

### Список литературы

1. *Обкаточно-тормозной* стенд дизеля. Устройство [Электронный ресурс] // ООО «НТЦ «Техническая диагностика и прецизионные измерения». Режим доступа: <http://www.diag-meas.ru/ststenddzisel.html>.
2. *Arduino* Mega 2560 [Electronic resource]. – Access mode: <http://arduino.ru/Hardware/ArduinoBoardMega2560>.
3. *ATMega* 2560 datasheet [Electronic resource]. – Access mode: [http://www.atmel.com/Images/Atmel-2549-8-bit-AVR-Microcontroller-ATmega640-1280-1281-2560-2561\\_datasheet.pdf](http://www.atmel.com/Images/Atmel-2549-8-bit-AVR-Microcontroller-ATmega640-1280-1281-2560-2561_datasheet.pdf).

УДК 621.01

Г. Н. Мигачева  
G. N. Migacheva

### Разработка технических условий на изделие «Фильтр влагомаслоотделитель “Клинар–С–ЦФ”» для предприятия ООО «Группа КОМОС»

### Development of specifications for a product «Filter moisture oil separator “Klinar–С–ЦФ”» for KOMOS Group Ltd.

*Аннотация.* Исследуются проблемы разработки технических условий, их регистрации и подтверждения соответствия выпускаемой продукции машиностроительного предприятия. Рассматривается содержание нормативных документов в применении к изделию «Фильтр влагомаслоотделитель “Клинар–С–ЦФ”».

*Abstract.* The problems of development of specifications, their registration and confirmation of accordance of the manufactured products of a machine-building enterprise are researched. Development of specifications for a product «Filter moisture oil separator “Klinar–С–ЦФ”» is considered.

*Ключевые слова:* технические условия; изделие; влагомаслоотделитель; экспертиза; согласование; подтверждение соответствия.

*Key words:* specifications; product; moisture oil separator; examination; concordance; confirmation of accordance.

Технические условия (далее по тексту ТУ) – это документ, отражающий требования, предъявляемые к продукции, процессу или услуге. Кроме этого, в них указывается, какими процедурами можно проверить соблюдение этих требований [3].

По своей сути ТУ – это заменитель ГОСТ, и разрабатываются ТУ в том случае, если по каким-либо причинам организация выпускает свою продукцию по стандартам, отличным от требований ГОСТ, или в случае, если эти стандарты им не определены.

Технические условия для производителя являются прежде всего документом, определяющим практически все звенья производственной цепочки, на его основе должен выстраиваться весь процесс производства. Кроме этого, ТУ в значительной мере определяют уровень качества готовой продукции, поэтому в соответствии с ними производитель несет ответственность за то, чтобы этот уровень был не ниже заявленного в этой документации.

Этапы разработки технических условий включают [1]:

1. Разработку технических условий. Технические условия разрабатываются в соответствии с требованиями ГОСТ 2.114–95 «ЕСКД. Технические условия».

2. Экспертизу и согласование технических условий. Экспертиза технических условий проводится в соответствии с ГОСТ 2.111–68 «ЕСКД. Нормоконтроль».

3. Регистрацию каталожного листа ТУ. В соответствии с требованиями национального стандарта ГОСТ Р 15.201–2000 проводится подготовка комплекта документов и регистрируется в Ростехрегулировании каталожный лист технических условий.

4. Разработку эксплуатационной документации. Разрабатываются ключевые эксплуатационные документы – «Руководство по эксплуатации», «Инструкция по монтажу, пуску, регулированию и обкатке изделия», «Формуляр», «Паспорт», «Этикетка» в соответствии с требованиями национального стандарта ГОСТ 2.601–95 «ЕСКД. Эксплуатационные документы». Построение эксплуатационного документа должно соответствовать требованиям национального стандарта ГОСТ 2.105–95 «ЕСКД. Общие требования к текстовым документам».

