

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

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
НПОА "Знамя труда"
им. И.А. Делсе



30 09 С.Н. Косых

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	М.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 результатам 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;

РД 302-07-17-92

- 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 комиссия 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 регистрируемой 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. Результаты обследования должны быть отражены в акте, 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 качественного 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.

Неустрашимый 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. Конструктивный 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.

438-92 2010 ДИП

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 отказавших деталей табл 1-7 должен быть указан один или несколько дефектов (из приведенных), из-за которых произошел отказ конкретного изделия

КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗОВ КЛАПАНОВ ЗАПОРНЫХ, ОТСЕЧНЫХ

Табл 1

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 Эрозия	Скол		
Негерметичность по отношению к внешней среде	Корпус	Коррозия Поры Эрозия	Раковины Трещины Разрыв		
	Сальниковая набивка	Износ Расслоение	Разрушение Разрыв		
	Прокладка	Разрушение Разрыв	Смятие Расслоение		
	Сильфон	Разрыв	Трещины		
	Крышка	Разрыв Поры	Трещины Раковины		
	Болты, гайки	Износ Срыв резьбы	Коррозия		

РД 302-07-17-92

с.10

Продолжение табл 1

КРИТЕРИЯ 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		

РА 302-07-17-92

с.11

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 Отрыв от штоска Разрушение	Задир Коррозия	
	Мембрана	Износ Коррозия Разрыв	Изом Разрушение	
	Шток пневмопривода	Износ Коррозия Задир	Игн Разрушение	
	Диафрагма	Разрушение Разрыв	Износ	
	Зубчатые колеса редуктора	Разрушение Износ	Изом Скол зубьев	

РД 302-07-17-92

с 12

Табл. 2

КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗОВ ЗАТВОРОВ (ОБРАТНЫХ, ДИСКОВЫХ)

КРИТЕРИЯ 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 Эрозия Трещины Разрушение Износ		
Негерметичность по отношению к внешней среде	Пружина	Износ (деформация)		
	Корпус	Излом Коррозия Эрозия Разрыв Трещины Раковины Поры		
	Крышка	Трещины Поры Раковины Разрыв		
	Прокладка	Износ Излом Коррозия Разрушение		
	Сальниковая набивка	Износ Разрыв Расслоение Разрушение		
	Сильфон	Разрыв Трещины		
Стакан	Разрыв Трещины Коррозия Поры Раковины			

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		

РД 302-07-17-92

с. 15

КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗОВ ЗАДВИЖЕК

Табл 4

КРИТЕРИИ 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 Коррозия Эрозия Отрыв кольца	Трещины Скол	
Негерметичность по отношению к внешней среде	Корпус	Раковины Разрыв Поры	Коррозия Эрозия Трещины	
	Крышка	Коррозия Эрозия Разрыв	Раковины Трещины Поры	
	Сильфон	Разрыв	Трещины	
	Прокладка	Расслоение Разрушение	Деформация Смятие	
	Манжета пневмо-гидропривода	Износ Разрыв	Разрушение Смятие	
Отсутствие рабочих перемещений	Резьбовая втулка Резьбовая часть шпинделя	Износ Коррозия	Срыв резьбы	
	Клин, диск, шибер	Разрушение Коррозия	Срыв резьбы	

РД 302-07-17-92

с 16

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 Излом Отрыв	Деформация Изгиб	
	Направляющая клина	Износ Трещины	Задир	
	Шпонка, стопорный винт	Излом Срез	Срыв резьбы (винт)	
	Зубчатые колеса редуктора	Разрушение Скал	Излом Износ	
	Поршень пневмо-гидропривода	Износ Задир	Коррозия Разрушение	
	Шток пневмо-гидропривода	Износ Задир	Коррозия Разрушение	
	Цилиндр пневмо-гидропривода	Износ Задир	Коррозия	

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 Коррозия Эрозия Отрыв кольца	Трещины Скол	
	Пружина	Износ Деформация	Излом	
Негерметичность по отношению к внешней среде изделия	Корпус	Раковины Поры Эрозия	Разрыв Коррозия Трещины	
	Крышка	Коррозия Разрыв Трещины	Эрозия Раковины Поры	
	Сильфон	Разрыв	Трещины	
	Прокладка	Расслоение Смятие	Разрушение Деформация	
Отсутствие работ-перемещений	Направляющая втулка	Задир Трещина Деформация	Коррозия	
	Пружина	Разрушение Деформация	Излом	

