

**ПОСТАНОВЛЕНИЕ СОВЕТА МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ  
БЕЛАРУСЬ**

**23 декабря 2015 г. N 1084**

**ОБ УТВЕРЖДЕНИИ КОНЦЕПЦИИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

В целях укрепления энергетической безопасности и повышения энергетической независимости Республики Беларусь Совет Министров Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Утвердить прилагаемую Концепцию энергетической безопасности Республики Беларусь.

2. Министерству экономики, Министерству энергетики, Государственному комитету по стандартизации, Белорусскому государственному концерну по нефти и химии, облисполкомам и Минскому горисполкому ежегодно до 15 февраля представлять в Национальную академию наук Беларуси информацию о результатах достижения индикаторов энергетической безопасности Республики Беларусь, определенных в Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь.

3. Национальной академии наук Беларуси ежегодно до 25 февраля представлять в Совет Министров Республики Беларусь сводный отчет о состоянии энергетической безопасности Республики Беларусь с предложениями по ее укреплению.

4. Настоящее постановление вступает в силу с 24 декабря 2015 г.

Премьер-  
министр Республики Беларусь

А.Кобяков

УТВЕРЖДЕНО  
Постановление  
Совета Министров  
Республики Беларусь  
23.12.2015 N 1084

**КОНЦЕПЦИЯ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

## ГЛАВА 1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящей Концепцией определяется сущность деятельности по обеспечению энергетической безопасности Республики Беларусь (далее - энергетическая безопасность) и надежности энергоснабжения отраслей экономики и населения.

В настоящей Концепции применяются следующие основные термины и их определения:

энергетическая безопасность - состояние защищенности граждан, общества, государства, экономики от угроз дефицита в обеспечении их потребностей в энергии экономически доступными энергетическими ресурсами приемлемого качества, от угроз нарушения бесперебойности энергоснабжения;

состояние защищенности - состояние, соответствующее в нормальных условиях обеспечению в полном объеме обоснованных потребностей (спроса) в энергии, в экстремальных условиях - гарантированному обеспечению минимально необходимого объема таких потребностей;

надежность (бесперебойность) энергоснабжения - характеристика энергетики (системы энергетики, топливно-энергетического комплекса (далее - ТЭК), обеспечивающая бесперебойное получение потребителем (территорией, организацией или отдельным объектом) соответствующих топливно-энергетических ресурсов (далее - ТЭР) в необходимом объеме и требуемого качества;

экономическая доступность энергоресурсов - соответствие цен на энергетическом рынке возможностям потребителя либо его способности удовлетворить обоснованные потребности в энергии без ущерба для своего экономического благополучия;

энергетическая самостоятельность - состояние страны (региона), характеризующее обеспеченность ее энергетических потребностей за счет собственных энергетических ресурсов;

угрозы энергетической безопасности страны (региона) - совокупность внутренних экономических, социально-политических, техногенных, природных, управленческо-правовых, а также внешнеполитических и внешнеэкономических условий и факторов, создающих опасность ослабления энергетической безопасности;

диверсификация поставок ТЭР - состав и структура источников ТЭР территории (либо крупного потребителя), обеспечивающие отсутствие доминирующей зависимости от одного вида энергоресурса и (или) одного поставщика в импорте энергоресурсов;

обеспечение энергетической безопасности - деятельность по предотвращению угроз энергетической безопасности, либо снижению восприимчивости экономики или ТЭК к этим угрозам, либо смягчению последствий от их реализации, способствующая сохранению или повышению

уровня энергетической безопасности, снижению риска ее ослабления;

мониторинг энергетической безопасности, система мониторинга энергетической безопасности - систематические наблюдения, регистрация, краткосрочное прогнозирование и анализ процессов в энергетике, влияющих на энергетическую безопасность, осуществляемые в целях идентификации угроз, оценки существующего и ожидаемого уровня энергетической безопасности, подготовки информации для решения задач функционирования и развития энергетики с учетом фактора энергетической безопасности, а также для обоснования и выбора мер по ее обеспечению, информационно-аналитическая система, обеспечивающая мониторинг энергетической безопасности;

индикаторы энергетической безопасности - параметры и показатели развития и функционирования ТЭК, его подсистем и объектов, а также потребителей энергии, характеризующие состав, глубину и территориальные рамки реализации угроз энергетической безопасности и ее уровень;

пороговые значения индикатора энергетической безопасности - численные значения индикатора, характеризующего энергетическую безопасность, достижение которого рассматривается как переход в область меньшей или большей, в том числе неприемлемой, опасности нарушения нормального энергоснабжения;

уровень энергетической безопасности - показатель (показатели), интегрально характеризующий степень достижения совокупности требований энергетической безопасности.

