РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

Порядок и организация анализа дефектов и отказов изделий в ходе эксплуатации.

РД 302-07-17-92

Дата введения 01.01 93 г.

Настоящий руководящий документ (РД) устанавливает порядок и организацию анализа дефектов и отказов общепромышленной трубопроводной арматуры и приводных устройств к ней (далее - изделия) в ходе эксплуатации и анализа рекламации

gost.e-ecolog.ru

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
НПОА "Знамя труда"
им. И.П. Бепсе

_____ С.И. Косых

30 09 1992 г.

Дата введения с 01.01.1993 г.

Л И С Т У Т В Е Р Ж Д Е Н И Я

РУКОВОДЯЩЕГО ДОКУМЕНТА

Порядок и организация анализа дефектов и отказов изделий в ходе эксплуатации"

РД 302-07- 17 -92

Директор НТИЦ	М.И. Власов
Заместитель директора ЦКБА по науке	Ю.И. Тарасьев
Заместитель директора НТИЦ	Р.И. Хасанов
Начальник отдела 161	А.А. Косарев
Начальник лаборатории 151	О.А. Радченкова
Исполнитель -	
Инженер-конструктор I категории	В.С. Демина

I Общие положения

1.1. Анализ дефектов и отказов изделий в ходе эксплуатации, анализ рекламаций и работы, проводимые по результам анализа являются частью мероприятий по управлению качеством продукции.

1.2. Анализ дефектов и отказов в ходе эксплуатации, анализ рекламаций - это комплекс работ, при котором выявляются причины появления дефектов и отказов и проводятся соответствующие корректирующие мероприятия, предупреждающие повторение дефектов и отказов.

1.3. Мероприятия, выработанные в результате анализа причин дефектов и отказов, могут носить характер совершенствования установленных или разработки отсутствующих на предприятии технологий, методов изготовления и контроля изделий. Как правило, такие мероприятия направлены на повышение качества изготовления изделий и создают условия, предотвращающие в дальнейшем появление дефектов и отказов.

1.4 Под дефектами и отказами изделий в ходе эксплуатации следует понимать дефекты и отказы, выявленные у потребителя как на входном контроле, при установке, наладке изделий, так и в период эксплуатации изделий.

1.5 Анализ дефектов и отказов изделий, анализ рекламации проводят с целью :

- повышения качества и конкурентоспособности изделий;
- совершенствования конструкций и технологии изготовления, правил и методов хранения, эксплуатации и организации ремонтов изделий;

- оценки соответствия изделий нормативным требованиям к надежности и другим эксплуатационным характеристикам, приведенным в нормативно-технической документации на изделие, принятия решения о возможности изменения указанных характеристик.

1.6. Координация работ по анализу дефектов и отказов изделий, оценки их последствий и принятия решений о корректирующих воздействиях, анализу рекламаций должна быть возложена на одно из подразделений, ответственное за выполнение этих работ. Таким подразделением, должна быть служба по управлению качеством.

Контроль за выполнением мер корректирующего воздействия и оценку их эффективности осуществляет постоянно действующая комиссией по качеству (ПДКК).

1.7. Проведение анализа дефектов и отказов изделий включает в себя:

- сбор, накопление, обобщение и обработку сведений, необходимых для определения факторов, влияющих на надежность изделий и их безопасность;
- изучение характера и причин возникновения дефектов и отказов изделий;
- разработка корректирующих мероприятий;
- оценку эффективности проводимых мероприятий по совершенствованию конструкции изделий и технологии их изготовления с целью обеспечения качества, улучшения эксплуатационных характеристик, надежности, безопасности;

2. Организация работ по сбору информации о дефектах и отказах изделий в ходе эксплуатации.

2.1. Требования к составу информации, учету, хранению, обработке.

2.1.1. Объектами сбора информации являются данные об эксплуатации серийных изделий.

2.1.2. Основные методы сбора информации о дефектах и отказах изделий в ходе эксплуатации:

- проведение испытаний (на надежность, периодических, типовых, сертификационных);
- подконтрольная эксплуатация;
- разовое (систематическое) обследование;
- целевое обследование;
- анкетирование (опрос);
- рекламации с мест эксплуатации.

