

Система сертификации ГОСТ Р

ЗАО «ЦЕНТР СЕРТИФИКАЦИИ «КОМПОЗИТ-ТЕСТ»
ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
КОМПОЗИТ  ТЕСТ

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

№ РОСС RU.0001.21АЮ48 от 09.03.2011 г.

141070 г. Королев, Московская область, ул. Пионерская, д. 4
Тел.: (495) 516-66-72, 516-90-99, 511-12-84. Факс: (495) 511-79-87


«УТВЕРЖДАЮ»
Руководитель
Испытательного центра
Ю. П. Гордеев
« 12 » мая 2015 г.

ПРОТОКОЛ

сертификационных испытаний алюминиевого секционного
отопительного радиатора типа AL500-80-100 торговой марки
«ROMMER» для внутренних систем водяного отопления

№ 621/351-2015

Настоящий протокол распространяется только на образцы, подвергнутые испытаниям.
Настоящий протокол не может быть полностью или частично воспроизведен
без письменного согласования с ЗАО «Центр сертификации «КОМПОЗИТ-ТЕСТ».

- 1. НАИМЕНОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ:** Алюминиевый секционный отопительный радиатор торговой марки «ROMMER» для внутренних систем водяного отопления зданий и сооружений - 2 шт. (с одним универсальным монтажным комплектом 1/2"). Код ОКП: 49 3517. Код ОК: 25.21.11.130. Коды ТН ВЭД: 7615 20 000 0 (7616 99 100 0).
- 2. ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** «Yongkang Sanghe Radiator Co., Ltd.», Китай.
Адрес: 321312, Qiaoxia Industry Area, Longshan town, Yongkang city, Zhejiang Province, China.
Тел.: + 86 579-87478600. Факс: 86-579-87475600. E-mail: sales@zjsanghe.com
- 3. ЗАЯВИТЕЛЬ:** ООО «ПРОФЛАЙН», Россия. ИНН: 7729788350.
Адрес: 109634, г. Москва, ул. Чоботовская, д. 17, пом. 1.
Тел./факс: 8 (495) 775-20-20, 8 (495) 800-700-74-63. E-mail: rommer@rommer-tm.ru.
- 4. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИСПЫТАНИЙ:** Решение ОС «Композит-Сертификат» от 16.04.2015 г. Акт отбора образцов от 15.04.2015 г.
- 5. ОБОЗНАЧЕНИЕ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА ПРОДУКЦИЮ:**
ГОСТ 15763-2005 Соединения трубопроводов резьбовые и фланцевые на PN (P_y) до 63 МПа (до ≈ 630 кгс/см²). Общие технические условия.
ГОСТ 31311-2005 Приборы отопительные. Общие технические условия.
СП 60.13330.2012 Свод правил. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Актуализированная редакция СНиП 41-01-93.
СП 73.13330.2012 Свод правил. Внутренние санитарно-технические системы зданий. Актуализированная редакция СНиП 3.05.01-85.
ROMMER Технический паспорт изделия. Радиатор алюминиевый секционный ROMMER серии AL.
ROMMER Контролируемое качество. Алюминиевый радиатор отопления.
- 6. ОБОЗНАЧЕНИЕ НОРМАТИВНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ НА МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ:**
ГОСТ 15763-2005 Соединения трубопроводов резьбовые и фланцевые на PN (P_y) до 63 МПа (до ≈ 630 кгс/см²). Общие технические условия.
ГОСТ 19681-94 Арматура санитарно-техническая водоразборная. Общие технические условия.
ГОСТ 31311-2005 Приборы отопительные. Общие технические условия.
ГОСТ Р 53583-2009 Приборы отопительные. Методы испытаний.
- 7. ОПРЕДЕЛЯЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ:**
Габаритно-присоединительные размеры, выборочные показатели работоспособности и безопасности радиаторов, приведенные в соответствующих разделах ГОСТ 15763, ГОСТ 31311, СП 60.13330, СП 73.13330 и в сопроводительной технической документации (СТД) Производителя (проверка общих нормативных требований к данному виду продукции и достоверности информации, представленной Заявителем).
- 8. ПЕРЕЧЕНЬ АТТЕСТОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ:**
 - штангенциркуль ШЦ-II-250-0,05 зав. № Л 924112 по ГОСТ 166-89, линейка металлическая по ГОСТ 427-75 и рулетка измерительная по ГОСТ 7502-98;
 - угломер оптический типа УО-5 (Германия). Диапазон измерения углов от 0 до 360° с шагом 1°, цена деления вспомогательной шкалы - 5';
 - весы электронные универсальные ВУ-3/150 зав. № 1396 до 150 кг по ТУ 4247-003-00482559-98. Погрешность взвешивания 0,01 кг;
 - пневмогидравлическая установка С/21 для проведения опрессовки изделий внутренним давлением;
 - стенд С/22 для контроля результатов пневмогидравлических испытаний изделий при внутреннем давлении;
 - стенд для проведения функционально-тепловых испытаний радиаторов;
 - ударные и режущие приспособления для определения свойств защитных покрытий;
 - набор увеличительных луп по ГОСТ 25706-83 и мерная лабораторная посуда;
 - динамометр общего назначения ДПУ-0,05-2 (ГОСТ 13837-79). Предел измерений - 50 Н, цена деления - 1 Н;

