

## **Программа по эффективному использованию гидроэнергетических ресурсов и энергосбережению на 2012-2016 годы**

### **1. Предисловие**

1) «Программа по эффективному использованию гидроэнергетических ресурсов и энергосбережению на 2012-2016 годы» разработана на основе указаний и поручений Президента Республики Таджикистан, исходящие из его обращения 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 по ним 8-е место в мире. Из 115,6 км<sup>3</sup> бассейна Аральского моря 64 км<sup>3</sup> (55,4%) берет начало с Республики Таджикистан, в настоящее время только 12,52 % или всего 14,58 км<sup>3</sup> от общего объема используется в интересах республики.

Наиболее актуальной и важной проблемой является достижение энергетической безопасности республики в период перехода к устойчивому развитию социально-экономических отраслей в 2012-2016 гг., путем рационального использования гидроэнергетических ресурсов, налаживания процессов производства, передачи и распределения электроэнергии и реализации эффективной политики в сфере энергосбережения.

2) В Республике Таджикистан электроэнергетика играет ведущую роль в удовлетворении возрастающей потребности социально-экономической сферы в электроэнергии. Электроэнергия в электроэнергетической 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.

3) 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 вводятся ограничения в потреблении

электроэнергии. В летний период республика в состоянии производить в таком количестве дополнительный объем электроэнергии, а также экспортировать её.

4) 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 энергоносителях поставляемой 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 возрастание количество 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.

5) На стадии реализации Программы, деятельность электроэнергетической отрасли будет направлена:

- 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 оборудование;
- снижение технологических и коммерческих потерь энергии;
- повышение дисциплины платежа, предоставление льгот и стимулирования потребителей энергии;

Необходимо надо отметить, что дефицит энергоносителей приводит к 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 Обращение Президента Республики Таджикистана в Маджлиси Оли Республики Таджикистан от 15 апреля 2009 года: «В дальнейшем, мы также будем прилагать все усилия для достижения своих

стратегических целей – приобретение 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 водно-энергетических 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 даст возможность обеспечить энергетической безопасности к 2016 года, и создаёт устойчивую базу для развития социально-экономических отраслей Республики Таджикистан.

## **2. Правовые и финансовые основы программы**

б) «Программа по эффективному использованию водно-энергетических ресурсов и энергосбережению на 2012-2016 г.г.» разработано согласно требованиями Национальной стратегии развития Республики Таджикистан на период до 2015 года, Концепции развития Топливо-энергетического комплекса Республики Таджикистан на 2003-2015г.г., Закона Республики Таджикистан «О государственных перспективах, концепциях, стратегиях и программах социально-экономического развития Республики Таджикистан», Обращения 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 2000г.;

-Закон Республики Таджикистан «Об энергосбережении» от 10 мая 2002г.;

-Закона Республики Таджикистан «Об инвестициях» от 12 мая 2007г.;

-Закона Республики Таджикистан «Об использовании возобновляемых источников энергии» от 7 января 2010г.;

-Постановление Правительства Республики Таджикистан от 3 августа 2002г., № 318 «Об утверждении мероприятий по реализации приоритетных проектов электроэнергетической сферы на 2003-2015гг.».

-Постановление Правительства Республики Таджикистан от 29 мая 2010г., № 280 «Об утверждении мероприятий по реализации приоритетных проектов в энергетической отрасли Республики Таджикистан на 2010-2015 г.г.»

-«Долгосрочная программа строительства каскада малых гидроэлектростанций на 2009-2020 г.г.» утвержденной Постановлением Правительства Республики Таджикистан от 2 февраля 2009 г., № 73;

- Указ Президента Республики Таджикистан «О дополнительных мерах по энергосбережению» от 24 апреля 2009 г., № 653.

7) Реализация планов и мероприятий Программы требует источника 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.

8) В том числе:

- восстановление, строительство и ремонт электростанций – 2 462,38 млн. долларов США;

- строительство подстанций и высоковольтных ЛЭП - 270,1 млн. долл. США;

- снижения 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. Органы, осуществляющие руководство по реализации Программы**

9) Государственным заказчиком Программы является Правительство Республики Таджикистан.