Список необходимых документов для разработки ТУ:

- код ОКПО изготовителя;
- ФИО руководителя, разработчика;
- название, внешний вид изделия, перечень модификаций;
- техническое описание технологического процесса;
- таблица технических параметров (максимально полная);
- перечень комплектующих изделий;
- порядок и условия предъявления и приемки продукции органами технического контроля предприятия-изготовителя;
- методы и средства контроля испытаний;

- способы упаковки и упаковочный материал, перечень документов, вкладываемых в упаковку;
- транспортировка (виды транспорта и транспортного средства, параметры транспортировки);
- условия хранения;
- условия эксплуатации;
- сроки гарантии.

ТУ подлежит согласованию на приемочной комиссии, если решение о постановке продукции на производство принимает приемочная комиссия.

Разработчик согласовывает с заказчиком (потребителем) ТУ и вместе с другими документами, подлежащими согласованию на приемочной комиссии, направляет их не позднее, чем за один месяц до начала ее работы, в организации (предприятия), представители которых включены в состав приемочной комиссии, – по ГОСТ 15.001.

Подписание акта приемки опытного образца (опытной партии) продукции членами приемочной комиссии означает согласование ТУ.

ТУ, содержащие требования, относящиеся к компетенции органов государственного контроля и надзора, если они не являются членами приемочной комиссии, подлежат согласованию с ними.

Необходимость направления ТУ на согласование в другие заинтересованные организации, если они не являются членами приемочной комиссии, определяет разработчик совместно с заказчиком (потребителем).

Если решение о постановке продукции на производство принимают без приемочной комиссии, ТУ направляют на согласование заказчику (потребителю).

ТУ, содержащие требования, относящиеся к компетенции органов государственного контроля и надзора, подлежат согласованию с ними.

Необходимость направления ТУ на согласование другим заинтересованным организациям при наличии в них требований, относящихся к их компетенции, определяет разработчик совместно с заказчиком (потребителем). ТУ следует направлять во все организации одновременно.

ТУ, содержащие ссылки на государственные стандарты, включающие требования к качеству продукции, обеспечивающие ее безопасность для жизни, здоровья и имущества, охрану окружающей среды, а также содержа-

ние ссылки на правила и нормы, установленные органами государственного контроля и надзора, могут с ними не согласовываться.

Для технологического комплекса, поставляемого комплектно заказчику (потребителю), ТУ дополнительно согласовываются с организацией, осуществляющей монтаж, в части требований, относящихся к ее компетенции, если эти требования не были согласованы с ней ранее.

Рассмотрение ТУ, представленных на согласование, не должно превышать 20 дней с момента поступления их в организацию.

Согласование ТУ оформляют подписью руководителя (заместителя руководителя) согласующей организации под грифом «СОГЛАСОВАНО» или отдельным документом (актом приемочной комиссии, письмом, протоколом и т. п.), при этом под грифом «СОГЛАСОВАНО» указывают дату и номер документа.

При согласовании не допускается запись «Согласовано с замечаниями».

Необходимость согласования с потребителем ТУ на продукцию, разработанную в инициативном порядке, определяет разработчик.

Изменения к ТУ согласовывают в порядке, установленном для ТУ. Допускается изменения к ТУ согласовывать только с заказчиком (потребителем), если они не затрагивают ранее согласовавших ТУ организаций.

ТУ утверждает разработчик ТУ, или орган, предусмотренный действующим законодательством.

При регистрации технических условий на титульный лист ТУ и на каталожный лист наносится печать и отметки регистрирующей организации. Производить регистрацию и внесение в реестр технических условий имеют право только региональные службы, аккредитованные Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии.

Для регистрации технических условий необходим следующий перечень документов:

- 1) предварительные данные о заявителе: наименование организации, адрес, контактные телефоны, банковские реквизиты, Ф.И.О. руководителя;
- 2) уставные документы: устав, свидетельство о регистрации, свидетельство о постановки на учет в налоговую инспекцию;
- 3) наименование продукции, включая типы и модели с указанием назначения;

- 4) каталог на продукцию и описание продукции;
- 5) проект Технических условий или эксплуатационных документов (если имеется).

