ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

РЕАКТОРЫ ЯДЕРНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ И ЗАЩИТЫ

ГОСТ 26843—86

Издание официальное

Цена 3 коп.

gost.e-ecolog.ru

Ф. АТОМНАЯ ТЕХНИКА

Группа Ф67

к ГОСТ 26843—86 Реакторы ядерные энергетические. Общие требования к системе управления и защиты

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 1 2.9	резервного управления	резервного щита управления

(ИУС № 9 1986 г.)

УДК 621.039.562.1:006.354 Группа Ф67

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

РЕАКТОРЫ ЯДЕРНЫЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ
Общие требования к системе управления и защиты

Nuclear power reactors.
General requirements for control and testify systems

ГОСТ 26843—86

ОКСТУ 6933

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 18 марта 1986 г. № 559 срок введения установлен

с 01.07.87

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на системы управления и защиты (СУЗ) ядерных энергетических реакторов атомных электростанций номинальной электрической мощностью на энергоблок от 200 до 2400 МВт, а также атомных станций теплоснабжения, атомных теплоэлектроцентралей, атомных станций промышленного теплоснабжения тепловой мощностью более 300 МВт и устанавливает общие технические требования к ним.

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СУЗ

1.1. СУЗ и их составные части должны соответствовать требованиям настоящего стандарта и техническим условиям (ТУ) на конкретный тип СУЗ.

1.2. Требования к конструкции

1.2.1. СУЗ должна включать в себя следующие составные части:

первичные измерительные преобразователи;

исполнительные механизмы (ИМ) СУЗ;

аппаратуру СУЗ;

линии связи.

В состав СУЗ следует включать средства, используемые при проверке технических средств, входящих в СУЗ.

1.2.2. СУЗ должна обеспечивать функцию контроля с выдачей (при необходимости) на показывающие и регистрирующие приборы:

относительного уровня мощности реактора и его периода (не менее чем тремя независимыми между собой каналами контроля уровня мощности с показывающими приборами);

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1986

периода увеличения относительного уровня мощности реактора (не менее чем тремя независимыми между собой каналами контроля периода с показывающими приборами);

реактивности (при необходимости);

положения рабочих органов СУЗ в активной зоне реактора.

Не менее двух каналов контроля мощности реактора должны быть оснащены записывающими (регистрирующими) приборами.

При применении каналов, работающих в ограниченных диапазонах, их рабочие диапазоны должны быть перекрыты не менее чем в пределах одной декады.

Если перечисленные выше независимые каналы контроля не обеспечивают контроль нейтронного потока при перегрузке и ремонтных работах, то реактор должен быть оборудован дополнительной системой контроля. Эта система может быть съемной, устанавливаемой на период ремонта и перегрузки активной зоны реактора, и должна включать в себя не менее двух независимых каналов контроля относительного уровня мощности реактора с показывающими приборами.

1.2.3. СУЗ должна обеспечивать следующие функции управления:

пуск реактора, не допуская разгона реактора с периодом короче допустимого;

изменение мощности реактора при пуске, остановке, переходе с одного режима на другой;

поддержание требуемой мощности реактора;

автоматическое или ручное регулирование распределения энерговыделения по активной зоне реактора;

регулирование (при необходимости) параметров теплоносителя первого и второго контура, при которых обеспечиваются спецификационные выходные параметры рабочего тела ядерной энергетической установки в режимах нормальной эксплуатации;

ограничение мощности реактора в зависимости от состава основного оборудования, находящегося в работе;

автоматическое или вручную снижение мощности при изменении условий эксплуатации реактора.

Характеристики СУЗ, определяющие качество управления и степень его автоматизации, должны быть установлены в ТУ на конкретный тип СУЗ.

1.2.4. СУЗ должна обеспечивать выполнение функции аварийной защиты в соответствии с требованиями Правил ядерной безопасности атомных электростанций (ПБЯ—04—74), утвержденных Госатомнадзором и «Общих положений обеспечения безопасности атомных станций при проектировании, сооружении и эксплуатации (ОПБ—82)», утвержденных Минэнерго СССР, Минздравом СССР.

1.2.5. Должны быть предусмотрены меры для оперативного выявления срабатывания аварийной защиты.

1 2.6. Аварийная защита должна обладать приоритетом перед другими видами управления.

