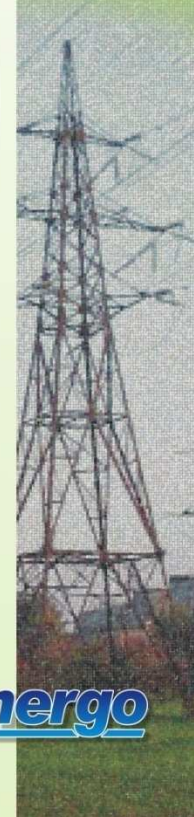




UzbekEnergo



Энергоэффективность и развитие возобновляемых источников энергии в Республике Узбекистан



 **UzbekEnergo**



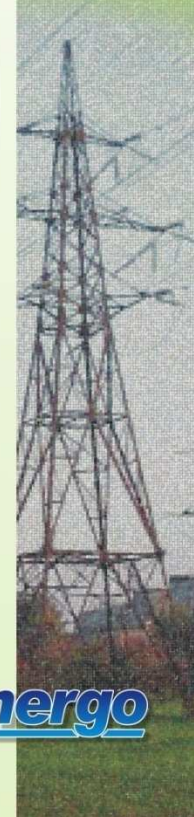
О Компании

ГАК «Узбекэнерго» является органом управления в электроэнергетике и угольной промышленности – важнейших структурных составляющих экономики страны.

В состав компании входят 54 предприятия и организации.

Установленная мощность электростанций ГАК «Узбекэнерго» составляет 12,4 млн. кВт.

В структуре первичных энергоресурсов, используемых для производства электрической и тепловой энергии, газовое топливо составляет 92 %, мазут и уголь – примерно в равных долях.





Структура установленных мощностей электрических станций Узбекистана



Установленная мощность электрических станций Узбекистана (тыс. МВт), всего из них:	более 12 400
1. ГАК «Узбекэнерго» в том числе: Тепловые электростанции (ТЭС) Гидравлические электростанции (ГЭС)	более 12 000 более 10 600 более 1 400
2. Блокстанции	более 400





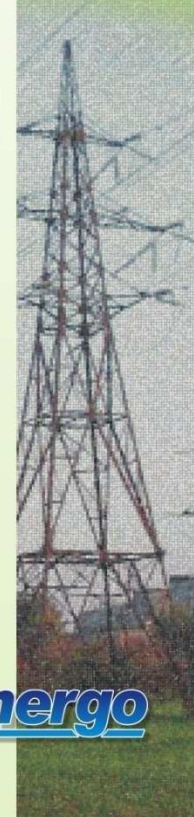
Нормативно-правовая база



В целях повышения энергоэффективности в энергетической отрасли приняты ряд законов и нормативных документов такие как:

- Закон Республики Узбекистан «Об электроэнергетике» от 30.09.2009 г. №225;
- Закон Республики Узбекистан «О рациональном использовании энергии» от 25.04.1997г. № 412-I;
- Постановление Кабинета Министров «Об утверждении правил пользования электрической и тепловой энергией» от 22 августа 2009 года №245;
- Постановление Кабинета Министров «О дополнительных мерах по совершенствованию системы учета и контроля потребления электрической энергии» от 05.06.2009 №150 и другие нормативно-правовые акты.

Законом Республики Узбекистан «О рациональном использовании энергии» определены общие правовые основы, обеспечивающие сохранение национальных энергетических ресурсов, эффективное использование энергии и производственного потенциала.

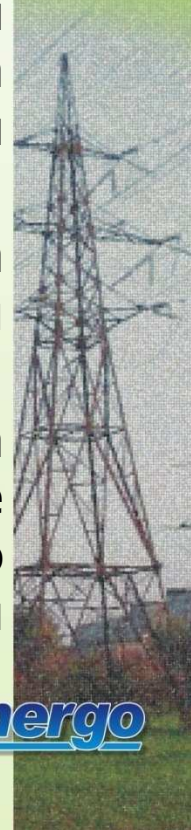




Закон «О рациональном использовании энергии»

Согласно Закону «О рациональном использовании энергии» правовое регулирование в области рационального использования энергии направлено на:

- обеспечение эффективного и экологически безопасного использования энергии при ее производстве и потреблении;
- стимулирование разработки и внедрения энергоэффективных технологий, добычи и производства более дешевых нефтепродуктов, природного газа, угля и других видов природного топлива;
- обеспечение точности, достоверности, единства измерений и учета количества и качества производства и потребления энергии;
- осуществление государственного контроля и надзора за эффективным производством и потреблением энергии и ее качеством, техническим состоянием энергетического оборудования, систем энергоснабжения и энергопотребления.