## **ГЛАВА 2**

### **МИРОВЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СФЕРЫ**

Цикличность мировой экономики обуславливает периодическое появление кризисных явлений, затрагивающих в различной степени все страны мира. Данные явления оказывают влияние на цены на большинство ТЭР.

Кроме глобальных экономических кризисов локальные конфликты в энергодобывающих регионах могут существенно повлиять на цены на ТЭР.

Развитие технологий добычи природных ресурсов способствовало открытию новых видов ТЭР и сделало возможной добычу энергоресурсов, которая ранее считалась экономически нецелесообразной.

Развитие технологий транспортировки позволило странам существенно снизить зависимость от поставок ТЭР по трубопроводам и диверсифицировать поставщиков ТЭР.

При традиционно высоком потреблении энергии в Западной Европе и Северной Америке появилась устойчивая тенденция ускоренного роста потребления ТЭР в странах Восточной и Юго-Восточной Азии.

Произошедшие в последнее время техногенные и экологические аварии повлияли на стратегии развития энергосистем различных стран. При этом

большинство стран в качестве одного из приоритетных направлений указывают развитие возобновляемых источников энергии.

По прогнозам Международного энергетического агентства (далее - МЭА), совокупный спрос на первичные энергоносители в мире будет возрастать в среднем на 1,4 процента за год.

На конец 2014 года в мире запасы угля составляли 891,5 млрд. тонн, природного газа - 187,1 трлн. куб. метров, нефти - 239,8 млрд. тонн. Мировые запасы обеспечивают потребление данных видов ТЭР на протяжении 50 и более лет.

Ожидается, что к 2050 году уголь будет оставаться ключевым энергоресурсом в мире, а электроэнергетический сектор - его основным потребителем. При этом доля атомной энергетики к 2050 году сохранится, в то время как удельный вес возобновляемых источников энергии возрастет.

Развитие возобновляемых источников энергии является одним из направлений долгосрочного устойчивого развития мировой энергетики.

Мировая электроэнергетика в среднесрочной и долгосрочной перспективе продолжит демонстрировать устойчивый рост. Удельный вес электроэнергии в спросе на конечную энергию при этом увеличится.

Согласно оценкам МЭА к 2050 году электромобили и автотранспортные средства с гибридными двигателями будут составлять до 50 процентов совокупной численности парка легкового автотранспорта в мире.

### **ГЛАВА 3**

## **УГРОЗЫ И ПРИНЦИПЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Основными угрозами энергетической безопасности при добыче ТЭР являются:

- низкий уровень энергетической самостоятельности;
- истощение базы нефтяных месторождений.

При добыче за рубежом и импорте недостающих объемов ТЭР энергетическая безопасность подвергается действию следующих угроз:

- низкая диверсификация импорта ТЭР;

- противодействие участию белорусских компаний в освоении месторождений, приобретении либо строительстве энергетических объектов за рубежом;

- противодействие иностранных государств (в том числе через контролируемые этими государствами коммерческие компании) диверсификации поставок энергоносителей в Республику Беларусь;

- ограничение поставок импортируемых энергоносителей от доминирующего поставщика по экономическим и другим причинам;

- ограничение поставок энергоресурсов коммерческими компаниями (подконтрольными иностранным государствам), контролирующими объекты ТЭК в Республике Беларусь;

- повышение цен на импортируемые топливные и материальные ресурсы;

возникновение на территории Республики Беларусь либо вблизи ее границ масштабных чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, приводящих к ограничению объемов поставок энергоресурсов;

ограничение поставок энергоресурсов вследствие несвоевременности заключения контрактов с их поставщиками, образование просроченной задолженности за импортируемые ТЭР.

**При транспортировке импортируемых ТЭР (включая транзитные объемы ТЭР)** по территории Республики Беларусь и сопредельных государств возникают следующие угрозы энергетической безопасности:

аварии техногенного характера на энергетическом оборудовании;

развитие транзитных коридоров, систем транспортировки энергоресурсов, альтернативных имеющимся в Республике Беларусь, создание возможности ограничения транзитных путей Республики Беларусь.

**При переработке и распределении ТЭР** энергетическая безопасность подвержена следующим угрозам:

высокая доля природного газа в производстве тепловой и электрической энергии;

недостаточные объемы стратегических резервов ТЭР для обеспечения бесперебойного функционирования ТЭК в условиях сокращения импортируемых объемов ТЭР;

эксплуатация низкоэффективного оборудования, снижающего конкурентоспособность производимой продукции;

сверхнормативный износ технологического оборудования;

аварии техногенного характера на энергетических объектах;

прекращение электроснабжения потребителей из-за последствий стихийных природных явлений;

недостаточный уровень автоматизации процессов управления распределительными сетями;

дестабилизация социально-политической обстановки вокруг существующих и строящихся энергетических объектов;

снижение конкурентоспособности белорусских нефтепродуктов из-за повышения объемов и глубины переработки нефти в сопредельных государствах.

