

На рис.2 приведены данные по вторичной рассеянной мощности в зависимости от угла наблюдения. Кривые соответствуют следующим размерам полой структуры: $a=2\lambda$, кривая 1 – 1λ , кривая 3 – 3λ , кривая 5 – 5λ , кривая 7 – 7λ , кривая 10 – 10λ .

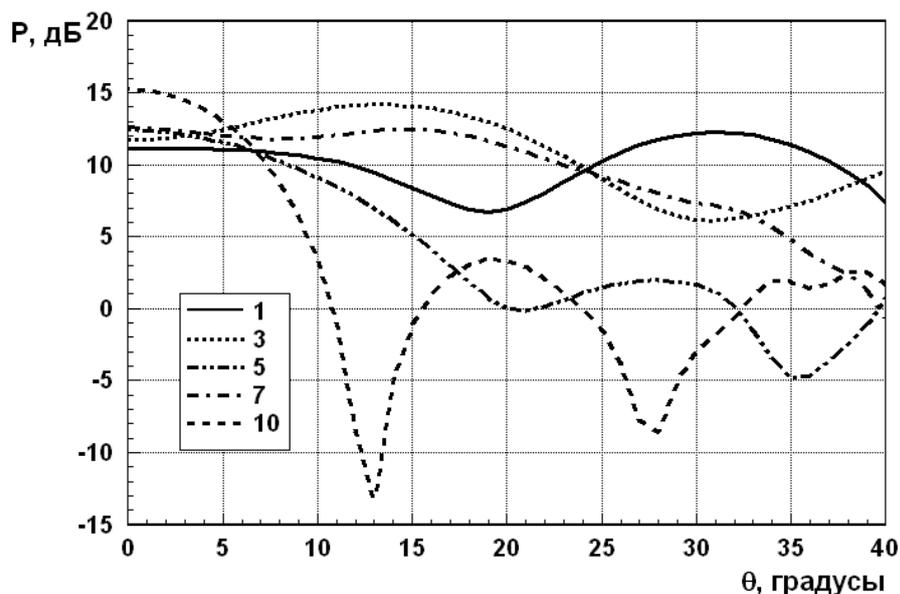


Рисунок 2 – Вторичная рассеянная мощность

Видно, что в диапазоне углов $0^\circ < \theta < 8^\circ$ рассеянные мощности отличаются не более, чем на 3 дБ.

Список использованных источников:

1. Вычислительные методы в электродинамике / Под ред. Р. Митры. – М.: Мир, 1977. – 485 с.
2. Заргано Г. Ф. Электродинамический анализ сложных волноводных структур с диэлектрическим заполнением и плоско-поперечными неоднородностями / Г. Ф. Заргано – Автореферат диссертации доктора физико-математических наук. – Ростов н/Д, 1999. – 26 с.
3. Захаров Е. В. Численные методы решения задач дифракции / Е. В. Захаров, Ю. В. Пименов. – М.: Радио и связь, 1986. – 184 с.

Кудрицкая Е.Г.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕРРОРИЗМ КАК ПОТЕНЦИАЛЬНАЯ УГРОЗА ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ СТРАНЫ

Брестский государственный технический университет, кафедра гуманитарных наук

Специфика и уровень современной цивилизации характеризуется существованием острых глобальных проблем, затрагивающих судьбы не только отдельных людей, социальных групп, наций, классов, регионов и континентов, но всего человечества в целом. Обеспечение энергетической безопасности страны является одной из приоритетной стратегией политики Республики Беларусь на современном этапе.

Согласно Концепции энергетической безопасности Республики Беларусь утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.12.2015 № 1084, «энергетическая безопасность – это 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. Обеспечение энергетической безопасности предполагает выявление и систематизацию ситуаций, наступление которых прямо или косвенно может представлять угрозу для энергетики и энергообеспечения народного хозяйства, сопровождается возникновением критических и чрезвычайных ситуаций как в самом ТЭК, так и у потребителей его продукции» [1].

Критические и чрезвычайные ситуации позволяют выполнить классификацию угроз энергетической безопасности по причинам их возникновения в следующие группы: экономические, социально-политические, внешнеэкономические и внешнеполитические, техногенные и природные угрозы, несовершенство управления. Различные виды угроз могут быть в значительной степени взаимосвязаны друг с другом. Одни угрозы могут быть инициированы или сами инициировать другие угрозы, часто реализация одних (например, техногенных или природных угроз) вызывает возникновение, а иногда и реализацию других (например, социально-политических угроз).

Одной из угроз энергетической безопасности страны является экологический терроризм. Экологический терроризм относится к числу самых опасных и трудно прогнозируемых явлений современности, которое приобретает все более разнообразные формы и угрожающие масштабы. Террористические акты чаще всего оказывают огромное воздействие на окружающую среду не поддающаяся порой восстановлению, и приводит к массовым человеческим жертвам, влекут разрушение материальных и духовных ценностей, сеют вражду между государствами, провоцируют войны, недоверие и ненависть между социальными и национальными группами, которые иногда невозможно преодолеть в течение жизни целого поколения. Экологический терроризм в международных масштабах может стать все более явным фактором геополитического влияния мировых центров силы.

