**Утверждена**

**постановлением Правительства**

**Республики Таджикистан**

**от 2 ноября 2011 года, № 551**

**Программа по эффективному использованию гидроэнергетических**

**ресурсов и энергосбережению на 2012-2016 годы**

**1. Предисловие**

**"Программа по эффективному использованию гидроэнергетических**

**ресурсов и энергосбережению на 2012-2016 годы" разработана на основе**

**указаний и поручений Президента Республики Таджикистан, исходящие из**

**Послания в Маджлиси Оли Республики Таджикистан от 15 апреля 2009 года.**

**Данная Программа охватывает основные направления эффективного**

**использования гидроэнергетических ресурсов, реализации планов и**

**мероприятий в области энергоэффективности и энергосбережения,**

**рационального использования электроэнергии и снижения потерь энергии,**

**определяет политику государства по вопросу достижения энергетической**

**независимости.**

**Необходимо отметить, что Республика Таджикистан обладает большими**

**гидроэнергетическими ресурсами и занимает восьмое место в мире. Общий**

**запас водно-энергетического потенциала республики составляет 527 млрд.**

**кВт часов. Из 115,6 км3 бассейна Аральского моря 64 км 3 (55,4%) берет**

**начало с Республики Таджикистан, в настоящее время только 12,52 % или**

**всего 14,58 км3 от общего объёма используется в интересах республики.**

**Наиболее актуальной и важной проблемой является достижение**

**энергетической безопасности республики в период перехода к устойчивому**

**развитию социально-экономических отраслей в 2012-2016гг., путем**

**рационального использования гидроэнергетических ресурсов, налаживания**

**процессов производства, передачи и распределения электроэнергии и**

**реализации эффективной политики в сфере энергосбережения.**

**В Республике Таджикистан одна из сфер Топливо - энергетического**

**комплекса страны - электроэнергетика, играет ведущую роль в**

**удовлетворении возрастающей потребности социально-экономической сферы**

**электроэнергией. Электроэнергия в энергетической системе производится**

**за счет гидроэлектростанций - 98%, а остальная часть за счет тепловых**

**электростанций - 2%. Основные производственные показатели**

**электроэнергии зависят от гидроресурсов и импорта энергоносителей, в**

**течение последних 5 лет в среднем составляет 16,5 млрд. кВт часов в**

**году.**

**Развитие и бесперебойная деятельность энергетической системы**

**зависят от взаимоотношений потребителей с энергетическими**

**предприятиями на основе принятия практических мероприятий в области**

**энергоэффективности и энергосбережения.**

**Дефицит электроэнергии в осенне-зимний период составляет 4-4,5**

**млрд. кВт. часов и в республике вводится ограничения в потреблении**

**электроэнергии. В летний период республика в состоянии производить в**

**таком количестве дополнительный объем электроэнергии, а также**

**экспортировать её.**

**Нынешняя ситуация с низким уровнем сбора денежных средств за**

**использованную электроэнергию, действующие низкие тарифы,**

**использование энергоемкого оборудования, недоступность других**

**источников топлива приводят к снижению технико-экономического уровня,**

**дефициту электроэнергии и чрезмерным технологическим потерям.**

**В зимний период эти факторы и сезонное возрастание потребности в**

**электроэнергии, снижение уровня воды в руслах рек приводят к**

**множественным затруднениям. Низкое состояние уровня добычи природного**

**газа, угля, отечественной нефти, увеличение цен энергоносителей,**

**поставляемых из-за рубежа, является причиной увеличения потребления**

**электроэнергии со стороны всех групп потребителей.**

**Необходимо отметить, что независимо от этих факторов,**

**изношенности оборудования, электроэнергетическая отрасль Республики**

**Таджикистан, в сложнейшее время для республики, несет финансовый ущерб**

**и обеспечивает дешевой электроэнергией социально-экономические отрасли**

**страны.**

**Наряду с этим при тенденции возрастания количества потребителей**

**электроэнергии по отношению к производственным мощностям; требует**

**рационального использования водно-энергетических ресурсов и разработки**

**эффективной политики и стратегии, принятия определенных планов и**

**мероприятий в области энергосбережения.**

**На стадиях реализации Программы, деятельность**

**электроэнергетической отрасли будет направлена, на**

**- ремонт и восстановление существующих мощностей;**

**- строительство новых мощностей, подстанций, линий**

**электропередач;**

**- широкое использование возобновляемых источников энергии;**

**- осуществление мероприятий по модернизации системы учета**

**электроэнергии, переход на использование энергосберегающего средства и**

**оборудования;**

**- снижение технологических и коммерческих потерь энергии;**

**-повышение дисциплины платежа, предоставление льгот и**

**стимулирования потребителей энергии.**

**Надо отметить, что дефицит энергоносителей приводит снижению**

**уровня развития экономической отрасли, предпринимательства, занятости**

**населения, социального уровня, приобретению образования, обеспечения**

**чистой водой и медицинского обслуживания. В свою очередь**

**нецеленаправленное использование лесов приводит к возникновению**

**экологических катастроф. В связи с этим реализация конкретных планов**

**мероприятий в данном направлении являются необходимым, обязательным и**

**приоритетным.**

**Как было отмечено в Послание Президента Республики Таджикистан в**

**Маджлиси Оли Республики Таджикистан от 15 апреля 2009 года: "В**

**дальнейшем, мы также будем прилагать все усилия для достижения своих**

**стратегических целей - приобретению энергетической независимости**

**страны и чтобы гидроэнергетические ресурсы в большей степени**

**использовались для пользы народов страны и региона", должен быть**

**реализован.**

**В связи с этим, "Программа по эффективному использованию**

**водноэнергетических ресурсов и энергосбережению на 2012-2016гг."