

ТЕККНОУ

МИР ТОЧНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ



25 лет мы осуществляем комплексное обеспечение предприятий различного профиля метрологическим, контрольно-измерительным оборудованием и средствами неразрушающего контроля от ведущих мировых производителей.

В Санкт-Петербурге работает авторизованный сервис-центр.

Наши филиалы расположены:

- ✓ Москва
- ✓ Новосибирск
- ✓ Алматы (Казахстан)
- ✓ Минск (Беларусь)



Основные направления компании

- ✓ Контрольно-измерительное оборудование
 - Расходомеры
 - Уровнемеры
 - Реле давления и температуры
- ✓ Метрологическое оборудование
 - Оборудование для поверки/калибровки СИ давления
 - Оборудование для поверки/калибровки СИ температуры
 - Электроизмерительное оборудование
 - Метрологические стенды
- ✓ Оборудование неразрушающего контроля
 - Пирометры
 - Тепловизоры
 - УЗ системы диагностики
 - Лазерные системы центровки
- ✓ Аккредитованная лаборатория по поверке
 - Регистрационный номер в реестре аккредитованных лиц RA.RU.312839

Наши преимущества:

- ✓ Большой опыт работы на рынке измерительного оборудования
- ✓ Высокая квалификация сотрудников
- ✓ Профессиональный подход к решению поставленных задач
- ✓ Разработки по индивидуальным проектам заказчика
- ✓ ОПЭ поставляемого оборудования
- ✓ Шеф-монтаж и обучение персонала
- ✓ Авторизованный сервисный центр в г. Санкт-Петербург
- ✓ Комплексные поставки
- ✓ Гибкие схемы оплаты

www.tek-know.ru

 **ТЕККНОУ**



Цифровые манометры



Калибраторы
давления



Калибраторы
унифицированных сигналов



HART-коммуникаторы

СИ давления и оборудование для их поверки



Многофункциональные
калибраторы КИПиА



Контроллеры давления



Грузопоршневые
манометры



Прессы для создания
давления



Ручные помпы

Цифровые манометры



- Давление: избыточное до 250 МПа
абсолютное до 20 МПа
дифференциальное до 2,5 МПа
вакуума до -100 кПа
- Погрешность измерения от 0,5% до 0,01% ВПИ
- Выбор из более чем 10 единиц измерения
- Рабочая среда: жидкости и газы, совместимые с нержавеющей сталью 316, кислород
- Интерфейс RS232
- Время работы до 2000 часов



Пневматические пресса для создания давления



USD-05P

Диапазон: -50 кПа...50 кПа
Разрешение: 1 Па



USD-60P3 / 140P3

Диапазон: -95 кПа...6 / 14 МПа
Разрешение: 10 Па



USD-6P/16P / 25P / 40P / 60P

Диапазон: -95 кПа...0,6 / 1,6 / 2,5 / 4 / 6 МПа
Разрешение: 10 Па

Гидравлические пресса для создания давления



УСД-250М / УСД-600М / УСД-700М

Диапазон: 0...25 МПа / 60 МПа / 70 МПа

Рабочая среда: масло

Разрешение: 0,1 кПа



УСД-600В2 / УСД-700В2

Диапазон: 60 МПа / 70 МПа

Рабочая среда: вода, масло

Разрешение: 0,1 кПа



УСД-600М3 / УСД-700М3

УСД-600В3 / УСД-700В3

Диапазон: 60 МПа / 70 МПа

Рабочая среда: масло / вода

Разрешение: 0,1 кПа



УСД-1600М / УСД-2500М

Диапазон: 0...160 МПа / 250 МПа

Рабочая среда: масло

Разрешение: 1 кПа

Ручные помпы для создания давления

Пневматические:

- от минус 30кПа до 400 кПа
- от минус 95кПа до 4 МПа
- от минус 95кПа до 6 МПа



Гидравлические (масло, вода):

- от 0 до 70 МПа
- от 0 до 100 МПа



Переносные комплексы для поверки СИ давления



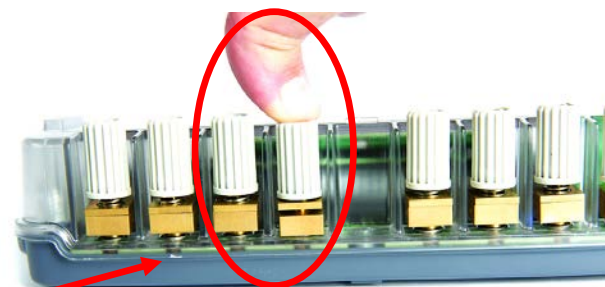
Калибратор давления Calog-Pressure II-R

- Погрешность $\pm 0,1\%$ / $\pm 0,05\%$ / $\pm 0,025\%$ / $\pm 0,01\%$ ВПИ
- Все типы давления
- Диапазоны от -100 кПа до 100 МПа
- Измерение и генерация тока до 24 мА $\pm 0,01\%$ ИВ
- Измерение напряжения до 32 В $\pm 0,005\%$ ИВ
- SD карта памяти регистрации данных
- USB порт
- Индикация в графическом виде
- **2 года гарантии**



