

## Описание типа средства измерения

Руководитель ЦИ СИ ФГУ «Уралтест»



СОГЛАСОВАНО

Р.Е. Крюков  
«18» декабря 2008г.

Весы трубные для статического взвешивания <b>LD5218</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>41058-09</u>
---	---

Изготовлены по технической документации ОАО «Северский трубный завод», г. Полевской

Заводской номер № 01

### Назначение и область применения

Весы LD5218 предназначены для статического измерения массы труб в условиях умеренного климата. Область применения - предприятия трубной промышленности.

### Описание

Принцип действия весов основан на преобразовании деформаций упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков, возникающих под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в аналоговый электрический сигнал, его измерении, преобразовании в цифровой код, обработке весоизмерительным прибором и передаче результатов взвешивания на компьютер.

Весы имеют выход в стандартном интерфейсе RS232 (RS485) на компьютер, а также могут принимать от компьютера управляющие команды.

Основные технические данные весоизмерительных тензорезисторных датчиков

Тип весоизмерительного тензорезисторного датчика	BLH ELECTRONICS C3P1
Наибольший предел измерения (НПИ), кг	1360
Класс точности по ГОСТ 30129 (МОЗМ Р 60)	C
Число поверочных интервалов, ед.	3000
Производитель	U.S.A.

Основные узлы весов:

- Грузоприемное устройство
- Грузоприемная платформа
- Весоизмерительный прибор
- Клеммная коробка
- Пневмоцилиндр

Грузоприемная платформа соединена с грузоприемным устройством тремя парами шарнирных рычагов, которые при горизонтальном перемещении пневмоцилиндром грузоприемной платформы обеспечивают ее подъем по вертикали на 75 мм.

На грузоприемной платформе расположены призмы для приема трубы.

Транспортировка трубы осуществляется по наклонным направляющим, расположенным над грузоприемной платформой. На направляющих установлены выдвигающиеся упоры осуществляющие остановку катящейся по направляющим трубы точно по оси трубоприемных призм грузоприемной платформы.

Весы работают следующим образом. Дается команда на выдвижение упоров, переключатель труб укладывает на направляющие трубу для взвешивания, труба скатывается до упоров, дается команда на подъем грузоприемной платформы и после успокоения трубы в трубоприемных призмах проводится считывание показаний весов. Дается команда на опускание грузоприемной платформы и упоров, труба ложится на направляющие и скатывается в приемный бункер или приемный конвейер транспортировки труб. Дается команда на подъем упоров и весы готовы к взвешиванию следующей трубы

### Основные технические характеристики

- |   |            |
|---|------------|
| 1. Наибольший предел взвешивания (НПВ), кг                        | 3000       |
| 2. Наименьший предел взвешивания (НмПВ), кг                       | 20         |
| 3. Дискретность отсчёта (d), кг                                   | 1          |
| 4. Вид отсчётного устройства                                      | дискретный |
| 5. Цена поверочного деления (e), кг                               | 1          |
| 6. Класс точности по ГОСТ 29329-92                                | Средний    |
| 7. Порог чувствительности, e                                      | 1,4e       |
| 8. Пределы допускаемой погрешности весов<br>приведены в таблице 1 |            |

Таблица 1

Интервалы взвешивания	Пределы допускаемой погрешности при	
	первичной проверке	эксплуатации и после ремонта
От НмПВ до 500 e включительно (от 20 до 500 кг включительно)	$\pm 1 e$ $\pm 1 \text{ кг}$	$\pm 1 e$ $\pm 1 \text{ кг}$
Св. 500 e до 2000 e включительно (от 500 кг до 2000 кг включител.)	$\pm 1 e$ $\pm 1 \text{ кг}$	$\pm 2 e$ $\pm 2 \text{ кг}$
Св. 2000 e до НПВ (от 2000 до 3000 кг)	$\pm 2 e$ $\pm 2 \text{ кг}$	$\pm 3 e$ $\pm 3 \text{ кг}$

9. Электрическое питание весов – однофазная сеть переменного тока частотой  $(50 \pm 1)$  Гц, напряжением 220 В (-33 В, +22 В).

10. Потребляемая мощность, ВА не более 50

11. Рабочий диапазон температур:

\* грузоприёмное устройство от -10° С до +35° С  
\* весоизмерительный прибор от +10° С до +35° С.

12. Средний срок службы, лет,

электронная часть 8

платформа 15

13. Время прогрева весов, мин, не менее 15

14. Длительность взвешивания, не более, с 3

15. Время подъема грузоприемной платформы, не более, с 3

16. Время опускания грузоприемной платформы, не более, с 2

17. Габаритные размеры весов, мм

10030×1000×1110

18. Масса весов, кг 1650

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят фотохимическим способом на табличку, закрепляемую на боковой поверхности грузоприемного устройства и типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации.

### Комплектность

Комплектность поставки приведена в таблице 2

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол-во, комплект	Примечание
1	2	3	4
ГПУ	Грузоприемное устройство	1	
BLH ELECTRONICS СЗР1	Датчик весоизмерительный тензорезисторный	4	класс точности С, число поверочных интервалов 3000, НПИ 1360 кг,
КК	Коробка клеммная	1	
LD5218	Весоизмерительный прибор	1	
	Комплект кабелей	1	
РЭ LD5218 №01	Руководство по эксплуатации	1	
МП LD5218 №01	Методика поверки МП	1	
	Схема расположения фундаментных болтов	1	

Весы поставляются в разобранном виде.

## Поверка

Поверка весов производится в соответствии с документом «ВЕСЫ ТРУБНЫЕ ДЛЯ СТАТИЧЕСКОГО ВЗВЕШИВАНИЯ LD5218 №01 МЕТОДИКА ПОВЕРКИ МП 2-4301 -2008», утвержденным ГЦИ СИ ФГУ «Уралтест» в декабре 2008 г.

Основное средство поверки: гири по ГОСТ 7328- 2001, класс точности М1.  
Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 29329-92 «Весы для статического взвешивания. Общие технические требования».

ГОСТ 8.021-2005 «ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерения массы».

### Заключение

Тип весов трубных для статического взвешивания LD5218 утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ОАО «Северский трубный завод»  
623388, г. Полевской, Свердловской обл., ул. Вершинина 7

Главный метролог  
ОАО «Северский трубный завод»



С.Н. Шклярский