**

**является документом, разработанного на основе Указа Президента**

**Республики Таджикистан "О дополнительных мерах по энергосбережению" от**

**24 апреля 2009 года, стратегических планов и мероприятий, направленных**

**на развитие энергетической отрасли.**

**На основе данной Программы реализация планов и мероприятий по**

**эффективному использованию гидроэнергетических ресурсов и**

**энергосбережению даёт возможность обеспечить энергетической**

**безопасности к 2016 году и создаёт устойчивую базу для развития**

**социально-экономических отраслей Республики Таджикистан.**

**2. Правовые и финансовые основы Программы**

**1) "Программа по эффективному использованию водно-энергетических**

**ресурсов и энергосбережению на 2012-2016 гг." разработана согласно**

**требованиям Национальной стратегии развития Республики Таджикистан на**

**период до 2015 года, Концепции развития Топливо-энергетического**

**комплекса. Республики Таджикистан на 2003-2015гг., Закона Республики**

**Таджикистан "О государственных перспективах, концепциях, стратегиях и**

**программах социально-экономического развития Республики Таджикистан",**

**Послания Президента Республики Таджикистан в Маджлиси Оли Республики**

**Таджикистан от 15 апреля 2009 года, законов и нормативно-правовых**

**актов Республики Таджикистан.**

**Правовую основу Программы составляют следующие документы:**

**-Закон Республики Таджикистан "Об энергетике" от 29 ноября 2000**

**года;**

**-Закон Республики Таджикистан "Об энергосбережении" от 10 мая**

**2002 года;**

**-Закон Республики Таджикистан "Об инвестициях" от 12 мая 2007**

**года;**

**-Закон Республики Таджикистан "Об использовании возобновляемых**

**источников энергии" от 7 января 2010 года;**

**-постановление Правительства Республики Таджикистан от 3 августа**

**2002 года, № 318 "Об утверждении мероприятий по реализации**

**приоритетных проектов электроэнергетической сферы на 2003-2015 гг.".**

**-постановление Правительства Республики Таджикистан от 29 мая**

**2010 года, № 280 "Об утверждении мероприятий по реализации**

**приоритетных проектов в энергетической отрасли Республики Таджикистан**

**на 2010-2015 гг."**

**-"Долгосрочная программа строительства каскада малых**

**гидроэлектростанций на 2009-2020 гг." утвержденной постановлением**

**Правительства Республики Таджикистан от 2 февраля 2009 года, № 73;**

**- Указ Президента Республики Таджикистан "О дополнительных мерах**

**по энергосбережению" от 24 апреля 2009 года, № 653.**

**2) Реализация планов и мероприятий Программы требует источник**

**финансирования, который определяется за счет отечественных и**

**зарубежных инвестиций. Согласно предварительным расчетам и**

**технико-экономическим обоснованиям проектов по части**

**энергоэффективности и энергосбережения общее финансирование для**

**реализации Программы составляет 2 млрд. 933 млн. долларов США.**

**3) В том числе:**

**- восстановление, строительство и ремонт электростанций - 2**

**462,38 млн. долларов США;**

**-строительство подстанций и высоковольтных ЛЭП - 270,1 млн.**

**долларов США;**

**-снижение потерь электроэнергии путем установки электронных**

**счетчиков - 83 млн. долларов США;**

**-модернизация и создание централизованной системы диспетчерского**

**контроля и учета электроэнергии - 21,6 млн. долларов США;**

**-создание новых производственных предприятий мощностью 1,2 -1,5**

**млн. шт. энергосберегающих ламп в год - 1,5 млн. долларов США.**

**3. Уполномоченные органы по реализации Программы**

**4) Государственным заказчиком Программы является Правительство**

**Республики Таджикистан.**

**Координатор и уполномоченный орган Программы является**

**Координационный совет при Правительстве Республики Таджикистан,**

**который утвержден постановлением Правительства Республики Таджикистан**

**от 2 декабря 2009, № 660.**

**Контроль над реализацией Программы осуществляется Координационным**

**Советом при Правительстве Республики Таджикистан.**

**Основные исполнители Программы:**

**-Министерство энергетики и промышленности Республики Таджикистан;**

**-Министерство экономического развития и торговли Республики**

**Таджикистан;**

**-Министерство мелиорации и водных ресурсов Республики**

**Таджикистан;**

**-Государственный комитет по инвестициям и управлению**

**госимуществом Республики Таджикистан.**

**5) В ходе реализации Программы решение которые принимаются**

**Координационным советом, будут представлены на рассмотрение**

**Правительству Республики Таджикистан.**

**6) Министерство энергетики и промышленности Республики**

**Таджикистан, совместно с соответствующими министерствами и ведомствами**

**республики ежегодно представляют отчет о ходе реализации данной**

**Программы Правительству Республики Таджикистан.**

**4. Цель Программы**

**7) Цель Программы состоит из реализации планов-мероприятий по**

**энергоэффективности и энергоснабжению и снижению энергоёмкости**

**внутренней валовой продукции на основе финансовой, правовой,**

**организационно-технической базы и рационального использования**

**водно-энергетических ресурсов и создание благоприятных условий для**

**обеспечения энергетической безопасности Республики Таджикистан.