|  |  |
| --- | --- |
|   | УТВЕРЖДЕНОПостановление Совета Министров Республики Беларусь23.12.2015 № 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 обусловливает 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, обусловливающее 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](file:///D%3A%5C%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%5C%D0%B4%D0%BE%202020%5CNCPI#Прил_1_Утв_1) определяются по методике расчета индикаторов энергетической безопасности согласно [приложению 2](file:///D%3A%5C%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%5C%D0%B4%D0%BE%202020%5CNCPI#Прил_2_Утв_1).

Прогнозируемые значения основных показателей баланса электрической энергии на период до 2035 года приведены согласно [приложению 3](file:///D%3A%5C%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F%5C%D0%B4%D0%BE%202020%5CNCPI#Прил_3_Утв_1).

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 1к Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь |

**Прогнозируемые значения основных индикаторов энергетической безопасности на период до 2035 года**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование индикатора | Пороговые уровни | Значения индикаторов по годам |
| 2010 | 2015 | 2020 | 2025 | 2030 | 2035 | Ответственные за достижение индикаторов |
| Н\* | К\*\* |
| Энергетическая самостоятельность |
| 1. Отношение объема производства (добычи) первичной энергии к валовому потреблению ТЭР, процентов | 30 | 16 | 14 | 14 | 16 | 17 | 18 | 20 | Госстандарт, Минэнерго, концерн «Белнефтехим», облисполкомы и Минский горисполком |
| К | К | ПК\*\*\* | ПК | ПК | ПК |
| 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, облисполкомы, 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 | 160 | 160 | 155 | 150 | 145 | Минэнерго |
| ПК | ПК | Н | Н | Н | Н |
| 6. Удельный вес накопленной амортизации в первоначальной стоимости основных средств организаций ТЭК, процентов | 45 | 75 | 48 | 46 | 43 | < 45 | < 45 | < 45 | Минэнерго, концерн «Белнефтехим» |
| ПК | ПК | Н | Н | Н | Н |
| 7. Отношение объема инвестиций в основной капитал, вложенных в развитие ТЭК, к первоначальной стоимости основных средств организаций ТЭК, процентов | 6 | 4 | 7,3 | 7 | 7 | 6,5 | 6,5 | 6,5 | » |
| Н | Н | Н | Н | Н | Н |
| 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), килограммов условного топлива/млн. рублей | 160 | 485 | 426 | 378 | 370 | 353 | 317 | 268 | Госстандарт |
| ПК | ПК | ПК | ПК | ПК | ПК |
| 11. Отношение стоимости импорта энергетических товаров к ВВП, процентов | 15 | 30 | 21,7 | 20 | 19 | 18 | 17 | 15 | Минэкономики, Минэнерго, концерн «Белнефтехим» |
| ПК | ПК | ПК | ПК | ПК | Н |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\* Н – нормальный уровень.

\*\* К – критический уровень.

\*\*\* ПК – предкритический уровень.

|  |  |
| --- | --- |
|   | Приложение 2к Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь |

**Методика расчета индикаторов энергетической безопасности**

**Блок индикаторов «Энергетическая самостоятельность».**

Расчет данных индикаторов производится по следующим формулам:

**индикатор № 1** «Отношение объема производства (добычи) первичной энергии к валовому потреблению ТЭР»:

,

где *V*произв. – объем производства (добычи) первичной энергии в Республике Беларусь (с учетом электроэнергии, выработанной на АЭС), тыс. т.у.т.;

*V*потребл. – объем валового потребления ТЭР в Республике Беларусь, тыс. т.у.т.

Источник данных – статистический сборник «Энергетический баланс Республики Беларусь»;

**индикатор № 2** «Отношение объема производства (добычи) первичной энергии из возобновляемых источников энергии к валовому потреблению ТЭР»:

,

где *V*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 № 3** «Доля доминирующего поставщика энергоресурсов в общем импорте ТЭР»:

,

где *M*осн. поставка – количество энергоресурсов, поставляемых от основного поставщика энергоресурсов (подразумевается страна-поставщик), тыс. т.у.т.;

*M*общ. импорт – общее количество энергоресурсов, импортируемых страной за год, тыс. т.у.т.

Источник данных – статистический сборник «Энергетический баланс Республики Беларусь»;

**индикатор № 4** «Доля доминирующего вида топлива в валовом потреблении ТЭР»:

,

где *M*доминир. топл. – объем потребления доминирующего топлива (природного газа), тыс. т.у.т.;

*M*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 № 5** «Отношение суммарной установленной мощности электростанций к максимальной фактической нагрузке в энергосистеме (резервирование)»:

,

где *P*уст. – суммарная установленная мощность всех электростанций на начало года, МВт;

*P*макс. нагр. – максимальная фактическая нагрузка в энергосистеме за рассматриваемый год, МВт.

Источник данных – информация Министерства энергетики;

**индикатор № 6** «Удельный вес накопленной амортизации в первоначальной стоимости основных средств организаций ТЭК»:

,

где A*i* – сумма накопленной амортизации основных средств организаций ТЭК, млн. рублей;

П*i* – первоначальная (переоцененная) стоимость основных средств организаций ТЭК, млн. рублей.

Источники данных – статистический бюллетень «Стоимость основных средств организаций Республики Беларусь», информация Министерства энергетики;

**индикатор № 7** «Отношение объема инвестиций в основной капитал, вложенных в развитие ТЭК, к первоначальной стоимости основных средств организаций ТЭК»:

,

где *V*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 № 8** «Доля доминирующего энергоресурса (газа) в производстве тепловой и электрической энергии»:

,

где *M*доминир. – расход доминирующего энергоресурса (природного газа) на производство тепловой и электрической энергии, тыс. т.у.т.;

*M*общий – общий объем расхода топлива на производство тепловой и электрической энергии, тыс. т.у.т.

Источник данных – статистический сборник «Энергетический баланс Республики Беларусь»;

**индикатор № 9** «Отношение среднесуточного количества нарушений электроснабжения населенных пунктов за год к общему количеству населенных пунктов»:

,

где *N*н.э. – суммарное количество нарушений электроснабжения населенных пунктов за год;

*С* – 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 № 10** «Энергоемкость ВВП (в ценах 2005 года)»:

,

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

Источник данных – статистический сборник «Энергетический баланс Республики Беларусь»;

**индикатор № 11** «Отношение стоимости импорта энергетических товаров к ВВП»:

,

где *VI* – 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 3к 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 | – | – | – | – |
| Потребление электрической энергии | 37,59 | 37,3 | 39,9 | 41,6 | 42,1 | 43,8 |