

# **Нормативно-правовое обеспечение атомной энергетики, как одного из основных факторов развития российской экономики**

## **The introduction of laws and standards to govern the nuclear power as one of the major factors of the development of the Russian economy**

**Синяева О.Ю.**

Доцент кафедры Государственного управления Института общественных наук Российской Академии Народного Хозяйства и Государственной Службы при Президенте Российской Федерации, г. Москва

**Sinyaeva O.Yu.**

Associate Professor of the Department of Public administration, Institute for Social Sciences, Russian Presidential Academy of national economy and public administration, Moscow

**Марков И.Р.**

Бакалавр Российской Академии Народного Хозяйства и Государственной Службы при Президенте Российской Федерации, Москва.

**Markov I.R.**

Bachelor's Degree Student, Russian Presidential Academy of national economy and public administration, Moscow

**Машияхов Д.А.**

Студент Российской Академии Народного Хозяйства и Государственной Службы при Президенте Российской Федерации, Москва.

**Mashiyakhov D.A.**

Student of the Russian Presidential Academy of national economy and public administration, Moscow.

### **Аннотация**

Статья рассматривает важную и актуальную тему, касающуюся развития российской экономики, путем нормативно-правового обеспечения атомной энергетики. Важно отметить, что именно нормативно-правовое обеспечение является базой для выстраивания сложной и многоступенчатой системы, без которой невозможно успешное развитие одного из основных элементов «зеленого» квадрата – атомной энергетики. Элементы концепции системы сегодня рассматриваются в таких документах, как «Энергетическая стратегия развития Российской Федерации на период до 2030 года», серия норм МАГАТЭ, конвенции о ядерной безопасности и о физической защите ядерного материала и ядерных установок и многих других документах. Стоит заметить, что активное развитие атомной энергетики в России стимулирует создание новых крупномасштабных проектов, одновременно влияющих на создание благоприятной климатической обстановки на планете и также приносящих позитивные экономические изменения.

**Ключевые слова:** атомная энергетика, нормативно-правовое обеспечение, МАГАТЭ, конвенция, стратегия, изменения климата, правовой режим, законодательная база.

**Abstract** The article analyzes a crucial and relevant topic concerning the development of Russian economy by regulatory support of atomic energy. It is important to note that regulatory support is a basis for creating a complicated and multilevel system, which is the main element of successful development of one of the main components of «green square» - atomic energy. The elements of conception of development are being analyzed nowadays in such documents as «The strategy of energy development in the Russian Federation until 2030», a number of regulations of IAEA, conventions of nuclear safety and physical protection of nuclear material and nuclear systems and a multitude of other documents. Besides, the active development of atomic energy in Russia stimulates the creation of new big projects which, at the same time, influence on climate in a positive way and also attract positive economic changes.

**Keywords:** atomic energy, regulatory support, IAEA, convention, strategy, climate change, legal regime, legislative framework.

Основы национального правового режима государственного регулирования безопасности при использовании атомной энергии базируются на профильных международных договорах, ратифицированных Россией, и других международных документах, в том числе стандартах МАГАТЭ по безопасности.

Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ) является универсальной международной организацией в области мирного использования ядерных технологий и уникальной мировой площадкой научно-технического сотрудничества.

Сегодня широкий спектр услуг, программ и видов деятельности Агентства основывается на потребностях его 154 государств-членов. Одним из направлений деятельности Агентства является развитие ядерных технологий [1].

Международные требования закреплены базовыми ядерными соглашениями, среди которых:

- Конвенция о ядерной безопасности (1994 г.);
- Объединенная конвенция о безопасности обращения с отработавшим ядерным топливом и о безопасности обращения с радиоактивными отходами (1997 г.);
- Конвенция о физической защите ядерного материала и ядерных установок (1980 г. в редакции поправки 2005 г.);
- Серия норм МАГАТЭ по безопасности SSG-16 (Создание инфраструктуры безопасности для ядерно-энергетической программы);
- Рубежи развития национальной инфраструктуры атомной энергетики (NG-G-3.1);
- Рекомендации по созданию потенциала для безопасных, надежных и устойчивых атомно-энергетических программ.

