ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО СПЕЦИАЛЬНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ»
(ОАО «КБСМ»)

ПРИКАЗ

250509 Санкт-Петербург № 447

О введении в действие
стандарта организации
СТП 456-150-34-2009

В соответствии с требованиями п. 4.2.3 ГОСТ Р ИСО 9001-2001 и ГОСТ РВ 15.002-2003 в ОАО «КБСМ» разработан стандарт организации СТП 456-150-34-2009 «Система менеджмента качества. Оригиналы и подлинники технической документации. Требования к оформлению»

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Ввести в действие в организации СТП 456-150-34-2009 «Система менеджмента качества. Оригиналы и подлинники технической документации. Требования к оформлению» с момента подписания приказа.

2. Начальникам конструкторских отделов, отдела стандартизации, сектора изменения технической документации, отдела технической документации:

- довести требования СТП 456-150-34-2009 до сотрудников отделов;
- обеспечить выполнение СТП 456-150-34-2009;
- откорректировать (при необходимости) положения о структурных подразделениях и должностные инструкции сотрудников в части ответственности за качество выполнения работ, установленной в стандарте.

3. Начальнику отдела стандартизации Родину М.А. обеспечить наличие необходимого количества вышеуказанного стандарта в подразделениях организации.

4. Контроль исполнения настоящего приказа возложить на начальника службы качества Травлинского А.В.

Генеральный директор В.Г. Долбенков

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 Разработан отделом технической документации, отделом стандартизации и службой качества ОАО «КБСМ»

2 Введен впервые

3 Введен в действие Приказом генерального директора ОАО «КБСМ» № 447 от 25.05.2009

Содержание

1	Область применения	1
2	Нормативные ссылки	1
3	Термины, определения и сокращения	2
4	Общие требования к оформлению технической документации	2
5	Требования к выбору формата документов	3
6	Требования к оформлению линий	3
7	Требования к оформлению текста	4
8	Требования к исправлению опечаток и графических ошибок	5
9	Требования к оформлению извещений об изменении	6
10	Требования к приему подлинников на учет и хранение	7
11	Ответственность	7
Приложение А. Образец оформления извещения об изменении		8
Приложение Б. Примеры оформления несоответствующих документов		11

СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ

СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
ОРИГИНАЛЫ И ПОДЛИННИКИ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ
Требования к оформлению

Введен впервые

Дата введения 25.05.2009

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор ОАО «КБСМ»

В.Г. Долбенков

25 мая 2009 г

1 Область применения

Настоящий стандарт организации разработан с целью реализации требований п.4.2.3 ГОСТ Р ИСО 9001 и ГОСТ РВ 15.002.

Настоящий стандарт организации устанавливает требования к оформлению оригиналов и подлинников технической документации (далее – документов), разрабатываемой в организации, а также к оформлению извещений об изменении.

Требования настоящего стандарта обязательны для всех подразделений организации, осуществляющих разработку и контроль технической документации.

2 Нормативные ссылки

ГОСТ Р ИСО 9001-2001 Системы менеджмента качества. Требования
ГОСТ 2.101-68 ЕСКД. Виды изделий
ГОСТ 2.102-68 ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских изделий
ГОСТ 2.104-68 ЕСКД. Основные надписи
ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам
ГОСТ 2.109-73 ЕСКД. Основные требования к чертежам
ГОСТ 2.503-90 ЕСКД. Правила внесения изменений
ГОСТ РВ 15.002-2003 СРПП. Военная техника. Системы менеджмента качества. Общие требования
СТП 456-121-05-91 Внесение изменений в КД

3 Термины, определения и сокращения

3.1 **Техническая документация** – совокупность конструкторских и технологических документов, определяющих состав и устройство изделия, порядок его разработки, технологический процесс изготовления, контроля, приемки, правила эксплуатации и ремонта.

3.2 **Конструкторская документация (КД)** – графические или текстовые документы, которые в отдельности или в совокупности определяют состав и устройство изделия и содержат необходимые данные для его разработки, изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта.

3.3 **Технологическая документация (ТД)** – графические или текстовые документы, которые в отдельности или в совокупности с другими документами определяют технологический процесс или операцию изготовления изделия.

3.4 **Драйвер** – программа управления электронным устройством ЭВМ (встроенным, внешним).

3.5 **ИИ** – извещение об изменении.