- шкаф сушильный ШС-3, диапазон регулирования температур – от 20 до 180°C, дискретность – 0,1°C, полезный объем – около 30 л;
- секундомер механический класса точности 2.

9. ИДЕНТИФИКАЦИОННОЕ ОПИСАНИЕ ОБЪЕКТА ИСПЫТАНИЙ:

На испытания представлены два секционных алюминиевых радиаторных блока типа AL500-80-100 (блоки - радиаторы без универсальных монтажных комплектов), предназначенных для длительного использования (вместе с универсальными монтажными комплектами) в системах водяного отопления различных зданий. Радиаторные блоки упакованы в транспортную упаковку (ламинированные картонные коробки) и в полимерную пленку. Каждый универсальный монтажный комплект, представленный на испытания, расположен в отдельной профилированной картонно-полимерной упаковке. Паспорта вложены в упаковку радиаторных блоков.

Габаритные размеры одной из картонных коробок алюминиевого радиаторного блока равны: 597×496×88 мм, масса коробки с блоком и паспортом не превышает 6,8 кг. Идентификационные надписи на лицевой и оборотной сторонах коробки идентичны друг другу и показаны на рис. 1. На верхней поверхности коробки приведена дополнительная информация: **6 секций РАДИАТОР АЛЮМИНИЕВЫЙ AL500-80-100 секционный литой с внутренним стальным коллектором для обогрева помещений в системах водяного отопления.** Идентификационные надписи на коробке снизу: **РАЗМЕР СЕКЦИИ (В*Ш*Г), ...570x80x80 мм Размер радиатора (В*Ш*Г),...570x480x80 мм МЕЖСОСЕВое РАССТОЯНИЕ (М),...500 мм РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ...16 АТМ ИСПЫТАТЕЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ...24 АТМ ДАВЛЕНИЕ НА РАЗРЫВ...48 АТМ ВЕС СЕКЦИИ...1 КГ ВЕС РАДИАТОРА НЕТТО, КГ...6 КГ ВЕС РАДИАТОРА БРУТТО, КГ...6, 65 КГ ТЕПЛОВАЯ ОТДАЧА СЕКЦИИ ПРИ ДТ=70°С...175 МАКСИМАЛЬНАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОДЫ...110°С КОЛ-ВО М², ОТАПЛИВАЕМЫХ РАДИАТОРОМ, (*100 ВАТТ НА 1 М²)...10 М² НОМЕР ПАРТИИ...02.** На боковых сторонах коробки имеются надписи с указанием цвета покрытия и информацией о производителе, а также дополнительные предупреждающие знаки и штрихкод. В коробке расположен шестисекционный радиаторный блок в полимерной пленке и паспорт.