**При потреблении ТЭР внутри страны** угрозами энергетической безопасности являются:

использование устаревших технологий и основных средств, обуславливающее высокую энерго- и материалоемкость производства;

структурная деформированность экономики, преобладание материало- и энергоемких производств, недостаточное развитие сферы услуг, незначительный удельный вес высокотехнологичной наукоемкой продукции и медленное обновление продукции;

высокие цены на энергоресурсы для отдельных организаций, снижающие конкурентоспособность выпускаемой ими продукции на мировых рынках;

отсутствие взаимосвязи между издержками и ценой на энергоносители для отдельных групп потребителей;

низкое удельное потребление электроэнергии на душу населения по сравнению с развитыми странами со сходными климатическими условиями; дисбаланс электрических мощностей в ночные часы, обусловленный неравномерностью суточного графика электропотребления республики и работой энергоблоков атомной электростанции (далее - АЭС) в базовом режиме с постоянной нагрузкой.

При **экспорте энергоресурсов** основными экономическими факторами, влияющими на развитие ТЭК, являются:

низкая диверсификация экспорта;

дискриминационные действия на внешних рынках по отношению к экспортируемым товарам и услугам отраслей ТЭК;

отказ от импорта или его ограничение (включая блокирование развития необходимой инфраструктуры) сопредельными странами;

планируемый странами Балтии выход из параллельной работы с энергосистемами Беларуси и России;

дезинтеграция межгосударственных связей электроэнергетических систем.

**Общими** угрозами энергетической безопасности на всех стадиях энергетической цепочки являются:

диверсии и террористические акты (в том числе с использованием информационных технологий) на объектах энергетики;

снижение уровня подготовки высококвалифицированных кадров для ТЭК;

низкая заработная плата и как следствие недостаток квалифицированного персонала на энергетических производствах;

дефицит инвестиций в модернизацию основных производственных фондов ТЭК;

ограниченные возможности для привлечения финансирования организациями ТЭК <\*>, в том числе внешнего.

-----

<\*> К организациям ТЭК относятся организации, осуществляющие производство, передачу и распределение электроэнергии, газа, пара и горячей воды, производство кокса, нефтепродуктов и ядерных материалов, добычу топливно-энергетических полезных ископаемых.

Обеспечение энергетической безопасности основывается на следующих **принципах**:

максимальное использование собственных ресурсов, обеспечение экономически и экологически оправданного использования потенциала местных энергоресурсов;

повышение уровня диверсифицированности и резервирования, позволяющего бесперебойно функционировать организациям ТЭК продолжительный период при ограничении поставок доминирующим поставщиком ТЭР;

сотрудничество с сопредельными странами, основными торгово-

экономическими партнерами и международными организациями и принятие коллективных мер по укреплению энергетической безопасности;

обеспечение государственного контроля и управления отношениями между субъектами ТЭК;

обеспечение равных условий для функционирования, доступа к инфраструктуре частных и государственных компаний;

снижение энергоемкости валового внутреннего продукта (далее - ВВП) и повышение энергоэффективности.

**Национальными интересами Республики Беларусь** в топливно-энергетической сфере являются:

обеспечение недискриминационного доступа на мировые рынки товаров и услуг, сырьевых и энергетических ресурсов;

обеспечение широкого участия и интеграции в мировой ТЭК от добычи до продажи ТЭР конечным потребителям;

достижение уровня энергетической безопасности, достаточного для нейтрализации внешней зависимости от поступления энергоносителей;

интенсивное технологическое обновление базовых секторов экономики и внедрение передовых технологий во все сферы жизнедеятельности общества;

рациональное использование природно-ресурсного потенциала;

создание энергетических компаний, способных конкурировать с крупными транснациональными корпорациями;

развитие собственной энергосырьевой базы на основе экономически обоснованного использования местных видов топлива, прежде всего возобновляемых источников энергии;

обеспечение приемлемого уровня диверсификации топливно-энергетического баланса страны по видам потребляемых ТЭР и по странам - импортерам ТЭР;

повышение надежности энергоснабжения всех групп потребителей на основе модернизации действующих генерирующих мощностей и развития сетевой инфраструктуры;

внедрение современных энергетических технологий в систему энергообеспечения страны;

повышение эффективности использования энергии на всех стадиях энергообеспечения - от производства энергии до ее конечного использования;

