

**Миллерман А. С.**

*доктор экономических наук,  
ЗАО САО «ГЕФЕСТ», Генеральный директор  
e-mail. millerman@gefest.ru*

**Бондаренко О. А.**

*соискатель Российской академии предпринимательства  
e-mail. bondarenko@gefest.ru*

## **Эффективность страхования сроков строительства и ввода транспортных коммуникаций**

*Рассмотрена проблема рисков завершения строительства и ввода объектов в эксплуатацию. На примере объекта транспорта рассмотрены условия страхования и требования по безопасности сооружений, влияющие на контрактные сроки. Показана целесообразность организации взаимодействия страховой компании и подрядных организаций.*

**Ключевые слова:** *страхование, безопасность, мониторинг, сроки строительства.*

**Millerman A. S.**

*Doctor of Economics, IJSC «GEFEST», General Director*

**Bondarenko O. A.**

*competitor of the Russian academy of entrepreneurship*

## **The efficiency of construction terms insurance and commissioning of transport communications**

*The article considers the problem of risks completion construction and commissioning of facilities. On an example of an object transport are considered insurance conditions and requirements for the safety of installations affecting contract terms. The article shows the expediency of organizing interaction insurance company and contractors*

**Keywords:** *insurance, security, monitoring, construction terms.*

Один из важнейших критериев реализации крупного многолетнего инвестиционного проекта – срок завершения строительства и ввода объекта в эксплуатацию. Но именно сроки подвержены многочисленным природным, техногенным, финансовым рискам. Во многих регионах риски связаны с инженерно-геологическими и природными условиями строительства, не имеющими аналогов в мировой практике.

Наиболее эффективным экономическим механизмом, обеспечивающим своевременность ввода крупного объекта в эксплуатацию с учетом техногенных, организационных и финансовых рисков, является страхование. Многолетний опыт страхового сопровождения строительства автомобильных и железных дорог, мостов и других уникальных объектов транспортной инфраструктуры показывает, что организованное взаимодействие страховых компаний и генподрядных организаций позволяет управлять рисками и фактической продолжительностью строительства на основе комплексного мониторинга каждой стадии жизненного цикла <sup>1</sup>.

Применительно к вводу в эксплуатацию транспортных магистралей следует учесть специфику многолетнего строительства и существенное влияние (особенно новых автомобильных и железных дорог) на экономику смежных отраслей. Магистрали являются большими природно-технологическими системами и коренным образом меняют региональные хозяйственные связи <sup>2</sup>. Условием эффективности таких систем является программный комплексный подход к гармоничному, увязанному по срокам развитию всей транспортной инфраструктуры региона. С этих позиций срок ввода магистрали является важнейшей характеристикой крупных проектов, он связан с бюджетными ассигнованиями, распределением капитальных вложений по годам реализации инвестиционных программ. Новая транспортная коммуникация определяет загрузку новых производственных мощностей и, соответственно, окупаемость капитальных вложений.

Риск задержки ввода объекта непосредственно связан с природными и техногенными процессами в зоне строительства. Опасные природные явления и катастрофы приводят к разрушению уже выполненных сооружений, особенно уязвимых в связи с незавершенными укрепительно-отделочными работами. К таким же проявлениям приводит и задержка хода работ по причине неритмичного финансирования, к сожалению, типичного для многолетних строек. Более того, в криолитозоне замедление и тем более остановка строительного потока приводят к необратимым техногенным последствиям.

Есть и социальный аспект проблемы. Опыт строительства железных дорог Беркакит-Томмот-Якутск, Обская-Бованенково показыва-

---

<sup>1</sup> Миллерман А.С. Теория и практика страхования в строительстве. – М.: Финансы, 2005. Миллерман А.С. Андеррайтинг в страховании инвестиционных проектов / Уч.пособие. – М.: АП «Наука и образование», 2012

<sup>2</sup> Басин Е.В., Луцкий С.Я., Тайц В.Г. Строительство железных дорог в сложных природных условиях. – М.: Транспорт, 1995.