Координатор и руководящий орган программы является Координационный совет при Правительстве Республики Таджикистан.

Контроль за 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.

10) В ходе реализации программы все, решение которые принимается, Координационным советом, будут представлены на рассмотрение Правительству Республики Таджикистан.

11) 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**

12) Цель Программы состоит из реализации планов-мероприятий по энергоэффективности и энергоснабжению и снижения 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**

13) Основные задачи Программы состоят из следующих направлений:

- строительство и ввода в эксплуатацию новых мощностей, реконструкция, модернизация, ремонт и восстановление существующих мощностей, создание соответствующей инфраструктуры в электроэнергетике;
- 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 благоприятное условие 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 тарифы для всех групп потребителей с учётом фактических затрат на производства и поставки электроэнергии;
- реализация политики энергосбережения при строительстве новых административно-жилых объектов и реконструкции 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 ввода 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**

14) 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 Республику Таджикистан и постоянное увеличение стоимости энергоносителей.

Производство, импорт и экспорт электроэнергии в период 2005-2009гг.  
Таблица 1.

Источник генерации	Единица измерения	Годы				
		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

Таблица 2

Группа потребителей	Единица	Годы				
		2005	2006	2007	2008	2009
1	2	3	4	5	6	7
ТАЛКО	млн. кВт.ч.	6282	7108	7223	7107,3	6365,17
Промышленность	млн. кВт.ч.	905	1005	795,6	622,32	438,58
Машинное орошение	млн. кВт.ч.	1546	1677	1648,7	1521,14	1497,65
Сельское хозяйство	млн. кВт.ч.	572	563	31,4	28	15,86
1	2	3	4	5	6	7
Бюджет	млн. кВт.ч.	426	410	478,2	480,23	420
Бытовые потребители	млн. кВт.ч.	3941	3352	3044,6	2818,25	3617,80
Другие	млн. кВт.ч.	438	423	1179,4	1140,93	1452,85
Итого Полезный отпуск	млн. кВт.ч.	14110	14539	14401	13718	13808
Технические потери	млн. кВт. ч.	3048	2728	2940	2970	2086
	%	17,8	15,7	16,9	17,8	13,12

15) 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.

По причине того, что в осенне-зимний период в реках уменьшается приточность воды, происходит снижение производственных мощностей гидроэлектростанций и возникает необходимость введению ограниченного режима потребления электроэнергии. При такой ситуации потребность социально-экономических отраслей республики в электроэнергии не удовлетворяется и как было отмечено выше дефицит электроэнергии остаётся в количестве 4,5 млрд.кВт. часов в году.

16) С целью уменьшения ограниченного 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 значения регулирования стока воды и новых энергетических мощностей 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 энергетическую независимость 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 потерь электроэнергии в энергетической системе достигнет следующих показателей. (Таблица 3).

Перспектива мощности, выработки и потерь электроэнергии в энергетической системе в период 2012-2016гг.

Таблица №3

№	Показатели	Ед. изм.	годы					
			2012	2013	2014	2015	2016	
1	Установленная мощность ГЭС	МВт	4972	4982	5006	5806	5806	
2	Установленная мощность ТЭЦ	МВт	318	588	588	888	888	
3	Общая установленная мощность	МВт	5290	5570	5594	6694	6694	
4	Годовая выработка электроэнергии	млн. кВт.ч.	17158	18812	18895	24495	24495	
5	Технологические потери	%	14,5	14,0	13,5	13,2	13,0	
		млн. кВт.ч.	2488	2633	2550	3233	3184	

### 7.Объем экспорта и импорта электроэнергии

17) В 2009 году после отделение линий электропередач Республики Таджикистан со стороны Республики Узбекистана из единой



энергетической системы Центральной Азии, 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 строительство высоковольтных подстанций и линий электропередач 500 кВ и 220кВ. На этой основе создаётся возможности для надёжного обеспечения электроэнергией внутреннего спроса страны и ее импорта за пределами республики.

