

Обеспечение качества продукции оборонного значения на различных этапах ее жизненного цикла



Маянский В.Д. – президент АНО «Военный Регистр», руководитель Центрального органа СДС «Военный Регистр», к.т.н.

Мы продолжаем публикацию статьи В.Д. Маянского об обеспечении качества продукции оборонного значения на различных этапах ее жизненного цикла (начало в № 2(52) за 2017 г.).

4. Этап эксплуатации ВВТ

Под *эксплуатацией ВВТ* подразумевается комплекс работ по подготовке ВВТ к использованию их по прямому назначению, техническое обслуживание, хранение и транспортирование.

Система эксплуатации ВВТ структурно включает в себя необходимую совокупность материальных объектов, средств, субъектов и условий, достаточных для осуществления целенаправленного процесса эксплуатации.

В целях поддержания ВВТ в работоспособном состоянии, предусматривается выполнение следующих основных мероприятий:

- своевременное и полное проведение соответствующих видов комплексного технического обслуживания при использовании и хранении ВВТ;
- качественное выполнение работ по постановке ВВТ на кратковременное хранение;
- обеспечение работоспособности ВВТ путем своевременного проведения регламентированного технического обслуживания и текущего ремонта;
- проведение на ВВТ конструктивных и производственных доработок силами специалистов заводов промышленности и ремонтных предприятий Министерства обороны Российской Федерации;

- ведение рекламационной работы и разработка предложений по повышению надежности ВВТ;
- создание на местах эксплуатации запасов ЗИП за счет текущего довольствия для восстановления ресурса ВВТ группами эксплуатации;
- поддержание в работоспособном состоянии оборудования и средств, обеспечивающих сокращение сроков приведения ВВТ в готовность к применению.

Эксплуатационные документы предназначены для изучения устройства изделия ВВТ и правил его эксплуатации.

5. Этап ремонта ВВТ

Под *ремонт ВВТ* подразумевается комплекс операций по восстановлению исправного или работоспособного состояния изделия ВВТ или его составных частей.

По степени воздействия на ВВТ и объему ремонт может быть текущим, средним, капитальным.

Текущий ремонт ВВТ – это ремонт, выполняемый для обеспечения или восстановления работоспособности изделия и состоящий в замене и (или) восстановлении отдельных частей.

Под текущим ремонтом ВВТ следует понимать совокупность организационно-технических мероприятий, направленных на устранение дефектов и неисправностей, возникающих в процессе эксплуатации изделия ВВТ с целью сохранения или восстановления технических характеристик и параметров изделия. Он заключается в определении поврежденных, отказавших или выработавших свой ресурс систем, блоков, узлов, агрегатов и оборудования, с дальнейшим их демонтажем, ремонтом в условиях стационарного предприятия, с последующей сборкой, отладкой (настройкой) и регулировкой изделия.

Средний ремонт ВВТ – это ремонт, выполняемый для восстановления исправности и частичного восстановления ресурса изделий с заменой или восстановлением составных частей ограниченной номенклатуры и контролем технического состояния составных частей, выполняемом в объеме, установленном в нормативно-технической документации.

Капитальный ремонт ВВТ – это ремонт, выполняемый для восстановления исправности и полного или близкого к полному восстановлению ресурса изделия с заменой или восстановлением любых его частей, включая, базовые.

Для организации данных работ для каждого изделия ВВТ должна быть организована **система технического обслуживания и ремонта (СТОИР)**.

В данной системе СТОИР для каждого изделия ВВТ должен быть разра-

ботан соответствующий комплект документов, содержащий в обязательном порядке:

- структуру ремонтного цикла (виды и периодичность ТО и ремонтов) и число ремонтных циклов за срок службы изделия;
- объем плановых ТО и ремонтов;
- критерии постановки изделия на ТО и ремонт;
- типовые отказы изделия и методы восстановления его работоспособности;
- допускаемые изменения технических характеристик изделия после ремонта;
- номенклатуру и количество запасных частей для ТО и ремонта;
- систему сбора и обработки информации об отказах, повреждениях, продолжительности, трудоемкости и стоимости плановых и неплановых ТО и ремонтов.

Необходимым условием функционирования СТОИРТ является наличие:

- изделий ВВТ – объектов ТО и ремонта;
- средств ТО и ремонта;
- исполнителей ТО и ремонта (организаций, специалистов);
- документации (конструкторской, в том числе эксплуатационной и ремонтной, нормативной, организационной, технологической и др.), устанавливающей требования к составляющим СТОИРТ и связям между ними.

6. Этап утилизации ВВТ

Утилизация вооружения и военной техники – комплекс мероприятий по демилитаризации, диверсификации и переработке устаревших и списанных ВВТ. Конечным результатом утилизации становится продукт, который можно использовать в гражданских целях: например, как сырье для производства новых материалов.

Утилизация ВВТ должна проводиться по особой стратегии, обеспечивающей максимальную безопасность участникам процесса утилизации, а также окружающей среде. Работу по утилизации регулирует ряд технических и технологических документов, опирающихся на различные стандарты – государственные и отраслевые. Контроль над всеми этапами этого процесса осуществляют специалисты военных представительств Министерства обороны.

