



Метрологическая служба
Государственной корпорации «Ростех».
Вопросы импортозамещения.

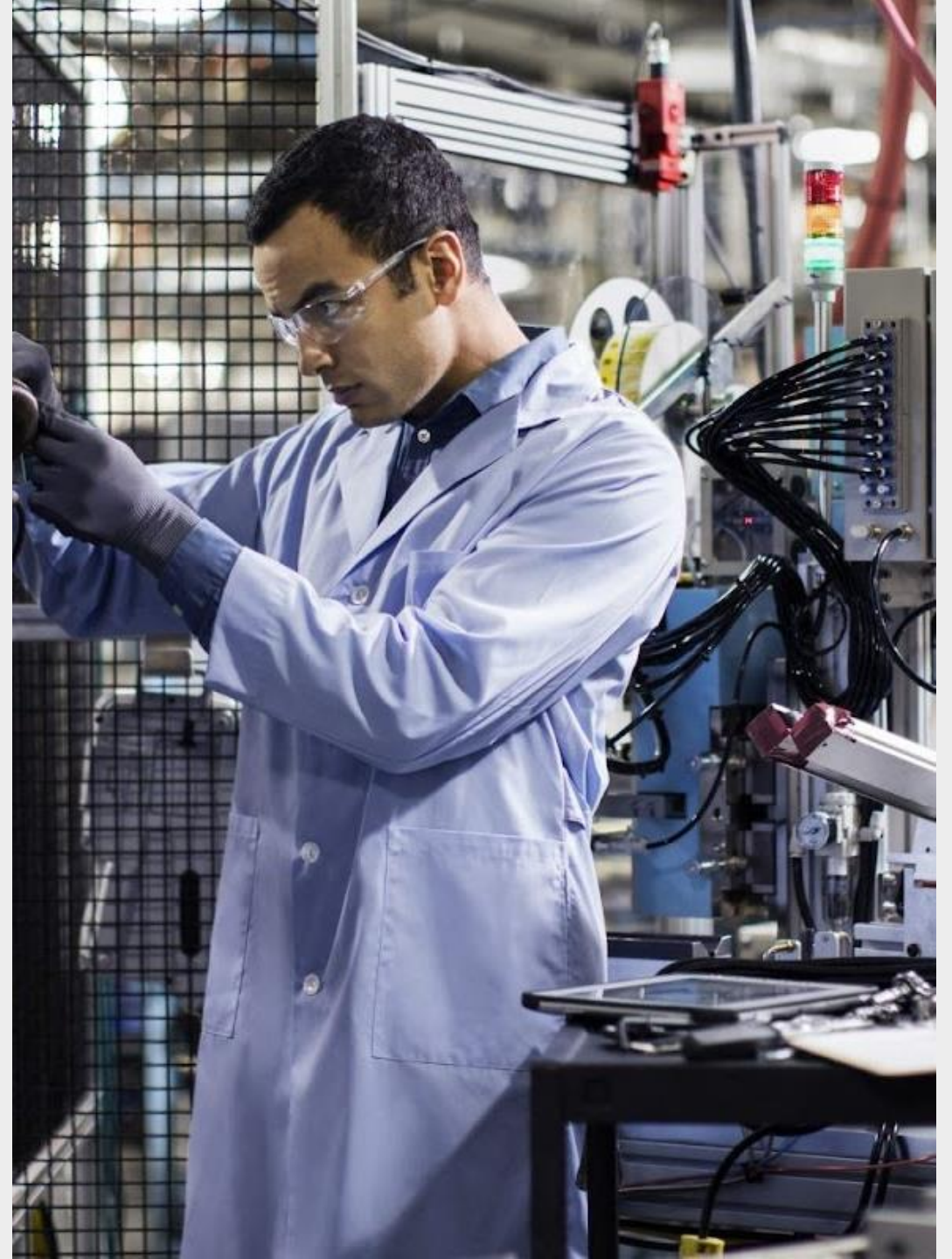
Гаврилова Е.А.
Главный метролог
Головной организации Метрологической службы
Государственной корпорации «Ростех»
(АО «РТ-Техприемка»)

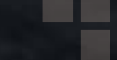
г. Омск, 2023 г.

Цели и задачи метрологического обеспечения производства продукции

Удовлетворение потребностей заказчика в требуемых безопасности и качестве поставляемой (изготавливаемой) организациями Корпорации продукции является основополагающим направлением для развития системы обеспечения единства измерений Корпорации.

Основными целями являются развитие системы обеспечения единства измерений Корпорации в области промышленного развития и обеспечение ее эффективного функционирования с использованием преимущественно отечественных импортонезависимых технологий и приборной базы.