2.1 3. Работы по сбору информации о дефектах и отказах в ходе эксплуатации осуществляются заинтересованными предприятиями:

- разработчиком изделий;
- изготовителем изделий;
- эксплуатирующими и ремонтными;
- пуско-наладочными

2 1 4 Требования к составу регистируемой информации в зависимости от объекта содержатся·

- при подконтрольной эксплуатации - в приложении 4 ОСТ 26-07-820;
- при периодических испытаниях - в приложении 1 ОСТ 26-07-2032;

- при испытаниях на надежность, типовых - в приложении 3 ОСТ 26-07-820;
- при сертификационных испытаниях - в "Системе сертификации ГОСТ";
- при обследовании и анкетировании- в приложении 2 РД 302-07-276;
- при получении рекламаций - в разделе 3 настоящего РД.

2.1.5. Результы обследования должны быть отражены в актэ, форма которого приведена в приложении 1.

2.1.6. Первичная информация, поступающая на предприятие, проводящего сбор информации регистрируется, подвергается обработке и хранится в банке данных.

2.1.7. Система накопления, хранения и обработки информации на предприятиях может быть ручной или автоматизированной (с применением ЭВМ).

2.1.8. Вся информация о дефектах и отказах изделий должна содержать сведения для качетсвенного и количественного анализа.

2.1.9. Сведения для качественного анализа должны содержать данные, характеризующие вид и причины появления дефектов и возникновения отказов.

2.1.10. Сведения для количественного анализа должны содержать данные о наработке изделия за период эксплуатации, а также наработку на отказ.

2.1.11. Обработка и анализ информации должны производиться в соответствии с РД 302-07-279 и настоящим РД.

2.2. Классификация дефектов и отказов изделий.

2.2.1. Классификации подлежат дефекты и отказы, выявленные в ходе эксплуатации, сведения о которых получены при обработке первичной информации по п. 2.1.8.

2.2.2. Целью классификации дефектов и отказов является определение видов дефектов и отказов, причин появления дефектов и возникновения отказов.

2.2.3. При классификации отказов и дефектов следует руководствоваться следующими определениями :

Дефект - каждое отдельное несоответствие изделий установленным требованиям.

Критический дефект - дефект, при наличии которого использование продукции по назначению практически невозможно или недопустимо, так как применение продукции с критическим дефектом является потенциальной угрозой для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды.

Значительный дефект - дефект, который существенно влияет на использование продукции по назначению и (или) на ее долговечность, но не является критическим.

Устранимый дефект - дефект, устранение которого технически возможно и экономически целесообразно.

Неустранимый дефект - дефект, устранение которого технически невозможно или экономически нецелесообразно.

Отказ - событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния изделия.

По характеру последствий возможных отказов изделий, отказы делятся на критические и некритические.

Критический отказ - отказ, создающий угрозу для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды.

Некритический отказ - отказ, не создающий угрозу для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды. Некритический отказ подразделяется на существенный и несущественный.

2.2.4. Классификация отказов по причинам возникновения вводится с целью проведения необходимых мероприятий для устранения причин отказов. Отказы по причине возникновения могут быть конструктивными, производственными и эксплуатационными. Возможно возникновение отказов, вызванных различными комбинациями этих причин.

2.2.5. Коструктивный отказ - отказ, возникший по причине, связанной с несовершенством конструкции или с нарушением установленных правил и норм проектирования и конструирования, изготовления.

Производственный отказ - отказ, возникший по причине, связанной с нарушением установленного процесса изготовления на предприятии - изготовителе или ремонта, выполняемого на ремонтном предприятии.

Эксплуатационный отказ - отказ, возникший по причине, связанной с нарушением установленных правил и условий эксплуатации.

2.2.6. При классификации причин отказов изделий следует определить виновников появления отказов, которыми могут быть службы предприятия - разработчика, предприятия - изготовителя или эксплуатирующее предприятие.