увеличение глубины переработки нефти в нефтеперерабатывающих организациях страны, ориентированное на увеличение производства светлых нефтепродуктов с высокой добавленной стоимостью;

поэтапное сокращение перекрестного субсидирования в тарифах на энергию и ценах на газ, а также совершенствование системы тарифообразования на энергию в целях стимулирования потребителей к более эффективному использованию энергии;

снижение экологической нагрузки ТЭК на окружающую среду за счет внедрения эффективных средств очистки отходящих газов от твердых частиц и диоксида серы, современных средств снижения выбросов оксидов азота и диоксида углерода при сгорании природного газа, мазута, древесины и других

видов топлива, а также строительство сооружений для предупреждения нарушений гидрологического режима естественных экологических систем в результате добычи горючих полезных ископаемых.

## **ГЛАВА 4**

### **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ**

Прогнозируемые значения основных индикаторов энергетической безопасности на период до 2035 года согласно приложению 1 определяются по методике расчета индикаторов энергетической безопасности согласно приложению 2.

Прогнозируемые значения основных показателей баланса электрической энергии на период до 2035 года приведены согласно приложению 3.

После 2020 года каждые пять лет осуществляются пересмотр и детализация статей баланса электрической энергии.

## **ГЛАВА 5**

### **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ТЭК НА ДОЛГОСРОЧНУЮ ПЕРСПЕКТИВУ**

#### **Энергетическая самостоятельность**

Одним из важнейших факторов энергетической безопасности является повышение уровня обеспеченности потребности в энергии за счет собственных энергоресурсов.

Повышение энергетической самостоятельности должно осуществляться с учетом максимально возможного вовлечения в топливно-энергетический баланс местных энергоресурсов, прежде всего возобновляемых источников энергии.

#### **Диверсификация поставщиков и видов энергоресурсов**

Долгосрочной целью диверсификации импорта ТЭР является достижение уровня, позволяющего бесперебойно функционировать при ограничении поставок доминирующим поставщиком по каждому из видов ТЭР.

Для выполнения данной цели необходимо:

участвовать в освоении нефтяных и газовых ресурсов иностранных государств, организации их поставок в Республику Беларусь;

проработать экономически обоснованные варианты поставки углеводородного сырья в Республику Беларусь;

осуществлять экономически обоснованный импорт ТЭР из стран, не являющихся доминирующими поставщиками;

увеличивать объемы транзита энергоресурсов;

повысить платежную дисциплину, не допускать образование

просроченной задолженности за импортируемые ТЭР;

обеспечивать своевременный ввод в эксплуатацию энергетических объектов.

Диверсификация видов энергоресурсов должна основываться на снижении объемов использования природного газа в качестве топлива за счет:

вовлечения в топливно-энергетический баланс страны местных ТЭР, прежде всего возобновляемых источников энергии;

использования атомной энергии, участия в работе Международного центра по обогащению урана.

### Надежность поставок, резервирование, переработка и распределение ТЭР

Для обеспечения технической надежности ТЭР необходимо не допускать повышение уровня износа основных средств ТЭК (более 45 процентов), модернизировать и вводить новые генерирующие мощности.

Долгосрочной целью резервирования является достижение уровня резервов, позволяющего бесперебойно функционировать организациям ТЭК продолжительный период при ограничении поставок доминирующим поставщиком ТЭР.

Для этого необходимо создание и поддержание:

резервов нефти в объемах, достаточных для работы нефтеперерабатывающих заводов в течение 10 суток;

резервов нефтепродуктов в объемах, достаточных для обеспечения организаций и нужд населения республики в течение 30 суток (с перспективой наращивания к 2035 году до 45 суток), в том числе организаций Белорусского государственного концерна по нефти и химии - в течение 15 суток;

запасов топлива, включая резервные (мазут и другое), на объектах электроэнергетики, достаточных для их функционирования в течение 30 суток.

Кроме того, для обеспечения энергетической безопасности и регулирования сезонной неравномерности спроса на газ необходимо расширение объемов подземных хранилищ газа на территории Республики Беларусь.

### Энергетическая эффективность конечного потребления ТЭР

Основная задача повышения эффективности использования ТЭР - максимально приблизиться к развитым странам по уровню энергоемкости ВВП как главного энергетического критерия развития экономики страны.