**

**5. Основные задачи Программы**

**8) Основные задачи Программы состоят из следующих направлений:**

**- строительство и ввод в эксплуатацию новых мощностей,**

**реконструкция, модернизация, ремонт и восстановление существующих**

**мощностей, создание соответствующей инфраструктуры в сфере**

**электроэнергетики;**

**- строительство подстанций и высоковольтных линий электропередач;**

**- создание новых форм диспетчерского контроля и учета**

**электроэнергии:**

**- внедрение новой современной системы учета и обеспечение**

**обязательной оплаты за использованную электроэнергию;**

**- снижение энергоемкости продукции во всех сферах экономики на**

**основе внедрения и полного перехода на использование современного**

**энергосберегающего оборудования и электроустановок;**

**- снижение технологических и коммерческих потерь электроэнергии;**

**- внедрение энергетической экспертизы субъектов хозяйствования,**

**сертификация энергоемкости продукции, системы новых нормативов по**

**расходу электроэнергии за единицу выпускаемой продукции, а также**

**обязательное пломбирование и сертификация бытовых электроприборов;**

**- с целью привлечения иностранных и внутренних инвестиций,**

**создание благоприятных условий для инвестирования в области**

**энергоэффективности и энергосбережения;**

**- создание надежной инвестиционной базы для развития**

**электроэнергетической отрасли;**

**- широкое использование возобновляемых и альтернативных**

**источников энергии;**

**- создание льгот для потенциальных потребителей с целью внедрения**

**энергосберегающих методов хозяйствования;**

**- создание и усовершенствование учебно-информационной системы в**

**области энергосбережения;**

**- поэтапное увеличение тарифов для всех групп потребителей с**

**учётом фактических затрат на производство и поставки электроэнергии на**

**основе законодательство Республики Таджикистан;**

**- реализация политики энергосбережения при строительстве новых**

**административно-жилых объектов и реконструкция существующих объектов в**

**жилищно-коммунальном секторе;**

**- обеспечение оптимального режима работы источников генерации,**

**рациональное распределение нагрузки электроэнергетической системы и**

**повышение эффективности производственных мощностей;**

**-создание научно-технической базы и внедрение в производстве**

**научных достижений в области энергосбережения;**

**- ремонт и восстановление котельных и существующих теплосетей;**

**- строительство и ввод в эксплуатацию автономных электрических**

**котлов;**

**- подготовка отраслевых специалистов;**

**- создание благоприятных условий и инфраструктуры для экспорта**

**электроэнергии;**

**- снижение негативного влияния энергетических; объектов на**

**окружающую среду и улучшение экосистемы регионов страны.**

**6. Фактическая ситуация и потребность республики в электроэнергии**

**9) Общая установленная мощность электроэнергетической системы**

**Республики Таджикистан 5070 МВт, а доля тепловых электростанций**

**составляет 320 МВт (6,3%) и электроэнергия в основном вырабатывается**

**за счет гидроэлектростанций.**

**По причине того, что в самое крупное в республике Нурекское**

**водохранилище (10,5 кубических км) имеет особенность сезонное**

**регулирование воды, в осенне-зимний период дефицит электроэнергии**

**остаётся 4 - 4,5 млрд. кВт. часов. Другая причина дефицита**

**электроэнергии является неполное функционирование Душанбинской ТЭЦ**

**(198 МВт) и Яванской ТЭЦ (120 МВт) в осенне-зимний период, что связано**

**со снижением поставок природного газа и нефтепродуктов в Республике**

**Таджикистан и постоянное увеличение стоимости энергоносителей.**

**Производство, импорт и экспорт электроэнергии в**

**период 2005-2009 гг.**

**Таблица 1**

**+----------+------------+---------+-------+-------+--------+---------ї**

**| Источник | Единица | Годы | | | | |**

**| генерации| измерения | 2005 |2006 |2007 |2008 |2009 |**

**+----------+------------+---------+-------+-------+--------+---------+**

**| ГЭС | млн. кВт.ч.| 16814,5|16503,3|16935,7|14495,78|14,007,12|**

**+----------+------------+---------+-------+-------+--------+---------+**

**| ТЭЦ | млн. кВт.ч.| 98,8 |197 |336,1 |252,43 |147,49 |**

**+----------+------------+---------+-------+-------+--------+---------+**

**| Всего | млн. кВт.ч.| 16913 |16700 |17272 |14748 |14154 |**

**+----------+------------+---------+-------+-------+--------+---------+**

**| Импорт | млн. кВт.ч.| 1042 |1557 |1057 |1917 |1276 |**

**+----------+------------+---------+-------+-------+--------+---------+**

**| Экспорт | млн. кВт.ч.| 798,0 |948,0 |969,0 |1054 |1232 |**

**+----------+------------+---------+-------+-------+--------+---------+**

**Потребление электроэнергии в период 2005-2009 гг.**

**Таблица 2**

**+--------------+-----------+-----------------------------------------ї**

**|Группа | | Годы |**

**|потребителей |Единица | |**

**| | +-------+------+------+--------+----------+**

**| | | 2005 | 2006 | 2007| 2008 | 2009 |**

**+--------------+-----------+-------+------+------+--------+----------+**

**|ТАЛКО |млн.кВт.ч. | 6282 | 7108 | 7223| 7107,3 |6365,17 |**

**+--------------+-----------+-------+------+------+--------+----------+**

**|Промышленность|млн,кВт.ч. | 905 | 1005 | 795,6| 622,32 | 438,58 |**

**+--------------+-----------+-------+------+------+--------+----------+**

**|Машинное |млн.кВт.ч. | 1546 | 1677 |1648,7|1521,14 |1497,65 |**

**|орошение | | | | | | |**

**+--------------+-----------+-------+------+------+--------+----------+**

**|Сельское |млн.кВт.ч; | 572 | 563 | 31,4| 28 | 15.86 |**

**|хозяйство | | | | | | |**

**+--------------+-----------+-------+------+------+--------+----------+**

**|Бюджет |млн.кВт.ч. | 426 | 410 | 478,2| 480,23| 420 |**

**+--------------+-----------+-------+------+------+--------+----------+**

**|Бытовые |млн.кВт.ч. | 3941 | 3352 |3044,6| 2818,25|3617,80 |**

**|потребители | | | | | | |**

**+--------------+-----------+-------+------+------+--------+----------+**

**|Другие |млн, кВт.ч.| 438 | 423 |1179,4| 1140,93|1452,85 |**

**+--------------+-----------+-------+------+------+--------+----------+**

**|Итого |млн. кВт.ч.|14110 |14539 | 14401| 13718| 13808 |**

**|Полезный | | | | | | |**

**|отпуск | | | | | | |**

**+--------------+-----------+-------+------+------+--------+----------+**

**|Технические |млн. кВт.ч.| 3048 | 2728 | 2940| 2970| 2086 |**

**|потери +-----------+-------+------+------+--------+----------+**

**| | % | 17,8 | 15,7 | 16,9| 17,8| 13,12 |**

**+--------------+-----------+-------+------+------+--------+----------+**

**10) Анализ показателей таблицы 1 и 2 показывают, что производство**

**и потребление электроэнергии по республике имеет колебательный**

**характер и зависит от длительности периодов маловодия и многоводья**

**рек. Поэтому электроэнергия вырабатывается с учетом поступления**

**определенного объема притока реки в водохранилище и обеспечение**

**эффективного режима работы каскада ГЭС.