Положения данных конвенций нашли свое отражение в отдельных статьях Федерального закона Российской Федерации от 21 ноября 1995 г. №170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» (в редакции Федерального закона от 30 ноября 2011 г.) [2].

Любое государство – член МАГАТЭ должно осознавать, что существуют элементы инфраструктуры атомной энергетики, требующие непосредственного вовлечения (или участия) регулирующего органа (МАГАТЭ). К ним относятся: национальная позиция, законодательная основа, регулирующая основа, радиационная защита, финансирование, развитие человеческих ресурсов, физическая безопасность, аварийное планирование, ядерный топливный цикл, отработавшее топливо, защита окружающей среды, ядерная безопасность, выбор площадки строительства АЭС, отраслевое участие, закупки [3].

Другим важным достижением в развитии нормативной базы является Постановление Правительства Российской Федерации (от 15 апреля 2014 г. № 339), в соответствии с которым Ростехнадзор уполномочен оказывать содействие в развитии национальных систем регулирования ядерной и радиационной безопасности в странах – заказчиках сооружения АЭС по российским проектам (включая организацию подготовки персонала).

Комплексный подход к унификации законодательства и норм в области атомной энергетики предполагает Интегрированное предложение Госкорпорации «Росатом» и Ростехнадзора по развитию национальной атомно-энергетической инфраструктуры (комплексный подход, 19 элементов в соответствии с Рубежами развития национальной инфраструктуры атомной энергетики, МАГАТЭ).[4].

Что касается международного сотрудничества, то в настоящее время между Россией и другими странами действуют следующие соглашения о сотрудничестве и меморандумы:

- Турецкое агентство по атомной энергии (июнь 2010);
- Вьетнамское агентство по радиационной и ядерной безопасности (октябрь 2010);
- Министерство науки и технологий Бангладеш (февраль 2012);
- Министерство по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (декабрь 2013);
- Египетский орган регулирования ядерной и радиологической безопасности (ноябрь 2015);
- Комиссия по регулированию энергетики и полезных ископаемых Иордании (март-апрель 2016);
- Нигерийский орган ядерного регулирования (готовится к подписанию);
- Агентство по регулированию безопасности при использовании атомной энергии Республики Индонезии (готовится к подписанию) [5].

Таким образом, можно считать, что российская система законодательного регулирования атомной энергетики, инфраструктура надзора и контроля за исполнением норм экологической безопасности находятся на достаточно высоком уровне развития.

#### **Государственная и общественная экологическая экспертиза.**

Безусловно, экология и безопасность стоят на первом месте при законодательном регулировании атомной отрасли. Однако мало кто знает, что на территории Российской Федерации для получения лицензии, все объекты атомной отрасли должны обязательно провести государственную и общественную экологические экспертизы, которые включает в себя взаимодействие с общественностью на территории реализации атомного проекта.

В соответствии с Положением о Федеральной службе по надзору в сфере природопользования, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 30 июля 2004 № 400, Росприроднадзор уполномочен на организацию и проведение в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, государственной экологической экспертизы федерального уровня.

В соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 1995 г. N 170-ФЗ «Об использовании атомной энергии» размещение, сооружение, эксплуатация и вывод из эксплуатации ядерных установок, радиационных источников, пунктов хранения ядерных материалов и радиоактивных веществ, хранилищ радиоактивных отходов, закрытие пунктов захоронения радиоактивных отходов, обращение с ядерными материалами и радиоактивными веществами и пр. деятельность, указанная в ст. 26 Федерального закона от 21 ноября 1995 г. N 170-ФЗ, подлежат лицензированию. Обязательным условием получения лицензии является положительное заключение государственной экологической экспертизы, которая проводится при наличии в составе объекта государственной экологической экспертизы (объекта ГЭЭ) материалов обсуждений объекта государственной экологической экспертизы с гражданами и общественными организациями (объединениями), организованных органами местного самоуправления (см. рис. 1).

Государственная экологическая экспертиза преследует основную цель – предотвращение отрицательного влияния последствий человеческой деятельности на состояние окружающей среды.

