

**Общество с ограниченной ответственностью
"ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР "КОМПЛЕКСНЫЕ СЕРТИФИКАЦИОННЫЕ
ИСПЫТАНИЯ СТРОЙМАТЕРИАЛОВ"
(ООО «ИЦ «КСИС»)**

426033, Россия, Удмуртская Республика, город Ижевск г.о., г. Ижевск, ул. Нижняя, д. 10, офис 5,
помещ. 11

Испытательная лаборатория

Адреса мест осуществления деятельности:

427022, Россия, Удмуртская Республика, муниципальный округ Завьяловский район, территория
Промышленная зона № 3 (Пирогово), строение 2;

347913, Россия, Ростовская область, город Таганрог, улица Николаевское шоссе, дом 10-в,
помещение 3, 3А.

тел. 8 (3412) 27-75-13, e-mail: info@ic-ksis.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.21PB44



УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ИЛ

А.В. Чалченко А.В. Чалченко

«20» *ноября* 2024 г.

Протокол испытаний № 170.1 от 20.11.2024

1. **Наименование образца (объекта) испытаний:** Радиатор центрального отопления биметаллический секционный, торговой марки Тегга, модель S500B10, высотой 552 мм, шириной 77 мм, глубиной 75 мм, количество секций 7, с боковым типом подключения
2. **Заказчик испытаний:** Орган по сертификации продукции и услуг ООО «УЦС»,
(наименование, юр. адрес, фактический адрес, ИНН)
адрес места нахождения: 426033, Россия, Удмуртская республика, город Ижевск, улица Нижняя, дом 10, офис 5, помещ. 4, адрес места осуществления деятельности: 426033, Россия, Удмуртская Республика, город Ижевск, улица Нижняя, дом 10, офис 5, ИНН 1831085816
3. **Наименование и адрес заявителя:** Общество с ограниченной ответственностью
(наименование, юр. адрес, фактический адрес, ИНН)
«САЙСИ» (ООО «САЙСИ»), ИНН 7720432977
Адрес места нахождения: 105118, Г. МОСКВА, ВН. ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ПЕРОВО, Ш ЭНТУЗИАСТОВ, Д. 34, ПОМЕЩ. 14/1
4. **Наименование и адрес предприятия-изготовителя объекта испытаний:**
Общество с ограниченной ответственностью «САС Индастриал» (ООО «САС Индастриал»)
(наименование, юр. адрес, фактический адрес, ИНН)
Адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: 222223, Беларусь, Минская область, Смолевичский район, Китайско-Белорусский индустриальный парк «Великий камень»
5. **Основание для проведения испытаний:** Направление № 26872/Н от 17.10.2024
Вид испытаний: Сертификационные испытания
6. **Акт приема образцов (проб):** № 170 от 24.10.2024
7. **Акт отбора образцов (проб):** № 26872/АО от 17.10.2024
Испытательная лаборатория не несет ответственности за стадию отбора образцов и информацию, предоставленную заказчиком
8. **Дата(ы) проведения испытаний:** 10.11.2024

9. Место проведения испытаний: 347913, Россия, Ростовская область, город Таганрог, улица Николаевское шоссе, дом 10-в, помещение 3, 3А.

10. Испытания провел: В.А. Игнатенко

11. Методики испытаний: ГОСТ Р 53583-2009 «Приборы отопительные. Методы испытаний»;
ГОСТ 31311-2005 «Приборы отопительные. Общие технические условия»;
ГОСТ 9.032-74 «Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения»

12. Средства измерений (СИ) и испытательное оборудование (ИО):

