

УДК 912:347

DOI 10.52928/2070-1632-2023-65-3-94-100

**ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ГЕОИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ (ГИС)
В АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ: ПРАВОВОЙ АСПЕКТ****Э.В. СКУРЬЯТ, Т.В. СЕМЁНОВА***(Полоцкий государственный университет имени Евфросинии Полоцкой)*Татьяна Семёнова ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8507-8074>Скурьят Эдвард ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-0453-6132>

В статье рассматривается возможность и проблемы применения геоинформационных систем в атомной энергетике Республики Беларусь в контексте правового регулирования. В рамках исследования рассмотрен субъектный состав правовых отношений в сфере атомной энергетике и ядерной безопасности. Проведен правовой анализ возможности применения геоинформационных систем на различных этапах жизненного цикла ядерной установки, начиная от предпроектной документации до введения в эксплуатацию. Определена информация, ограниченная к распространению, на которую распространяется правовой режим государственного секрета. Исследован правовой режим физической ядерной безопасности в отношении информации.

Ключевые слова: атомная энергетика, геоинформационная система, государственная тайна, режим секретности, топографо-геодезическая модель, эксплуатирующая организация, энергетический сектор, ядерная безопасность, ядерная установка.

Введение. Актуальность исследования строится на необходимости цифровизации общества и государства в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 7 мая 2020 г. № 156 «О приоритетных направлениях научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы» (далее – Указ № 156). Согласно п. 1 Указа № 156 правовое исследование соответствует абз. 3, 4, 8, потому что в исследовании рассматривается вопрос построения цифровой пространственной модели и информационно-управляющей системы на её основе. Ввиду изучения возможности применения таких геоинформационных систем в атомной энергетике, работа соответствует п. 3 Указа № 156. Учитывая общую техногенную опасность атомных предприятий, работа соотносится с п. 6 и в полной мере отвечает направлениям научной, научно-технической и инновационной деятельности на 2021–2025 годы. Работа в этом ключе стратегически необходима для реализации Решения Высшего Евразийского Экономического совета от 11.12.2020 г. № 12 «О стратегических направлениях развития евразийской экономической интеграции до 2025 года»: согласно п. 2.3. направление в области повышения эффективности функционирования рынков товаров предусматривает формирование общих рынков энергетических сетей.

Предприятиям ядерной энергетике важен тотальный мониторинг работы устройств, радиоактивного фона, осадков, геологических изменений. На этапе проектирования применение геоинформационных систем (далее – ГИС) выступает ключом к решению сложных задач. В своей совокупности для молодой отрасли белорусской атомной энергетике ГИС представляется техническим средством мониторинга ситуации на станции и за её пределами и не ограничивается указанными функциями. Более того, многие аспекты этого многогранного технологического процесса имеют значительную пространственную составляющую и привязаны к конкретному региону или местности. Данные с географической привязкой присутствуют на каждом этапе процесса, начиная с открытия месторождений минеральных ресурсов, разработки и внедрения инфраструктуры, добычи, транспортировки (перевозки) и коммерческой эксплуатации. В энергетическом секторе это относится к энергетическим предприятиям в таких областях, как сбыт и транспортировка (логистика), соблюдение экологических норм, безопасность и реагирование на чрезвычайные ситуации, энергосбережение и энергоэффективность.

Предприятия и организации энергетического сектора признают и активно используют преимущества географического подхода и пространственного анализа, предлагаемые технологией ГИС. Будучи универсальной интеграционной платформой, ГИС может помочь повысить эффективность производственного процесса за счет полного управления практически всеми типами данных. Интегрированное и гибкое управление данными (информационная поддержка, моделирование и анализ) на основе ГИС, особенно если оно применяется на уровне предприятия, устраняет ненужное дублирование наборов данных, обеспечивает последовательность и преемственность на всех этапах проекта и создает общую структуру для эффективной коммуникации между всеми частями предприятия и с партнерами.

Данная сфера характеризуется скудностью правовых исследований в отечественной правовой доктрине.

Цель исследования: проведение комплексного правового анализа возможности применения геоинформационных систем в атомной энергетике.