**

**11) С целью уменьшение ограничений часов использования**

**электроэнергии по республике в период реализации Программы будет**

**действовать Указ Президента Республики Таджикистан**

**"О дополнительных мерах по энергосбережению" от 24 апреля 2009 года,**

**№ 653.**

**То есть полный переход на использование энергосберегающих**

**технологий является одним из основных путей энергосбережения и**

**снижения нагрузки электроэнергетической системы. Только при реализации**

**данного мероприятия создаётся возможность рационального использования**

**гидроэнергетических ресурсов и в течение 5 лет после реализации**

**Программы можно сэкономить 3,2 млрд.кВт. часов электроэнергии. Наряду**

**с этим при завершения строительства и сдачи в эксплуатацию**

**водохранилища имеющего многолетнее; значение регулирования стока воды**

**и новые энергетические мощности, установленная мощность**

**гидроэлектростанций достигнет до 2016 года -6694 МВт и выработка**

**электроэнергии будет составлять 24495 млн. кВт. часов. При достижении**

**таких показателей соответственно все социально-экономические отрасли**

**республики будут обеспечены электроэнергией, и таким образом к 2016**

**году есть, возможность достигнут энергетической независимости**

**республики.**

**Надо отметить, что один из основных задач Программы является**

**устранение потребности республики в импорте электроэнергии, в этом**

**направлении после сдачи в эксплуатацию новых мощностей баланс**

**мощности, выработка и потеря электроэнергии в энергетической системе**

**достигнет следующих показателей:**

**Перспектива мощности, выработки и потерь электроэнергии в**

**энергетической системе в период 2012-2016 гг.**

**Таблица 3**

**+-+--------------+-------+--------------------------------------ї**

**|№|Показатели |Ед. изм| Годы |**

**| | | +------+-------+-------+-------+-------+**

**| | | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |**

**+-+--------------+-------+------+-------+-------+-------+-------+**

**|1|Установленная |МВт | 4972 | 4982 | 5006 | 5806 | 5806 |**

**| |мощность ГЭС | | | | | | |**

**+-+--------------+-------+------+-------+-------+-------+-------+**

**|2|Установленная |МВт | 318 | 588 | 588 | 888 | 888 |**

**| |мощность ТЭЦ | | | | | | |**

**+-+--------------+-------+------+-------+-------+-------+-------+**

**|3|Общая уста- |МВт | 5290 | 5570 | 5594 | 6694 | 6694 |**

**| |новленная | | | | | | |**

**| |мощность | | | | | | |**

**+-+--------------+-------+------+-------+-------+-------+-------+**

**|4|Годовая выра- |млн. |17158 | 18812 | 18895 | 24495 | 24495 |**

**| |ботка электро-|кВт.ч. | | | | | |**

**| |энергии | | | | | | |**

**+-+--------------+-------+------+-------+-------+-------+-------+**

**|5|Технологичес- | % | 14,5 | 14,0 | 13,5 | 13,2 | 13,0 |**

**| |кие потери +-------+------+-------+-------+-------+-------+**

**| | |млн. | 2488 | 2633 | 2550 | 3233 | 3184 |**

**| | |кВт.ч. | | | | | |**

**+-+--------------+-------+------+-------+-------+-------+-------+**

**7. Объем экспорта и импорта электроэнергии**

**12) В 2009 году после отделение линий электропередач Республики**

**Таджикистан со стороны Республики Узбекистана из единой энергетической**

**системы Центральной Азии, а также по причине отсутствия других**

**альтернативных путей передачи электроэнергии был ограничен экспортный**

**и импортный потенциал Республики Таджикистан.**

**В связи с этим, одной из основных целей Программы является**

**проведение ремонтно-восстановительных работ существующих мощностей и**

**сдача в эксплуатацию новых мощностей за счёт внешней и внутренней**

**инвестиции и параллельно возведение строительства высоковольтных**

**подстанций и линий электропередач 500 кВ и 220кВ. На этой основе**

**создаётся возможность для надёжного обеспечения электроэнергией**

**внутреннего спроса страны и ее импорт за пределами республики.**

**13) Экспорт электроэнергии способствует решению основной задачи**

**Национальной стратегии развития Республики Таджикистан на период до**

**2015 года - путём повышения экономических показателей и улучшения**

**социального положения населения, снижение уровня бедности до минимума.**

**Перспектива экспорта и импорта электроэнергии в энергосистеме**

**на период 2012-2016 годов**

**Таблица 4**

**+-+-------------+--------+-------------------------------------------ї**

**|№| Показатели |Ед. изм.| Годы |**

**+-+-------------+--------+---------+-------+---------+-------+-------+**

**| | | | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |**

**|1| Годовая | млн. +---------+-------+---------+-------+-------+**

**| | выработка | кВт.ч. | 17158 | 18812 | 18895 |24495 | 24495 |**

**| | эл/энерг. | | | | | | |**

**+-+-------------+--------+---------+-------+---------+-------+-------+**

**|2| Потребность | млн. | 3742 | 2088 | 2005 | - | - |**

**| | сезонному | кВт.ч. | | | | | |**

**| | имп. | | | | | | |**

**+-+-------------+--------+---------+-------+---------+-------+-------+**

**|3| Фактический | млн. | 326 | - | - | - | - |**

**| | импорт | кВт.ч. | | | | | |**

**+-+-------------+--------+---------+-------+---------+-------+-------+**

**|4| Экспортный | млн. | 5282 | 6912 | 6995 | 7400 | 7400 |**

**| | потенциал | кВт.ч. | | | | | |**

**+-+-------------+--------+---------+-------+---------+-------+-------+**

**8. Потребность электроэнергетической сферы в отраслевых**

**специалистах и мероприятия, проводимые’ в этом направлении**

**14) С целью выполнения монтажных работ, проведения ремонта и**

**наладки средств и оборудования гидроэлектростанций, оснащения**

**системами контроля и автоматизации производства, для надёжного**

**управления электрических сетей и систем и создания автоматизированной**

**диспетчерской службы, электроэнергетическая отрасль республики**

**нуждается в квалифицированных специалистах.