Утилизация ВВТ неотделима от такого понятия, как технические условия (ТУ). Под ними понимаются среда, в которой могут проводиться работы, и используемые для их проведения средства. ТУ определяются в каждом конкрет-

ном случае и напрямую зависят от размеров, назначения и степени опасности утилизируемых ВВТ. В целом по принятой классификации все вооружение и всю технику, которых касается утилизация ВВТ, можно условно разделить на три группы:

- *сложные изделия*, нуждающиеся в предварительной разборке. В этом случае утилизация вооружения и военной техники предполагает отделение взрывоопасных элементов (например: патронов, ракет и артиллерийских выстрелов) от компонентов, которые могут быть использованы как вторсырье;
- *крупногабаритные образцы*, которые можно без риска разобрать или разрезать;
- *малогабаритные образцы*. Если в их основе имеются взрывоопасные вещества, утилизация ВВТ осуществляется методом простого подрыва, который может проводиться в воздушной или водной среде. Оставшиеся осколки собираются и также отправляются на вторсырье.

В недалеком прошлом утилизация вооружения и военной техники чаще проводилась «агрессивными» способами – такими, как подрыв, сжигание, затопление и захоронение. Сегодня им на смену приходят более рациональные и практичные технологии, позволяющие получить качественное вторсырье и выгодно продать его заинтересованным лицам.

Утилизация вооружения и военной техники выполняется с соблюдением секретности, а сам процесс охраняется таким понятием, как «государственная тайна». В отличие от утилизации техники гражданского назначения работы по переработке ВВТ во вторсырье выполняются исключительно отечественными предприятиями. Утилизация ВВТ может быть доступна не любому предприятию, а получившему специальное разрешение (лицензию) на проведение таких работ.

Список литературы:

1. ГОСТ ISO 9000–2011 Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь.
2. ГОСТ ISO 9001–2011 Системы менеджмента качества. Требования.
3. ГОСТ РВ 0015-002–2012 Система разработки и постановки на производство военной техники. Системы менеджмента качества. Общие требования.
4. ГОСТ 2.102–68 Единая система конструкторской документации (да-

лее – ЕСКД). Виды и комплектность конструкторских документов.

5. ГОСТ 2.105–95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам.

6. ГОСТ 2.114–95 ЕСКД. Технические условия.

7. ГОСТ 2.601–2006 ЕСКД. Эксплуатационные документы.

8. ГОСТ 2.610–2006 ЕСКД. Правила выполнения эксплуатационных документов.

9. ГОСТ Р 15.201–2000 Система разработки и постановки продукции на производство (далее – СРПП). Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство.

10. ГОСТ РВ 0015-704–2008 СРПП. Военная техника. Авторский надзор в процессе эксплуатации изделий. Основные положения.

11. ГОСТ РВ 15.004–2004 СРПП. Военная техника. Стадии жизненного цикла изделий и материалов.

12. ГОСТ РВ 51540–2005 Военная техника. Термины и определения.

13. ГОСТ 15467–79 Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения.

14. ГОСТ 16504–81 Система государственных испытаний продукции. Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения.

15. ГОСТ Р 51725.2–2001 Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд. Термины и определения.

16. ГОСТ РВ 51725.7–2002 Каталогизация продукции для федеральных государственных нужд. Порядок проведения работ по каталогизации в процессе создания изделий военной техники

17. ГОСТ РВ 52006–2003 Создание изделий военной техники и материалов военного назначения. Термины и определения.

18. ГОСТ Р 52104–2003 Ресурсосбережение. Термины и определения.

19. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93 Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению.

20. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119–2000 Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестированию.

21. Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании».

22. Федеральный закон Российской Федерации от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений».

23. Федеральный закон РФ от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

24. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений (утвержден и введен в действие Федеральным законом РФ от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ).

25. Технический регламент о безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (утвержден постановлением Правительства РФ от 24.02.2010 № 86).

26. Технический регламент о безопасности машин и оборудования (утвержден постановлением Правительства РФ от 15.09.2009 № 753).

27. Иванов А.С., Каледа А.Е., Каныгин А.В., Степанов А.А., Степанов А.В. Методические подходы к обоснованию перечня показателей качества сложных технических систем. // XXXX военно-научная конференция НИЦ ПВО (г. Тверь) 4 ЦНИИ МО РФ. Научно-методический сборник статей и докладов. – Тверь:, –2013.

28. ГОСТ РВ 15.203–2003 СРПП. Военная техника. Испытания и приемка серийных изделий. Основные положения.

29. ГОСТ РВ 15.208–2005 СРПП. Военная техника. Единый сквозной план создания образца (системы, комплекса) и его (их) составных частей. Основные положения.

30. ГОСТ РВ 15.210–2001 СРПП. Военная техника. Испытания опытных образцов изделий и опытных ремонтных образцов изделий. Основные положения.

31. Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ.

32. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы. СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03».