Задачи исследования:

- определение субъектного состава отношений применения технологии ГИС в атомной энергетике, а также статуса особых субъектов, оказывающих содействие эксплуатирующей организации;
- правовой анализ возможности применения ГИС на этапах жизненного цикла ядерной установки;
- изучение особенностей применения ГИС на отдельных этапах жизненного цикла;
- определение информации, обязательной к включению в ГИС, и применение режима секретности; исследование потенциала ГИС для применения в процессе связи с общественностью.

Основная часть. Для урегулирования сферы атомной энергетике был издан Закон Республики Беларусь № 208-З от 10.10.2022 «О регулировании безопасности при использовании атомной энергии» (далее – Закон О безопасности атомной энергии). В абз. 4 ч. 1 ст. 1 дается следующее определение атомной электростанции: «ядерная

установка, располагаемая в пределах определенной территории, предназначенная для производства электрической и тепловой энергии в заданных режимах и условиях применения, на которой для осуществления этой цели используются ядерный реактор (реакторы) и комплекс необходимых для его функционирования систем, устройств, оборудования и сооружений»¹. Из диспозиции следует, что сама атомная станция – пространственно масштабное сооружение, для строительства которой выделена территория и создается комплекс систем, устройств, оборудования и сооружений. Для вышеназванных технических сооружений требуются особые системы мониторинга, проектирования и оповещения населения. Кроме того, необходимо учитывать возможность создания частными лицами географических информационных систем специального назначения² для деятельности объектов ядерной инфраструктуры.

Управление ядерной установкой осуществляется эксплуатирующей организацией – юридическим лицом, созданным для осуществления собственными силами или с привлечением других юридических лиц деятельности по размещению, проектированию, сооружению, эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения, пункта захоронения и выводу из эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения, закрытию пункта захоронения. Важным здесь является формулировка «с привлечением других юридических лиц», которая устанавливает возможность выделения определенной сферы деятельности сторонней организации.

Возможность привлечения иных организаций предусмотрена в ст. 5 Закона О безопасности атомной энергии. Согласно ч. 2 данной статьи среди субъектов отношений в области обеспечения безопасности при использовании атомной энергии являются:

- юридические лица, осуществляющие деятельность в области использования атомной энергии;
- юридические лица, выполняющие работы и (или) оказывающие эксплуатирующим организациям услуги, влияющие на безопасность;
- экспертные организации;
- юридические лица, оказывающие научно-техническую поддержку в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности (далее – организации научно-технической поддержки);
- юридические лица, реализующие образовательные программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов по вопросам ядерной и (или) радиационной безопасности;
- физические лица.

Разработчики ГИС могут относиться к юридическим лицам, оказывающим услуги, научно-техническую поддержку, реализующим образовательные программы повышения квалификации.

Сфера применения ГИС определяется именно организациями, которые приведены в ст. 5. Для конкретизации видов деятельности в ст. 6 Закона О безопасности атомной энергии к видам деятельности в области обеспечения безопасности при использовании атомной энергии отнесены:

- деятельность в области использования атомной энергии;
- проведение экспертизы безопасности;
- выполнение научно-исследовательских работ в области обеспечения безопасности при использовании атомной энергии;
- обеспечение физической защиты;
- осуществление иных видов деятельности в области обеспечения безопасности при использовании атомной энергии.

Понятие «деятельность в области использования атомной энергии» конкретизируется в Указе Президента Республики Беларусь от 05.04.2021 г. № 137 «О регулировании деятельности в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения» (далее – Указ № 137)³. В приложении 1 Указа № 137 приведен перечень выполняемых работ и (или) оказываемых услуг, составляющих деятельность в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения. К ним относятся:

1. Проектирование, размещение, сооружение (либо выборка из указанного перечня работ и (или) услуг) ядерных установок, пунктов хранения (либо выборка из указанного перечня объектов).
2. Выполнение для эксплуатирующих организаций работ и оказание эксплуатирующим организациям услуг, влияющих на ядерную и радиационную безопасность объектов использования атомной энергии, по перечню таких работ и услуг, определяемому лицензирующим органом.
3. Проектирование, сооружение, вывод из эксплуатации (либо выборка из указанного перечня работ и (или) услуг) объектов обращения с радиоактивными отходами, за исключением объектов использования атомной энергии.
4. Проектирование радиационных объектов, предназначенных для обращения с источниками ионизирующего излучения, относящимися к первой – четвертой категориям источников ионизирующего излучения по степени радиационной опасности (либо выборка из указанного перечня объектов).