1.2.7. СУЗ должна обеспечивать автоматическое включение отличительной световой и звуковой сигнализации и выдачу сигналов во внешние системы при появлении сигналов аварийной защиты (АЗ), предупредительных сигналов (ПС), неисправности оборудования СУЗ, изменение режимов работы СУЗ.

1.2 8 Должны быть предусмотрены средства, обеспечивающие автоматическое прекращение самопроизвольного ввода положительной реактивности рабочими органами СУЗ при неисправностях в СУЗ.

1.2.9. СУЗ должна обеспечивать возможность остановки реактора в случае нарушения доступа в основной пульт управления.

Каналы формирования информации для блочного щита управления (БЩУ) и резервного управления (РЩУ) и линии передачи команд управления с БЩУ и РЩУ должны быть независимыми (в плане отказов по общей причине).

На РЩУ должны быть предусмотрены средства контроля за состоянием реактора при его остановке и расхолаживании.

1.2.10. СУЗ должна обеспечивать ручное дистанционное управление любым исполнительным механизмом СУЗ или группой ИМ СУЗ.

1.3. Конструкторскую и технологическую документацию на СУЗ следует подвергать метрологической экспертизе по ГОСТ 8.103—73. СУЗ и технические средства, входящие в нее, следует подвергать проверкам, объем, периодичность и методики которых должны быть указаны в инструкциях по эксплуатации, разрабатываемых в соответствии с требованиями ГОСТ 2.601—68.

Аппаратуру измерительной части СУЗ следует подвергать государственной или ведомственной поверке по ГОСТ 8.002—71, ГОСТ 8.326—78, ГОСТ 8.375—80, ГОСТ 8.001—80.

1.4. Требования к электрическим параметрам и режимам

1.4.1. СУЗ должна быть рассчитана на электропитание не менее чем от двух независимых источников надежного питания. СУЗ должна сохранять работоспособность при исчезновении питания одного из источников на время переключения на другой.

1.4.2. При наличии резервирования каждого из независимых источников питания переключение рабочего источника на резервный и обратно не должно влиять на параметры электропитания в соответствии с требованиями п. 1.4.

1.4.3. СУЗ должна сохранять свои технические характеристики при длительных отклонениях параметров электропитания от номинальных значений по ГОСТ 12997—84.

1.4.4. СУЗ не должна вызывать ложного срабатывания аварийной защиты и самопроизвольного перемещения рабочих органов

при кратковременных отклонениях частоты электропитания и напряжения от номинальных значений, включая полное исчезновение электропитания на время переключения с одного источника на другой.

1.4.5. Обесточивание СУЗ должно приводить к переводу реактора в подкритическое состояние и его полной остановке.

1.5. Требования по устойчивости СУЗ к внешним воздействиям следует устанавливать в ТУ на конкретный тип СУЗ в соответствии с требованиями, предъявляемыми к реакторной установке.

1.6. Требования безопасности

1.6.1. Для линий связи СУЗ следует применять кабели, не распространяющие горение, или специальные ограждения, обеспечивающие локализацию возможного загорания.

1.6.2. Помещения, в которых размещены составные части СУЗ, должны быть оснащены средствами пожаротушения по ГОСТ 12.4.009—83 в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.004—85.

1.6.3. Составные части СУЗ, находящиеся под высоким напряжением, опасным для жизни, и другие открытые токоведущие части СУЗ должны иметь ограждения, препятствующие случайному попаданию обслуживающего персонала под напряжение, и должны быть снабжены предупреждающими знаками безопасности по ГОСТ 12.4.027—76. Требования электробезопасности к составным частям СУЗ должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.019—79. Составные части СУЗ по способу защиты человека от поражения электрическим током 0I класса по ГОСТ 12.2.007.0—75.

1.6.4. Уровень акустического шума, создаваемого техническими средствами СУЗ в постоянно обслуживаемых помещениях, не должен превышать 60 дБ в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003—83.

1.6.5. Должно быть обеспечено постоянное освещение указателей положения рабочих органов, приборов контроля.

1.6.6. Доступ к устройствам неоперативного переключения уставок АЗ и предупредительной сигнализации по п. 4.3 должен быть ограничен при помощи технических или организационных мер.

