

УДК 658.56

**СМК КАК ОСНОВНОЙ ВИД КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ****Фетисова М.А., Козыркин В.А.***ФГБОУ ВО «Орловский государственный аграрный университет»,  
Орел, e-mail: fetisova2880@gmail.com*

В статье говорится о системе стандартов как о системе проверки качества производства строительных работ. В строительной деятельности любой заказчик включает нормативную документацию, как основу для исполнения любой задачи. Самой настоящей задачей для строительной организации является выстраивание такой системы менеджмента, которая позволила бы отвечать требованиям проектной и нормативно-технической документации, учитывать охрану окружающей среды и охрану труда, соблюдать государственные стандарты, создавать экономически выгодные объекты недвижимости, что, в конечном итоге, позволит удовлетворять потребности заказчика. Но сама нормативная база не в состоянии обеспечить должного качества конечного результата, когда нет механизмов, которые формируют качество продукции на всех её этапах. В настоящее время в России приняты международные стандарты ИСО 9000, в которых содержатся различные требования к системам менеджмента качества организаций промышленного и экономического комплекса. Выделены восемь принципов управления в строительных организациях. Рассмотрены этапы применения системы ИСО при определении качества.

**Ключевые слова:** строительная отрасль, стандарт, строительные работы, здания, строительная организация

**СМК AS THE MAIN TYPE OF QUALITY CONTROL IN CONSTRUCTION****Fetisova M.A., Kozyrkin V.A.***Oryol State Agricultural University, Oryel, e-mail: fetisova2880@gmail.com*

In article it is told about system of standards as about system of quality check of production of construction works. In construction activities any customer includes the regulating documentation as a basis for execution of any task. The most this task for the construction organization is forming of such system of management which would allow to meet the requirements project and the specifications and technical documentation, to consider environmental protection and labor protection, to observe state standards, to create economic real estate objects that finally will allow to satisfy needs of the customer. But the regulatory base is not able to provide due quality of resulting effect, when there is no mechanisms which create product quality at all its stages. Now in Russia international standards ISO 9000 in which to contain various requirements to systems of quality management of the organizations of an industrial and economic complex are accepted. Eight principles of management in the construction organizations are allocated. Stages of use of the ISO system in case of quality determination are considered.

**Keywords:** construction branch, standard, installation and construction works, buildings, construction organization

В рыночных отношениях всем хорошо известно о таком понятии, как конкуренция. Она вытекает из того, что потребитель выдвигает жесткие требования в отношении качества, в то время как любая производственная деятельность направлена на самого потребителя.

В строительной деятельности любой заказчик включает нормативную документацию, как основу для исполнения любой задачи. Но сама нормативная база не в состоянии обеспечить должного качества конечного результата, когда нет механизмов, которые формируют качество продукции на всех её этапах. В настоящее время в России приняты международные стандарты ИСО 9000 [4], в которых содержатся различные требования к системам менеджмента качества организаций промышленного и экономического комплекса. По ИСО 9000 система менеджмента качества (СМК) – это создание такой формы управления организацией, при которой обеспечивается опти-

мальное, с точки зрения качества, управление ресурсами для достижения конечного результата. Использование таких инструментов, как СМК, напрямую влияет на уровень безопасности производства работ на технически сложных объектах и используется в обязательном порядке на объектах атомной энергетики согласно постановлению РФ от 24.03.2011 № 207.

Самой настоящей задачей для строительной организации [1] является выстраивание такой системы менеджмента, которая позволила бы отвечать требованиям проектной и нормативно-технической документации, учитывать охрану окружающей среды и охрану труда, соблюдать государственные стандарты, создавать экономически выгодные объекты недвижимости, что, в конечном итоге, позволит удовлетворять потребности заказчика. Ответственность за разработку и внедрение системы менеджмента качества лежит полностью на руководстве строительной организации. Само

слово «менеджмент» определяется как планирование и оперативное управление всеми процессами и видами деятельности организации. Сюда мы можем отнести:

- Анализ и изучение рынка, ведение бизнес-планов, способы реализации продукции (маркетинг).

- Финансово-хозяйственную деятельность.

- Юридическое и нормативно-правовое обеспечение всех видов деятельности.

- Разработку и ведение проектно-технической документации.

- Материальное обеспечение.

- Метрологическое и геодезическое обеспечение.

- Строительно-монтажные работы.

- Контроль и оценку качества, а также приемка работ.

- Подготовку кадров.

Система стандартов ИСО 9000 полностью охватывает все представленные направления и выдвигает более детализированные требования в отношении каждого пункта. Разработанная система качества должна быть документально оформлена. Первым и самым основным уровнем документации служит руководство по качеству, в котором изложена структура организации и её политика по достижению качества строительной продукции.

