

Промышленные предприятия, ядерные станции и научные центры, предприятия водоснабжения, правительственные сайты и системы; рост фишинговых атак через соцсети: Telegram и WhatsApp; набирают популярность фишинговые атаки с использованием искусственного интеллекта для подмены лица и голоса; рост интернет-мошенничества.

Базовый уровень защиты: регулярное обновление ПО; регулярный мониторинг утечек; строгая парольная политика; настройка многофакторной аутентификации учетных записей; аудит и отключение невостребованных удаленных сервисов; запрет регистрации аккаунтов на сторонних сервисах с корпоративной почты.

Продвинутый уровень защиты: блокировка входящих соединений на SMB-порты от хостов вне корпоративной сети; запрет входа на конечные устройства под рутом по SSH; использование минимальных привилегий для учетных записей служб; ограничение сетевого доступа по задачам конкретной учетной записи; аудит нелегитимных сессий Telegram; отслеживание DNS-трафика.

Защита для корпораций: внедрение средств СЗИ; фильтрация входящего трафика; настройка блокировки учетных записей при неверном входе; осуществление непрерывной идентификации теневых информационных технологий для управления поверхностью атаки; регулярная проверка инфраструктуры на уязвимости.

*Минаев В.А.,*

доктор технических наук, профессор  
Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

*Корнилович Р.А.,*

кандидат технических наук, доцент  
Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

*Фаддеев А.О.,*

доктор технических наук, доцент  
Московский университет МВД России имени В.Я. Кикотя

### **Геодинамическая безопасность топливно-энергетического комплекса России**

Топливо-энергетический комплекс (ТЭК) России, включающий отрасли, занимающиеся добычей, переработкой и транспортировкой углеводородов, производством, транспортировкой и распределением электроэнергии, является одной из самых важных, но и самых уязвимых, в смысле рискованных ситуаций, частей экономики страны. Структура ТЭК связана не только с

многофункциональной системой административно-организационных, управленческих подразделений, инженерно-транспортных коммуникаций, территориально-распределенных сетей и объектов, но и с окружающей ее природной средой, в которой она функционирует как единый хозяйственный комплекс, реализующий стратегические цели по обеспечению безопасности Российской Федерации.

Факторы рисков безопасности объектов ТЭК.

С точки зрения рассматриваемой проблемы безопасности ТЭК России, указанный комплекс с полным основанием можно отнести к территориально-распределенным системам (ТРС) со всеми характерными для них свойствами, учитывая наличие среди его компонент природной, техногенной и антропогенной составляющих<sup>1</sup>. В этой связи в процессе исследования вопросов обеспечения безопасности функционирования ТРС применим системный подход.

Факторы формирования рисков определяются при решении задач защиты территорий от проявления опасных природных и природно-техногенных процессов и безопасности жизни и здоровья проживающего на этих территориях населения<sup>2</sup>.

Эти факторы напрямую связаны либо с процессами небольшой интенсивности (просадки грунта, «блуждающие» токи, температурные аномалии), часто проявляющимися в фоновом режиме (криповые подвижки, инфразвуковое воздействие), либо с экстремально опасными процессами и явлениями (землетрясения, цунами, наводнения, оползни), происходящими внезапно и вызывающими катастрофические последствия для населения и различных объектов, расположенных в пределах конкретной ТРС, и требующими вмешательства служб чрезвычайного реагирования (МЧС, МВД, СМП и других).

Оценка рисков, возникающих под воздействием факторов опасных природных и природно-техногенных процессов, требует владения информацией не только о том, как часто они происходят в пределах конкретной территории, но и о том, какова их интенсивность.

К настоящему времени достаточно обстоятельно разработаны только методики долгосрочного прогноза опасных природных и природно-техногенных процессов. Реализация же среднесрочного и тем более краткосрочного прогнозов пока находится в области слабо обоснованных заключений.

Вызванный этим необычайно глубокий пессимизм привел к тому, что в ряде государств все научные исследования были приостановлены и признаны

---

<sup>1</sup> Бугалин А.В., Колганов А.И. Экономическая компаративистика. М.: ИНФРА-М, 2005. 365 с.

<sup>2</sup> Подр.: Минаев В.А., Степанов Р.О., Фаддеев А.О. Арктические риски: моделирование, комплексная оценка, управление : монография. М.: Издательство МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2022. 420 с.; Геодинамические риски: моделирование, оценки, управление : монография / Т.Р. Ахметшин, В.А. Минаев, Р.О. Степанов [и др.]. Уфа: Издательство УГНТУ, 2023. 338 с.