**

**Поэтому для подготовки инженеров, электромонтёров и слесарей**

**будут предприняты необходимые меры в следующих секторах:**

**- электрические станции;**

**- электроснабжение;**

**- автоматизация и релейная защита электрооборудования;**

**- альтернативные и возобновляемые источники энергии;**

**- строительство гидротехнических сооружений;**

**- экономика и организация производства в энергетике;**

**- автоматизированная система обработки информации;**

**- сети связи и коммуникационная система.**

**15) В связи с этим определено, что одним из основных задач в**

**процессе реализации Программы, является подготовка отраслевых**

**специалистов.**

**Необходимо отметить, что в республике отсутствуют**

**производственные предприятия по выпуску основных средств и**

**оборудования гидроэлектростанций и систем автоматизации производства,**

**поэтому в течение 2012-2016 гг. на конкурсной основе и при заключении**

**трехстороннего договора талантливые молодые граждане будут**

**направляться на учебу за рубежом. Оплату за обучение, место**

**проживания, плату за проезд и стипендию будут оплачивать**

**энергетические компании один раз в год. Реализация указанного**

**мероприятия содействует созданию устойчивой кадровой базы,**

**осуществлению эффективной политики в области организации, управления,**

**планирования, инновации отрасли, выполнению работ по строительству,**

**ремонту, восстановлению, реконструкции и модернизации**

**электроэнергетических объектов на соответствующем уровне.**

**16) С целью реализации государственной кадровой политики**

**Республики Таджикистан и придания большего значения подготовке местных**

**кадров в течение 2012-2016 годов, необходимо создавать группу и новые**

**кафедры энергетического профиля в учебных заведениях республики, в том**

**числе в Техническом университете Таджикистана им. академика М.Осими,**

**Энергетическом институте города Курган-Тюбе, Государственном**

**университете города Худжанда.**

**17) С учетом потребности электроэнергетической отрасли в течение**

**2012-2016гг. подготовка специалистов будет осуществляется согласно**

**таблице 5.**

**Таблица 5**

**+-+-----------+------------------------------------------------------ї**

**|П|Наимено- | Перспективные показатели |**

**|/|вание | |**

**|н|специаль- +----------+----------+----------+----------+----------+**

**|№|ностей | 2012г | 2013г | 2014г | 2015г | 2016г |**

**| | +----------+----------+----------+----------+----------+**

**| | |Квалифи- |Квалифи- |Квалифи- |Квалифи- |Квалифи- |**

**| | |кация и |кация и |кация и |кация и |кация и |**

**| | |количество|количество|количество|количество|количество|**

**| | +----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+**

**| | |Выс-|Про- |Выс-|Про- |Выс-|Про- |Выс-|Про- |Выс-|Про- |**

**| | |шее |фес- |шее |фес- |шее |фес |шее |фес- |шее |фес |**

**| | |об- |сио- |об- |сио- |об- |сио- |об- |сио- |об- |сио- |**

**| | |ра- |наль-|ра- |наль-|ра- |наль-|ра- |наль-|ра- |наль-|**

**| | |зо- |ное |зо- |ное |зо- |ное |зо- |ное |зо- |ное |**

**| | |ва- |обра-|ва- |обра-|ва- |обра-|ва- |обра-|ва- |обра |**

**| | |ние |зо- |ние |зо- |ние |зо- |ние |зо- |ние |зо |**

**| | |(ин-|ва- |(ин-|ва- |(ин-|ва- |(ин-|ва- |(ин-|ва |**

**| | |же- |ние |же- |ние |же- |ние |же- |ние |же- |ние |**

**| | |нер | |нер | |нер | |нер | |нер | |**

**+-+-----------+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+**

**|1| ГЭС |18 |36 |24 |46 |30 |56 |36 |66 |42 |76 |**

**+-+-----------+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+**

**|2| Электро- |34 |68 |40 |78 |46 |88 |52 |98 |58 |108 |**

**| | снабжение | | | | | | | | | | |**

**+-+-----------+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+**

**|3| Автоматика|10 |- |16 |- |22 |- |28 |- |34 |- |**

**| | и релейная| | | | | | | | | | |**

**| | защита | | | | | | | | | | |**

**| | электро- | | | | | | | | | | |**

**| | оборудо- | | | | | | | | | | |**

**| | вания | | | | | | | | | | |**

**+-+-----------+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+**

**|4| Возобнав- |6 |16 |10 |20 |14 |26 |20 |32 |24 |38 |**

**| | ляемые и | | | | | | | | | | |**

**| | альтерна- | | | | | | | | | | |**

**| | тивные | | | | | | | | | | |**

**| | источники | | | | | | | | | | |**

**| | энергии | | | | | | | | | | |**

**+-+-----------+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+**

**|5| Строитель-|6 |10 |10 |20 |16 |28 |22 |34 |30 |50 |**

**| | ство гид- | | | | | | | | | | |**

**| | роэнерге- | | | | | | | | | | |**

**| | тических | | | | | | | | | | |**

**| | сооружений| | | | | | | | | | |**

**+-+-----------+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+**

**|6| Экономика |4 |- |10 |- |12 |- |14 |- |16 |- |**

**| | и органи- | | | | | | | | | | |**

**| | зация | | | | | | | | | | |**

**| | производ- | | | | | | | | | | |**

**| | ства в | | | | | | | | | | |**

**| | энергетике| | | | | | | | | | |**

**+-+-----------+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+**

**|7| Система |6 |- |10 |- |16 |- |22 |- |28 |- |**

**| | автомати- | | | | | | | | | | |**

**| | зации | | | | | | | | | | |**

**| | обработки | | | | | | | | | | |**

**| | информации| | | | | | | | | | |**

**+-+-----------+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+**

**|8| Система |6 |14 |10 |20 |16 |24 |20 |34 |24 |40 |**

**| | связи и | | | | | | | | | | |**

**| | коммуника-| | | | | | | | | | |**

**| | ции | | | | | | | | | | |**

**+-+-----------+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+**

**| | Итого: |90 |144 |130 |184 |172 |222 |214 |264 |256 |312 |**

**+-+-----------+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+----+-----+**

**9. Пути достижения целей и основных задач Программ**

**18) Путями достижения целей и основных задач Программы являются:**

**- с целью эффективного использования водно-энергетических**

**ресурсов и привлечение и поощрение инвестиций для