На втором этапе документируются все процедуры системы качества [2, 3]. В них содержатся деятельность структурных подразделений, описание последовательности действий рабочего персонала специалистов. Методы, рабочие операции и последовательность действий при выполнении того или иного вида деятельности отдельным работником, который несет за эту деятельность персональную ответственность, описываются в инструкциях или в руководстве по качеству на основании требований проектной и нормативно-технической документации, а также действующих методических материалов. Обязанности, полномочия и права отдельных работников в части обеспечения качества описываются в должностных инструкциях персонала организации.

К третьему уровню документации относятся различные рабочие документы по качеству, содержащие инструкции, методики, технологические карты, карты трудовых процессов, результаты контроля, испытаний, проверок, а также отчеты по качеству.

На основании таких стандартов, как [4]:

1. ИСО 9000. Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.

2. ИСО 9001. Системы менеджмента качества и требования к ним.

3. ИСО 9004. Системы менеджмента качества. Менеджмент для достижения устойчивого развития организаций.

4. ИСО 19011. Руководство по аудиту систем менеджмента.

5. Р НОСТРОЙ 2.35.2-2011. Руководство по применению стандарта ГОСТ Р ИСО 9001-2008 в строительных организациях.

Принято выделять восемь принципов управления в строительных организациях:

- Ориентированность на потребителя – организация существует за счет привлечения потребителя предоставляемыми услугами. Необходимо учитывать их интересы, стараться понимать настоящие и возможные в будущем потребности.

- Процессный подход – желаемый результат достигается более эффективно, если необходимые ресурсы и действия управляются как единый процесс. В строительно-монтажном комплексе можно выделить такие процессы, как складские работы, закупка и транспортировка материала с последующим производством работ.

- Системный подход – взаимодействие процессов и структурных подразделений, приводящих к достижению наилучшего результата.

- Лидерство – способность руководства определять ведущие цели в достижении высокого уровня качества работы всей организации.

- Вовлеченность – позволяет продемонстрировать весь потенциал строительной компании, дает возможность к расширению компетенций каждого специалиста и обмена опытом.

- Постоянное совершенствование – основной и неизменной целью любой организации является непрерывное улучшение организационно-управленческой деятельности и производственной среды. Основными мотивами здесь может выступать степень освоения рынка, масштабность предприятия, удовлетворенность потребителя и показатели деятельности. Для постоянного улучшения структуры организации применима методология PDCA. В переводе с английского это означает планирование, исполнение, проверка и воздействие.

В действии эта формула задает темп для постоянного развития систем качества и повторного внедрения в бизнес-проекты. Основные задачи принимаются к исполнению и впоследствии проходят проверку качества службами контроля. На основании выявленных недостатков в качестве строительно-монтажных работ предпринимается действия по их устранению.

- Принятие решений – проведение качественного анализа всех структурных подразделений по достижению положительного экономического эффекта, анализ рынка и дальнейшее планирование хозяйственной деятельности предприятия, используя наработанный опыт.

● Взаимовыгодные отношения с поставщиками – мощный инструмент для формирования ценностей с обеих сторон. Долгосрочные отношения позволяют выстраивать обратную связь с потребителем. Это дает возможность непрерывно совершенствовать качество поставляемых материалов, что напрямую влияет на результат готовой строительной продукции.



Методология (Plan – Do – Check – Act)

Результат построенного нового объекта зависит не только от качества проделанного объема работ и использованных материальных ресурсов [5], но и качеством предоставляемой исполнительной документации, т.к. после завершения строительства жизнь здания, или будь это какое-то сооружение, не заканчивается. Необходимо соблюдать приведенные условия эксплуатации на протяжении всего срока службы. Как показывает практика, для прокладки новых или существующих инженерных сетей приходится затрачивать лишние средства если нет исполнительных чертежей. Оформленная соответствующим образом исполнительная документация дает широкое понимание о техническом состоянии объекта и информацию об ответственных лицах за производство отдельных видов работ.

Состав исполнительной документации может быть следующим:

- акты приемки геодезической разбивочной основы;
- исполнительные геодезические схемы возведенных конструкций, элементов и частей зданий, сооружений;
- исполнительные схемы и профили инженерных сетей и подземных сооружений;
- общий журнал работ;
- специальные журналы работ, журналы входного и операционного контроля качества;

● журнал авторского надзора проектных организаций (при осуществлении авторского надзора);

● акты освидетельствования скрытых работ;

● акты промежуточной приемки ответственных конструкций;

● акты испытаний и опробования оборудования, систем и устройств;

● акты приемки инженерных систем;

● исполнительные схемы расположения зданий, сооружений на местности (посадки), являющиеся исполнительной архитектурной документацией;

● рабочие чертежи на строительство объекта с надписями о соответствии выполненных в натуре работ этим чертежам (с учетом внесенных в них изменений), сделанных лицами, ответственными за производство строительно-монтажных работ.

