



РАСПОРЯЖЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Белгород

« 08 » декабря 2014 г.

№ 574-рег

Об утверждении Концепции развития малой распределённой энергетики Белгородской области до 2025 года

В целях дальнейшего развития энергетического комплекса Белгородской области и в соответствии со статьей 21 Федерального закона от 26 марта 2003 года № 35-ФЗ «Об электроэнергетике», распоряжением Правительства Российской Федерации от 13 ноября 2009 года № 1715-р «Об энергетической стратегии России на период до 2025 года»:

1. Утвердить прилагаемую Концепцию развития малой распределённой энергетики Белгородской области до 2025 года (далее – Концепция).

2. Рекомендовать администрациям муниципальных районов и городских округов в рамках компетенции разработать планы мероприятий по реализации Концепции.

3. Рекомендовать органам исполнительной власти, государственным органам области, администрациям муниципальных районов и городских округов руководствоваться положениями Концепции при разработке программных документов, планов и показателей своей деятельности.

4. Контроль за исполнением распоряжения возложить на департамент экономического развития Белгородской области (Абрамов О.В.).

Губернатор
Белгородской области



Е. Савченко

**Утверждена
распоряжением Правительства области**

от 08 декабря 2014 года

№ 574-рп

**Концепция
развития малой распределенной энергетики
Белгородской области до 2025 года**

г. Белгород

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные термины и определения
2. Энергетическая политика области
3. Цель, задачи и приоритеты Концепции
4. Текущий топливно-энергетический баланс области
 - 4.1. Электроэнергия
 - 4.2. Газ
5. Характеристики системы электроснабжения области, основные проблемы, связанные с малой распределенной энергетикой, и пути решения
6. Характеристика системы теплоснабжения области, основные проблемы, связанные с развитием малой генерации, и пути решения
7. Характеристика системы топливоснабжения области, основные проблемы, связанные с малой генерацией, и пути решения
8. Малая распределённая энергетика и её место в системе энергоснабжения области
 - 8.1. Характеристика состояния малой распределенной энергетики Белгородской области на текущий момент и стратегические цели
 - 8.2. Основные мероприятия по развитию малой распределенной энергетики
 - 8.3. Системные пробелы, требующие решения
 - 8.4. Возобновляемые источники энергии как основа создания малой распределенной генерации в области
 - 8.5. Выдача электрической мощности объектам малой генерации, присоединение к электрическим сетям и взаимодействие с Системным оператором и сетевыми компаниями
9. Механизм реализации концепции, ресурсное обеспечение и контроль за ходом её исполнения

1. Основные термины и определения

Распределённое производство энергии - концепция строительства источников энергии и распределительных сетей, которая подразумевает наличие множества потребителей, производящих тепловую и электрическую энергию для собственных нужд, а также направляющих излишки в общую сеть (электрическую или тепловую).

Распределенная генерация - это совокупность модульных генерирующих объектов малой мощности, производящих электроэнергию в непосредственной близости к месту потребления. При этом параметр близости к месту потребления оценивается по классу напряжения распределительной сети, к которой подключается генерирующий объект (обычно это менее или равно 110 кВ). К технологиям распределенной генерации, как правило, относят газопоршневые и дизельные двигатели, малые газовые (и микро) турбины, возобновляемые источники энергии.

Градации электрической генерации по мощности:

микروгенерация - диапазон от 1 кВт до 1 МВт;
 малая распределённая генерация - диапазон от 1 МВт до 50 МВт;
 электростанции средней мощности - диапазон от 51 МВт до 150 МВт.

Возобновляемые источники энергии (ВИЭ) – это источники энергии, которые естественным образом воспроизводятся в краткосрочной перспективе, в первую очередь это сама солнечная энергия, энергия ветра и водных потоков, а также органические отходы, связанные с жизнедеятельностью человека, промышленные и сельскохозяйственные, твёрдые и жидкие бытовые отходы.

Надёжность электрической сети - способность осуществлять передачу и распределение требуемого количества электроэнергии без ухудшения её качества от источников к потребителям и в соответствии с заданным графиком нагрузки.

Комбинированное производство тепловой и электрической энергии (когенерация) - система, которая производит электроэнергию и параллельно или последовательно использует образующуюся при этом тепловую энергию, которая при обычном производстве электроэнергии сбрасывается в окружающую среду.

Тригенерация - это одновременное производство электрической энергии и полезного тепла и холода (как правило, с помощью холодильной машины, потребляющей тепло).

Энергетический дискаунтер - компания, которая строит ТЭЦ за свои деньги и продаёт электроэнергию потребителям по долгосрочным контрактам.

2. Энергетическая политика области

Концепция развития малой распределенной энергетики Белгородской области до 2025 года (далее – Концепция) разработана в соответствии с Концепцией развития электроэнергетической и теплоснабжающей инфраструктуры в Российской Федерации на основе когенерации и распределенной энергетики, разработанной ЗАО «АПБЭ», являющимся координатором Технологической платформы «Малая распределенная энергетика», одобренной на заседании круглого стола Комитета Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации по энергетике 24 сентября 2012 года и итоговой резолюцией на Второй Всероссийской Конференции «Развитие малой распределенной энергетики в России» 29 ноября 2012 года.

Концепция направлена на повышение эффективности работы электро – и теплоэнергетического комплекса Белгородской области за счет максимально возможной реализации потенциала увеличения совместного производства тепловой и электрической энергии, широкого применения энергетических установок малой мощности на традиционных видах топлива и возобновляемых источниках энергии.

Стратегической целью региональной энергетической политики является создание устойчивой и способной к саморегулированию системы обеспечения региональной энергетической безопасности с учетом оптимизации территориальной структуры производства и потребления топливно-энергетических ресурсов.

Проведение региональной энергетической политики должно учитывать специфику регионов страны и осуществляться во взаимосвязке с решением стратегических общегосударственных задач перспективного развития экономики и энергетики.

Необходимость формулирования и проведения энергетической политики на уровне субъекта Российской Федерации была вызвана, с одной стороны, нарастанием угроз в энергообеспечении и увеличением коридора неопределенности в сценариях развития энергетических систем в условиях нерешенности соответствующих проблем на общегосударственном уровне. С другой стороны, энергетическая политика субъекта Российской Федерации ориентирует органы государственной власти и управления на пути мобилизации дополнительных возможностей, предоставляемых регионализацией хозяйства, и альтернативных путей в создании энергетических объектов.

Концепция даёт характеристику существующего состояния топливно-энергетического комплекса области и его энергобаланса и формирует комплекс взаимосвязанных мероприятий по ряду направлений с возможностью их последующей корректировки. К таким направлениям относятся:

- развитие малой распределённой генерации в первую очередь на основе возобновляемых источников энергии, обеспечивающих переработку органических отходов сельскохозяйственного производства и отходов жизнедеятельности человека - твёрдых и жидких бытовых отходов;

- подготовка условий для организации крупномасштабного энергетического строительства объектов малой генерации на долгосрочную перспективу;
- модернизация сетевой инфраструктуры и управления электрическими и тепловыми сетями под малую распределённую генерацию;
- создание территориальных энергонезависимых производственных энергетических кластеров.

Наличие утвержденной Концепции позволит более эффективно использовать стимулирующие механизмы по привлечению энергетических и энергопотребляющих организаций, энергетических дискаунтеров - компаний, строящих мини-ТЭЦ за свои деньги, заключать при этом с потребителями долгосрочный контракт на покупку электроэнергии.