выработки чистой**

**экологической электроэнергии и внедрение энергосберегающих средств и**

**оборудований на основе нормативно-правовых актов Республики**

**Таджикистан;**

**- реструктуризация и корпоративное управление**

**электроэнергетического сектора;**

**- на основе фактических расходов на производстве и передача**

**электроэнергии и потребительской себестоимости, установление тарифов и**

**создание условий обеспечивающих платежеспособность за использование**

**электроэнергии;**

**-ускорение, либерализация, внедрение передовых и эффективных форм**

**рыночных отношений в электроэнергетической отрасли;**

**- с целью развития малоэнергоёмкого производства,**

**последовательный переход к использованию энергосберегающих технологий,**

**средств, оборудований, приборов и материалов;**

**- повышение эффективного использования энергоносителей;**

**- широкое использование возобновляемых и нетрадиционных**

**источников энергии;**

**- с целью оценки соответствия действующих норм и стандартов в**

**области энергосбережения и обоснованности принимаемых мер, проведение**

**экспертизы проектных решений по вопросу энергоэффективности и**

**энергосбережения;**

**- разработка и усовершенствование механизмов и рычагов**

**экономического стимулирования, которые в процессе производства и**

**услуги обеспечивают энергосбережение и эффективное использование**

**энергии;**

**- в обязательном порядке внедрение единых стандартов по**

**энергоэффективности, пломбирование и сертификация электрооборудования;**

**- рациональное распределение нагрузки в электроэнергетической**

**системе и повышение эффективности генерирующих мощностей;**

**- преобразование котельных установок в теплоэлектроцентрали с**

**использованием альтернативных источников энергии;**

**- внедрение и усовершенствование новых форм системы учета и**

**снижения технологических и коммерческих потерь;**

**- эффективное использование второстепенных энергетических отходов**

**(горячая вода, конденсат, выхлопных газов, отходы пара и газа,**

**канализационные отходы) в теплосетях, обеспечение промышленных и**

**коммерческих потребителей и населенных пунктов теплом и горячей водой;**

**- уменьшение расходов энергоносителей и повышение**

**конкурентоспособности производимой продукции на внутреннем и внешнем**

**рынке;**

**- принятие и утверждение инвестиционных планов и мероприятий в**

**области энергоэффективности и энергосбережения;**

**- путём реализации планов и мероприятий в области**

**энергоэффективности и энергосбережения, компенсация инвестиционных**

**расходов и получение прибыльного капитала;**

**- создание предприятий по производству энергосберегающих средств,**

**оборудований и ламп, предприятий по переработке отходов**

**энергосберегающих ламп;**

**- восстановление и модернизация магистральных теплосетей и**

**системы отопления административных, жилых помещений и промышленных**

**объектов;**

**- разработка и реализация проектов по строительству**

**административных, жилых и промышленных энергосберегающих объектов;**

**- внедрение многоотраслевой системы обучения в области**

**энергосбережения;**

**- усовершенствование учебных планов и программ согласно научным и**

**техническим достижениям в области энергоэффективности и**

**энергосбережения;**

**- создание учебно-методических, научно-исследовательских баз,**

**повышение квалификации специалистов со средним и высшим техническим и**

**экономическим образованиями;**

**- расширение аспирантуры и докторантуры для подготовки кадров с**

**высшим образованием, создание научных национальных школ в области**

**передовых технологий по вопросам энергоэффективности, энергосбережения**

**и менеджмента энергетики;**

**- создание межотраслевых, межгосударственных**

**научноисследовательских и учебных центров по проведению научно-учебных**

**работ в области передовых энергосберегающих технологий;**

**- создание единой информационной сети и источника информации по**

**проблемам и достижениям развитых стран в области энергосбережения и**

**рационального использования водно-энергетических ресурсов;**

**- на международном уровне принятие нормативно-правовых актов по**

**использованию водно-энергетических ресурсов и разработка плана**

**институционального и финансово-экономического управления;**

**- внедрение норм, способствующих снижению доли энергоемкого**

**производства и обеспечивающие создание условий для развития мало**

**энергоёмкого и наукоёмкого производства.**

**10. Мероприятия по реализации Программы**

**19) В данном направлении продолжаются работы по повышению**

**эффективности электроэнергетической отрасли и до конца 2016 года,**

**будет по этапное повышения тарифа на электроэнергию. С целью надежного**

**функционирования электрических сетей и снижения потерь электроэнергии**

**до 2016 года, за счет собственных средств и привлечения международных**

**финансовых институтов, будут реализованы проекты "Системы**

**диспетчерского управления и сбора данных в главном центре**

**диспетчерского управления"" (стоимость проекта 21,6 млн. долларов США)**

**и "Снижение потерь электроэнергии в Согдийской области" (66 млн.**

**евро).**

**20) До 2016 года необходимо обеспечить завершение запланированных**

**и начатых мероприятий по восстановлению, модернизации, реконструкции и**

**строительству электроэнергетических объектов. Соответственно,**

**реализация инвестиционных проектов на период 2012-2016 годов будет**

**способствовать эффективному использованию водно-энергетических**

**ресурсов страны.**

**Строительство, реконструкция и модернизация электростанций**

**Таблица 6**

**+-+--------------+-----------+---------------+------------+---------ї**

**|№| Наименование | Срок | Стоимость | Источник |Выработка|**

**| | проекта |исполнения | проекта | финанси- |электро- |**

**| | | (годы) |(млн.долл.США) | рования |энергии |**

**| | | | | | в год |**

**| | | | | | (млрд. |**

**| | | | | | кВт.