Продолжение таб. 5

КРИТЕРИЙ ОТКАЗА	ОТКАЗАВШАЯ ДЕТАЛЬ	ДЕФЕКТЫ ОТКАЗАВШИХ ДЕТАЛЕЙ	КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗА ПО ПРИЧИНЕ ВОЗНИКНОВЕНИЯ *	КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗА ПО ВИДУ ПОСЛЕДСТВИЯ **
Отсутствие рабo-перемещений	Шток	Отрыв Излом Коррозия		
	Палец	Срез Излом Коррозия		
	Сильфон	Разрыв Трещины		
Несоответствие величины давления полного открытия Р _{по} , величине, указанной в ТУ на изготовления изделия	Пружина	Разрушение Излом Деформация		
	Шток	Отрыв Излом Коррозия		
Несоответствие величины давления закрытия Р _з величине, указанной в ТУ на изготовление изделия	Сильфон	Разрыв 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 Эрозия Скол Коррозия Трещины Отрыв кольца		
	Пружина	Разрушение Излом Деформация		

КЛАССИФИКАЦИЯ ОТКАЗОВ КРАНОВ

Табл 6

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 Коррозия Эрозия Трещины Риски Скол	Отрыв кольца Смятие Задир	
Негерметичность по отношению к внешней среде	Корпус	Эрозия Поры Коррозия	Разрыв Трещины Раковины	
	Манжета гидропневмопривода	Износ Разрушение Смятие	Деформация Разрыв	
	Прокладка	Расслоение Разрушение Деформация	Износны Смятие	
	Сальниковая набивка	Износ Разрыв Смятие	Расслоение Разрушение	
	Накидная гайка	Износ Срыв резьбы	Коррозия Трещины	
Отсутствие рабочих перемещений	Шпindelъ	Разрушение Излом	Коррозия	
	Пробка, шар	Износ Коррозия	Разрушение	

FD 302-07-IT-92

с. 20

Продолжение табл. 6.

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

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
Конструктивные	<ol style="list-style-type: none"> 1 Применение несоответствующего материала 2 Ошибочный выбор размеров и допусков 3 Применение несоответствующего комплектующего элемента 4 Ошибки в прочностных и силовых расчетах. 	<p>Внесение соответствующих изменений в конструкторскую и технологическую документацию.</p>
Производственные	<ol style="list-style-type: none"> 1 Дефекты, обусловленные особенностями литейного производства механической обработки, термообработкой, сварочных и наплавочных работ 2 Дефекты, обусловленные особенностями силфонного производства 3 Дефекты, обусловленные сборочными работами 4 Недостаточно полная отбраковка готовых изделий работниками технического контроля 	<p>Анализ и совершенствование выбранной технологии серийного производства</p> <p>Проверка подготовленности производства и полная реализация мероприятий, установленных технологической и конструкторской документацией.</p> <p>Организация и совершенствование входного контроля материалов и комплектующих</p> <p>Разработка и применение системы операционного контроля</p> <p>Обеспечение производственных подразделений современным технологическим оборудованием, контрольно-измерительными средствами и инструментом</p> <p>Совершенствование системы обучения рабочих и ИТР, занятых в производстве изделий.</p> <p>Организация целевого обучения конкретного персонала.</p> <p>Организация и совершенствование контроля станочного парка и работоспособности оборудования стандов</p> <p>Применение новых методов и ужесточение контроля приемки</p>

Продолжение табл. 8

Вид отказа	Причина отказа	Мероприятия корректирующего воздействия
Эксплуатационный	<ol style="list-style-type: none"> 1. Несоблюдение правил эксплуатации изделий в части применения рабочих сред. 2. Использование изделий не по назначению. 3. Нарушение техники безопасности при эксплуатации изделий. 	<p>Предъявление требований к потребителю по обеспечению технической и организационной подготовки обслуживающего персонала с привлечением квалифицированных специалистов с завода - изготовителя.</p> <p>Рекомендации по внесению изменений в техническое описание и инструкцию по эксплуатации.</p> <p>Предложения по изменению конструкции изделия.</p>

РД 302-07-17-92

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 необходи-
мости 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 эксплуа-
тационников и бригады, обследовавшей арматуру _____

3.9. Перечень арматуры, дополнительно установленной на под-
контрольную 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 дефек-
тов _____ 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 РЕКЛАМАЦИИ № ____ 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, пере- числения, 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.

432 92 2810 022

Лист регистрации изменений

Номер измене- ния	Номер листа (страницы)				Номер документа	Подпись	Дата внесения измене- ния	Дата введе- ния
	Изме- нен- ного	Заме- нен- ного	Ново- го	Аннули- рован- ного				

432-92
28-10-92