На основе Концепции должны формироваться инициативы, отбираться и получать государственную поддержку проекты в сфере энергетического обеспечения региона и его отдельных частей. Научно-инженерное, прогнозно-аналитическое сопровождение Концепции должно обеспечиваться на основе регулярно разрабатываемых специализированными организациями технико-экономических докладов по развитию энергетики и схем развития и размещения отрасли на территории области, в соответствии с которыми организуется систематическое проектирование и последующее строительство отдельных энергетических объектов. Тем самым с развитием систем малой распределённой генерации не будет разрушаться, а наоборот, будет существенно модернизироваться контур целостного государственного управления в энергетике, в том числе, в первую очередь, управление технологическими режимами работы объектов электроэнергетики по соблюдению установленных параметров надежности функционирования Единой энергетической системы России и качества электрической энергии, обеспечение функционирования системы автоматического регулирования частоты электрического тока и мощности, системной и противоаварийной автоматики.

В основу Концепции положены системные принципы, отражающие функционирование и развитие региональной энергосистемы в составе Объединенной энергосистемы Центра (ОЭС Центра) и Единой энергосистемы России (ЕЭС).

Методологически важно, что развитие электрогенерирующих объектов малой мощности и системообразующих электрических сетей должно осуществляться при условии эффективного функционирования больших электроэнергетических систем, то есть решения по крупным энергетическим объектам и межсистемным связям должны оцениваться относительно системы отчета межрегионального уровня, в данном случае ОЭС Центра.

Приоритет в управлении развитием энергетикой принадлежит общегосударственному уровню. Единая электроэнергетическая система в сравнении с другими инфраструктурами обладает максимальным системным статусом, всей полнотой атрибутов большой системы. Ее воспроизводство в таком качестве – основа эффективного развития всех хозяйственных комплексов и обеспечения энергобезопасности региона и соответственно страны в целом.

Вместе с тем это не исключает и регионального управления развитием в энергетике:

во-первых, в составе энергетики имеется технологическая возможность и экономическая целесообразность использования малых генерирующих мощностей и локальных (автономных) систем;

во-вторых, состоявшаяся регионализация хозяйства привела к концентрации на уровне регионов значительных ресурсов развития;

в-третьих, эти процессы идут на фоне ослабления управления развитием энергетики страны в результате проведенных организационно-хозяйственных реформ.

В связи с этим правомерно развивать системы малой распределённой энергетики в Белгородской области и те тенденции, которые сформировались к настоящему времени. Это будет способствовать также и стабилизации тарифов на электроэнергию в области.

3. Цель, задачи и приоритеты Концепции

Концепция формулирует главные направления, цели и задачи развития регионального топливно-энергетического комплекса (далее – ТЭК) и отраслевых систем электро-, теплоснабжения на перспективный период, отвечающие экономическим, социальным и политическим интересам области, на основе баланса интересов энергетических компаний, определяет приоритеты и ориентиры, а также механизмы ее реализации, обеспечивающие достижение намеченных целей.

Успешная реализация приоритетных направлений Концепции позволит обеспечить эффективное, устойчивое и надежное энергоснабжение населения и ряда отраслей экономики области, а также решающим образом будет способствовать ускорению экономического развития, повышению качества и уровня жизни, в том числе и за счёт решения экологических проблем с использованием энергетических технологий.

Концепция учитывает положения Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2030 года и положения Государственной программы Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики», утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 03 апреля 2013 года № 512-р, существующие тенденции и новые качественные изменения в развитии топливно-энергетического комплекса, возможные изменения внешних и внутренних условий социально-экономического развития Белгородской области.

Целью Концепции является определение направлений и условий безопасного, экономически эффективного, экологически устойчивого использования природных топливно-энергетических ресурсов, в том числе органических отходов сельскохозяйственных и перерабатывающих производств, а также отходов жизнедеятельности населения как сырья для производства биогаза и последующего производства на его основе электроэнергии и тепла.

Достижение указанной цели требует последовательного решения следующих основных задач:

- структурная модернизация ТЭК области, а именно повышение надежности функционирования ТЭК, развитие энергетической инфраструктуры и энергетического рынка, и опосредованно формирование социально-экономической сферы (через создание рабочих мест, увеличение доходов работников, развитие «человеческого капитала») на основе создания энергетических кластеров;

- повышение эффективности использования топливно-энергетических ресурсов, то есть оптимальное обеспечение топливно-энергетическими ресурсами всех групп потребителей области.

К числу **основных приоритетов** развития ТЭК относятся:

- надежное и устойчивое обеспечение населения и региональной экономики энергоресурсами по доступным ценам;

- модернизация и создание новой энергетической инфраструктуры на основе масштабного технологического обновления энергетического сектора экономики области;

- снижение рисков и недопущение развития кризисных ситуаций в энергообеспечении области;

- создание условий для привлечения инвестиционных ресурсов в топливно-энергетический сектор.

Важнейшим инструментом решения поставленных задач является системный подход в реализации Концепции.

4. Текущий топливно-энергетический баланс области

4.1. Электроэнергия

Достигнутый уровень производства электроэнергии на электростанциях Белгородской области за 2012 год – 0,827 млрд кВтч.

В Белгородской области 18 декабря 2012 года был зафиксирован исторический максимум потребления электрической мощности - 2140 МВт.

Потери в электрических сетях за 2012 год составили 877,9 млн кВтч, что в структуре потребления составляет 7,44 процента.

Основными потребителями электроэнергии в области являются предприятия, осуществляющие добычу и переработку металлических руд, металлургическое производство, производство готовых металлических изделий.

Крупными секторами потребления электрической энергии являются предприятия агропромышленного комплекса, стройиндустрии, население.

Значительная доля приходится на объекты социальной сферы, финансируемые из бюджетов всех уровней.

Объёмы потребления и выработки электроэнергии энергосистемы Белгородской области в 2012 году

млн кВтч

	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
Потребление, всего	1345,565	1295,063	1322,345	1171,776	1169,518	1160,425	1188,278	1195,489	1174,441	1244,683	1272,531	1365,981	14906,095
ОЭМК	278,372	259,870	283,471	262,511	267,588	271,296	276,152	275,354	268,300	277,057	271,734	279,958	3271,662
ОАО "Лебединский ГОК"	278,041	257,317	276,510	268,057	275,742	267,729	261,274	260,214	259,830	247,441	260,136	266,810	3179,101
ОАО "Стойленский ГОК"	109,249	101,285	109,332	103,349	109,093	104,282	105,460	108,476	106,138	110,361	106,564	109,956	1283,544
Мелкомоторная нагрузка и население	679,904	676,590	653,032	537,859	517,095	517,119	545,393	551,445	540,172	609,824	634,097	709,257	7171,787
Выработка	122,588	100,2	87,038	49,595	33,906	17,167	17,933	38,473	56,61	90,33	95,828	117,566	827,234
Выработка ТЭС ОАО "Квадра", в том числе:	91,790	83,791	74,562	47,562	33,906	14,552	17,933	33,634	38,618	67,216	73,673	90,972	668,209
БТЭЦ	41,026	38,863	41,606	18,877	14,839	0,001	14,233	15,283	17,208	29,994	31,221	38,142	301,293
Луч	38,214	32,402	21,791	22,587	15,043	14,024	0,382	14,660	17,235	30,699	33,350	40,005	280,392
ГТЭЦ	12,550	12,526	11,165	6,098	4,024	0,527	3,318	3,691	4,175	6,523	9,102	12,825	86,524
Выработка ГТ ТЭЦ Мичуринская	14,208	15,774	12,476	2,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4,090	48,581
Выработка Сахарные заводы	16,590	0,635	0,000	0,000	0,000	2,615	0,000	4,839	17,992	23,114	22,155	22,504	110,444
Сальдо-перетоков	1222,977	1194,863	1235,307	1122,181	1135,612	1143,258	1170,345	1157,016	1117,831	1154,353	1176,703	1248,415	14078,861

