
**КОМПЛЕКТЫ ДОЗИРОВОЧНОГО
ОБОРУДОВАНИЯ КД-1500,
КД-1500-1, КД-1500М1**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10502—90
Взамен № 10502—86**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством продукции и стандартам 30 октября 1990 г.
Выпускаются по ТУ 25—06 (ГВ.43)—85; ТУ 25.7725.004—87;
ТУ 25.7725(КД-1500М1)—89.**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекты дозирочного оборудования КД-1500, КД-1500-1, КД-1500М1 предназначены для дозирования компонентов бетонной смеси при многомарочной технологии и применяются в составе бетоносмесительных установок типа СБ-145-3, оснащенных смесителями емкостью 1500 л.

ОПИСАНИЕ

Комплекты дозирочного оборудования состоят из четырех электромеханических дозаторов дискретного действия (для инертных материалов ДТИ-2500, цемента ДТЦ-500, воды ДТЖ-200 и химических добавок ДТЖ-100, пульта управления для КД-1500 и КД-1500М1, пульта оператора-технолога и микроЭВМ для КД-1500-1).

В комплекте КД-1500 требуемое значение массы компонентов смеси согласно рецептуре марки бетона, а также время перемешивания смеси закодированы на перфошаблонах. Количество замесов задается оператором с пульта управления. Пульт управления состоит из блока индикации, блока логического контроллера и блока дистанционного управления.

Блок индикации осуществляет цифровую индикацию текущих значений масс компонентов смеси после дозирования.

Блок логического контроллера обеспечивает считывание требуемой рецептуры с перфошаблона, управление всеми механизмами и устройствами, контроль выполнения исполнительными механизмами управляющих сигналов, задание числа замесов, коррекцию задаваемых доз компонентов бетонной смеси с учетом значения массы воды, содержащейся в песке и щебне, учет количества израсходованного цемента.

Блок дистанционного управления обеспечивает включение всех механизмов установки, переключение режимов работы.

В комплекте КД-1500-1 управление осуществляется с помощью микроЭВМ типа СМ1810 или СМ1803. По сравнению с КД-1500, комплект КД-1500-1 осуществляет следующие дополнительные функции: минимизацию погрешности дозирования, повышение качественных характеристик готового продукта, диагностику (в том числе предупредительную) неисправностей системы и механизмов, учет израсходованных исходных компонентов за любой промежуток времени, диалог «оператор-ЭВМ», документирование производственной деятельности (печатание отчетных бланков по каждому заказу и за смену).

В комплект КД-1500М1 управление осуществляется с пульта, в состав которого входят 4 локальных блока управления дозаторами (БУД) и контрольный блок управления (БУЦ), а также мнемосхема и панель дистанционного управления.

Блок БУЛ производит: индикацию в цифровой форме фактической массы в дозаторе, логико-программное управление всеми механизмами дозатора, буферизацию данных по заданным количествам материала, минимизацию погрешности дозирования, прием и передачу по последовательному интерфейсу: всех необходимых сообщений (связь с блоком БУЦ), диагностику (в т. ч. метрологических характеристик).

Блок БУЦ обеспечивает энергонезависимое хранение не менее 30 рецептов бетонной смеси, логико-программное управление выпускным затвором смесителя и координацию работы дозаторов (произвести дозирование, произвести разгрузку), пересылку заданных значений по всем дозируемым материалам с контролем правильности пересылки, запись в энергозависимое ОЗУ с клавиатуры данных рецептов, чтение данных, хранящихся в памяти рецептов, ввод с клавиатуры требуемого объема смеси и ее номер рецепта, индикацию в символьной форме конкретной неисправности (включая механизмы дозаторов), ввод в клавиатуру данных по относительной влажности песка и щебня с последующим пересчетом заданных значений по этим компонентам, автоматическое прекращение процесса (с подачей звукового сигнала) при возникновении аварийных ситуаций, запуск и остановку процесса приготовления смеси.

На мнемосхеме высвечивается ход технологического процесса приготовления бетонной смеси.

С панели дистанционного управления осуществляется включение всех механизмов установки и переключение механизмов работы.