Данная деятельность относится к лицензируемой, таким образом применение ГИС для выполнения услуг и работ допускается лишь организациями, имеющими лицензию. Однако предоставления на платной основе доступа

¹ О регулировании безопасности при использовании атомной энергии [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь от 10 окт 2022 г. № 208-З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

² О геодезической и картографической деятельности [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь от 14 июля 2008 г. № 369-З : с изм. и доп. от 13 дек. 2021 г. № 132-З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

³ О регулировании деятельности в области использования атомной энергии и источников ионизирующего излучения [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 5 апр. 2021 г., № 137 // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

к современным ГИС не требует лицензии. Кроме того, ГИС может стать частью системы обеспечения безопасности при использовании атомной энергии, согласно ст. 7 Закона О безопасности атомной энергии к ним относятся: государственный санитарный надзор, включая государственную санитарно-гигиеническую экспертизу, радиационно-гигиенический мониторинг, оценка безопасности и иные. В санитарном надзоре, радиационно-гигиеническом мониторинге и оценке безопасности возможно применение ГИС как средства оптимизации.

Стоит рассмотреть возможность применения ГИС при создании самой ядерной установки. Для этого в ст. 1 Закона О безопасности атомной энергии дано определение жизненного цикла ядерной установки и (или) пункта хранения, пункта захоронения: «размещение, разработка предпроектной (предынвестиционной) и проектной документации, выполнение изыскательских работ, конструирование, изготовление (производство), сооружение, эксплуатация, продление срока эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения, пункта захоронения, вывод из эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения, закрытие пункта захоронения. Глава 8 регулирует вопрос жизненного цикла. Из содержания ст. 42 Закона О безопасности атомной энергии следует, что решения о размещении и сооружении ядерной установки и (или) пункта хранения, пункта захоронения принимаются в соответствии со статьями 8 и 9 Закона О безопасности атомной энергии, законодательством об охране окружающей среды, об охране и использовании земель, в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. В указанных статьях закреплено право Президента Республики Беларусь и Совета Министров Республики Беларусь принимать решения о размещении, проектировании и т.д. ядерной установки. Абсолютно естественно руководствоваться указанными субъектами информацией, содержащейся в государственной ГИС. Однако не исключается применения ГИС специального назначения.

После определения места размещения разрабатывается предпроектная документация, после чего идет создание проекта.

От изначально заданных условий размещения будет зависеть проект ядерной установки, ведь разработка проекта на ядерную установку и (или) пункт хранения, пункт захоронения осуществляются в соответствии с Законом О безопасности атомной энергии и требованиями законодательства о радиационной безопасности, об охране и использовании земель, в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, об охране окружающей среды, в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Проект на ядерную установку и (или) пункт хранения, пункт захоронения – предпроектная (предынвестиционная) документация, включающая обоснование инвестиций, оценку воздействия на окружающую среду, проектная документация, включающая архитектурный и строительный проекты, техническая документация, обоснование безопасности и иная документация, в том числе отражающая вопросы учета влияния человеческого фактора, организации системы управления и обеспечения оптимальной работы эксплуатирующей организации, необходимая для размещения, сооружения, эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения, пункта захоронения и вывода из эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения, закрытия пункта захоронения в соответствии с требованиями нормативных правовых актов, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов⁴. Таким образом, проект следует разрабатывать с применением современных ГИС специального назначения, содержащих в себе максимально подробную пространственную информацию, способных моделировать различные условия окружающей среды для внесения корректировок в проект.