млн кВтч

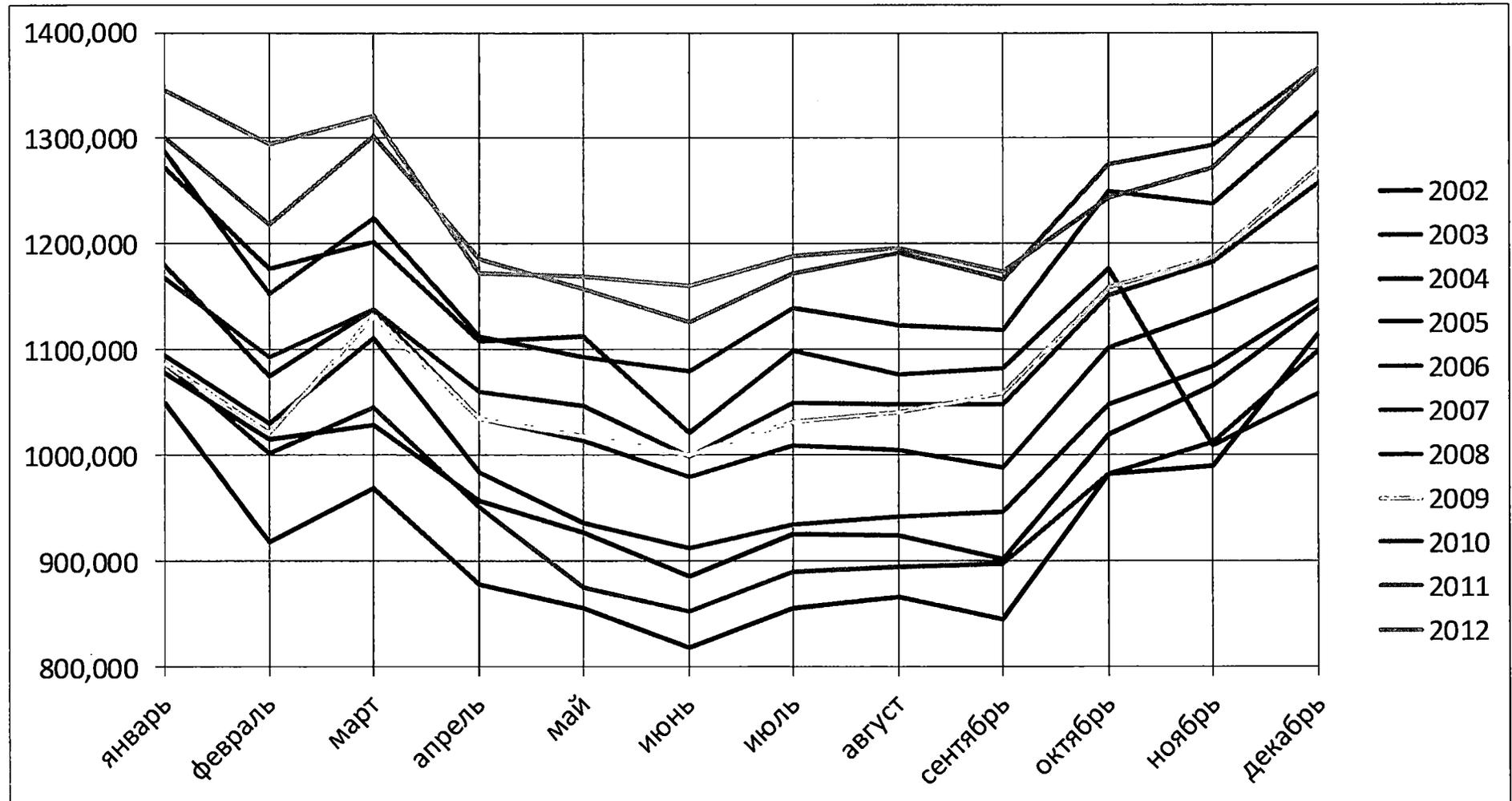


Рисунок 1

Динамика месячного потребления электроэнергии в Белгородской области 2002-2012 гг.

Прогноз электропотребления Белгородской области на 2013-2019 гг.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Электроэнергия, млн кВтч	15 192	15 364	15 589	16 735	17 541	17 785	18 018
Мощность, МВт	2 144	2 169	2 328	2 436	2 458	2 485	2 552

4.2. Газ

Достигнутый в 2012 году объём потребления основного топлива - газа в Белгородской области составил 6 535,5 млн куб.м, или 7,541 млн т.у.т., в том числе электростанциями области было потреблено 0,360 млн т.у.т. На производство электроэнергии израсходовано 0,147 млн т.у.т.

Уголь и мазут используются как резервное топливо на ТЭЦ и в больших котельных.

Основными потребителями природного газа в области являются предприятия горно-металлургического комплекса, стройиндустрии, агропромышленный комплекс, население, предприятия энергетики и коммунального сектора.