Основные пути экономии ТЭР:

структурная перестройка экономики, направленная на развитие менее энергоемких отраслей, существенное расширение сферы услуг, замену продукции с большим удельным весом энергетической составляющей на менее энергоемкую, специализацию и кооперирование в использовании производств (термических, гальванических, химико-термических, литейных)

наиболее современных энергоэффективных технологий;

внедрение современных энергоэффективных технологий, приборов и материалов, в том числе организация производства энергоэффективного оборудования, развитие электромобилей и гибридных автомобилей;

повышение уровня энергоэффективности и ресурсосбережения методами стандартизации;

совершенствование систем учета и контроля энергоресурсов и энергопотребления, в том числе охват потребителей электрической энергии интеллектуальными счетчиками, поквартирная установка теплосчетчиков на объектах нового строительства;

совершенствование экономических и организационных механизмов стимулирования энергосбережения;

поэтапный переход на энергоэффективное строительство, тепловая модернизация существующих зданий;

совершенствование энергетического обследования организаций, развитие энергосервисной деятельности, проведение экспертизы проектов в части энергоэффективности.

### Экономическая и энергетическая эффективность производства и распределения энергии

В целях достижения основных параметров, определяемых настоящей Концепцией, необходимо проводить системную работу по повышению экономической эффективности энергетических организаций Республики Беларусь и увеличить экспорт электрической энергии.

Решение данной задачи возможно путем:

создания благоприятной экономической среды, в том числе формирования рациональной системы внутренних цен на энергоносители;

ввода генерирующих мощностей на альтернативных газу ТЭР, в том числе ядерном топливе;

вывода из эксплуатации неэффективных генерирующих мощностей;

осуществления суточного регулирования электропотребления с учетом ввода в эксплуатацию АЭС, разработки комплекса мер по увеличению регулировочного диапазона энергосистемы, обязательного привлечения к регулированию суточного графика электропотребления всех генерирующих энергоисточников вне зависимости от формы собственности и ведомственной подчиненности;

внедрения технологий аккумулирования электрической и тепловой энергии;

оптимизации систем резервирования топлива на энергетических объектах;

использования современных технологий в производстве электрической и тепловой энергии при строительстве объектов энергетики и возобновляемых источников энергии;

развития электрических сетей с использованием научно обоснованной

нормативной базы, применения современного оборудования, а также автоматизированных систем управления, позволяющих снизить потери электрической энергии при ее транспортировке, эксплуатационные издержки и повысить надежность энергоснабжения потребителей;

снижения удельных топливных затрат на производство электрической и тепловой энергии за счет модернизации неэкономичных морально и физически устаревших основных производственных фондов ТЭК.

### Экономическая доступность ТЭР для потребителей

Энергетическая политика в области тарифообразования на энергетические ресурсы должна основываться на равном доступе населения и других потребителей к ТЭР.

Ликвидация перекрестного субсидирования (в том числе с развитием государственной поддержки наименее обеспеченной части населения) позволит обеспечить экономическую доступность ТЭР для домашних хозяйств с наименьшим уровнем доходов. При этом тарифы на электрическую и тепловую энергию, а также цены на моторное топливо должны стимулировать рациональное использование ТЭР и обеспечивать прибыль организациям ТЭК, необходимую для их развития и обеспечения надежности энергоснабжения.

Интеграция в мировой ТЭК, развитие сотрудничества с основными торгово-экономическими партнерами, расширение экспорта

В целях использования геостратегического потенциала Республики Беларусь, а также повышения экономической эффективности ТЭК и обеспечения энергетической безопасности нашей страны необходимо расширение сотрудничества с основными торгово-экономическими партнерами. Данное сотрудничество должно осуществляться по следующим направлениям:

разработка и реализация совместных с государствами-партнерами программ по повышению энергетической безопасности, в первую очередь в рамках Союзного государства Беларуси и России и Евразийского экономического союза (далее - ЕАЭС), предусматривающих создание совместных резервов ТЭР и материально-технических ресурсов, а также оказание иных мер взаимопомощи по ликвидации последствий реализации угроз энергетической безопасности;

решение вопроса об экспорте электрической энергии из Республики Беларусь в страны Европейского союза с учетом планируемого выхода Литвы, Латвии, Эстонии из параллельной работы с энергосистемами Беларуси и России;

активное участие в международных проектах, связанных с производством, торговлей и транспортировкой энергоресурсов, эксплуатацией транспортных коридоров;

сотрудничество с МЭА.

## Совершенствование системы управления ТЭК и его организационной структуры

Совершенствование системы управления ТЭК и его организационной структуры должно осуществляться путем создания оптового рынка электрической энергии и его интеграции в оптовый рынок электрической энергии государств - членов ЕАЭС.

В целях адаптации структуры управления энергосистемой к рыночным условиям необходимо провести ряд следующих мероприятий по совершенствованию системы управления:

разделение энергопроизводства по видам деятельности на производство, передачу, распределение и продажу электрической и тепловой энергии с созданием соответствующих субъектов хозяйствования;

обеспечение прозрачности затрат на всех стадиях производства, передачи, распределения и продажи электрической и тепловой энергии;

разработка проекта Закона Республики Беларусь "Об электроэнергетике".