3.6 **ОТД** – отдел технической документации.

3.7 **СИТД** – сектор изменения технической документации

3.8 **НТД** – нормативно-технические документы.

3.9 **PLT, PRN** – программно независимые форматы файла для непосредственного вывода на печать. Содержат помимо графической информации коды для управления плоттером (перьевым или растровым) и принтером.

4 Общие требования к оформлению технической документации

4.1 Основными требованиями к оригиналам документов являются чёткость, равномерность оформления графического и текстового содержания, обеспечивающих получения с них качественных подлинников, соответствующих требованиям Государственных стандартов ЕСКД (ГОСТ 2.301…2.317, 2.101…2.109 и др.), и, следовательно, свободно читаемых дубликатов и копий. Образцы выполнения документов приведены в Приложении А.

4.2 Исполнение оригиналов документов должно обеспечивать светонепроницаемость элементов изображения и равномерный контраст по всему полю документа. В оригиналах, выполненных электрографическим способом должны быть чёткие, не расплывчатые линии, надписи и знаки.

4.3 Нечёткие надписи и знаки допускается исправлять вручную, обеспечивая одинаковую плотность изображения по всему полю документа.

4.4 В подлинниках, выполненных электрографическим способом должны быть проставлены даты и подлинные подписи лица, разработавшего данный документ, и проверившего нормоконтролера, остальные подписи допускается помещать на оригинале.

4.5 Ветхие и изношенные оригиналы, имеющие большое количество подчисток, исправлений, имеющие разрывы бумаги, пятна, перед изготовлением подлинников с них должны быть переделаны. Общий фон оригинала должен быть светлым, однотонным, контрастным, чистым. Допускается общий малозаметный серый тон невысокой плотности. Оригиналы не должны иметь осыпавшегося тонера, загрязнений, чернильных и других пятен, карандашных надписей и различных посторонних пометок (особенно на элементах изображения и размерах).

4.6 Товарный знак организации установленной формы, допускается проставлять только в соответствующих местах, плотность изображения товарного знака должна соответствовать общему фону чертежа.

4.7 Ясность и чёткость изображения по всему листу должна быть равномерной, включая вую часть оригинала.

4.8 Для обеспечения читаемости копий целесообразно максимально упрощать чертежи. дельные сложные части чертежа или мелкие элементы изображения следует изображать на вободном поле чертежа в увеличенном масштабе, не изменяя масштаб чертежа в целом. борочные чертежи следует выполнять, как правило, с упрощениями, соответствующими требованиям стандартов ЕСКД, в частности – ГОСТ 2.109.

4.9 При оформлении чертежей в электронном виде с последующей печатью на печатающих устройствах ОТД исполнитель обязан инсталлировать драйверы указанных ройств на ПЭВМ и передавать в ОТД файлы чертежей в формате PLT или PRN, даптированных к этим печатающим устройствам.

4.10 В случае, когда у нормоконтролера возникают сомнения в качестве подлинника с чки зрения читаемости, воспроизводимости в качестве копий, нормоконтролер имеет право править исполнителя с документом к начальнику ОТД для определения качества подлинника, который подтверждает удовлетворительное качество визой на поле для подшивки.

5 Требования к выбору форматов документов

5.1 Оригиналы документов должны быть выполнены на листах основных форматов по ОСТ 2.301-68.

5.2 Выполнять чертежи на листах основных и дополнительных форматов, большая сторона которых превышает 841 мм, допускается при крайней необходимости, когда один вид (проекция) не размещается на одном листе рекомендуемых форматов. В остальных случаях целесообразно выполнять чертеж на нескольких листах, меньших формата А0, и одинакового размера.

5.3 Выполнение чертежей на листах формата А0 и более нецелесообразно из-за затруднения изготовления подлинника, хранения без перегибов и изготовления дубликата (копии).

6 Требования к оформлению линий

6.1 Толщина линий должна соответствовать ГОСТ 2.303.

6.2 Все линии на чертеже, особенно – тонкие, должны быть четкими, ровными, одинаковыми по ширине и плотности, черными по всей длине.

6.3 Толщина сплошной основной линии должна быть в пределах **0,6...1,5 мм**, в зависимости от величины и сложности изображения, а также от формата чертежа.

6.4 Толщина линий одного и того же типа должна быть одинакова для всех изображений на данном чертеже, вычерчиваемых в одинаковом масштабе.

