

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ



В.В. Леонов  
НИИИМ»

В.В. Леонов

2009 г.

|                                                                                               |                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Установки<br>воздушно-тепловые для<br>измерений влажности зерна и<br>зернопродуктов<br>АВТУ-1 | Внесены в Государственный реестр<br>средств измерений<br><br>Регистрационный № <u>41848-09</u> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|

Выпускаются по техническим условиям 421559.002-00495882-2009 ТУ.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки воздушно-тепловые для измерений влажности зерна и зернопродуктов АВТУ-1 (далее установки) предназначены для измерения влажности зерна, зернопродуктов и семян сельскохозяйственных культур.

Установки применяют при определении влажности зерна на хлебоприемных и перерабатывающих предприятиях в среднесменных и среднесуточных пробах при приемке, отпуске и отгрузке, а также при контрольных и арбитражных определениях, а также на мукомольных и сельскохозяйственных предприятиях

Области применения:

Сельское хозяйство, агропромышленный комплекс, пищевая и перерабатывающая промышленности.

## ОПИСАНИЕ

Установка реализует термогравиметрический (воздушно-тепловой) метод измерения влажности и представляет совокупность средств измерений и вспомогательных устройств, функционально объединенных для выполнения измерений.

Установка снабжена микропроцессорной системой управления температурными режимами и обеспечивает:

- автоматическое установление и поддержание задаваемых температур и времени выполнения измерений, а также наличия звуковой сигнализации по окончании процесса измерения;
- сохранение в памяти заданных режимов сушки, остающихся неизменными при отключении питания;
- отключение и включение нагревателя при задаваемых режимах сушки.

Установка состоит из следующих средств измерений и вспомогательных устройств:

- сушильная камера с терморегулятором и приводом вращения;
- весы лабораторные по ГОСТ 24104-2001;
- комплект вспомогательного оборудования.

Сушильная камера представляет собой конструкцию цилиндрической формы с вращающимся столом для размещения бюкс с пробами измеряемого материала, микропроцессорным терморегулятором для установления режимов поддержания температуры и блоком вентилирования для обеспечения равномерности сушки.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                                                                           |                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1. Диапазон измерения влажности (массовой доли влаги), %                                                  | от 5 до 45       |
| 2. Диапазон рабочих температур, °С                                                                        | от 105 до 150    |
| 3. Фиксированные значения температур, °С                                                                  | 105,120, 130,150 |
| 4. Предел допускаемой абсолютной погрешности, %                                                           | ±0,5             |
| 5. Предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности, % | 0,08             |
| 6. Погрешность установления и поддержания температуры, °С, не более                                       | ±2               |
| 7. Время восстановления температуры после загрузки бюкс с измеряемым продуктом, мин, не более             | 10               |
| 8. Скорость вращения стола, об/мин, не менее                                                              | 2                |
| 9. Потребляемая мощность, В·А, не более                                                                   | 1200             |
| 10. Габаритные размеры, мм, не более                                                                      | 410×370×480      |
| 11. Масса, кг, не более                                                                                   | 10               |

Условия эксплуатации установок:

температура окружающего воздуха, °С :.....20 ± 5  
относительная влажность воздуха, % ..... до 90

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель установки фотолитографическим способом и печатается в верхней правой части титульного листа руководства по эксплуатации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

| Обозначение                                                      | Наименование                                            | Количество | Примечания |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------|------------|
| 42 1559-СК-1.00.000                                              | Сушильная камера с терморегулятором и приводом вращения | 1          |            |
| 42 1559 -КВУ/2.00.000                                            | Набор сит *(0,8и 1,0)                                   | 1          |            |
| 42 1559 -КВУ/1.00.000                                            | Устройство для охлаждения бюкс*                         | 1          |            |
| 42 1559 -КВУ/3.00.000                                            | Бюксы малые*                                            | 20         |            |
| 42 1559 -КВУ/4.00.000                                            | Бюксы сетчатые*                                         | 10         |            |
| 42 1559-КВУ/5.00.000                                             | Заглушка*                                               | 8          |            |
| 42 1559-КВУ/6.00.000                                             | Вкладыш фигурный*                                       | 5          |            |
| 42 1559-ВУ/7.00.000                                              | Щипцы тигельные*                                        | 1          |            |
| 42 1559-КВУ/8.00.000                                             | Трубка выхлопная*                                       | 3          |            |
| ГОСТ 24104-2001                                                  | Весы                                                    | 1          |            |
| ТУ 1-010593-79                                                   | Размалывающее устройство                                | 1          |            |
| 42155911.494.001-00491.4881-02 РЭ                                | Руководство по эксплуатации                             | 1          |            |
| * поставляются по требованию потребителя по отдельным договорам. |                                                         |            |            |

## ПОВЕРКА

Поверка установки воздушно-тепловой для измерений влажности зерна и зернопродуктов АВТУ-1 производится по ГОСТ Р 8.581-2001 «ГСИ. Установки для измерения влажности зерна и зернопродуктов воздушно-тепловые. Методика поверки».

Основные средства, используемые при поверке:

Рабочий эталон 1-го разряда (УВТО) по ГОСТ 8.480-82.

Государственные стандартные образцы массовой доли зерна 2 разряда (ГСО 8990-2008).

Межповерочный интервал - один год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия  
421559.002-00495882-2009 ТУ  
ГОСТ 8.480-82

Установки воздушно-тепловые для измерений влажности зерна и зернопродуктов АВТУ-1.  
ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения влажности зерна и зернопродуктов

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки воздушно-тепловой для измерений влажности зерна и зернопродуктов АВТУ-1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

**Разработчик:**

ООО НПП «Агроприбор»  
ул. Калинина, 1  
г. Липецк,  
398001

**Изготовитель:**

ООО НПП «Стандарт»  
ул. 9 Мая, 14  
г. Липецк,  
398095

Директор ООО «НПП «Агроприбор» \_\_\_\_\_ М.Д. Иванов

Зам. директора ООО НПП «Стандарт» \_\_\_\_\_ Н.П. Докучаев