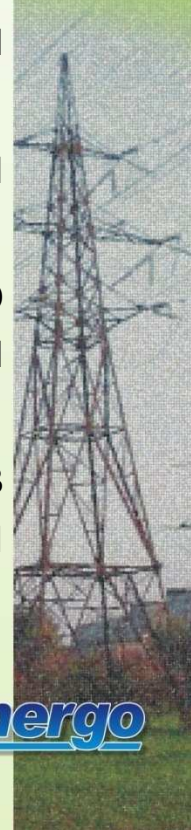




Основные направления государственной политики в области рационального использования энергии

Согласно Статье 10 Закона «О рациональном использовании энергии» основными направлениями государственной политики в области рационального использования энергии являются:

- реализация национальных, отраслевых и региональных целевых программ и проектов;
- стабилизация производства и потребления энергии, необходимой для интенсивного развития национальной экономики;
- оптимизация режимов производства и потребления энергии, организации ее учета;
- стимулирование производства энергосберегающего оборудования и продукции с минимальной энергоемкостью;
- введение показателей энергетической эффективности в нормативные документы на энергопроизводящие и энергопотребляющие оборудования и продукцию;

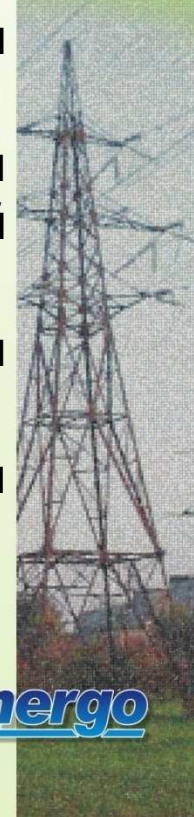




Основные направления государственной политики в области рационального использования энергии



- организация государственного контроля и надзора за качеством энергии, энергоэффективностью производства и энергоемкостью продукции;
- организация обследований энергетической эффективности предприятий, учреждений и организаций;
- проведение энергетической экспертизы продукции, действующих и реконструируемых объектов, технологий и оборудования;
- создание энергоэффективных демонстрационных зон для реализации проектов высокой энергетической эффективности;
- стимулирование развития энергоэффективных и экологически чистых технологий и производств;
- организация статистических наблюдений за производством и потреблением энергии.





Нормативы энергопотребления



Согласно Закону «О рациональном использовании энергии» на энергопроизводящие и энергопотребляющие оборудования и продукцию устанавливаются показатели энергоэффективности и нормативы энергопотребления в обязательном порядке включаются в технические паспорта, ремонтные и режимные карты, инструкции по эксплуатации оборудования и продукции, производящие и потребляющие энергию. Нормативы расхода энергии на отопление, вентиляцию и кондиционирование зданий и сооружений устанавливаются в строительных нормах и правилах. Через каждые пять лет нормативы энергопотребления подлежат пересмотру и корректировке с учетом достижений передовых технологий.

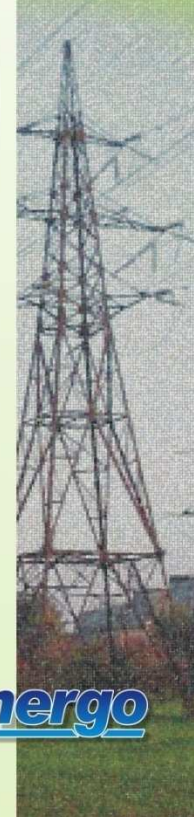




Льготы производителям и потребителям энергии

В целях рационального использования энергии Правительство Республики Узбекистан предоставляет юридическим и физическим лицам льготы по:

- финансированию за счет государственного льготного кредита национальных, отраслевых и региональных целевых программ и проектов в области рационального использования энергии;
- финансированию межотраслевых научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, производству опытных партий энергетически эффективного оборудования;
- таможенным пошлинам и налогам на импорт специального оборудования, приборов и материалов, использование которых существенно повышает эффективность использования энергии.





