

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «14» декабря 2023 г. № 2701

Регистрационный № 90737-23

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы для измерения толщины шпика AutoFom III AF330-D

Назначение средства измерений

Приборы для измерения толщины шпика AutoFom III AF330-D (далее-приборы) предназначены для измерения размеров (толщины) шпика на определенном участке туши ультразвуковым контактным эхо-импульсным методом при проведении классификации свиных туш в соответствии с ГОСТ 31476-2012.

Описание средства измерений

Прибор состоит из измерительного блока с сеткой датчиков (далее – сетка), желоба, лотка, сплит-бокса, пульта управления и модулей офисного оборудования. Сетка состоит из 16-ти ультразвуковых керамических датчиков, размещенных на U-образной раме из нержавеющей стали (рисунок 3). Сетка должна быть установлена в желобе, длиной 1500 мм с каждой стороны сетки и с зазором между ними 110 мм при прорези в сетке. Лоток представляет собой полутрубу диаметром Ø400 мм или Ø500 мм. со вставками для уменьшения ширины для небольших свиных туш. Желоб является важным требованием для обеспечения ориентирования туши свиной на спину, когда ее перетаскивают через сетку. Датчики отвечают за выполнение программы и начальное формирование сигнала.

Сплит-бокс содержит источник питания для сетки датчиков и принимает сигналы конвейера.

Пульт управления представляет собой основной пользовательский интерфейс для эксплуатации, установки и устранения неполадок.

Принцип действия прибора основан на излучении короткого ультразвукового импульса в биологическую ткань, приеме ультразвукового эхо-импульса, отраженного от границы раздела биологических тканей, и измерении во времени запаздывания толщины необходимого участка туши. Временной интервал между эхо-импульсами, соответствующими толщине необходимого участка туши, заполняется частотой генератора счетных импульсов и затем подсчитывается счетчиком, индицируя действительное значение толщины шпика.

Толщина шпика измеряется над остистыми отростками между 6-м и 7-м грудными позвонками, не считая толщину шкуры. Классификацию свиных туш производят в соответствии с пунктом 5.2 «Характеристики», документа ГОСТ 31476-2012 «Свиные для убоя. Свиная туша и полутуша. Технические условия.». Пример вывода таблицы с прибора представлен на рисунке 1.

ISSN	Время убий	После	Животноводческий комплекс	Толщина шпика (г)	Материал	Выборка (не выбрано)
233010274	26.07.2023 08:52:47	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	27,730	Туша свиная 2 кат парная с головой	25,00
233010275	26.07.2023 08:53:09	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	33,810	Туша свиная 2 кат парная с головой	25,00
233010276	26.07.2023 08:53:09	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	31,450	Туша свиная 3 кат парная с головой	35,00
233010277	26.07.2023 08:53:19	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	35,330	Туша свиная 2 кат парная с головой	25,00
233010278	26.07.2023 08:53:25	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	26,130	Туша свиная 2 кат парная с головой	25,00
233010279	26.07.2023 08:53:30	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	37,990	Туша свиная 3 кат парная с головой	35,00
233010280	26.07.2023 08:53:36	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	28,020	Туша свиная 2 кат парная с головой	25,00
233010281	26.07.2023 08:53:41	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	34,200	Туша свиная 3 кат парная с головой	35,00
233010282	26.07.2023 08:53:47	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	30,000	Туша свиная 2 кат парная с головой	25,00
233010283	26.07.2023 08:53:52	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	23,127	Туша свиная 3 кат парная с головой	25,00
233010284	26.07.2023 08:53:58	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	34,267	Туша свиная 3 кат парная с головой	35,00
233010285	26.07.2023 08:54:03	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	33,457	Туша свиная 3П кат парная с головой	не выбрано
233010286	26.07.2023 08:54:09	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	35,517	Туша свиная 3 кат парная с головой	35,00
233010287	26.07.2023 08:54:20	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	37,997	Туша свиная 3 кат парная с головой	35,00
233010288	26.07.2023 08:54:25	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	34,167	Туша свиная 2 кат парная с головой	25,00
233010289	26.07.2023 08:54:31	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	39,137	Туша свиная 3П кат парная с головой	не выбрано
233010290	26.07.2023 08:54:36	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	37,397	Туша свиная 3 кат парная с головой	35,00
233010291	26.07.2023 08:54:42	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	33,837	Туша свиная 3 кат парная с головой	35,00
233010292	26.07.2023 08:54:47	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	51,297	Туша свиная 3 кат парная с головой	35,00
233010294	26.07.2023 08:55:03	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	26,567	Туша свиная 2 кат парная с головой	25,00
233010295	26.07.2023 08:55:14	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	34,277	Туша свиная 3 кат парная с головой	35,00
233010295	26.07.2023 08:55:20	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	34,277	Туша свиная 3 кат парная с головой	35,00
233010297	26.07.2023 08:55:25	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	32,297	Туша свиная 3 кат парная с головой	35,00
233010298	26.07.2023 08:55:38	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	41,047	Туша свиная 3 кат парная с головой	35,00
233010299	26.07.2023 08:55:42	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	28,577	Туша свиная 3 кат парная с головой	35,00
233010300	26.07.2023 08:55:47	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	27,737	Туша свиная 3П кат парная с головой	35,00
233010301	26.07.2023 08:55:52	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	35,337	Туша свиная 3 кат парная с головой	35,00
233010302	26.07.2023 08:55:58	50039852	АГРОЭКО-ВОСТОК Центральный	30,737	Туша свиная 2 кат парная с головой	25,00