Не подлежат регистрации каталожные листы ТУ на:

- опытные образцы (опытные партии);
- изделия народных и художественных промыслов (кроме изделий из драгоценных металлов);
- технологические промышленные отходы, сырье, материалы, полуфабрикаты;
- составные части изделия, полуфабрикаты, вещества и материалы, не предназначенные для самостоятельного снабжения или изготовления по прямому назначению одного предприятия;
- продукцию единичного производства.

Технические условия используются при подтверждении соответствия.

Подтверждение соответствия – документальное подтверждение соответствия объекта технического регулирования установленным требованиям.

Подтверждение соответствия осуществляется в целях [2]:

- удостоверения соответствия продукции, процессов проектирования (включая изыскания), производства, строительства, монтажа, наладки, эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, работ, услуг или иных объектов техническим регламентам, стандартам, сводам правил, условиям договоров;
- содействия приобретателям в компетентном выборе продукции, работ, услуг;
- повышения конкурентоспособности продукции, работ, услуг на российском и международном рынках;
- создания условий для обеспечения свободного перемещения товаров по территории Российской Федерации, а также для осуществления международного экономического, научно-технического сотрудничества и международной торговли.

Формы подтверждения соответствия:

1) подтверждение соответствия на территории Российской Федерации может носить добровольный или обязательный характер.

2) добровольное подтверждение соответствия осуществляется в форме добровольной сертификации.

3) обязательное подтверждение соответствия осуществляется в формах:

- принятия декларации о соответствии (далее – декларирование соответствия);
- обязательной сертификации.

Сертификация нестандартизованной в Российской Федерации продукции проводится по основополагающим государственным стандартам с учетом требований государственных стандартов на аналогичную по назначению продукцию, технических условий и / или технических заданий, утвержденных в установленном порядке.

В соответствии со ст. 7 Закона «О защите прав потребителей» перечни товаров, подлежащих обязательному подтверждению соответствия, утверждаются Правительством РФ. На основании этих перечней разрабатывается и вводится в действие постановлением Ростехрегулирования «Номенклатура продукции и услуг (работ), в отношении которых законодательными актами Российской Федерации предусмотрено их обязательное подтверждение соответствия». По существу «Номенклатура...» – это детализированный «Перечень...». Если «Перечень...» представлен классами соответствующего Общероссийского классификатора с двухразрядным кодом, то «Номенклатура...» – видами продукции (услуг) с шестизначным кодом. Если «Перечни...» включают объекты, как подвергаемые сертификации в настоящее время, так и намечаемые в перспективе для обязательного подтверждения соответствия, то «Номенклатура...» включает только объекты, подвергаемые в настоящее время обязательной сертификации.

Рассмотрим модельный ряд устройств «Клинар – С–ЦФ». Он состоит из:

- «Клинар – С–ЦФ–БН» – фильтр-влагомаслоотделитель с фильтроэлементом из пеноникеля с припеченным бронзовым слоем предназначен для удаления из сжатых газов основной части капельной влаги и масла, а также крупных механических частиц. Фильтр очищает воздух любой степени загрязнения до 3 класса по ГОСТ 17433–80 даже при нестабильном расходе в пневмопроводе;
- «Клинар – С–ЦФ–П» – фильтр-влагомаслоотделитель с фильтроэлементом из полипропилена предназначен для доочистки сжатых воздуха и газов от капельной влаги и масла, а также механических частиц. Очищают воздух любой степени загрязнения до 0-2 класса по ГОСТ 17433–80;

- «Клинар – С–ЦФ–СН» – фильтр-влагомаслоотделитель с фильтро-элементом из спеченного никеля предназначен для удаления из сжатых газов основной части капельной влаги и масла, а также крупных механических частиц. Газовый фильтр очищает воздух до 0 класса по ГОСТ 17433–80 и по высшим мировым стандартам. Степень очистки сжатых газов – до 0,01 мкм.