Целью совершенствования системы управления ТЭК является переход на рыночные отношения, создание республиканского оптового рынка электрической энергии. Это будет способствовать:

привлечению частного капитала отечественных и зарубежных инвесторов в электроэнергетику;

диверсификации поставок электрической энергии в результате формирования рыночной инфраструктуры и механизмов для интеграции в энергетический рынок стран Европейского союза и государств - участников ЕАЭС и Содружества Независимых Государств;

выполнению принятых Республикой Беларусь обязательств в части формирования общего электроэнергетического рынка Союзного государства Беларуси и России, ЕАЭС, Содружества Независимых Государств.

## Научно-техническое обеспечение

Для реализации настоящей Концепции необходимо эффективное научное сопровождение, предусматривающее выполнение в рамках государственных программ и отдельных проектов научно-исследовательских, опытно-конструкторских, опытно-технологических работ и последующее внедрение их результатов в производство.

Основными направлениями развития ТЭК, требующими научного сопровождения Национальной академии наук Беларуси, отраслевых институтов, учреждений высшего образования и других организаций, выполняющих научные исследования и разработки, являются:

использование энергоэффективных технологий;

использование ядерных и радиационных технологий для безопасного функционирования АЭС на всех стадиях топливного цикла;

использование местных ТЭР, прежде всего возобновляемых источников энергии;

исследование технически возможного, экономически обоснованного и допустимого с точки зрения охраны окружающей среды потенциала использования местных видов топлива;

контроль, учет и интеллектуальное управление потреблением и производством ТЭР;

энергоэффективное планирование развития городов, районов, отраслей.

## **ГЛАВА 6**

### **СИСТЕМА МОНИТОРИНГА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ НАСТОЯЩЕЙ КОНЦЕПЦИИ**

Целью выполнения мониторинга энергетической безопасности является выявление изменения уровня энергетической безопасности.

Задачами такого мониторинга являются:

системное наблюдение за изменением индикаторов энергетической безопасности;

анализ состояния мировых рынков энергоресурсов и технологий в энергетике;

своевременное выявление изменения угроз энергетической безопасности;  
разработка предложений по укреплению энергетической безопасности.

Мониторинг энергетической безопасности осуществляется Национальной академией наук Беларуси совместно с Министерством экономики, Министерством энергетики, Государственным комитетом по стандартизации, Белорусским государственным концерном по нефти и химии, облисполкомами и Минским горисполкомом, ответственными за достижение соответствующих индикаторов энергетической безопасности.

Финансирование расходов на проведение мониторинга состояния энергетической безопасности осуществляется в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

Основным механизмом реализации настоящей Концепции является выполнение:

стратегии развития энергетического потенциала Республики Беларусь, определяющей варианты развития отраслей ТЭК;

программных документов, в которых должны быть закреплены уточненные параметры вариантов развития ТЭК с определением соответствующих проектов и источников финансирования.

Приложение 1  
к Концепции энергетической  
безопасности Республики Беларусь

**ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ ИНДИКАТОРОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА**

Наименование индикатора	Пороговые уровни		Значения индикаторов по годам						Ответственные за достижение индикаторов
	Н <*>	К <***>	2010	2015	2020	2025	2030	2035	
Энергетическая самостоятельность									
1. Отношение объема производства (добычи) первичной энергии к валовому потреблению ТЭР,	30	16	14	14	16	17	18	20	Госстандарт, Минэнерго, концерн "Белнефтехим", облисполкомы и Минский
			К	К	ПК <***>	ПК	ПК	ПК	
					>				

процентов									горисполком
2. Отношение объема производства (добычи) первичной энергии из возобновляемых источников энергии к валовому потреблению ТЭР, процентов	14	5	5	5	6	7	8	9	Госстандарт, облисполком ы, Минский горисполком
			К	К	ПК	ПК	ПК	ПК	

#### Диверсификация поставщиков и видов энергоресурсов

3. Доля доминирующего поставщика энергоресурсов в общем импорте ТЭР, процентов	65	85	96	90	85	80	75	70	Минэнерго, концерн "Белнефтехим "
			К	К	К	ПК	ПК	ПК	
4. Доля доминирующего вида топлива в валовом потреблении ТЭР, процентов	50	70	64	60	57	55	52	50	"
			ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	Н	