Многофункциональные калибраторы серии CALYS

- ✓ 4 модели в портативном исполнении: CALYS 50R / 75R / 100R / 150R
- ✓ 3 модели в лабораторном исполнении: CALYS 1000R / 1200R / 1500R
- ✓ Измерение и воспроизведение: мА, мВ, В, Гц, Ом, ТП, ТС
- ✓ Измерение и воспроизведение сигналов ТП и ТС по ГОСТ Р 8.585-2001 и ГОСТ 6651-2009 соответственно
- ✓ **CALYS 150R – самая точная модель из полевых калибраторов**
- ✓ **Клеммы с зажимными контактами**
- ✓ 2 изолированных измерительных канала
- ✓ Диапазон давления от -100 кПа до 100 МПа,
Погрешность измерения давления от 0,05% до 0,01% ВПИ
Диапазоны давления произвольные !!!



**Полностью
русифицирован!**



Экспертизой качества РОСТЕСТ-МОСКВА удостоен
«Знаком качества» в конкурсной программе «За единство измерений»

Калибраторы унифицированных сигналов



Калибратор токовой петли CP6632R

- Измерение и генерация тока до 25 мА
- Измерение напряжения до 50 В
- Генерация напряжения до 15 В
- 24В питание по токовой петле
- Погрешность измерения от 0,015% ИВ
- Встроенный HART-резистор 250 Ом
- Исполнение IP54 для эксплуатации при температуре -10...+55°C

Калибратор токовой петли CALOG LOOP II-R

- Измерение и генерация тока до 24 мА
- Измерение напряжения до 32 В
- 24В питание по токовой петле
- Погрешность измерения от 0,01% ИВ
- Регистрация данных на SD карт



Пневматические стойки с усилителем давления



ТСК-25-5В

Диапазон: -0,1...2,5 МПа / 6 МПа

Рабочая среда: воздух

Гидравлические стойки с усилителем давления



ТСК-60-5В / ТСК-600-5В

Диапазон: 0...6 МПа / 60 / 70 МПа

Рабочая среда: масло / вода

Грузопоршневые манометры STIKO

Пневматические грузопоршневые манометры

Диапазон: от 125 кПа до 20 МПа

Погрешность измерений: от 0,015% до 0,008%

Рабочая среда: воздух

Гидравлические грузопоршневые манометры

Диапазон: от 125 кПа до 280 МПа

Погрешность измерений: от 0,015% до 0,008%

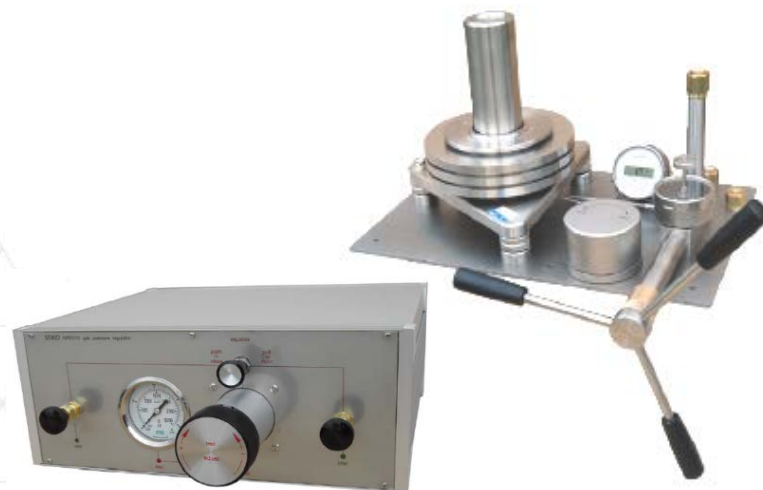
Рабочая среда: вода, масло

Пневматические регуляторы давления

Максимальное давление на входе 20 МПа

Погрешность измерений: от 0,01% до 0,008%

Рабочая среда: воздух



Экспертизой качества РОСТЕСТ-МОСКВА удостоен
«знаком качества» в конкурсной программе «За единство измерений»

Калибраторы-контроллеры давления

Пневматические контроллеры давления

- Диапазон измерения от 2,5 кПа до 40 МПа
- Погрешность до $\pm 0,01\%$ ИВ
- Воспроизведение абсолютного, избыточного давления
- От 1 до 4 встраиваемых эталонных преобразователей давления
- Управление прибором с панели или через ПК




Гидравлические контроллеры давления

- Диапазон измерения до 160 МПа
- Погрешность до $\pm 0,01\%$ ВПИ
- Воспроизведение положительного избыточного давления
- Одноканальное исполнение
- Управление прибором с панели или через ПК



HART Коммуникатор MFC 5150x

- Поддержка всех HART устройств на уровне универсальных, общих и специфических команд.
- Бесплатное обновление библиотеки DD файлов на сайте производителя
- Документирование до 10 000 конфигураций
- Копирование/Импорт/Загрузка конфигураций HART устройств
- Категория взрывозащиты Ex ia IIC T4 Ga (Zone 0) 

