

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ
УДК 004.01:658.562



Технологическая документация отдела технического контроля в сборочном цехе

Дарья Алексеевна ПАРАМОНОВА ✉

ФГБОУ ВО «Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина»
392000, Российская Федерация, г. Тамбов, ул. Интернациональная, 33
✉ f.urious@vk.com

Аннотация. Раскрыта значимость строгого документирования технологического процесса в целях поддержания стабильности и надежности выпускаемой продукции, подчеркивая важность структурированного подхода к ведению сопутствующей документации и обеспечению максимальной прозрачности действий работников и служб контроля качества. Рассматриваемые виды документации охватывают весь цикл изготовления продукции в сборочном цехе. Основное внимание уделено трем ключевым документам: технологическому паспорту, протоколу предъявительских и приемо-сдаточных испытаний, а также этикетке на готовое изделие.

Ключевые слова: документирование, стандарт, контроль качества, технический паспорт, протокол ППСИ, маршрутный лист, накладная, акт

Для цитирования: *Парамонова Д.А.* Технологическая документация отдела технического контроля в сборочном цехе // Державинский форум. 2025. Т. 9. № 4. С. 474-481.

ORIGINAL ARTICLE
UDC 004.01:658.562

Technological documentation of the technical control department in the assembly shop

Darya A. PARAMONOVA ✉

Derzhavin Tambov State University
33 Internatsionalnaya St., Tambov, 392000, Russian Federation
✉ f.urious@vk.com

Abstract. The importance of strict documentation of the technological process in order to maintain the stability and reliability of products is revealed, emphasizing the importance of a structured approach to maintaining related documentation and ensuring maximum transparency of the actions of employees and quality control services. The types of documentation considered cover the entire production cycle in the assembly shop. The main attention is paid to three key documents: the technological passport, the protocol of bearer and acceptance tests, as well as the label on the finished product.

Keywords: documentation, standard, quality control, technical data sheet, PPSI protocol, itinerary, waybill, act

For citation: Paramonova, D.A. (2025). Technological documentation of the technical control department in the assembly shop. *Derzhavinskii forum = Derzhavin Forum*, vol. 9, no. 4, pp. 474-481.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы обусловлена несколькими ключевыми факторами современного промышленного производства. Увеличение масштабов выпуска продукции требует четкой регламентации всех этапов производства, особенно тех, которые связаны с деятельностью сборочного цеха. Грамотное ведение документации позволяет контролировать качество изделий, соблюдать нормативные требования и предотвращать производственные сбои.

Современные международные стандарты предъявляют высокие требования к ведению документации, поскольку именно грамотная документация обеспечивает возможность подтверждения соответствия требованиям заказчика и контролирующих органов.

Эффективность и точность документирования непосредственно влияют на скорость принятия управленческих решений, оперативность выявления проблем и снижение издержек предприятия. Высококачественная организация документации способствует повышению уровня управляемости предприятием и росту его конкурентоспособности. Современное производство часто сталкивается с необходимостью оперативно вносить изменения в конструкцию изделия или технологию изготовления. Четкая структура документации упрощает процессы согласования и утверждения нововведений, позволяя быстро адаптироваться к изменениям рыночной среды.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования является документирование деятельности организации. Предметом исследования выступает

документирование деятельности отдела технического контроля (далее – ОТК) сборочного цеха ПАО «Электроприбор» (г. Тамбов).

В исследовании обобщен опыт документирования деятельности отдела технического контроля сборочного цеха ПАО «Электроприбор» посредством выявления основных видов документов и анализа их оформления.

Источниками исследования стали нормативно-правовые акты в сфере документирования; национальные и международные стандарты Российской Федерации; стандарты ПАО «Электроприбор».

При исследовании нормативной базы документирования было установлено, что как на федеральном, так и на уровне предприятий опрос документирования деятельности строго регламентирован. Пунктом 7 ГОСТ Р 58876-2020 «Системы менеджмента качества организаций авиационной, космической и оборонной отраслей промышленности. Требования»¹ определяются правила работы с документированной информацией, ее комплектность, а также некоторые условия, которыми организации следует руководствоваться при разработке стандартов по документированию деятельности в организации. ГОСТ 3.1105-2011 «ЕСТД. Форма и правила оформления докумен-

¹ ГОСТ Р 58876-2020 Системы менеджмента качества организаций авиационной, космической и оборонной отраслей промышленности. Требования: национальный стандарт Российской Федерации: утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 11.03.2020 // МЕГАНОРМ: система нормативных документов. URL: <https://meganorm.ru/Data2/1/4293720/4293720522.pdf> (дата обращения: 09.09.2025).