бесперспективными, а усилия ученых сконцентрированы либо на минимизации последствий реализации опасных процессов и явлений, либо, например, на вопросах сейсмостойкого строительства.

Поэтому достаточно очевидно то, что полностью устранить разрушающее воздействие какого-либо опасного процесса или явления на объект ТЭК или обезопасить находящееся в его пределах население невозможно. А вот ограничить воздействие поражающих факторов этого процесса, свести его к минимуму или хотя бы к некоторому допустимому уровню – вполне реальная задача.

Стратегии управления рисками.

В России Объединенным комитетом по управлению риском в рамках Государственной научно-технической программы «Безопасность населения и народнохозяйственных объектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф» предложены три основные стратегии решения задач минимизации риска, формирующегося при реализации указанных процессов и явлений<sup>1</sup>:

1) предотвращение причин возникновения природно-техногенных аварий и катастроф и обеспечение регламентного функционирования опасных в техногенном отношении объектов;

2) локализация аварий (катастроф) и предотвращение формирования опасной обстановки, когда ее причину по технологическим, экономическим, социальным или иным причинам устранить невозможно и начинается цепная реакция событий, ведущих к аварии или катастрофе;

3) максимально возможное недопущение или ослабление воздействий опасных природно-техногенных факторов на людей и окружающую среду и ликвидация последствий аварии, катастрофы в кратчайшие сроки.

Риски в нефтегазовом комплексе.

Рассмотрим конкретный пример анализа видов рисков и особенностей их проявления применительно к конкретному типу ТРС, содержащей нефтегазовый комплекс (НГК), структурно входящий в ТЭК.

Такая территориальная система обладает специфическими особенностями формирования факторов риска. Наиболее значимые из них<sup>2</sup>:

1) сильная зависимость показателей от природных условий и использования ресурсов углеводородов;

2) вероятностный характер большинства технико-экономических показателей нефтяных и газовых месторождений;

---

<sup>1</sup> Природные опасности России. Природные опасности и общество. Тематический том / под ред. В.А. Владимирова, В.Л. Воробьева, В.И. Осипова. М.: КРУК, 2002. 248 с.; Фаддеев А.О. Оценка геоэкологического риска на заселенных и промышленных территориях // Проблемы управления рисками в техносфере. 2008. № 4. С. 36-47.

<sup>2</sup> Оценка и управление природными рисками. Тематический том / под ред. А.Л. Рагозина. М.: КРУК, 2002. 248 с.

3) изменение структуры капиталовложений в направлении увеличения доли, направляемой на компенсацию падения добычи на старых месторождениях;

4) длительная продолжительность реализации нефтяных и газовых проектов;

5) высокая капиталоемкость нефтегазодобычи, необходимость осуществления крупных инвестиций, длительный период возмещения начального капитала.

Специфическими для нефтегазовой отрасли рисками являются<sup>1</sup>:

1) ошибки при поиске нового месторождения;

2) нерентабельность открытого месторождения;

3) неточное определение геолого-промысловых характеристик объекта (объема геологических и извлекаемых запасов, уровня нефтегазоизвлечения, динамики добычи углеводородов);

4) связанные с завершением проекта;

5) связанные с условиями рынка сбыта нефти, газа, нефтегазопродуктов;

6) связанные с повышенной вероятностью форс-мажорных ситуаций.

Кроме указанных особо следует отметить риски:

1) обусловленные факторами техногенного характера<sup>2</sup>;

2) связанные с реализацией опасных геодинамических процессов, таких как землетрясения, криповые подвижки, оползни, проседания, исходящие от геологической составляющей окружающей среды<sup>3</sup>.

Очень опасными техногенными рисками для территорий НГК, проживающего на них населения выступают риски деградации окружающей природной среды, формирующиеся вследствие непродуманной производственной и иной хозяйственной деятельности<sup>4</sup>. Здесь особо надо отметить химическое заражение, обусловленное выбросами токсических и вредных соединений, и радиоактивное заражение местности, происходящее при авариях на атомных станциях, относящихся к объектам критической инфраструктуры ТЭК России.

---

<sup>1</sup> Ахметшин Т.Р. Модель и алгоритм минимизации геодинамических рисков при размещении объектов на территории нефтегазовых комплексов // Моделирование, оптимизация и информационные технологии. 2021. № 9(1). URL: <https://moitvvt.ru/ru/journal/pdf?id=964>. (дата обращения: 30.09.2024); Тагиров К.М. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. М.: ИЦ «Академия», 2012. 336 с.

<sup>2</sup> Подр.: Минаев В.А., Фаддеев А.О. Оценки геозоологических рисков. Моделирование безопасности туристско-рекреационных территорий. М.: Финансы и статистика, ИД «ИНФРА-М», 2009. 370 с.