6.5 Минимальную толщину линий для чертежей и схем до формата А2 включительно рекомендуется выполнять толщиной **0,2 мм**, для формата А1 – **0,3 мм**.

6.6 Толщина тонких (выносных, осевых, размерных) линий должна быть **не менее 0,2...0,3 мм**.

6.7 Расстояние между любыми линиями графического изображения на чертеже должна быть **не менее 0,8 мм** (в том числе и расстояние между линиями штриховки разрезов), а для схем – **не менее 3 мм**.

6.8 Требования настоящего раздела должны соблюдаться при оформлении таблиц, нанесении размерных и выносных линий, концов стрелок, обозначении мест сварки, шероховатости поверхности и т.п.

7 Требования к оформлению текста

7.1 Размеры чертежного шрифта, толщина линий букв и цифр, высота индексов показателей степени, предельных отклонений, расстояния между словами и числами, а также расстояния между основаниями строк должны соответствовать требованиям ГОСТ 2.304.

7.2 Независимо от того, на каком формате выполнен оригинал документа, все надписи, буквы, цифры и знаки в нем должны быть выполнены чёрным цветом, изображены четко и ясно. Вариант несоответствующих документов приведен в Приложении Б.

Особо четким должно быть выполнение сходных по написанию цифр и букв (**1 и 7, 3 и 8, 5 и 6, 9 и 0, 3 и 3, В и 8, Б и 6, С и 0**), а также знаков **«плюс», «минус», «запятая», «точка», «градус» и т.п.**

7.3 В оригиналах, выполняемых, независимо от способа исполнения, для получения электрографических подлинников высота букв и цифр на чертежах (включая индексы показателей степени, предельные отклонения), не должна быть менее **2,5 мм**.

7.4 С учетом требований, предъявляемых к подлинникам и правилам их хранения, при исполнении надписей, цифровых выражений в оригиналах и подлинниках шрифты должны выполняться следующих размеров:

- обозначение шифра или наименования в основной надписи – **не менее 7 мм**;

- обозначение видов сечений, разрезов, выносных элементов, позиций, децимального номера в основной надписи – **не менее 7 мм**;

- наименование документа в основной надписи – **не менее 5 мм**;

- все остальные надписи на поле документа:

1) для прописного шрифта – **не менее 5 мм;**

2) для строчного шрифта – **не менее 3,5 мм.**

Толщина линий букв и цифр должна быть **не менее 0,25-0,4 мм**, причем **для всего текста толщина линий должна быть одинакова**.

Расстояние между буквами в слове и цифрами в цифровом выражении должна быть **не менее 0,7 – 0,8 мм**.

Расстояние между словами и числами – **не менее ширины букв текста.**

Расстояние между основаниями строк для шрифта высотой **2,5 мм** должно быть **не менее 3,8 мм**, для шрифта высотой **3,5 мм – не менее 5,3 мм**.

Написание букв латинского и греческого алфавита, а также написание различных знаков должно производиться в соответствии с требованиями, изложенными в ГОСТ 2.304.

В таблицах и других документах, имеющих разграфленные строки, все записи производят на каждой строке в один ряд шрифтом **не менее 2,5 мм** – для строчных букв, **не менее 3,5** – для прописных. При этом надо учитывать, что при необходимости внесения изменений методом зачеркивания и внесения нового текста, применение крупного шрифта не позволяет выполнить указанное изменение внесением текста в соответствующую строку.

7.5 Для облегчения внесения изменений в подлинники документов:

- записи не должны сливаться с линиями, разграничивающими строки и графы;

- целесообразно оставлять свободные строки между разделами и подразделами (оформлять следующий раздел на новой странице), а в документах большого объема – также внутри разделов и подразделов.

При составлении документов на опытные образцы целесообразно предусматривать дополнительно свободные строки в конце страниц для записи документов и других данных, которые могут быть введены в документацию.

7.6 В спецификациях заголовки, обозначающие группу документов, деталей, инструмента и т.п. должны быть выделены и обязательно подчеркнуты, в соответствии с требованиями ГОСТ 2.105.

7.7 При выполнении текстовых документов, необходимо следить за тем, чтобы шрифт был всегда четким и только черного цвета.