Наименование СИ/ИО	Заводской номер	Свидетельство о поверке СИ №/ аттестат ИО №	Поверка/аттестация действительна до:
Люксметр «ТКА-Люкс»	33 17053	Свидетельство о поверке С-ВР/02-04-2024/328867152	01.04.2025
Прибор комбинированный Testo 608-H1	2283853339	Свидетельство о поверке С-ВР/13-05-2024/338388365	12.05.2025
Весы электронные товарные ФОРТ-П 836	10925	Свидетельство о поверке С-ВР/15-04-2024/331886117	14.04.2025
Калибр-пробка резьбовой 1" труб. КЛВ «ПР»	0032	Сертификат о калибровке К67.708806.24	07.07.2025
Калибр-пробка резьбовой 1" труб. КЛВ «НЕ»	0132	Сертификат о калибровке К67.708807.24	07.07.2025
Калибр-пробка резьбовой G1 В LH (ПР), (НЕ)	0132	Сертификат о калибровке К67.777749.24	09.10.2025
Линейка измерительная металлическая	126	Свидетельство о поверке С-ВР/15-05-2024/3391113577	14.05.2025
Блескомер фотозлектрический БФ5М-45/45	246	Свидетельство о поверке С-МА/08-05-2024/337721722	07.09.2025
Лупа измерительная с подсветкой ЛИ-3-10	B1223	Свидетельство о поверке С-ЕВК/28-03-2024/327246013	27.03.2026
Рулетка измерительная металлическая RGK R-3	R3M0044	Свидетельство о поверке С-ВР/10-10-2024/377932815	09.10.2025
Секундомер электронный Интеграл С-01	429384	Свидетельство о поверке С-ВР/08-04-2024/330259225	07.04.2025
Штангенциркуль ШЦ-II	D1905001241	Свидетельство о поверке С-ВР/15-05-2024/339113574	14.05.2025
Линейка поверочная ШД-630	419	Свидетельство о поверке С-ВР/15-05-2024/339113565	14.05.2025
Щупы торговой марки «ИТО-Туламаш»	3875	Свидетельство о поверке С-ВР/15-05-2024/339113568	14.05.2025
Термометр стеклянный керосиновый СП-2	24	Свидетельство о поверке С-АВФ/18-05-2023/254449185	17.05.2025
Испытательный стенд для определения теплового потока отопительных приборов	1	Аттестат 67-122.23	25.05.2025
Стенд гидравлических испытаний отопительных приборов	СГИОП-001	Аттестат В-012/04-23	11.04.2025

13. Результаты испытаний:

Наименование показателя (характеристики)	Результат испытаний	Условия испытания	Метод (методика) испытаний	Норматив контроля (согласно НД)*
Товарная упаковка	Наличие	Освещенность 320 Лк	ГОСТ 31311 п. 8.1	Наличие в соответствии с п. 5.18.2 ГОСТ 31311-2005
Маркировка	Соответствует	Освещенность 320 Лк	ГОСТ 31311 п. 8.1	Соответствует п. 5.18.1 ГОСТ 31311-2005
Комплектность	Соответствует	Освещенность 320 Лк	ГОСТ 31311 п. 8.1	Соответствует п. 5.17 ГОСТ 31311-2005
Заусенцы	Отсутствие	Освещенность 320 Лк	ГОСТ 31311 п. 8.1	Отсутствие (ГОСТ 31311-2005 п. 5.6)
Острые кромки	Отсутствие	Освещенность 320 Лк	ГОСТ 31311 п. 8.1	Отсутствие (ГОСТ 31311-2005 п. 5.6)
Трещины, сколы и другие дефекты и несоответствия	Отсутствие	Освещенность 320 Лк	ГОСТ 31311 п. 8.1	Отсутствие (ГОСТ 31311-2005 п. 5.6)
Блеск	65,5 ЕБ	Освещенность 320 Лк	ГОСТ 9.032 приложение 4	-
Количество включений	<1 шт./дм ²	Освещенность 320 Лк	ГОСТ 9.032 приложение 4	Не допускаются (ГОСТ 31311-2005 п.5.5 ГОСТ 9.032-74 Таблица 2 класс покрытия IV)
Потеки	Отсутствие	Освещенность 320 Лк	ГОСТ 9.032 приложение 4	Не допускаются (ГОСТ 31311-2005 п.5.5 ГОСТ 9.032-74 Таблица 2 класс покрытия IV)
Волнистость	0,1 мм	Освещенность 320 Лк	ГОСТ 9.032 приложение 4	Не более 2 мм (ГОСТ 31311-2005 п.5.5 ГОСТ 9.032-74 Таблица 2 класс покрытия IV)
Неоднородность рисунка	Отсутствие	Освещенность 320 Лк	ГОСТ 9.032 приложение 4	Не нормируется (ГОСТ 31311-2005 п.5.5 ГОСТ 9.032-74 Таблица 2 класс покрытия IV)
Разнооттеночность	Отсутствие	Освещенность 320 Лк	ГОСТ 9.032 приложение 4	Не допускается (ГОСТ 31311-2005 п.5.5 ГОСТ 9.032-74 Таблица 2 класс покрытия IV)
Шагрень	Наличие	Освещенность 320 Лк	ГОСТ 9.032 приложение 4	Допускается (ГОСТ 31311-2005 п.5.5 ГОСТ 9.032-74 Таблица 2 класс покрытия IV)