Несмотря на многочисленные публикации, современное международное научное сообщество до сих пор не пришло к единому пониманию термина «экологический терроризм», не выработало всеобъемлющего и приемлемого для всех определения. Различные международные документы дают различные определения терроризма [2, с. 19-11]. В национальном законодательстве Республики Беларусь, как и других государств, четкого определения «экологический терроризм» также не существует. Основная официальная белорусская дефиниция терроризма дается в законе Республике Беларусь «О борьбе с терроризмом» от 3 января 2002 года №77-З, с изменениями и дополнениями от 26.10.2012 г. №435-З, 30.06.2014 г. №165-З. В статье 3 терроризм был определен как «социально-политическое криминальное явление, представляющее собой идеологию и практику применения насилия или угрозы насилием в целях оказания воздействия на принятие решений органами власти, воспрепятствования политической или иной общественной деятельности, провокации международных осложнений или войны, устрашения населения, дестабилизации общественного порядка» [3]. Таким образом, проблема экологического терроризма, выступая проявлением одновременно и терроризма, и экологической преступности, недостаточно разработана, и является весьма актуальной.

В современной научной литературе под экологическим терроризмом понимаются, по крайней мере, два исключительно разных явления, которые необходимо четко разграничивать. Это собственно экологический терроризм и экологический активизм (радикализм), который часто путают с экологическим терроризмом. Обвинения активистов экологических движений и организаций в экологическом терроризме встречаются довольно часто. Чтобы привлечь внимание читателей к описываемой проблеме журналисты иностранных средств массовой информации (СМИ) называют радикальные акции «зеленых» и действия, направленные на умышленное загрязнение окружающей природной среды, экологическими террористами. Наиболее полным, максимально отражающим характер совершения террористического акта определением терроризма служит дефиниция, которую содержит статья 2 Проекта всеобъемлющей Конвенции ООН о международном терроризме, подготовленного Специальным комитетом и его рабочей группой. Под экологическим терроризмом понимается «различные по своему содержанию и проявлению факты насильственного воздействия на окружающую природную среду, где установлен умысел как специальная цель - запугивания для достижения криминального результата». При этом террористический акт - это «совершение насильственных деяний, устрашающих население и создающих опасность гибели человека, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных тяжких последствий» [4]. Предложенное определение представляет интерес на легальном уровне при закреплении ответственности за экологический терроризм в международных и национальных уголовно-правовых актах. Таким образом, экологический терроризм — это многоцелевое преступление, основным объектом которого является общественная безопасность, а дополнительным — окружающая природная среда. Объективная сторона анализируемого состава преступления выражается в совершении: взрыва, поджога, создающих опасность гибели людей, причинение значительного вреда (ущерба) окружающей природной среде и в системе энергетической безопасности государства.

Экологический терроризм появился в начале 70-х годов как протест защитников окружающей среды против проведения ядерных испытаний. В конце 70-х годов сформировались организации и группы, которые под лозунгами сохранения окружающей среды, избрав тактику «активного действия», стали прибегать к насилию и террору, преследуя политические цели — оказать давление на правительство и структуры власти под лозунгом движения «зеленых» в интересах определённых политиков и партий.

В современной истории случаев, подпадающих под экологический терроризм, совершалось немало. Статистические данные, полученные при анализе аварий в химической промышленности США, свидетельствуют: сегодня на внешние причины возникновения аварий, среди которых диверсии и терроризм, приходится около 2% [5, 69-70]. На первый взгляд типичные экологические теракты можно скорее назвать примерами государственного терроризма, часть из них относятся к чисто экологическим преступлениям. Прецедентом действий эколого-террористического характера явилась ситуация, которая произошла в 2001 году, когда террористы на территории Соединенных Штатов Америки и некоторых других государств распространили споры сибирской язвы (антракса) в конвертах обычных почтовых отправлений. Угроза новой чумы казалась непреодолимой. В январе 2003 года спецслужбы Великобритании объявили, что ими арестованы 13 террористов, пытавшихся наладить производство высокотоксичного отравляющего вещества рицин. Как установили британские спецслужбы, все арестованные являются членами

террористической группы, связанной с группировкой «Аль-Каида», а производство рицина - часть тщательно запланированного экологического теракта сразу в нескольких странах Европейского Союза. Этот пример экологического терроризма мог закончиться глобальной катастрофой.

