

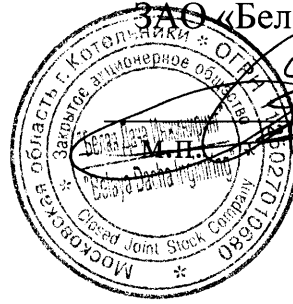
«УТВЕРЖДАЮ»

Генеральный директор

ЗАО «Белая Дача Инжиниринг»

/Градусов Д.Г./

«10» августа 2014г.



**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
к программе энергосбережения и повышения
энергетической эффективности
на 2014 - 2019 гг.**

г. Котельники
2014 г.

Оглавление

Введение	2
1. Основные цели и задачи Программы.....	2
2. Информация об организации	2
3. Анализ исходных данных и потребности в Программе.....	5
4. Планирование затрат и финансирования Программы	13
5. Планирование технологического и экономического эффекта от реализации Программы..	13
6. Перечень целевых показателей Программы	14
7. Перечень мероприятий, технологий и необходимых денежных средств	14
8. Организация и контроль исполнения Программы	17

Введение

Программа энергосбережения и повышения энергетической эффективности на 2014 - 2019 гг. ЗАО «Белая Дача Инжиниринг» состоит из паспорта программы по форме согласно приложению №1 к «Требованиям к форме программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности для организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности, и отчетности о ходе ее реализации», утвержденным Приказом Минэнерго России от 30.06.2014 г. №398 (далее - Требования); настоящей пояснительной записки; целевых и прочих показателей Программы по форме согласно Приложению №2 к Требованиям; перечня мероприятий, основной целью которых является энергосбережение и (или) повышение энергетической эффективности, по форме согласно Приложению №3 к Требованиям.

Программа разработана в соответствии с Распоряжением комитета по ценам и тарифам Московской области № 169-Р от 27.12.2013г. «Об утверждении требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности на территории Московской области».

1. Основные цели и задачи Программы

Целью Программы является повышение уровня энергосбережения и энергетической эффективности ЗАО «Белая Дача Инжиниринг».

Задачи, реализуемые в рамках Программы:

- снижение за счет реализации мероприятий потерь электрической энергии, потерь тепловой энергии при их передаче, потерь воды при её транспортировке, а также удельного расхода топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и воды на хозяйственные, и производственные нужды;
- формирование эффективной системы управления энергосбережением;
- реализация государственной энергосберегающей политики.

2. Информация об организации

Закрытое акционерное общество «Белая Дача Инжиниринг» (далее – ЗАО «Белая Дача Инжиниринг», Общество, Компания) создано в результате выделения из ОАО «Белая Дача» 07.06.2012 года.

Свидетельство о постановке на учет в налоговом органе серия 50 № 013084007, свидетельство о государственной регистрации серии 50 № 013078056, ИНН 5027188045 ОГРН 1125027010680.

ЗАО «Белая Дача Инжиниринг» – энергоснабжающая компания, основными видами деятельности которой являются:

- производство пара и горячей воды (тепловой энергии) котельными;
- передача электроэнергии;
- удаление и обработка сточных вод;
- сбор, очистка и распределение воды.

На балансе Общества находятся:

- здание котельной – 1 ед., общей площадью 1622,8 м² с административно-бытовым корпусом площадью 564 м² и объемом 7,672 тыс. м³, отапливаемый объем здания 7,672 тыс. м³);
- электрические сети в составе: 20,1 км кабельных линий 0,4-10кВ, 11 ед. трансформаторных подстанций 10/0,4кВ, общей мощностью 30,92 МВА;
- источники производства тепловой энергии в составе: 1 котельная, общей мощностью 38,4 МВт;
- сети теплоснабжения в составе: 3,168 км тепловых сетей в двухтрубном исчислении;
- источники водоснабжения в составе: 12 ед. артезианских скважин;
- станции водоподготовки производительностью: 130м³/час. и 6м³/ч

- насосная станция второго подъема с резервуарами чистой воды (РЧВ) – 1шт., общей площадью – 798м².
- канализационная насосная станция (КНС) производительностью до 400м³/час.
- сети холодного водоснабжения в составе: 15 км сетей ХВС в однострубно́м исчислении;
- сети водоотведения в составе: 3,4 км сетей водоотведения в однострубно́м исчислении

Автотранспорта и спецтехники на балансе ЗАО «Белая Дача Инжиниринг» не числится.