Надежность поставок, резервирование, переработка и распределение ТЭР

5. Отношение суммарной установленной мощности электростанций к максимальной фактической нагрузке в энергосистеме (резервирование), процентов	140	95	127 ПК	160 ПК	160 Н	155 Н	150 Н	145 Н	Минэнерго
6. Удельный вес накопленной амортизации в первоначальной стоимости основных средств организаций ТЭК, процентов	45	75	48 ПК	46 ПК	43 Н	<45 Н	<45 Н	<45 Н	Минэнерго, концерн "Белнефтехим "
7. Отношение объема инвестиций в основной капитал, вложенных в развитие ТЭК, к первоначальной стоимости основных средств	6	4	7,3 Н	7 Н	7 Н	6,5 Н	6,5 Н	6,5 Н	"

организаций ТЭК,  
процентов

8. Доля доминирующего энергоресурса (газа) в производстве тепловой и электрической энергии, процентов	50	80	91,4	90	70	60	50	<50	Минэнерго, облисполкомы, Минский горисполком
			К	К	ПК	ПК	Н	Н	

9. Отношение среднесуточного количества нарушений электроснабжения населенных пунктов за год к общему количеству населенных пунктов, процентов	0,5	2	0,3	<0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	Минэнерго
			Н	Н	Н	Н	Н	Н	

Энергетическая эффективность конечного потребления ТЭР и экономическая устойчивость ТЭК

10. Энергоемкость ВВП (в ценах 2005 года),	160	485	426	378	370	353	317	268	Госстандарт
			ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	

килограммов  
условного  
топлива/млн. рубле  
й

11. Отношение стоимости импорта энергетических товаров к ВВП, процентов	15	30	21,7	20	19	18	17	15	Минэкономик и, Минэнерго, концерн "Белнефтехим "
			ПК	ПК	ПК	ПК	ПК	Н	

---

- 
- <\*> Н - нормальный уровень.
  - <\*\*\*> К - критический уровень.
  - <\*\*\*> ПК - предкритический уровень.

Приложение 2  
к Концепции энергетической  
безопасности Республики Беларусь

**МЕТОДИКА РАСЧЕТА ИНДИКАТОРОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ  
БЕЗОПАСНОСТИ**

**Блок индикаторов "Энергетическая самостоятельность".**

Расчет данных индикаторов производится по следующим формулам:

**индикатор N 1 "Отношение объема производства (добычи) первичной энергии к валовому потреблению ТЭР":**

$$I_1 = \frac{V_{\text{произв.}}}{V_{\text{потребл.}}} \times 100\% ,$$

где  $V_{\text{произв.}}$  - объем производства (добычи) первичной энергии в Республике Беларусь (с учетом электроэнергии, выработанной на АЭС), тыс. т.у.т.;

$V_{\text{потребл.}}$  - объем валового потребления ТЭР в Республике Беларусь, тыс. т.у.т.

Источник данных - статистический сборник "Энергетический баланс Республики Беларусь";

**индикатор N 2 "Отношение объема производства (добычи) первичной энергии из возобновляемых источников энергии к валовому потреблению ТЭР":**

$$I_2 = \frac{V_{\text{произв. ВИЭ}}}{V_{\text{потребл.}}} \times 100\% ,$$

где  $V_{\text{произв. ВИЭ}}$  - объем производства (добычи) первичной энергии из возобновляемых источников энергии (гидро-, гелио- и ветроэнергия, биотопливо, биогаз, дрова и прочая биомасса), тыс. т.у.т.

Источник данных - статистический сборник "Энергетический баланс Республики Беларусь".

**Блок индикаторов "Диверсификация поставщиков и видов**

### **энергоресурсов".**

Расчет таких индикаторов производится по следующим формулам:

**индикатор N 3** "Доля доминирующего поставщика энергоресурсов в общем импорте ТЭР":

$$I_3 = \frac{M_{\text{осн. поставка}}}{M_{\text{общ. импорт}}} \times 100\% ,$$

где  $M_{\text{осн. поставка}}$  - количество энергоресурсов, поставляемых от основного поставщика энергоресурсов (подразумевается страна-поставщик), тыс. т.у.т.;

$M_{\text{общ. импорт}}$  - общее количество энергоресурсов, импортируемых страной за год, тыс. т.у.т.

Источник данных - статистический сборник "Энергетический баланс Республики Беларусь";

**индикатор N 4** "Доля доминирующего вида топлива в валовом потреблении ТЭР":

$$I_4 = \frac{M_{\text{доминир. топл.}}}{M_{\text{валовое}}} \times 100\% ,$$

где  $M_{\text{доминир. топл.}}$  - объем потребления доминирующего топлива (природного газа), тыс. т.у.т.;

$M_{\text{валовое}}$  - валовое потребление энергоресурсов, тыс. т.у.т.

Источник данных - статистический сборник "Энергетический баланс Республики Беларусь".