Наименование показателя (характеристики)	Результат испытаний	Условия испытания	Метод (методика) испытаний	Норматив контроля (согласно НД)*
Штрихи	Отсутствие	Освещенность 320 Лк	ГОСТ 9.032 приложение 4	Допускаются отдельные (ГОСТ 31311-2005 п.5.5 ГОСТ 9.032-74 Таблица 2 класс покрытия IV)
Размер резьбы (1 дюйм)	Соответствует	Проверяется калибром-пробкой резьбовым 1 дюйм (правая и левая резьба)	ГОСТ 31311 п. 8.2	Соответствует калибру резьбы 1 дюйм (ГОСТ 31311-2005 п. 5.7, технический паспорт на радиатор)
Номинальный тепловой поток (одна секция)	133 Вт	Температура в камере (+ 20 ± 1,5) °С; расход воды (0,1 ± 0,01) кг/с; температурный напор от 35 °С до 70 °С	ГОСТ Р 53583 п. п. 4.4.3 - 4.4.6	(Минус 4...+5) % от заявленного производителем номинального теплового потока одной секции 133 Вт (ГОСТ 31311-2005 п. 5.4, технический паспорт на радиатор)
Герметичность	Выдерживает 2,4 МПа	Испытание водой температурой 18 °С, давление 2,4 МПа в течение 30 с	ГОСТ 31311 п. 8.4	Выдерживает испытательное давление 2,4 МПа в течение не менее 30 с (ГОСТ 31311-2005 п. 5.2)
Прочность	Выдерживает 2,4 МПа	Испытание водой температурой 18 °С, давление 2,4 МПа в течение 30 с	ГОСТ 31311 п. 8.4	Выдерживает испытательное давление 2,4 МПа в течение не менее 30 с (ГОСТ 31311-2005 п. 5.2)
Статическая прочность	Выдерживает 4,8 МПа	Испытание водой температурой 18 °С, при повышении давления со скоростью 0,5 МПа/мин до 4,8 МПа в течение 30 с	ГОСТ 31311 п. 8.5	Выдерживает испытательное давление 4,8 МПа в течение не менее 30 с (ГОСТ 31311-2005 п. 5.3)

*Сведения предоставлены по требованию Заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за правильность применения указанных сведений.

Результаты испытаний относятся только к образцу (пробе), прошедшему испытания.

Приложение: Результаты определения номинального теплового потока на 4-х листах.

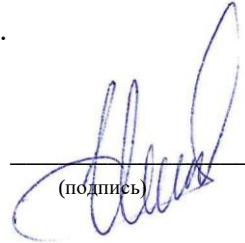
Приложение является неотъемлемой частью протокола испытаний.

Протокол испытаний не должен быть воспроизведен не в полном объеме без разрешения испытательной лаборатории ООО «ИЦ «КСИС».

Протокол испытаний составлен в 3-х экземплярах.