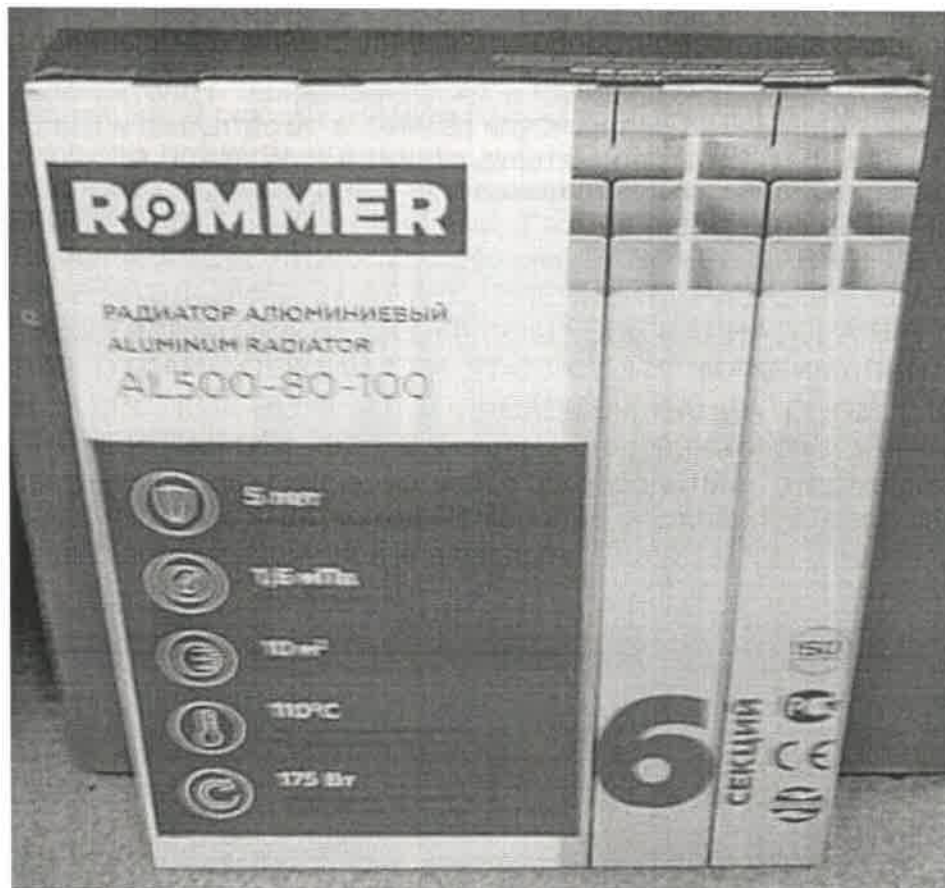


Рис. 1. Лицевая сторона транспортной картонной коробки.

Общий вид упаковки с универсальным монтажным комплектом 1/2" показан на рис. 2. Габаритные размеры упаковки с монтажным комплектом равны: 238×158×30 мм, масса упакованного комплекта не превышает 0,53 кг. Идентификационные надписи на лицевой поверхности упаковки показаны на рис. 2. На оборотной стороне упаковки указаны комплектность монтажного набора и рекомендованные варианты подключения радиатора. Торговая марка монтажного комплекта: **SIENEN**[®].