7.8 Рукописные текстовые документы, написанные небрежным не чертежным шрифтом, с буквами или цифрами разной высоты и толщины, касающимися линий граф или пересекающими их, не должны приниматься нормоконтролем.

8 Требования к исправлению опечаток и графических ошибок

8.1 При устранении несоответствий, выявленных в подлинниках, допускается их корректировка с учетом требований стандартов ЕСКД, предъявляемых к подлинникам, с тем, чтобы исключить возможность их неоднозначного понимания, нарушения физической целостности и др.

8.2 В соответствии с ГОСТ 2.503 опечатки, описки и графические неточности, обнаруженные в процессе выполнения документа, допускается исправлять аккуратной подчисткой и нанесением на том же месте исправленного текста (графики) машинописью или черной тушью в зависимости от способа выполнения документа. При этом исправления должны быть осуществлены с максимальным приближением к стилю оформления самого документа.

8.3 Повреждения листов (порывы, дыры) документов, помарки и следы не полностью удаленного прежнего текста (графики) не допускаются.

8.4 Также не допускаются шероховатости после подчистки. Места после подчистки должны быть до нанесения нового текста (графики) покрыты бесцветным лаком, что предотвращает повреждение закалённого стекла копировального аппарата. При прокатке подлинника с жёсткой шероховатой поверхностью по стеклу на стекле остаются глубокие царапины, которые в последующем забиваются бумажной пылью, на других копиях прокатанных по испорченному стеклу будут образовываться не запланированные чёрные (серые) линии, приводя копии в негодность.

8.5 Рекомендуется применение штрих–корректора на водной основе. ПРИМЕНЕНИЕ ВОДОЭМУЛЬСИОННОЙ КРАСКИ ДЛЯ КОРРЕКТИРОВКИ ДОКУМЕНТОВ ЗАПРЕЩАЕТСЯ, так как шероховатость высохшей водоэмульсионной краски сопоставима с абразивной наждачной бумагой.

8.6 Текст оригиналов, распечатанный на принтере, как правило, не поддается качественному исправлению путем подчистки. Плохо снятый старый текст обычно полностью проявляется на подлиннике, что нарушает однозначность чтения документа.

8.7 В случае наличия несоответствий, указанных в п. 8.6, лист оригинала должен быть (по возможности) перепечатан.

8.8 В случае внесения изменений в оригинал (подлинник), выполненный на бумажном носителе, разработчик обязан одновременно внести аналогичные исправления в электронную версию указанного документа (при её наличии).

9 Требования к оформлению извещений об изменении

9.1 При выпуске ИИ необходимо предварительно убедиться в возможности внесения изменений в документ, строго руководствуясь при этом требованиями, изложенными в п.3.1, 3.2, 3.7 ГОСТ 2.503.

9.2 Внесение изменений в подлинники должны производиться зачеркиванием или подчисткой (смывкой). При этом **внесение изменений в подлинники подчисткой (смывкой) должны производить только по согласованию с нормоконтролем организации.** Кроме того, при оформлении ИИ необходимо учитывать физическое состояние подлинника.

9.3 Внесение изменений путем подчистки и смывки отменяемых данных и внесением на этом месте новых данных допускается только в исключительных случаях, когда внести изменения путем зачеркивания не представляется возможным, а переиздание чертежа из-за больших затрат времени является нецелесообразным.

9.4 После внесения изменений изображения, буквы, цифры, знаки, толщина линий, расстояния между буквами, цифрами, линиями и т.п. должны быть выполнены в соответствии с требованиями, изложенными в разделах 6 и 7 настоящего стандарта и в соответствии с образцами Приложения А.

9.5 После внесения изменений подлинники должны быть пригодны для изготовления дубликатов и копий.

9.6 Если недостаточно места для внесения изменений или возможно нарушение четкости изображения при исправлении, то изготовляют новый подлинник с учетом вносимых изменений и сохраняют его прежнее обозначение.

9.7 Вновь вносимый текст необходимо оформлять в соответствии с ГОСТ 2.105, при этом он не должен быть измельченным, загрязненным и плохо читаемым.

9.8 В подлинниках, отправляемых на дублирование (копирование), должны быть проведены все изменения, утвержденные в соответствии с требованиями ГОСТ 2.503 на день оформления заказа-наряда.