ч) |**

**+-+--------------+-----------+---------------+------------+---------+**

**|1| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |**

**+-+--------------+-----------+---------------+------------+---------+**

**|2| Строительство| 2011 | 256,0 |ЭксИмБанк | 1,0 |**

**| | "Сангтудинс- | | |Иран, | |**

**| | кой ГЭС-2" | | |Компания | |**

**| | (220 МВт) | | |"Сангоб" | |**

**| | | | |(Иран), | |**

**| | | | |Правитель- | |**

**| | | | |ство | |**

**| | | | |Республики | |**

**| | | | |Таджикистан | |**

**| | | | |ОАХК "Барки | |**

**| | | | |Точик" | |**

**+-+--------------+-----------+---------------+------------+---------+**

**|2|Ввод в эксплу-| 2015 | 700,0 |Правитель- | 5,6 |**

**| |атацию первой | | |ство Респуб-| |**

**| |очереди "Ро- | | |лики | |**

**| |гунской ГЭС" | | |Таджикистан | |**

**| |(800 МВт) | | | | |**

**+-+--------------+-----------+---------------+------------+---------+**

**|3|Строительство | 2011-2013 | 400,0 |Компания | 1,62 |**

**| |ДТЭЦ (270 МВт)| | |"ТВЕА" (КНР)| |**

**+-+--------------+-----------+---------------+------------+---------+**

**|4|Строительство | 2011-2014 | 350,0 |Внешняя | 1,8 |**

**| |Шуробской ТЭС | | |инвестиция | |**

**| |(300 МВт) | | | | |**

**+-+--------------+-----------+---------------+------------+---------+**

**|5|Строительство | 2011-2016 | 39,380 |Внутренняя | 0,185 |**

**| |70 малых | | |и внешняя | |**

**| |ГЭС-ов | | |инвестиция | |**

**+-+--------------+-----------+---------------+------------+---------+**

**|6|Реконструкция | 2011-2016 | 300,0 |Внешняя | 13,0 |**

**| |Нурекской ГЭС | | |инвестиция, | |**

**| | | | |ОАХК "Барки | |**

**| | | | |Точик" | |**

**+-+--------------+-----------+---------------+------------+---------+**

**|7|Реконструкция | 2011-2015 | 127,0 |Европейский | 0,860 |**

**| |Кайраккумской | | |банк рекон- | |**

**| |ГЭС (126 МВт) | | |струкции и | |**

**| | | | |развития, | |**

**| | | | |ЕИБ, ЕК. | |**

**+-+--------------+-----------+---------------+------------+---------+**

**|8|Реконструкция | 2011-2016 | 250.0 |Внешняя | 1,4 |**

**| |каскада Вахш- | | |инвестиция, | |**

**| |ских ГЭС | | |ОАХК "Барки | |**

**| | | | |Точик" | |**

**+-+--------------+-----------+---------------+------------+---------+**

**|9|Реконструкция | 2011-2012 | 40,0 |Внешняя | 0,116 |**

**| |каскада Вар- | | |инвестиция | |**

**| |зобских ГЭС | | | | |**

**+-+--------------+-----------+---------------+------------+---------+**

**Примечание: ЕИБ - Европейский инвестиционный банк,**

**ЕК - Европейская комиссия.**

**Строительство линий электропередач и высоковольтных подстанций**

**Таблица 7**

**+-+--------------+-----------+------------+-------------------------ї**

**|№| Наименование | Срок | Стоимость| Источник финансирования|**

**| | проекта |исполнения | проекта | |**

**| | | | (млн.дол.| |**

**| | | | США) | |**

**+-+--------------+-----------+------------+-------------------------+**

**|1| Строительство|2011-2012 | 36.9 | Кредит КНР, ОАХК |**

**| | ЛЭП 220 кВ | | | "Барки Точик" |**

**| | "Худжанд- | | | |**

**| | Айни" | | | |**

**+-+--------------+-----------+------------+-------------------------+**

**|2| Строительство|2011-2014 | 28.7 | Грант Азиатского банка |**

**| | ЛЭП 220 кВ | | | развития |**

**| | "Кайроккум- | | | |**

**| | Ашт" | | | |**

**+-+--------------+-----------+------------+-------------------------+**

**|3| Строительство|2011-2014 | 37.7 | Грант Азиатского банка |**

**| | ЛЭП 220кВ | | | развития |**

**| | "Герань-Руми"| | | |**

**+-+--------------+-----------+------------+-------------------------+**

**|4| Восстановле- |2011-2014 | 20.8 | Грант Азиатского банка |**

**| | ние подстан- | | | развития |**

**| | ции "Регат" | | | |**

**| | 500 кВ и | | | |**

**| | "Байпаза" | | | |**

**| | 220 кВ | | | |**

**+-+--------------+-----------+------------+-------------------------+**

**|5| Строительство|2011-2013 | 40.0 | Внешняя инвестиция |**

**| | ЛЭП 500 кВ | | | ОАХК "Барки Точик" |**

**| | "Рогун- | | | |**

**| | Душанбе" | | | |**

**+-+--------------+-----------+------------+-------------------------+**

**|6| Строительство|2011-2013 | 66.0 | Внешняя инвестиция |**

**| | ЛЭП 500 кВ | | | ОАХК "Барки Точик" |**

**| | "ГЭС | | | |**

**| | Сантуда-1- | | | |**

**| | Регар | | | |**

**+-+--------------+-----------+------------+-------------------------+**

**План - мероприятие по части энергосбережения**

**+-+------------+-----------+---------+------+------------------------ї**

**|№| Группа | Среднее |Наимено- |Коли- | Количество(млн.кВт.ч) |**

**| |потребителей| годовое | вание |чество| и процент энергосбе- |**

**| | | потреб- |меро- |(млн. | режения в разбивке |**

**| | | ление |приятий |кВт.ч)| по годам |**

**| | | (млн. | |и про-| |**

**| | | кВТ.ч) | |цент +----+----+----+----+----+**

**| | | | |энер- | | | | | |**

**| | | | |госбе-|2012|2013|2014|2015|2016|**

**| | | | |реже- | | | | | |**

**| | | | |ния | | | | | |**

**+-+------------+-----------+---------+------+----+----+----+----+----+**

**| | | |Внедрение| | | | | | |**

**| | | |новых | | | | | | |**

**| | | |энерго- | | | | | | |**

**| | | |сберегаю-| | | | | | |**

**| | | |щих тех- | | | | | | |**

**| | | |нологий, | 250 |50 |50 |50 |50 |50 |**

**| |Промышленные| |оборудо- | | | | | | |**

**|1|и непромыш- | |вания | | | | | | |**

**| |ленные пот- | 1250 |матери - | | | | | | |**

**| |ребители | |алов и | | | | | | |**

**| | | |средств | | | | | | |**

**| | | |автомати-| 20% |4% |4% |4% |4% |4% |**

**| | | |зации | | | | | | |**

**| | | |основных | | | | | | |**

**| | | |и вспомо-| | | | | | |**

**| | | |гательных| | | | | | |**

**| | | |процессов| | | | | | |**

**| | | |произ- | | | | | | |**

**| | | |водства | | | | | | |**

**| | | |Компенса-| | | | | | |**

**| | | |ция реак-| | | | | | |**

**| | | |тивной | | | | | | |**

**| | | |мощности | | | | | | |**

**+-+------------+-----------+---------+------+----+----+----+----+----+**

**| | | |Реальза- | | | | | | |**

**| | | |ция про- | | | | | | |**

**| | | |екта | | | | | | |**

**| | | |"Рекон- | | | | | | |**

**| | | |струкции | | | | | | |**

**| | | |электро- | | | | | | |**

**| | | |лизных | | | | | | |**

**| | | |цехов" | | | | | | |**

**| | | |Снижение | | | | | | |**

**| | | |расхода | | | | | | |**

**| | | |0.8 кВт.