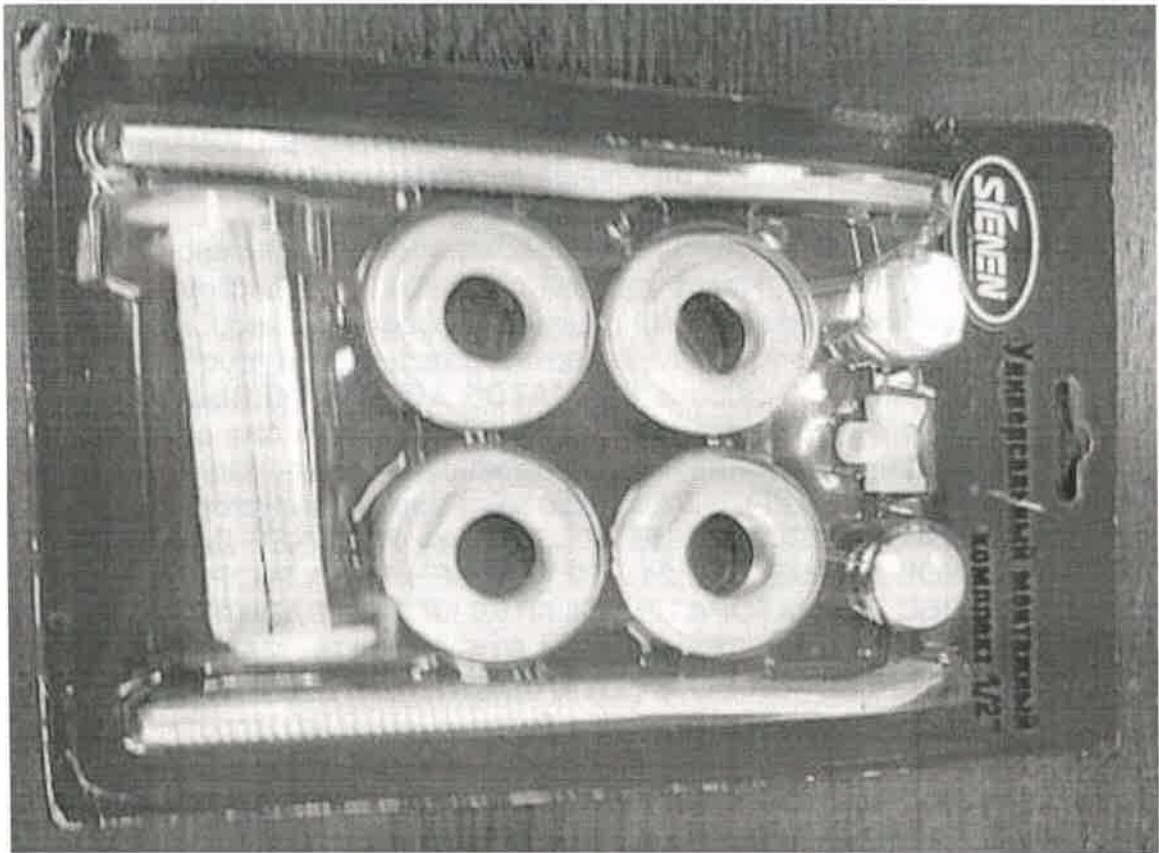
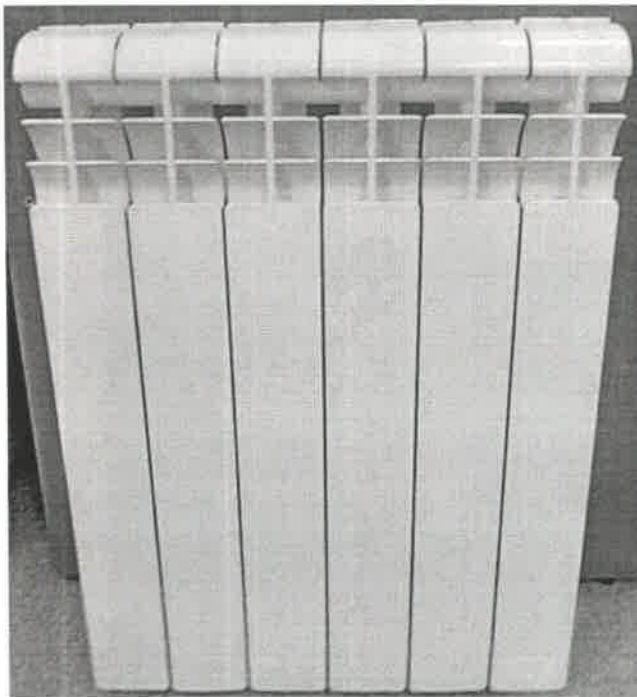