Дата выдачи протокола испытаний: 20.11.2024

Ответственный за проведение испытаний



(подпись)

В.А. Игнатенко

Конец протокола испытаний

Идентификация образца по конструкторской и нормативной документации

Наименование показателя (характеристики)	Результат измерений	Метод (методика) измерений	Заявленное производителем*	Норматив контроля (согласно НД)*
Линейные размеры (высота)	554 мм	ГОСТ 31311 п. 8.2	552 мм	± 5,6 мм (для класса точности 11т по ГОСТ Р 53464)
Линейные размеры (длина)	539 мм	ГОСТ 31311 п. 8.2	539 мм	± 5,6 мм (для класса точности 11т по ГОСТ Р 53464)
Линейные размеры (глубина)	75,5 мм	ГОСТ 31311 п. 8.2	75,0 мм	± 3,6 мм (для класса точности 11т по ГОСТ Р 53464)
Масса единицы изделия	8,72 кг	ГОСТ 31311 п. 8.3	8,54 кг	± 10,0 % (для класса точности 9 по ГОСТ Р 53464)
Водяной объем (вместимость)	1,42 дм³	ГОСТ Р 53583 п. 5.2.4	Не указано	Не регламентируется

*Сведения предоставлены по требованию Заказчика. Испытательная лаборатория не несет ответственности за правильность применения указанных сведений.

Определение номинального теплового потока**Условия проведения испытаний**

Испытания на определения номинального теплового потока проводились по электрическому методу (ГОСТ Р 53583-2009 п. 4.4.3) при условиях:

а) разности 35 °С между средней температурой воды в приборе и расчетной температурой воздуха в камере, расходе воды через отопительный прибор 360 кг/ч – точка 1;

б) разности 55 °С между средней температурой воды в приборе и расчетной температурой воздуха в камере, расходе воды через отопительный прибор 360 кг/ч – точка 2;

в) разности 70 °С между средней температурой воды в приборе и расчетной температурой воздуха в камере, расходе воды через отопительный прибор 360 кг/ч – точка 3.

Внутренний размер испытательной камеры, мм: 4000×4000×3000.

Движение воды в отопительном приборе по схеме «сверху - вниз». Расстояние от стены до задней стенки радиатора 35 мм, расстояние от пола до низа прибора 100 мм.

Стена за отопительным прибором охлаждается, и утеплена по всей длине на высоту 1 м, термическое сопротивление слоя теплоизоляции $R=2,9 \frac{\text{м}^2 \times \text{°C}}{\text{Вт}}$.

Измерения проводились по средним значениям три раза после стабилизации температуры воздуха в камере, расхода теплоносителя и температурного напора. Отчеты по режимам испытаний приведены в таблице 1. Обработанные показания приборов по трем точкам измерений представлены в таблице 2.

Дополнительные сведения

Заявленный изготовителем номинальный тепловой поток одной секции равен 133 Вт. Номинальный тепловой поток образца из 7-ми секций равен: **7 х 133 Вт = 931 Вт.**

Отчет по режимам испытаний

Таблица 1

Точка 1											
Дата	Время	t 1	t 2	t 0,05	t 1,5	barom	Q	Расход	Охл 1	Охл 2	t котла
10.11.2024	11:14:24	55,38	54,60	19,83	20,10	102,1	446,5	360,70	19,38	19,02	55,4
10.11.2024	11:15:24	55,38	54,59	19,83	20,11	102,1	447,5	360,67	19,35	18,97	55,4
10.11.2024	11:16:24	55,38	54,60	19,83	20,11	102,1	447,5	360,63	19,32	19,02	55,4
10.11.2024	11:17:24	55,39	54,60	19,83	20,11	102,1	447,5	360,66	19,28	18,97	55,4
10.11.2024	11:18:24	55,39	54,60	19,82	20,11	102,1	447,3	360,63	19,25	18,94	55,4
10.11.2024	11:19:24	55,39	54,60	19,82	20,10	102,1	446,7	360,70	19,22	18,97	55,4
10.11.2024	11:20:24	55,39	54,60	19,82	20,10	102,1	445,7	360,67	19,38	19,10	55,4
10.11.2024	11:21:24	55,41	54,61	19,82	20,10	102,1	444,4	360,63	19,35	19,07	55,4
10.11.2024	11:22:24	55,41	54,62	19,81	20,10	102,1	443,2	360,66	19,32	19,04	55,4

