замена снизит риски повреждения оборудования и, как следствие, повысит надежность электроснабжения потребителей.

#### 5.6. Перспективная потребность электростанций и котельных в топливе

Потребность Клинцовской ТЭЦ в природном газе составит:

2016 год – 36 563 тыс. куб. м;

2017 год – 37 876 тыс. куб. м;



2018 год – 44 092 тыс. куб. м;  
 2019 год – 61 957 тыс. куб. м;  
 2020 год – 61 957 тыс. куб. м;  
 2021 год – 61 957 тыс. куб. м;  
 2022 год – 61 957 тыс. куб. м.

Потребность котельных региона в природном газе составит:

2016 год – 443 252 тыс. куб. м;  
 2017 год – 443 252 тыс. куб. м;  
 2018 год – 443 252 тыс. куб. м;  
 2019 год – 443 252 тыс. куб. м;  
 2020 год – 443 252 тыс. куб. м;  
 2021 год – 443 252 тыс. куб. м.

### 5.7. Прогноз развития теплового хозяйства на территории Брянской области

В перспективный период продолжатся работы по модернизации нерентабельных котельных:

Перечень нерентабельных котельных, запланированных к  
модернизации

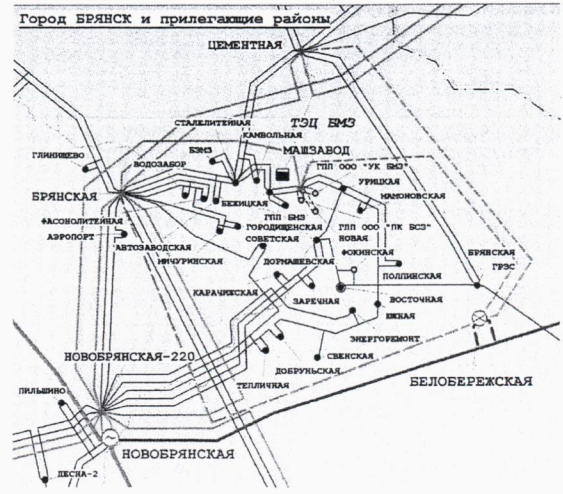
Таблица 5.7.1

№ пп	Наименование городов и поселков	Модернизация нерентабельных котельных, шт.					
		2016	2017	2018	2019	2020	2021
1.	Город Брянск	8	2	3	1		
2.	Брянский район (пос. Свень-Транспортная, пос. Белобережская турбаза, д. Титовка, д. Стеклянная радица, пос. Новые Дарковичи, д. Добрунь)	1		3	2		
3.	Выгоничский район (с. Городец, д. Скрябино)			1	1		
4.	Дятьковский район (пос. Бытошь)			1			
5.	Красногорский район (пос. Красная Гора)			1	1		
6.	г. Новозыбков	1	4		1		
7.	Новозыбковский район (с. Катичи)			1			
8.	Навлинский район			1			

Перечень нерентабельных котельных, запланированных к  
модернизации

Таблица 5.7.1

№ пп	Наименование городов и поселков	Модернизация нерентабельных котельных, шт.					
		2016	2017	2018	2019	2020	2021
	(пос. Навля)						
9.	Севский район (г. Севск)			1			
10.	Погарский район (пгт Погар)				1		
11.	Город Стародуб	1					
12.	Стародубский район (с. Дохновичи, с. Пятовск)			1	1		
13.	Унечский район (г. Унеча)		2				
14.	Жуковский район (г. Жуковка)		1				
15.	Климовский район (пгт Климово)		1				
16.	Трубчевский район	1					



БРЯНСКАЯ ЭНЕРГОСИСТЕМА

- 1 - БЭМЗ
- 2 - ВОЛОЗАБОР
- 3 - ФАСОНОДИТЕЛИНАЯ
- 4 - АРТУЗОВОДСКАЯ
- 5 - СТАЛЕЛИТЕЙНАЯ
- 6 - КАМВОЛЬНАЯ
- 7 - БЕЖИЦКАЯ
- 8 - ГПП БЭМЗ
- 9 - ИЖИУРИНСКАЯ
- 10 - ГОРОДИШЕНСКАЯ
- 11 - СОВЕТСКАЯ
- 12 - ДОРЖАШЕВСКАЯ
- 13 - МАМОНОВСКАЯ
- 14 - ЗАРЕЧНАЯ
- 15 - ВОСТОЧНАЯ
- 16 - ДОБРУНСКАЯ
- 17 - ТЕЛИЧНАЯ
- 18 - ФОКИНСКАЯ
- 19 - ГПП ООО "ПК ВСЗ"
- 20 - ГПП ООО "УК БЭМЗ"
- 21 - НОВАЯ

