

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «9» августа 2021 г. № 1709

Регистрационный № 82581-21

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Система для измерений массы труб LQ21**

**Назначение средства измерений**

Система для измерений массы труб LQ21 (далее – система) предназначена для измерений массы труб.

**Описание средства измерений**

Принцип действия системы основан на преобразовании нагрузки в электрический сигнал с помощью тензорезисторных датчиков с последующей его обработкой в цифровой вид прибором весоизмерительным и выводом информации на экране локального пульта управления.

Система состоит из грузоприемного устройства в виде неподвижной рамы, датчиков весоизмерительных тензорезисторных RTN SCHENCK (номер в ФИФ по ОЕИ 34215-07), прибора весоизмерительного DISOBOX Plus (номер в ФИФ по ОЕИ 53571-13) и локального пульта управления.

Система используется в составе технологической линии отделки LQ21 при контроле труб в цехе ТЭСЦ № 1 АО «Выксунский металлургический завод», г. Выкса, Россия, и является частью Автоматической установки пакетирования труб.

Общий вид системы и пульта управления представлены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид системы



Рисунок 2 - Локальный пульт управления системой

Пломбирование системы не предусмотрено.  
Нанесение знака поверки на систему не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) системы включает в себя встроенное и внешнее ПО весоизмерительного прибора DISOBOX Plus и ПО локального пульта управления.

Встроенное ПО весоизмерительного прибора DISOBOX Plus устанавливается в энергонезависимую память прибора в производственном цикле на заводе-изготовителе, в процессе эксплуатации не может быть модифицировано, загружено или прочитано через какой-либо интерфейс и изменению не подлежит. Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Внешнее ПО весоизмерительного прибора DISOBOX Plus (таблица 1) позволяет проводить настройку метрологически значимых параметров только в сервисном режиме, вход в который защищен паролем и невозможен без применения специализированного оборудования производителя. Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	DISOPLAN VPL20430
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 11.0.14
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует

ПО локального пульта управления (таблица 2) предназначено для настройки и визуализации процесса измерения и вывода результатов измерений на экран. Для защиты ПО от несанкционированной настройки или вмешательства используется защита паролем. Уровень защиты ПО «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 2 - Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TIAPortal WinCC Professional
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 15.1
Цифровой идентификатор ПО	отсутствует

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений, кг	от 50 до 6000
Цена единицы наименьшего разряда, кг	1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности при первичной поверке*, кг, для поддиапазона измерений - от 50 до 500 кг включ. - св. 500 до 1000 кг включ. - св. 1000 до 6000 кг включ.	±1 ±2 ±3
* Пределы допускаемой абсолютной погрешности при эксплуатации равны удвоенному значению пределов допускаемой абсолютной погрешности при первичной поверке	

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - номинальное напряжение (трехфазная сеть переменного тока), В - номинальная частота питающего напряжения, Гц	380 50
Потребляемая мощность, кВт·А, не более	55
Габаритные размеры, м, не более: - высота - ширина - длина	2,0 2,0 16,0
Масса, т, не более	5,0
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, %, не более	от +10 до +35 80
Средний срок службы, лет, не менее	10

### Знак утверждения типа

наносится на локальный пульт управления в верхней части слева в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Система для измерений массы труб LQ21		1 шт.
Линия контроля качества и финишной отделки - LQ21 – автоматическая установка пакетирования труб. Технические характеристики/описание функциональных возможностей.	XP0WUL-LQ21-E9002-BL102	1 экз.
Контроль качества и линия отделки - LQ21 – обвязки пачек. Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию.	XP0WUL-LQ21-G1001-XB001	1 экз.
Руководство по производству. Автоматическая линия упаковки и увязки LQ21	P1712010A	
Описание типа		1 экз.
Методика поверки	МП 73-233-2020	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
п. 3.11 документа XP0WUL-LQ21-E9002-BL102.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системе для измерений массы труб LQ21**

Техническая документация компании DANIELI PROCOME IBERICA S.A.

**Изготовитель**

Компания DANIELI PROCOME IBERICA S.A., Испания  
Адрес: Poligono Sondikalde, Portu Bidea, 2, 48150, Sondika, BI, Spain  
Телефон: (34) 94 482 2800  
E-mail: info@spain.danieli.com

**Испытательный центр**

Уральский научно-исследовательский институт метрологии – филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 620075, г. Екатеринбург, ул. Красноармейская, 4

Телефон: (343) 350-26-18

E-mail: uniim@uniim.ru

Аттестат аккредитации УНИИМ - филиала ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311373 от 19.10.2015 г.