При сдаче объекта исполнительная документация передается в эксплуатирующую организацию на постоянное хранение. Таким образом, оформленный в установленном порядке документ и подписанный всеми участниками строительства, подтверждает соответствие качества строительной продукции законодательству Российской Федерации.

В настоящее время система нормативных документов в сфере строительного производства является составной частью системы технического регулирования, которая используется на базе Федерального закона Российской Федерации от 27 декабря 2002 года № 184-ФЗ «О техническом регулировании». В нем указываются как обязательные требования к продукции, так и стандарты, применяемые на добровольной основе при проектировании, производстве, монтаже, наладки, хранении и эксплуатации.

Целью создания и внедрения системы менеджмента качества является бесперебойная работа организации и производственных процессов, а также отслеживание и предупреждение в будущем проблем, которые препятствуют постоянному росту уровня качества в организации. Выбор модели системы менеджмента является начальным этапом по её внедрению. Затем сравнивают требуемые показатели, устанавливаемые системой, с показателями деятельности строительной фирмы. После оптимизации и возможной реорганизации процессов в фирме проводится разработка и внедрение документации СМК, осуществляется сертификация согласно стандартам системы менеджмента. Конечным результатом является получение сертификата на использование системы менеджмента качества, основанной на постоянном

совершенствовании процессов. На современном рынке строительства данный сертификат выводит организацию на передний план, подтверждая соответствие отечественным и международным стандартам серии ИСО 9000. Доверие и престиж со стороны заказчика, потребителя делают фирму конкурентоспособной. Функционирующая система должна удовлетворять интересам и требованиям заказчика по соблюдению сроков строительства, выполненным работ согласно проектно-сметной и нормативной документации, использованию выделенного бюджета. Для предприятия создание системы анализирует ключевой вид деятельности, а впоследствии, регламентирует с целью получения стабильного результата. Дальнейший анализ показателей работы системы выстраивает прямую и обратную связь между структурами подразделений организации для непрерывного улучшения деятельности. Система менеджмента качества разрабатывается и внедряется по желанию заявителя или руководителя организации. Никто не обязывает разрабатывать СМК и получать сертификат ее соответствия отечественным и международным стандартам. Это основывается на интересах самой организации, потому что без наличия подтверждающих документов экспорт продукции и участие в тендерах на государственном и международном уровне станет затруднительным из-за высокой конкуренции.

### Список литературы

1. Дикман Л.Г. Организация строительного производства: учебное издание. – М.: Издательство Ассоциации строительных вузов, 2006. – 608 с.
2. Кудяков А.И. Качество строительной продукции – как мы его понимаем? // Строительные материалы: бизнес. – 2008. – № 8. – С. 91–92.
3. Летчфорд А.Н. Руководство по контролю качества строительного-монтажных работ / А.Н. Летчфорд, В.А. Шинкевич, С.А. Платонов и др. – СПб., 2013. – 614 с.
4. Мазаник Н.Т., Басин Б.М. Система менеджмента качества строительных организаций: учебное пособие. – Хабаровск: Изд-во ТОГУ, 2010. – 154 с.
5. Фетисова М.А., Козыркин В.А. Современное нормативно-правовое регулирование контроля качества строительной продукции Молодой ученый. Ежемесячный журнал. № 12. – Казань.: ООО Изд-во «Молодой ученый», 2016. – С. 426–428.

### References

1. Dikman L.G. Organizacija stroitel'nogo proizvodstva: uchebnoe izdanie. M.: Izdatel'stvo Associaicii stroitel'nyh vuzov, 2006. 608 p.
2. Kudjakov A.I. Kachestvo stroitel'noj produkcii kak my ego ponimaem? // Stroitel'nye materialy: biznes. 2008. no. 8. pp. 91–92.
3. Letchford A.N. Rukovodstvo po kontrolju kachestva stroitel'no-montazhnyh rabot / A.N. Letchford, V.A. Shinkevich, S.A. Platonov i dr. SPb., 2013. 614 p.
4. Mazanik N.T., Basin B.M. Sistema menedzhmenta kachestva stroitel'nyh organizacij: uchebnoe posobie. Habarovsk: Izd-vo TOGU, 2010. 154 p.
5. Fetisova M.A., Kozyrkin V.A. Sovremennoe normativno-pravovoe regulirovanie kontrolja kachestva stroitel'noj produkcii Molodoy uchenyj. Ezhemesjachnyj zhurnal. no. 12. Kazan.: OOO Izd-vo «Molodoy uchenyj», 2016. pp. 426–428.