Из 97 точек приема (поставки) электрической энергии, в т.ч. смежным сетевым организациям и конечным потребителям, приборами коммерческого учета оснащено 97 точек (100 % от общего количества точек приема (поставки) электрической энергии), в том числе 48 точек учета входит в состав автоматизированной информационной измерительной системы ЗАО «Белая Дача Инжиниринг». Точки приема (поставки) электрической энергии не оснащенные либо оснащенные с нарушением требований нормативной технической документации отсутствуют.

Количество точек технического учета электрической энергии на собственные, хозяйственные и производственные нужды – 22 ед., из них приборами учета оснащены 60 % точек.

Из 3 точек поставки тепловой энергии приборами коммерческого учета оснащено 3 точки (100 % от общего количества точек поставки тепловой энергии, в том числе 3 точки учета входит в состав автоматизированной информационной измерительной системы.

Количество точек поставки тепловой энергии на собственные, хозяйственные и производственные нужды – 3 ед., приборами учета оснащены 100 % точек поставки тепловой энергии.

Из 2 точек поставки горячей воды приборами коммерческого учета оснащено 2 точки (100 % от общего количества точек поставки горячей воды).

Количество точек поставки горячей воды на собственные, хозяйственные и производственные нужды – 1 ед., приборами учета оснащены 1 точка поставки горячей воды.

Из 59 точек поставки холодной воды приборами коммерческого учета оснащено 57 точек.

Количество точек поставки холодной воды на собственные, хозяйственные и производственные нужды – 4 ед., приборами учета оснащены 75 % точек поставки холодной воды.

Из 35 точек приема сточных вод приборами коммерческого учета оснащено 35 точки (100 % от общего количества точек приема сточных вод).

Количество точек приема (поставки) природного газа - 1 ед. Приборами коммерческого учета оснащено 100 % от общего количества точек поставки природного газа.

Характеристика потребления топливно-энергетических ресурсов и воды Обществом по видам этих ресурсов представлена в таблице 1.

Таблица 1. Характеристика потребления топливно-энергетических ресурсов и воды в 2013 году.

Наименование энергетического ресурса	Ед.изм.	Количество в базовом году	Доля от общего потребления
1. Электрическая энергия, в том числе:	тыс. кВт*ч	3847,11	100 %
1.1. Собственные нужды электрических сетей	тыс. кВт*ч	100,5	2,6%
1.2. Потери электроэнергии при её передаче	тыс. кВт*ч	674,7	17,5%
1.3. Производственные нужды, относимые на теплоснабжение	тыс. кВт*ч	1904,5	49,5%
1.4. Производственные нужды, относимые на водоотведение	тыс. кВт*ч	213,49	5,5%
1.5. Производственные нужды, относимые на водоснабжения	тыс. кВт*ч	953,92	24,8%
2. Тепловая энергия, в том числе:	Гкал.	6915,6	100 %
2.1. Собственные нужды, относимые на теплоснабжение	Гкал.	1877,6	27,2
2.2. Потери тепловой энергии при её передаче	Гкал.	5038	72,8
3. Вода, в том числе:	тыс. м ³	66,25	100 %
3.1. Собственные нужды, относимые на водоснабжение	тыс. м ³	26	39,2
3.2. Потери воды при её транспортировке	тыс. м ³	25,05	37,8
3.3. Производственные нужды, относимые на теплоснабжение	тыс. м ³	15,2	22,9

4. Природный газ	тыс. м ³	8575,1	100 %
4.1. Производственные нужды, относимые на теплоснабжение	тыс. м ³	8575,1	100 %

Основной характеристикой деятельности Компании, связанной с оказанием услуг по передаче и распределению электрической энергии является баланс электрической энергии. Для целей настоящей Программы плановый баланс электроэнергии на 2014-2019 гг. сформирован основываясь на фактических показателях по итогам 2013 г. и прогноза роста потребления на 2014-2019 гг., исходя из ожидаемых потерь электрической энергии с учетом влияния на них факторов роста (увеличение отпуска в сеть и износ оборудования), и факторов снижения (выполнение Программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности). Показатели баланса электрической энергии по уровням напряжения приведены в таблице 2.