Дата	Время	t 1	t 2	t 0,05	t 1,5	barom	Q	Расход	Охл 1	Охл 2	t котла
10.11.2024	11:23:24	55,41	54,62	19,81	20,09	102,1	442,1	360,63	19,28	19,01	55,4
10.11.2024	11:24:24	55,42	54,62	19,81	20,08	102,1	440,8	360,66	19,25	19,10	55,4
10.11.2024	11:25:24	55,41	54,62	19,80	20,08	102,1	439,6	360,58	19,22	19,07	55,4
10.11.2024	11:26:24	55,41	54,62	19,80	20,08	102,1	438,6	360,57	19,21	19,04	55,4
10.11.2024	11:27:24	55,41	54,62	19,80	20,08	102,1	438,7	360,57	19,22	19,01	55,4
10.11.2024	11:28:24	55,41	54,62	19,81	20,08	102,1	438,7	360,65	19,37	18,96	55,4
10.11.2024	11:29:24	55,40	54,62	19,81	20,08	102,1	438,7	360,65	19,39	19,14	55,4
10.11.2024	11:30:24	55,40	54,61	19,81	20,08	102,1	438,8	360,66	19,39	19,10	55,4
10.11.2024	11:31:24	55,40	54,61	19,81	20,08	102,1	439,7	360,58	19,39	19,07	55,4
10.11.2024	11:32:24	55,40	54,61	19,82	20,08	102,1	439,9	360,57	19,37	19,04	55,4
10.11.2024	11:33:24	55,40	54,61	19,82	20,08	102,1	440,6	360,57	19,39	19,01	55,4
10.11.2024	11:34:24	55,39	54,60	19,82	20,09	102,1	441,2	360,65	19,39	18,96	55,4
10.11.2024	11:35:24	55,39	54,60	19,82	20,09	102,1	441,8	360,65	19,37	19,04	55,4
10.11.2024	11:36:24	55,39	54,60	19,82	20,09	102,1	442,4	360,58	19,35	19,01	55,4
10.11.2024	11:37:24	55,39	54,60	19,82	20,09	102,1	443,0	360,52	19,33	18,96	55,4
10.11.2024	11:38:24	55,39	54,60	19,81	20,09	102,1	443,6	360,61	19,30	18,91	55,4
10.11.2024	11:39:24	55,39	54,60	19,81	20,09	102,1	443,7	360,60	19,27	18,93	55,4
10.11.2024	11:40:24	55,39	54,60	19,81	20,09	102,1	443,8	360,54	19,23	18,98	55,4
10.11.2024	11:41:24	55,39	54,60	19,81	20,08	102,1	443,5	360,49	19,22	19,03	55,4
10.11.2024	11:42:24	55,40	54,61	19,80	20,08	102,1	444,2	360,45	19,24	19,11	55,4
10.11.2024	11:43:24	55,40	54,61	19,79	20,08	102,1	444,1	360,54	19,25	19,12	55,4
Точка 2											
Дата	Время	t 1	t 2	t 0,05	t 1,5	barom	Q	Расход	Охл 1	Охл 2	t котла
10.11.2024	13:31:27	75,71	74,32	19,67	20,10	102,1	783,1	360,50	18,66	18,51	75,7
10.11.2024	13:32:27	75,70	74,32	19,66	20,09	102,1	783,6	360,32	18,67	18,53	75,7
10.11.2024	13:33:27	75,70	74,31	19,66	20,09	102,1	784,3	360,37	18,69	18,56	75,7
10.11.2024	13:34:27	75,70	74,31	19,66	20,09	102,1	785,6	360,24	18,72	18,60	75,7
10.11.2024	13:35:27	75,70	74,31	19,66	20,09	102,1	787,1	360,30	18,74	18,62	75,7
10.11.2024	13:36:27	75,69	74,30	19,66	20,09	102,1	788,8	360,46	18,77	18,61	75,7
10.11.2024	13:37:27	75,69	74,29	19,66	20,09	102,1	790,5	360,32	18,67	18,60	75,7
10.11.2024	13:38:27	75,69	74,29	19,66	20,09	102,1	791,1	360,37	18,69	18,53	75,7
10.11.2024	13:39:27	75,69	74,30	19,67	20,09	102,1	791,0	360,24	18,72	18,56	75,7
10.11.2024	13:40:27	75,69	74,30	19,67	20,09	102,1	790,6	360,30	18,74	18,60	75,7
10.11.2024	13:41:27	75,69	74,30	19,67	20,10	102,1	789,3	360,46	18,77	18,62	75,7
10.11.2024	13:42:27	75,69	74,30	19,68	20,10	102,1	787,3	360,25	18,79	18,61	75,7
10.11.2024	13:43:27	75,69	74,30	19,68	20,11	102,1	784,9	360,35	18,81	18,60	75,7
10.11.2024	13:44:27	75,69	74,33	19,68	20,11	102,1	783,0	360,19	18,83	18,56	75,7
10.11.2024	13:45:27	75,72	74,33	19,68	20,12	102,1	783,2	360,31	18,83	18,56	75,7
10.11.2024	13:46:27	75,72	74,33	19,68	20,12	102,1	783,2	360,29	18,82	18,52	75,7
10.11.2024	13:47:27	75,72	74,33	19,68	20,12	102,1	783,2	360,35	18,79	18,50	75,7
10.11.2024	13:48:27	75,73	74,33	19,68	20,12	102,1	783,2	360,19	18,81	18,48	75,7
10.11.2024	13:49:27	75,73	74,34	19,68	20,12	102,1	783,2	360,31	18,83	18,60	75,7
10.11.2024	13:50:27	75,73	74,34	19,68	20,12	102,1	783,2	360,29	18,83	18,56	75,7
10.11.2024	13:51:27	75,73	74,34	19,68	20,12	102,1	783,2	360,44	18,82	18,56	75,7
10.11.2024	13:52:27	75,73	74,34	19,68	20,12	102,1	783,2	360,32	18,77	18,52	75,7
10.11.2024	13:53:27	75,73	74,34	19,68	20,12	102,1	782,3	360,42	18,77	18,50	75,8
10.11.2024	13:54:27	75,73	74,34	19,68	20,12	102,1	780,5	360,29	18,77	18,48	75,8
10.11.2024	13:55:27	75,73	74,34	19,68	20,12	102,1	779,3	360,17	18,78	18,52	75,8
10.11.2024	13:56:27	75,73	74,34	19,69	20,12	102,1	779,3	360,31	18,77	18,55	75,7
10.11.2024	13:57:27	75,73	74,34	19,69	20,12	102,1	779,2	360,37	18,77	18,51	75,7
10.11.2024	13:58:27	75,73	74,34	19,69	20,12	102,1	779,2	360,10	18,77	18,50	75,7
10.11.2024	13:59:27	75,72	74,34	19,69	20,12	102,1	779,5	360,28	18,77	18,57	75,7
10.11.2024	14:00:27	75,72	74,33	19,69	20,13	102,1	779,6	360,11	18,77	18,57	75,7