2.2.7. Критерием для классификации отказов изделий по характеру последствий являются прямые и косвенные потери, вызванные отказами, которые привели к нарушению работоспособного состояния изделия, создали или не создали этим угрозу для жизни и здоровья людей, а также для окружающей среды.

2.2.8. На заключительной стадии эксплуатации изделия, когда вследствие естественных процессов старения, изнашивания и т.п. изделие или его составные части приближаются к предельному состоянию по условиям физического износа, может произойти деградационный отказ.

В том случае, если нет оснований для отнесения отказа к конструктивному, производственному или эксплуатационному, и если он находится за пределами нормативных значений показателей долговечности (срок службы, ресурс), отказ может быть определен как деградационный.

2.2.9. При классификации отказов изделий по данным с мест эксплуатации предприятие - разработчик (изготовитель) заполняет табл. 1 - 7 В графе Дефекты отказарших деталей табл 1-7 должен быть указан один или несколько дефектов (из приведенных), из-за которых произошел отказ конкретного изделия

Табл 1

КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗОВ КЛАПАНОВ ЗАПОРНЫХ, ОТСЕЧНЫХ

КРИТЕРИЙ ОТКАЗА	ОТКАЗАВШАЯ ДЕТАЛЬ	ДЕФЕКТЫ ОТКАЗАВШИХ ДЕТАЛЕЙ	КЛАССИФИКАЦИЯ * ОТКАЗА ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ	КЛАССИФИКАЦИЯ ** ОТКАЗА ПО ВИДУ ПОСЛЕДСТВИЯ
Негерметичность в затворе выше указанной в ТУ на изготовление изделия	Уплотнительное кольцо корпуса Уплотнительное кольцо золотника	Износ Трещины Коррозия Скол Эрозия		
Негерметичность по отношению к внешней среде	Корпус	Коррозия Раковины Поры Трещины Эрозия Разрыв		
	Сальниковая набивка	Износ Разрушение Расслоение Разрыв		
	Прокладка	Разрушение Смятие Разрыв Расслоение		
	Сильфон	Разрыв Трещины		
	Крышка	Разрыв Трещины Поры Раковины		
	Болты, гайки	Износ Коррозия Срыв резьбы		

Продолжение табл 1

КРИТЕРИЙ ОТКАЗА	ОТКАЗАВШАЯ ДЕТАЛЬ	ДЕФЕКТЫ ОТКАЗАВШИХ ДЕТАЛЕЙ	КЛАССИФИКАЦИЯ * ОТКАЗА ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ	КЛАССИФИКАЦИЯ ** ОТКАЗА ПО ВИДУ ПОСЛЕДСТВИЯ
Отсутствие рабочих перемещений	Резьбовая втулка Резьбовая часть шпинделя	Износ резьбы Срыв		
	Подшипники	Износ Коррозия Разрыв кольцаТрещины		
	Шпиндель	Разрушение Обрыв (излом) Задир		
	Шток	Отрыв от шпинделя, золотника Излом Коррозия Задир		
	Золотник	Разрушение Коррозия Отрыв от штока Задир		
	Шпонка Стопорный винт	Излом Срез		

432 92 2810 Dep

Продолжение табл 1

КРИТЕРИЙ ОТКАЗА	ОТКАЗАВШАЯ ДЕТАЛЬ	ДЕФЕКТЫ ОТКАЗАВШИХ ДЕТАЛЕЙ	КЛАССИФИКАЦИЯ * ОТКАЗА ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ	КЛАССИФИКАЦИЯ ** ОТКАЗА ПО ВИДУ ПОСЛЕДСТВИЯ
Отсутствие рабочих перемещений	Поршень пневмопривода	Износ Задир Отрыв от штока Разрушение Коррозия		
	Мембрана	Износ Излом Коррозия Разрушение Разрыв		
	Шток пневмопривода	Износ Излом Коррозия Разрушение Задир		
	Диафрагма	Разрушение Износ Разрыв		
	Зубчатые колеса редуктора	Разрушение Излом Износ Скол зубьев		

Табл. 2

КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗОВ ЗАТВОРОВ (ОБРАТНЫХ, ДИСКОВЫХ)