*В соответствии со статьей 22
Федерального закона от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ
«Об обеспечении единства измерений»
создана Метрологическая служба
Государственной Корпорации «Ростех»
(приказ Корпорации от 16 июня 2021 г. № 51
«О формировании системы обеспечения
единства измерений»)*

Основная цель МС Корпорации:

координация и организация работ, а также методическое руководство работами, выполняемыми организациями Корпорации в области обеспечения единства и требуемой точности измерений

Основными задачами МС Корпорации являются:

- реализация государственной политики в области обеспечения единства измерений;
- развитие нормативной базы, установление требований в области обеспечения единства измерений в Корпорации, контроль их выполнения;
- определение основных направлений деятельности в области обеспечения единства измерений;
- совершенствование системы метрологического обеспечения в организациях Корпорации;
- организация деятельности организаций Корпорации по обеспечению единства измерений;
- анализ состояния измерений в организациях Корпорации;
- формирование и организация совещательных органов Корпорации по обеспечению единства измерений;
- организация мероприятий, направленных на развитие компетенций персонала в области обеспечения единства измерений.

Итоги работы Метрологической службы Корпорации с начала ее создания (март 2023 года)

01

Издан приказ от 16.06.2021 № 51 «О формировании системы обеспечения единства измерений Государственной корпорации «Ростех», а также приказами Корпорации от 14.04.2022 № 35 и от 09.03.2023 № 34 внесены в него изменения

02

Утверждены 6 основополагающих документов в области обеспечения единства измерений Корпорации

03

Назначен главный метролог МС Корпорации – Управляющий директор по ОПУ В.З. Литвин

04

Определена Головная организация МС Корпорации (АО «РТ-Техприемка») и в ней назначен главный метролог

05

Определены 22 базовые организации МС Корпорации, в которых назначены главные метрологи базовых организаций МС Корпорации, утверждены положения о БОМС

06

Определены 15 организаций Корпорации, метрологические службы или ответственные за метрологическое обеспечение которых функционально подчинены ГОМС, в которых назначены главные метрологи или ответственные за метрологическое обеспечение

07

В октябре 2022 года проведено первое заседание Совета главных метрологов организаций Корпорации (протокол от 14.10.2022 № РТ52-227п)

08

Сформирована полная структура и база данных об организациях Корпорации, занимающихся деятельностью по обеспечению единства измерений

09

Разработаны формы и утвержден Регламент проведения мониторинга состояния системы обеспечения единства измерений Корпорации

В соответствии с приказом Государственной корпорации «Ростех» от 16 июня 2021 г. № 51:

Утверждены:

- Структура системы обеспечения единства измерений Корпорации;
- Положение о МС Корпорации;
- Политика Корпорации в области обеспечения единства измерений;
- Типовое положение о базовой организации МС Корпорации;
- Положение о Совете главных метрологов организаций Корпорации;
- Положение о Головной организации МС Корпорации;
- Регламент проведения мониторинга состояния системы обеспечения единства измерений Корпорации.

Назначенные в ХК (ИС) или ОПУ базовые организации МС Корпорации (БОМС)

№	ГО ХК (ИС) или ОПУ	ОХК (ИС) или ОПУ, назначенная БОМС
1.	АО «Вертолеты России	АО «НЦВ Миль и Камов»
2.	АО «Концерн «Уралвагонзавод»	АО «НПК «Уралвагонзавод»
3.	АО «Корпорация «Росхимзащита»	АО «Корпорация «Росхимзащита»
4.	АО «КРЭТ»	АО «Нижегородское научно-производственное объединение имени М.В. Фрунзе»
5.	АО «Нацимбио»	АО «НПО «Микроген»
6.	АО «НПО «Высокоточные комплексы»	АО «ВНИИ «Сигнал»
7.	АО «ОДК»	АО «ОДК»
8.	АО «ОНПП «Технология им. А.Г. Ромашина»	АО «ОНПП «Технология им. А.Г. Ромашина»»
9.	АО «ОПК» (Дивизион «РИС»)	АО «Концерн «Вега»
10.	АО «ОПК» (Дивизион «Связь»)	АО «Концерн «Созвездие»
11.	АО «ОПК» (Дивизион «АСУ»)	АО «НПП «Полет»
12.	АО «ОПК» (холдинг «Росэлектроника»)	АО «НПП «Алмаз»
13.	АО «ОПК» (Дивизион «Защита информации»)	АО «Концерн «Автоматика»
14.	АО «Ремвооружение»	АО «Ремвооружение»
15.	АО «НПК «Техмаш»	АО «НИМИ им. В.В. Бахирева»
16.	АО «Спецхимия»	АО «ФНЦП «НИИ прикладной химии»
17.	АО «Швабе»	АО «Швабе»
18.	ПАО «ОАК»	ПАО «Компания «Сухой» «ОКБ «Сухого»
19.	ПАО «Камаз»	ПАО «Камаз»
20.	АО «НИИР»	АО «НИИР»
21.	ПАО «Мотовилихинские заводы»	ПАО «Мотовилихинские заводы»
22.	АО «Станкопром»	АО «Станкопром»