тов общего назначения»² закрепляет формы и правила оформления технологических документов общего назначения: титульного листа, технологической инструкции и карты эскизов. Руководствуясь данными стандартами, в ПАО «Электроприбор» разрабатываются и внедряются собственные внутренние стандарты, адаптирующие правила работы с документацией к особенностям своей деятельности: стандарты по управлению документированной информацией, управлению распорядительными и справочно-информационными документами. СТО 516.02.005-2018 устанавливает правила разработки, оценки качества, обращения, учета и хранения конструкторских документов, СТО 516.03.002-2022 «СМК. Документация технологическая. Разработка, обращение и хранение» определяет порядок разработки, утверждения, обращения, хранения технологической документации в организации и требования по обеспечению ее качества. Эти документы формируют набор стандартов, который необходим для обеспечения эффективного управления документацией как на уровне всей организации, так и в ее отдельных структурных подразделениях. Наличие такого комплекта стандартов позволяет установить единые правила работы с документами, что способствует их правильному созданию, обработке и хранению.

Научные публикации по теме представляют собой исследования и практические разработки, направленные на совершенствование методов фиксации и управления информацией о качестве

продукции. Рассмотрим ключевые направления исследований в данной области. Большое внимание уделяется системе менеджмента качества [1–3].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Технологическая документация и сопроводительная технологическая документация в сборочном цехе ПАО «Электроприбор» представляет собой документацию, которая сопровождает изготовление деталей, узлов, блоков, изделий и остается на заводе после отправки изделия в товар:

- технологический паспорт;
- протокол предъявительских и приемосдаточных испытаний (ППСИ);
- этикетка на изделие.

Технологический паспорт заполняется на детали при осуществлении проверки отделом технического контроля ПАО «Электроприбор». Технологический паспорт заполняется в следующем порядке: при сборке изделия сборщиками проставляется табельный номер, дата окончания своей операции, а также подпись, по завершении всех сборочных процессов изделие относится на проверку отделу технического контроля с технологическими паспортами, заполненными сборщиками и мастером.

В рамках операции контроля качества, после проведения визуального осмотра изделия, сотрудник отдела технического контроля удостоверяет факт проверки, проставляя на изделии и в сопроводительной документации штамп ОТК, свою подпись и дату проведения проверки. Это служит подтверждением соответствия изделия установленным требованиям на данном этапе производства и позволяет отследить историю контроля качества конкретного изделия. При передаче изделия на следующий этап контроля контролер оформляет протокол приемосдаточных испытаний. Этот документ

² ГОСТ 3.1105-2011 Единая система технологической документации. Формы и правила оформления документов общего назначения: национальный стандарт Российской Федерации: принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 12.05.2011 // МЕГАНОРМ: система нормативных документов. URL: <https://meganorm.ru/Data/510/51089.pdf> (дата обращения: 09.09.2025).

является официальным подтверждением завершения текущего этапа проверки и содержит подробную информацию о проведенных испытаниях, измеренных параметрах изделия, их соответствии (или несоответствии) установленным стандартам и спецификациям. Протокол фиксирует все выявленные отклонения, замечания и принятые решения, обеспечивая прозрачность и документальную отслеживаемость качества изделия на протяжении всего производственного цикла. Он служит основанием для принятия решения о допуске или забраковке изделия на следующем этапе производства.

Так, при проверке изделия контролером ОТК заполняется протокол предъявительских и приемо-сдаточных испытаний в следующем порядке: указывается номер проверяемого изделия, осуществляется проверка внешнего вида и комплектности, о чем ставится надпись, соответствует ли изделие техническим условиям или не соответствует, далее следует печать, подпись контролера и дата проверки, далее производится проверка электромонтажа, о чем также проставляется отметка о соответствии или несоответствии техническим условиям.