1.7. Требования к надежности

1.7.1. Назначенный срок службы СУЗ должен быть установлен в ТУ на СУЗ, но не менее 10 лет. В ТУ на конкретный тип СУЗ следует определять возможность замены составных частей системы в течение назначенного срока службы СУЗ.

1.7.2. Надежность СУЗ характеризуют следующими данными:

коэффициентом неготовности по функции аварийной защиты, требующей остановки реактора, который должен быть не более 10^{-5};

наработкой на отказ по функции управления, которая должна быть не менее 10^5 ч.

средним временем восстановления по функциям аварийной защиты, автоматического регулирования, которое должно быть не более 1 ч.

2. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К СУЗ В ЧАСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ДРУГИМИ ПОДСИСТЕМАМИ АСУ ТП

2.1. СУЗ должна обеспечивать обмен информацией с другими подсистемами автоматизированной системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) атомной станции.

2.2. Полный перечень сигналов, выдаваемых и принимаемых СУЗ, (включая требование по их гальваническим развязкам) должен быть установлен в ТУ на конкретный тип СУЗ.

3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМ МЕХАНИЗМАМ СУЗ

3.1. ИМ СУЗ должны исключать самопроизвольное перемещение рабочих органов в сторону увеличения положительной реактивности при неисправности и исчезновении электропитания ИМ, а также при внешних и внутренних воздействиях согласно ОПБ—82.

3.2. ИМ СУЗ должны иметь измерительные преобразователи положения рабочих органов и концевые выключатели, срабатывающие непосредственно от рабочих органов. При невозможности непосредственного контакта должна быть гарантирована правильность функционирования с возможностью эпизодической проверки.

Отказ концевых выключателей не должен препятствовать прохождению аварийных сигналов.

3 3. Применяемые в ИМ СУЗ измерительные преобразователи положения рабочих органов СУЗ после отключения электропитания и его последующего включения должны обеспечивать получение достоверного указания положения рабочих органов СУЗ.

Должны быть обеспечены постоянство и надежность соединения в рабочих условиях ИМ с рабочими органами СУЗ.

3 4. В ТУ на конкретный тип ИМ СУЗ должны быть установлены количественные значения следующих показателей:

рабочей скорости перемещения рабочих органов с допустимыми отклонениями;

времени введения рабочих органов системы АЗ в активную зону в аварийных ситуациях, либо скорости перемещения органов в режиме АЗ и времени разгона до этой скорости;

времени от выдачи сигнала АЗ до начала движения рабочих органов (должно быть не более 0,5 с);

погрешности измерения положения рабочих органов;

рабочего хода рабочего органа.

3.5. Требования по ремонтопригодности и обслуживанию ИМ СУЗ следует определять применительно к конструкции реакторной установки.

4. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТУРЕ СУЗ

4.1. Аппаратура СУЗ должна обеспечивать возможность функциональной проверки работоспособности аппаратуры, а также контроля параметров СУЗ при помощи средств контроля при подготовке к пуску и при работающем реакторе без его остановки, без нарушения функций системы и работоспособности реакторной установки.

4 2 Подключение лабораторных измерительных приборов для наладки и настройки СУЗ, а также доступ ко всем органам настройки и регулирования аппаратуры СУЗ, необходимой по условиям нормальной эксплуатации в соответствии с инструкцией по эксплуатации, должны осуществляться без демонтажа аппаратуры СУЗ.

4.3. Аппаратура СУЗ должна обеспечивать возможность неоперативного изменения заданных значений параметров настройки, а также уровней срабатывания АЗ и предупредительной сигнализации в пределах, установленных в ТУ на конкретный тип СУЗ.

4.4. Однотипные блоки аппаратуры СУЗ должны быть взаимозаменяемы без дополнительных настроек и регулировок, за исключением случаев, не установленных в ТУ на конкретный тип СУЗ или ее составные части.

4.5 В аппаратуре СУЗ должны быть предусмотрены средства для автоматического обнаружения отказавших каналов. Аппаратура СУЗ должна обеспечивать световую сигнализацию о неисправности отдельных каналов.

4.6. В аппаратуре СУЗ должна быть предусмотрена возможность подключения дополнительной измерительной и регистрирующей аппаратуры для определения и записи параметров реактора, контролируемых системой и установленных в ТУ на конкретный тип СУЗ.

