



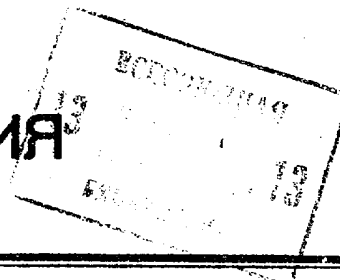
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1189743 A**

(51)4 В 63 Н 25/30

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3634093/27-11

(22) 12.08.83

(46) 07.11.85. Бюл. № 41

(72) Л.И. Хмелев, Б.Б. Савельев,
Н.А. Зуев и Ю.Г. Ластовцев

(53) 629.12.014.15(088,8)

(56) Головин Ю.К. Судовые электри-
ческие приводы. М.: Транспорт, 1984,
с. 262, рис. 164.

(54)(57) ЭЛЕКТРОГИДРАВЛИЧЕСКАЯ
РУЛЕВАЯ МАШИНА, содержащая электро-
двигатель силовой установки, пульт
авторулевого, электрически связан-
ный со щитом питания и управления
сигнализацией, включающим в себя
трехфазное реле контроля напряжения,
к выходам которого подключено проме-
жуточное реле неисправности фаз,
и цепи формирования сигналов "Выход

из строя фазы" и "Работа электро-
двигателя", отличающаяся
тем, что, с целью повышения надеж-
ности в работе, она снабжена проме-
жуточным реле исправности фаз, под-
ключенным к выходам трехфазного ре-
ле контроля напряжения щита питания
и управления сигнализацией и входу
пультa авторулевого, при этом цепь
формирования сигнала "Выход из строя
фазы" образована замыкающими кон-
тактами промежуточного реле неисправ-
ности фаз, а цепь формирования сиг-
нала "Работа электродвигателя" обра-
зована последовательно соединенными
замыкающим контактом промежуточного
реле исправности фаз и размыкающим
контактом промежуточного реле не-
исправности фаз.

(19) **SU** (11) **1189743 A**

Изобретение относится к судостроению, в частности к электрогидравлическим рулевым машинам.

Цель изобретения - повышение надежности.

На чертеже изображена принципиальная электрическая схема электрогидравлической рулевой машины.

Электрогидравлическая рулевая машина содержит электродвигатель 1 силовой установки, пусковое устройство 2, щит 3 питания и управления сигнализацией, включающий в себя выключатель 4, переключатель 5 вида управления, соединенный с выключателем 6 пульта авторулевого 7, трехфазное реле 8 контроля напряжения, вход которого через резисторы 9 соединен с пусковым устройством 2, а выходы соединены с промежуточным реле 10 неисправности фаз 10 и промежуточным реле 11 исправности фаз. Цепи управления и сигнализации получают питание от источника 12 питания.

Электрогидравлическая рулевая машина работает следующим образом.

В исходном состоянии подано напряжение на щит 3 питания и управления сигнализацией, при этом выключатель 4 включен. При включении пускового устройства 2 напряжение подается на электродвигатель 1 и через резисторы 9 - на трехфазное реле 8 контроля напряжения. При симметричном напряжении, прямом порядке следования фаз и номинальном значении напряжения реле 8 контроля напряжения включается и замыкающим контактом замыкает цепь питания