3. Анализ исходных данных и потребности в Программе

3.1. Текущее состояние в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации.

Текущее состояние в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности Общества характеризуется следующими фактами:

Регулируемая деятельность в сфере электроснабжения

- в 2014 году Компанией было проведено обязательное энергетическое обследование;
- низкий моральный и физический износ электросетевого оборудования. Состояние производственных активов ЗАО «Белая Дача Инжиниринг», используемых в целях осуществления регулируемой деятельности в сфере электроснабжения, характеризуется следующим объемом оборудования со сверхнормативным (более 25 лет) сроком службы: 0% для ТП и 0% для КЛ, при этом доля оборудования, находящегося в эксплуатации менее 10 лет для ТП и КЛ, составляет 91% и 100% соответственно;
- высокая степень внедрения энергосберегающих технологий и автоматизированных систем учета энергоресурсов. При строительстве и реконструкции электрических сетей стандартом для Общества является применение современных технических решений, материалов и оборудования, позволяющих не только достичь наилучших показателей надежности и качества, но и дать существенный энергосберегающий эффект. Так же, стандартом де факто для Общества стало оснащение системами интеллектуального учёта (АИИС) все вновь сооружаемые подстанции, с применением в составе таких систем, как для коммерческого, так и для технического учета объемов электрической энергии счетчиков классом точности не ниже 0,5S. Доля внедрения АИИС на базе SCADA «ЭНТЕК» составляет около 73 %;
- неоптимальные режимы работы электрических сетей по уровням напряжения и реактивной мощности. Ввиду небольшого числа потребителей присоединенных к сетям ЗАО «Белая Дача Инжиниринг», а также малой протяженности и разветвленности сети, не осуществляется регулирование напряжения в линиях электрической сети, оптимизация схемных режимов, установившихся режимов электрических сетей по активной и реактивной мощности, не нашло активного применения в сетях ЗАО «Белая Дача Инжиниринг» оборудование для компенсации реактивной мощности;
- высокая автоматизация процессов сбора данных и мониторинга потребления электрической энергии абонентами (потребителями) посредством АИИС, дополнена организацией достоверного и своевременного снятия показаний приборов коммерческого учета электрической энергии, установленных в границах сетевой организации ЗАО «Белая Дача Инжиниринг». Проверка технического состояния коммерческих приборов учета электрической энергии осуществляется один раз в шесть месяцев, согласно графиков проверок потребителей, согласованных с энергосбытовой организацией, совместно с её представителями и представителями потребителей. Указанные мероприятия позволяют полностью выполнять требования действующего законодательства в части предоставления сетевыми организациями данных о потреблении абонентов энергосбытовой организации в срок до окончания 1-го дня месяца, следующего за расчетным периодом;
- высокая степень оснащённости точек поставки коммерческими приборами учета электроэнергии. В среднем по Обществу доля оснащённости современными приборами учета составляет около 100 % от общей потребности в коммерческих приборах учета.

- низкая степень оснащённости контрольными (техническими) приборами учета. Только 70 % подстанций оснащены приборами учета, позволяющими измерять расход электроэнергии, потребляемой на собственные нужды подстанций, что затрудняет оценку величины снижения расхода электрической энергии на собственные нужды электроустановок и хозяйственные нужды организации, а также не позволяет более точно отделить их от потерь электрической энергии при ее передаче;
- недостаточная степень мотивации персонала компании для внедрения эффективных мероприятий направленных на снижение потерь электроэнергии в сетях.