Государственная экологическая экспертиза проводится на 2 уровнях:

- *на федеральном уровне* государственная услуга предоставляется Росприроднадзором и его территориальными органами (п. 9 Административного регламента, утвержденного приказом Минприроды от 06.05.2014 № 204);

- на региональном уровне процедуру осуществляет уполномоченный орган государственной власти субъекта РФ (абз. 3 п. 1 ст. 6 ФЗ «Об экологической экспертизе» от 23.11.1995 № 174-ФЗ).

Срок реализации государственной экологической экспертизы по общему правилу не должен превышать 3 мес. (п. 4 ст. 14 закона № 174-ФЗ), но по желанию заказчика в допустимых законом случаях может быть увеличен на 1 мес.

#### От планирования до реализации



**Рис. 1.** Полный цикл от разработки и принятия решения до его реализации

Сегодня, как никогда, обществу принадлежит огромная роль в выполнении требований об обязательности проведения государственной экологической экспертизы в целях предотвращения загрязнения среды.

Общество участвует на всех этапах общественных слушаний: от подготовки технического задания на проведение оценки воздействия на окружающую среду (ТЗ на ОВОС) до подачи документов на государственную экологическую экспертизу (ГЭЭ) (см. рис. 2 и 3). И такое участие строится на принципах: гласности, доступности материалов, информационной поддержки участников, учета общественного мнения и безопасности участников общественных обсуждений. Общественные обсуждения в области атомной энергетики традиционно пользуются большой популярностью. В 2016 г. документация (материалы оценки воздействия на окружающую среду (материалы ОВОС); материалы обоснования лицензии (МОЛ); проектная документация)) обсуждалась 15 раз в различных формах – от круглых столов до общественных слушаний. В 2017 – прошло более 8 обсуждений в форме общественных слушаний.



**Рис. 2.** Участие общественности в подготовке и проведении Государственной экологической экспертизы

Каждый объект государственной экологической экспертизы (объект ГЭЭ) – это трудоемкий процесс, поскольку для ввода в эксплуатацию энергоблока необходимо получить 3 лицензии:

- на размещение;
- на сооружение;
- на эксплуатацию.

Объектом государственной экологической экспертизы (объектом ГЭЭ) для сооружаемых энергоблоков являются материалы обоснования лицензии (МОЛ), содержащие материалы оценки воздействия на окружающую среду (материалы ОВОС).

За время сооружения объекта ОВОС обсуждается 6 раз. Время, затрачиваемое для получения положительного заключения, – не менее 15 мес. (если отсчет идет от обсуждения технического задания на ОВОС (ТЗ на ОВОС)). Если стартом считать планирование и исследовательские работы, то необходимо от пяти лет и более.

Россия – участник международных конвенций: Конвенции Эспоо, Протокола к конвенции Эспоо, Орхусской конвенции (не ратифицированы).

Например, с учетом этого, применительно к Балтийской АЭС, были проведены консультации в 10 сопредельных государствах по оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте.

## Основные участники и роли



**Рис. 3.** Основные роли участников ГЭЭ и сроки проведения этапов

В целях реализации прав граждан на участие в общественных обсуждениях и во исполнение приказа Госкомэкологии РФ № 372, органами местного самоуправления некоторых территорий были приняты Положения о порядке организации и проведения общественных слушаний по предварительному варианту материалов оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, общественных слушаний об объектах государственной экологической экспертизы на территории муниципального образования.

В этих положениях предусмотрен целый ряд преференций для общественности.

В частности, Положения предусматривают:

- информирование Заказчиком заинтересованной общественности до официального объявления общественных слушаний, т.е. на этапе получения заявления от заказчика (на практике – примерно за 45-50 дней до проведения общественных слушаний). По закону, напомню, полагается это делать не позднее, чем за 30 (тридцать) дней до дня проведения общественных слушаний;
- формирование оргкомитета по подготовке и проведению общественных слушаний, исходя из равного представительства в его составе представителей органов местного самоуправления муниципального образования, Заказчика и заинтересованной общественности путем приема заявок в установленные Положением сроки; при этом если от общественности будет заявлено большое количество участников в оргкомитет, проводится жеребьевка;
- включение всех вопросов, обсуждаемых на общественных слушаниях и разногласий между общественностью и Заказчиком, если таковые были выявлены, в протокол общественных слушаний;
- обязательное представление общественности возможности ознакомиться с протоколом общественных слушаний, подписать его и внести замечания;
- принятие регламента общественных слушаний с участием общественности, а не исключительно органов местного самоуправления.