Метрологические службы организаций Корпорации прямого подчинения ГОМС

№	Наименование организации Корпорации	Структурное подразделение организации Корпорации, выполняющее функции метрологическая служба
1.	АО «Ижевский механический завод»	Отдел главного метролога
2.	АО «5 арсенал»	Центральная испытательная лаборатория
3.	АО «МПО «Металлист»	Конструкторско-технологический отдел
4.	АО «НПП «Торий»	Отдел главного метролога
5.	АО «Разряд»	Бюро метрологии
6.	АО «РНЦ «Прикладная химия (ГИПХ)»	Департамент КИПиА и метрологии
7.	АО «НПП «Эталон»	Метрологическая служба
8.	АО «ЦНИИТОЧМАШ»	Отдел главного метролога
9.	ОАО «НИТИ «Прогресс»	Отдел метрологии и технического контроля
10.	АО «КБАЛ им. Л.Н. Кошкина»	Метрологическая служба
11.	АО «Белебеевский завод «Автономаль»	Центральная лаборатория измерительной техники

Организации Корпорации, в которых назначены ответственные за метрологическое обеспечение, находящиеся в прямом подчинении ГОМС

№	Наименование организации Корпорации
1.	АО «Калининградский янтарный комбинат»
2.	АО «НТЦ «Атлас»
3.	ОАО «Алагирский завод сопротивлений»
4.	ООО «Завод промышленных покрытий»

Проведение мониторинга состояния системы обеспечения единства измерений Корпорации

Проведение комплекса планируемых мероприятий позволит в полном объеме оценить состояние метрологического обеспечения организаций Корпорации, выполняющих работы по обеспечению единства измерений при производстве продукции

▶ Раскрыть реальные потребности промышленных предприятий в метрологическом оборудовании и услугах

▶ Оценить потребность в профессиональных кадрах в области метрологии

▶ Раскрыть текущие возможности отечественных производителей измерительной техники по видам измерений

▶ Сформулировать проблемные вопросы метрологического обеспечения организаций Корпорации

Определить задел на:

▶ Совершенствование нормативных актов в области обеспечения единства измерений

▶ Организацию и проведение курсов дополнительного профессионального образования, семинаров, конференций в области обеспечения единства измерений

▶ Формирование реестра аккредитованных на выполнение работ (оказание услуг) по обеспечению единства измерений в контуре Корпорации

▶ Формирование решений Корпорации по вопросам метрологического обеспечения единства измерений организаций Корпорации

Основными направлениями деятельности Метрологической службы Корпорации являются:



- - формирование мощного научно-технологического потенциала, обеспечивающего исследования, разработку и выпуск из производства высокоточного измерительного оборудования российского производства, а также выход на мировые рынки с новыми высокотехнологичными продуктами;
- - развитие сформированных метрологических служб организаций Корпорации;
- - обновление локальных актов Корпорации, а также нормативно-технической базы (методик (методов) измерений, государственных стандартов, стандартов организаций и т.д.) в области обеспечения единства измерений;
- - формирование общих рекомендаций к оснащению организаций Корпорации современным высокоточным измерительным оборудованием (по сокращению применения в организациях Корпорации устаревающего измерительного оборудования);
- - повышение уровня информатизации и автоматизации функционирования системы обеспечения единства измерений, включая выполняемые работы и услуги;
- - решение задач по импортозамещению в части производства средств измерений, стандартных образцов, эталонов;
- - решение кадровых проблем системы обеспечения единства измерений в Корпорации.

В связи с введением рядом стран санкционного режима

в организациях Корпорации возникли трудности, а именно:

- 1) невозможность приобретения и ремонта необходимого оборудования для мониторинга и измерений импортного производства;
- 2) выход метрологических служб предприятий за рамки запланированного на 2022 год бюджета в связи с увеличением стоимости поверочных (ремонтных) работ и расходных материалов;
- 3) недостаточность точностных характеристик калибровочного и поверочного оборудования отечественного производства радиоизмерительной аппаратуры (в первую очередь калибраторов осциллографов, вольтметров и т.д.);
- 4) ряд средств измерений импортного производства, необходимых для обеспечения работы предприятия, не имеют отечественных аналогов.