18) Экспорт электроэнергии способствует решению основной задачи Национальной стратегии развития Республики Таджикистан на период до 2015 года – это путём повышение экономических показателей и улучшение социальное положение населения, снижение уровня бедности до минимума.

Перспектива экспорта и импорта электроэнергии в энергосистеме на период 2012-2016 годов

Таблица № 4

№	Показатели	Ед. изм.	ГОДЫ					
			2012	2013	2014	2015	2016	
1	Годовая выработка эл/энегия.	млн. кВт.ч.	17158	18812	18895	24495	24495	
2	Потребность сезонному имп.	млн. кВт.ч.	3742	2088	2005	-	-	
3	Фактический импорт	млн. кВт.ч.	326	-	-	-	-	
4	Экспортный потенциал	млн. кВт.ч.	5282	6912	6995	7400	7400	

### **8. Потребность электроэнергетической отрасли в отраслевых специалистах и мероприятия в этом направлении**

19) С целью выполнения монтажных работ, проведения ремонта и наладки средств и оборудование гидроэлектростанций, оснащение системами контроля и автоматизации производства, для надёжного управления электрических сетей и систем и создания автоматизированного диспетчерской службы, электроэнергетическая отрасль республики нуждается квалифицированным специалистам.

Поэтому для подготовки инженера, электромонтёров и слесарей будет предпринята необходимые меры в следующих секторах:

- электрические станции;
- электроснабжение;
- автоматизация и релейная защита электрооборудования;
- альтернативные и возобновляемые источников энергии;

- строительство гидротехнических сооружений;
- экономика и организация производства в энергетике;
- автоматизированная система обработки информации;
- сети связи и коммуникационная система.

20) В связи с этим определено, что одним из основных задач процессе реализации Программы, является подготовка отраслевых специалистов.

Необходимо отметить, что в республике отсутствуют производственные предприятия по выпуску основных средств и оборудования гидроэлектростанций и системы автоматизации производства, поэтому в течение 2012-2016гг. на конкурсной основе и при заключении трехстороннего договора талантливые молодые граждане будут направляться на учебу за рубежом. Оплату за обучение, место проживание, 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.

21) С целью реализации государственной кадровой политики Республики Таджикистан и придания большего значения подготовке местных кадров в течение 2012-2016 годы, необходимо создавать группы и новые кафедры энергетического профиля в учебных заведениях республики, в том числе Техническом университете Таджикистана им. М.Осими, Энергетическом институте г. Курган-Тюбе, Государственном университете г. Ходжента.

22) С учетом потребности электроэнергетической отрасли в течение 2012-2016 г.г. подготовка специалистов будет, осуществляется согласно таблице № 5.

Таблица 5

П/н №	Наименование специальностей	Перспективные показатели									
		2012г.		2013г.		2014г.		2015г.		2016г.	
		Квалификация и количество	Квалификация и количество	Квалификация и количество	Квалификация и количество	Квалификация и количество	Квалификация и количество	Квалификация и количество	Квалификация и количество		
		Высшее образование (инженер)	Профессиональное образование,	Высшее образование (инженер)	Профессиональное образование,	Высшее образование (инженер)	Профессиональное образование,	Высшее образование (инженер)	Профессиональное образование,	Высшее образование (инженер)	Профессиональное образование,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	ГЭС	18	36	24	46	30	56	36	66	42	76
2	Электроснабжение	34	68	40	78	46	88	52	98	58	108
3	Автоматика и релейная защита электрооборудован.	10	-	16	-	22	-	28	-	34	-
4	Возобновляемые и альтернативные источники энергии	6	16	10	20	14	26	20	32	24	38
5	Строительство гидротехнических сооружений	6	10	10	20	16	28	22	34	30	50
6	Экономика и организация производства в энергетике	4	-	10	-	12	-	14	-	16	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
7	Система автоматизации обработки информации	6	-	10	-	16	-	22	-	28	-
8	Система связи и коммуникаций	6	14	10	20	16	24	20	34	24	40
	Итого:	90	144	130	184	172	222	214	264	256	312