Достоинства

- Чтение любых .DD файлов напрямую
- Бесплатное обновление библиотеки .DD файлов (пожизненно)
- Более 1500 предустановленных на заводе .DD файлов
- Время работы от батареи в 1,5 раза дольше аналогов
- Время загрузки – 1 секунда
- Полноценная QWERTY-клавиатура
- Сохраняет работоспособность при падении с высоты 1 метр
- Многоязыковая поддержка, в том числе **РУССКИЙ**



www.tek-know.ru



Цифровые портативные
термометры



Калибраторы сигналов
ТП и ТС

СИ температуры и оборудование для их поверки

 **ТЕККНОУ**



Калибраторы
температуры

Калибраторы температуры СИКА

Сделано в Германии

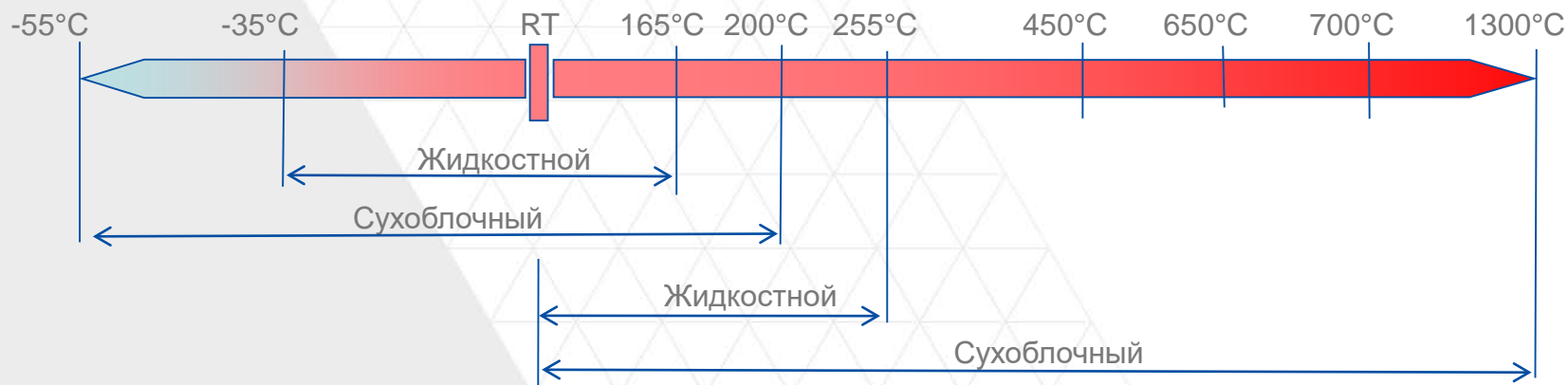
✓ Серия **Basic**



✓ Серия **Solid**



✓ Серия **Premium**



Сухоблочные калибраторы СИКА серия Basic

- ✓ Широкий диапазон воспроизводимых температур -55...650 °С
- ✓ Большое количество одновременно поверяемых СИ
- ✓ Различные диаметры вставного блока
- ✓ Оптимальное решение для полевого применения
- ✓ Простота в эксплуатации
- ✓ Морской регистр DNV GL



Модель	TP17200	TP17165 / TP17166	TP17450	TP17650
Диапазон, °С	-55...+200	-35...+165	+30...+450	+30...+650
Нестабильность, °С	±0,1	±0,1	±0,1	±0,1
Глубина блока, мм	150	150	150	150
Диаметр блока, мм	28	28 / 60	60	28

Сухоблочные калибраторы СИКА серия Solid

- ✓ Широкий диапазон воспроизводимых температур -55...1300 °С
- ✓ Большое количество одновременно поверяемых СИ
- ✓ Различные диаметры вставного блока
- ✓ Оптимальное решение для полевого применения
- ✓ Коммуникационный интерфейс RS485, Modbus RTU
- ✓ Внешний ЭТС прямого и углового типа (модель TF)
- ✓ Простота в эксплуатации



Модель	TP17200S	TP17165S	TP17450S	TP17650S	TP281300E
		TP17166S			
Диапазон, °С	-55...+200	-35...+165	+30...+450	+30...+650	+400...+1300
Нестабильность, °С	±0,05	±0,05	±0,05	±0,05	±0,5
Глубина блока, мм	150	150	150	150	200
Диаметр блока, мм	28	28 / 60	60	28	28

Калибратор с сухоблочной вставкой

Преимущества и применение:

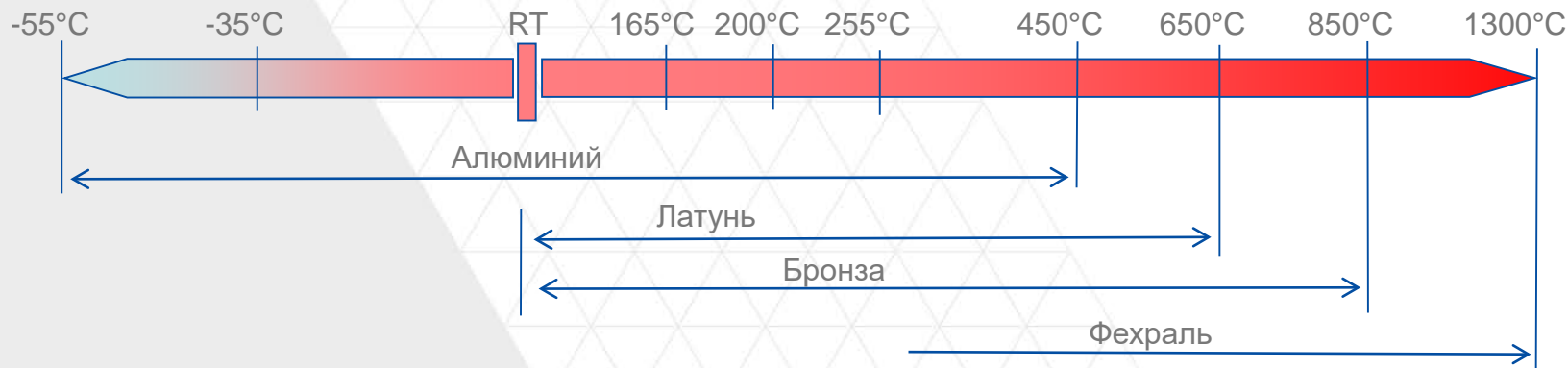
- ✓ Хорошо подходит для прямых длинных датчиков температуры.
- ✓ Широкий температурный диапазон.
- ✓ Простота эксплуатации и обслуживания.
- ✓ Не выделяет вредных паров и газов.



Вставные блоки

Материал:

- ✓ Алюминий
- ✓ Латунь
- ✓ Бронза
- ✓ Фехраль



Жидкостные калибраторы СИКА серия Solid

- ✓ Широкий диапазон воспроизводимых температур $-35...255\text{ }^{\circ}\text{C}$
- ✓ Большое количество одновременно поверяемых СИ
- ✓ Оптимальное решение для полевого применения
- ✓ Коммуникационный интерфейс RS485, Modbus RTU
- ✓ Внешний ЭТС прямого и углового типа (модель TF)
- ✓ Простота в эксплуатации



Модель	TPM165S	TPM255S
Диапазон, $^{\circ}\text{C}$	$-35...+165$	$+30...+255$
Нестабильность, $^{\circ}\text{C}$	$\pm 0,05$	$\pm 0,05$
Глубина блока, мм	170	170
Диаметр блока, мм	60	60

Калибратор с жидкостной вставкой

Преимущества и применение:

- ✓ Подходит для датчиков температуры любой формы и размеров.
- ✓ Возможна одновременная поверка большого количества СИ температуры.
- ✓ Отсутствие специальной рассверловки для установки СИ температуры.
- ✓ Отличная теплопроводность.



Калибратор с жидкостной вставкой

	Дист. вода	Силиконовое масло 5 CS	Силиконовое масло 10 CS	Силиконовое масло 20 CS	Силиконовое масло 50 CS
Диапазон, °С	+2...+95	-40...+123	-35...+155	+7...+220	+50...+270

Применение:

- ✓ Без сменной вставки.
- ✓ Со сменной вставкой.



Сухоблочные калибраторы СИКА серия PREMIUM

- ✓ Широкий диапазон воспроизводимых температур -35...700 °С
- ✓ Большое количество одновременно поверяемых СИ
- ✓ Сенсорный дисплей
- ✓ Многофункциональное встроенное ПО
- ✓ Два измерительных канала
- ✓ USB-порты для подключения внешних устройств
- ✓ Подключение к ПК по LAN и Wi-Fi



Модель	TP37200E.2i	TP37165E.2i	TP37450E.2i	TP37700E.2i
Диапазон, °С	-55...+200	-35...+165	+30...+450	+30...+700
Нестабильность, °С	±0,005	±0,005	±0,01	±0,02
Глубина блока, мм	150	150	150	150
Диаметр блока, мм	28	28	60	28

Многофункциональные калибраторы СИКА серия PREMIUM. Измерительные каналы.

Преобразование входных сигналов:

- ✓ 0 – 20 мА
- ✓ 0 – 10 В
- ✓ Термометры сопротивления с НСХ по ГОСТ 6651-2009, IEC 60751
- ✓ Термоэлектрические преобразователи с НСХ по ГОСТ Р 8.585-2001, МЭК 60584-1:2013 (IEC 60584-1)



Многофункциональные калибраторы СИКА серия PREMIUM



сухоблочная



жидкостная



«черное тело»



поверхностная



Модель	ТРЗМ165Е.2i
Диапазон, °С	-35...+165
Нестабильность, °С	±0,005
Глубина блока, мм	170
Диаметр блока, мм	60

ТРЗМ255Е.2i	ТРЗМ37450Е.2i*
+30...+255	+30...+450
±0,05	±0,01
170	150
60	60

* Только сухоблочные вставки, поверхностная и «чёрное тело»

Многофункциональные калибраторы SIKA серия PREMIUM. Программное обеспечение.

