ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ГЛАВНЫМИ СУДОВЫМИ ДИЗЕЛЯМИ

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

ГОСТ 18174—83

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Министерством тяжелого и транспортного машиностроения

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. И. Бапакин, Б. Д. Верков, М. И. Левин, Л. П. Васильев, Ю. Ф. Юдицкий

ВНЕСЕН Министерством тяжелого и транспортного машиностроения

Член Коллегии М. П. Фарафонов

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 сентября 1983 г. № 4460

УДК 621.436-519:006.354 Группа Г84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

СИСТЕМЫ ДИСТАНЦИОННОГО АВТОМАТИЗИРОВАННОГО УПРАВЛЕНИЯ ГЛАВНЫМИ СУДОВЫМИ ДИЗЕЛЯМИ

Общие технические требования

Automated remote control systems of marine propulsion diesel engines. General technical requirements

ГОСТ 18174—83

Взамен ГОСТ 18174—72

ОКП 31 2971 3000

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 20 сентября 1983 г. № 4460 срок действия установлен

с 01.01.85

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

1. Настоящий стандарт распространяется на системы дистанционного автоматизированного управления главными судовыми дизелями (далее — системы ДАУ), работающими на винт фиксированного шага непосредственно или через реверсивную передачу.

Система ДАУ должна содержать совокупность взаимодействующих устройств, необходимых и достаточных для автоматического выполнения команд, задаваемых с дистанции оператором.

Требования к отдельным устройствам устанавливают в стандартах или технических условиях на конкретные виды двигателей и (или) систем ДАУ.

2. Система ДАУ должна соответствовать требованиям настоящего стандарта, Правилам Регистра СССР и (или) Правилам Речного регистра РСФСР, требованиям стандартов, технических условий на конкретную систему и требованиям рабочих чертежей, утвержденных в установленном порядке.

3. Система ДАУ должна обеспечивать:

пуск и остановку реверсивного дизеля, изменение частоты вращения коленчатого вала и направления вращения гребного вала при помощи одного органа управления, перемещаемого в требуемое положение без ограничения скорости перемещения и без выдержек в промежуточных положениях;

отработку операций по управлению дизелями в соответствии с алгоритмом функционирования;

Издание официальное ★ Перепечатка воспрещена

© Издательство стандартов, 1983

время отработки цепи управления реверсом на стенде или на малом ходу судна в соответствии с требованиями ГОСТ 10150—82;

значение статической ошибки, необходимое для обеспечения общей статической ошибки цепи управления частотой вращения (включая регулятор скорости и собственно дизель), не превышающей 3 % номинальной частоты вращения;

усилия на органах управления по ГОСТ 21753—76;

независимость действия блокировок системы ДАУ от блокировок других систем управления. По согласованию изготовителя с потребителем допускается применять объединенные блокировки;

отработку последней команды оператора независимо от порядка подачи предыдущих команд;

сохранение заданного режима работы дизеля при отказе питания системы ДАУ на период перехода на аварийное управление. Длительность сохранения и допускаемые отклонения режима устанавливают по согласованию между изготовителем системы и потребителем, при этом не допускаются самопроизвольные пуск и увеличение частоты вращения коленчатого вала дизеля, включение или изменение направления вращения гребного вала;

возможность управления дизелем при отключенной системе ДАУ с помощью других систем управления: дистанционной, с центрального поста управления (ЦПУ) или местной, с местного поста управления (МПУ);

возможность переключения управления с дистанционного поста системы ДАУ на ЦПУ или МПУ и обратно в любой момент времени независимо от заданного режима работы дизеля, при этом переключатели постов должны быть расположены соответственно на ЦПУ и МПУ;

время переключения управления с одного поста на другой не более 10 с (без учета времени перехода оператора);

сохранение режима работы дизеля при переключении управления при предварительно согласованном положении органов управления переключаемых постов;

блокировку, исключающую одновременное управление с разных постов, кроме дублирующих (в рубке, на крыльях мостика или механически связанных между собой);

возможность бесступенчатого изменения задания частоты вращения коленчатого вала дизеля;

возможность остановки дизеля с помощью независимых от системы ДАУ цепей аварийной и (или) экстренной остановки;

возможность проверки исправности системы (объем и условия проверки определяют по требованию потребителя);

возможность приема предусмотренных алгоритмом управления контрольных воздействий от внешних систем и выдачи необходимых сигналов о работе и неисправностях системы;

возможность централизации управления при многодизельной установке;

возможность питания от общесудовых источников и (или) от систем дизеля (пусковой, смазочной или др.);

возможность ремонта и восстановления работоспособности системы ДАУ в судовых условиях.

4. Система ДАУ по требованию потребителя должна обеспечивать:

пуск подготовленного к работе и остановку нереверсивного дизеля (при помощи отдельного органа управления);

управление по специальной программе;

управление с нескольких постов, располагающихся в различных местах судна;

необходимое соподчинение постов и соответствующее расположение переключателей управления;

выдачу сигнала о работе в запретной зоне частоты вращения;

автоматическое ограничение нагрузки по заданной программе;

ускоренное автоматическое прохождение запретных зон, независимо от заданного режима работы, с возможностью настройки датчиков во всем рабочем диапазоне частот вращения;

возможность подсоединения регистратора маневров и привода задающего устройства ДАУ от рукоятки машинного телеграфа.

5. В комплект системы ДАУ должны входить устройства, обеспечивающие выполнение требований, изложенных в пп. 3, 4; запасные части и принадлежности в соответствии с прилагаемой ведомостью, эксплуатационная документация по ГОСТ 2.601—68.

Комплектность системы ДАУ устанавливают в стандартах и (или) технических условиях на конкретную систему ДАУ.

6. Система ДАУ и ее составные части должны надежно работать при условиях, определяемых требованиями документации, приведенной в п. 2.

7. Срок службы и ресурс системы ДАУ должны быть не менее срока службы и ресурса дизеля при ежегодной наработке системы ДАУ без наладки и регулировки не менее 5000 ч. Конкретные показатели надежности и их значения устанавливают в стандартах или технических условиях на конкретную систему ДАУ.

8. Устройство системы ДАУ следует изготовлять исполнений и категорий размещения предусмотренных в ГОСТ 15150—69, а по видам защищенности в соответствии с требованиями документации, приведенной в п. 2.

Редактор *А. Л. Владимиров*
Технический редактор *В. И. Тушева*
Корректор *Е. И. Евтеева*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. [illegible] в печ. 01.12.83 0,375 п. л. 0,29 уч.-изд. Тир. 6000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер. 6. Зак. 1052