Точка 3											
Дата	Время	t 1	t 2	t 0,05	t 1,5	barom	Q	Расход	Охл 1	Охл 2	t котла
10.11.2024	15:49:29	90,94	89,06	19,59	20,17	102,1	1065,7	360,71	18,28	18,10	91,0
10.11.2024	15:50:29	90,95	89,07	19,59	20,16	102,1	1064,6	360,60	18,30	18,14	91,0
10.11.2024	15:51:29	90,95	89,06	19,59	20,16	102,1	1064,4	360,58	18,32	18,17	91,0
10.11.2024	15:52:29	90,95	89,06	19,58	20,15	102,1	1065,1	360,65	18,35	18,20	91,0
10.11.2024	15:53:29	90,95	89,06	19,58	20,14	102,1	1065,9	360,67	18,37	18,23	91,0
10.11.2024	15:54:29	90,95	89,06	19,58	20,14	102,1	1066,8	360,58	18,40	18,22	91,0
10.11.2024	15:55:29	90,93	89,05	19,58	20,14	102,1	1067,7	360,60	18,43	18,14	91,0
10.11.2024	15:56:29	90,93	89,05	19,58	20,15	102,1	1070,4	360,58	18,30	18,17	91,0
10.11.2024	15:57:29	90,92	89,04	19,59	20,16	102,1	1073,1	360,65	18,32	18,20	91,0
10.11.2024	15:58:29	90,92	89,04	19,59	20,16	102,1	1073,7	360,67	18,35	18,23	91,0
10.11.2024	15:59:29	90,92	89,04	19,59	20,17	102,1	1074,1	360,58	18,37	18,22	91,0
10.11.2024	16:00:29	90,92	89,04	19,59	20,17	102,1	1075,0	360,79	18,40	18,20	91,0
10.11.2024	16:01:29	90,93	89,05	19,59	20,17	102,1	1075,2	360,74	18,43	18,12	91,0
10.11.2024	16:02:29	90,93	89,05	19,59	20,18	102,1	1075,1	360,54	18,35	18,10	91,0
10.11.2024	16:03:29	90,94	89,06	19,60	20,17	102,1	1074,5	360,82	18,37	18,07	91,0
10.11.2024	16:04:29	90,94	89,06	19,59	20,17	102,1	1073,0	360,80	18,40	18,23	91,0
10.11.2024	16:05:29	90,95	89,07	19,59	20,17	102,1	1071,3	360,86	18,43	18,22	91,0
10.11.2024	16:06:29	90,95	89,07	19,59	20,17	102,1	1069,1	360,75	18,45	18,20	91,0
10.11.2024	16:07:29	90,96	89,08	19,59	20,15	102,1	1066,4	360,77	18,45	18,12	91,0
10.11.2024	16:08:29	90,96	89,08	19,58	20,15	102,1	1064,0	360,55	18,44	18,10	91,0
10.11.2024	16:09:29	90,97	89,08	19,58	20,15	102,1	1063,6	360,86	18,27	18,07	91,0
10.11.2024	16:10:29	90,97	89,08	19,58	20,15	102,1	1063,6	360,75	18,25	17,96	91,0
10.11.2024	16:11:29	90,97	89,08	19,57	20,15	102,1	1062,4	360,77	18,26	18,01	91,0
10.11.2024	16:12:29	90,97	89,08	19,58	20,15	102,1	1061,9	360,55	18,28	18,23	91,0
10.11.2024	16:13:29	90,96	89,08	19,58	20,14	102,1	1061,9	360,72	18,42	18,10	91,0
10.11.2024	16:14:29	90,96	89,08	19,58	20,15	102,1	1061,9	360,74	18,44	18,07	91,0
10.11.2024	16:15:29	90,95	89,07	19,59	20,15	102,1	1061,8	360,62	18,46	17,96	91,0
10.11.2024	16:16:29	90,95	89,07	19,59	20,16	102,1	1061,9	360,94	18,46	18,01	91,0
10.11.2024	16:17:29	90,95	89,07	19,59	20,16	102,1	1061,5	360,76	18,45	18,23	91,0
10.11.2024	16:18:29	90,95	89,07	19,59	20,17	102,1	1061,2	360,02	18,43	18,03	91,0

