

**Губанова Мария Дмитриевна**, *студент магистратуры ОСУН  
ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский московский государственный  
строительный университет», Москва, Россия*

## **СРАВНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ МЕТОДОВ ПРОВЕДЕНИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ**

**Аннотация:** В статье проводится сравнение различных методов проведения строительного контроля на предприятиях. К проведению строительного контроля Заказчика допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование по строительным специальностям (или высшее профессиональное образование по специальностям технического направления с практическим опытом работы по проектированию, строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства не менее 1 года).

**Ключевые слова:** строительный контроль, проектирование, виды рисков, организация строительства, управление недвижимостью.

**Annotation:** The article compares various methods of building control at enterprises. To carry out construction control of the Customer, persons with higher professional education in construction specialties (or higher professional education in technical specialties with practical experience in the design of capital facilities) are allowed. construction at least 1 year).

**Keywords:** construction control, design, types of risks, construction organization, property management.

Строительный контроль - вид деятельности, являющийся неотъемлемой частью любой стройки. Крупные предприятия выбирают для себя стратегию

ведения строительного контроля, в зависимости от потребности, объема строительства и финансирования.

Виды строительного контроля в зависимости от классификации и назначения делятся на различные группы.

По отношению к производству: внешний контроль - проводится службами технического надзора заказчика, проектными организациями (авторский надзор), внутренний – линейным персоналом, специалистами соответствующих служб генподрядной и субподрядных организаций [1].

Виды строительного контроля по этапу процесса производства:

- входной контроль, в ходе которого рассматривается качество проектной документации, всех материалов, строительных конструкций, изделий, принимаемых на строительную площадку, машин, механизмов, оборудования, приспособлений и инструмента, используемого в процессе строительства;

- операционный контроль проводится в процессе выполнения строительного-монтажных и специальных работ, и устанавливает соответствие промежуточной строительной продукции проектным решениям, нормативам;

- приемочный контроль устанавливает соответствие конечной продукции ее потребительским качествам, заложенным в проекте и в нормативных требованиях к ней [1].

Входной контроль качества осуществляет основные задачи:

- обеспечение высокой достоверности оценки качества материально-технических ресурсов, предъявляемых на контроль;

- обеспечение однозначности взаимного признания результатов оценки качества материально-технических ресурсов поставщиком и заказчиком, осуществляемой по одним и тем же методикам и по одним и тем же планам контроля;

- установление соответствия качества материально-технических ресурсов установленным требованиям с целью своевременного предъявления претензий поставщикам, а также для оперативной работы с поставщиками по обеспечению требуемого уровня качества материально-технических ресурсов;

- предотвращение запуска в строительство материально-технических ресурсов не соответствующих установленным требованиям [1].

В крупных компаниях строительный контроль осуществляется различными способами, проводятся мероприятия, разработанные на основании нормативной документации. На объектах ПАО «Газпром» при проведении работ по новому строительству, строительный контроль Заказчика осуществляется сотрудниками специализированных служб по строительному контролю. Проведение строительного контроля Заказчика, при необходимости, выполняется специалистами ЛПУ, НГДУ, ГПУ и производственных отделов, а также – с привлечением по соответствующим договорам со специализированными сторонними организациями по СК.

При реконструкции или проведении капитального ремонта объектов, строительный контроль Заказчика осуществляется сотрудниками специализированных служб по СК с дополнительным привлечением, при необходимости, специалистов ЛПУ, НГДУ, ГПУ и производственных отделов, а также – силами привлеченных по соответствующим договорам с ДЭО специализированных сторонних организаций по строительному контролю [4].

ДЭО, осуществляющие строительный контроль Заказчика на объектах ПАО «Газпром», а также привлекаемые для выполнения отдельных видов работ по СК специализированные сторонние организации и дочерние общества, должны:

- иметь организационно - штатную структуру и Положение о структурном подразделении по СК;

- обеспечить осуществление СК силами своего персонала по СК, имеющего соответствующую квалификацию обученного и аттестованного в порядке, установленном действующими нормативными документами и Положением;

- возглавляться лицами, имеющими высшее профессиональное образование по строительным специальностям или по профилю основной

деятельности ДЭО, соответствующую квалификацию и опыт работы в области СК не менее 3 лет;

- иметь согласно ПБ 03-372-00, аттестованную (аккредитованную) ЛНК для проведения инспекционного (дублирующего) контроля качества сварных соединений;

- обеспечить осуществление СК силами своего персонала по СК, умеющего применять по назначению и имеющего в наличии на местах контроля необходимые поверенные в установленном порядке СКИ (оборудование) по видам НК и СМР, удовлетворяющие нормативным требованиям по точности и диапазону измерений, не уступающие по своим техническим характеристикам средствам контроля и измерений (оборудованию) ПО;

- иметь транспортные средства для обеспечения доставки специалистов по СК к месту производства СМР [4] ;

иметь соответствующие разрешения (допуски) на осуществление строительного контроля Заказчика по видам СК, полученные в соответствии с Градостроительным кодексом [1], в том числе в части получения Свидетельства СРО о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства;

- иметь соответствующий Регламент оказания услуг по СК;

- иметь необходимую НД и локальные нормативные акты (приказы, распоряжения, Положения, Регламенты, Инструкции, операционные технологические карты по контролю качества и др.), регламентирующие осуществление строительный контроль Заказчика.

При производстве строительного-монтажных работ должны выполняться правила техники безопасности и производственной санитарии.

По границе опасной зоны установить сигнальное ограждение по ГОСТ 23407-78, высота стоек 0,8м, расстояние между стойками 3 м [2].

Приказом по строительной организации назначить лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, за безопасную эксплуатацию съемных грузозахватных приспособлений и тары, за охрану труда согласно.