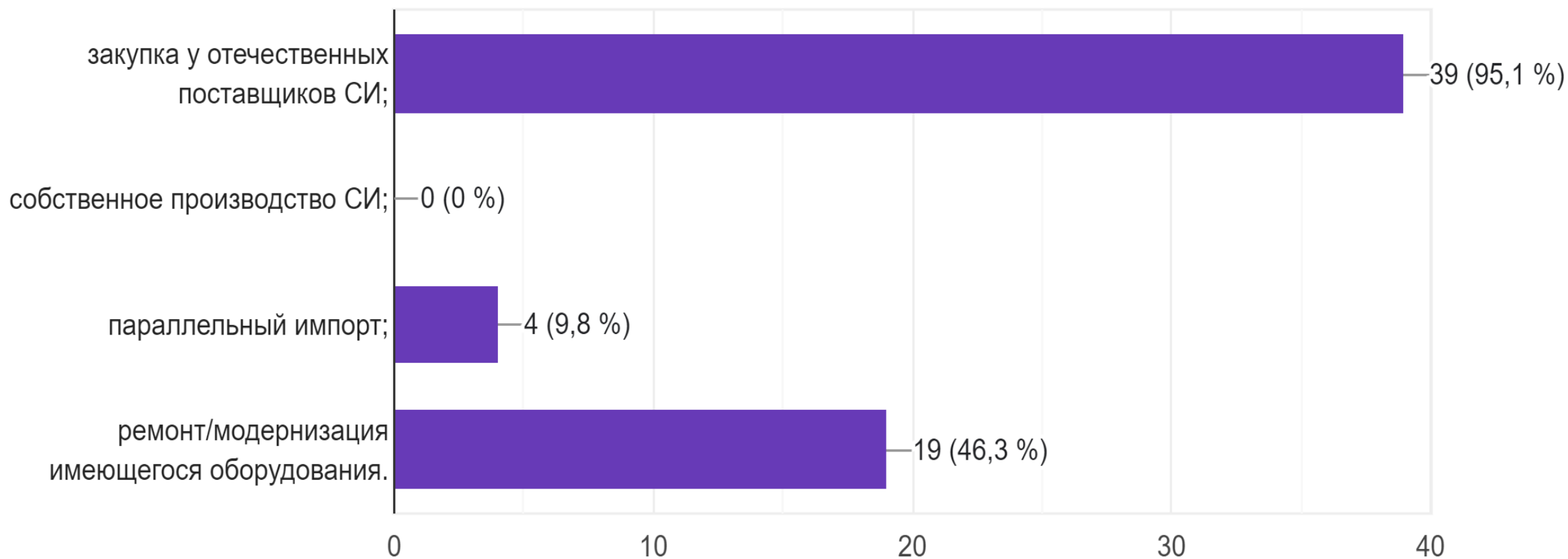
С целью возможности нивелирования последствий усиления санкционного давления со стороны недружественных стран по линии обеспечения единства измерений Метрологической службой Корпорации предлагается:

1. Для испытательного, контрольного оборудования, стандартных образцов, программных средств и пр. необходимо разработать перечни аналогичные Перечню средств измерений отечественного производства, аналогичных средствам измерений импортного производства.
2. Минпромторгу России и Росстандарту совместно с заинтересованными госкорпорациями и РСПП разработать совместную Программу по замещению импортных средств измерений на средства измерений отечественного производства, в том числе, по их разработке, производству с учетом приоритетных потребностей предприятий.
3. Минпромторгу России и Росстандарту совместно с заинтересованными госкорпорациями и РСПП провести анализ и проработать вопрос целесообразности формирования единого цифрового портала по размещению заявок и технических заданий с целью разработки всей необходимой документации с дальнейшей организацией производства средств измерений аналогичных импортным образцам, либо средств измерений, имеющих уникальные метрологические характеристики, в том числе касательно эталонной базы.
4. Создать единый реестр отечественных производителей измерительного оборудования с возможностью выбора необходимых метрологических характеристик, с указанием всех необходимых разрешительных документов.
5. Провести мониторинг с целью определения потребностей отечественных предприятий промышленности в измерительном оборудовании по видам измерений.
6. Проработать вопрос поставки импортного оборудования для мониторинга измерений посредством «дружественных» стран в обход санкций.