9.9 При изготовлении подлинника с оригинала, а также после внесения изменений в подлинники документов и проверки нормоконтролем, а также при переиздании подлинника (хотя бы изготовления одного листа вследствие его в непригодности к дальнейшему использованию), нормоконтролер в случае соответствия подлинника требованиям НТД ставит внутренний штамп отдела стандартизации на заказ–наряд, дающий право ОТД изготовить с оригинала подлинник на кальку.

9.10 Исполнитель и нормоконтролер подписывают подлинник после его изготовления.

9.11 При выявлении несоответствий ИИ требованиям НТД нормоконтролерами, сотрудниками СИТД и ОТД, они по телефону сообщают исполнителю о необходимости устранения несоответствий. Исполнитель обязан в тот же день получить несоответствующие подлинники ИИ и в кратчайший срок устранить несоответствия. Срок устранения несоответствий не должен превышать срока, указанного в заказе-наряде.

10 Требования к приему подлинников на учет и хранение

10.1 Подлинники технической документации, принимаемые на хранение, должны соответствовать ГОСТ 2.102.

10.2 В соответствии с требованиями ГОСТ 2.501, при приеме подлинников сотрудник ОТД проверяет:

- комплектность конструкторской документации в соответствии со спецификациями и другими документами, в которых перечислены сдаваемые подлинники;

- пригодность их для хранения и соответствие для многократного снятия копий,

- наличие установленных подписей и дат.

10.3 В случае несоответствия подлинников требованиям п.п. 10.1 и 10.2, сотрудник ОТД по телефону сообщает о них исполнителю и возвращает подлинники для устранения этих несоответствий. Исполнитель обязан в тот же день получить из ОТД несоответствующие подлинники и в кратчайший срок устранить несоответствия. Срок устранения несоответствий не должен превышать срока завершения разработки документации по договору, в иных случаях – не более 5-ти рабочих дней.

10.4 Принимать в ОТД на хранение конструкторскую документацию, не имеющую подписи лица, осуществляющего нормоконтроль, НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.

11 Ответственность

11.1 Ответственность за оформление оригиналов и подлинников технической документации, извещений об изменении, а также бланков заказов-нарядов, соответствующих требованиям действующей НТД, за соблюдение сроков устранения несоответствий несут их исполнители и ответственные лица конструкторских комплексов.

11.2 Ответственность за соблюдение в технической документации и извещениях об изменении требований действующей НТД несут нормоконтролеры отдела стандартизации.

11.3 Ответственность за прием в работу оригиналов и подлинников, изготовление подлинников (дубликатов) и копий, соответствующих требованиям НТД несут сотрудники отдела технической документации.

11.4 Ответственность за внесение изменений в техническую документацию в соответствии с требованиями действующей НТД несут сотрудники сектора изменения технической документации.

Начальник СК

А.В. Травлинский

Начальник ОСТ

М.А. Родин

Начальник ОТД

О.Б. Лушин

Начальник СИТД

Л.О. Соломахина

Начальник юридического управления

В.Б. Божаткин

Приложение А
(информационное)
Образец оформления извещения об изменении

ИЗВЕЩЕНИЕ	Обозначение	Причина	Шифр	Лист	Листов
78Я6-1.126	78Я6-1.Сб7501/05	Уточнение в оформлении документов*	09		1

Отд. ЗИП | Дата выпуска | Срок изм. | Срочно | Срок действия ПИ | Указание о внедрении: —

Указание о заделе: На заделе не отражается (1)

Изм. | Содержание изменения | Применяемость: 78Я6-1.Сб81

Лист 3

Ввести:

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. на расчетн. сборку 01	02	03	04	05	Примечание
			78Я6-1.Сб56	Модуль микроконтроллера			1			
			78Я6-1.Сб48-1	Чехол	5					
			78Я6-1.Сб48-2	Чехол	1					
			78Я6-1.Сб48-3	Чехол	1					

Разослать

* Письмо № 22-03/83 от 10.03.09 ОАО "Тяжмаш"

Составил	Проверил	Т контр	Н контр	Утвердил	Предст заказчика
Королькова	Солнцев 27.04.09	—	Звездина	Яковлев 27.04.09	Гуляев

Подлинник исправил | Контр. копию исправил

Приложение: — 5 отд.