Результаты испытаний

Обработанные показания прибора по трем точкам измерений

Таблица 2

Задача (точка)	Температура воды в приборе, °С	Температура воздуха в камере, °С	Температурный напор, °С	Расход воды, кг/ч	Тепловой поток прибора при измерении, Вт	Атмосферное давление, гПа	Поправка на давление	Тепловой поток прибора приведенный к 1013,3 гПа, Вт
1	55,00	20,01	34,99	360,6	432,43	1021,0	0,998	432
2	75,02	19,99	55,03	360,3	701,51	1021,0	0,998	700
3	90,01	20,00	70,01	360,7	930,45	1021,0	0,998	929

Фактический номинальный тепловой поток отопительного прибора (при температурном напоре 70 °С, расходе воды 360 кг/ч и атмосферном давлении 1013,3 гПа) составляет **929 Вт**. Эмпирический показатель степени определяется методом наименьших квадратов и составляет **n = 1,14**.

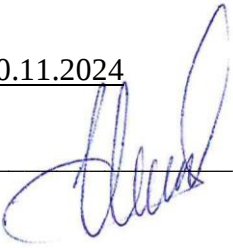
Характеристическое уравнение для определения теплового потока:

$$Q_i = 929 \times (\Delta T_i / 70)^{1,14}$$

Отклонение значения номинального теплового потока отопительного прибора от заявленного изготовителем **минус 0,21 %**.

Дата проведения испытаний: 10.11.2024

Испытания провел

 В.А. Игнатенко