№ п/п	Наименование организации Корпорации	Наименование средства измерений, в котором есть потребность организаций Корпорации
1.	АО «СКТБ РТ»	Калибраторы температуры (-30 до +200)- 1 шт., эталонный датчик температуры-1 шт.
2.	АО «Лыткаринский завод оптического стекла»	Переносные пирометры в диапазоне от 500 до 1700 °С
3.	АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод»	Крайняя необходимость: прибор для измерения температуры жидкой стали. В настоящее время производство в РФ СИ (сталь-4) не соответствует необходимым требованиям СИ импортного производства. Heraus Electro-Nite (Бельгия) или Sidertemp (Италия) невозможно приобрести. Для решения проблемы АО «Научно-производственная корпорация «Уралвагонзавод» разработала тех.задание и направило в ООО «Элметро-Инженеринг» г. Челябинск для разработки данных приборов.
4.	АО «НПП «Алмаз»	Пирометры портативные серии ПП-1
5.	ПАО «Роствертол»	Термометры сопротивления с НСХ Pt100 по трех проводной схеме подключения, устойчивые к воздействию на них серной, азотной, соляной кислоты и хромпика.
6.	АО «Завод №9»	Преобразователи термоэлектрические (термопары)
7.	Филиал ПАО «ОАК» - ЛАЗ им. П.А. Воронина	Калибратор температур сухоблочный КС 600-1; Печь малоинерционная горизонтальная трубчатая МТП-2МР; Термостат паровой ТП-2; Термостат регулируемый ТР-1М; Преобразователь термоэлектрический платиновый эталонный ППО.
8.	АО «Корпорация «Росхимзащита»	термопреобразователи сопротивления с классом допуска А, кабельными выводами с рабочей температурой до 300 С и длиной до 10 м, 50П или 100П, нужно штук 10
9.	АО «НИИРП»	Термометр контактный цифровой ТК-5.04; термометр цифрой малогабаритный ТЦМ9410М1Н; регистрирующий прибор КСМ1-002; термометр сопротивления ТСП
10.	АО «ОДК-Сервис»	Датчики температуры (термометры сопротивления, термопары, в том числе эталонные)
11.	АО «РНЦ «Прикладная химия»	СИ температуры: датчик температуры, НСХ ХК, взрывозащищенное исполнение, условное давление 6,3 МПа, диаметр штуцера не более 6мм, длина штуцера 30-60мм, без коммутационной головки, утвержденного типа
12.	АО «НИИ «ФЕРРИТ-ДОМЕН»	измерение и регулирование температуры, преобразователи измерительные температуры и влажности
13.	ПАО «ОДК-УМПО»	Отсутствие компактных СИ (например термосопротивлений L=120мм), обеспечивающих необходимую погрешность измерений (0,3% от ИЗ в диапазоне от -50 до 50 градусов цельсия).
14.	АО «ОНПП «Технология им. А.Г. Ромашина»	датчики теплового потока, эталонные средства для поверки датчиков теплового потока
15.	АО «ОДК-Климов»	1-Термопара PtRh-Pt для измерения температуры в топочной камере в вакуумной среде (печь IPSEN).
16.	ПК «Салют» АО «ОДК»	Термопреобразователи для импортного термического оборудования, особенно содержащие кабельные термопары диаметром менее 3мм. Также самопишущие регистраторы импортного производства
17.	АО «Уралтрансмаш»	Регуляторы температуры; измерители температуры многоканальные;
18.	АО «НИИ СВТ»	Система многоточечного диагностирования температуры СМТД
19.	АО «НИИПМ»	КСП-2-005 (0 – 100°С – 4шт., гр. ХК(L), 0 – 150°С – 6шт., гр. ХК(L), 0 - 300°С – 3шт., гр. ХК(L), 0 – 20mV – 5шт., 0 – 100 mV – 4шт.), КСМ-2-037)(0 – 100°С), гр.21 – 4шт., КСМ-3 (0 – 100°С – 5шт., гр.21, 0 – 180°С, гр.21, - 4шт.), КСП-4 (-100°С - 100°С или -50°С - 100°С – 14шт., гр. ХК(L), Диск-250М (0 - 180°С, - 8шт., гр.50М) Технограф-160 – 5шт. «термодат 10М7-А» – 10шт. и т.д. Первичные датчики температуры: термометры сопротивления ТСМ, гр.50М, 100М – 20шт., ТСП, гр.50П, 100П – 20шт., термоэлектрические преобразователи ТХК(L) – 20шт.
20.	АО «ЦНИИ «Буревестник»	Измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.10., Прибор комбинированный Testo 622

Как в Вашей организации справляются с импортозамещением контактных и бесконтактных измерений температуры и тепловых потоков?

41 ответ





Ростех
Техприемка

СПАСИБО
ЗА ВНИМАНИЕ