4.7. В части управления ИМ аппаратура СУЗ должна соответствовать требованиям ПБЯ—04—74 и ОПБ—82.

4.8. Аппаратуру СУЗ характеризуют следующие показатели, значения которых, а также их допустимые отклонения устанавливают в ТУ на конкретный тип СУЗ:

диапазоны контроля параметров реактора;

диапазоны коррекции сигналов первичных преобразователей относительного уровня мощности реактора (при необходимости);

значения регулируемых параметров во всех режимах работы реактора;

уровни срабатывания аварийной защиты и предупредительной сигнализации;

допустимое время запаздывания формирования и прохождения аварийных сигналов;

погрешность контроля положения рабочих органов СУЗ.

4.9. По устойчивости к климатическим воздействиям аппаратура СУЗ должна соответствовать группе исполнения В6 по ГОСТ 12997—84.

4.10. По устойчивости к механическим воздействиям аппаратуры СУЗ должны соответствовать обыкновенному исполнению по ГОСТ 12997—84.

4.11. При расположении атомной станции в сейсмическом районе аппаратура СУЗ должна соответствовать требованиям ГОСТ 25804.3—83.

4.12. Значение сопротивления изоляции линии связи аппаратуры СУЗ и ее прочность должна соответствовать требованиям ТУ на конкретный тип СУЗ и ее составные части.

5. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРВИЧНЫМ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЯМ

5.1. Первичные преобразователи СУЗ должны обеспечивать возможность контроля параметров реактора в диапазонах их изменения, установленных в ТУ на конкретный тип СУЗ.

5.2. Для обеспечения перекрытия диапазонов контроля параметров реактора допускается перемещение первичных преобразователей СУЗ в пределах, установленных в ТУ на конкретный тип СУЗ, вручную или при помощи специальных механизмов перемещения.

5.3. В ТУ на конкретный тип механизма перемещения первичных преобразователей СУЗ должны быть указаны:

значение перемещения первичного преобразователя;

скорость перемещения первичного преобразователя;

погрешность измерения положения первичного преобразователя в исходном и конечном положении.

5.4. В ТУ на конкретный тип первичных преобразователей СУЗ должны быть установлены значения чувствительности преобразователей.

6. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ЛИНИЯМ СВЯЗИ

6.1. Линии связи от первичных преобразователей СУЗ к аппаратуре СУЗ с целью защиты от воздействия электромагнитных полей и внешних механических факторов должны быть проложены изолированно от всех остальных линий связи.

6.2. Линии связи между составными частями СУЗ следует выполнять таким образом, чтобы возникновение пожара в одной линии не привело к выходу из строя всей системы.

Группа Ф67

Изменение № 1 ГОСТ 26843—86 Реакторы ядерные энергетические. Общие требования к системе управления и защиты.

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 07.09.89 № 2711

Дата введения 01.05.90

Исключить слова. «Несоблюдение стандарта преследуется по закону».

Вводную часть изложить в новой редакции «Настоящий стандарт распространяется на системы управления и защиты (СУЗ) ядерных энергетических реакторов атомных электростанций, а также атомных станций теплоснабжения, атомных теплоэлектроцентралей, атомных станций промышленного теплоснабжения и входящие в них технические средства, выпуск которых запланирован после 01 07.87, и устанавливает общие требования к СУЗ

Системы и технические средства, производство (изготовление) которых начато до 01.07 87, должны быть приведены в соответствие с требованиями настоящего стандарта до 01.01 94»

Пункты 1 1, 1.2 2 изложить в новой редакции «1 1 Проектная и рабочая конструкторская документация на СУЗ должна соответствовать требованиям настоящего стандарта

СУЗ должна соответствовать требованиям настоящего стандарта и ТУ на конкретный тип СУЗ.

1.2.2. СУЗ должна обеспечивать функцию контроля с выдачей на показывающие и регистрирующие приборы

относительно уровня мощности реактора (не менее чем тремя независимыми между собой каналами контроля уровня мощности с показывающими приборами);

периода увеличения относительного уровня мощности реактора (не менее чем тремя независимыми между собой каналами периода с показывающими приборами);

реактивности (при необходимости);

положения рабочих органов СУЗ в активной зоне реактора.

