

МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОЦЕНКИ СТОИМОСТИ КАЧЕСТВА СТРОИТЕЛЬНО-МОНТАЖНЫХ РАБОТ

МЫСЛИВЕЦ Я.О.¹

¹магистрант специальности 1-27 80 01 «Инженерный бизнес»,
Белорусский национальный технический университет
г.Минск, Республика Беларусь

В настоящее время качество выполнения 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.

При повышении качества выполнения строительно-монтажных работ происходит подъем экономики страны; повышение материального уровня жизни населения; рациональное использование сырья, материалов, техники и трудовых ресурсов.

Ключевые слова: качество строительно-монтажных работ, управление качеством, стоимость качества, затраты на качество, повышение качества, затраты на процесс, контроль качества, проверки, внешние и внутренние потери, явные и скрытые затраты.

METHODOLOGICAL SUPPORT FOR ASSESSING THE COST OF THE QUALITY OF CONSTRUCTION AND INSTALLATION WORKS

MYSLIVETS Y.A.¹

¹undergraduate of the specialty 1-27 80 01 «Engineering business»
Belarusian National Technical University
Minsk, Republic of Belarus

At present, the quality of construction and installation work is strategic in nature and affects the competitiveness of a construction organization. The improvement in the quality performed actually characterizes the level of development of the construction organization, the degree of implementation of scientific and technical achievements, the growth of the efficiency of construction production.

With an increase in the quality of construction and installation work, the country's economy is growing; raising the material standard of living of the population; rational use of raw materials, materials, equipment and labor resources.

Keywords: quality of construction and installation works, quality management, cost of quality, quality costs, quality improvement, process costs, cost control elements, checks, external and internal losses, apparent and hidden costs.

ВВЕДЕНИЕ

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 2019 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.

Основные причины нарушений – неудовлетворительная технологическая дисциплина и недостаточная компетентность инженерно-технического персонала.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

1 Теоретические основы оценки стоимости качества строительно-монтажных работ

Качество строительно-монтажных работ является проблемой, актуальной для многих строительных организаций. Действительно, повышение качества выполняемых строительно-монтажных работ фактически характеризует уровень развития строительной организации, степень внедрения научно-технических достижений, рост эффективности строительного производства.

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 после проведения проверок или при эксплуатации.

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.

2 Элементы затрат на качество

Вопросы стоимости строительства, управления затратами на качество строительства рассмотрены в публикациях Голубовой О.С., Григорьевой Н.А., Сидоровой Е.И., Корбан Л.К. и др.

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 испытательных лабораторий, на обслуживание испытательного оборудования и на закупку материалов для проведения испытаний.

Предупредительные затраты включают в себя затраты организации на содержание персонала, проводящего контроль качества.

3 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. Качественные характеристики будущего объекта – это основные показатели в оценке качества проекта [6].

Государственный строительный надзор (Госстройнадзор) – один из видов системы государственного регулирования строительной деятельности на территории Республики Беларусь [7].

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].

4. Система контроля качества выполнения строительномонтажных работ ОАО «Трест №15 «Спецстрой».

Открытое акционерное общество «Трест № 15 «Спецстрой» (далее - Общество) является коммерческой организацией и имеет в своем составе 8 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 строительномонтажных работ на строительных объектах, контролирует все уровни проведения контроля качества.

В 2019 году отделом контроля качества выдано 159 предписаний по качеству филиалам Общества. Затраты на устранение выявленных замечаний и недоделок при выполнении строительномонтажных работ за 2019 год составили 245 010,8 рублей.

5 Определение затрат на предотвращение некачественного выполнения строительномонтажных работ, пути повышения качества выполнения строительномонтажных работ.

Заработная плата сотрудников отдела контроля качества за 2019 год - 114 539 рублей. Размеры отчислений на социальные нужды составляют за 2019 год 39 055 рублей. Затраты на коммунальные платежи - 12 106,1 белорусских 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 строительномонтажных 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 2019 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 2019 году на проведение поверки и калибровки контрольных экземпляров средств измерений было потрачено 610,9 рублей.

Для повышения качества выполнения строительномонтажных работ рекомендуется не разрабатывать с нуля те технологические карты, которые необходимы для выполнения строительномонтажных 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 2019 года на приобретение и актуализацию технологических карт было потрачено 1 246, 6 рублей.

6 Методика анализа затрат на устранение брака при выполнении строительномонтажных работ и затрат на предотвращение его возникновения.

Анализ затрат на устранение брака при выполнении строительно – монтажных работ и затрат на предотвращение его возникновения за 2019 год приведен в таблице.

Таблица 1 – Затраты на предотвращение брака и его устранение за 2019 год.

Наименование затрат	Сумма, руб.
<i>Затраты на предотвращение возникновения брака при выполнении строительно-монтажных работ</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 при выполнении строительно-монтажных работ</i>	
Затраты на переделку некачественно выполненных работ	245 010,8

Источник: собственная разработка автора.

По данным таблицы видно, что экономия денежных средств при проведении мероприятий для предотвращения возникновения брака составляет 58 253,44 белорусских рубля.

После проведения анализа затрат на предотвращение возникновения некачественно выполненных строительно-монтажных работ за 2019 год и сравнения с затратами на устранение дефектов и некачественно выполненных работ, можно сделать вывод о том, что работа отдела контроля качества является экономически эффективной.

ВЫВОДЫ

Одной из основных задач каждой организации является качество выполняемых строительно-монтажных работ.

Каждой строительной организации для получения точных данных о распределении затрат на контроль качества, необходимо вести целевой учет затрат с отражением как общего размера затрат, так и отдельных составляющих.

Для устранения или сокращения затрат при проведении контроля, необходимо обеспечить совершенствование используемой в организации системы технического контроля, проводить дополнительное обучение и повышать мотивацию сотрудников.

Следует отметить, что основной объем затрат на контроль качества строительно-монтажных работ составляет оплата труда персонала, занятого контролем и испытаниями. Данные затраты достаточно просто рассчитываются и составляют порядка 90 % от общей суммы затрат на качество. Оставшиеся затраты распределяются на техническое обслуживание средств измерений и испытательного оборудования, на материалы для испытаний и т.д.

ЛИТЕРАТУРА

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. – 214 с.

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. – 147с.
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 2019 год. – Минск, 2019, - 132с.
6. Голубова, О.С. Показатели оценки качества проектно-сметной документации в строительстве / О.С.Голубова // Минск – 2015 – с.55-65.
7. Smetnoedelo [Электронный ресурс] – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.smetnoedelo.by/>.

REFERENCES

1. Stabnikov, V.N. Construction extension to the PMBOK Guide Third Edition / V.N. Stabnikov, M.S. Gorskiy – Moscow: Olimpic-Business, 2015. – 214p.
2. Magdiev, A.S. Adaptive quality management technology / A.S. Magdiev // Transport business in Russia. - 2017. - P.61-62.
3. Vladimirova, T.N. Fundamentals of the economics of quality: a study guide / T.M. Vladimirova - Arkhangelsk, 2016. - 147p.
4. Golubova, O.S. Executive documentation in construction / O.S. Golubova // Minsk - 2016 - p.191-198.
5. State Committee for Standardization of the Republic of Belarus, Department for Construction Control and Supervision. Reference and analytical material on the results of the work of the Gosstroy nadzor system of Gosstandart for 2019. - Minsk, 2019, - 132p.
6. Golubova, O.S. Indicators for assessing the quality of design and estimate documentation in construction / O.S. Golubova // Minsk - 2015 - p.55-65.
7. Smetnoedelo [Electronic resource] - Electronic data. - Access mode: <http://www.smetnoedelo.by/>.