

УДК 65.011.56

Н.А. Жуken, М.С. Омаров

Инновациялық Еуразия университеті (Павлодар қ.)

К вопросу повышения системы управления качеством разработки нормативно-технической документации

Аннотация. В статье дан анализ системы разработки, оформления, хранения и эксплуатации нормативно-технической документации в региональном университете. Предложены мероприятия по улучшению контроля качества нормативно-технической документации, в том числе представлен проект по улучшению контроля качества технической документации.

Ключевые слова: система менеджмента качества, ISO 9001, контроль качества, эксплуатации нормативно-технической документации.

В условиях высокого темпа развития науки и техники в мире и производства продукции с использованием инновационных технологий с каждым годом все больше возрастает вопрос роли научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (далее – НИОКР) в области контроля качества конструкторской и технологической документации на оборудование или его составные элементы.

Посредством проведения НИОКР в области разработки конструкторской (КД) и технологической (ТД) документации (нормативно-технической документации) на данный момент большое внимание уделяется разработке критериев качества для оценки разработанной нормативно-технической документации (далее – НТД) при разработке и постановке продукции на производство. В этих целях Республике Казахстан порядок действий регламентируется системой разработки и постановки продукции на производство, требования которой регулируется соответствующими стандартами.

На всех этапах жизненного цикла продукции, начиная от исследования и проектирования, заканчивая ликвидацией, происходит техническое сопровождение производства в части разработки необходимой технической документации, начиная от технического задания и заканчивая требованиями по эксплуатации и утилизации продукции [1].

Учитывая, что конструкторская и технологическая документация определяет состав изделия и содержит необходимые данные для его разработки, контроля, эксплуатации, ремонта и утилизации, необходимо учитывать качество и исполнение технической документации как главного из всех показателей качества и надежности изделия.

В настоящее время качество НТД не всегда отвечает установленным требованиям. Ошибки, возникающие в ходе разработки и эксплуатации НТД, могут быть обусловлены большой загруженностью персонала (конструкторов, технологов, нормоконтролеров и т.д.) в связи с его нехваткой, большим объемом работ, сроков выполнения НТД и т.д. Основным последствием отсутствия контроля качества разработки и эксплуатации НТД является увеличение количества брака комплектующих при разработке изделия или готового оборудования.

Для того чтобы более подробно рассмотреть проблему контроля качества НТД, была изучена система разработки, оформления, хранения и эксплуатации НТД в региональном университете. Управление технической документации на примере регионального университета основывается на разработанной системе управления технической документации, которая определяет порядок применения ГОСТов и иных нормативных документов, регулирующих разработку и оборот конструкторской и технологической документации в конкретных условиях. Данная система разделяет номенклатуру технической документации, разрабатываемую предприятием, на изделия общего применения и специального назначения, определяет общую технологию разработки техдокументации, включая ссылки на нормативные документы для каждого вида НТД. Системой регламентируется состав и расположение согласующих и утверждающих подписей для каждого документа, определяется порядок проведения нормоконтроля и оборота НТД.

Помимо процедуры технического регулирования в сфере разработки и оборота конструкторской и технологической документации, требования которых заключается в стандартах серии ЕСКД, ЕСТД и т.д., разработка, оформление, хранение и эксплуатация конструкторской и технологической документации осуществляются внутренними стандартами любой организации, требования которых представлены в таблице 1.

Проведенный анализ эффективности использования НТД в региональном университете позволил выявить следующие часто встречающиеся несоответствия:

- нехватка НТД для использования в учебном процессе;
- несвоевременная актуализация конструкторской и технологической документации;
- несоблюдение правил использования НТД лаборантами, техниками, преподавателями и обучающимися;
- отсутствие специальных условий хранения НТД;

– наличие большого количества неактуальных НТД на оборудование, исключенного из учебного процесса.

Таблица 1 – Требования внутренних стандартов в области разработки, оформления, хранения и эксплуатации нормативно-технической документации

Наименование стандарта организации	Требования
СТО 02.01 «Порядок оформления технических решений»	Определяет требования к порядку разработки технических решений в случаях изменения конструкторской документации по требованию заказчиков, проверки правильности принятия конструкторских и технологических решений и для обеспечения выпуска продукции по конкретному заказу
СТО 02.02 «Порядок учета, хранения и обращения технической документации»	Определяет требования к сдаче и хранению НТД в службу технической документации
СТО 02.03 «Правила внесения изменений в техническую документацию»	Определяет требования к разработке и проведению извещений об изменении конструкторской и технологической документации. Основанием для внесения изменений в НТД являются: – внедрение новых конструктивных и технологических усовершенствований; – обнаружении ошибок при производстве изделий; – записи в журнале замечаний; – решения технических совещаний; – предложения от отделов и производственных подразделений; – изменений стандартов и иных НД; – результаты испытаний; – требований заказчиков и отзывов эксплуатирующих организаций.
СТО 02.04 «Порядок разработки, согласования и утверждения конструкторской документации»	Определяет требования разработки НТД в соответствии с техническим заданием, предъявлением на нормоконтроль и проведение метрологической экспертизы. Проведение нормоконтроля направлено на: – соблюдение в разрабатываемых изделиях норм и требований, установленных в необходимой НТД; – правильность выполнения НТД в соответствии с требованиями стандартов; – достижение в разрабатываемых изделиях высокого уровня стандартизации и унификации на основе широкого использования ранее спроектированных, освоенных в производстве и стандартизованных изделий, типовых конструкторских решений и исполнений; – рациональное использование установленных ограничительных номенклатур стандартизованных изделий, конструктивных норм.