Особенности:

- ✓ Самодиагностика при включении калибратора
- ✓ Меню на русском языке
- ✓ Создание автоматических процедур поверки/калибровки и хранение их во внутренней памяти прибора.
- ✓ Документирование результатов измерений
- ✓ Формирование и сохранение протоколов поверки/калибровки с возможностью последующей выгрузки на внешний Flash-накопитель
- ✓ Графическая индикация процесса поверки в режиме реального времени
- ✓ Звуковая сигнализация при стабилизации на заданной температуре
- ✓ Подключение по LAN и Wi-Fi и удалённое управление через бесплатное web-приложение
- ✓ Постоянная поддержка от производителя и выпуск новых версий ПО

Аксессуары для калибраторов температуры СИКА

- Сухоблочные вставные блоки $\varnothing 28$ мм и $\varnothing 60$ мм
Материал: алюминий, латунь, высокотемпературный сплав фехраль
- Жидкостная вставка
- Вставной блок «чёрное тело» для поверки/калибровки пирометров
- Вставной блок для поверки/калибровки поверхностных термометров
- Эталонный термометр ТФ прямого и углового типа
- 8-и канальный сканер для подключения поверяемых СИ
- Сканер штрихкодов
- Транспортировочный кейс (в том числе на колёсах)





Мультиметры



Токовые клещи



Мегаомметры
Тераомметры



Микроомметры



Анализаторы качества
электроэнергии

Электроизмерительные приборы полевого применения



Указатели фаз



Многоканальные
самописцы



Анализаторы
мощности



Многофункциональные
тестеры параметров ЭБО

Указатели чередования фаз

- Тип зажимов: металлический / неметаллический
- Диапазон напряжения от 90 до 1000В AC
- Внутренний диаметр зажимов от 6 до 40 мм
- Измерение напряжения (**PD3259**)
- Категория безопасности: CAT IV 600 V, CAT III 1000 V



PD3259



PD3129

Указатели / измерители напряжения

- Тип контакта: *неметаллический*
- Диапазон напряжения от 40 до 1000В AC
- Категория безопасности: CAT IV 600 V, CAT III 1000 V



3120



3481

Мультиметры серии DT4280

- ✓ Ударопрочный корпус
- ✓ Автоматическая «защита от дурака» - защитные «шторки» на неиспользуемых клеммах
- ✓ Высокое быстродействие
- ✓ **Перенапряжение до 6000В** в течении 10 сек
- ✓ Стоимость ниже аналогов Fluke

Погрешность
вольтметра DC
± 0,025 %

Погрешность
вольтметра AC
± 0,2 %

Погрешность
амперметра DC
± 0,05 %



Погрешность
амперметра AC
± 0,6 %

Погрешность
омметра
± 0,03 %

Погрешность
частотомера
± 0,02 %

DT4281	DT4282
Напряжение DC, AC от 0,001 мВ до 1000 В	
Сила тока DC от 0,01 мкА до 600 мА	Сила тока DC от 0,01 мкА до 10 А
Сила тока AC от 0,01 мкА до 600 мА; Внешние клещи: от 0,01 А до 1000 А	Сила тока AC от 0,01 мкА до 10 А -
Унифицированные токовые сигналы 0/4-20 мА в % шкале	
-	Электрическая проводимость предел 600,00 нСм
Электрическое сопротивление от 60,000 Ом до 600,0 МОм	
Электрическая емкость от 1,000 нФ до 100,0 мФ	
Частота электрического сигнала 0,500 Гц...500,00 кГц	
Отношение напряжений в дБ	
Измерение температуры внешней термопарой типа К от -40,0 до 800,0 °С	
Тест целостности эл. цепи (звуковой)	
Тест диодов	
Измерение пиковых значений (мин. и макс)	
Отображение относительных значений, принимая текущее измеренное значение за опорное	

Токоизмерительные клещи

- Измерение токов утечек

Измеряемые параметры

- Ток AC до 1000A; от $\pm 1\%$ и.в.
- Частотные характеристики AC: $40 \div 2$ кГц
- Частота до 1 кГц; от $\pm 0,3\%$ и.в.

- Измерения AC/DC тока

Измеряемые параметры

- Ток AC/DC до 2000A; от $\pm 1,3\%$ и.в.
- Напряжение AC/DC до 1000V: от $\pm 0,7\%$ и.в.
- Частотные характеристики AC: $10 \div 2$ кГц
- Сопротивление до 42 М Ω ; от $\pm 2\%$ и.в
- Целостность цепи и др.

- Клещи-ваттметры

Измеряемые параметры

- Ток AC до 1000A; от $\pm 1,5\%$ и.в.
- Напряжение AC/DC до 600V: от $\pm 1\%$ и.в.
- Частотные характеристики AC: $30 \div 1$ кГц
- Активная/реактивная/полная мощность
- Фазовый угол / $\cos\phi$
- Гармоники до 20 порядка и др.



Поворотный экран



Портативные измерители сопротивления изоляции

Аналоговые и цифровые тестеры

- Тестовое напряжение: 25/ 50/ 100/ 125/ 250/ 500/ 1000/ 2500/ 5000 В (в зависимости от модели)
- Измерение сопротивления изоляции от 3 Ом до 5 ТОм (в зависимости от модели)
- Погрешность от 2% И.В.
- Измерение низких сопротивлений: 0,01...1000 Ом
- Измерение напряжения AC/DC до 1000В
- Индекс поляризации и диэлектрический коэффициент поглощения
- Токи утечки, температура / компенсация t° воздействий / емкость
- Запись и хранение данных.