Последующий этап контроля качества включает проверку устойчивости изделия к воздействию низких температур. В протоколе испытаний указываются допустимые отклонения от нормы, а также предельные значения параметров. Успешное прохождение испытаний подтверждается штампом отдела технического контроля, подписью контролера и датой проведения проверки. Аналогичная процедура, с фиксацией результатов в протоколе, применяется и при проверке устойчивости изделия к воздействию высоких температур, обеспечивая полную документальную фиксацию результатов обоих испытаний.

На завершающем этапе производственного процесса на изделие составляют-

ся этикетки, подтверждающие его соответствие действующей технической документации. Этикетки содержат информацию о том, что изделие успешно прошло все этапы контроля качества и признано пригодным для эксплуатации. Наличие этикетки служит гарантией качества и подтверждает, что изделие изготовлено в соответствии с установленными стандартами и требованиями, позволяя потребителю быть уверенным в его надежности и функциональности.

Этикетка содержит полную информацию об изделии, включая его наименование и уникальный номер, который представляется сотрудником отдела технического контроля. Для подтверждения качества и соответствия изделие дополнительно маркируется штампом и подписью начальника ОТК. Ниже дублируется номер изделия, а также указывается код общероссийского классификатора продукции (ОКП), подпись руководителя производственного подразделения и подпись уполномоченного представителя заказчика. Это многоуровневое подтверждение подлинности и качества изделия обеспечивает максимальную прозрачность и контролируемость на всех этапах, начиная от производства и заканчивая приемкой заказчиком. Внутри этикетки проставляются основные технические данные изделия – сведения о количестве драгоценных материалов и цветных металлов.

В разделе, посвященном ресурсам, срокам службы и хранения изделия, сотрудник отдела технического контроля указывает назначенный ресурс работы изделия, срок хранения на складе, гарантийный срок эксплуатации, отсчитываемый с даты изготовления, и гарантийную наработку (количество часов работы или циклов эксплуатации) в течение гарантийного срока. Эта информация является критичной для планирования эксплуатации, складирования и обеспечения гаран-

тийного обслуживания изделия. Точность и полнота этих данных обеспечивают прозрачность для заказчика и позволяют избежать недоразумений и спорных ситуаций, связанных с эксплуатацией изделия.

После завершения заполнения всей необходимой информации на этикетку наносится защитная наклейка с наименованием изготовителя, номером сопроводительной документации и уникальным номером самого изделия. Эта наклейка служит дополнительной защитой от подделки и подтверждает подлинность изделия. Наличие такой наклейки значительно затрудняет несанкционированное вмешательство и изменение информации на этикетке, обеспечивая целостность и достоверность данных об изделии на протяжении всего его жизненного цикла.

При окончании проверки и подготовке к сдаче изделий на склад готовой продукции отделом ОТК составляется извещение о предъявлении изделия на прием.

Процесс заполнения извещения о передаче изделия на приемку складом готовой продукции включает в себя несколько обязательных шагов. Во-первых, указывается уникальный номер извещения и дата его составления. Затем указывается наименование подразделения, куда передается изделие для проведения приемки. Далее, в извещении указывается сокращенное наименование изделия или его заводской индекс, а также количество передаваемых изделий (или количество партий, если изделие передается партиями). Для полной идентификации партии в извещение вносятся номера всех входящих в нее блоков. Эта детализация обеспечивает полную идентификацию и отслеживаемость каждой передаваемой единицы или партии продукции, обеспечивая прозрачность и контроль на всех этапах процедуры

приемо-сдаточных испытаний или приемки.

После указания количества и номеров блоков следует подробная информация о заказе. Указывается номер производственного заказа, по которому изготовлены и передаются изделия. Для лучшего контроля в извещение включается номер контракта, его дата заключения, а также номер позиции и номер спецификации, согласно которым производились изделия. После этого в извещении фиксируется подтверждение о соответствии изделий требованиям технической документации и о прохождении контроля ОТК. Это подтверждение сопровождается указанием полного наименования изделия, обеспечивающего однозначную идентификацию, и номером соответствующего документа, подтверждающего проверку качества и соответствия требованиям.

Также в документе отмечаются предъявляющийся документ, которые идут вместе с блоками – этикетки. Указывается номер протокола предъявительских и приемосдаточных испытаний, дата и количество листов. В конце ставится подпись руководителя изготовителя – главного инженера и начальника отдела технического контроля, а также расшифровка подписи.