Исходя из правовых норм Закона О безопасности атомной энергии проводится вероятностный анализ безопасности – качественный и количественный анализ безопасности атомной электростанции, выполняемый для определения вероятности тяжелых аварий и большого аварийного выброса. Для определения вероятности возникновения чрезвычайных ситуаций проводится дополнительно детерминистический анализ безопасности – анализ безопасности объектов использования атомной энергии при их заданных эксплуатационных состояниях, принимаемых исходных событиях и заданных состояниях систем и элементов, влияющих на пути протекания аварий, выполняемый в целях подтверждения соответствия объектов использования атомной энергии установленным критериям безопасности и (или) проектным пределам. Т.е. фактическое моделирование ситуаций с избираемыми условиями. Модели, в данном случае пространственные, укажут на слабые элементы конструкции и планировки.

Исходя из определения можно констатировать, что операторы ГИС могут предоставить коммерческую информацию о конечных пользователях электросети, периодах максимальной загруженности сети и т.д. В последующем проводится общественное обсуждение данного проекта. Общественные обсуждения в области обеспечения безопасности при использовании атомной энергии организуются и проводятся республиканскими органами государственного управления, местными исполнительными и распорядительными органами, эксплуатирующими организациями и иными заинтересованными юридическими лицами в пределах их компетенции с участием юридических и физических лиц по проектам экологически значимых решений, экологическим докладам по стратегической экологической оценке, отчетам об оценке воздействия на окружающую среду в отношении объектов использования атомной энергии, вопросам о размещении, проектировании, сооружении, эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения, пункта захоронения и выводе из эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения, закрытии пункта захоронения. При проведении обсуждений допустимо прилагать сведения из ГИС специального назначения, включая объекты права интеллектуальной собственности, полученные в ходе работы ГИС, при этом их безвозмездное распространение не запрещено и не может быть ограничено.

⁴ См. сноску № 1.

При эксплуатации ядерной установки безопасность обеспечивается посредством:

- создания и постоянного улучшения интегрированной системы управления в целях безопасности (включая систему менеджмента качества);
- организации и осуществления радиационного контроля и радиационного мониторинга;
- осуществления деятельности по повышению безопасности ядерной установки и (или) пункта хранения, пункта захоронения⁵.

Функция мониторинга отдана немногочисленным государственным органам и организациям, однако предусматривается мониторинг самой эксплуатирующей организацией. К таким субъектам относятся: органы государственного управления в области обеспечения безопасности при использовании атомной энергии; Министерство здравоохранения в части санитарного надзора; Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь [1]. При этом у Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды имеется дополнительная функция по осуществлению оперативного контроля и прогнозирования зон распространения радиоактивного загрязнения. Масштаб аналитической и другой работы представляет сложность при работе с бумажными и иными носителями информации. Для мониторинга и прогнозирования рациональнее использовать ГИС.

Говоря о ГИС в контексте применения в Республике Беларусь, следует указать об обязательном включении зон безопасности с особым правовым режимом, а также санитарно-защитных зон и зон наблюдения в масштабные изображения местности. В случае несоответствия пространственной проекции территории Республики Беларусь реально установленным зонам, такие ГИС не могут быть использованы на территории государства как не отражающие реальный режим территорий. Данный вывод можно сделать из анализа ст. 31 Закона О безопасности атомной энергии, потому что такие зоны могут включать в себя ограничения на въезд на территорию зоны безопасности и (или) пребывание на ней физических лиц с установлением перечня оснований для отказа во въезде на территорию зоны безопасности или в пребывании на ней физических лиц.

Изучив вопрос возможности применения ГИС различными субъектами на различных этапах жизненного цикла ядерной установки следует рассмотреть вопрос информации, которая может законно содержаться в ГИС и предоставляться другим лицам. Частично на это дает ответ ст. 4 Закона О безопасности атомной энергии, в которой содержатся основные принципы регулирования безопасности при использовании атомной энергии. Согласно статье регулирование безопасности при использовании атомной энергии основывается на принципах:

- приоритета обеспечения ядерной и радиационной безопасности и защиты жизни и здоровья населения и окружающей среды перед иными аспектами деятельности в области использования атомной энергии, в том числе экономических;
- предоставления полной, достоверной и своевременной информации, связанной с регулированием безопасности при использовании атомной энергии, если эта информация не относится к информации, распространение и (или) предоставление которой ограничено;
- приверженности культуре безопасности на всех уровнях управления субъектами отношений в области обеспечения безопасности при использовании атомной энергии;
- обеспечения превышения выгод для населения от использования атомной энергии над вредом, который может быть причинен деятельностью в области использования атомной энергии;
- участия юридических и физических лиц в общественных слушаниях на стадии принятия решений по регулированию деятельности в области обеспечения безопасности при использовании атомной энергии;
- защиты жизни и здоровья населения и окружающей среды от негативного воздействия радиоактивных отходов в настоящее время и в будущем, невозложения чрезмерного бремени на будущие поколения и др.