OM 16 - Портативный микроомметр

- ✓ Большой диапазон измерения: **5 мОм - 2500 Ом** при тестовом токе **1 мА - 10 А**;
- ✓ Высокая точность **0.05 % и.в. + 0.5 μΩ** :
 - **4-х проводный метод измерения** (сопротивление проводов исключается из результата);
 - автоматическая компенсация паразитных напряжений (метод эквивалента с инверсией тока).
- ✓ 3 режима измерения в зависимости от природы измеряемого сопротивления (индуктивный, не индуктивный и автоматический не индуктивный режим);
- ✓ Вычисление температурной компенсации в соответствии с выбранным металлом;
- ✓ Большая память (1500 ячеек) и интерфейс RS232
- ✓ IP 53 при открытом кейсе/ IP 64 при закрытом кейсе

Назначение:

- ✓ Тестирование проводимости цепей заземления;
- ✓ Тестирование межрельсовых шинных и проводных соединений;
- ✓ Тестирование трансформаторов и моторов;
- ✓ Тестирование катушек кабеля;
- ✓ Тестирование графитовых электродов;
- ✓ Тестирование электрических компонентов.

Области применения:

- ✓ Производители авиа-, авто-, ж\д транспорта
- ✓ Химические заводы ✓ Телекоммуникационные компании
- ✓ Эксплуатационные и ремонтные службы различных областей промышленности



Анализаторы качества электроэнергии

Измерение и регистрация показателей качества электроэнергии (ПКЭ), установленных ГОСТ 13109-97, ГОСТ 51317.4.30-2008 (МЭК 61000-4-30) **Класс А**

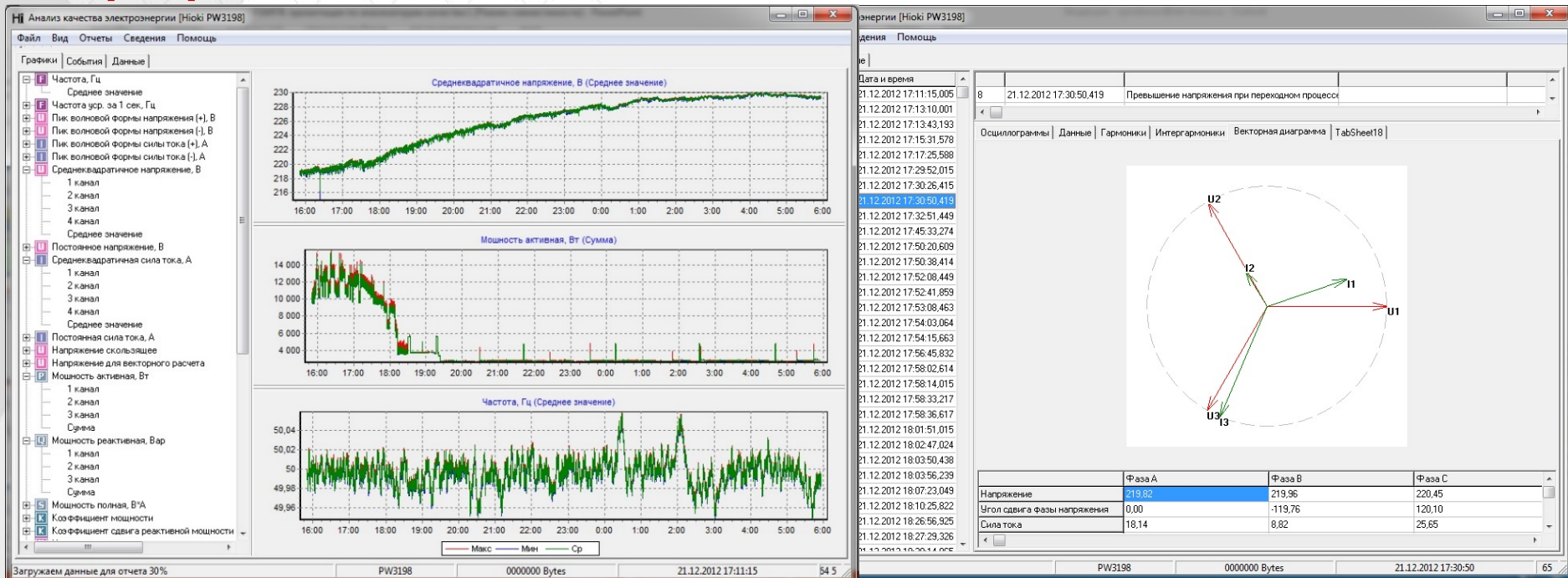
- Фазное напряжение до 780В, линейное до 1300В, перенапряжение до 6000В (пик) среднеквадратические значения.
- Ток до 10000А + Пусковой ток
- Частота, Цикл частоты: вычисляется как 10/12 периодов, 40 – 70 Гц
- Авиационная частота: 400 Гц
- Фликер [Pst, Plt], Кратковременное значение фликера
- Провалы, перенапряжения, прерывания напряжения, переходные процессы, несимметрия напряжения.
- Гармоническая составляющая, угол фазы гармоники, гармоники мощности: 0 – 50 порядка
- Гармоники высшего порядка: 2кГц до 80кГц
- Интергармоническая составляющая: 0,5 до 49,5 порядка.
- Сигналы передаваемые по электрической сети
- Сравнение формы сигнала напряжения
- Амплитудные значения тока и напряжения
- Активная / реактивная / полная мощность, активная и реактивная энергия, коэффициент мощности, смещение коэффициента мощности, коэффициент несимметрии напряжения и тока, (обратной и нулевой последовательности).
- Коэффициент гармонических искажений THD, К-фактор