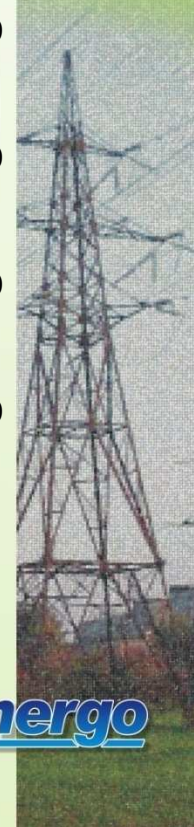
Технический аудит технологического оборудования и технологий на крупных предприятиях



Согласно Постановлению Кабинета Министров от 15 марта 2011 года №72 принята государственная программа по проведению технического аудита технологического оборудования и технологий на крупных предприятиях и производствах республики.

При осуществлении технического аудита проводится анализ:

- технического состояния и пригодности эксплуатируемого технологического оборудования;
- обеспечения безопасности при эксплуатации технологического оборудования;
- эффективности и производительности технологического оборудования;
- уровня организации технического обслуживания технологического оборудования;

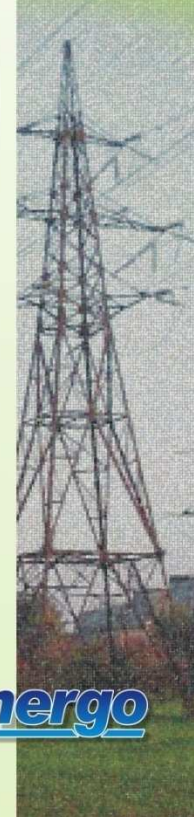




Технический аудит технологического оборудования и технологий на крупных предприятиях



- обеспеченности необходимыми средствами измерений, устанавливаемыми на технологическом оборудовании, и их технического состояния;
- фактических расходов энергоресурсов, сырья, материалов и комплектующих изделий, применяемых на производстве;
- соответствия действующего технологического процесса требованиям, установленным в технологической инструкции;
- уровня загрузки производственных мощностей в соответствии с проектными параметрами;
- соответствия применяемого оборудования и технологий современным аналогам и применяемым в международной практике разработкам.





Реализация мероприятий по повышению энергоэффективности в Узбекистане

В соответствии с Постановлениями Президента Республики Узбекистан

№ПП-1442 от 15.12.2010г. «О приоритетах развития промышленности Республики Узбекистан в 2011-2015 годах» и

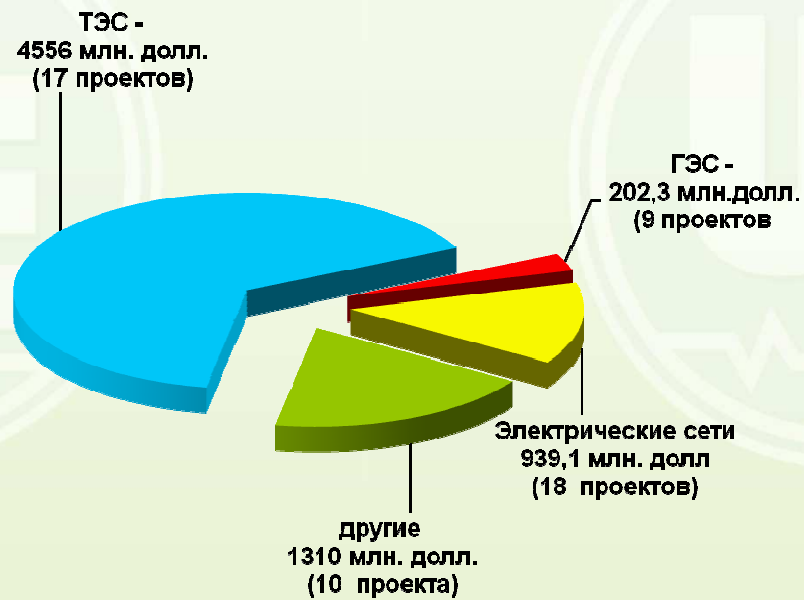
№ПП-1668 от 27.12.2011г. «Об Инвестиционной программе Республики Узбекистан на 2012 год»

предусмотрена реализация 54 инвестиционных проектов на общую сумму более 7 млрд. долл. США за счет собственных средств отрасли и заемных средств международных финансовых и экономических институтов таких как Всемирный банк, Азиатский банк развития, Исламский банк развития, Японское агентства по международному сотрудничеству и другие.