Из содержания следует, что каждое лицо, находящееся на территории Республики Беларусь, может беспрепятственно получать информацию, связанную с регулированием безопасности при использовании атомной энергии, если эта информация не относится к информации, распространение и (или) предоставление которой ограничено. Т.е. допускается распространение любой информации, не являющейся государственной тайной, или иным образом ограниченной в распространении. Из таких же начал информация, содержащаяся в ГИС для пользования гражданами должна отражать принципы, заложенные в ст. 4. Тем самым следует включать не только зону распространения радиоактивного влияния, но и информацию о величинах влияния на организмы. Такая информация должна содержаться в государственной ГИС, ведь согласно ст. 32 Закона О безопасности атомной энергии физические лица имеют право бесплатно получать информацию о радиационной обстановке от государственных организаций, осуществляющих радиационный мониторинг в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь. На данный момент мониторинг в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь осуществляет Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Предоставление информации осуществляется по заявительному принципу, ведь физические лица, общественные объединения и иные юридические лица имеют право запрашивать и получать от республиканских органов государственного управления и иных государственных органов и организаций, в подчинении которых находятся эксплуатирующие организации, информацию по безопасности намечаемых к сооружению, проектируемых, сооружаемых, эксплуатируемых ядерных установок и (или) пунктов хранения, пунктов захоронения и выводимых из эксплуатации ядерных установок и (или) пунктов хранения, закрываемых пунктов захоронения, за исключением информации, распространение и (или) предоставление которой ограничено.

⁵ См. сноску № 1.

Заявительный принцип может быть реализован на основе современных информационных систем, обеспечивающих точность воспроизведения информации. Хорошим примером служит базовая информация, содержащаяся об объектах в ГИС созданной ООО «Яндекс», называется «Яндекс Карты»⁶. При наведении на определенный объект выдаются базовые сведения. Схожей функцией обладает публичная кадастровая карта, которая отражает базовые сведения о земельных участках⁷. Удобство такой системы очевидно. Логичным видится исключение такой информации из той, распространение и (или) предоставление которой ограничено, как гласит ст. 32. Потому что информация, полученная в ходе работы ГИС, может являться объектом государственной тайны.

Прямого закрепления в Законе Республики Беларусь от 19.07.2010 г. № 170-З «О государственных секретах» не имеется⁸, однако в ст. 14 есть два абзаца, которые могут быть применены по отношению к информации. Согласно данному закону сведения о назначении, местонахождении, степени защищенности, системе охраны особо режимных и режимных объектов, пунктов управления государством в военное время или их проектировании, строительстве, эксплуатации, степени готовности могут быть отнесены к государственным секретам. Также и иные сведения могут составлять предмет государственной тайны. Об этом указывается все в той же ст. 14, ведь иные сведения в области политики, экономики, финансов, науки, техники, в военной области, области разведывательной, контрразведывательной, оперативно-розыскной деятельности, информационной и иных областях национальной безопасности Республики Беларусь, которые включаются в перечень сведений, подлежащих отнесению к государственным секретам. Таким образом перечень значительно шире и может включать сведения о ядерных установках на территории Республики Беларусь. Правовой режим государственных секретов распространяется и на картографические и географические материалы, которые имеют прямое отношение к сведениям, являющихся государственной тайной. Такой вывод можно сделать исходя из содержания понятия «картографические и географические материалы» – все виды конечной и промежуточной геодезической, топографической, картографической, в том числе нивелирной, гравиметрической, аэрокосмосъемочной, гидрографической и иной продукции, полученной в результате геодезической и картографической деятельности, независимо от её вида и способа закрепления информации (карты, издательские и другие оригиналы, аэро- и космические снимки, негативы, записи цифровой информации на магнитных носителях и иная подобная продукция), а также технические отчеты о выполненных геодезических и картографических работах⁹. Имеется и исключение, согласно ст. 32 Закона О безопасности атомной энергии не допускается отнесение к информации, распространение и (или) предоставление которой ограничено, информации о ядерной и (или) радиационной авариях, возникших при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии. Исходя из чего ГИС должна оперативно отражать реально существующие условия, а также не скрывать сведения об авариях, произошедших на ядерной установке.

