

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ СТРОИТЕЛЬСТВА И ЭКСПЛУАТАЦИИ  
ОБЪЕКТОВ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ (НА ПРИМЕРЕ САХАЛИНСКОЙ  
ОБЛАСТИ)**

*Саввин Максим Игоревич*

*Аспирант*

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, Географический  
факультет, Москва, Россия*

*E-mail: geotax02@mail.ru*

Строительство и эксплуатация объектов теплоэнергетики обуславливает возникновение экологических рисков. Согласно толковому словарю В.И. Даля, под риском понимается «возникновение опасности», в эколого-географическом контексте такая опасность связана с неблагоприятными изменениями в состоянии природной среды.

Риски как результат проявления природных или техногеннообусловленных геологических процессов исследовались в работах Г.С. Ананьева, А.В. Евсеева, П.А. Ваганова, В.И. Осипова и др. [1], [3], [5]. Социальные аспекты экологических рисков затронуты в работах С.М. Мягкова и др. [4]. Эколого-географический подход (применительно к конкретной территории с учетом ее природных и техногенных особенностей) разработан в трудах В.Н. Башкина [2].

Особый интерес возникновения экологических рисков в связи со строительством (эксплуатацией) объектов теплоэнергетики представляет Сахалинская область. Главным образом, из-за островных природных условий (сейсмическая активность о. Сахалина достигает 8-9 баллов по шкале MSK-64) усиливаются риски, связанные с опасными природными процессами и явлениями. Также, особенностями электроэнергетики Сахалинской области является ее технологическая изолированность от Единой энергетической системы. Основным вклад в выработку тепла и электроэнергии Сахалинской области вносят станции энергосистемы «ОАО Сахалинэнерго» – Южно-Сахалинская ТЭЦ-1 (суммарная мощность 230 МВт) в г. Южно-Сахалинске и СГРЭС-1 (мощностью 300 МВт) на восточном побережье залива Терпения. Ввод первых турбоагрегатов СГРЭС-1 производился в 1965-1966 г.

Для исследования рисков использовались фондовые материалы института ОАО «Теплоэлектропроект», практические материалы инженерных изысканий в предполагаемых пунктах размещения Сахалинской ГРЭС-2 (СГРЭС-2) и собственные полевые наблюдения.

Строительство новой станции – СГРЭС-2 (3 блока по 120 МВт) вызвано необходимостью замещения выбывающих мощностей, заменой устаревшего оборудования существующей СГРЭС-1 и создания дополнительного нормативного технологического резерва мощности в изолированной энергосистеме о. Сахалин.

Важное место при оценке возможных экологических рисков занимает выбор пункта размещения энергетического объекта. В процессе выбора площадки строительства Сахалинской ГРЭС-2 предлагается рассмотреть экологических рисков при размещении: 1) в районе п. Ильинский Томаринского района на западном побережье Сахалина; 2) вблизи угольного месторождения в Углегорском муниципальном районе; 3) на берегу

залива Терпения в Поронайском районе, в непосредственной близости от существующей СГРЭС-1.

В ходе исследования и прогноза последствий возможного строительства (эксплуатации) СГРЭС-2 были рассмотрены разнообразные аспекты экологических рисков: природного происхождения, техногенные (учет технических и технологических особенностей), социокультурные и др. аспекты. Использование угля Солнцевского бурого месторождения в качестве топлива для СГРЭС-2 связано с социальными причинами и высокими технологическими рисками в связи со строительством и эксплуатацией новых газопроводов из-за высокой сейсмичности и расчлененности рельефа. Согласно проведенным исследованиям по оценке возникновения сейсмотектонических процессов максимальная интенсивность и пространственное расположение эпицентров землетрясений находится в районе г. Углегорска и строительство СГРЭС-2 в указанном районе не является оптимальным с позиций оценки экологических рисков.

Строительство станции в Томаринском городском округе нарушит баланс между функционирующими экосистемами лесных и разнотравно-луговых комплексов (не только за счет выбросов СГРЭС-2, но из-за функционирования золоотвала в междуречье рек Софии и Возрождение), изменит характер сложившейся структуры землепользования и создаст высокую степень возможных экологических рисков нарушения растительности и животного мира. Эксплуатация золоотвала приведет к изменению химического состава воды в реках Возрождения и София, что отразится на ухудшении состояния гидробионтов.

При выборе размещения СГРЭС-2 рядом с существующей СГРЭС-1 будет использована ее инфраструктура, связанная как с топливообеспечением, так и основным технологическим процессом (водозабор, золоотвал, система хозяйственно-питьевого водоснабжения и др.). Это позволит снизить стоимость строительства и использовать кадровый потенциал действующей СГРЭС-1 (Не потребует дополнительных затрат на строительство нового жилого поселка СГРЭС-2 и сохранит рабочие места для энергетиков пос. Восток).

Более детально эти положения предполагается раскрыть в устном сообщении.

### **Литература**

1. Ананьев Г.С. Методология изучения катастрофических процессов рельефообразования и вопросы эколого-геоморфологического риска // Обзор картографирования природных опасностей и стихийных бедствий. М., 1992. С.54—59.
2. Башкин В.Н. Экологические риски: расчет, управление, страхование: учебное пособие. М.: Высшая школа, 2007. 307 с.
3. Евсеев А.В. Геоэкологический мониторинг. М.: Географический ф-т МГУ 2010. 123 с.
4. Мягков С.М. География природного риска. М. : Изд-во Московского ун-та, 1995. 224 с.
5. Осипов В.И. Природные опасности и стратегические риски в мире и в России // Экология и жизнь. №11–12 (96– 97). 2009. С. 6–15.