

СТРОИТЕЛЬСТВО. АРХИТЕКТУРА

doi: 10.51639/2713-0576_2022_2_3_5

УДК 69.003.13

ГРНТИ 06.81.12

ВАК 08.00.05

Оценка стоимости качества строительно-монтажных работ

Тяшкевич Я. О.

*Белорусский национальный технический университет
220013, Республика Беларусь, г. Минск, пр. Независимости, 65*

email: yana_tyashkevich@mail.ru

В настоящее время качество строительно-монтажных работ носит стратегический характер и влияет на конкурентоспособность строительной организации. Повышение качества характеризует уровень развития строительной организации, степень внедрения научно-технических достижений, рост эффективности строительного производства. На всех стадиях управления качеством необходимо предотвращать возникновение дефектов и брака при выполнении строительно-монтажных работ. Затраты на предотвращение брака, как правило, значительно ниже, чем стоимость его исправления после обнаружения. В 2021 году Государственный строительный надзор выявил, что число дефектов и нарушений в целом в строительстве снизилось почти на 30 %. Мониторинги и проверки показали, что система контроля качества строительных организаций по-прежнему работает нестабильно. Показатель этого – значительное количество выданных предписаний в адрес подрядных организаций.

Ключевые слова: качество строительно-монтажных работ, стоимость качества, затраты на качество, повышение качества, контроль качества.

Теоретические основы оценки стоимости качества

Качество строительно-монтажных работ является проблемой, актуальной для многих строительных организаций. Повышение качества выполняемых строительно-монтажных работ фактически характеризует уровень развития строительной организации. Рассмотрим мнение В. Н. Стабникова [1], который считает, что «предотвращение брака является предпочтительным в сравнении с инспектированием». Таким образом, затраты на предотвращение брака, значительно ниже, чем затраты на его устранение. А. Ш. Магдиев [2] определил понятие «контроль качества» как «процесс мониторинга и документирования результатов выполнения операций по управлению качеством для оценки исполнения и обеспечения того, что выходы проекта полны, верны и соответствуют ожиданиям заказчика». Вышесказанное позволяет сделать вывод о том, что строительной организации для выполнения строительно-монтажных работ без брака необходимо постоянно контролировать процесс строительства руководством и линейными работниками.

Элементы затрат на качество

По мнению Т. Н. Владимировой [3], «элементы затрат на качество - это: издержки из-за внутренних отказов, издержки из-за внешних отказов, оценочные затраты, предупредительные затраты». Издержки организации из-за внутренних отказов составляют наибольшую долю затрат, так как из-за неправильного проведения контроля качества выполняемых строительно-монтажных работ часто возникают брак и замечания, которые

подлежат переделке. Реже в строительных организациях возникают затраты из-за внешних отказов, которые в основном появляются в процессе эксплуатации законченного строительством объекта.

В связи с постоянным проведением сотрудниками строительных организаций испытаний и проверок, возникают оценочные затраты, которые включают в себя затраты на оплату труда сотрудников, на обслуживание испытательного оборудования и на закупку материалов для проведения испытаний. Предупредительные затраты включают в себя затраты организации на содержание персонала, проводящего контроль качества.

Технический и авторский надзор в строительстве, Государственный строительный надзор

Особая роль в повышении качества строительства должна отводиться заказчику и его службе технического надзора. Представитель технического надзора ежемесячно принимает у подрядчика результаты выполненных строительных и иных специальных работ, проверяет объемы и качество работ [4].

Авторский надзор является один из главных инструментов контроля соответствия качества строительства параметрам, заявленным в проектной документации [5]. Проектировщики определяют в оценке качества проекта не только качественные характеристики будущего объекта, но и технологичность возведения.

Государственный строительный надзор (Госстройнадзор) – один из видов системы государственного регулирования строительной деятельности на территории Республики Беларусь [6].

Подходы и системы ведения контроля и надзора в строительной отрасли имеют общую концепцию и направлены, прежде всего, на соблюдение требований и норм законодательства, технических нормативных правовых актов, проектной документации, которые сориентированы на обеспечение безопасности населения [5].

Система контроля качества ОАО «Трест №15 «Спецстрой»

Открытое акционерное общество «Трест № 15 «Спецстрой» (далее - Общество) является коммерческой организацией и имеет в своем составе 7 филиалов. Основные направления деятельности: благоустройство, строительство инженерных сетей и сооружений. Отдел контроля качества является структурным функциональным подразделением аппарата управления Общества и проводит полный мониторинг качества выполнения строительно-монтажных работ на строительных объектах, контролирует все уровни проведения контроля качества.

В 2021 году отделом контроля качества выдано 159 предписаний по качеству филиалам Общества. Затраты на устранение выявленных замечаний и недоделок при выполнении строительно-монтажных работ за 2021 год составили 245 010,8 рублей.

Определение затрат на предотвращение некачественного выполнения строительно-монтажных работ, пути повышения качества

Заработная плата сотрудников отдела контроля качества за 2021 год – 114 539 белорусских рублей. Размеры отчислений на социальные нужды составляют 39 055 рублей. Затраты на коммунальные платежи - 12 106,1 рублей; затраты на аренду помещений – 16 127,9 рублей; затраты на приобретение канцелярских товаров – 1 029,7 рублей; на приобретение проездных билетов – 107, 32 рублей; стоимость программного обеспечения – 721,8 рубль.