Важным элементом мониторинга является влияние на экологическую политику и политику безопасности частных субъектов. Таким образом, согласно Закону О безопасности атомной энергии, юридические и физические лица имеют право:

- участвовать в общественном обсуждении проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду в отношении объектов использования атомной энергии, вопросов о размещении, проектировании, сооружении, эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения, пункта захоронения и выводе из эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения, закрытии пункта захоронения;
- предлагать своих представителей для участия в проведении государственных и иных экспертиз ядерной установки и (или) пункта хранения, пункта захоронения на стадии их размещения, проектирования, сооружения, эксплуатации, ограничения эксплуатационных характеристик либо вывода из эксплуатации ядерной установки и (или) пункта хранения, закрытия пункта захоронения.

Из прав данных лиц следует, что они могут влиять качественно на более эффективный выбор места размещения, сообразно с влиянием объекта на окружающую среду. Для полноценного участия заинтересованных лиц следует предоставлять им право знакомиться с проектами, предлагать свои варианты, а также моделировать ситуации исходя из иных доступных детерминантов, что значительно упростит обсуждение. Следует предоставлять таким лицам доступ в ГИС, способные работать с базами данным и иной доступной информацией. Особенно актуальным становится анализ и моделинг с применением нейросетей.

Интересным видится применения в такой ГИС автоматизированной системы управления взаимодействия участников чата в сети. Суть такой системы в ГИС схожа с обсуждением организаций на классических ГИС, однако с возможностью подачи вопроса, предложения в конкретное место и получения на него ответа. Т.е. система прямой связи с эксплуатирующей организацией. Примером похожей платформы можно считать IC:Предприятие. Его функционал позволяет поддерживать контекстные обсуждения, связанные с конкретными объектами приложения (документами, элементами справочников, отчетами и т.п.). При этом вся переписка сохраняется вместе с объектом приложения и отображается вместе с ним¹⁰. Практическая значимость такой универсальной

⁶ URL: <https://yandex.by/maps>.

⁷ URL: <https://map.nca.by>.

⁸ О государственных секретах [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь от 19 июля 2010 г. № 170-З : с изм. и доп. от 10 дек. 2020 г. № 65-З // ЭТАЛОН. Законодательство Республики Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

⁹ См. сноску № 2.

¹⁰ URL: <https://v8.1c.ru/platforma/sistema-vzaimodeystviy/>.

ГИС неопенима и позволяет ускорять процессы руководства. Также система, включенная в ГИС, позволит в электронном пространстве проводить общественные обсуждения проектов экологически значимых решений и т.д.

Нормы законодательства создают условия применения различных ГИС в деятельности государственных органов и для иных задач. В данном случае стоит говорить о необходимости применения общей ГИС для предотвращения постоянного опосредованного обмена информацией между заинтересованными государственными органами и (или) гражданами. Т.е. необходимо создать государственную ГИС, применяемую для мониторинга и моделирования различных ситуаций на ядерных установках. В такой ГИС все операторы получают возможность оперативно передавать информацию, кроме той, что составляет объект государственной тайны, разумеется.