Для решения вышеуказанных несоответствий в региональном университете рекомендуется разработать мероприятия по улучшению контроля качества конструкторской и технологической документации, в том числе проект по улучшению контроля качества технической документации, который позволит контролировать состояние НТД на кафедрах, его актуальность и обеспечивать своевременное проведение извещений об изменении НТД.

Поставленные цели рекомендуется достигать, используя цикл Деминга (PDCA), а именно – планирование, выполнение, проверка, управление. Эти же термины «установить», «документировать», «реализовать», «поддерживать» и «улучшить» применяются в международном стандарте как порядок действий для создания эффективной системы. К примеру, «Постройте систему, используя процесс, который документирует, устанавливает, интегрирует процессы, чтобы обеспечить и получить необходимые результаты». Однако, согласно международному стандарту ИСО 9001:2015 года, первый руководитель сам выбирает, в какой форме вести записи: на электронном носителе или в бумажном варианте. Стандарт рекомендует устранить дублирующие записи и обеспечить четкую прослеживаемость процессов [2].

Удовлетворенность потребителя НТД помогает постоянно двигаться предприятию, учитывая изменения в технологии, определяет место на рынке таким образом, чтобы эффективная СМК находилась в состоянии постоянного улучшения. Для достижения этой цели внимание должно быть уделено потребителям НТД: через анализ жалоб, опросы мнений и регулярное общение с

потребителями, контроль и анализ данных по процессам и продуктам. Это приведет к принятию фактического решения [3].

Проект по улучшению контроля качества конструкторской и технологической документации заключается в создании специального помещения, отвечающего необходимым требованиям (обеспечение правильного температурного режима, уровня влажности и т.д.) по хранению НТД, куда будет передана вся техническая документация с данного участка за контролем производственного технолога.

Лаборантами и преподавателями будет осуществляться контроль необходимого количества актуальной НТД на кафедрах, а также исключаться вся неактуальная техническая документация.

Для того чтобы обеспечить кафедры актуальными версиями НТД, в данных помещениях необходимо установить персональный компьютер с подключением в локальную сеть вуза и необходимым пакетом программ, который позволит преподавателям и обучающимся своевременно получать актуальную техническую документацию с проведенными извещениями об изменении.

Данное решение позволит своевременно контролировать качество НТД на кафедрах и позволит проводить извещения об изменении технической документации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 ГОСТ 15.000-2016. Система разработки и постановки продукции на производство. Основные положения. – Введ. 2016–31–10. – М.: Стандартинформ, 2016. – 19 с.
- 2 Системы менеджмента качества. Требования: ИСО 9001:2015 – Взамен 9001:2008; введ. 15.09.15.
- 3 Никифоров А.Д. Управление качеством: Учебное пособие для вузов. – М.: Дрофа, 2009. – 720 с.

REFERENCES

- 1 GOST 15.000-2016. System of product development and production. Fundamentals. – Enter. 2016-31-10. – М.: STANDARTINFORM, 2016. – 19 p.
- 2 Quality Management Systems. Requirements: ISO 9001:2015 – instead 9001:2008; introduced. 15.09.15
- 3 Nikiforov A.D. Quality management: Textbook for universities. – М.: Drofa, 2009. – 720 p.

ТҮЙІН

Н.А. Жуken, М.С. Омаров

Инновациялық Еуразия университеті (Павлодар қ.)

Сапа менеджменті жүйесін енгізудегі рөлі мен мәселелері

Мақалада аймақтық университетіңде Нормативтік-техникалық құжаттаманың әзірлеу, ресімдеу, сақтау және пайдалану жүйесін талдау берілген. Нормативтік-техникалық құжаттаманың сапасын бақылауды жақсарту бойынша іс-шаралар, оның ішінде техникалық құжаттаманың сапасын бақылауды жақсарту бойынша жоба ұсынылды.

Түйінді сөздер: *сапа менеджменті жүйесі, ISO 9001, сапаны бақылау, нормативтік-техникалық құжаттаманы пайдалану*

RESUME

N.A. Ghuken, M.S. Omarov

Innovative University of Eurasia (Pavlodar)

On the issue of improving the quality management system for the development of normative and technical documentation

The article analyzes the system of development, design, storage and operation of normative and technical documentation in regional university. Measures are proposed to improve the quality control of normative and technical documentation, including a project to improve the quality control of technical documentation.

Key words: *quality management system, ISO 9001, quality control, operation of normative and technical documentation*