

Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ГЦИ СИ  
ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Н.И. Ханов

«24» декабря 2009 года

Система измерений массы  
СИМ

Внесена в Государственный реестр средств измерений  
Регистрационный номер 43443-09

Изготовлена по технической документации ООО «Авитек-Плюс», г. Екатеринбург  
заводской № 001.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений массы СИМ (далее - система) предназначена для измерений массы минерального сырья транспортируемого скиповым загрузочным конвейером, установленным в ОАО «Сильвинит», г. Соликамск.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия системы основан на преобразовании деформации упругих элементов весоизмерительных тензорезисторных датчиков, возникающей под действием силы тяжести взвешиваемого груза, в электрический сигнал, изменяющийся пропорционально массе взвешиваемого груза. Электрический сигнал поступает в весовой контроллер CompactLogix 1769-L32 для обработки и индикации результатов измерений.

Конструктивно система состоит из грузоприемного устройства, коробок соединительных, шкафа питания, шкафа защитного, включающего в себя шкаф контроллера с пультом управления и весовым контроллером CompactLogix 1769-L32, и автоматизированного рабочего места «Мастера КИП».

Грузоприемное устройство состоит из скипового загрузочного конвейера, установленного на десяти весоизмерительных тензорезисторных датчиках (типа RTN C3/15t, Госреестр № 21175-01) и специально подготовленного фундамента.

Программное обеспечение контроллера CompactLogix 1769-L32 и автоматизированного рабочего места «Мастера КИП» позволяет:

- управлять процессом загрузки сырья при работе конвейера с последующим статическим измерением массы;
- хранить информацию результатов измерений в виде таблицы;
- измерять значения нагрузки с каждой пары датчиков.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Наибольший предел измерений, т .....27,5
2. Наименьший предел измерений, т .....22,5
2. Пределы допускаемой абсолютной погрешности системы, кг .....±125
3. Габаритные размеры (длина, ширина, высота), мм, не более:
  - грузоприемного устройства ..... 66000, 4000, 3000
  - шкафа защитного ..... 1200, 800, 300
  - шкафа питания ..... 600, 380, 210
4. Скорость движения конвейера при загрузке, м/с, не более ..... 1
5. Скорость движения конвейера при выгрузке, м/с, не более ..... 4

6. Условия эксплуатации:
- температура окружающего воздуха, °С .....от + 5 до + 30
  - относительная влажность при 35°С, % .....90
7. Питание от сети переменного тока:
- шкафа контроллера:
    - напряжение, В.....127±10%
    - частота, Гц.....50±2%
    - потребляемая мощность, кВт, не более.....2
  - автоматизированного рабочего места «Мастера КИП»:
    - напряжение, В..... от187 до 242
    - частота, Гц.....50±2%
    - потребляемая мощность, кВт, не более.....1
8. Вероятность безотказной работы за 2000 часов..... 0,92
9. Средний срок службы, лет.....10

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и маркировкой офсетным способом на фирменной табличке, расположенной на лицевой стороне шкафа защитного АВИТ. 416311.044.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество	Примечание
1 Скиповый загрузочный конвейер	1	
2 Датчики тензометрические с узлами встройки	10 шт	
3 Коробки соединительные с тензометрическими кабелями	5 шт	
4 Шкаф контроллера АВИТ.4214113.048	1 шт	Помещен в защитный шкаф АВИТ. 416311.044
5 Пульт управления (конструктивно включен в состав шкафа контроллера)	1 шт	
6 Шкаф питания АВИТ.435144.008	1 шт	
7 Автоматизированное рабочее место «МАСТЕРА КИП»	1 шт	
8 Комплект запасных частей и принадлежностей АВИТ.421913.003	1 шт	
9 Руководство по эксплуатации	1 шт	
10 Методика поверки МП 2301-199-2009	1 шт	

### ПОВЕРКА

Поверка СИСТЕМЫ производится по методике МП 2301-199-2009 «Система измерений массы СИМ. Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 10.09.2009 г.

Основные средства поверки:

- гири класса точности М<sub>1</sub> по ГОСТ 7328-2001;
  - весы для статического взвешивания среднего класса точности по ГОСТ 29329.
- Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.021-05 «ГСИ. Государственный первичный эталон и Государственная поверочная схема для средств измерения массы»;  
Техническая документация ООО «Авитек-Плюс».


### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы измерений массы СИМ; заводской № 001, утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации и после ремонта согласно государственной поверочной схеме.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ООО «Авитек-Плюс», Россия, Екатеринбург, ул. Малышева, 122  
Тел/факс:(8-343) 355-93-00, 355-95-59, 355-93-60  
Электронная почта: [avitec@avitec.ru](mailto:avitec@avitec.ru)

Директор ООО «Авитек-Плюс»

 И.В. Семенов