Для объектов ядерных технологий существует дополнительный правовой режим – физическая ядерная безопасность. Согласно ст. 27 Закона О безопасности атомной энергии физическая ядерная безопасность включает в себя обеспечение защиты информации в отношении объектов использования атомной энергии. Следуя смыслу ч. 1 ст. 28, государственная система по обеспечению физической ядерной безопасности представляет собой единую систему планирования, координации, реализации и контроля комплекса организационных, технических и практических мер для осуществления физической ядерной безопасности. Исходя из обязанности освещать информацию о ядерных технологиях и установках среди населения была предусмотрена система защиты для нераспространения ядерных технологий. Субъектами государственной системы по обеспечению физической ядерной безопасности (далее – субъекты системы) являются:

– Комитет государственной безопасности, Министерство внутренних дел, Министерство обороны, Министерство по чрезвычайным ситуациям в лице Госатомнадзора, а также иные республиканские органы государственного управления в пределах их компетенции;

– органы государственного управления в области обеспечения безопасности при использовании атомной энергии, в ведении которых находятся ядерные установки и (или) пункты хранения, пункты захоронения;

– эксплуатирующие организации.

Компетентным органом по обеспечению физической ядерной безопасности является Госатомнадзор.

В пределах компетенции Комитетом государственной безопасности, Министерством внутренних дел, Министерством обороны, Министерством по чрезвычайным ситуациям в лице Госатомнадзора, а также иными республиканскими органами государственного управления, органами государственного управления в области обеспечения безопасности при использовании атомной энергии, в ведении которых находятся ядерные установки и (или) пункты хранения, пункты захоронения, обеспечивается защита информации в отношении объектов использования атомной энергии, т.е. лишь указанные органы могут определять доступность той или иной информации о ядерных установках, оперативно реализуя политику секретности и безопасности.

Требования о физической ядерной безопасности должны соблюдаться и в ГИС, любая информация, относящаяся к данному правовому режиму, должна исключаться из общего доступа в ГИС.

Разработчик, передавая оператору в пользование ГИС, оказывает услугу, влияющую на безопасность ядерной установки, и обеспечивает цифровой контроль за информацией. Учитывая, что с помощью ГИС происходит проектирование и подбор места расположения, качественное оказание услуг по предоставлению информации относительно пространственных характеристик напрямую влияет на состояние безопасности ядерной установки. Конкретизация таких лиц осуществляется в ст. 38 Закона О безопасности атомной энергии. К ним предъявляются соответствующие требования. В частности, юридические лица, включая организации научно-технической поддержки, выполняющие работы и (или) оказывающие эксплуатирующим организациям услуги, влияющие на безопасность, обеспечивают выполнение работ и (или) оказание услуг в таком объеме и такого качества, которые отвечают требованиям нормативных правовых актов, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов, и несут ответственность за качество выполненных работ и (или) оказанных услуг в течение нормативного срока эксплуатации, установленного проектом на ядерную установку и (или) пункт хранения, пункт захоронения.

Применима ГИС и для образовательных программ. Позволяя моделировать ситуации, детерминанты которых в обычных условиях получить не представляется возможным, подготавливая руководящих работников к решению сложных задач обеспечения безопасности.

Услугу по предоставлению ГИС можно одновременно отнести и к оказанию научно-технической поддержки. В систему научно-технической поддержки входят определяемые Советом Министров Республики Беларусь организации научно-технической поддержки из числа юридических лиц, включая исследовательские, научно-практические центры, академические институты и т.д. Исходя из открытого толкования данной нормы возможно отнесение к таким организациям неограниченного круга лиц, однако окончательное решение о включении юридического лица в систему научно-технической поддержки принимает Совет Министров Республики Беларусь. Организации научно-технической поддержки могут привлекаться к экспертизе безопасности, оказывать экспертные, консультационные услуги, участвовать в выполнении научно-исследовательских работ, направленных на повышение уровня ядерной и радиационной безопасности при осуществлении деятельности в области использования атомной энергии.

Существуют и технические особенности реализации крупных проектов с применением ГИС. Таковые были представлены в диссертации «Разработка и исследование методики создания ГИС-технологий в населенных пунктах Республики Беларусь»¹¹. Ввиду того что ядерная установка является крупным пространственным объектом, то

¹¹ Рак И.Е. Разработка и исследование методики создания ГИС-технологий в населенных пунктах Республики Беларусь: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 25.00.32; Моск. гос. ун-т геодез. и картограф. – М., 2008. – 24 с.