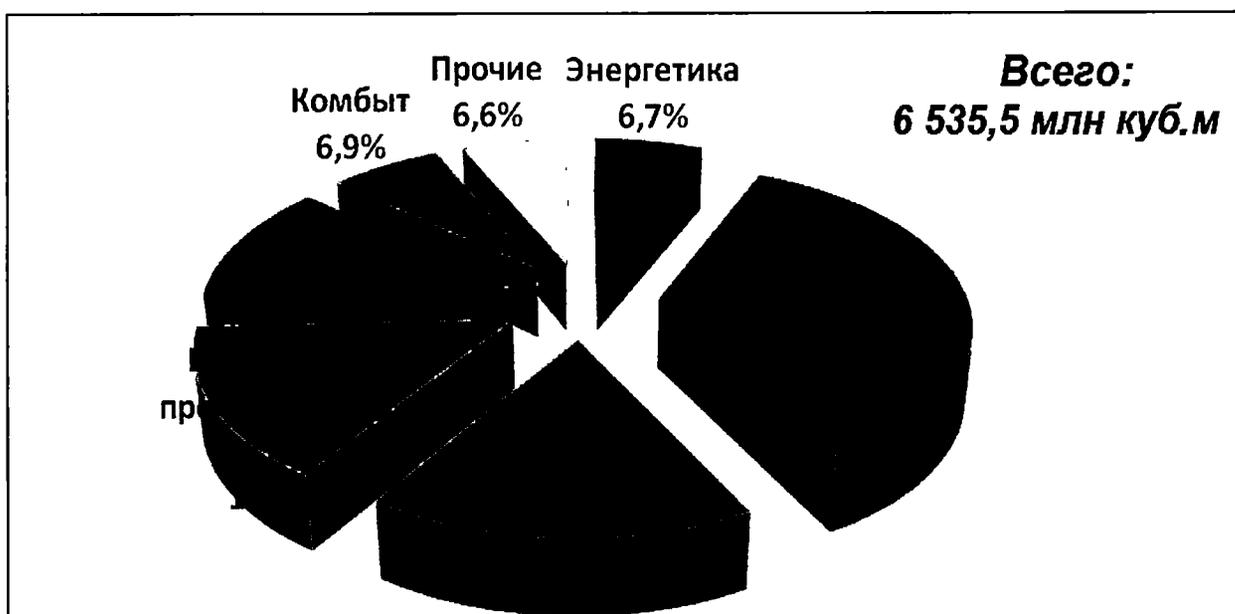


Рисунок 2

Структура потребления газа в области в 2012 году по группам потребителей

**Потребление газа по муниципальным образованиям
области за 2012 год**

Муниципальное образование	Потребление газа (млн куб.м)	
	Промышленность	Население
Алексеевский район и г. Алексеевка	114,593	61,405
г. Белгород	978,497	155,601
Белгородский район	193,891	129,632
Борисовский район	14,389	27,036
г. Валуйки и Валуйский район	56,244	65,961
Вейделевский район	11,500	23,557
Волоконовский район	55,205	32,269
Грайворонский район	30,748	27,483
Губкинский городской округ	1 113,700	53,996
Ивнянский район	14,690	27,724
Корочанский район	31,825	43,803
Красненский район	12,555	14,374
Красногвардейский район	16,500	39,794
Краснояржужский район	43,658	15,084
Новооскольский район	183,284	36,879
Прохоровский район	23,573	28,607
Ракитянский район	57,201	31,992
Ровеньский район	12,250	26,151
Старооскольский городской округ	2 249,516	88,838
Чернянский район	44,860	33,468
Шебекинский район и г. Шебекино	116,492	82,420
Яковлевский район	63,142	51,065
Итого	5 438,314	1 097,137

Таблица 4

Динамика потребления и прогноз потребления природного газа до 2020 года

наименование	Ед. изм.	2007 г.	2010 г.	2015 г.	2020 г.
природный газ	млн т.у.т.	6692,8	7089,2	7754,8	11516,9
	млн куб.м	5799,7	6143,2	6720,0	9980,0

В 2012 году средние тарифы для промышленных предприятий составили на:

- электроэнергию - 3,74 руб./кВтч;
- тепловую энергию - 1226,11 руб./Гкал;
- природный газ - 4542,0 руб./тыс куб.м.

Таблица 5

**Динамика цен на топливно-энергетические ресурсы в
Белгородской области по опорным годам до 2020 года (без НДС)**

Вид ТЭР	Ед. изм.	2010 год	2015 год	2020 год
Природный газ	руб./тыс куб.м	3 160,00	6 083,50	9 498,57
Электрическая энергия	руб./кВтч	2,36	3,94	5,99
Тепловая энергия	руб./Гкал	1091,46	1807,95	2707,50

5. Характеристика системы электроснабжения области, основные проблемы, связанные с распределенной энергетикой, и пути решения

Энергосистема Белгородской области входит в Объединенную энергосистему Центра и обслуживает всю территорию Белгородской области.

Для энергетической инфраструктуры Белгородской области характерны следующие основные черты:

- наличие незначительной доли электростанций, работающих в базовой части графика нагрузок (тепловые электростанции);
- более 90 процентов электроэнергии, потребляемой в области, вырабатывается на Курской АЭС и Нововоронежской АЭС;
- энергосистема Белгородской области связана с Курской, Воронежской энергосистемами, Харьковской энергосистемой Украины.

На территории Белгородской области действуют электростанции, принадлежащие следующим компаниям: Белгородская ТЭЦ, Губкинская ТЭЦ, ГТУ ТЭЦ Луч - филиала ОАО «Квадра» - «Южная генерация», ГТ ТЭЦ Мичуринская - ОАО «ГТ ТЭЦ Энерго», блок-станции промышленных и перерабатывающих предприятий, объекты возобновляемой энергетики.

Суммарная установленная мощность электростанций энергосистемы на 1 января 2013 года не превышает 260 МВт.

От электростанций Белгородской области покрывается только 5,5 процента потребляемой регионом электроэнергии. Основная часть электроэнергии поступает в регион от смежных энергосистем (Курской, Воронежской, Харьковской) по межсистемным связям:

- с энергосистемой Курской области на напряжении 110 кВ, 330кВ, 750кВ;
- с энергосистемой Воронежской области на напряжении 110 кВ, 220 кВ, 330 кВ, 500 кВ;
- с энергосистемой Харьковской области Украины на напряжении 110 кВ, 330 кВ.

Из всех вышеперечисленных межсистемных связей наиболее важной является связь с Курской энергосистемой, так как по ней поступает большая часть мощности от Курской АЭС.

Белгородскую энергосистему можно разделить на три энергетических района – южный, северный и восточный. Источниками электроснабжения районов служат:

- южного – ПС 330 кВ «Белгород 330», ПС 330 кВ «Фрунзенская», ПС 330 кВ «Шебекино 330»;

- северного – ПС 750 кВ «Металлургическая-750», ПС 500 кВ «Старый Оскол 500», ПС 330 кВ «Губкин 330» и ПС 330 кВ «Лебеди»;

- восточного – ПС 330 кВ «Валуйки-330».

На территории энергосистемы Белгородской области действуют электрические сети напряжением 750кВ, 500кВ, 330кВ, 220кВ, 110кВ и ниже.

Таблица 6

Общая характеристика энергосистемы области

№ п/п	Показатель	Значение показателя
1	Количество ПС 330 кВ, 500 кВ, 750 кВ всего	7
	ПС 750кВ Metallургическая	1
	ПС 500 кВ Старый Оскол	1
	ПС 330 кВ	5
2	Установленная мощность трансформаторов 330-750 кВ, МВА	7470
3	Общая протяжённость ВЛ 220-750 кВ, км	1096,88
4	Количество ПС 110 кВ и 35 кВ, всего единиц	171
в том числе:		
	ПС 110/35/10 кВ	30
	ПС 110/35/6 кВ	6
	ПС 110/10/6 кВ	3
	ПС 110/10 кВ	7
	ПС 110/6 кВ	4
	Итого:	50
	ПС 35/10/6 кВ	2
	ПС 35/10 кВ	108
	ПС 35/6 кВ	11
	Итого:	121
5	Количество ТП и РП 6-10 кВ, всего, единиц	9769
6	Количество ТП 6-35/0,4 кВ, всего, единиц	9431
7	Установленная мощность трансформаторов 110-35 кВ, МВА	2787.8
в том числе:		
	установленная мощность трансформаторов 110 кВ, МВА	1971.6
	установленная мощность трансформаторов 35 кВ, МВА	816.2

№ п/п	Показатель	Значение показателя
8	Общая протяженность ВЛ 110-35 кВ	4906.7
	Протяженность ВЛ 110 кВ	2260.2
	Протяженность ВЛ 35 кВ	2646.5
	Протяженность ВЛ 6-10 кВ	15921
	Протяженность ВЛ 0,4 кВ	12483
9	Количество фидеров 6-10 кВ, всего, единиц	18365

Эксплуатацию электросетевых объектов напряжением:

- 220 кВ и выше осуществляет филиал ОАО «ФСК ЕЭС» Черноземное ПМЭС;
- 110 кВ и ниже осуществляет филиал ОАО «МРСК Центра» – «Белгородэнерго»;
- ряд объектов 110кВ, 35кВ и 10/6кВ принадлежат 28 ведомственным электросетевым организациям, для которых этот вид деятельности не является основным.

Техническое состояние ПС и ВЛ 35-110 кВ находится на достаточно хорошем уровне; хорошее и удовлетворительное состояние имеют 93 процента и 96 процентов ПС 35 кВ и 110 кВ соответственно, хорошее и удовлетворительное состояние имеют 92 процента и 75 процентов ВЛ 35 кВ и 110 кВ соответственно.

В диспетчерском отношении генерирующие источники на территории энергосистемы управляются филиалом ОАО «СО ЕЭС» – Белгородским РДУ.