Реализация мероприятий по повышению энергоэффективности в Узбекистане





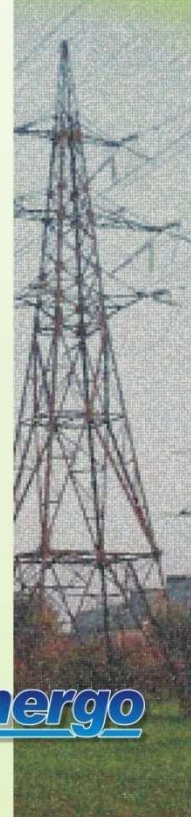
Реализация мероприятий по повышению энергоэффективности в Узбекистане

В целях увеличения энергоэффективности электростанций в настоящее время заканчивается строительство парогазовой установки мощностью 478 МВт на Навоийской ТЭС, начаты работы по реализации проектов по строительству парогазовых установок на Талимарджанской и Ташкентской ТЭС.

Также реализуется проект «Внедрение Автоматизированной системы учета и контроля потребления электрической энергии» с привлечением средств международных финансовых и экономических институтов. 16 февраля 2012 года подписано Заемное соглашение между Правительством Республики Узбекистан и Азиатским Банком развития о выделении займа 150 млн. долл. США для финансирования проекта.

Заканчивается разработка ТЭО проекта «Внедрение автоматизированной системы учета и контроля потребления электрической энергии в городе Ташкент, Ташкентской и Сырдарьинской областях Республики Узбекистан». Реализация данного проекта предусматривается осуществлять частично за счет займа на сумму 180 млн. долл. США, одобренного Исполнительным Советом Международного банка реконструкции и развития 27 марта 2012 года.

Также ведется работа с Японской организацией по развитию энергетических и промышленных технологий (NEDO) по внедрению когенерационной газотурбинной технологии мощностью 27,15 МВт на Ташкентской ТЭЦ.

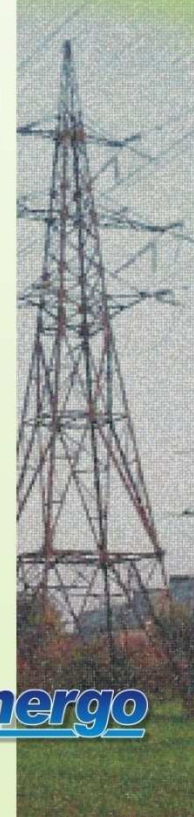




Реализация мероприятий по повышению энергоэффективности в Узбекистане

В целях энергосбережения в республике в соответствии с постановлением Кабинета Министров Республики Узбекистан от 13 декабря 2010 года №294 «О программе модернизации и обновления низковольтных электрических сетей на 2011—2015 годы» реализуется проект «Реализация мероприятий по модернизации и обновлению электрических сетей 0,4-6-10-35 кВ» на общую сумму 349,1 млн. долл. США.

Проект предусматривает замену обычных проводов на самонесущие изолированные провода в течении 2010-2015гг. Реализация проекта содействует повышению уровня и качества функционирования распределительных электрических сетей Республики Узбекистан, формированию благоприятных условий для ускоренного и устойчивого социально-экономического развития и улучшения условий жизнедеятельности населения, а также коренного изменения системы энергоснабжения страны в соответствии с современными требованиями.





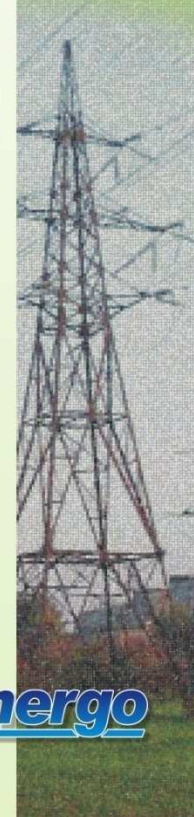
Возобновляемые источники энергии



В настоящее время доля возобновляемых источников энергии в топливно-энергетическом балансе страны не превышает одного процента. В то же время потенциал возобновляемых источников энергии Узбекистана составляет около 51 млрд тонн нефтяного эквивалента, технический потенциал - 179 82,3 млн тонн нефтяного эквивалента.