КРИТЕРИЙ ОТКАЗА	ОТКАЗАВШАЯ ДЕТАЛЬ	ДЕФЕКТЫ ОТКАЗАВШИХ ДЕТАЛЕЙ	КЛАССИФИКАЦИЯ * ОТКАЗА ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ	КЛАССИФИКАЦИЯ ** ОТКАЗА ПО ВИДУ ПОСЛЕДСТВИЯ
Негерметичность в затворе выше указанной в ТУ на изготовление изделия	Уплотнительная поверхность захлопки, золотника. Уплотнительная поверхность корпуса	Износ Скол Коррозия Отрыв Эрозия Трещины		
	Пружина	Износ(деформация) Излом		
Негерметичность по отношению к внешней среде	Корпус	Эрозия Разрыв Трещины Поры Коррозия Раковины		
	Крышка	Трещины Раковины Поры Разрыв		
	Сильфон	Разрыв Трещины		
Отсутствие рабочих перемещений	Захлопка	Разрушение Коррозия Отрыв		
	Пружины	Износ (деформация) Излом Коррозия		
	Ось, штифт	Излом Коррозия Срез		
	Рычаг, серьга	Коррозия Излом Деформация Отрыв		
	Диск	Износ Деформация Разрыв Разрушение		

Табл. 3

КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗОВ КЛАПАНОВ РЕГУЛИРУЮЩИХ

КРИТЕРИЙ ОТКАЗА	ОТКАЗАВШАЯ ДЕТАЛЬ	ДЕФЕКТЫ ОТКАЗАВШИХ ДЕТАЛЕЙ	КЛАССИФИКАЦИЯ * ОТКАЗА ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ	КЛАССИФИКАЦИЯ ** ОТКАЗА ПО ВИДУ ПОСЛЕДСТВИЯ
Изменение параметров регулирования, препятствующее управлению технологическим процессом	Уплотнительная поверхность плунжера Уплотнительная поверхность корпуса	Коррозия Разрушение Эрозия Износ Трещины		
Негерметичность по отношению к внешней среде	Пружина	Износ (деформация) Излом		
	Корпус	Коррозия Трещины Эрозия Раковины Разрыв Поры		
	Крышка	Трещины Раковины Поры Разрыв		
	Прокладка	Износ Коррозия Излом Разрушение		
	Сальниковая набивка	Износ Расслоение Разрыв Разрушение		
	Сильфон	Разрыв Трещины		
	Стакан	Разрыв Поры Трещины Раковины Коррозия		

Продолжение табл. 3

КРИТЕРИЙ ОТКАЗА	ОТКАЗАВШАЯ ДЕТАЛЬ	ДЕФЕКТЫ ОТКАЗАВШИХ ДЕТАЛЕЙ	КЛАССИФИКАЦИЯ * ОТКАЗА ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ	КЛАССИФИКАЦИЯ ** ОТКАЗА ПО ВИДУ ПОСЛЕДСТВИЯ
Отсутствие рабочих перемещений	Плунжер (шток)	Коррозия Разрушение Задир Срез резьбы		
	Штифт	Срез Коррозия Эрозия		
	Втулка резьбовая	Смятие резьбы Износ Коррозия		

Табл 4

КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗОВ ЗАДВИЖЕК

КРИТЕРИЙ ОТКАЗА	ОТКАЗАВШАЯ ДЕТАЛЬ	ДЕФЕКТЫ ОТКАЗАВШИХ ДЕТАЛЕЙ	КЛАССИФИКАЦИЯ * ОТКАЗА ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ	КЛАССИФИКАЦИЯ ** ОТКАЗА ПО ВИДУ ПОСЛЕДСТВИЯ
Негерметичность в затворе выше указанной в ТУ на изготовление изделия	Уплотнительные кольца корпуса, клина, диска, шибера	Износ Трещины Коррозия Скол Эрозия Отрыв кольца		
Негерметичность по отношению к внешней среде	Корпус	Раковины Коррозия Разрыв Эрозия Поры Трещины		
	Крышка	Коррозия Раковины Эррозия Трещины Разрыв Поры		
	Сильфон	Разрыв Трещины		
	Прокладка	Расслоение Деформация Разрушение Смятие		
	Манжета пневмо--гидропривода	Износ Разрушение Разрыв Смятие		
Отсутствие рабочих перемещении	Резьбовая втулка Резьбовая часть шпиндиля	Износ Срыв резьбы Коррозия		
	Клин,диск,шибер	Разрушение Коррозия Срыв резьбы		