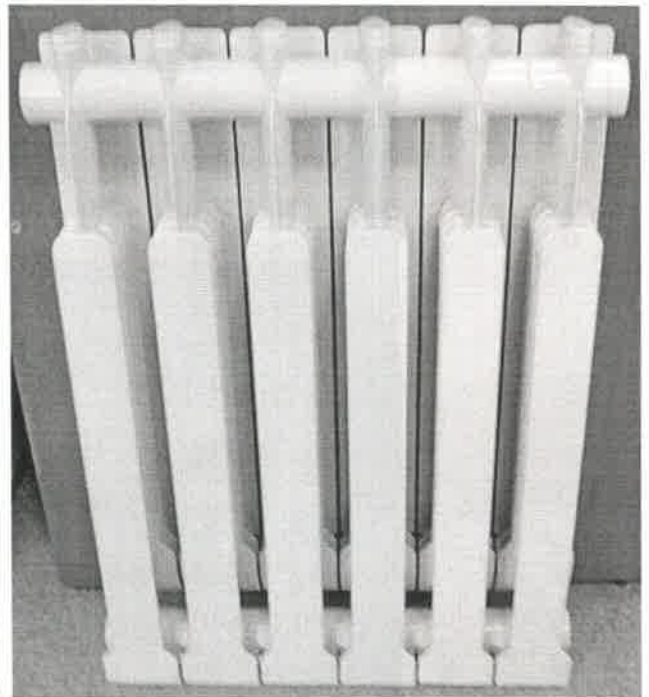
Рис. 2. Универсальный монтажный комплект.

Монтажный комплект состоит из 4-х проходных пробок, заглушки и воздушного клапана с ключом, а также 2-х дюбелей и 2-х кронштейнов. Уплотнительные прокладки на пробках изготовлены из силиконовой резины, а на заглушке и клапане – из резины.

9.1. Общий вид одного из радиаторных блоков типа AL500-80-100 показан на рис. 3.



а) вид спереди и сверху



б) вид сзади и снизу



в) вид с правого торца



г) вид с левого торца

Рис. 3. Радиаторный блок типа AL500-80-100.

9.1.1. Радиаторный блок конструктивно состоит из 6-ти секций, объединенных в единую конструкцию с помощью стальных резьбовых nipples и уплотнительных прокладок. На правых торцевых поверхностях всех секций блока (см. рис.3в) имеются следующие идентификационные знаки и надписи: **ROMMER AL 500-80-100 01**, а также 2 знака соответствия и год изготовления **14 15** (в двух кружочках). Других идентификационных знаков и надписей, а также этикеток и наклеек, не выявлено.

Габаритные размеры радиаторного блока: 575×479×81 мм, сухая масса не превышает 6,2 кг. Цвет видимых поверхностей блока белый, достаточно однородный. При визуальном осмотре выявлены отдельные неровности, заусенцы, острые кромки и закрашенные частицы металла в окрестности верхних, нижних и задних поверхностей блока, а также в местах сопряжения коллекторов секций. Сколы, царапины и трещины защитного покрытия не выявлены. Внутри коллекторных труб также имеются многочисленные острые кромки и пластинчатые скопления литниковых частей металла. Цвет внутренних поверхностей коллекторов желтовато-серый.

На присоединительных штуцерах крайних секций блока имеется внутренняя присоединительная резьба (слева – левая, справа – правая), число витков резьбы слева – 6, а справа – 7, проходной диаметр - 30,6 мм. На торцевых и резьбовых поверхностях коллекторов выявлено наличие защитных покрытий. Торцевые буртики отсутствуют.

Величина монтажного зазора между передними ребрами соседних секций блока (см. рис. 3 а) изменяется в пределах от 2,82 мм до 3,91 мм, между задними (см. рис. 3 б) - от 3,09 мм до 29,76 мм, между верхними – от 2,93 до 3,76 мм. Радиальное смещение секций в местах сопряжения их коллекторов (отклонение от соосности) не превышает 0,4 мм, а внешний диаметр коллекторных труб в местах их контакта с опорными кронштейнами - 40,4 мм. Отклонения от плоскостности блока по передним ребрам секций не превышают 1,45 мм, по задним – 1,3 мм, по верхним – 0,35 мм, по подпятникам – 0,3 мм. Среднее межосевое расстояние по присоединительным штуцерам крайних секций блока равно 500,2 мм.

Примечание: Базовой моделью радиаторного блока типа AL500-80-100 может быть радиаторный блок модели SH-CO-500A3, серийно выпускаемым изготовителем, указанным в п. 2 настоящего протокола.