Регулируемая деятельность в сфере теплоснабжения

- в 2014 году Компанией было проведено обязательное энергетическое обследование;
- низкий моральный и физический износ оборудования, используемого для выработки тепловой энергии, наряду с высоким моральным и физическим износом оборудования, используемого для передачи тепловой энергии. Состояние производственных активов ЗАО «Белая Дача Инжиниринг», используемых в целях осуществления регулируемой деятельности в сфере теплоснабжения, характеризуется следующим объемом оборудования со сверхнормативным (более 30 лет) сроком службы: 0 % для источников производства тепловой энергии; со сверхнормативным (более 10 лет) сроком службы: 60% для тепловых сетей, при этом доля объектов, находящихся в эксплуатации менее 10 лет для источников производства тепловой энергии и тепловых сетей, составляет 100% и 40% соответственно;
- высокая степень внедрения энергосберегающих технологий и автоматизированных систем учета энергоресурсов (АИИС УЭ). При строительстве и реконструкции источников производства тепловой энергии и тепловых сетей стандартом для Общества является применение современных технических решений, материалов и оборудования, позволяющих не только достичь наилучших показателей надежности и качества, но и дать существенный энергосберегающий эффект. Котельная оснащена новейшей системой автоматизации и диспетчеризации на базе программно-технического комплекса «КОНТАР». Доля внедрения АИИС УЭ на базе теплосчетчиков «КМ-5», «ВИС.Т», и программного обеспечения «Архивист», составляет 100 %;
- высокая степень оснащённости приборами учета природного газа. Расход газа, необходимый для производства тепловой энергии контролируется коммерческим прибором по учету газа SEVC-D (CORUS);
- оптимизация режимов работы энергоисточников и распределения тепловых нагрузок осуществляется в соответствии с ФЗ от 27.07.2010 N 190-ФЗ "О теплоснабжении" на основании ежегодной корректировки схем энергоснабжения;
- отсутствие неэффективных, морально устаревших и физически изношенных источников тепла;
- оптимальная загрузка энергоисточников, находящихся в собственности предприятия;
- высокая степень оснащённости частотными преобразователями. Доля внедрения частотных преобразователей составляет около 92 %;
- высокая степень автоматизации режимов горения. Работа котельной полностью автоматизирована на базе ПТК «КОНТАР», применяются горелки с автоматическим контролем режимов горения;
- высокая степень оптимизации распределения нагрузки между котлоагрегатами. Работа котельной полностью автоматизирована на базе ПТК «КОНТАР»;
- высокая степень оснащённости приборами учета у потребителей услуг. В среднем по Обществу доля оснащённости современными приборами учета составляет около 100% от общей потребности в коммерческих приборах учета;
- высокая степень оснащённости насосами с энергоэффективными электродвигателями. В среднем по Обществу доля оснащённости современными насосами с энергоэффективными электродвигателями составляет 100%;

- высокая степень внедрения новых видов теплоизоляционных материалов и конструкций, обеспечивающих низкий коэффициент теплопроводности, отвечающих требованиям по надежности и безопасности. Доля внедрения новых видов теплоизоляционных материалов на теплопроводах составляет около 90 % от общего числа теплопроводов. С использованием новейших теплоизоляционных материалов и конструкций построена в 2013 году котельная;
- широкое использование в качестве источников энергии вторичных энергетических ресурсов. Все котлы работают в паре с экономайзерами, что позволяет достичь КПД котлоагрегата до 94%;
- недостаточная степень мотивации персонала компании для внедрения эффективных мероприятий направленных на снижение потерь тепловой энергии в сетях.