Крупнейшими энергосбытовыми компаниями на территории области являются ОАО «Белгородэнергобыт» и ОАО «Первая сбытовая компания».

К числу основных проблем электроэнергетической системы области, решение которых необходимо для развития малой распределённой энергетики области на основе малой генерации, относятся:

- неудовлетворительная балансовая ситуация энергосистемы области, характеризующаяся поузловыми диспропорциями и наличием дефицитов мощности, в том числе реактивной, в ряде узлов;
- отсутствие четкой идеологии и системного характера применения новых технологических решений в решении задачи обеспечения технической возможности присоединения к существующим электрическим сетям объектов малой генерации;
- необходимость модернизации и дополнительного устройства общесистемных средств управления на подстанциях ПС 35 кВ и ТП 10/6 кВ, через которые в основном и будет осуществляться выдача мощности от объектов малой генерации;
- отставание во внедрении современных средств и систем управления, обеспечения их необходимой информацией для оперативного управления электрическими сетями в реальном времени, что особенно актуально для электрических сетей, интегрированных с объектами малой генерации.

Таким образом, основной задачей для создания возможности функционирования малой распределённой энергетики на основе малых генерирующих мощностей наряду с существующими электрическими сетями является создание интеллектуальной энергосистемы с активно-адаптивной сетью на основе качественно новых технических решений, прежде всего, в системах управления электрическими сетями Белгородской области.

Основой для планирования работ по решению указанных проблем и задач в Белгородской области в части развития малой распределённой энергетики должна стать Схема развития электроэнергетики Белгородской области, в которой должны быть указаны планируемые к строительству, модернизации и выводу из эксплуатации генерирующие мощности на электростанциях, энергоцентрах и котельных Белгородской области с учетом максимального развития когенерации, в том числе и генерирующие объекты, функционирующие на основе использования возобновляемых источников энергии.

Главными целями разработки Схемы развития электроэнергетики области является скоординированное развитие сетевой инфраструктуры и генерирующих мощностей, а также создание условий для обеспечения перспективного баланса производства и потребления электроэнергии в Белгородской области во взаимосвязи с Единой энергетической системой России.

Помимо требований и разделов, предусмотренных Правилами разработки и утверждения схем и программ перспективного развития электроэнергетики, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2009 года № 823, Схема развития электроэнергетики Белгородской области должна включать в себя:

- существующие и планируемые к строительству или выводу из эксплуатации электрические станции, установленная электрическая мощность которых равна или превышает 1 МВт;

- существующие и планируемые к строительству и выводу из эксплуатации генерирующие объекты, функционирующие на основе использования возобновляемых источников энергии;

- существующие и планируемые к строительству или выводу из эксплуатации линии электропередачи и подстанции, класс напряжения которых равен или превышает 35-110 кВ, а также линии электропередачи и подстанции 10/6 кВ, если по ним будет осуществляться выдача мощности от объектов малой генерации;

- сводные данные по развитию электрической сети, класс напряжения которой ниже 35 кВ;

- раздел, устанавливающий правила выдачи мощности от объектов малой генерации, суммарная установленная мощность которых равна или более 1 МВт.

6. Характеристика системы теплоснабжения области, основные проблемы, связанные с развитием малой генерации, и пути решения

Достигнутый уровень производства тепловой энергии в Белгородской области составляет порядка 8,2 млн Гкал/год, из них 49 процентов (около 4 млн Гкал/год) вырабатывается на Белгородской ТЭЦ, ГТУ ТЭЦ Луч, Губкинской ТЭЦ и крупных котельных г. Белгорода, г. Старого Оскола, г. Губкина.

Кроме того, в покрытии тепловых нагрузок участвует более 800 коммунальных котельных и котельных промышленных предприятий мощностью до 20 Гкал/час.

Общая протяженность тепловых сетей – 1437 км в двухтрубном исполнении.

Установленная тепловая мощность источников теплоснабжения, расположенных на территории Белгородской области, в 2012 году составила более 4 586 Гкал/ч.

В когенерационном режиме на электростанциях области вырабатывается более 13 процентов тепловой энергии, производимой в области (1,1 млн. Гкал/год).

Средний удельный расход топлива в области в 2012 году составил:

- на выработку тепловой энергии на котельных – 163,6 кг у. т./Гкал, что соответствует 85 процентам КПД;

- на выработку тепловой энергии на электростанциях, работающих в когенерационном режиме, - 123,0 кг у.т./Гкал;

- на выработку электрической энергии на электростанциях, работающих в когенерационном режиме, - 0,233 кг у. т./кВт час.

Стратегическими целями развития систем теплоснабжения области являются:

- устойчивое и надёжное обеспечение тепловой энергией населения, объектов социальной сферы и экономики области;

- обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения;

- сбалансированное развитие централизованного и локального теплоснабжения потребителей;

- снижение потерь в сетях;

- снижение удельного расхода топлива при выработке тепловой энергии.

К числу основных проблем в указанной сфере относятся:

- неудовлетворительное состояние систем теплоснабжения, характеризующееся высокой степенью износа основных фондов, особенно теплосетей, и связанной с этим недостаточной надежностью функционирования систем и большими энергетическими потерями;

- потребность в крупных инвестициях для обеспечения реконструкции и замены тепловых сетей при необходимости одновременного ограничения роста тарифов на тепловую энергию.

Важным аспектом функционирования и развития систем теплоснабжения должны стать разработанные органами местного самоуправления в соответствии с Федеральным законом от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении» Схемы теплоснабжения поселений, синхронизированные с генеральными планами развития муниципальных образований и схемами развития электро-, газо- водоснабжения.

Данными схемами определяются:

- условия организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления;
- решения о загрузке источников тепловой энергии, принятые в соответствии со схемой теплоснабжения;
- графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, и котельных, в том числе график перевода котельных в «пиковый» режим функционирования;
- меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии;
- радиусы эффективного теплоснабжения, позволяющие определить условия, при которых подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе, что особенно актуально при принятии решения о размещении объектов малой генерации на основе использования отходов производства агропромышленного комплекса и создания производственных энергетических кластеров в сельской местности.

При этом технологической и управляющей основой для надежного функционирования и развития систем теплоснабжения муниципальных образований области должна стать единая теплоснабжающая организация, работающая как единый центр ответственности за поставку тепловой энергии на данной территории, осуществление расчетов за потребленное тепло, оптимизацию работы системы, гарантирование бесперебойности и качества теплоснабжения.

На тепловом рынке достаточным уровнем, формирующим конкурентные и экономически оправданные с точки зрения инвестора отношения, в производстве тепловой энергии должна стать стоимость производства тепла «альтернативной котельной». Тариф «альтернативной котельной» – это такая цена на тепловую энергию у потребителя, которая необходима для покрытия нормированных операционных и капитальных затрат на строительство новой современной котельной, замещающей теплоснабжение от централизованных либо от менее эффективных локальных источников.

Для обеспечения необходимого притока инвестиций, передачи ответственности за отрасль квалифицированным инвесторам и постепенного повышения надежности и качества теплоснабжения необходимо в ближайшие годы осуществить переход к новой модели регулирования рынка теплоснабжения, основанной на принципах функционирования единой теплоснабжающей организации в системах централизованного теплоснабжения и конкуренции экономических отношений на основе стоимости тепловой энергии от «альтернативной котельной».

7. Характеристика системы топливоснабжения области, основные проблемы, связанные с малой генерацией, и пути решения

Основным топливом для Белгородской области, в том числе и для существующих электрических станций, является природный газ.