Действующие		Намечаемые	
	ТЭЦ		ТЭЦ
	ГРЭС		ГРЭС
	АЭС		АЭС
<b>Подстанции</b>			
	750 кВ		750 кВ
	500 кВ		500 кВ
	330 кВ		330 кВ
	220 кВ		220 кВ
	110 кВ		110 кВ
	тяговая		тяговая
<b>Линии электропередачи</b>			
	750 кВ		750 кВ
	500 кВ		500 кВ
	330 кВ		330 кВ
	220 кВ		220 кВ
	110 кВ		110 кВ
- - - - - Границы энергосистем - - - - - Государственные границы - - - - - России - - - - - иностранных государств			

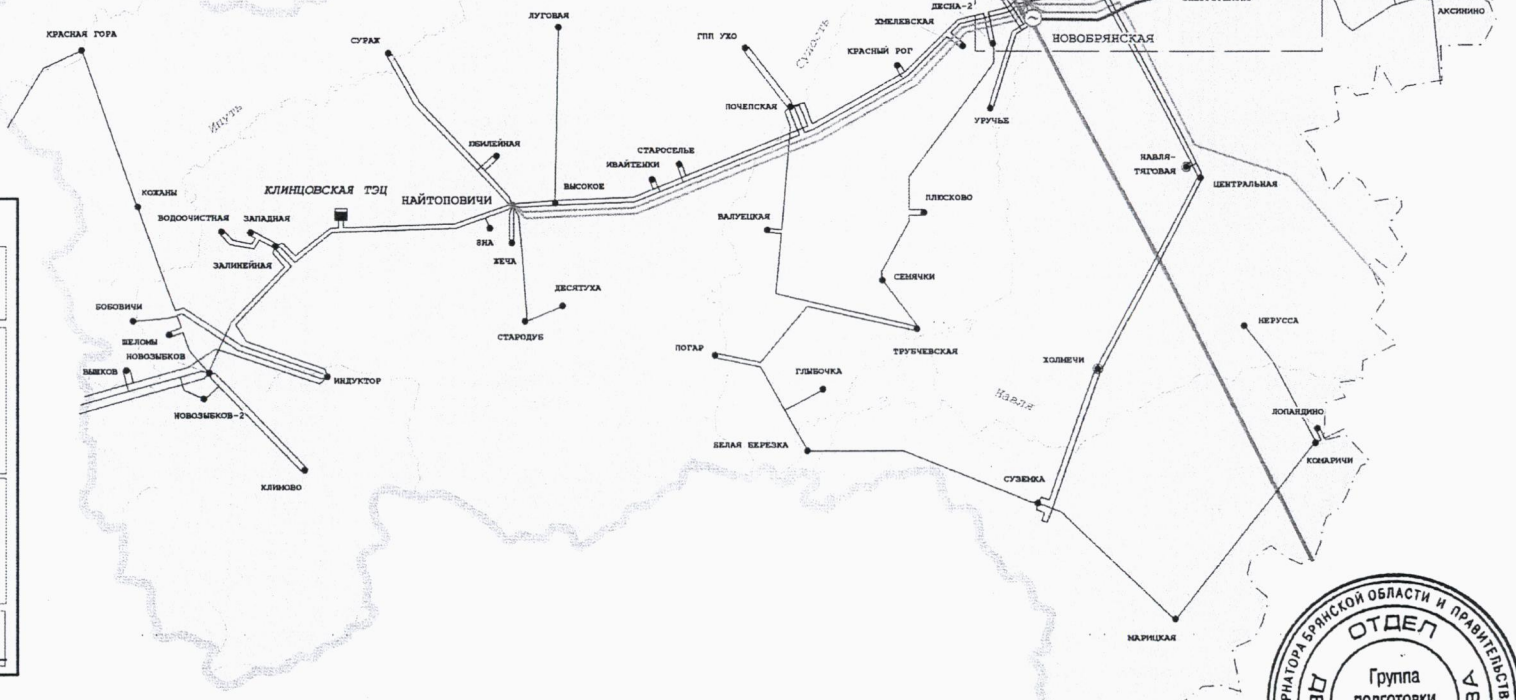


Схема развития электроэнергетики Брянской области на 2018 - 2022 гг.