9.1.2. Каждая секция радиаторного блока конструктивно состоит из вертикального профилированного корпуса (с центральной закрытой алюминиевой полостью и ребрами жесткости), двух горизонтальных полых алюминиевых коллекторов с внутренней присоединительной резьбой и эллипсовидного приварного подпятника. На торцевых поверхностях секций визуально просматривается наличие поперечных стыковых швов, местоположение которых однозначно не определяется. Габаритные размеры эллипсовидных опорных подпятников не превышают 43×24 мм.

Габаритная длина крайней правой секции блока равна 575 мм, ширина - 79,3 мм, глубина – 80,6 мм. На каждой торцевой поверхности секции имеется по пять продольных ребер жесткости и по одному замкнутому ребру в области верхнего коллектора. Длина сдвоенного переднего ребра секции (см. рис. 3 а) равна 453 мм, ширина – 76,2 мм, толщина стенки – 2,4 мм. Длина сдвоенного заднего ребра (см. рис. 1б) равна 441 мм, максимальная ширина – 76,6 мм, толщина стенки – 2,2 мм. Суммарная расчетно-экспериментальная площадь поверхности теплообмена секции равна 0,351 м².

9.2. В комплект поставки универсального монтажного комплекта 1/2" (см. рис. 2) входят два кронштейна и два дюбеля для настенного крепления радиатора, а также 4 радиаторных пробки, одна заглушка и один воздушный клапан с ключом.

9.2.1. Кронштейны - профилированные стальные стержни с внешней присоединительной резьбой и крючком для подвески радиатора. Габаритные размеры одного из кронштейнов: 169×21×8 мм, масса не превышает 54,2 г. Диаметр присоединительной резьбы кронштейна равен 7,75 мм, шаг резьбы – 2,5 мм, число витков - 31. Минимальные размеры поперечных сечений крючка равны 8,2×4,6 мм, а максимальные – 10,5×4,3 мм. Все видимые поверхности кронштейна, за исключением круглого торца, окрашены в белый цвет. Идентификационная маркировка отсутствует. Поверхностных дефектов не выявлено.

9.2.2. Дюбели (в виде тонкостенных полых трубок с продольными прорезями, полусферическими головками и 4-мя внутренними продольными ребрами) изготовлены из полимерного материала белого цвета. Габаритная длина одного из дюбелей – 87 мм, габаритный диаметр – 26 мм, внешний диаметр трубки – 10,5 мм, а проходной со стороны головки – 8,2 мм. Проходной диаметр трубки со свободной стороны (по продольным ребрам) равен 6,6 мм. Масса дюбеля не превышает 3,5 г. Внешний диаметр головки равен 25,9 мм, а ее высота – 3,9 мм. Идентификационная маркировка дюбелей отсутствует. При визуальном осмотре выявлено наличие литейных приливов высотой до 0,4 мм на всех головках и трубках.

9.2.3. В процессе контрольной сборки одного из кронштейнов с одним из дюбелей выявлено, что:

- при вворачивании в дюбель кронштейна на полную длину его резьбы, фактический зазор между стенкой и радиатором составит 17 мм;

- при вворачивании в дюбель кронштейна на полную длину дюбеля, фактический зазор между стенкой и радиатором составит 14 мм.

9.2.4. Проходные пробки (2 шт.) с правой присоединительной резьбой и кольцевой уплотнительной прокладкой, промаркированы буквой «O» на внешней торцевой поверхности. Пробки изготовлены из углеродистой стали, а прокладки – из силиконовой резины белого цвета. Внешние водимые поверхности пробок, включая шестигранники «под ключ», и часть внутренней присоединительной резьбы окрашены в белый цвет. Габаритная высота одной из пробок равна 23 мм, габаритный диаметр – 42,7 мм, масса не превышает 78,4 г. Диаметр внешней присоединительной резьбы (оцинкованной) равен 32,3 мм (число витков – 5), а внутренней – 19,45 мм (число витков – 5). Минимальный размер «под ключ» на шестиграннике равен 27,85 мм.

На внутренней контактной поверхности пробки имеется внешний кольцевой буртик высотой около 0,8 мм, препятствующий выдавливанию силиконовой прокладки из собираемого соединения.