В настоящее время газоснабжение Белгородской области обеспечивается газотранспортным обществом ООО «Газпром трансгаз Москва» и газораспределительной организацией ОАО «Газпром газораспределение Белгород». Поставки газа в регион осуществляются по магистральным газопроводам с двух направлений – с севера и с востока области.

Количество газифицированных природным газом населенных пунктов - 1 516 единиц, в том числе: городов и посёлков городского типа – 29, сельских населённых пунктов – 1 305, более 5 тысяч коммунально-бытовых объектов, более 800 котельных, более 500 тысяч квартир и домовладений. В целом уровень газификации составляет в городах 98,26 процента, в сельской местности – 93,2 процента. Область по уровню газификации занимает одно из первых мест в Российской Федерации. В области эксплуатируется 1,4 тыс. км магистральных газопроводов и газопроводов отводов, 22,8 тыс. км газораспределительных сетей, 54 газораспределительные станции и более 4,5 тыс. газорегуляторных пунктов (ГРП, ШРП).

Вместе с тем следует отметить, что среднегодовой коэффициент загрузки газопроводов в Белгородской области в 2 раза выше, чем в среднем по России, и составляет по магистральным газопроводам более 70 процентов, по распределительным сетям – 52 процента.

По прогнозам, суммарное потребление природного газа в Белгородской области должно составить к 2020 году 9 980 млн куб. м.

Однако достигнутый предел загрузки магистральной газотранспортной системы в области в период зимних максимумов не позволяет осуществлять дальнейшее развитие экономики области по причине отсутствия резервов в газотранспортной системе для обеспечения потребностей планируемых к строительству предприятий и объектов социальной сферы в газовом топливе.

Стратегическими путями решения данной проблемы в период до 2020 года должны стать:

- реализация мероприятий по реконструкции и новому строительству с целью увеличения пропускной способности магистральных сетей газоснабжения области, включая ГРС и газопроводы-отводы;
- реконструкция и новое строительство распределительных газовых сетей ОАО «Газпром газораспределение Белгород»;
- повышение эффективности использования газа при выработке электроэнергии и тепла, а также и в технологических процессах;
- строительство биогазовых станций.

Основным инструментом реализации обозначенных задач по развитию системы газоснабжения области станет реализация предложений по итогам корректировки Генеральной схемы газоснабжения и газификации Белгородской области на период до 2020 года, направленной на обеспечение надежности газоснабжения муниципальных образований, в том числе создание возможности поставок газа для объектов малой генерации и перевода котельных в когенерационный режим.

№ п/п	Район	Тип генерирующих установок											
		Газотурбинные установки		Газопоршневые установки		Микротурбины газовые		ВИЭ				На сахарных заводах	
		шт	МВт	шт	МВт	шт	МВт	На основе отходов АПК		иные		шт	МВт
12	Красненский район												
13	Красногвардейский район												
14	Краснояржужский район												
15	Новооскольский район												
16	Прохоровский район							2	2,4				
17	Ракитянский район												
18	Ровеньский район												
19	Старооскольский городской округ	11	52										
20	Чернянский район											2	8
21	Шебекинский район и г. Шебекино												
22	Яковлевский район			4	4			2	0,2				
	Итого:	33	280	17	29,5	5	0,19	5	3,1			4	20

Стратегическими целями развития малой распределенной энергетики Белгородской области являются:

- развитие малой распределённой энергетики на основе возобновляемых источников энергии, в первую очередь обеспечивающих переработку органических отходов сельскохозяйственных и перерабатывающих производств и отходов жизнедеятельности человека - твёрдых и жидких бытовых отходов, с целью снижения антропогенной нагрузки на биосферу и улучшения экологического состояния окружающей среды;

- создание на основе новой энергетической инфраструктуры, производственных энергетических кластеров в сельской местности со строительством вокруг источника тепла и электроэнергии животноводческих ферм, теплиц, предприятий малого бизнеса различных направлений;

- повышение надёжности и устойчивости энергоснабжения потребителей;
- содействие ограничению роста цен на тепловую и электрическую энергию;

- уменьшение расходов бюджетов области и муниципальных образований на энергетические ресурсы.

8.2. Основные мероприятия по развитию малой распределённой энергетики

Предпосылками к энергетическому развитию малой распределённой энергетики в Белгородской области являются:

- опыт эксплуатации существующих на ее территории современных электростанций: Белгородская ТЭЦ, ГТУ ТЭЦ Луч – филиала ОАО «Квадра» - «Южная генерация», ГТ ТЭЦ Мичуринская - ОАО «ГТ ТЭЦ Энерго», суммарной мощностью 156 МВт;

- целесообразность реконструкции Губкинской ТЭЦ на основе парогазовых энергетических установок суммарной мощностью 72 МВт, работающих в когенерационном режиме, для обеспечения эффективного теплоснабжения г. Губкин и как источника аварийного электроснабжения комбината КМАруда и дренажной шахты Лебединского ГОК;

- строительство ТЭЦ «Лесная» на основе парогазовых энергетических установок суммарной мощностью 80 МВт, работающих в когенерационном режиме, для обеспечения эффективности теплоснабжения г. Старого Оскола;

- модернизация котельных, обеспечивающих теплоснабжение и горячее водоснабжение объектов бюджетной сферы, с внедрением когенерации на основе применения микротурбинных установок для автономного электроснабжения данных потребителей и покрытия собственных нужд, первый этап – 43 шт. (60 МВт);

- строительство энергоцентров теплиц – 300 мВт;

- модернизация котельных промышленных предприятий с внедрением когенерации, потенциал оценивается ориентировочно в 144 МВт;

- развитый агропромышленный комплекс, производящий значительное количество органических отходов с возможностью их использования в качестве сырья для производства биогаза как топлива для когенерационных теплоэлектростанций, что позволяет создать генерирующие мощности 223 МВт, в рамках постановления Правительства Белгородской области от 16 декабря 2013 года № 522-пп «Об утверждении государственной программы Белгородской области «Развитие экономического потенциала и формирование благоприятного предпринимательского климата в Белгородской области на 2014 - 2020 годы». В соответствии с предлагаемой Концепцией доля мощности малой распределённой электрической генерации в энергетическом балансе Белгородской области к 2025 году должна составить 1000 МВт.

Структура генерирующих электрических мощностей, количество установок и их суммарная электрическая мощность, которая планируется к созданию до 2025 года, в разрезе муниципальных образований Белгородской области представлена в таблице 8.

Таблица 8

№ п/п	Муниципальное образование	Тип генерирующих установок											
		ГТУ и ПГУ		ГПУ		Микро турбины газовые		ВИЭ				На сахарных заводах	
		шт	МВт	шт	МВт	шт	МВт	На основе отходов АПК		иные		шт	МВт
1	Алексеевский район и г.Алексеевка			5	20	4	0,24	4	10,1				
2	г. Белгород	4	90,6	5	20	4	0,24						
3	Белгородский район	2	91,1	14	47,5	5	0,3	10	22,1				
4	Борисовский район			3	12	1	0,06	2	4,7				
5	г. Валуйки и Валуйский район			5	20	3	0,18	7	13,8	1	5		
6	Вейделевский район			1	2	3	0,18	3	3,1				
7	Волоконовский район			3	12	1	0,06	7	15,8				
8	Грайворонский район			4	12	1	0,06	4	8,5				
9	Губкинский городской округ	1	72	1	4	3	0,195	4	8,2				
10	Ивнянский район			9	38,7	1	0,06	5	11,5				
11	Корочанский район			2	6	3	0,18	7	15,7				
12	Красненский район			1	2	1	0,06	1	1,0				
13	Красногвардейский район	1	90	1	4	3	0,18	4	10,5				
14	Краснояржужский район			1	4	1	0,06	3	7,2				
15	Новооскольский район			3	12	3	0,18	3	7,5				
16	Прохоровский район			4	20	2	0,12	5	11				
17	Ракитянский район			1	10	4	0,3	5	12,5				
18	Ровеньский район			1	2	2	0,12	2	5,3	1	15		
19	Старооскольский городской округ	1	80	6	30	5	0,3	7	16,1				
20	Чернянский район			1	2	1	0,06	3	6,7				
21	Шебекинский район и г. Шебекино			6	40	3	0,18	10	23,2				
22	Яковлевский район			1	4	3	0,18	4	8,8	1	5		
	Итого	9	423,7	78	324,4	58	3,2	100	223,3	3	25	-	-

8.3. Системные проблемы, требующие решения

Проблемы развития малой распределённой энергетики:

1. Разобщенность крупной, муниципальной и промышленной малой энергетики и отсутствие на практике системного, программно-целевого подхода к размещению объектов малой распределённой энергетики.