В период подготовки и проведения общественных слушаний проводится более 100 мероприятий с общественностью: технические туры на АЭС, конференции, круглые столы, собрания граждан, встречи в коллективах; выпускается большое количество пресс-релизов на радио, ТВ и в печатных СМИ.

Независимый анализ российского законодательства в области атомной энергетики и экологии показал, что Российская Федерация готова активно развивать экологически чистую

атомную энергию, тщательно и открыто контролируя работу АЭС, привлекая при этом представителей общественности.

### **Энергетическая стратегия развития Российской Федерации на период до 2030 г.**

Реализация нормативно-правового обеспечения атомной отрасли России обеспечивается Энергетической стратегией развития РФ на период до 2030 г., которая представляет собой комплекс целей, задач и приоритетов, разработанных в контексте текущей ситуации в сфере энергетики страны, однако направленных на её модернизацию в будущем [6]. В первую очередь, стоит отметить, что целью энергетической Стратегии России на период до 2030 г. является максимально эффективное использование природных энергетических ресурсов и потенциала энергетического сектора для устойчивого роста экономики, повышения качества жизни населения страны и содействия укреплению ее внешнеэкономических позиций. Исходя из указанной цели, Стратегия была подразделена на восемь основных частей, среди которых в рамках рассматриваемой темы, наиболее важными частями являются:

- государственная энергетическая политика (раздел 5);
- перспективы и стратегические инициативы развития топливно-энергетического комплекса (раздел 6);
- ожидаемые результаты и система реализации настоящей Стратегии (раздел 8), так как принципы и задачи, сформулированные в них, направлены на развитие таких источников альтернативной энергии, как солнечная, ветряная, атомная и гидроэнергетика, которые в совокупности и образуют понятие «Зелёный квадрат». Однако перед детальным рассмотрением этих частей с позиции развития альтернативных источников энергии, стоит обратить внимание на задачи, которые были поставлены в Стратегии и относятся к «зеленой» энергетике.

Так, разработчики Стратегии выделяют следующие задачи:

- трансформация структуры экономики страны в пользу менее энергоёмких отраслей;
- последовательное ограничение нагрузки топливно-энергетического комплекса на окружающую среду и климат путём снижения выбросов загрязняющих веществ, сброса загрязненных сточных вод, а также эмиссии парниковых газов, сокращения отходов производства и потребления энергии.

Анализируя эти задачи, становится понятно, что в вопросах развития «зелёной» энергии, Стратегия имеет два ключевых направления: увеличение количества энергоёмких производств, следствием которого является снижение объёма затрачиваемой энергии, а также снижение уровня выбросов загрязняющих веществ. Безусловно, эти два направления имеют общую цель, заключающуюся в улучшении экологической обстановки, которая проявляется в максимально возможном снижении уровня выброса углекислого газа в атмосферу, что, в частности, приводит к глобальному потеплению. Взаимодействие этих направлений проявляется, в первую очередь, в своего рода взаимодополнении, которое заключается в одновременном переходе на «зелёную» энергетику, что снижает уровень загрязнений, и создании и модернизации отраслей в более энергоёмкие, что снижает объём используемой энергии, и делает возможным полное (или с минимальным участием ТЭС) обеспечение электроэнергией промышленности и населения только за счёт «зеленой» энергетики.

Важно отметить, что из текущих задач вытекает государственная энергетическая политика, её приоритеты и направления. Так, согласно Стратегии, неизменными принципами государственной энергетической политики являются:

- строгая последовательность действий со стороны государства для реализации наиважнейших стратегических ориентиров;
- заинтересованность в создании и поддержке сильных и стабильно развивающихся компаний, которые смогут достойно представлять Россию на внешних рынках, а также способствовать успешному функционированию конкурентных внутренних рынков;

– обоснованность и предсказуемость государственного регулирования, которое должно быть направлено на стимулирование предпринимательской инициативы в области государственной политики и, в частности, в инвестиционной сфере.

