



ОГРАНИЧИТЕЛИ СКОРОСТИ ОС-5	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>42675-09</u> Взамен № _____
-----------------------------------	--

Выпускаются по ТУ 4222-003-26596792-2008 Ограничители скорости ОС-5.

Назначение и область применения

Ограничители скорости ОС-5 предназначены для измерения значений текущих параметров работы шахтной подъемной установки (ШПУ): линейного перемещения и скорости движения подъемных сосудов в стволе шахты, сравнения измеренных значений с допустимыми значениями, защиты ШПУ от превышения допустимых значений скорости движения подъемных сосудов во всех режимах работы: в периоды разгона, равномерного движения, замедления и дотягивания.

Ограничители скорости ОС-5 производят:

- работу в режимах: НАСТРОЙКА, РАБОТА, ПРОВЕРКА;
- вывод на цифровом дисплее панели оператора, размещенной на пульте машиниста ШПУ, текущих значений положения подъемных сосудов, скорости движения, величины ограничения скорости;
- расчет защитных диаграмм движения подъемных сосудов в шахтном стволе согласно требованиям правил безопасности;
- сравнение измеренных значений текущего положения и скорости движения подъемных сосудов с допустимыми значениями, определяемыми защитными диаграммами;
- выдачу сигнала для срабатывания исполнительных реле на наложение предохранительного тормоза;
- контроль срабатывания исполнительных реле;
- вывод аварийных сообщений на пульт оператора;
- проверку работы устройства путем имитации превышения текущей скоростью значения защитной диаграммы;
- самодиагностику.

Ограничители скорости ОС-5 предназначены для стационарной установки в здании подъемных машин в непосредственной близости от шкафов управления ШПУ.

Описание

Ограничители скорости ОС-5 выполнены на базе программируемого логического контроллера с модулями ввода/вывода WAGO I/O серии 750. Контроллер установлен в шкафу А1, имеет стабилизированный источник питания. Входные сигналы поступают в контроллер с первичных преобразователей и делителя Д1.

Контроль положения и скорости движения подъемных сосудов в шахтном стволе обеспечивается датчиками угла поворота вала подъемной установки. Для обеспечения надежности и осуществления самоконтроля исправности измерительного канала скорости движения подъемных сосудов в ОС-5 используется три независимых первичных преобразователя скорости:

- многооборотный датчик угла поворота ASM58N;
- инкрементальный датчик угла поворота RH158N;
- тахогенератор системы управления ШПУ.

Вывод информации, обслуживающему персоналу, о текущих значениях координат подъемных сосудов в шахтном стволе, скорости их движения и величине ограничения скорости осуществляется на двух панелях оператора.

Одна панель размещается на передней стенке шкафа А1, вторая на пульте машиниста ШПУ. Обмен данными между контроллером и панелями оператора ОС-5 производится по последовательному интерфейсу RS-485.

Панели оператора имеют цифровой двухстрочный дисплей и клавиши для смены режима вывода информации и проверки работоспособности устройства.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Состав измерительных каналов (ИК) ограничителей скорости ОС-5 и их основные метрологические характеристики приведены в таблице 1.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха, °С от 0 до +40
- относительная влажность окружающего воздуха, % до 80 без конденсации влаги при температуре плюс 35 °С
- напряжение питания, В (210 - 240) В, частотой (50 ± 1) Гц
- Габаритные размеры, мм 500x400x150
- Масса, кг, не более 40

Таблица 1

Наименование ИК	Диапазон измерений	Пределы приведенной допускаемой основной погрешности ИК, %
ИК линейного перемещения сосудов	(0 - 2000) м	±1,0 от поддиапазона измерений (нормируется для поддиапазонов: 0 ÷ 100 м; 100 ÷ 500 м; 500 ÷ 1000 м; 1000 ÷ 2000 м)
ИК1 скорости движения сосудов	(1 - 20) м/с	±2,0 от диапазона измерений
ИК2 скорости движения сосудов	(1 - 20) м/с	Не нормируется

Примечание – Пределы допускаемой дополнительной погрешности от влияния температуры окружающей среды не превышают половины значения основной погрешности.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на титульный лист руководства по эксплуатации РЭ 4222-003-26596792-2008 Ограничители скорости ОС-5.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В состав ограничителей скорости ОС-5 входят:

Ограничители скорости ОС-5 в конфигурации и составе комплекта в соответствии с требованиями заказчика.

Руководство по эксплуатации.

Методика поверки.

ПОВЕРКА

Измерительные каналы ограничителей скорости ОС-5, используемые в сферах распространения государственного метрологического контроля и надзора, подлежат первичной поверке до ввода в эксплуатацию, после ремонта и периодической поверке в процессе эксплуатации. Поверка выполняется в соответствии с документом «Ограничители скорости ОС-5. Измерительные каналы. Методика поверки МП 4222-003-26596792-2008», согласованным с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» в ноябре 2009 г.

Средства поверки – по НД на измерительные компоненты.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия
- ГОСТ Р 51841-2001 Программируемые контроллеры. Общие технические требования и методы испытаний.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип ограничителей скорости ОС-5 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель:

ООО РКЦ

РОССИЯ, 614002, Пермь, Комсомольский пр. 346, а/я 4098

тел./факс (342) 219-80-62

e-mail: kanat@vetlan.ru

Директор ООО РКЦ



Г. Д. Трифанов