

**УТВЕРЖДЕНО**  
 приказом Федерального агентства  
 по техническому  
 регулированию  
 и метрологии  
 от «11» мая 2021 г. № 695

Регистрационный № 41470-09

Лист № 1  
 Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

Дозаторы бункерные непрерывного действия ДБН

**Назначение средства измерений**

Дозаторы бункерные непрерывного действия ДБН (далее – дозаторы) предназначены для измерений массы сыпучих и жидких материалов в единицу времени (производительности).

**Описание средства измерений**

Принцип действия дозаторов основан на преобразовании силы тяжести дозируемого материала в аналоговый электрический сигнал на выходе датчиков весоизмерительных тензорезисторных (далее – датчиков), последующего аналого-цифрового преобразования и вычисления значения производительности в системе управления.

В состав дозатора входят следующие основные устройства и оборудование: весовое устройство (бункер весовой, датчики весоизмерительные тензорезисторные с узлами встройки, устройство обеспечения бесперебойного схода материала), разгрузочное устройство, затвор (аварийный), система управления дозатором универсальная СДУ и вибрационное оборудование.

Дозаторы выпускаются в следующих модификациях:

Дозатор бункерный непрерывного действия	ДБН- XXX- XX- XX- XX- X- X
<b>Обозначение дозатора</b>	
<b>Наибольший предел производительности, НПП, т/ч</b>	
<b>Пределы допускаемой погрешности по ГОСТ 30124, % НПП</b>	
0,5 – ± 0,5;	
1,0 – ± 1,0;	
2,0 – ± 2,0	
<b>Объем бункера весового, м<sup>3</sup></b>	
<b>Тип разгрузочного устройства:</b>	
01 – питатель ленточный;	
02 – питатель роторный (шлюзовой);	
03 – питатель шнековый;	
04 – питатель барабанный;	
05 – питатель тарельчатый (дисковый);	
06 – регулирующий клапан (для жидких компонентов);	
07 – питатель пластинчатый	
<b>Состояние дозируемого материала:</b>	
С – сыпучее;	
Ж – жидкое	
1 – Система управления дозатора универсальная (СДУ), бортовое исполнение;	
2 – Система управления дозатора универсальная (СДУ), шкафное исполнение	

Общий вид дозаторов представлен на рисунке 1.

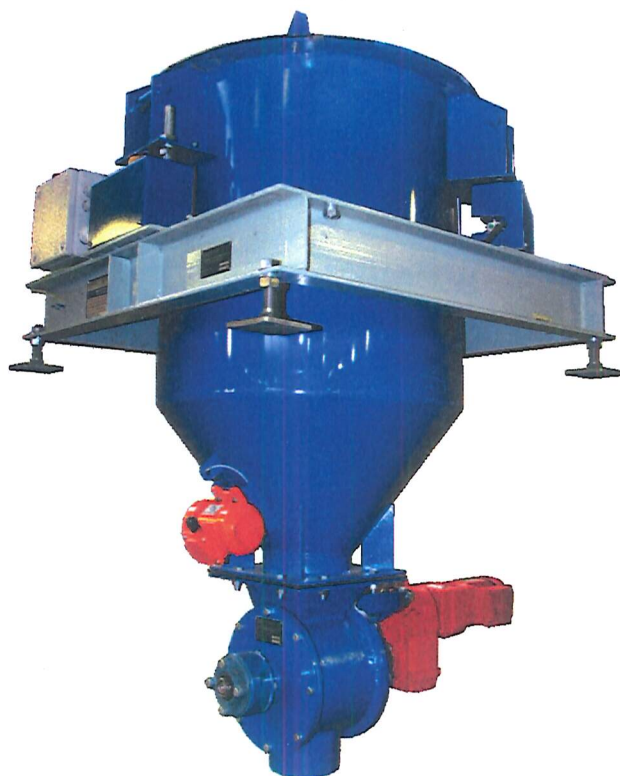


Рисунок 1 – Общий вид дозаторов

Схема пломбирования приведена на рисунке 2.

Защита от внесения несанкционированных изменений обеспечивается посредством нанесения пломб в виде наклеек с оттиском контрольного клейма изготовителя на каждый блок контроллера дозирования, входящего в состав СДУ.

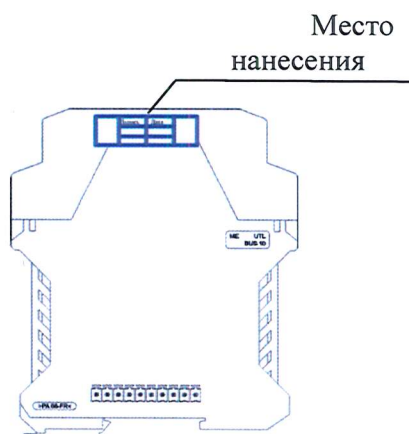


Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Знак поверки наносится в формуляре на дозатор.

### Программное обеспечение

Дозаторы работают под управлением встроенного программного обеспечения (ПО), установленного в СДУ. ПО предназначено для управления режимами работы дозаторов, обработки, отображения, хранения и передачи результатов измерений на персональный компьютер.

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ДБН
Номер версии (идентификационный номер ПО)	не ниже 1.22

Метрологические характеристики дозаторов нормированы с учетом влияния ПО.

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики дозаторов приведены в таблицах 2 и 3 соответственно.