На этих принципах и вышеперечисленных задачах базируется государственная энергетическая политика России. Важным условием успешной деятельности государственной энергетической политики является строгое и безукоризненное соблюдение рассмотренных принципов. Кроме этого, в тексте документа приводится отдельное определение для понятия «стратегические ориентиры», указанного в первом принципе. Так, стратегические ориентиры – это энергетическая безопасность, энергетическая эффективность экономики, бюджетная эффективность энергетики, экологическая безопасность энергетики. В контексте рассматриваемой темы стоит сделать акцент на последнем стратегическом ориентире, относящимся к экологической безопасности. В данной части Стратегии также детально прописаны основные составляющие государственной энергетической политики. Разумеется, среди всего перечня стоит отдельно выделить инновации и научно-техническую политику в энергетике, как инструмент для создания и развития солнечной, ветряной, атомной и гидроэнергетики на территории России. Так, например, в НИИ физических проблем им. Ф.В. Лукина была создана солнечная панель, эффективность которой составляет всего 3.2%, однако при этом панель выгодно отличает её «прозрачность», которая получается в результате комбинации сульфида индия и цианида меди, из которых она сделана. Благодаря этому факту, панель может быть с лёгкостью прикреплена, например, на стекло автомобиля. Кроме того, учёные собираются повысить её эффективность до 7%. В части, посвящённой государственной энергетической политике, также уделяется отдельное внимание детальному разбору одного из стратегических ориентиров – экологической безопасности энергетики.

Текст Стратегии строго определяет, что российский энергетический сектор – один из главных источников загрязнения окружающей среды. В численном эквиваленте на его долю приходится более 50% выбросов в атмосферу, а также более 70% суммарной эмиссии парниковых газов в стране. Помимо этого, отмечается прогресс, который был достигнут за последние годы посредством ужесточения требований в области недропользования и разработаны меры по эффективному использованию природного газа. Целью государственной энергетической политики в области экологии указывается снижение уровня выбросов углеводорода в атмосферу, путём создания благоприятной экономической среды, которая подразумевает стимулирование, развитие и поощрение внедрения «зелёных» технологий, снятие инфраструктурных барьеров для рационального использования нефтяного газа и минимизации объёмов его сжигания в факелах, создание условий для добычи энергии посредством возобновляемых источников энергии, ужесточение требований в области экологии и энергетики и т.д. Кроме того, в Стратегии отмечается, что энергетическая политика России, помимо всего прочего, должна быть направлена на стимулирование активного международного сотрудничества по вопросам развития энергетики будущего, такой, как энергия морских приливов, термоядерная, водородная энергетика и т.д.

Проводя анализ перспектив и стратегических инициатив развития топливно-энергетического комплекса, стоит заметить, что помимо большого внимания на диверсификацию производства в первой части текста, также авторами уделяется внимание на развитие ВИЭ и энергоносителей. Среди них выделяются: геотермальная, солнечная, ветряная, биоэнергия и др. Одновременно с этим рассматривается вопрос энергосбережения. Отмечается, что для создания новых и модернизации уже действующих отраслей в энергоёмкие, потребуется формирование адекватных механизмов заинтересованности потребителей и производителей топливно-энергетических ресурсов в энергосбережении. Кроме того, рассматривая проблемы электроэнергетики, по касательной была затронута тема развития гидроэнергетики в Сибири. Отмечалось, что на данный момент отсутствует электрическая связь Сибирь – Урал-Центр с пропускной способностью,

которая сможет позволять эффективное использование сибирских гидроресурсов. Исходя из этого, можно сделать вывод, что успешное развитие гидроэнергетики в одном из самых многоводных регионов России-Сибири – возможно только после установления электрической связи между указанными регионами с пропускной способностью, как минимум, достаточной для успешного функционирования ГЭС. В контексте перспектив и стратегических инициатив развития топливно-энергетического комплекса было рассмотрено и развитие атомной энергии. В тексте указано, что «... в рамках реализации стратегической инициативы по развитию нетопливной энергетики прогнозируется значительный (в 2 - 2,5 раза) рост объемов производства электроэнергии на базе атомных электростанций и возобновляемых источников энергии». Кроме того, предполагается увеличить долю нетопливных источников энергии до, не менее чем, 38%. Также авторы обращают отдельное внимание на развитие гидроэнергетики, а именно на освоение богатых гидроресурсов России в совокупности со спросом на энергию и режимами её потребления.