Контролером ОТК вносится информация о сокращенном наименовании изделия или его индекс, далее указывается номер требования по данному изделию, количество партий или изделий и номер извещения, с которым изделия передаются. Ставится отметка об отсутствии возврата и брака изделий. Указывается основание – номер протокола приемосдаточных испытаний. Ставится отметка о соответствии изделия требованиям, подпись представителя заказчика и подпись контролера отдела технического контроля.

К сопроводительной-технологической документации, помимо основных технических документов, относятся также маршрутные листы, отслеживающие перемещение изделия на всех этапах производства и доставки, и накладные, подтверждающие передачу изделия от одного ответственного лица или подразделения другому. Маршрутные листы фиксируют все этапы обработки, проверки и транспортировки, в то время как накладные подтверждают факт передачи изделия и его количество, предотвращая возможные потери или ошибки. Передача изделия или сборочных единиц считается завершённой только при наличии должным образом заполненных маршрутного листа и накладной. Отсутствие этих документов делает передачу изделия недействительной, так как нарушает правила учета и контроля за перемещением продукции, создавая риски утраты изделия, неясности ответственности за его сохранность и затрудняя последующее отслеживание.

Маршрутный лист, являющийся обязательным документом, составляется и оформляется ответственным сотрудником цеха, мастером или уполномоченным распределителем работ для каждой партии деталей, направляемых в производство. При оформлении маршрутного листа заполняется: номер маршрутного листа, заказ, номер цеха и участка, наименование изделия, шифр и наименование детали или сборочной единицы, количество, материал изготовления, наименование операции, разряд работ, цех. В графе «Наименование операции» перечисляются все пройденные операции от создания заготовки до контроля работником ОТК.

В маршрутном листе ставится отметка цеха-отправителя, а также цеха-получателя. При получении сборочных единиц распорядителем работ заполняется графа даты, указывается номер накладной, количество полученных единиц,

указываются фамилия и инициалы, а также подпись. Также на обратной стороне маршрутного листа ставится отметка в графе необходимой операции.

Накладная, составляемая одновременно с маршрутным листом, служит официальным документом, подтверждающим передачу партии деталей или сборочных единиц между участками производства или подразделениями предприятия. В ней указывается полное наименование передаваемой детали или сборочной единицы, уникальный номер маршрутного листа, к которому она относится, точное количество переданных изделий, номер производственного заказа, наименование последней выполненной операции, полное наименование и идентификационные данные отправителя (отдающего подразделения или участка) и получателя (принимающего подразделения или участка). Для обеспечения контроля и учета накладная составляется в двух экземплярах. Один экземпляр передается цеху-получателю, подтверждая приемку партии, а второй экземпляр остается у цеха-отправителя, как подтверждение передачи и сдача его ответственности за переданную партию.

Если у получателя товара возникли технические неисправности в процессе его проверки или эксплуатации, он имеет право подать рекламацию на данный продукт. Это означает, что при обнаружении любых дефектов или функциональных сбоев, связанных с качеством изделия или его работой, получатель должен оформить соответствующее заявление, в котором подробно опишет суть проблемы и все обстоятельства ее возникновения. При получении рекламации отделом технического контроля оформляется акт исследования.

Акт исследования заполняется контролером ОТК при проведении исследования и выявлении дефектов в работе изделия. В акте исследования заполняется

информация о причинах дефекта изделия, указывается его наименование и индекс, указывается заводской номер изделия и дата выпуска. Прописывается основание для проведения проверки изделия, указывается документ, его дата и номер. Далее прописывается комиссия и ее состав, которой проводилось исследование дефекта, далее указывается дата проведения исследования и то, что было установлено, указываются основные данные по деталям, узлам и приборам. Далее указывается кем, на какой стадии эксплуатации был выявлен брак, указывается гарантийный срок, часть использованной гарантии, дата поступления изделия на исследование, описание дефекта изделия по документу забракования. Далее описывается техническое описание поступившего на исследование изделия, результаты внешнего осмотра и комплектности. Прописывается установленный характер дефекта, производственный, конструкторский, эксплуатационный или отказ комплектующего изделия. Далее устанавливаются результаты исследования и перечень вышедших из строя элементов. В заключении комиссии указываются причины появления дефекта, предложения по восстановлению и устранению причин появления дефекта в изделии, находящемся в производстве. Далее указываются необходимые мероприятия и количество экземпляров документа. Документ подписывается председателем комиссии и его членами.