Регулируемая деятельность в сфере водоснабжения

- в 2014 году Компанией было проведено обязательное энергетическое обследование;
- низкая степень внедрения автоматизированных систем учета энергоресурсов (АИИС УЭ). На предприятии полностью отсутствует автоматизированная система учета холодной воды;
- низкая степень оснащенности современными энергосберегающими светильниками в производственных помещениях и на площадках объектов водоснабжения. Требуется 100% замена устаревшего вида источников освещения на более современные и экономичные;
- высокая степень оснащенности приборами учета энергоресурсов. Объекты водоснабжения на 100 % оснащены приборами учета энергоресурсов, относимых на деятельность в сфере водоснабжения;
- высокая степень внедрения энергосберегающих технологий и автоматизированных систем управления технологическими процессами. При строительстве и реконструкции оборудования, используемого для подъема, очистки и транспортировки воды стандартом для Общества является применение современных технических решений, материалов и оборудования, позволяющих не только достичь наилучших показателей надежности и качества, но и дать существенный энергосберегающий эффект.
- моральный и физический износ оборудования, используемого для подъема, очистки воды и последующей транспортировки воды. Состояние производственных активов ЗАО «Белая Дача Инжиниринг», используемых в целях осуществления регулируемой деятельности в сфере водоснабжения, характеризуется следующим износом оборудования и сетей: 57% и 37% соответственно;
- своевременная замена насосных агрегатов с целью оптимизации режимов работы. Выбор насосных агрегатов осуществляется по гидравлическим характеристикам сети и более высоким КПД. Замена насосных агрегатов осуществляется Обществом не реже одного раза в три года;
- неоптимальные режимы работы насосных станций и системы холодного и горячего водоснабжения.
- своевременное проведение очистки сетей водоснабжения. Отсутствие засорений трубопровода подтверждено периодическими инспекциями и проверками регулирующих органов;
- высокая степень внедрения частотно-регулируемых приводов и устройств плавного пуска на электроустановках объектов водоснабжения. Все объекты водоснабжения оснащены устройствами плавного пуска и/или преобразователями частоты;
- низкая степень внедрения трубопроводов из современных полимерных материалов в сетях водоснабжения. Доля внедрения трубопроводов из современных полимерных материалов в сетях водоснабжения составляет около 30-35 %;

- высокая степень оснащённости водозаборных узлов узлами учета расхода воды. В среднем по Обществу доля оснащённости ВЗУ современными приборами учета составляет 100% от общей потребности;
- высокая степень оснащённости точек поставки потребителей услуг приборами учета расхода воды. В среднем по Обществу доля оснащённости точек поставки потребителей услуг современными приборами учета составляет около 100 % от общей потребности.

Регулируемая деятельность в сфере водоотведения

- в 2014 году Компанией было проведено обязательное энергетическое обследование;
- низкая степень внедрения автоматизированных систем учета энергоресурсов (АИИС УЭ). На предприятии полностью отсутствует автоматизированная система учета сточных вод;
- низкая степень оснащённости современными энергосберегающими светильниками в производственных помещениях и на площадках объектов водоотведения. Требуется 100% замена устаревшего вида источников освещения на площадках объектов водоотведения на более современные и экономичные;
- высокая степень оснащённости приборами учета энергоресурсов. Объекты водоотведения на 100 % оснащены приборами учета энергоресурсов, относимых на деятельность в сфере водоотведения;
- высокая степень внедрения энергосберегающих технологий и автоматизированных систем управления технологическими процессами. При строительстве и реконструкции оборудования, используемого для транспортировки стоков стандартом для Общества является применение современных технических решений, материалов и оборудования, позволяющих не только достичь наилучших показателей надежности и качества, но и дать существенный энергосберегающий эффект.
- своевременная замена насосных агрегатов с целью оптимизации режимов работы. Выбор насосных агрегатов осуществляется по гидравлическим характеристикам сети и более высоким КПД;
- неоптимальные режимы работы систем водоотведения. Качественное определение, поддержание и своевременная корректировка режимов работы системы осложнены в первую очередь отсутствием системы диспетчеризации на объектах водоотведения;
- своевременное проведение гидромеханической очистки сетей водоотведения.
- установка систем защиты сетей водоотведения от коррозии и других отложений не требуется, т.к. трубопроводы выполнены из неметаллических материалов;
- высокая степень внедрения устройств плавного пуска на электроустановках объектов водоотведения. Доля внедрения устройств плавного пуска на электроустановках объектов водоотведения 100%;
- высокая степень применения в сетях водоотведения не металлических материалов;
- высокая степень оснащённости насосных станций узлами учета расхода стоков. В среднем по Обществу доля оснащённости насосных станций современными приборами учета составляет около 100 % от общей потребности;
- моральный и физический износ оборудования, используемого для транспортировки стоков воды. Состояние производственных активов ЗАО «Белая Дача Инжиниринг», используемых в целях осуществления регулируемой деятельности в сфере водоснабжения, характеризуется следующим износом оборудования и сетей: 47% и 36% соответственно;
- высокая степень оснащённости точек приема потребителей услуг приборами учета расхода стоков. В среднем по Обществу доля оснащённости точек приема потребителей услуг современными приборами учета составляет около 95% от общей потребности.