2. Действующее законодательство содержит существенное количество норм, сдерживающих саму возможность функционирования этой подотрасли, в частности:

- развитие рынка малой энергетики и повышение инвестиционной привлекательности проектов в данной сфере проблематично без стимулирующих мер государственной поддержки;

- существующая процедура технологического присоединения не позволяет инвестору четко понимать сроки и стоимость присоединения объектов малой генерации к электрическим сетям, а также возлагает на инвестора расходы по присоединению, которые могут привести к отказу от реализации проектов;

- не разработан эффективный механизм согласования режимов работы распределённой малой энергетики с тепло- и электроснабжающими системами большой энергетики, выгодный всем участникам этого процесса;

- в Белгородской области, как и в Российской Федерации в целом, отсутствуют нормативные правовые акты, регламентирующие функционирование рынка малой энергетики, включая и тарифообразование;

- отсутствует механизм установления тарифа на передачу электроэнергии по участкам сети.

Основными определяющими факторами в развитии малой распределённой энергетики на территории Белгородской области на перспективу до 2025 года являются:

- совершенствование моделей рынков электрической энергии и тепла;

- государственная политика в агропромышленном секторе, направленная на поддержку предприятий агропромышленного комплекса, использующих для переработки отходов сельскохозяйственного производства энергетические технологии.

8.4. Возобновляемые источники энергии как основа создания малой распределённой генерации в области

В диверсификации источников энергоснабжения Белгородской области возобновляемым источникам энергии, использующим для выработки электроэнергии и тепла отходы сельскохозяйственного производства и бытовые отходы жизнедеятельности населения, отводится ключевая роль. Переработка данных отходов с использованием энергетических технологий помимо выработки электроэнергии и тепла позволяет решить главную задачу - снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду и негативное её влияние на человека, а также обеспечить экономию основного топлива, используемого в Белгородской области, - природного газа.

Задачи данного направления:

- снижение антропогенной нагрузки на окружающую среду в условиях роста объёма отходов в связи с развитием агропромышленного комплекса области;
- модернизация технологической базы ТЭК за счет развития использования биотехнологической продукции;
- формирование инфраструктурных условий для привлечения инвестиций на развитие использования возобновляемых источников энергии, увеличение объема ввода генерирующих объектов, функционирующих на основе возобновляемых источников энергии.

На территории области расположен ряд крупных птицеводческих и животноводческих комплексов, работа которых связана с образованием значительных объемов биологических отходов. Суммарный энергетический потенциал Белгородской области в данном направлении на сегодня составляет более 223 МВт, что создаёт возможность применения биогазовых технологий для дезактивации данных отходов с годовым замещением природного газа (для выработки тепловой и электрической энергии) в объеме не менее 800 млн куб.м в год.

Для реализации данного потенциала необходимо осуществить следующие основные мероприятия:

- строительство генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии;
- создание инфраструктурных условий, в том числе и для выдачи мощности в существующие сети;
- разработка на федеральном уровне системы мер государственной поддержки в области развития использования возобновляемых источников энергии (далее – ВИЭ), использующих в качестве топлива отходы

агропромышленного комплекса и жизнедеятельности человека, в субъектах Российской Федерации.

Реализация указанных мер позволит в значительной степени сделать предприятия агропромышленного комплекса и ряда территорий муниципальных образований области независимыми от растущих тарифов и возможных сбоев в электро- и газоснабжении (если использовать биогаз в качестве топлива). При этом одновременно будет производиться нескольких видов энергоресурсов: электроэнергия, тепло, газ, а также биоудобрения.

Низкие темпы развития энергетики на основе использования биогаза определяются следующими факторами:

- неконкурентоспособностью проектов, использующих данную технологию, в существующей сегодня рыночной среде по сравнению с проектами на основе использования ископаемых видов органического топлива;

- наличием барьеров институционального характера;

- отсутствием инфраструктуры, требуемой для обеспечения ускоренного развития энергетики на основе использования нетрадиционных ВИЭ, в том числе недостаточность уровня и качества научного обслуживания, низкий уровень технологического развития;

- отсутствием нормативно-технического и методического регулирования, а также инженерных и программных средств, квалифицированных специалистов, необходимых для проектирования, сооружения и эксплуатации данных генерирующих объектов.

Как отмечается в Государственной программе Российской Федерации «Энергоэффективность и развитие энергетики» утверждённой распоряжением Правительства Российской Федерации от 03 апреля 2013 года № 512-р, при сложившихся в настоящее время на мировых энергетических рынках конъюнктуре и уровне технологического развития без государственной поддержки экономически возможно использование лишь незначительной части доступных ресурсов ВИЭ, за исключением энергии вод, используемой объектами крупной гидроэнергетики и биомассы.

Указанная Государственная программа декларирует создание благоприятной экономической среды для функционирования ТЭК, которое будет основываться на согласованном тарифном, налоговом, таможенном, антимонопольном регулировании и институциональных преобразованиях в ТЭК, за счет реализации ряда мероприятий, направленных в том числе на:

- создание условий для увеличения производства электрической и тепловой энергии на основе ВИЭ;

- стимулирование развития форм частно-государственного партнерства в сфере технологических инноваций, расширение круга

акционерных обществ, реализующих программы инновационного развития, формирование инновационной инфраструктуры;

- нормативно-техническое регулирование использования ВИЭ;
- разработку механизмов договоров о предоставлении мощности по результатам конкурсных отборов инвестиционных проектов на основе использования ВИЭ на оптовом рынке в ценовых зонах;
- проведение периодической актуализации капитальных затрат с учетом развития технологий и снижения затрат, а также с учетом результатов проведения первых отборов инвестиционных проектов на основе использования ВИЭ;
- определение долгосрочных ценовых параметров квалифицированных генерирующих объектов, функционирующих на основе использования ВИЭ, которые учитываются при расчете тарифов на электрическую энергию (мощность), приобретаемую на розничных рынках в ценовых зонах, в целях компенсации потерь в электрических сетях, а также на оптовом и розничном рынке в неценовых зонах;
- совершенствование процедуры квалификации генерирующих объектов, функционирующих на основе использования ВИЭ;
- повышение заинтересованности организаций – инвесторов во вложении средств в строительство генерирующих объектов электроэнергии на основе использования ВИЭ.