Рисунок 1 – Пример вывода таблицы с прибора для измерения толщины шпика AutoFom III AF330-D.

Общий вид прибора представлен на рисунке 2.



Рисунок 2 – Общий вид прибора для измерения толщины шпика AutoFom III AF330-D.



Рисунок 3 – Общий вид измерительного блока с сеткой датчиков

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено. Пломбировка средств измерений не производится. Заводской номер наносится на корпус прибора типографским способом. Место нанесения заводского номера представлено на рисунке 4.



Место нанесения заводского номера

Рисунок 4 – Место нанесения заводского номера

Программное обеспечение

Метрологически значимое программное обеспечение (далее – ПО) устанавливается на серверы сбора данных и анализа изображения на заводе-изготовителе во время производственного цикла. В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 конструкция приборов исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. Обновление ПО в процессе эксплуатации не осуществляется.

В соответствии с п. 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014 уровень защиты встроенного ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений – «высокий».

Идентификационные данные ПО приборов приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	AutoFom III Part A System-and software topology
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Version 2.5

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики прибора приведены в таблицах 2-3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений толщины шпика, мм	от 0 до 50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений толщины шпика, мм	±3
Дискретность отчёта измерений толщины шпика, мм	1

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	230±10 % 50/60
Габаритные размеры измерительного блока (Г×Ш×В), мм, не более	100x554x582
Масса измерительного блока, кг, не более	22

Окончание таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при 30°С, %, не более	От 0 до +45 100

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Прибор для измерения толщины шпика	AutoFom III AF330-D	1 шт.
Руководство по эксплуатации	-	1 шт.

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в разделе 6. «Порядок работы» документа «Приборы для измерения толщины шпика AutoFom III. Руководство по эксплуатации».

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Стандарт предприятия Frontmatec Smorum A/S, Denmark;

Локальная поверочная схема для средств измерений толщины шпика № ЛПС-647/07-2023, утвержденная ООО «ПРОММАШ ТЕСТ», 21 июля 2023 г.

Правообладатель

Frontmatec Smorum A/S, Дания

Адрес: Hassellunden, 9, 2765 Smorum, Denmark

Телефон : +45 445 037 00

Изготовитель

Frontmatec Smorum A/S, Дания

Адрес: Hassellunden, 9, 2765 Smorum, Denmark

Телефон : +45 445 037 00

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ»
(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ»)

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Московская обл., г. Чехов,
ш. Симферопольское, д. 2, лит. А, помещ. I

Юридический адрес: 119530, г. Москва, пр-кт Вернадского, д. 41, стр. 1, эт. 4, помещ. I,
ком. 28

Телефон: +7 4954813380

E-mail: info@prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312126.