PQ3198



Программное обеспечение 9624-60 PQ GOST ANALYSING



- Анализ данных в графическом и числовом виде
- Возможность отображения до 5-ти параметров одновременно
- Создание автоматического протокола по ГОСТ Р 54149-2010
- Создание автоматического протокола по ГОСТ Р 53333-2008
- Создание произвольного протокола

Портативный анализатор электрической мощности PW3390

Многофункциональный тестер для выполнения измерений напряжения, тока частоты и мощности. Вариант для полевых применений.

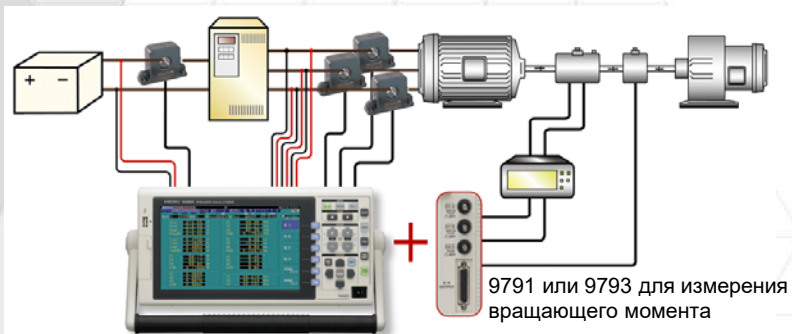


- 3-х фазный 4-х проводный
- Напряжение AC\DC: 0,01В - 1500В, погрешность: $\pm 0,05\%$ ИВ $\pm 0,05\%$
- Ток AC\DC: 0,4А – 500А, погрешность: $\pm 0,05\%$ ИВ $\pm 0,05\%$
- Мощность: 0.0001 Вт – 2,25 МВт, погрешность: $\pm 0,16\%$ ИВ
- Частота пропускания: 0,5Гц – 150 кГц
- Гармоники: до 100 порядка
- Скорость выборки: 500 000 выборок в секунду



Портативный анализатор электрической мощности PW3390

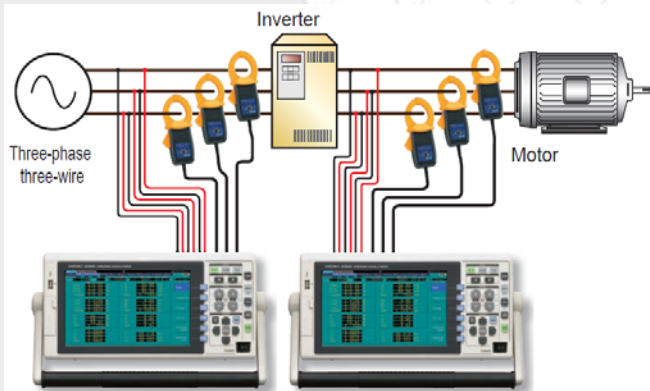
Варианты применений анализатора мощности PW3390.



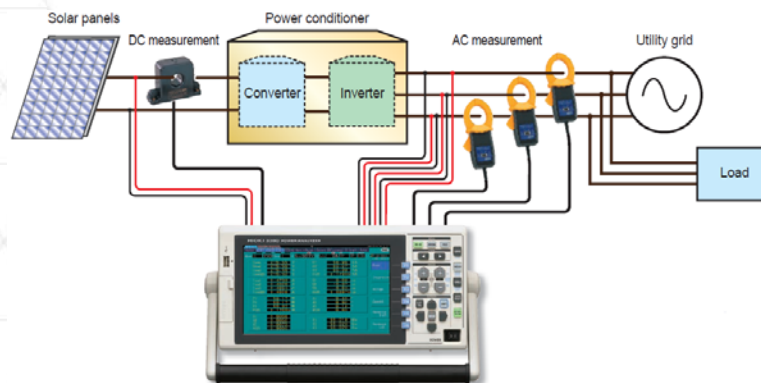
Анализ систем с электродвигателями и с гибридными электродвигателями



Анализ системы ведущего двигателя.
Анализ производительности инвертора



Синхронизированная работа на входе и выходе
3-х фазного инвертора



Оценка состояния стабилизаторов
напряжения фотогальванических
систем.

Одноканальные и многоканальные системы сбора и хранения информации, регистраторы, самописцы

- Напряжение переменного тока до 1000 В, постоянного тока до 2000 В;
- Ток переменный/постоянный до 2000А (частота 40Гц -10 МГц);
- Влажность 0 - 100%RH,
- Температура: TC, RTD;
- Импульсы 0 - 1000М;
- Вращение 0 - 5000 об/с;
- Частотный диапазон до 10 МГц \pm 3dB;
- Хранение информации: FDD, HDD, PCMCIA, Flash-карта;
- Интерфейсы: RS232, LAN, SCSI, USB, GP-IB.