### 9. Пути достижения целей и основных задач Программы:

- 23) -с целью эффективного использования водно-энергетических ресурсов и на основе действующих нормативно-правовых актов привлечение и поощрение инвестиций для выработки чистой экологической электроэнергии и внедрение энергосберегающих средств и оборудования;
- реструктуризация и корпоративное управление электроэнергетического сектора;
  - на основе фактических расходов на производства и передачи 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 мало энергоёмкого производства, последовательный переход к использованию энергосберегающих технологий, средства, оборудование, 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;
- усовершенствование ответственных норм и компенсации причиненного ущерба в случае нерационального использования водно-энергетических ресурсов со стороны хозяйствующих субъектов и других абонентов;
- в обязательном порядке внедрение единых стандартов по энергоэффективности, пломбирование и сертификация электрооборудование;
- 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 снижение 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;
- принятия 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 прибыльный капитал;
- создание предприятий по производству энергосберегающих средств, оборудования 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 многоотраслевую систему обучения в области энергосбережения;

- усовершенствование учебных планов и программ согласно научными и техническими достижениями в области энергоэффективности и энергосбережения;
- создание учебно-методических, научно-исследовательских базы, повышение квалификации специалистов со средним и высшим техническим и экономическим образованиям;
- 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 научно-исследовательских 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 стандарте 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**

24) В данном направлении продолжают работы по повышению эффективности электроэнергетической отрасли и до конца 2016 года, будет поэтапное повышение тарифа на электроэнергию.

С целью надежного функционирования электрических сетей и снижения потерь электроэнергии до 2016 года, за счет собственных средств и привлечение участие 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).

25) До 2016 года необходимо обеспечить завершение запланированных и начатых мероприятий по восстановлению, модернизации, реконструкции и строительству электроэнергетических объектов. Соответственно, реализация инвестиционных проектов в периоде 2012-2016 годах будет способствовать эффективному использованию водно-энергетических ресурсов страны.

Строительство, реконструкция и модернизация электростанций

Таблица 6

№	Наименование проекта	Срок исполнения (годы)	Стоимость проекта (млн. долл. США)	Источник финансирования	Выработка электроэнергии в год (млрд. кВт.ч.)
1	2	3	4	5	6
1	Строительство «Сангтудинской ГЭС-2» (220 МВт)	2012	256,0	ЭксИмБанк Иран, Компания «Сангоб» (Иран), Правительство Республики Таджикистан, ОАХК «Барки Точик»	1,0
1	2	3	4	5	6
2	Ввода в эксплуатацию первая очередь «Рогунской ГЭС» (800 МВт)	2015	700,0	Правительство Республики Таджикистан	5,6
3	Строительство ДТЭЦ (270 МВт)	2012-2014	400,0	Компания «ТВЕА» (КНР)	1,62
4	Строительство Шуробской ГЭС (300 МВт)	2012-2015	350,0	Внешняя инвестиция	1,8
5	Строительство 70 Малых ГЭС	2012-2016	39,380	Внутренняя и внешняя инвестиция	0,185
6	Реконструкция Нурекской ГЭС	2012-2016	300,0	внешняя инвестиция, ОАХК «Барки Точик»	13,0
7	Реконструкция Кайраккумской ГЭС(126 МВт)	2012-2016	127,0	Европейский банк реконструкции и развития, ЕИБ, ЕК.	0,860
8	Реконструкция каскада Вахшских ГЭС	2012-2016	250,0	внешняя инвестиция, ОАХК «Барки Точик»	1,4
9	Реконструкция каскада Варзобских ГЭС	2012-2013	40,0	внешняя инвестиции	0,116

Примечание: ЕИБ - Европейский инвестиционный банк, ЕК – Европейская комиссия.