В работах по сертификации используется ОКП для обозначения и идентификации продукции с помощью 6-разрядного кода.

Согласно ОКП изделие «Фильтр влагомаслоотделитель «Клинар–С–ЦФ» можно отнести к следующим разделам:

- 41 0000 классу – продукция общемашиностроительного применения;
- 41 5000 подклассу – пневмоприводы и пневмоавтоматика, смазочное оборудование и фильтрующие устройства;
- 41 5100 группе – пневмоприводы и пневмоавтоматика;
- 41 5180 подгруппе – кондиционеры сжатого воздуха, пневмемкости;
- 41 5181 виду – фильтры и влагоотделители.

Таким же образом согласно ОКП изделие «Фильтр влагомаслоотделитель «Клинар–С–ЦФ» можно отнести к следующим разделам:

- 36 0000 классу – продукция химического и нефтяного машиностроения;
- 36 8000 подклассу – оборудование нефтегазоперерабатывающее специальное;
- 36 8300 группе – нефтеаппаратура специальная (кроме оборудования химического и нефтегазоперерабатывающего);
- 36 8350 подгруппе – аппаратура сепарации и фильтрации;
- 36 8354 виду – маслоотделители.

Исходя из названия изделия «влагомаслоотделитель» можно сделать выбор в сторону коду ОКП – 41 5181, считая, что «Фильтр влагомаслоотделитель «Клинар–С–ЦФ» принадлежит к продукции общемашиностроительного применения.

Согласно ГОСТ 2.114–95 «Единая система конструкторской документации. Технические условия» технические условия на изделие «Фильтр влагомаслоотделитель «Клинар–С–ЦФ» содержат вводную часть и разделы в следующей последовательности:

- технические требования;
- требования охраны окружающей среды;
- правила приемки;

- методы контроля;
- правила транспортирования и хранения;
- указания по эксплуатации;
- гарантии изготовителя.

Вводная часть содержит наименование продукции, ее назначение, область применения и условия эксплуатации.

Разработанные технические условия распространяются на фильтры-лагодмаслоотделители типа «Клинар–С–ЦФ», предназначенные для удаления газовых смесей аэрозолей, капельной влаги, минерального масла и механических (твердых) примесей из сжатого воздуха и других газов в процессе прохождения потока газа через систему внутренних устройств и фильтро-элементов в пневматических приводах и системах, изготавливаемые для нужд народного хозяйства и для экспорта и разработанные в соответствии с ГОСТ 2.114–95, ГОСТ 25661, ГОСТ Р 51232, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ 17437–81.

#### *Список литературы*

1. Берновский Ю. Н. Технические условия должны быть узаконены / Ю. Н. Берновский // Стандарты и качество. 2009. № 2. С. 36–39.
2. Виноградова К. Технические условия как инструмент технической политики предприятия: / К. Виноградова, Н. Бирюкова, Д. Суровцев // Стандарты и качество. 2009. № 8. С. 54–56.
3. Крылова Г. Д. Основы стандартизации, сертификации, метрологии: учеб. для вузов / Г. Д. Крылова. 5-е изд., перераб. и доп. Москва: ЮНИТИ-ДАНА, 2012. 671 с.

УДК 006.037:006.05

*О. Б. Ренёва, С. В. Фёдоров, М. А. Черепанов  
O. B. Reneva, S. V. Fedorov, M. A. Cherepanov*

### **Разработка стандартов организаций в условиях подготовки к повторной аккредитации**

### **Standards development organizations in preparation for re-accreditaion**

*Аннотация. Доказывается, что функционирование подразделений Росстандарта предполагает наличие актуальной системы менеджмента качества организации с учётом требований изменений в законодательстве и других нормативно-правовых документов Российской Федерации. Уделяется внимание вопросам аттестации Уральского государственного регионального центра стандартизации, метрологии и испытаний.*