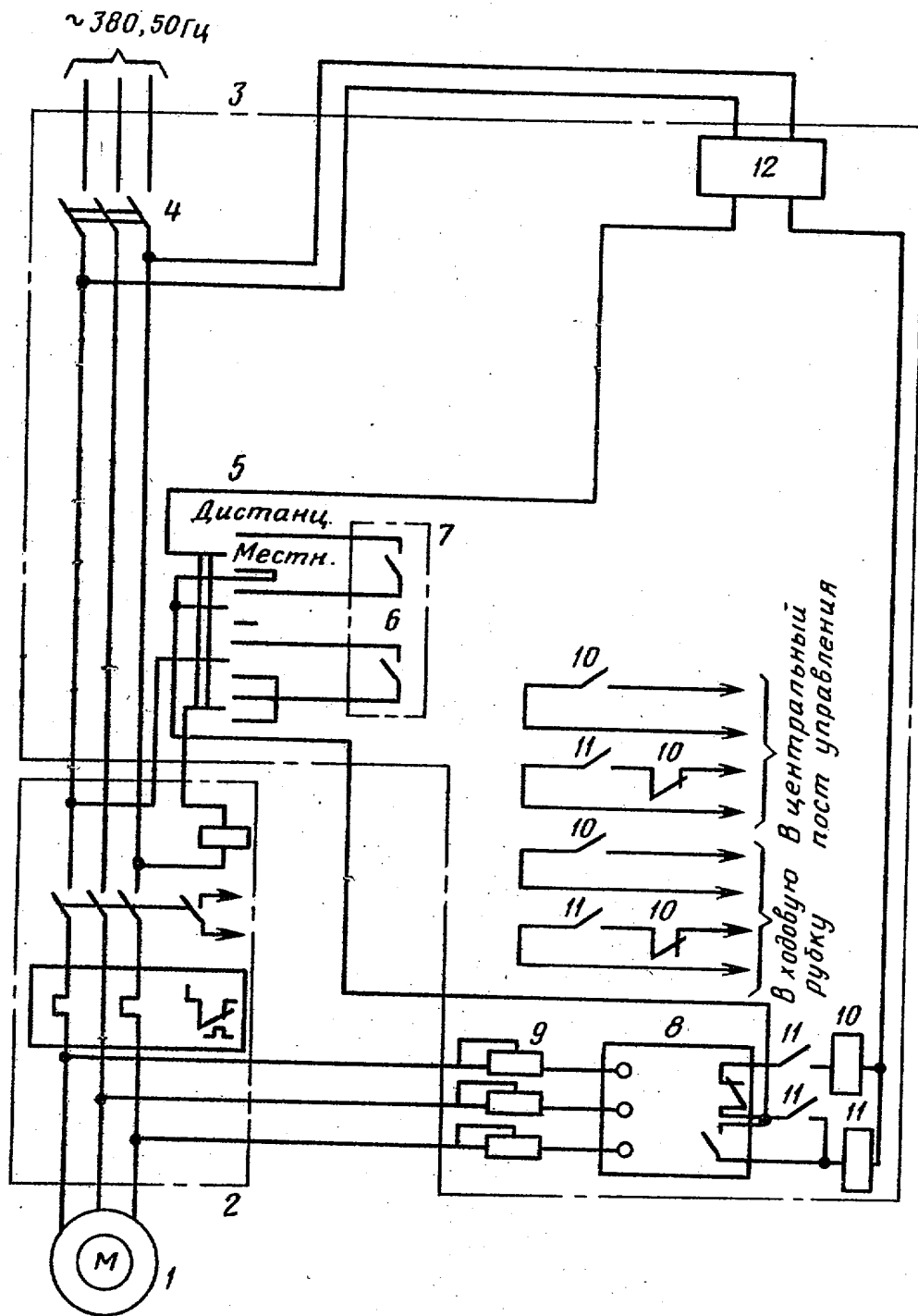
промежуточного реле 11 исправности фаз, которое блокирует своим контактом и замыкает цепи сигналов "Работа электродвигателя" и промежуточного реле 10 неисправности фаз.

Включение реле 11 исправности фаз возможно только при условии нахождения переключателя 5 вида управления в положении "Дистанц." и включенном выключателе 6 пульта авторулевого 7.

Рулевая машина готова к переключке руля. Электродвигатель 1 вращает насос силовой установки (элементы гидравлики на схеме не показаны).

При выходе из строя любой питающей фазы до точек подключения входных цепей трехфазного реле 8 контроля напряжения последнее отключается и своим размыкающим контактом включает промежуточное реле 10 неисправности фаз, которое обеспечивает сигнал "Выход из строя фазы" и выключение сигнала "Работа электродвигателя".

При выключении рулевой машины выключателем 6 пульта авторулевого 7 одновременно выключается промежуточное реле 11 исправности фаз и пусковое устройство 2, которое отключает трехфазное реле 8 контроля напряжения, при этом ложного срабатывания промежуточного реле неисправности фаз не происходит. Сигнал "Выход из строя фазы" снимается также выключателем 6 пульта авторулевого 7 при выключении электродвигателя.



Редактор А.Сабо

Составитель В.Огарков
Техред Л.Микеш

Корректор В.Бутыга

Заказ 6843/20

Тираж 434

Подписное

ВНИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4