3.2. Информация о достигнутых результатах в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации.

Информация о достигнутых результатах в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организации за последние 5 лет не может быть сформирована, т.к. срок существования ЗАО «Белая Дача Инжиниринг» как юридического лица составляет не более двух лет. Информация о фактических результатах в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности в базовом 2013 году отражена в таблице 3.

Таблица 3. Фактические целевые и прочие показатели программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Целевые и прочие показатели	Ед. изм.	2013 год
1. Целевые показатели		
1.1. Деятельность в сфере электроснабжения		
1.1.1 Динамика изменения потерь электрической энергии при ее передаче	% к отпуску в сеть	1,8654
1.1.2 Доля потребления электрической энергии на собственные нужды подстанций	% к отпуску в сеть	1,53
1.2. Деятельность в сфере теплоснабжения		
1.2.1 Экономия электрической энергии	тыс. кВт*ч	0
1.2.2 Экономия тепловой энергии	Гкал	0
1.2.3 Экономия газа	тыс. куб.	0
1.2.4 Изменение удельного расхода топлива на отпуск тепловой энергии от теплоисточника	кг у.т./ Гкал	153,72
1.2.5 Изменение удельного расхода электроэнергии на выработку и передачу тепловой энергии от теплоисточников	кВт.ч./Гкал	24,92
1.3. Деятельность в сфере водоснабжения		
1.3.1 Экономия электрической энергии	тыс. кВт*ч	0
1.3.3 Удельный расход электроэнергии на подъем воды, водоподготовку и транспортировку воды	кВт*ч/м3	1,1
1.4. Деятельность в сфере водоотведения		
1.4.1 Экономия электрической энергии	тыс. кВт*ч	0
1.4.3 Удельный расход электроэнергии на водоотведение	кВт*ч/м3	0,59
2. Прочие показатели		

3.3. Сравнение показателей деятельности организации с компаниями, достигшими наилучших показателей в аналогичной сфере деятельности, из числа российских и зарубежных компаний.

Регулируемая деятельность в сфере электроснабжения

ЗАО «Белая Дача Инжиниринг» оказывает услуги по передаче и распределению электроэнергии по сетям 0,4-10кВ на территории г. Котельники Московской области. К числу наиболее крупных компаний, осуществляющих аналогичную деятельность относятся ПАО «Объединенная энергетическая компания» (ПАО «ОЭК») и ПАО «Московская областная энергосетевая компания» (ПАО «Мособлэнерго»), ПАО «Московская объединенная электросетевая компания» (ПАО «МОЭСК»).

Сравнение показателей деятельности Организации с компаниями, осуществляющими деятельность в сфере электроэнергетики, из числа российских и зарубежных компаний приведены в таблице 4:

Таблица 4. Сравнение показателей деятельности Организации с компаниями, осуществляющими деятельность в сфере электроэнергетики.

Наименование показателя	Ед.изм.	ЗАО «Белая Дача Инжиниринг»	ПАО «ОЭК»	ПАО «МОЭСК»	усредненный показатель Австрия	усредненный показатель Финляндия
потери электрической энергии при ее передаче	(% к отпуску в сеть)	1,8654	6,69	9,16	4,5	4,2
доля потребления электроэнергии на собственные нужды электрических сетей	(% к отпуску в сеть)	1,53	нет точных данных	нет точных данных	нет точных данных	нет точных данных