Продолжение табл 4

КРИТЕРИЙ ОТКАЗА	ОТКАЗАВШАЯ ДЕТАЛЬ	ДЕФЕКТЫ ОТКАЗАВШИХ ДЕТАЛЕЙ	КЛАССИФИКАЦИЯ * ОТКАЗА ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ	КЛАССИФИКАЦИЯ ** ОТКАЗА ПО ВИДУ ПОСЛЕДСТВИЯ
Отсутствие рабочих перемещений	Ось, грибок	Разрушение Излом Отрыв		
	Шпиндель	Разрушение Деформация Излом Изгиб Отрыв		
	Направляющая клина	Износ Задир Трещины		
	Шпонка, стопорный винт	Излом Срыв резьбы Срез (винт)		
	Зубчатые колеса редуктора	Разрушение Излом Скал Износ		
	Поршень пневмо-гидропривода	Износ Коррозия Задир Разрушение		
	Шток пневмо-гидропривода	Износ Коррозия Задир Разрушение		
	Цилиндр пневмо-гидропривода	Износ Коррозия Задир		

Табл. 5

КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗОВ КЛАПАНОВ ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ

КРИТЕРИЙ ОТКАЗА	ОТКАЗАВШАЯ ДЕТАЛЬ	ДЕФЕКТЫ ОТКАЗАВШИХ ДЕТАЛЕЙ	КЛАССИФИКАЦИЯ * ОТКАЗА ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ	КЛАССИФИКАЦИЯ ** ОТКАЗА ПО ВИДУ ПОСЛЕДСТВИЯ
Негерметичность в затворе выше указанной в ТУ на изготовление изделия	Уплотнительное кольцо корпуса Уплотнительное кольцо золотника	Износ Трещины Коррозия Скол Эрозия Отрыв кольца		
	Пружина	Износ Излом Деформация		
Негерметичность по отношению к внешней среде изделия	Корпус	Раковины Разрыв Поры Коррозия Эрозия Трещины		
	Крышка	Коррозия Эрозия Разрыв Раковины Трещины Поры		
	Сильфон	Разрыв Трещины		
	Прокладка	Расслоение Разрушение Смятие Деформация		
Отсутствие рабо- перемещений	Направляющая втулка	Задир Трещина Коррозия Деформация		
	Пружина	Разрушение Излом Деформация		

Продолжение таб.5

КРИТЕРИЙ ОТКАЗА	ОТКАЗАВШАЯ ДЕТАЛЬ	ДЕФЕКТЫ ОТКАЗАВШИХ ДЕТАЛЕЙ	КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗА ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ *	КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗА ПО ВИДУ ПОСЛЕДСТВИЯ **
Отсутствие рабочих перемещений	Шток	Отрыв Излом Коррозия		
	Палец	Срез Излом Коррозия		
	Сильфон	Разрыв Трещины		
Несоответствие величины давления полного открытия Рпо, величине, указанной в ТУ на изготовления изделия	Пружина	Разрушение Излом Деформация		
	Шток	Отрыв Излом Коррозия		
Несоответствие величины давления закрытия Рз величине, указанной в ТУ на изготовление изделия	Сильфон	Разрав Трещины		
	Пружина	Разрушение Излом Деформация		
	Шток	Отрыв Излом Коррозия		
Несоответствие величины коэффициента расхода величине, указанной в ТУ на изготовление изделия	Уплотнительное кольцо корпуса Уплотнительное кольцо золотника	Износ Коррозия Эрозия Трещины Скол Отрыв кольца		
	Пружина	Разрушение Излом Деформация		