Управляющая часть изделия КД-1500М1 настроена на однокристалльных микроЭВМ КР 1816 ВЕ035.

Сравнительные функциональные характеристики всех трех систем приведены в табл. 1.

Таблица 1

Функция	КД-1500	КД-1500-1	КД-1500М1
Логико-программное управление механизмами	+	+	+
Многорецептурный режим работы	+	+	+
Компенсация влажности песка, цемента	—	+	+
Компенсация разброса фактических характеристик исходного сырья	—	+	—
Минимизация погрешности дозирования	—	+	+
Диагностика технологического оборудования и линий связи	—	+	+
Документирование на алфавитно-цифровом печатающем устройстве результата производственной деятельности	—	+	—
Диалоговый режим работы оператора и ЭВМ	—	+	—
Отображение хода технологического процесса на мнемосхеме	+	+	+
Отображение хода технологического процесса на дисплее с выделением аварийных ситуаций в словесной форме для КД-1500-1 и символьной форме для КД-1500М1	—	+	+

Продолжение табл. 1

Функции	КД-1500	КД-1500-1	КД-1500М1
Учет суммарного расхода всех компонентов смеси	—	+	+
Энергозависимое хранение не менее 30 рецептов смеси с возможностью записи, модификации и чтения данных рецептуры оператором	—	+	+
Попытка автоматического устранения сбоев в работе механизмов	—	+	+
Модель пульта управления	БМУ-1	БМУ-2	БМУ-1М1

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики дозаторов, входящих в комплекты КД-1500, КД-1500-1 и КД-1500М1, приведены в табл. 2.

Основные технические характеристики пульта управления приведены в табл. 3.

Таблица 2

Характеристики	Числовые значения для дозаторов			
	ДТЖ-100	ДТЖ-200	ДТЦ-500	ДТИ-2500
Пределы дозирования, кг	20—100	70—200	100—500	500—2500
Класс точности	2,0	2,0	2,0	2,5
Количество последовательно дозируемых фракций	2	1	2	4
Время разгрузки, с	30/35	30—35	30—45	35—45
Допускаемая погрешность нагруженного весоизмерительного устройства, кг	±0,3	±0,6	±1,5	±10,0
Габаритные размеры, мм	1050×750× ×1250	1050×750× ×1670	1260×1000× ×1750	3400×2096× ×800
Масса, кг	178	167	230	470

Таблица 3

Наименование параметра	Числовые значения для		
	БМУ-1	БМУ-2	БМУ-1М1
Дискретность задания масс компонентов, кг:			
цемента	1,0	1,0	1,0
жидкости	1,0	1,0	1,0
химдобавок	1,0	1,0	1,0
заполнители	10,0	10,0	10,0
Дискретность отсчета (по табло пульта при проверке), кг:			
цемента	0,1	0,1	0,1
жидкости	0,1	0,1	0,1
химдобавок	0,1	0,1	0,1
заполнители	1,0	1,0	1,0
Диапазон задания времени перемешивания, с	0—127	0—127	0—360
Габаритные размеры, мм	970×600×1920	970×600×1920	850×720×580
Масса, кг	150	150	50

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: дозатор жидкости ДТЖ-200; дозатор химдобавок ДТЖ-100; дозатор цемента ДТЦ-500; дозатор заполнителей ДТИ-2500; пульт управления БМУ-1; пульт управления БМУ-2; микроЭВМ СМ1810 или СМ1803; комплект ЗИП; эксплуатационная документация на пульт управления БМУ-1М1 — 1 шт. (для каждого КД-1500М1).

ПОВЕРКА

Проверка дозаторов, входящих в комплект КД-1500 и КД-1500-1, КД-1500М1, производится по методике ГОСТ 8523—85.

Основное оборудование, необходимое для проверки дозаторов в условиях эксплуатации и после ремонта: гири образцовые 4-го разряда по ГОСТ 4328—82, секундомер.

Испытания проводила государственная комиссия.

Изготовитель — Кокчетавский приборостроительный завод, г. Кокчетав, ПО «Бетонмаш», г. Славянск.