использование ГИС будет однообразно, как для населенных пунктов. Важно это и для самих населенных пунктов и административно-территориальных единиц, т.к. исходя из того, где и как будет располагаться такая установка, следует определять дальнейшее развитие указанных территорий. Обзор и анализ существующих методов решения поставленных задач показал, что до настоящего времени разработка комплексных моделей геопространственных данных не проводилась ни на теоретическом, ни на практическом уровне. Рассматривались только отдельные фрагменты. Это фактически говорит о необходимости применения и сбора информации из различных источников, в том числе обновления уже имеющейся. Также узким местом в современных ГИС является качество городской геодезической сети. Данная проблема присуща многим топографическим проекциям и геодезическим сетям. Для этого необходимо обновлять уже имеющуюся информацию с помощью новых методов и устройств более высокой точности. О данной проблеме указано в диссертации и предложен схожий путь её решения. Отдельно рассматривается процесс создания комплексной топографо-геодезической модели для анализа задач, которые возникают перед пользователем, тем самым прорабатывая варианты размещения и функционирования на региональном и локальном уровне, выделяя уровень специальных площадок отдельных сооружений, что позволит в полной мере приспособить инфраструктуру территории под условия размещения ядерной установки.

Заключение. Таким образом, субъектный состав, согласно Закону О безопасности атомной энергии, широк и позволяет разработчикам ГИС выступать в форме: юридических лиц, выполняющих работы и (или) оказывающих эксплуатирующим организациям услуги, влияющие на безопасность; юридических лиц, оказывающих научно-техническую поддержку в области обеспечения ядерной и радиационной безопасности; лиц, оказывающих услуги по предоставлению ГИС, не требующие лицензии. Для деятельности, влияющей на безопасность ядерной установки, необходимо приобретать лицензию в установленном порядке. Однако в случае предоставления доступа к ГИС по договору о возмездном оказании услуг разработчику не требуется приобретать такую лицензию. Применение ГИС допускается на различных этапах жизнедеятельности ядерной установки: разработка предпроектной (прединвестиционной) и проектной документации, выполнение изыскательских работ, эксплуатация, продление срока эксплуатации ядерной установки.

Говоря о ГИС, стоит исходить из возможности создания на ее основе специальной интегрированной пространственной системы управления, позволяющей в режиме реального времени получать данные не только о ядерной установке, но и об окружающей её территории. В случае мониторинга допускается размещение сведений о радиоактивном загрязнении в ГИС для улучшения хозяйственной деятельности. Необходимо использовать нейросети для более точного моделирования условий функционирования объекта с различными детерминантами. На часть информации, относящейся к ядерным установкам, распространяется режим государственной тайны, а также особый правовой режим физической ядерной безопасности. При использовании ГИС для размещения информации о ядерной установке требуется соблюдать указанные правовые режимы. При определении конкретной информации, на которую распространяется режим физической ядерной безопасности, необходимо согласовывать ее с рядом законодательно определенных государственных и иных органов и организаций в пределах их компетенции.

Как видим, круг применения геоинформационных систем в атомной энергетике довольно широк. Рассматривая перспективы развития информационных технологий можно утверждать, что ГИС может стать частью более глобальной системы управления предприятием.

Поступила 18.09.2023

APPLICATION OF GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS (GIS) TECHNOLOGY IN NUCLEAR POWER ENGINEERING: LEGAL ASPECT

E. SKURYAT, T. SIAMIONAVA
(*Euphrosyne Polotskaya State University of Polotsk*)

The article deals with the possibility and problems of application of geographic information systems in the nuclear power industry of the Republic of Belarus in the context of legal regulation. The subject composition of legal relations in the field of atomic energy and nuclear safety is considered within the framework of the research. The legal analysis of the possibility of applying the geoinformation systems at various stages of the life cycle of a nuclear installation starting from the pre-project documentation up to the commissioning of the nuclear installation was carried out. The information restricted for dissemination, which is covered by the legal regime of the state secret, was determined. The legal regime of physical nuclear safety with respect to information is investigated.

Keywords: *nuclear power, geoinformation system, state secret, secrecy regime, topographic-geodesic model, operating organization, power sector, nuclear safety, nuclear installation.*