Хотя современные затраты на технологии возобновляемой энергетики существенно превышают затраты на традиционные технологии получения энергии, уже сегодня можно наметить очевидные объекты их внедрения.

Для Узбекистана - это в первую очередь установки для получения электроэнергии и тепла на маломощных объектах местной промышленности и строительного сектора, объектах сельскохозяйственной и социально-бытовой сфер, фермерских, парниковых хозяйств и др.

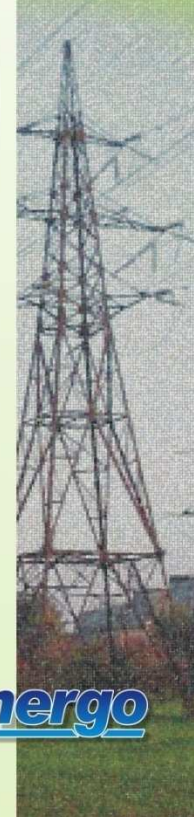




Возобновляемые источники энергии

ГАК «Узбекэнерго» заключила договор с Институтом Энергетики и автоматики Академии наук Республики Узбекистан на разработку Концепции развития использования возобновляемых источников энергии для производства электрической и тепловой энергии в Узбекистане на долгосрочную перспективу.

В работе будут рассмотрены вопросы ресурсной обеспеченности топливом, энергообеспеченности в отдаленных районах, экологической обстановки и выполнены анализ развития технологии возобновляемой энергетики, изготовления энергооборудования, а также разработаны концептуальные предложения по использованию гидроэнергоресурсов, систем солнечного теплоснабжения, солнечных фотоэлектрических установок малой мощности и электростанций, ветроэлектрических и ветросолнечных энергокомплексов малой мощности и другие.





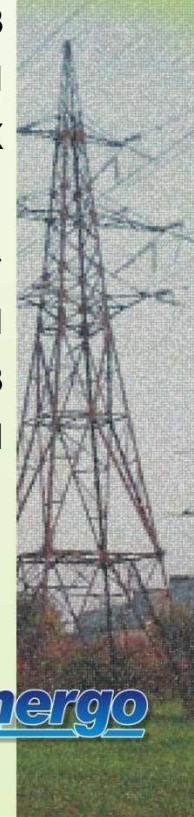
Солнечная энергия



Узбекистан имеет огромный потенциал солнечной энергии. Потенциал солнечной энергии в республике, где солнечными бывают 300 дней в году, составляет порядка 50,973 млрд тонн нефтяного эквивалента.

22 апреля 2010 года между ГАК «Узбекэнерго» и компанией «Мицубиши Корпорейшн» подписан Меморандум о взаимопонимании по осуществлению совместных действий на использование альтернативных и возобновляемых источников энергии в Узбекистане, позволяющих снизить как масштабы использования ископаемых видов топлива, так и уровень вредных выбросов в атмосферу.

В настоящее время с компанией «Мицубиши Корпорейшн» прорабатывается возможность строительства интегрированной солнечно-тепловой электростанции комбинированного цикла в Узбекистане, которая представляет собой интеграцию солнечной станции с газотурбинным энергоблоком комбинированного цикла.



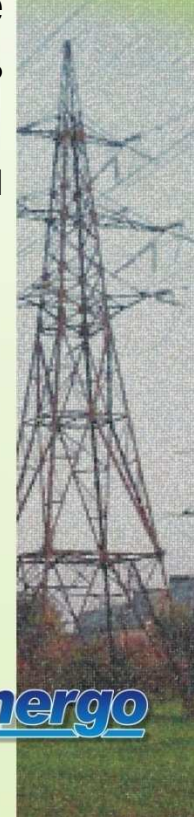


Солнечная энергия



16 февраля 2012 года в Ташкенте при участии президента Азиатского банка развития господина Харухико Курода подписан меморандум о создании в Узбекистане Международного института солнечной энергии, который со временем позволит Узбекистану стать международным хабом знаний и экспортером солнечных технологий. Институт будет сочетать функции научно-технической и проектной организации, в задачи которой войдет создание конкретных проектов в сфере солнечной энергетики на базе научно подтвержденных расчетов. Проводимые здесь исследования будут способствовать разработке инноваций, развитию передачи технологий и стимулированию эффективного и экономичного использования солнечных технологий.