Табл 6

КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗОВ КРАНОВ

КРИТЕРИЙ ОТКАЗА	ОТКАЗАВШАЯ ДЕТАЛЬ	ДЕФЕКТЫ ОТКАЗАВШИХ ДЕТАЛЕЙ	КЛАССИФИКАЦИЯ * ОТКАЗА ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ	КЛАССИФИКАЦИЯ ** ОТКАЗА ПО ВИДУ ПОСЛЕДСТВИЯ
Негерметичность в затворе выше указанной в ТУ на изготовление изделия	Уплотнительное кольцо корпуса, пробка, шар	Износ Отрыв кольца Коррозия Смятие Эрозия Задир Трещины Риски Скол		
Негерметичность по отношению к внешней среде	Корпус	Эрозия Разрыв Трещины Поры Коррозия Раковины		
	Манжета гидропневмопривода	Износ Деформация Разрушение Разрыв Смятие		
	Прокладка	Расслоение Износы Разрушение Смятие Деформация		
	Сальниковая набивка	Износ Расслоение Разрыв Разрушение Смятие		
	Накидная гайка	Износ Коррозия Срыв резьбы Трещины		
Отсутствие рабочих перемещений	Шпиндель	Разрушение Коррозия Излом		
	Пробка, шар	Износ Разрушение Коррозия		

Продолжение табл.6.

КРИТЕРИЙ ОТКАЗА	ОТКАЗАВШАЯ ДЕТАЛЬ	ДЕФЕКТЫ ОТКАЗАВШИХ ДЕТАЛЕЙ	КЛАССИФИКАЦИЯ * ОТКАЗА ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ	КЛАССИФИКАЦИЯ ** ОТКАЗА ПО ВИДУ ПОСЛЕДСТВИЯ
	Зубчатые колеса редуктора	Излом Коррозия Скол Разрушение Износ		
	Шпонка	Срез Излом		
	Поршень пневмопривода	Задир Обрыв (излом) Коррозия Разрушение		
	Шток пневмопривода	Изгиб (деформация) Коррозия Разрушение		
	Цилиндр пневмопривода	Задир Коррозия Разрушение		

Табл. 7

КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗОВ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

КРИТЕРИЙ ОТКАЗА	ОТКАЗАВШАЯ ДЕТАЛЬ	ДЕФЕКТЫ ОТКАЗАВШИХ ДЕТАЛЕЙ	КЛАССИФИКАЦИЯ * ОТКАЗА ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ	КЛАССИФИКАЦИЯ ** ОТКАЗА ПО ВИДУ ПОСЛЕДСТВИЯ
Несоответствие осевого усилия на шпинделе, осевому усилию, указанному в ТУ на изготовление изделия	Детали узла настройки осевого усилия. (крутящего момента)	Заклинивание подвижных деталей Износ		
Отсутствие рабочих перемещений	Подшипники	Износ Излом Коррозия		
	Зубчатые передачи	Износ Излом Коррозия Разрушение Скол		
	Кулачки Рычаги и т.д.	Износ Излом Коррозия		
Несрабатывание конечного или путевого выключателя	Детали узла путевых и конечных выключателей. Шток привода	Отказ выключателя Излом Коррозия		

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. Табл. 1-7 являются справочным материалом для классификации отказов.

2. В табл 1 - 7
в графе, помеченной знаком *, для конкретного случая отказ должен быть классифицирован по одной из четырех перечисленных причин: деградационный, конструктивный, производственный, эксплуатационный,

в графе, помеченной знаком **, для конкретного случая отказ должен быть классифицирован по одному из трех перечисленных признаков: критический, существенный, несущественнй.

3. Организация и порядок проведения анализа рекламаций, дефектов и отказов изделий в ходе эксплуатации

3.1. Анализ дефектов и отказов состоит из двух этапов:

I этап - изучение источников информации о дефектах и отказах и проведение анализа с установлением причин появления дефекта или возникновения отказа.

II этап - разработка мероприятий по предотвращению причин появления дефектов и возникновения отказов.

3.1.1. При изучении источников информации о дефектах и отказах изделий устанавливается :

- соответствие условий транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации, технического обслуживания и ремонта изделий нормативным документам (НТД), а также характерные особенности и отклонения от этих условий;
- соответствие показателей надежности изделий, полученных при эксплуатации, показателям надежности, установленным в НТД;
- конструктивные и производственные недостатки, обуславливающие несоответствие изделий требованиям по надежности;
- соответствие номенклатуры ЗИП действительным потребностям.