В соответствии с прогнозами, представленными в тексте Стратегии, в европейской части России ожидается небольшой прирост добычи энергии за счёт гидроресурсов за счёт ввода в действие гидроэлектростанций на Северном Кавказе, а также реализации программы строительства гидроаккумулирующих электростанций, которые необходимы для режимного (суточного) регулирования мощностей энергосистем. Кроме этого, предусматривается модернизация с целью увеличения объёмов мощности и производства электроэнергии на базе уже функционирующих ГЭС, в частности, в Чебоксарском и Нижнекамском гидроузлах. Способом, за счёт которого указанную цель можно достичь, рассматривается повышение уровня водохранилищ до проектных отметок, прирост объёмов электроэнергии на станциях в Сибири и на Дальнем Востоке благодаря их техническому усовершенствованию. Важное значение также уделяют возможности достижения мультипликативных эффектов развития этих регионов в связи с созданием гидрогенерирующих мощностей и последующим созданием на их базе кластеров промышленных производств.

В качестве возможного примера приводятся следующие крупные системообразующие комплексы, как: Нижнеангарский гидроэнергетический комплекс; Южно-Якутский гидроэнергетический комплекс в составе нескольких гидроэлектростанций на реках Учур, Тимптон, Алдан и Олекма; Витимский гидроэнергетический комплекс; Нижнеенисейский гидроэнергетический комплекс на основе Эвенкийской гидроэлектростанции мощностью 12 млн кВт. Электроэнергия этих гидроэнергетических комплексов будет использоваться для освоения значительных местных природных ресурсов, создания региональной горнодобывающей и обрабатывающей промышленности и будет передаваться по сооружаемым с этой целью линиям электропередачи постоянного и переменного тока сверхвысокого напряжения на Урал, в европейскую часть России и промышленные районы Сибири и Дальнего Востока. Помимо этого, отмечается возможность развития энергии приливов в будущем, однако детально этот вопрос в тексте Стратегии не рассматривается. В завершении данной части текста авторы подчёркивают, что на третьем этапе реализации Стратегии будут внедрены инновационные технические разработки в традиционные и нетопливные источники энергии, такие как, например, создание плавучих АЭС на Крайнем Севере и Дальнем Востоке [7].

В рамках ожидаемых результатов Стратегии, стоит отметить, что, во-первых, российский энергетический сектор должен внести серьёзный и важный вклад в переход к устойчивому инновационному развитию, во-вторых, будет достигнуто снижение зависимости от нефтегазового сектора с уменьшением доли топливно-энергетического комплекса в структуре валового внутреннего продукта с 30 до 18%, в-третьих, снижение удельной энергоёмкости валового внутреннего продукта не менее чем в 2,3 раза, в-четвёртых, увеличение уровня экологической безопасности с ограничением выбросов парниковых газов к 2030 г. до уровня 100–105% от объёма указанных выбросов в 1990 г. Система реализации Стратегии подразумевает принятие необходимых правовых актов для успешной реализации данной Стратегии, формирование информационно-аналитического

обеспечения системы мониторинга реализации настоящей Стратегии, повышение активности геологического освоения новых территорий и акваторий, снижение доли газа и увеличение доли нетопливной энергетики и т.д. Кроме этого, в последней части Стратегии имеется отсылка к Приложению 5, представляющему собой «дорожную карту», где все пункты системы реализации Стратегии выражены в конкретных прописанных действиях. Так, согласно Приложению 5 данной Стратегии, снижение доли газа и увеличение доли нетопливной энергетики может быть достигнуто, благодаря следующим действиям:

1. Разработка и внедрение экономического механизма эффективной межтопливной конкуренции на взаимозаменяемые энергоносители (газ / уголь).
2. Государственная поддержка и прямое финансирование развития атомной генерации в стране.