ВЫВОДЫ

Таким образом, технологическая документация, образующаяся в процессе деятельности ОТК ПАО «Электроприбор», содержит технологический паспорт, заполняемый контролером ОТК на первых этапах проверки изделия, о про-

ведении визуального осмотра, протокол предъявительских и приемо-сдаточных испытаний изделия, в которых контролер фиксирует информацию о проведенных проверках на внешний вид и комплектность, результатах проведения проверки электромонтажа, а также параметрах проверки устойчивости на повышенные и пониженные температуры, этикетка на изделие, которая оформляется на изделие с указанием гарантийных сроков, сроков хранения в складских помещениях и сроков эксплуатации. В сборочном цехе работники отдела технического контроля оформляют извещение о предъявлении готового изделия на приемочные испытания. Это извещение содержит подробную информацию об изделии, подтверждающую его готовность к проверке и приемке. Извещение ОТК является важным этапом процедуры приемки изделия и служит подтверждением его готовности к передаче заказчику или дальнейшей эксплуатации. В случае получения рекламации на изделие отделом технического контроля оформляется акт исследования с указанием выявленных причин брака.

Современные производственные предприятия функционируют в условиях быстро меняющихся требований рынка и технологического прогресса, что неизбежно влечет за собой частую необходимость внесения изменений в конструкцию изделий и применяемые технологии. В этой связи способность оперативно внедрять инновации и корректировки является ключевым фактором конкурентоспособности. Центральную роль в обеспечении такой гибкости играет хорошо организованная и структурированная документация. Эффективное управление документацией позволяет не тратить избыточное время и ресурсы, а быстро адаптировать производство к актуальным вызовам рынка.

Список источников

1. Антипов Д.В., Горохова Д.А., Артюхов А.В., Клентак А.С. Совершенствование требований системы менеджмента качества к производственным процессам // Известия Самарского научного центра РАН. 2022. № 4 (108). С. 137-147. <https://doi.org/10.37313/1990-5378-2022-24-4-137-147>, <https://elibrary.ru/bwpgsz>
2. Rogovich E.N. Техническое документирование: виды технических документов, область их применения // Вестник науки. 2023. № 5 (62). С. 661-666. <https://elibrary.ru/hulfd>
3. Фролова И.И., Кулиев Э.А. Совершенствование процесса постоянного улучшения в системе менеджмента качества // Инновационная экономика: перспективы развития и совершенствования. 2022. № 2 (60). С. 60-65. <https://doi.org/10.47581/2022/IE.2.60.11>, <https://elibrary.ru/sombfo>

References

1. Antipov D.V., Gorokhova D.A., Artyukhov A.V., Klentak A.S. (2022). Improvement of the requirements of the quality management system for production processes. *Izvestiya Samarskogo nauchnogo tsentra RAN = Proceedings of the Samara Scientific Center of the Russian Academy of Sciences*, no. 4 (108), pp. 137-147. (In Russ.) <https://doi.org/10.37313/1990-5378-2022-24-4-137-147>, <https://elibrary.ru/bwpgsz>
2. Rogovich E.N. (2023). Technical documentation: types of technical documents, their scope of application. *Vestnik nauki = Science Bulletin*, no. 5 (62), pp. 661-666. (In Russ.) <https://elibrary.ru/hulfd>
3. Frolova I.I., Kuliev E.A. (2022). Improvement of the process of continuous improvement in the quality management system. *Innovatsionnaya ekonomika: perspektivy razvitiya i sovershenstvovaniya = Innovative Economy: Prospects for Development and Improvement*, no. 2 (60), pp. 60-65. (In Russ.) <https://doi.org/10.47581/2022/IE.2.60.11>, <https://elibrary.ru/sombfo>

Информация об авторе

Парамонова Дарья Алексеевна, магистрант факультета истории, политологии и филологии, Тамбовский государственный университет им. Г.Р. Державина, г. Тамбов, Российская Федерация, f.urious@vk.com

Information about the author

Darya A. Paramonova, Master's Degree Student at the Faculty of History, Political Science and Philology, Derzhavin Tambov State University, Tambov, Russian Federation, f.urious@vk.com

Статья поступила в редакцию / The article was submitted 05.10.2025

Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing 23.11.2025

Принята к публикации / Accepted for publication 28.11.2025