3.1.2. На основе анализа источников информации и классификации отказов в соответствии с разделом 2 (табл. 1-7) принимается решение о необходимости принятия мер по устранению причин возникновения отказов.

3.1.3. Если отказ классифицирован как критический, то необходимо принять срочные меры по изоляции всех несоответствующих изделий, находящихся в эксплуатации, и выработать корректирующие меры воздействия, предупреждающие повторение отказов.

3.1.4. Примерный перечень мероприятий в зависимости от вида отказа приведен в табл. 8.

3.2. Анализ рекламаций.

3.2.1. Рекламации являются оперативной и ценной информацией о состоянии изделия у потребителя.

3.2.2. Целью рекламационной работы является :

- своевременное и качественное устранение неисправностей изделий;
- пополнение в установленные сроки комплекта ЗИП, израсходованного на устранение неисправности изделий;
- проведение исследований неисправных изделий для выявления причин неисправности;
- устранение причин появления неисправностей и повышение надежности изделий.

3.2.3. Рекламационный акт составляется во всех случаях выявления неисправностей изделия в течение его гарантийного срока.

3.2.4. Порядок и сроки прохождения, рассмотрения и удовлетворения рекламаций устанавливаются каждым предприятием с учетом своей производственной структуры и в соответствии с действующими стандартами. Срок рассмотрения рекламаций - 1 месяц.

3.2.5. Результаты анализа рекламаций оформляются "Актом расследования рекламаций" (приложение 2) и отражаются в отчетах по анализу

Табл. 8

Вид отказа	Причина отказа	Мероприятия корректирующего воздействия
Конструктивный	1 Применение несоответствующего материала 2 Ошибочный выбор размеров и допусков 3 Применение несоответствующего комплектующего элемента 4 Ошибки в прочностных и силовых расчетах.	Внесение соответствующих изменений в конструкторскую и технологическую документацию.
Производственный	1 Дефекты, обусловленные особенностями литейного производства механической обработкой, термообработкой, сварочных и наплавочных работ 2 Дефекты, обусловленные особенностями сильфонного производства 3 Дефекты, обусловленные сборочными работами 4 Недостаточно полная отбраковка готовых изделий работниками технического контроля	Анализ и совершенствование выбранной технологии серийного производства Проверка подготовленности производства и полная реализация мероприятий, установленных технологической и конструкторской документацией. Организация и совершенствование входного контроля материалов и комплектующих Разработка и применение системы операционного контроля Обеспечение производственных подразделений современным технологическим оборудованием, контрольно-измерительными средствами и инструментом Совершенствование системы обучения рабочих и ИТР, занятых в производстве изделий. Организация целевого обучения конкретного персонала. Организация и совершенствование контроля станочного парка и работоспособности оборудования стендов Применение новых методов и ужесточение контроля приемки

Продолжение табл. 8

Вид отказа	Причина отказа	Мероприятия корректирующего воздействия
Эксплуатационный	1. Несоблюдение правил эксплуатации изделий в части применения рабочих сред. 2. Использование изделий не по назначению. 3. Нарушение техники безопасности при эксплуатации изделий.	Предъявление требований к потребителю по обеспечению технической и организационной подготовки обслуживающего персонала с привлечением квалифицированных специалистов с завода - изготовителя. Рекомендации по внесению изменений в техническое описание и инструкцию по эксплуатации. Предложения по изменению конструкции изделия.

Приложение 1
Обязательное

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер предприятия, проводившего обследование

_____

"___"_____ 199 г

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер предприятия, эксплуатирующего арматуру

_____

___ _____ 199 г

А К Т

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОБСЛЕДОВАНИЯ АРМАТУРЫ НА

_____

"___"_____ 199 г.