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Наибольший предел производительности (НПП), т/ч	0,10; 0,16; 0,25; 0,40; 0,63; 1,00; 1,25; 1,60; 2,50; 4,00; 6,30; 10,00; 12,50
Наименьший предел производительности, % НПП	10
Пределы допускаемой погрешности дозирования, % НПП, при условии непрерывной работы дозаторов в течении 6 мин	±0,5; ±1,0; ±2,0

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Параметры электрического питания: - для СДУ: а) напряжение постоянного тока, В - для электродвигателя: а) напряжение переменного тока, В б) частота, Гц	от 18 до 36  380 <sup>+38</sup> <sub>-57</sub> 50 ± 1
Потребляемая мощность, кВт, не более	5
Диапазон рабочих температур, °С: - для весового и разгрузочного устройства - для СДУ (шкафное исполнение) - для СДУ (бортовое исполнение)	от -40 до +50 от -20 до +45 от -40 до +45
Время прогрева дозатора, мин, не менее	30
Показатели надежности: - средняя наработка на отказ, ч, не менее - срок службы, лет, не менее - срок сохраняемости, лет, не менее - ресурс, ч	10 000 10 2 80 000
Время непрерывной работы дозатора, ч, не менее	16



Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
<b>Физико-механические характеристики</b>	
<b>а) сыпучих материалов:</b>	
– насыпная плотность, т/м <sup>3</sup>	от 0,1 до 5,0
– гранулометрический размер, мм	от 0,1 до 100,0
– влажность, %, не более	15
– массовая концентрация пыли, г/м <sup>3</sup> , не более	3
– температура, °С, не более	+200
<b>б) жидких материалов:</b>	
– плотность, т/м <sup>3</sup> , не более	1,5

### Знак утверждения типа

наносится фотохимическим способом на маркировочную табличку, закрепленную на бункере весовом дозатора, и на титульные листы руководства по эксплуатации и формуляра типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность дозатора

Наименование	Количество
<b>Дозаторы бункерные непрерывного действия ДБН в составе:</b>	
<b>1 Весовое устройство в составе:</b>	
1.1 Бункер весовой	1 шт.
1.2 Датчики весоизмерительные тензорезисторные с узлами встройки	от 1 до 3 шт. <sup>1)</sup>
1.3 Устройства обеспечения бесперебойного схода материала	1 шт. <sup>2)</sup>
2 Разгрузочное устройство	1 шт.
3 Затвор (аварийный)	1 шт. <sup>2)</sup>
4 Система управления дозатором универсальная СДУ	1 шт.
5 Вибрационное оборудование	1 шт. <sup>2)</sup>
6 Комплект эксплуатационной документации в составе:	1 компл.
6.1 ОФТ.20.1105.00.00.00 РЭ «Дозатор бункерный непрерывного действия ДБН. Руководство по эксплуатации»	1 экз. <sup>3)</sup>
6.2 ОФТ.20.1105.00.00.00.00 МП «Дозаторы бункерные непрерывного действия ДБН. Методика поверки» (с изменением № 1)	1 экз.
6.3 ОФТ.20.1105.00.00.00.00 ФО «Дозатор бункерный непрерывного действия ДБН. Формуляр»	1 экз.
6.4 Мотор-редуктор. Паспорт	1 экз. <sup>4)</sup>
6.5 Система управления дозатором универсальная СДУ. Комплект эксплуатационной документации:	
а) «Система управления дозатором универсальная СДУ. Руководство по эксплуатации»	1 экз.
б) «Система управления дозатором универсальная СДУ. Формуляр»	
7 Копия свидетельства об утверждении типа средств измерений	1 экз.
<sup>1)</sup> Количество датчиков и узлов встройки (и эксплуатационных документов на них) зависит от конструктивных особенностей дозатора и определяется при заказе. <sup>2)</sup> Наличие или отсутствие изделий оговаривается при заказе. <sup>3)</sup> При поставке большого количества изделий в один адрес количество документов оговаривается дополнительно. <sup>4)</sup> Поставляется при наличии	

**Сведения о методиках (методах) измерений**

ОФТ.20.1105.00.00.00.00 РЭ «Дозатор бункерный непрерывного действия ДБН. Руководство по эксплуатации» (раздел 2)

ОФТ.18.1570.00.00.00.02 РЭ «Система управления дозатором универсальная СДУ. Руководство по эксплуатации» (раздел 3)

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к дозаторам бункерным непрерывного действия ДБН**

Приказ Росстандарта от 29.12.2018 № 2818 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений массы»

ГОСТ 30124-94 Весы и весовые дозаторы непрерывного действия. Общие технические требования

ТУ 4274-1105-20885897-2009 Дозаторы бункерные непрерывного действия ДБН. Технические условия

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федеральное агентство по техническому регулированию и  
метрологии.

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 525EEF525B83502D7A69D9FC03064C2A  
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович  
Действителен: с 06.03.2024 до 30.05.2025

Е.Р.Лазаренко

М.п.

«06» мая 2024 г.



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СЕРТИФИКАТ

об утверждении типа средств измерений  
№ 41470-09

Срок действия утверждения типа до 31 мая 2029 г.

НАИМЕНОВАНИЕ И ОБОЗНАЧЕНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Дозаторы бункерные непрерывного действия ДБН

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие  
"Томская электронная компания" (ООО НПП "ТЭК") г. Томск

ПРАВООБЛАДАТЕЛЬ

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное предприятие  
"Томская электронная компания" (ООО НПП "ТЭК") г. Томск

КОД ИДЕНТИФИКАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА  
ОС

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
ОФТ.20.1105.00.00.00 МП (с изменением №1)

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 1 год

Срок действия утвержденного типа средств измерений продлен приказом Федерального  
агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 апреля 2024 г. N 1114.

Заместитель Руководителя

Подлинник электронного документа, подписанного ЭП,  
хранится в системе электронного документооборота  
Федерального агентства по техническому регулированию и  
метрологии.

Е.Р.Лазаренко

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 525EEF525B83502D7A69D9FC03064C2A  
Кому выдан: Лазаренко Евгений Русланович  
Действителен: с 06.03.2024 до 30.05.2025

«06» мая 2024 г.