Формат А4

42 отд. | Коснарев | 27.04.09 | Архипов | 27.04.09

СИТД | Гр. подл | Гр. обезл. | Гр. ЗИП

Образец

Приложение А
(продолжение)

Форма1

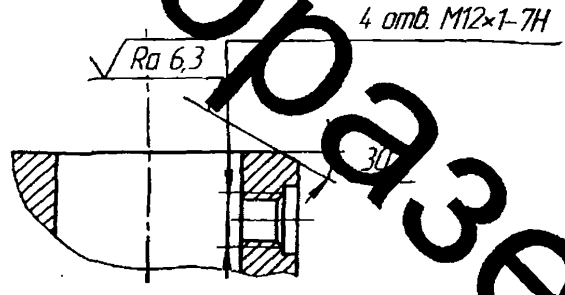
Извещение	Обозначение	Причина	Код	Лист	Листов
5П85СЕ2. 1387	5П85СЕ2 Сб32-908СБ	Уточнение в оформлении документов*	0,9	1	2

42 отдел	Дата выпуска	Срок изм.	Срок действия ПИ	Указание о внедрении
Указания о заделе	В заделе учтено (5)			—

Изм. | Содержание изменения | Применяемость

Лист 3

На виде В



5П85СЕ2. Сб32-908

Разослать

РКД

* Письмо ОАО "ГОЗ" исх. № 020/702 от 24.02.09 г.

Составил	Проверил	Т.контр.	Н.контр.	Утвердил	Предст. заказчика
Рассохин	Колесников 10.04.09 г.	Пахоменко 10.04.09 г.	Звездина	Яковлев 10.04.09 г.	Гладких

Подлинник исправил | Контр. копию исправил

Приложение

5 отд.

СИТД	Фомочкина	10.04.09	42 отдел
Гр. подл.			Косарев
Гр. обезл.			
Гр. ЗИП			10.04.09

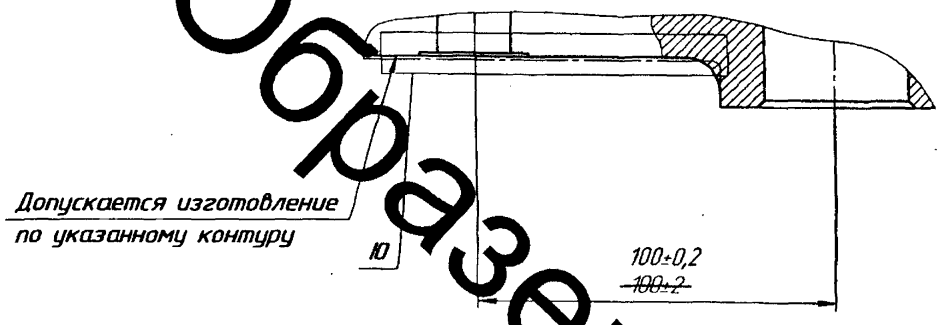
Ф 456-150-01-01-2008

Образец

Приложение А
(продолжение)

Форма 1а

Извещение 5П85СЕ2. 1387	Лист 2
Изм.	Содержание изменения



Образец

Формат А4

Приложение Б
(информационное)
Примеры оформления несоответствующих документов

2.503-74 Форма 1

ИЗВЕЩЕНИЕ	Обозначение	Причина	Шифр	Лист	Листов
47-01Сп.1574	47-01Сп. РЭ	Предложение предприятия ФГУП „НИИ ПМ" *	08	1	2

Дата выпуска | Срок изм. | Срок действия ПМ | Указание о внедрении: —

Указание о заделе: На заделе не отражается (1)

Изм. | Содержание изменения | Применяемость: 47-01Сп

Лист 10

В 10-ой строке сверху:
стенде ~~эти отверстия заглушены защитны-~~ защитный кожух 10 не устанавливать ~~кожухом 10~~. . . . . .

Лист 11

– пороховые газы прорывают мембрану соплового вкладыша, 4 отверстия на цилиндрической поверхности корпуса, а также истекают . . . . . через критическое сечение . . . .

Разослать: ФГУП „НИИ ПМ"

* Письмо ФГУП „НИИ ПМ" № 050-06/189 от 1.04.09

5 отд.

Приложение

Составил	Проверил	Т. контр.	Н. контр.	Утвердил	Предст. заказчика
		—			

Подлинник исправил | Контр. копию исправил

Гр. обозн. | Гр. зап.