UzbekEnergo



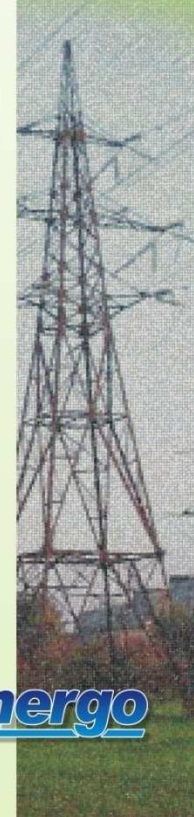


Гидроэнергетика

Существует реальный потенциал в объеме 27 млрд. кВт.ч/год, примерно 30% этого потенциала эксплуатируется. 13 % электроэнергии Узбекистана производится на 28 гидроэлектростанциях, крупнейшая из которых – Чарвакская ГЭС (620 МВт).

Согласно Постановлению Президента Республики Узбекистан от 15 декабря 2010г. №ПП-1442 предусматривается модернизация ГЭК «Узбекэнерго» 12 действующих ГЭС с увеличением мощности на 55,8 МВт.

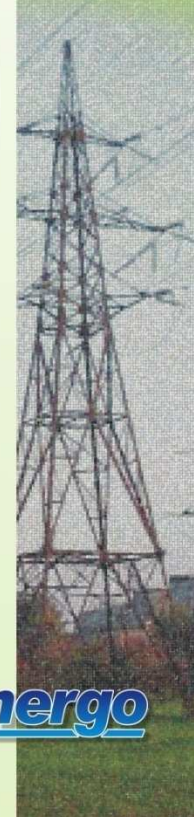
Важнейшей особенностью политики в гидроэнергетике является то, что она направлена не на строительство новых крупных ГЭС, а на модернизацию и реконструкцию существующих ГЭС.





Биогаз

Узбекистан использует практики по биомассе многие годы в домах и на семейных фермах. В стране навоз используется во многих традиционных практиках, таких как аэробное перегнивание (изготовление компоста), анаэробное перегнивание (биоперегниватель), и в качестве прямого применения как органическое удобрение. Биомасса также была традиционным источником энергии для производства биогаза. Узбекистан располагает биомассовым потенциалом в объеме примерно 3,500 Мвт.ч (IDEAS, 2008 г.).



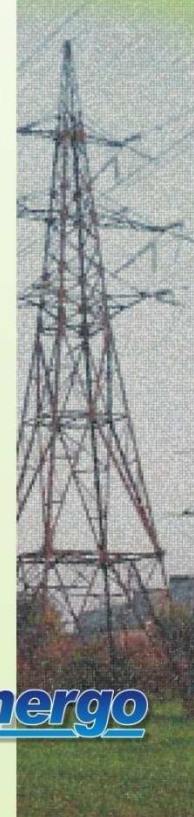


Биогаз

Применительно к условиям Узбекистана с учетом сырьевой обеспеченности в качестве возможного первичного энергоресурса можно рассматривать стеблей хлопчатника, камыша, отходов деятельности сельского хозяйства, бытовых отходов.

В Узбекистане запасы камыша оцениваются в 10-15 млн. т./год, стеблей хлопчатника составит 2-3 млн. т./год, отходов животноводства 100 млн. м³/год и твердых бытовых отходов около 30 млн.м³/год.

Потенциал биогаза, получаемого с использованием указанной биомассы, оценивается порядка 8,9 млрд.м³/год.





Строительство опытной ветроэнергетической установки



Цель проекта: наработка опыта проектирования, строительства и эксплуатации ветровых энергоустановок, повышение доли возобновляемых энергоресурсов в топливно-энергетическом балансе

Мощность: 0,75 МВт

Выработка электроэнергии: 3,375 млн.кВтч в год.

Экономия топлива: 1,1 млн. куб.м. природного газа в год.

Стоимость проекта: 1,85 млн. долл.

Источник финансирования: собственные средства – 1,85 млн. долл.





UzbekEnergo



Спасибо за внимание