Толщина кольцевой силиконовой прокладки равна 2,95 мм. Диаметр сечения, измеренный как разность между внешним и внутренним диаметрами, равен 3,7 мм.

9.2.5. Проходные пробки (2 шт.) с левой присоединительной резьбой и кольцевой уплотнительной прокладкой, промаркированы буквой «S» на внешней торцевой поверхности. Пробки изготовлены из углеродистой стали, а прокладки – из силиконовой резины белого цвета. Внешние водимые поверхности пробок, включая шестигранник «под ключ», и внутренняя присоединительная резьба окрашены в белый цвет. Габаритная высота одной из пробок равна 22,4 мм, габаритный диаметр – 43 мм, масса не превышает 75,5 г. Диаметр внешней присоединительной резьбы (оцинкованной левой) равен 32,5 мм (число витков – 5), а внутренней (правой) – 19,5 мм (число витков – 5).

Цвет оцинкованных поверхностей пятнистый, неоднородный. Минимальный размер «под ключ» на шестиграннике пробки равен 27,9 мм.

На внутренней контактной поверхности пробки имеется внешний кольцевой буртик высотой около 1,1 мм, препятствующий выдавливанию силиконовой прокладки из собираемого соединения.

Толщина кольцевой силиконовой прокладки равна 2,9 мм. Диаметр сечения, измеренный как разность между внешним и внутренним диаметрами, равен 3,9 мм.

9.2.6. Заглушка конструктивно состоит из профилированного стального корпуса, резиновой уплотнительной прокладки и полимерного колпачка. Высота заглушки – 17,4 мм, внешний диаметр – 24 мм, масса заглушки с прокладкой и колпачком – 18,4 г. Идентификационная маркировка и поверхностные дефекты не выявлены.

Диаметр внешней присоединительной резьбы на корпусе заглушки равен 20,6 мм, число витков – 3. Минимальный размер шестигранника «под ключ» - 21,7 мм.

На контактной торцевой поверхности корпуса имеется внешний кольцевой буртик высотой около 1,2 мм для предотвращения выдавливания прокладки из собираемого соединения. Толщина кольцевой прокладки равна 2,45 мм. Диаметр сечения, измеренный как разность между внешним и внутренним диаметрами, равен 2,35 мм.

9.2.7. Собранный воздушный клапан (кран Маевского) конструктивно состоит из профилированного металлической корпуса (с центральным входным отверстием, внешней присоединительной резьбой и шестигранником «под ключ»), металлического винтового штока-затвора (с квадратной головкой и горизонтальной прорезью под отвертку), профилированной пластмассовой втулки (с боковым отверстием для выхода воздуха) белого цвета, резиновой уплотнительной прокладки белого цвета и профилированного полимерного ключа (с квадратной полостью под головку затвора) белого цвета. Корпус клапана и шток-затвор изготовлены из латуни с защитным покрытием. При визуальном осмотре клапана поверхностных дефектов не выявлено.

Габаритная высота собранного клапана равна 35 мм, масса – 20,1 г. Высота закрытого клапана без ключа равна 19,2 мм, габаритный диаметр – 24 мм, диаметр внешней присоединительной резьбы – 20,6 мм (число витков – 2), проходной диаметр центрального входного отверстия корпуса – 1,8 мм, а выходного бокового во втулке – 1,75 мм. Посадочный размер головки металлического затвора равен 5 мм, посадочный диаметр штока равен 4,8 мм, а резьбы – 4,75 мм (число витков – 8).

На посадочной торцевой поверхности корпуса имеется внешний кольцевой буртик высотой около 1,2 мм для предотвращения выдавливания резиновой прокладки из собираемого соединения. Толщина кольцевой прокладки равна 2,5 мм. Диаметр сечения, измеренный как разность между внешним и внутренним диаметрами кольца, равен 2,4 мм. Габаритные размеры ключа: 19,3×22,4×9,4 мм, а проходной размер его квадратной полости равен 5,15 мм.