Допускается аппаратурное совмещение каналов контроля уровня мощности и периода (уровня и реактивности).

Не менее двух из общего числа указанных каналов контроля должны быть оснащены записывающими (регистрирующими) приборами

При применении каналов, работающих в ограниченных диапазонах, их рабочие диапазоны должны быть перекрыты не менее чем в пределах одной декады.

(Продолжение см. с. 326)

(Продолжение изменения к ГОСТ 26843—86)

Если перечисленные независимые каналы контроля не обеспечивают контроль нейтронного потока при перегрузке и ремонтных работах, то реактор должен быть оборудован дополнительной системой контроля Эта система может быть съемной устанавливаемой на период ремонта и перегрузки активной зоны реактора, и должна включать в себя не менее двух независимых каналов контроля относительного уровня мощности реактора с показывающими приборами».

Пункт 1 2 3 Пятый абзац дополнить словами «при необходимости»

Раздел 1 дополнить пунктом — 1 2 3*а* «1 2 3а В СУЗ допускается выполнение функции предупредительной защиты, осуществляющей автоматическую разгрузку энергоблока до заранее установленного уровня мощности

Примечание Предупредительная защита ядерного реактора — управляющее воздействие выражающееся, как правило, в частичном снижении мощности реактора с целью предупреждения срабатывания аварийной защиты»

Пункт 1 2 7 Заменить слово «изменение» на «автоматическом изменении».

Раздел 1 дополнить пунктом — 1 2 7*а* «1 2 7а С целью восстановления картины возникновения и развития аварийного процесса и действии персонала СУЗ должна обеспечивать непрерывную выдачу в систему централизованного контроля (СЦК) сигналов для регистрации следующих параметров

относительного уровня мощности реактора не менее чем по двум каналам,

периода увеличения относительного уровня мощности реактора не менее чем по двум каналам,

положения рабочих органов СУЗ,

срабатывания концевых выключателей ИМ СУЗ,

положения органов управления на пульте оператора на БЩУ и РЩУ,

достижения контролируемыми параметрами значении уставок ПС и АЗ (мощность, период, при необходимости — реактивность),

сигналы исправной работы отдельных блоков аппаратуры СУЗ и каналов АЗ»

Пункты 1 2 8, 1 3 изложить в новой редакции «1 2 8 Должны быть предусмотрены технические меры, направленные на автоматическое прекращение самопроизвольного ввода положительной реактивности рабочими органами СУЗ при неисправностях в СУЗ

1 3 Проектная конструкторская документация должна содержать требования и определять порядок метрологического обеспечения СУЗ на стадиях разработки, изготовления и эксплуатации Проектную и рабочую конструкторскую документацию на СУЗ следует подвергать метрологической экспертизе по МИ 1235—86 СУЗ и технические средства, входящие в нее, следует подвергать проверкам, объем, периодичность и методики которых должны быть определены в техническом проекте и указаны в инструкциях по эксплуатации, разрабатываемых в соответствии с требованиями ГОСТ 2 601—68

(Продолжение см с. 327)

(Продолжение изменения к ГОСТ 26843—86)

Перечень аппаратуры СУЗ, подлежащей метрологической аттестации, приводят в проектной и рабочей конструкторской документации»

Раздел 1 дополнить пунктом — 1 3*а* «1 3а СУЗ должна подвергаться комплексным испытаниям на атомной станции перед проведением физического пуска

Головной или опытный образец аппаратуры СУЗ должен подвергаться комплексным испытаниям с имитатором сигналов объекта с целью проверки функционирования системы в соответствии с требованиями нормативно-технической проектной конструкторской документации в основных нормальных и аварийных режимах»

Пункт 1 4 4 перед словом «включая» дополнить словами «в пределах, оговоренных проектом»

Раздел 1 дополнить пунктом — 1 4 6 «1 4 6 СУЗ должна обеспечивать выполнение функции аварийной защиты при любых неисправностях в обеспечивающих системах»

Пункт 1 6 1 Исключить слова «или специальные ограждения, обеспечивающие локализацию возможного загорания»

Пункт 1 6 3 Заменить ссылку ГОСТ 12 4 027—76 на ГОСТ 12 4 026—76.