Государственная поддержка развития угольной генерации (стимулирующее налогообложение, ускоренная амортизация, льготное кредитование, страхование рисков, упрощение процедур землеотвода и пр.).

3. Реализация политики развития возобновляемых источников энергии на основе:

- создания институциональной основы использования возобновляемых источников энергии в энергетике;
- поддержания эффективности и устойчивости межтопливной конкуренции на основе системы опережающего мониторинга цен на взаимозаменяемые энергоносители (газ / уголь);
- на основе внедрения передовых технологий и использования механизмов частно-государственного партнерства стимулирующего налогообложения электростанций и источников теплоснабжения на возобновляемых источниках энергии;
- внедрения системы гарантированного подключения и доступа к электрическим сетям для электростанций, работающих на возобновляемых источниках энергии.

Аналогичный план действий, например, в области внедрения инноваций в энергетическую сферу, характеризуется такими действиями, как создание системы технологического прогнозирования в энергетике, создание и развитие технопарков, развитие венчурного бизнеса в сфере инноваций в энергетике, внедрение инноваций на основе принципов проектного управления и т.д.

Исходя из рассмотренной темы, стоит заключить, что в каждой из представленных частей текста Стратегии, было акцентировано отдельное внимание на развитие «зелёных» методов генерации энергии. Кроме того, большая часть текста Стратегии была посвящена созданию и совершенствованию законодательной базы, ужесточению текущих требований, особенно в атомной сфере, а также снижению уровня выбросов парниковых газов в окружающую среду, которые провоцируют загрязнение воздуха и водоёмов, а также способствуют глобальному потеплению. Для решения этой экологической проблемы, авторами предлагается использование и развитие альтернативных источников энергии, таких, как солнечная, ветряная, атомная и гидроэнергетика, которые в совокупности своей и составляют «Зелёный квадрат». Кроме этого, Россия активно развивает атомную сферу, ежегодно наращивая объёмы производства энергии на атомных станциях. Важно также подчеркнуть, что, как уже было замечено ранее, посредством усовершенствования законов и норм в энергетической сфере, а также ужесточению текущих методов контроля и мониторинга, Россия способствует стабильному развитию альтернативных источников энергии, а также благодаря этому имеет возможность строго контролировать проектирование, строительство и функционирование атомных электростанций и может гарантировать безопасность и рациональность их использования.

## Литература

1. Распоряжение Президента Российской Федерации «Об утверждении Положения о Государственном комитете по надзору за ядерной и радиационной безопасностью при

Президенте Российской Федерации»//Режим доступа:  
<http://pravo.gov.ru/proxy/ips/?docbody=&nd=102016590&rdk=0>

2. МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ, Радиационная защита и безопасность источников излучения: Международные основные нормы безопасности (Промежуточное издание), Серия норм безопасности МАГАТЭ, № GSR Part 3, МАГАТЭ, Вена (2011)
3. Нормы МАГАТЭ по безопасности «Безопасность атомных электростанций: проектирование для защиты людей и охраны окружающей среды» № SSR-2/1
4. *Лебедева Ю.В.* Роль международных организаций – МАГАТЭ, Евратом и СНГ – в области использования мирного атома//Режим доступа: <http://www.atomic-energy.ru/articles/2015/08/06/58862>
5. *Овчаренко Н.И.* Автоматика энергосистем / Н.И. Овчаренко. – М.: МЭИ, 2009. – 480 с.
6. Плавучие АЭС на Крайнем Севере и Дальнем Востоке // <https://dv.land/economics/atomnyi-bereg>
7. Развитие регулирующих основ и нормативно-правового регулирования в области обращения с РАО и ОЯТ//Режим доступа: [www.atomic-energy.ru/articles/2014/03/17/47394](http://www.atomic-energy.ru/articles/2014/03/17/47394)
8. Энергетическая стратегия России на период до 2030 года // <https://minenergo.gov.ru/node/1026>