**Блок индикаторов "Надежность поставок, резервирование, переработка и распределение ТЭР".**

Расчет данных индикаторов производится по следующим формулам:

**индикатор N 5** "Отношение суммарной установленной мощности электростанций к максимальной фактической нагрузке в энергосистеме (резервирование)":

$$I_5 = \frac{P_{\text{уст.}}}{P_{\text{макс. нагр.}}} \times 100\% ,$$

где  $P_{\text{уст.}}$  - суммарная установленная мощность всех электростанций на начало года, МВт;

$P_{\text{макс. нагр.}}$  - максимальная фактическая нагрузка в энергосистеме за рассматриваемый год, МВт.

Источник данных - информация Министерства энергетики;

**индикатор N 6** "Удельный вес накопленной амортизации в первоначальной стоимости основных средств организаций ТЭК":

$$I_6 = \frac{\sum_i A_i}{\sum_i \Pi_i} \times 100\% ,$$

где  $A_i$  - сумма накопленной амортизации основных средств организаций ТЭК, млн. рублей;

$\Pi_i$  - первоначальная (переоцененная) стоимость основных средств организаций ТЭК, млн. рублей.

Источники данных - статистический бюллетень "Стоимость основных средств организаций Республики Беларусь", информация Министерства энергетики;

**индикатор N 7** "Отношение объема инвестиций в основной капитал, вложенных в развитие ТЭК, к первоначальной стоимости основных средств организаций ТЭК":

$$I_7 = \frac{\sum_i V_{\text{инв. } i}}{\sum_i \Pi_i} \times 100\% ,$$

где  $V_{\text{инв. } i}$  - объем инвестиций в основной капитал, вложенных в развитие ТЭК, млн. рублей.

Источники данных - официальная статистическая информация Национального статистического комитета, статистический бюллетень "Стоимость основных средств организаций Республики Беларусь";

**индикатор N 8** "Доля доминирующего энергоресурса (газа) в производстве тепловой и электрической энергии":

$$I_8 = \frac{M_{\text{доминир.}}}{M_{\text{общий}}} \times 100\% ,$$

где  $M_{\text{доминир.}}$  - расход доминирующего энергоресурса (природного газа) на производство тепловой и электрической энергии, тыс. т.у.т.;

$M_{\text{общий}}$  - общий объем расхода топлива на производство тепловой и электрической энергии, тыс. т.у.т.

Источник данных - статистический сборник "Энергетический баланс Республики Беларусь";

**индикатор N 9** "Отношение среднесуточного количества нарушений электроснабжения населенных пунктов за год к общему количеству населенных пунктов":

$$I_9 = \frac{N_{\text{н.э.}}}{C} \times 100\% ,$$

где  $N_{\text{н.э.}}$  - суммарное количество нарушений электроснабжения населенных пунктов за год;

$C$  - количество населенных пунктов.

Источник данных - информация Министерства энергетики.

**Блок индикаторов "Энергетическая эффективность конечного потребления ТЭР и экономическая устойчивость ТЭК".**

Расчет этих индикаторов производится по следующим формулам:

**индикатор N 10 "Энергоемкость ВВП (в ценах 2005 года)":**

$$I_{10} = \frac{V_{\text{потребл.}}}{\text{ВВП}} \times 1000 ,$$

где ВВП - валовой внутренний продукт (в ценах 2005 года), млрд. рублей.

Источник данных - статистический сборник "Энергетический баланс Республики Беларусь";

**индикатор N 11 "Отношение стоимости импорта энергетических товаров к ВВП":**

$$I_{11} = \frac{\sum(V_I)}{\text{ВВП}} \times 100\% ,$$

где  $V_I$  - объем импорта нефти, природного газа и электроэнергии, млрд. рублей;

ВВП - валовой внутренний продукт (в текущих ценах), млрд. рублей.

Источник данных - статистический ежегодник Республики Беларусь.

Приложение 3  
к Концепции энергетической  
безопасности Республики Беларусь

**ПРОГНОЗИРУЕМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ БАЛАНСА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ  
НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА**

(млрд. кВт·ч)

Наименование показателя	Значение показателя по годам					
	2010	2015	2020	2025	2030	2035
Производство электрической энергии - всего	34,89	34,48	39,9	41,6	42,1	43,8
в том числе:						
тепловые электростанции	34,84	34,21	31,85	21,8	22	23,2
возобновляемые источники энергии	0,05	0,27	0,95	1,8	2,1	2,6
атомная электростанция	-	-	7,1	18	18	18
Чистый импорт электрической энергии	2,7	2,82	-	-	-	-

энергии

Потребление электрической энергии	37,59	37,3	39,9	41,6	42,1	43,8
--------------------------------------	-------	------	------	------	------	------

---

---