В Обществе разработаны пути повышения качества выполнения строительно-монтажных работ. В качестве одного из путей повышения качества рекомендуется не направлять

сотрудников Общества в образовательные учреждения для прохождения обучения и повышения квалификации, а проводить непосредственно на рабочем месте выездные тематические семинары, конференции, онлайн-вебинары и повышение квалификации лекторами учреждений образования. При этом экономия денежных средств составит около 30 %. В 2021 году на посещение семинаров и конференций по вопросам повышения качества, а также на повышение квалификации сотрудников было потрачено 1 213,04 рублей. Также предлагается одним из путей повышения качества выбрать частичную замену поверки средств измерений на калибровку. Калибровка обеспечивает более высокую точность результатов измерений, основанную на конкретных результатах измерений, в отличие от поверки средств измерений, которая регламентирует только то, что средство измерений пригодно для применения. В 2021 году на проведение поверки и калибровки контрольных экземпляров средств измерений было потрачено 610,9 рублей.

Для повышения качества выполнения строительно-монтажных работ рекомендуется не разрабатывать с нуля те технологические карты, которые необходимы для выполнения строительно-монтажных работ Общества, но отсутствуют в перечне предоставляемых организациями-разработчиками, а приобретать уже разработанные для конкретных строительных организаций технологические карты по договору, т.к. они уже являются собственностью данных строительных организаций. В течение 2021 года на приобретение и актуализацию технологических карт было потрачено 1 246, 6 рублей.

Методика анализа затрат на устранение брака и затрат на предотвращение его возникновения

Анализ затрат на устранение брака и затрат на предотвращение его возникновения за 2021 год приведен в таблице 1.

Таблица 1

Затраты на предотвращение и устранение брака за 2021 год

Наименование затрат	Сумма, руб.
<i>Затраты на предотвращение возникновения брака</i>	
Затраты на заработную плату отдела контроля качества	114 539
Отчисления на социальные нужды	39 055
Затраты на коммунальные платежи	12 106,1
Затраты на арендную плату	16 127,9
Затраты на проездные билеты	107,32
Затраты на канцелярские товары	1 029,7
Затраты на обновление информационных правовых систем	721,8
Затраты на обучение и повышение квалификации персонала	1 213,04
Затраты на поверку и калибровку средств измерений	610,9
Затраты на технологическую документацию	1 246,6
ИТОГО:	186 757,36
<i>Затраты на устранение брака</i>	
Затраты на переделку некачественно выполненных работ	245 010,8

По данным таблицы видно, что экономия денежных средств при проведении мероприятий для предотвращения возникновения брака составляет 58 253,44 рубля. После проведения анализа затрат на предотвращение возникновения некачественно выполненных строительно-монтажных работ за 2021 год и сравнения с затратами на устранение недоделок и

некачественно выполненных работ, можно сделать вывод о том, что работа отдела контроля качества является экономически эффективной.

Конфликт интересов

Авторы статьи заявляют, что у них нет конфликта интересов по материалам данной статьи с третьими лицами на момент подачи статьи в редакцию журнала, и им ничего не известно о возможных конфликтах интересов в настоящем со стороны третьих лиц.

Список литературы

1. Стабников, В.Н. Расширение для строительной отрасли к третьему изданию Руководства к своду знаний по управлению проектами / В.Н. Стабников, М.С. Горский – Москва:Олимп-Бизнес, 2015. С.132.
2. Магдиев, А.Ш. Технология адаптивного управления качеством / А.Ш. Магдиев // Транспортный бизнес в России. – 2017. С.61-62.
3. Владимирова, Т.Н. Основы экономики качества:учебное пособие / Т.М. Владимирова – Архангельск, 2016. С.147.
4. Голубова, О.С. Исполнительная документация в строительстве / О.С.Голубова //Минск – 2016. С.191-198.
5. Государственный комитет по стандартизации Республики Беларусь, Департамент контроля и надзора за строительством. Справочно-аналитический материал об итогах работы системы органов Госстройнадзора Госстандарта за 2021 год. – Минск, 2022. С.132.
6. Smetnoe delo [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.smetnoedelo.by/>.

Estimation of the cost of the quality of construction and installation works

Tyashkevich Ya. O.

*Belarusian National Technical University
220013, Republic of Belarus, Minsk, Independence Ave., 65*

At present, the quality of construction and installation works is of a strategic nature and affects the competitiveness of a construction organization. Quality improvement characterizes the level of development of the construction organization, the degree of implementation of scientific and technological achievements, the growth of the efficiency of construction production. At all stages of quality management, it is necessary to prevent the occurrence of defects and defects in the performance of construction and installation works. The cost of preventing a defect is generally much lower than the cost of fixing it once it is discovered. In 2021, the State Construction Supervision found that the number of defects and violations in general in construction decreased by almost 30%. Monitoring and inspections have shown that the quality control system of construction organizations is still unstable. An indicator of this is a significant number of orders issued to contractors.

Keywords: quality of construction and installation works, quality cost, quality costs, quality improvement, quality control.