Ключевую роль в реализации целей, определённых в указанной Государственной программе, должны сыграть распоряжение Правительства Российской Федерации от 4 октября 2012 года № 1839-р, в котором прописан комплекс мер стимулирования производства электрической энергии на основе ВИЭ, и постановление Правительства Российской Федерации от 28 мая 2013 года № 449 «О механизме стимулирования использования возобновляемых источников энергии на оптовом рынке электрической энергии и мощности» (вместе с Правилами определения цены на мощность генерирующих объектов, функционирующих на основе ВИЭ).

Указанные задачи решаются в рамках постановления Правительства Белгородской области от 16 декабря 2013 года № 522-пп «Об утверждении государственной программы Белгородской области «Развитие экономического потенциала и формирование благоприятного предпринимательского климата в Белгородской области на 2014 - 2020 годы» (далее - Программа), в котором одним из мероприятий Программы предусмотрено оказание поддержки организациям, осуществляющим проекты в сфере энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а также в сфере развития альтернативной энергетики, что, в свою очередь, даст импульс для развития данных направлений на территории области.

Данное мероприятие может покрыть значительную часть потребности в электроэнергии по ряду муниципальных образований области за счёт генерации электроэнергии на электростанциях, перерабатывающих отходы сельскохозяйственного производства, обеспечить теплом близлежащие сельскохозяйственные предприятия, а также предоставит возможность создать иные малые производства, использующие вырабатываемую этими станциями электроэнергию и тепло, дополнительные рабочие места, тем самым решить задачу занятости населения.

Программа предусматривает к 2020 году обеспечить ввод электрических мощностей возобновляемых источников энергии в объёме 223,3 МВт для ежегодной переработки 14,5 млн тонн отходов агропромышленного комплекса и 3,7 млн куб.м твердых бытовых отходов.

Указанной Программой предусматривается также ряд пилотных проектов для получения электрической и тепловой энергии из бытовых отходов на основе государственно-частного партнерства:

- строительство комплекса по переработке твердых бытовых отходов методом высокотемпературной газификации на территории полигона захоронения ТБО в Яковлевском районе в г. Строителе;

- строительство комплекса по переработке отходов и сооружений биологической очистки хозяйственно-бытовых стоков методом высокотемпературной газификации на территории производственной площадки ГУП «Белводоканал» в г. Белгороде.

8.5. Выдача электрической мощности объектами малой генерации, присоединение к электрическим сетям и взаимодействие с Системным оператором и сетевыми компаниями

При строительстве объекта малой электрической генерации в Белгородской области может потребоваться его технологическое присоединение к электрическим сетям сетевых организаций и заключение договора на оказание услуг по оперативно-диспетчерскому управлению либо безвозмездного соглашения с Системным оператором.

Технологическое присоединение объекта малой электрической генерации должно осуществляться в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям, утверждёнными постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 года № 861.

При появлении большого количества генерирующих объектов малой мощности в энергосистеме Белгородской области усложняется оперативно-диспетчерское управление электрическими сетями, а также система релейной защиты и автоматики противоаварийного управления.

Для обеспечения управления электрогенерирующими объектами малой мощности и их системообразующими сетями, а также корректного планирования электроэнергетического режима энергосистемы Белгородской области необходимо создать (целесообразно при филиале МРСК «Центра» - «Белгородэнерго») оперативно-технологическую службу системы управления всеми малыми электростанциями, которая будет оперативно подчиняться и взаимодействовать с филиалом ОАО «СО ЕЭС» – Белгородским РДУ. С этой целью необходимо заключить соглашение об оперативно-технологическом взаимодействии с описанием всех требуемых аспектов, в том числе и вопросов противоаварийного управления энергосистемой Белгородской области в условиях работы большого количества генерирующих объектов малой генерации, согласование работы генераторов с алгоритмами и параметрами настройки системы противоаварийного управления Единой Энергосистемой России.

Заключение договора на оказание услуг по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике в отношении объектов распределенной генерации требуется, если эти объекты соответствуют критериям, указанным в Правилах отнесения субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии к кругу лиц, подлежащих обязательному обслуживанию при оказании услуг по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2009 года № 114.

Если же субъект электроэнергетики не удовлетворяет указанным в Правилах условиям, но технологический режим работы и эксплуатационное состояние его объектов электроэнергетики или энергопринимающих устройств влияют на электроэнергетический режим работы энергетической системы, требуется заключение безвозмездного соглашения с Системным оператором. Таким соглашением устанавливается порядок осуществления технологического взаимодействия Системного оператора с соответствующими субъектами электроэнергетики в целях обеспечения надежного функционирования энергетической системы, включая установленные Системным оператором технические требования, необходимые для управления электроэнергетическим режимом работы энергетической системы, и сроки выполнения этих требований (Правила недискриминационного доступа к услугам по оперативно-диспетчерскому управлению в электроэнергетике и оказания этих услуг, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 года № 861).

Для развития малой энергетики необходимо упрощение и удешевление процедуры технологического присоединения.

9. Механизм реализации Концепции, ресурсное обеспечение, и контроль за ходом ее исполнения

Механизм реализации Концепции предусматривает взаимодействие всех участников реализации Концепции - органов исполнительной власти области и органов местного самоуправления муниципальных районов и городских округов, предприятий и организаций различных организационно-правовых форм, коммерческих банков, иных инвестиционных институтов и других инвесторов.

В ходе реализации Концепции будут использоваться все имеющиеся инструменты осуществления государственной политики на региональном уровне:

- создание благоприятных условий для предпринимательской и инвестиционной деятельности, добросовестной конкуренции на товарных рынках;

- заключение соглашений с субъектами хозяйственной деятельности об улучшении делового и социального климата, взаимодействие с федеральными органами власти и администрациями муниципальных районов и городских округов в ходе реализации Концепции.

Исходя из поставленных целей определяются следующие основные принципы реализации Концепции:

- синхронизация результатов реализации Концепции с энергетической стратегией России на период до 2030 года и Стратегией социально-экономического развития Белгородской области до 2025 года;

- реализация мероприятий и положений Концепции в рамках государственной программы Белгородской области «Развитие экономического потенциала и формирование благоприятного предпринимательского климата в Белгородской области на 2014-2020 годы», инвестиционных программ строительства и реконструкции объектов энерго-, газоснабжения области, в соответствии со схемой территориального планирования, схемами теплоснабжения муниципальных образований и схемой развития электроэнергетики области;

- дальнейшее совершенствование нормативной правовой базы и тарифного регулирования.

Общее руководство и контроль за ходом реализации Концепции осуществляет Правительство области.

Департамент экономического развития области осуществляет:

- координацию деятельности органов исполнительной власти, государственных органов области, администраций муниципальных районов и городских округов, хозяйствующих субъектов области по реализации положений настоящей Концепции;

- информирование Губернатора области и Правительства области о реализации положений настоящей Концепции.

Департамент строительства, транспорта и жилищно-коммунального хозяйства области совместно с департаментом агропромышленного комплекса области обеспечивают:

- взаимодействие органов исполнительной власти области, администраций муниципальных районов и городских округов, предприятий и организаций по исполнению Концепции, включая доведение до конечных потребителей средств государственной поддержки, выделяемых на цели развития малой, в том числе альтернативной энергетики;

- взаимодействие с территориальными органами федеральных органов исполнительной власти по вопросам реализации Концепции.

Финансирование мероприятий Концепции предусматривается осуществлять в рамках государственных федеральных и областных программ, инвестиционных программ строительства и реконструкции объектов энерго-, газоснабжения области на условиях государственно-частного партнерства с учетом поручения, содержащегося в Указе Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 года № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики», а именно - предусматривать бюджетные ассигнования, необходимые для поддержки и стимулирования реализации проектов использования ВИЭ и экологически чистых производственных технологий.