1138.81

Брак

Приложение Б
(продолжение)

2.503-74 Форма 1

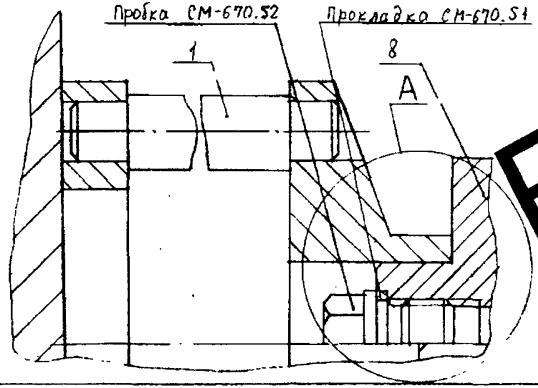
ИЗВЕЩЕНИЕ	Обозначение	Причина	Шифр	Лист	Листов
46-01Сп.1571	См. ниже	Предложение предприятия ФГУП „НИИ ПМ" *	08	1	3

Дата выпуска | Срок изм. | Срок действия ПИ | Указание о внедрении

Указание о заделе: На заделе не отражается (1)

Изм. | Содержание изменения | Применяемость

46-01Сп.СБ



Брак

46-01Сп

Разослать

ФГУП „НИИ ПМ"

* Письмо ФГУП „НИИ ПМ" № 050-06/189 от 1.04.09

Составил | Проверил | Т. контр. | Н. контр. | Утвердил | Предст. заказчика

Приложение

Подлинник исправил | Контр. копию исправил

СИТД | Гр. подл. | Гр. обязл. | Гр. зап.

2.1120.81

Приложение Б
(продолжение)

3.2 Тексты программ

3.2.1 Программа Actuators

1	Программа управления актуаторами (запирающие устройства)		
2	АКТУАТОР М4		
3	Flag_Actuator_M4_opened Если флаг ОТКРЫТЬ АКТУАТОР М4 единица	K7_M4_OPEN S то открываем нижний замок	
4	SQ4 P Flag_Actuator_M4_opened По срабатыванию концевика SQ4 и флаге ОТКРЫТЬ АКТУАТОР М4 единица	K7_M4_OPEN R Flag_Actuator_M4_opened R	Снимаем питание с М4 сбрасываем флаг ОТКРЫТЬ АКТУАТОР М4
5	Flag_Actuator_M4_closed Если флаг ЗАКРЫТЬ АКТУАТОР М4 единица	K8_M4_CLOSE S то закрываем нижний замок	
6	SQ4 P Flag_Actuator_M4_closed По срабатыванию концевика SQ4 и флаге ЗАКРЫТЬ АКТУАТОР М4 единица	K8_M4_CLOSE R Flag_Actuator_M4_closed R	Снимаем питание с М4 сбрасываем флаг ЗАКРЫТЬ АКТУАТОР М4
7	АКТУАТОР М3		
8	Flag_Actuator_M3_opened Если флаг ОТКРЫТЬ АКТУАТОР М4 единица	K5_M3_OPEN S открываем верхний замок	
9	SQ3 P Flag_Actuator_M3_opened По срабатыванию концевика SQ3 и флаге ОТКРЫТЬ АКТУАТОР единица	K5_M3_OPEN R Flag_Actuator_M3_opened R	Снимаем питание с М5 сбрасываем флаг ОТКРЫТЬ АКТУАТОР М4
10	Flag_Actuator_M3_closed Если флаг ЗАКРЫТЬ АКТУАТОР М3 единица	K6_M3_CLOSE S то закрываем верхний замок	
11	SQ3 P Flag_Actuator_M3_closed По срабатыванию концевика SQ3 и флаге ЗАКРЫТЬ АКТУАТОР М5 единица	K6_M3_CLOSE R Flag_Actuator_M3_closed R	Снимаем питание с М3 сбрасываем флаг ЗАКРЫТЬ АКТУАТОР М3

Брак

Лист ознакомления с СТП 456-150-34-2009

Подразделение _____
(наименование подразделения)

№ п/п	Должность	Фамилия, инициалы	Дата ознакомления	Роспись

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм	Номера страниц				Всего страниц в документе	Регистрационный номер извещения	Подпись дата	Дата введения
	измененных	заменяющих	новых	аннулированных				