Пункт 1 6 5 дополнить словами «и основных органов управления системы, влияющих на безопасность и размещенных на пультах управления»

Пункт 1 7 2 Второй абзац изложить в новой редакции «вероятностью несрабатывания на требование остановки реактора по функции аварийной защиты, которая должна быть не более 10^{-5}»;

последний абзац Заменить слова «автоматического регулирования» на «управления»

Раздел 4 дополнить пунктом — 4 1*а* «4 1а Аппаратура аварийной защиты должна состоять как минимум из двух комплектов, исполнение и размещение которых должно быть таким, чтобы отказ одного из них не приводил к отказу других комплектов, а по одной внешней причине (пожар, затопление и т п) не могло быть выведено из строя более одного комплекта При отказе одного комплекта оставшиеся комплекты должны быть в состоянии выполнить функции защиты»

Пункт 4 4 Исключить частицу «не»

Пункты 4 5, 4 9—4 11 изложить в новой редакции «4 5 В аппаратуре СУЗ должны быть предусмотрены средства диагностики и автоматического обнаружения отказавших каналов и их составных частей без вывода ее из работы. Аппаратура СУЗ должна обеспечивать световую сигнализацию о неисправности отдельных каналов и составных частей

4 9 По устойчивости к климатическим воздействиям аппаратура СУЗ должна соответствовать требованиям ГОСТ 12997—84 Конкретная группа испол-

(Продолжение см. с. 328)

нения должна быть установлена в ТУ на изделия конкретных групп (видов) аппаратуры

4 10 По прочности и устойчивости к механическим воздействиям аппаратура СУЗ должна соответствовать требованиям ГОСТ 12997—84 Конкретные значения механических воздействий должны быть установлены в ТУ на изделия конкретных групп (видов) аппаратуры

4 11 При расположении атомной станции в сейсмическом районе аппаратура СУЗ должна соответствовать требованиям ГОСТ 25804 3—83

Аппаратура СУЗ должна выполнять функции останова и аварийной защиты, а также контроля за реакторной установкой во время и после сейсмического воздействия в течение всего срока службы в заданных условиях эксплуатации при максимально расчетной интенсивности землетрясения (МРЗ) в районе расположения атомнои станции

Остальные функции аппаратура СУЗ должна выполнять при проектном землетрясении (ПЗ)»

Раздел 4 дополнить пунктом — 4 13 «4 13 Технические средства аппаратуры СУЗ должны быть пожаробезопасными и соответствовать требованиям ГОСТ 12 2 007 0—75, разд 3

Пожарная безопасность технических средств аппаратуры СУЗ характеризуется совокупностью следующих показателей пожарной безопасности

средства не должны самовоспламеняться и (или) воспламенять окружающие предметы при любых неисправностях, возникающих в изделиях а также при неисправностях во внутренних и внешних цепях, подключаемых к средствам,

средства не должны распространять и поддерживать горение

Свойство не воспламеняться и (или) не воспламенять окружающие предметы должно обеспечиваться соответствующими схемными и конструктивными решениями и выбором элементной базы

Свойство изделий не распространять и не поддерживать горение должно обеспечиваться применением изделий из несгораемых и трудносгораемых материалов»

Пункт 5 2 Заменить слова «вручную или при помощи специальных механизмов перемещения» на «как автоматически, так и вручную»

Пункты 6 1, 6 2 изложить в новой редакции «6 1 Линии связи от узлов детектирования (подвесок ионизационных камер) СУЗ к аппаратуре СУЗ должны быть защищены от воздействия внешних механических факторов, а также с целью защиты от воздействия электромагнитных полей должны быть проложены отдельно от всех остальных линий связи

6 2 Линии связи между составными частями СУЗ следует выполнять таким образом, чтобы возникновение пожара в одной линии не привело к невозможности выполнения СУЗ функции аварииной защиты»

(ИУС № 12 1989 г)

Редактор *О. К. Абашкова*
Технический редактор *Г. А. Макарова*
Корректор *А. В. Прокофьева*

Сдано в наб. 17.04.86 Подп. в печ. 17.06.86 0,75 усл. п. л. 0,75 усл. кр.-отт. 0,51 уч.-изд. л.
Тир. 8000 **Цена 3 коп.**

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 2128

gost.e-ecolog.ru