ет, что для работников мобильных подрядных организаций (мехколонн, строительно-монтажных поездов) длительные перерывы в строительстве — причина социальных потерь. Нарушаются хозяйственные связи, организация производства и перспективы проживающих в зоне строительства семей. Отставание хозяйственного освоения территориально-производственного комплекса в зоне магистрали снижает объемы перевозок. Задержка срока ввода в эксплуатацию дороги — это убытки в разных сферах жизнедеятельности населения и недополученная прибыль инвестора-заказчика.

Таким образом, срок строительства — комплексный показатель, который аккумулирует (синтезирует) риски и отклонения от хода реализации проекта на всех этапах. Возникает проблема гарантированного обеспечения ввода, создания необходимых механизмов управления рисками, формирования резервов для компенсации потенциальных отклонений.

Рассмотрим эту проблему на примере взаимосвязи страхования и организации строительства крупных сооружений и узлов транспортной коммуникации, которая включает автодорожные и железнодорожные путепроводы и мосты, объекты энергоснабжения, связи и др. Структура и функции всех стадий реализации проекта взаимосвязаны в контексте влияния на сроки завершения объекта и его пусковых комплексов.

Каждая стадия имеет основную внутреннюю причину риска — уязвимость объекта и строительного производства при опасных техногенных воздействиях. Безопасность комплекса сооружений представляет сложную проблему в связи с разнообразием технологических решений, их линейным характером и рассредоточенностью. На общий срок оказывает влияние взаимосвязь многочисленных подрядных и субподрядных строительных подразделений, которые выполняют обширную производственную программу, включающую: техническую, организационно-технологическую и хозяйственную подготовку производства; постройку инженерных сооружений (мостов, тоннелей, эстакад и др.); возведение земляного полотна; устройство верхнего строения пути; постройку объектов промышленно-гражданского назначения; монтаж и наладку оборудования энергоснабжения, связи и систем автоматики и специальные виды работ.

Риски первой проектной стадии оценивает предстраховая экспертиза в подготовительный период. Теория и практика оценки рисков ориентированы в наибольшей степени на требования безопасности строительно-монтажных работ через теорию технического регулирования. Но опыт страхования показывает, что этот основной критерий состояния объектов всегда отражается на показателе продолжительности реа-

лизации проекта, в котором взаимоувязано все многообразие рисков. Риски могут иметь крупные ресурсные и социальные негативные последствия. Причем потенциальные убытки возникают уже в проекте и затем конкретизируются на всех стадиях при определении сроков завершения строительства. Организационная структура и система управления многолетним строительством ориентированы на поэтапное завершение пусковых комплексов с учетом возможности изменений проектных и контрактных начальных условий под влиянием внешней и внутренней среды функционирования, хода технологических процессов. Для надежности своевременного ввода в эксплуатацию дорог (в полном объеме и по пусковым комплексам) транспортные строительные организации, их материально-техническая база и социальная инфраструктура должны быть изначально сформированы как система, имеющая состав подразделений и производственные функции, эффективно противодействующие потенциальным рискам при внезапных авариях.

В ходе торгов, в конкурсной документации подрядным организациям необходимо обосновать свою конкурентоспособность по основным показателям стоимости, сроку и технологическому оснащению строительства. Основной причиной задержек, как правило, выступает нестабильное финансирование. Но более глубокие факторы потенциального отставания состоят: 1) в несоответствии фактических и проектных инженерно-геологических условий производства работ; 2) в отклонении организационно-технологических параметров и потенциала подрядных специализированных организаций от плановых решений. В первую очередь это относится к наиболее сложным инженерным сооружениям (возведению земляного полотна, постройке мостов и тоннелей). Эти факторы потенциально опасны, они приведут к перманентным изменениям и отклонениям фактической продолжительности комплекса работ от предусмотренной в проекте. Поэтому страховое сопровождение начинается с предстраховой экспертизы параметров, уязвимости проекта и характеристик состояния подрядных организаций. Создание сложного в конструктивном и технологическом отношении объекта – железнодорожной и автомагистралей, – требует наличие адекватного (по уровню организации) строительного производства.

На постройке сложных комплексных объектов, при переходе от оценки состояния одного сооружения, например, моста, эстакады на всю магистраль риски нарастают. Задержка сроков работ каждого подрядчика может привести к сбоям выполнения смежных технологических циклов. Отметим закономерность: чем больше продолжительность строительства и число исполнителей, тем больше накапливаются рис-

ки, растет вероятность срыва контрактного срока. Комплексное страхование объекта, включая все риски и гражданскую ответственность, обеспечивает профилактику этих негативных процессов и финансовую компенсацию последствий технологических сбоев и чрезвычайных ситуаций.