1 Цель обследования _____

_____

_____

2 Краткая характеристика производства и краткое описание техпроцесса _____

_____

_____

_____

3 Общие сведения по арматуре

3 1 Условия транспортирования и время хранения до монтажа

_____

_____

3.2. Состав ревизии перед монтажом _____

_____

3.3. Дефекты и неисправности арматуры, выявленные при ревизии и способы их устранения _____

_____

3.4. Сведения о работоспособности отдельных деталей, узлов и комплектующих_____

_____

3.5. Содержание и периодичность технического обслуживания арматуры (смазка узлов и трущихся пар, подтяжка, поднабивка или перенабивка сальниковых узлов, проверка и при необходимости замена уплотнительных прокладок, подтяжка резьбовых соединений, настройка арматуры и приводов и др.)

_____

_____

_____

3.6. Сроки ремонта арматуры :

капитального _____

текущего _____

3.7. Потери от простоя из-за отказов арматуры руб/час (указать тип и номер чертежа или таблицу фигур)_____

_____

_____

3.8. Мероприятия по повышению надежности. Предложения эксплуатационников и бригады, обследовавшей арматуру _____

_____

_____

3.9. Перечень арматуры, дополнительно установленной на подконтрольную эксплуатацию _____

_____

3.10. Дополнительная информация _____

_____

_____

3.11. Заключение _____

_____

_____

Примечание : допускается при необходимости и наличии большого объема информации по отдельным пунктам акта оформлять их в виде приложения к акту.

Приложение : 1. Карты-накопители, заполненные и заверенные

_____ л. _____ экземпляров

2. Карты измерений изделий, подвергнутых дефектов _____ л. _____ экземпляров

3. Чертежи, фотографии и др. документация

_____ л. _____ экземпляров

Руководитель бригады _____

Главный механик _____
(механик цеха, производства)

Приложение 2.
Обязательное.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель (директор)_____

_____

"___"_____ 199 г

А К Т

РАССЛЕДОВАНИЯ РЕКЛАМАЦИЙ № ___ от _____

_____ черт. _____
(наименование изделия) (чертеж и т/ф)

Зав. № _____ изготовл._____
(дата изготовления)

Наработка _____ часов (циклов) в течение _____ месяцев

Рекламацию предъявил _____
(наименование и адрес потребителя)

_____

Содержание рекламации _____

_____

_____

_____

Комиссия (ПДКК) в составе :

1._____

2 _____

3._____

4._____

5._____

Рассмотрела поступившую рекламацию поступившую и имеющуюся на предприятии документацию _____

_____
(наименование и номер технической документации)

обнаружила следующее: _____

_____

Выводы : на основании выше изложенного, комиссия считает :

1. Причиной поступления рекламации является _____

_____

_____

2. Для удовлетворения рекламации необходимо _____

_____

_____

3. Для исключения повторения поступления рекламаций необходимо _____

_____

4. Убытки, связанные с удовлетворением рекламации,

составили: _____

(указать как разнесены расходы)

_____

Председатель комиссии (ПДКК) _____

Члены комиссии ПДКК _____

_____

_____

_____

_____

Главный бухгалтер _____

Информационные данные :

1. Разработан ЦКБА НПОА 'Знамя труда' им.И.И Лепсе.

   Исполнители : Ю И. Тарасьев, О А Радченкова, В.С. Демина

2. Утвержден Генеральным директором НПОА Знамя труда им И И Лепсе С И.Косых.

   Зарегистрирован РД 302-07-17-92

   за N _____ от 30.09 1992 г.

3. Срок первой проверки - 1997 г , периодичность проверки - 5 лет

4. Взамен РД РТМ 26-07-239-79.

5. Ссылочные нормативно-технические документы :

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения, таблицы
ОСТ 26-07-820-88	п 2 1.4.
ОСТ 26-07-2032-87	п. 2.1 4.
РД 302-07-276-89	п. 2.1.4.
РД 302-07-279-89	п. 2.1.11.

Лист регистрации изменений

Номер изменения	Номер листа (страницы)				Номер документа	Подпись	Дата внесения изменения	Дата введе изменения
	Изме-нен-ного	Замене-нного	Ново-го	Аннули-рован-ного				

gost.e-ecolog.ru