Строительство линий электропередач и высоковольтных подстанций

Таблица 7

№	Наименования проекта	Срок исполнения (годы)	Стоимость проекта (млн. дол. США)	Источник финансирования	Примечание
1	2	3	4	5	6
1	Строительство ЛЭП 220кВ «Худжанд-Айни»	2012	36,9	Кредит КНР, ОАХК «Барки Точик»	
2	Строительство ЛЭП 220 кВ «Кайрокум-Ашт»	2012-2015	28,7	Грант Азиатского Банка развития	
1	2	3	4	5	6
3	Строительство ЛЭП 220 кВ «Герань-Руми»	2012-2015	37,7	Грант Азиатского Банка развития	
4	Восстановление подстанции «Регар» 500 кВ и «Байпаза» 220 кВ	2012-2015	20,8	Грант Азиатского Банка развития	
5	Строительство ЛЭП 500 кВ «Рогун-Душанбе»	2012-2014	40,0	Внешняя инвестиция, ОАХК «Барки Точик»	
6	Строительство ЛЭП 500 кВ «Сангтуда-1-Регар»	2012-2014	66,0	Внешняя инвестиция, ОАХК «Барки Точик»	

План - мероприятие по части энергосбережения.

Таблица №8

Группы потреби-	Средне годовое потреб	Наименование меро-	Количество (млн. кВт.ч.) и процент	Количество (млн.кВт.ч.) и процент энергосбережение в разбивке по годам

№	телей	ление (млн. кВт.ч)	приятый	энерго сбере- жение	2012	2013	2014	2015	2016
1	Промыш- ленные и непромыш- ленные потребители	1250	Внедрение новых энерго- сбере- гающих технологий обору- дования, материалов и средств автомати- зации основных и вспомо- гательных процессов произ- водства. Компен- сация реак- тивной мощности	250  20%	50  4%	50  4%	50  4%	50  4%	50  4%
2	ГУП «ТАЛКО»	7200	Реализация проекта «Рекон- струкции электро- лизных цехов» Снижения расхода 0,8 кВт.ч. электри- ческой энергии на единицу выпус-	320  4,4	64  0,9	64  0,9	64  0,9	64  0,9	64  0,9



			каемой продукции.						
3	Потребители бюджетной сферы, предприятия коммунального хозяйства и электрофицированный транспорт	500	Ускоренное создание и развития децентрализованных систем тепло-снабжения на различных источниках топлива в городах. Внедрение технологий энергосбережения на всех объектах, требующих тепло-снабжения. В жилом секторе проводить единую политику энергосбережения при строи-	100 20%	20 4%	20 4%	20 4%	20 4%	20 4%

			<p>тельстве          новых          жилых          домов          и поэтапно          проводить          рекон-          струкцию          сущес-          твующих          домов в          части          повышения          их энерго-          эффек-          тивности.          Внедрение          Возобнов-          ляемых          источ-          ников          энергии.          Умень-          шение          потер          электри-          ческой          энергии          при          эксплу-          атации          трол-          лейусного          парка.</p>						
4	<p>Водопр-          водные насосы          и насосные          станции          системы          машинной</p>	1700	<p>Разработка          и          внедрение          нормы          расхода          воды и          электри-          ческой          энергии          на          единицу</p>	425	85	85	85	85	85
				25%	5%	5%	5%	5%	5%

	орошений		площади орошаемой земли. совершенствование системы учёта электрической энергии.						
5	Сельскохозяйственные потребители	550	Использование возобновляемые и альтернативных источников энергии. совершенствование системы учёта электрической энергии.	55 10%	11 2%	11 2%	11 2%	11 2%	11 2%
6	Население	5000	Использование энерго-сберегающих электрических установок. Использование возобновляемых источ-	1500 30%	300 6%	300 6%	300 6%	300 6%	300 6%

			<p>ников энергии, совершенствование системы учёта электрической энергии. Перевод ТЭЦ и Котельных установок на использования угля.</p>						
--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

В результате осуществление план - мероприятие (табл. 9) в период 2012-2016 годов сбережение электроэнергии в электроэнергетической системе составляет - 2,650 млрд. кВт. часов.