На стадии организации строительства задача страхового сопровождения состоит в контроле соответствия проектных и фактических темпов строительных потоков. Продолжительность строительства новых и реконструкции действующих объектов определена в проектах организации строительства и проектах производства работ на основе нормативов СНиП, которые дополняются условиями конкурсной документации при участии подрядчиков в торгах.

На стадии производства работ цели совместной деятельности генподрядчика и страховой компании конкретизируются в части организации независимой экспертизы текущего состояния крупного объекта и сроков его ввода. Ключевым фактором снижения рисков своевременного завершения строительства и ввода магистралей в эксплуатацию является мониторинг соответствия всех сооружений требованиям безопасности на всех стадиях жизненного цикла.

Нормативные и проектные параметры требований по безопасности строительно-монтажных работ и гражданской ответственности являются базовыми и вместе с тем переменными для подрядных организаций. В качестве методического принципа определения и прогноза риска в текущей программе строительного производства целесообразно принять взаимосвязь проектных, технологических решений и условий страхования. В этом плане участие страховой компании в мониторинге дополняет проектные и строительные решения. При срыве проекта следует учесть, что гидрогеологические, климатические и организационные условия производства меняются по трассе и во времени. Основная задача оценки рисков по безопасности состоит не только в определении фактического состояния объекта, но и в проведении прогноза. При завершении строительного этапа увеличивается риск возникновения ущерба от превышения эксплуатационных нагрузок. Поэтому в оценке состояния рисков важен активный подход — возможность диверсификации в зависимости от приоритетов в практике строительства в меняющихся условиях.

Все эти особенности отражаются на непрерывных изменениях и задержках работ отдельных исполнителей в сложном комплексе. Для систематического мониторинга продолжительности отдельных работ в плане их влияния на своевременность сдачи комплексного объекта необходимо организовать и контролировать взаимодействие всех уча-

стников на основе разработанной и идентифицированной укрупненной сетевой модели.

В расчетах потенциального экономического ущерба от задержки ввода объекта по всем рассмотренным причинам, включая в первую очередь нарушения безопасности и аварии на каждом сооружении, ключевая роль отводится андеррайтингу. Ущерб от разрушения построенного объекта связан, в основном, с изменением проектных условий и потерей несущей способности в результате новых природных и техногенных воздействий. Причем, процесс восстановления и необходимые средства могут превышать первоначальные проектные решения и потребовать новой технологии.

Наибольший ущерб для объектов строительства и подрядных организаций имеет место при стихийных бедствиях, техногенных катастрофах, поскольку к составляющим совокупных затрат, связанных с убытками подрядчика, восстановлением и задержкой срока окупаемости объекта, добавляются расходы заказчика в связи со снижением производственной мощности и упущенной прибылью в процессе эксплуатации.

Соответственно, при определении страховых сумм, тарифов, условий и размера выплат следует учесть убытки и дополнительные к контрактному сроку затраты времени на проектирование (включая согласования); организационно-технологическое и ресурсное обеспечение строительно-реконструктивных работ; восстановление разрушенного объекта. Изложенный порядок страхового сопровождения является гарантией финансовых компенсаций при страховых случаях для своевременного ввода крупного объекта.

#### **Используемые источники**

1. Миллерман А.С. Теория и практика страхования в строительстве. – М.: Финансы, 2005.
2. Миллерман А.С. Андеррайтинг в страховании инвестиционных проектов: Уч.пособие. – М.: АП «Наука и образование», 2012.
3. Балабанов В.С., Гордеев В.В., Осокина И.Е. Глоссарий современных экономических терминов (русско-английский). – М.: АП «Наука и образование», 2005.
4. Басин Е.В., Луцкий С.Я., Тайц В.Г. Строительство железных дорог в сложных природных условиях. – М.: Транспорт, 1995.
5. Лившиц В.Н. Системный анализ экономических процессов на транспорте. – М.: Транспорт, 1986.
6. Ткаченко В.Я. и др. Оценка эффективности инвестиций в проекты транспортного строительства. – М.: СГУПС, 2004.