9.3. Габаритная ширина (длина) одного из собранных вручную (без кронштейнов и дюбелей) радиаторов типа AL500-80-100 равна 543 мм, а сухая масса – 6,6 кг.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ:

10.1. В нормативной документации (СТД), представленной Заказчиком, приведены выборочные габаритно-присоединительные размеры, масса, размеры присоединительных резьб, а также номинальные значения диаметров, давлений и эксплуатационных температур. В дальнейшем эти цифры будут указываться в круглых скобках.

10.2. Результаты экспериментального определения внешнего вида, габаритно-присоединительных размеров, эксплуатационных характеристик и показателей безопасности радиаторов типа AL500-80-100 в соответствии с требованиями ГОСТов и СТД Заказчика приведены в сводной табл. 1.

Таблица 1.

№ п.п.	Пункты ГОСТов	Наименование контролируемых параметров	Методики испытаний	Значения параметров	
				по ТД	фактически
1	2	3	4	5	6
1.	СТД, 5.2.7, 5.2.15, 5.2.16, 5.2.21, 5.4.3 ГОСТ 15763, 5.5, 5.6, 5.16, 5.17, 5.18, 9.2, 10.4 ГОСТ 31311, 4.5,	Качество поверхностей, покрытий и сварных швов	7.1 ГОСТ 15763, 8.1 ГОСТ 31311, 7.1, 7.26 ГОСТ 19681*, 5.2 ГОСТ Р 53583	отсутствие дефектов	см. п. 9.1.1
		Наличие острых кромок		-	+
		Наличие кронштейнов		+	+
		Наличие заглушек на присоединительных штуцерах		+	-
		Наличие воздушного и сливного клапанов		±	±

Продолжение табл. 1.

1	2	3	4	5	6
	6.4.1, 6.4.4, 6.4.9, 6.4.10 СП 60.13330, 6.4.8, 6.4.10 СП 73.13330, 5.2.2 ГОСТ Р 53583	Наличие комплекта радиаторных пробок		±	+
		Наличие терморегулятора		±	-
		Наличие паспорта и инструкции по эксплуатации		+	+
		Наличие транспортной и индивидуальной упаковки		+	+
		Наличие идентификационной маркировки		+	+
		Наличие сертификатов на материалы и покрытия		+	-
		Наличие внешнего защитно-декоративного покрытия		+	+
		Наличие внутреннего защитного покрытия		±	+
		Доступность поверхностей для периодической очистки		+	±
		Наличие рекомендаций по периодичности промывки		±	-
		Наличие перечня отказов и браковочных признаков		±	-
		Наличие в СТД ссылок на отмененную документацию		-	+
		Наличие ТУ и КД на серийную продукцию		±	±
		Наличие сведений об установленном ресурсе		+	+
		Наличие сведений о климатическом исполнении		+	-
2.	СТД, 3.1, 3.2, 4.1, 4.2, 5.5, 5.8.2, 5.10, 5.14 - 5.16, 5.17.3, 7.6 ГОСТ 31311, 5.2.2, 5.2.16, 5.2.20 ГОСТ 15763, 5.2.3, 5.2.4 ГОСТ Р 53583, 5.1.6, 5.4.7, 6.4.3, 6.4.8 СП 73.13330, 3.1-3.4 ГОСТ Р 51293*	Классификационно-идентификационные признаки:	8.1 ГОСТ 31311, 7.1, 7.26 ГОСТ 19681*, 5.2 ГОСТ Р 53583		
		по торговой марке блока		(«ROMMER»)	«ROMMER»
		по товарному знаку		(значок)	нет
		по производителю и стране происхождения		(Yongkang ..., Китай)	Yongkang ..., Китай
		по количеству моделей		(39)	1
		по типоразмерам		(1)	1
		по обозначению моделей:			
		<i>прототипа для Китая</i>		по СТД	(SH-CO-500A3)
		<i>изделия для России</i>		по СТД	(AL500-80-100)
		по цвету покрытий:			
		<i>внешние поверхности</i>		(RAL9016)	белый
	<i>внутренние поверхности</i>	-	серый		
	по конструктивным видам и особенностям	4 вида	радиаторы секционные		
	по основным видам конструкционных материалов	4 вида	алюминий + сталь		
	по технологическим особенностям изготовления	2 типа	литье под давлением		
	по видам поверхностей теплообмена	2 вида	ребристые		