ч| | | | | | |**

**| | | |электри- |320 |64 |64 |64 |64 |64 |**

**| | ГУП | |ческой | | | | | | |**

**|2|"ТАЛКО" | 7200 |энергии | | | | | | |**

**| | | |на едини-| | | | | | |**

**| | | |цу выпус-|4.4 |0.9 |0.9 |0.9 |0.9 |0.9 |**

**| | | |каемой | | | | | | |**

**| | | |продукции| | | | | | |**

**+-+------------+-----------+---------+------+----+----+----+----+----+**

**| | | | | | | | | | |**

**|3|Потребители | |Ускорен- | | | | | | |**

**| |бюджетной | |ное соз- | | | | | | |**

**| |сферы,пред- | |дание и | | | | | | |**

**| |приятия ком-| |развитие | | | | | | |**

**| |мунального | |децентра-| | | | | | |**

**| |хозяйства и | |лизован- | | | | | | |**

**| |электрофици-| |ных сис- | 100 |20 |20 |20 |20 |20 |**

**| |рованный | |тем теп- | | | | | | |**

**| |транспорт | 500 |лоснабже-| | | | | | |**

**| | | |ния на | | | | | | |**

**| | | |различных| 20% |4% |4% |4% |4% |4% |**

**| | | |источни- | | | | | | |**

**| | | |ках топ- | | | | | | |**

**| | | |лива в | | | | | | |**

**| | | |городах. | | | | | | |**

**| | | |Внедрение| | | | | | |**

**| | | |техноло- | | | | | | |**

**| | | |гии энер-| | | | | | |**

**| | | |госнабже-| | | | | | |**

**| | | |ния на | | | | | | |**

**| | | |всех | | | | | | |**

**| | | |объектах,| | | | | | |**

**| | | |требующих| | | | | | |**

**| | | |тепло- | | | | | | |**

**| | | |снабжения| | | | | | |**

**| | | |В жилом | | | | | | |**

**| | | |секторе | | | | | | |**

**| | | |проводить| | | | | | |**

**| | | |единую | | | | | | |**

**| | | |политику | | | | | | |**

**| | | |энерго- | | | | | | |**

**| | | |снабжения| | | | | | |**

**| | | |при стро-| | | | | | |**

**| | | |ительстве| | | | | | |**

**| | | |новых жи-| | | | | | |**

**| | | |лых домов| | | | | | |**

**| | | |и поэтап-| | | | | | |**

**| | | |но прово-| | | | | | |**

**| | | |дить ре- | | | | | | |**

**| | | |конструк-| | | | | | |**

**| | | |цию су- | | | | | | |**

**| | | |ществую- | | | | | | |**

**| | | |щих домов| | | | | | |**

**| | | |в части | | | | | | |**

**| | | |повышения| | | | | | |**

**| | | |их энер- | | | | | | |**

**| | | |гоэффек- | | | | | | |**

**| | | |тивности.| | | | | | |**

**| | | |Внедрение| | | | | | |**

**| | | |возобнов-| | | | | | |**

**| | | |ляемых | | | | | | |**

**| | | |источни- | | | | | | |**

**| | | |ников | | | | | | |**

**| | | |энергии. | | | | | | |**

**| | | |Уменьше- | | | | | | |**

**| | | |ние | | | | | | |**

**| | | |потерь | | | | | | |**

**| | | |электри- | | | | | | |**

**| | | |ческой | | | | | | |**

**| | | |энергии | | | | | | |**

**| | | |при эк- | | | | | | |**

**| | | |сплуата- | | | | | | |**

**| | | |ции трол-| | | | | | |**

**| | | |лейбусно-| | | | | | |**

**| | | |го парка | | | | | | |**

**+-+------------+-----------+---------+------+----+----+----+----+----+**

**| | | |Разработ-| | | | | | |**

**| | | |ка и | | | | | | |**

**|4|Водопровод- | |внедрение| | | | | | |**

**| |ные насосы | |нормы | | | | | | |**

**| |и насосные | |расхода | | | | | | |**

**| |станции сис-| |воды и | | | | | | |**

**| |темы машин- | |электри- |245 |85 |85 |85 |85 |85 |**

**| |ного оро- | |ческой | | | | | | |**

**| |шения | 1700 |энергии | | | | | | |**

**| | | |на едини-| | | | | | |**

**| | | |цу пло- |25% |5% |5% |5% |5% |5% |**

**| | | |щади оро-| | | | | | |**

**| | | |шаемой | | | | | | |**

**| | | |земли. | | | | | | |**

**| | | |Совер- | | | | | | |**

**| | | |шенство- | | | | | | |**

**| | | |вание | | | | | | |**

**| | | |системы | | | | | | |**

**| | | |учета | | | | | | |**

**| | | |электри- | | | | | | |**

**| | | |ческой | | | | | | |**

**| | | |энергии | | | | | | |**

**+-+------------+-----------+---------+------+----+----+----+----+----+**

**| | | |Использо-| | | | | | |**

**| | | |вание во-| | | | | | |**

**| | | |зобнавля-| | | | | | |**

**| | | |емых и | | | | | | |**

**| | | |альтерна-| | | | | | |**

**| | | |тивных | 55 | 11 | 11 |11 |11 |11 |**

**| | Сельско- | |источни- | | | | | | |**

**|5| хозяйствен-| 550 |ков энер-| | | | | | |**

**| | ные потре- | |гии. Со- | | | | | | |**

**| | бители | |вершен- | 10% | 2% | 2% |2% |2% |2% |**

**| | | |ствование| | | | | | |**

**| | | |системы | | | | | | |**

**| | | |учета | | | | | | |**

**| | | |электри- | | | | | | |**

**| | | |ческой | | | | | | |**

**| | | |энергии | | | | | | |**

**+-+------------+-----------+---------+------+----+----+----+----+----+**

**| | | |Использо-| | | | | | |**

**| | | |вание | | | | | | |**

**| | | |энерго- | | | | | | |**

**| | | |сберегаю-| 1500 | 300| 300|300 |300 |300 |**

**| | | |щих элек-| | | | | | |**

**|6| Население | 5000 |трических| | | | | | |**

**| | | |установок| | | | | | |**

**| | | |Использо-| 30% | 6% | 6% |6% |6% |6% |**

**| | | |вание во-| | | | | | |**

**| | | |зобновля-| | | | | | |**

**| | | |емых ис- | | | | | | |**

**| | | |точников | | | | | | |**

**| | | |энергии, | | | | | | |**

**| | | |совершен-| | | | | | |**

**| | | |ствование| | | | | | |**

**| | | |системы | | | | | | |**

**| | | |учета | | | | | | |**

**| | | |электри- | | | | | | |**

**| | | |ческой | | | | | | |**

**| | | |энергии. | | | | | | |**

**| | | |Перевод | | | | | | |**

**| | | |ТЭЦ и | | | | | | |**

**| | | |котельных| | | | | | |**

**| | | |установок| | | | | | |**

**| | | |на ис- | | | | | | |**

**| | | |пользова-| | | | | | |**

**| | | |ние угля.| | | | | | |**

**+-+------------+-----------+---------+------+----+----+----+----+----+**

**В результате осуществления плана - мероприятий (табл. 8) на**

**период 2012-2016 годов сбережение электроэнергии в**

**электроэнергетической системе составляет - 2,650 млрд. кВт. часов.**