XXI век выдвинул экологический терроризм (в силу масштабности катастрофичности последствий) на первое место в ряду основных угроз международной безопасности. Экологический терроризм намного более опасен, чем многие другие преступления террористической направленности, поскольку насильственные действия применяются к гражданам или их собственности опосредованно через окружающую среду и биосферу. Экологический терроризм вбирает в себя две основные формы терроризма: он является одновременно посягательством на жизнь и здоровье граждан и на объекты государственного и международного хозяйства, причем последние выступают предметом непосредственного посягательства. К опасным объектам относятся все типы электростанций, предприятия ядерного топливного цикла и производства ядерных боеприпасов, а также химические, нефтехимические и нефтеперегонные, металлургические, биотехнические предприятия, хранилища их сырья и продукции; газопроводы, а также военные объекты, содержащие радиоактивные и ядовитые вещества, хранилища и свалки опасных отходов. Основная часть таких объектов расположена в промышленных зонах больших городов и густонаселённых местах, создавая постоянную угрозу экологических катастроф. Наглядные примером, в неявном непреднамеренном виде, экологический терроризм связан с Чернобыльской аварией на 4-м блоке АЭС, массовым захоронением химического оружия после 2-ой мировой войны в Балтийском море и с захоронением ядерными странами радиоактивных отходов в Мировом океане.

Экологический терроризм может привести к необратимым и трудно устранимым последствиям. На сегодняшний день отдельные государства и мировое сообщество в целом не может обеспечить полную безопасность граждан от экологических терактов. Современное общество постоянно трансформируется и в связи с этим наблюдаются изменения как позитивного, так и деструктивного характера (политическая сингулярность), изменяется масштаб и сила воздействия человека на окружающую среду, социально-экономическую, политическую и духовную сферу. С изменением формы государства изменяются и виды проявления экологического терроризма. Терроризм преобразовывается, используя самое современное вооружение и передовые идеи. Террористы в своих действиях становятся все более анонимными (не объявляют свои требования). Происходит интенсивная трансформация терроризма в сторону экологического терроризма, который направлен не на личность, а на государство и общество в целом.

До последнего времени террористические действия служили для создания значительного политического и общественного резонанса. Сегодня на первый план приходят действия, направленные на значительные разрушения и большие жертвы среди мирного населения. Экологический терроризм должен достигать цели сам по себе — ненавистное государство должно быть уничтожено и средства, как и цена, значения не имеют. Этим вызваны и изменения формы организации террористических сообществ. На первый план выступают парадигмы «терроризма-войны» и «терроризма как средства достижения «нового мира». Теперь экологический терроризм становится самоцелью.

Сегодня экологический терроризм стал более опасным для общества, так как получил возможность использовать достижения современной науки и техники, а в

ряде случаев приобрел статус государственного и трансформировался в супертерроризм. Под «супертерроризмом» следует понимать использование (угрозу использования) в террористических целях наиболее передовых вооружений или технологий, вызывающее массовое поражение населения или нанесение ощутимого (на уровне государства) экономического или экологического ущерба. Таковыми являются ОМП (ядерные, химические и бактериологические (токсинные) средства), а также средства воздействия на биосферу, информационное пространство и психику. Основная опасность супертерроризма состоит в том, что в силу высокого потенциала воздействия и скрытности источника в условиях напряженности в межгосударственных отношениях он может стать катализатором международных конфликтов.

Таким образом, исследование экономических, политических, социальных и иных причин всех видов экологического терроризма и связанных с ними чрезвычайных ситуаций, в системе энергетической безопасности страны, а также проблемы безопасности и защиты населения должны стать первоочередными задачами государственного значения. Сегодня, эта проблема для своего решения требует комплексного, всестороннего подхода, разработки международных законоположений и системы эффективных практических мер по предотвращению угрозы национальной и общественной безопасности.

Список использованных источников:

1. Концепция энергетической безопасности Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: <http://statut.by/novosti/1114-02-01-2016>. – Дата доступа: 20.02.2016
2. Биненко, В.И., Бутков, П.П. Терроризм и проблема безопасности в современном мире / В.И. Биненко, П.П. Бутков. – СПб.: СПбГПУ, 2006. – 95 с.
3. Закон Республике Беларусь «О борьбе с терроризмом» [Электронный ресурс]. – 2016. – Режим доступа: http://base.spinform.ru/show_doc.fwx?rgn=1891. Дата доступа: 20.02.2016
4. Доклад рабочей группы ООН «Меры по ликвидации международного терроризма» A/C.6/56/L.9, October, 2001 [Электронный ресурс]. – 2016. Режим доступа: <http://www.un.org>. – Дата доступа: 20.02.2016
5. Муравых, А.И. Экологическое управление / А.И. Муравых. – М.: 2004. – 340 с.

Новосельцев В.Г., Д.В.Новосельцева, Е.В.Клюева, В.А.Халецкий

АНАЛИЗ ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНЫХ ДОМОВ С СИСТЕМОЙ МЕХАНИЧЕСКОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ С РЕКУПЕРАЦИЕЙ ТЕПЛОТЫ, ПОСТРОЕННЫХ В БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ

Брестский государственный технический университет, кафедра теплогазоснабжения и вентиляции, кафедра инженерной экологии и химии

Постановлением правительства № 706 от 1 июня 2009 г. утверждена Комплексная программа по проектированию, строительству и реконструкции энергоэффективных жилых домов в Республике Беларусь. Она включает совокупность организационно-технических, нормативных и законодательно-правовых мер, охватывающих все этапы жизненного цикла здания, и определяет