<sup>3</sup> Покрепин Б.В. Эксплуатация нефтяных и газовых скважин. М.: ИнФолио, 2011. 496 с.

<sup>4</sup> Подр.: Минаев В.А., Фаддеев А.О., Абрамова А.В. Разломно-узловая тектоническая модель оценки геодинамической устойчивости территориальных систем // Проблемы управления рисками в техносфере. 2014. № 1(29). С. 90-99.

Наряду с поражением почвы, водной и воздушной сред вредными веществами, нередко разрывы газопроводов и иных сетей коммуникаций, наносящие немалый урон окружающей среде и несущие в себе порой фатальные риски для населения.

Особо следует выделить финансовые риски, связанные с потерями и убытками различных предприятий ТЭК, формирующиеся под действием неблагоприятных факторов и угроз, исходящих от природной и техногенной сред<sup>1</sup>. При этом не стоит забывать об антропогенной среде (человеческом факторе), которая является источником формирования значительных угроз для объектов топливно-энергетического комплекса. Порой эти угрозы порождают риски, значительно превышающие те, которые исходят от природной и техногенной сред.

Структура рисков.

Вопросы, связанные с техногенными рисками, характерными для ТЭК, достаточно хорошо освещены в научной литературе. А вот риски, порождаемые опасными природными и природно-техногенными процессами геодинамического происхождения, в их приложении к объектам ТЭК, пока не нашли своего должного отражения.

Риски формирования негативных ситуаций на объектах ТЭК обусловлены реализацией следующих опасных природных процессов:

- 1) сейсмического события, в том числе катастрофического землетрясения;
- 2) крипа – так называемого «медленного» (или «ползучего») землетрясения;
- 3) оползневого процесса, относящегося к классу опасных природных процессов гравитационного происхождения;
- 4) карстово-деформационного процесса, имеющего не только геологическую, но и химико-физическую природу;
- 5) просадочно-обвального процесса, формирующегося вследствие одновременного развития неблагоприятных природных, техногенных и антропогенных факторов;
- 6) процессов инженерно-геологической обусловленности.

Рассмотрим спектр рисков, на основе анализа которых проводится оценка геодинамической безопасности объектов ТЭК, это возможные:

- 1) повреждение и разрушение объектов;
- 2) повреждение и разрушение сетей инженерных, транспортных и иных коммуникаций;
- 3) сбои электронного оборудования, компьютерной техники, информационно-телекоммуникационных сетей;

---

<sup>1</sup> Акимов В.А., Лесных В.В., Радаев Н.Н. МЧС России. Риски в природе, техно-сфере, обществе и экономике. М.: Деловой экспресс, 2004. 352 с.

4) ухудшения состояния здоровья персонала и управленческого аппарата, характеризующиеся отрицательной динамикой медико-биологических и психических показателей;

5) ошибочные решения по идентификации территорий в качестве возможных промысловых регионов;

б) ошибочные решения, связанные с дислокацией объектов ТЭК, вызванные отсутствием или игнорированием достоверной информации о пространственном распределении аномальных геологических структур, территорий возможного проявления опасных геодинамических процессов.

Многообразие связей опасных природных и техногенных процессов геологической и инженерно-геологической обусловленности и формирующихся рисков для объектов ТЭК приведено на рис.