По границе опасной зоны установить сигнальное ограждение по ГОСТ 23407-78, высота стоек 0,8м, расстояние между стойками 3 м.

Электросистема подъемного крана должна быть надежно заземлена. Строго запрещено ходить мимо крана в грозовую погоду. (сопротивление заземления не более 40м). Для работы на кране устанавливается штат специально назначенных рабочих. Незакрепленным штатом рабочим вход в водительскую кабину строго запрещен.

Для устранения неполадок электросистемы назначаются более двух электриков.

Производство работ в зоне расположения подземных коммуникации допускается только с письменного разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих сетей.

Также необходимо проведение инженерно-геологических изысканий разрабатываются прогнозы:

- поисковый, отражающий характеристику вероятных изменений природно-техногенных условий для прилегающей застройки и проектируемого объекта под влиянием его строительства и эксплуатации;
- нормативный, содержащую рекомендации по достижению нормативного состояния природных и техногенных условий для прилегающей застройки путем регулирования воздействий и выполнения специальных заходов.

В дочерних эксплуатируемых обществах (ДЭО), производящих строительный контроль Заказчика на объектах компании, а также в привлекаемых для выполнения отдельных видов СК специализированных сторонних организациях и ДО, как правило, приказами назначаются лица, отвечающие за:

-хранение, эксплуатацию и метрологическое обеспечение технических средств, в т.ч. СКИ (оборудования);

-функционирование системы менеджмента качества;

-подготовку, хранение и ведение актуализированной базы (фонда) действующей НД, применяемой при осуществлении СК на объектах компании;

-учет и присвоение личных (номерных) штампов специалистам по СК и ведение реестра личных (номерных) штампов специалистов по СК.

К проведению строительного контроля Заказчика допускаются лица, имеющие высшее профессиональное образование по строительным специальностям (или высшее профессиональное образование по специальностям технического направления с практическим опытом работы по проектированию, строительству, реконструкции и капитальному ремонту объектов капитального строительства не менее 1 года), не имеющие медицинские противопоказания, прошедшие специальную подготовку в области СК и НК, аттестованные в установленном нормативными актами порядке на право осуществления контроля качества и приёмки (освидетельствования) отдельных видов СМР (в т.ч. скрытых работ и законченных этапов СМР, включая электромонтажные работы по сооружению ЛЭП, средств ЭХЗ и энергетических объектов (электро- и теплоустановок, систем вентиляции и кондиционирования и др.) [3].

При проведении работ одним из методов соблюдения безопасности на воздействии объекта капитального строительства на окружающую среду условно можно выделить следующие этапы, предполагающие наибольший вклад в загрязнение окружающей природной среды:

– строительство проектируемых сооружений;

– эксплуатация проектируемых сооружений.

При проведении строительных работ основные виды воздействия на земельные ресурсы будут связаны с проведением подготовительных и земляных работ:

- нарушение сложившихся форм естественного рельефа в результате выполнения различного рода земляных работ;
- техногенные нарушения микрорельефа, вызванные многократным прохождением строительной техники (рытвины, колеи, борозды и др.);
- использование территории для временного складирования строительных материалов;
- загрязнение поверхностных почв отходами строительных материалов.

В целях охраны окружающей среды проектом предусмотрено твердое покрытие проездов, тротуаров, площадок и озеленение территории устройством газонов из многолетних трав, рядовой посадкой деревьев и кустарника.

Подземные воды на участках вскрыты всеми скважинами. В весенне-осенний период года возможно появление подземных вод «верховодки» с неустановленным периодом существования.

Для создания нормальных условий на площадке в строительном отношении и для отвода поверхностных вод от здания проектом вертикальной планировки предусмотрена насыпь грунта на участке. Наибольшая величина насыпи +1,55м.

Вокруг здания предусмотрена водонепроницаемая отмостка шириной 1м с уклоном не менее 0.03.

На участке строительства предусмотрено благоустройство территории. Вдоль здания по периметру предусмотрен проезд с твердым а/б покрытием шириной 6,0м; 5.0м – с юго-восточной стороны у торца проектируемого здания с примыкающим тротуаром шириной 1.5м. Все проезды предусмотрены с твердым а/б покрытием, с бортовым камнем [2].

Предусмотрено озеленение устройством газона из многолетних трав, однорядной посадкой стриженного кустарника (спирея, роза) из расчета 3 шт. на 1 п/м.

При строительстве объекта основными источниками воздействия на атмосферный воздух являются загрязняющие вещества, выделяющиеся при производстве строительного-монтажных работ:

- работа дорожно-строительной техники;
- различные строительные работы (сварка, краска);
- пыление сыпучих пород.

При эксплуатации объекта основными источниками воздействия на окружающую среду будет являться автомобильный транспорт, твёрдый бытовой мусор и хозяйственно-бытовые сточные воды.

Для восстановления земель, нарушенных в процессе хозяйственной деятельности, проектом предусматривается:

- снятие плодородного слоя почвы с последующим использованием для покрытия грунтовых частей площадки, свободных от застройки и дорог;
- оформление откосов насыпи;
- засыпка траншей от устройства подземных коммуникаций вынутым грунтом с уплотнением.

#### **Библиографический список:**

1. Технологический аудит и строительный контроль: учебно-методическое пособие, Четверик Н.П., Москва 2017.
2. СП 48.13330.2011 Организация строительства. Актуализированная редакция.
3. Правила аттестации и основные требования к лабораториям неразрушающего контроля, ПБ 03-372-00, Москва ПИО ОБТ-2001.
4. Положение об организации строительного контроля заказчика при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте объектов ПАО «ГАЗПРОМ», СТО Газпром 2 – 2.2 – 860 – 2015.