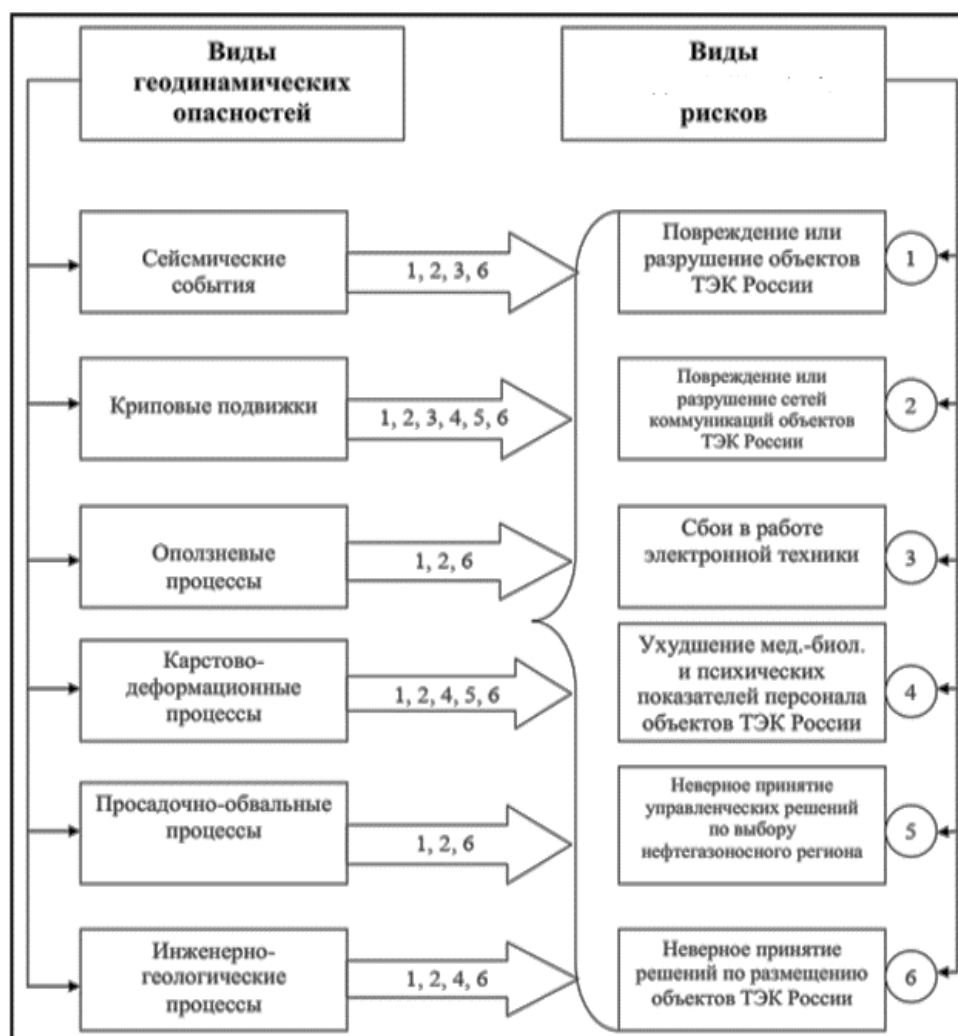


Рис. 1. Связи опасных геодинамических процессов и рисков для объектов ТЭК (внутри стрелок показаны виды рисков)

Анализируя схему, можно отметить, что наиболее полной оценка безопасности для объекта ТЭК будет только в случае, если в расчет принима-

ются не только риски геодинамического происхождения, но и риски, обусловленные принятием ошибочных управленческих решений.

В заключение отметим, что значимыми геодинамическими угрозами, формирующими риски на объектах топливно-энергетического комплекса России, являются землетрясения, криповые подвижки, карстово-деформационные процессы, оползни, провалы, проседания («медленные» катастрофы). Они влияют не только на технологическое состояние геологической среды, сооружения, сети коммуникаций, но и на психические и медико-биологические показатели населения, а также персонала, размещенного на объектах ТЭК России. В свою очередь, проявления рисков порождают специфическую активность служб чрезвычайного реагирования, требующую учета особенностей их реализации применительно к топливно-энергетическому комплексу страны, являющемуся одним из основных механизмов ее инновационного развития.

*Каменев И.В.,*

кандидат технических наук  
Ленинградский областной филиал  
Санкт-Петербургского университета МВД России (п. Мурино)

### **Исследование социальных факторов, способствующих вовлечению молодежи в наркоторговлю через Интернет**

Проблема распространения наркомании и вовлечения молодежи в незаконный оборот наркотиков через Интернет становится все более острой в современном обществе. Развитие информационных технологий и глобальной сети открыло новые возможности для преступной деятельности, связанной с наркотиками<sup>1</sup>. Анонимность, доступность и трансграничность интернет-пространства активно используется наркодилерами для расширения рынков сбыта, поиска новых клиентов, особенно среди несовершеннолетних.

Наркопреступность в Интернете имеет ряд специфических черт, отличающих ее от традиционной наркоторговли. Прежде всего, это высокий уровень латентности и организованности. Преступные сообщества, занимающиеся распространением наркотиков онлайн, имеют четкую иерархию и распределение ролей – от организаторов и вербовщиков до закладчиков и курьеров<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> Третьякова Е.И. Информационные технологии в механизме преступлений, связанных с незаконным оборотом наркотических средств // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. 2022. Т. 23. № 3. С. 142-150.

<sup>2</sup> Тертычная И.В., Бадзгардзе Т.А., Проурзина О.Ю. Особенности выявления, раскрытия и расследования преступлений в сфере незаконного оборота наркотических веществ, совершенных с использованием информационно-коммуникационной сети «Интернет» // Аграрное и земельное право. 2022. № 9(213). С. 113-117.