Многоканальные системы контроля и диагностики 8000

MR8000 представляют собой переносные и стационарные многоканальные установки, имеющие ряд уникальных особенностей, которые позволяют в несколько раз снижать затраты времени, а также материальных и людских ресурсов при пуско-наладке, диагностировании и устранении неисправностей оборудования (агрегаты, турбогенераторы, синхронные и асинхронные двигатели и т.д.).



Применение

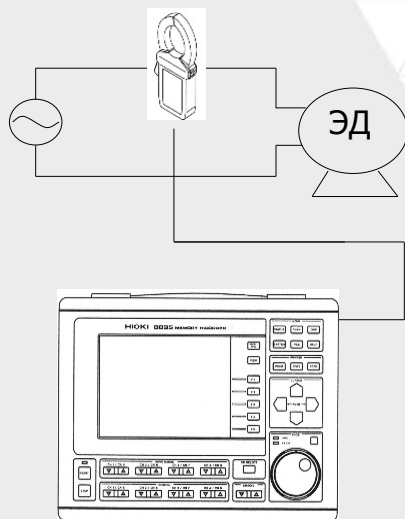
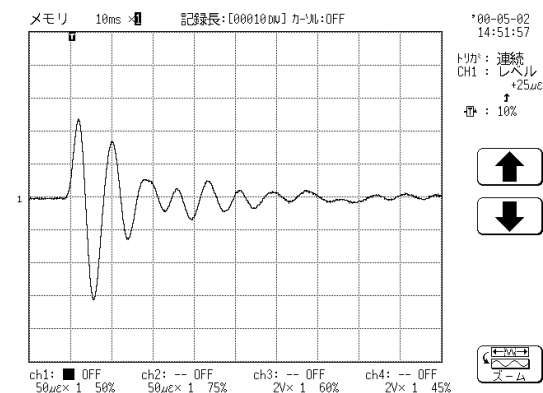
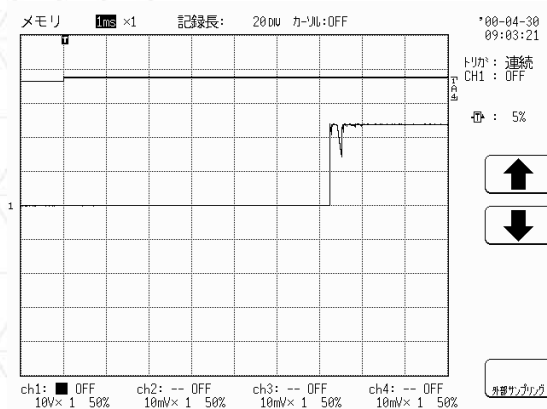
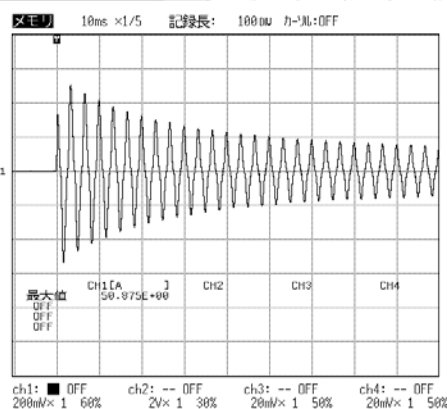
- Контроль и анализ работы различных агрегатов и систем при переходных процессах;
- Мониторинг систем регулирования, систем защиты и автоматики;
- Анализа сложных ЭУ;
- Поиск причин отказов и сбоев в многоканальных системах регулирования, защиты и автоматики;
- Допускового контроля технологических процессов по многим каналам ЭУ;
- Контроль работы электронного оборудования;
- Автоматизации поиска и обнаружения редко появляющихся сигналов, комбинаций сигналов, или отсутствия сигналов, свидетельствующих о правильной либо ошибочной работе электронных устройств;
- Получение пусковых характеристик оборудования

Многоканальные системы контроля и диагностики (ПРИМЕНЕНИЕ)

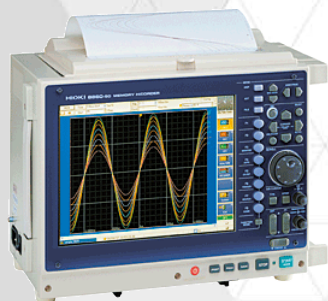
Мониторинг бросков тока, токов нагрузки

Мониторинг срабатывания реле

Мониторинг физического воздействия или вибрации



Многоканальные системы контроля и диагностики 8000



8860-50 и 8861-50 Регистраторы: до 32 аналоговых + 16 логических каналов

- Скорость выборки: 20MS в секунду
- Одновременная запись различных сигналов
- Для лабораторных исследований электрических сигналов
- Сменные модули
- Жесткий диск до 80 Гб (опционально)



8847 Регистратор: 16 аналоговых + 16 логических каналов

- Скорость выборки: 20MS в секунду
- Одновременная запись различных сигналов
- Для сервисного обслуживания эл. оборудования
- Сменные модули
- Жесткий диск до 80 Гб (опция)



8870-20 Регистратор: 2 аналоговых + 4 логических каналов

- Скорость выборки: 1MS в секунду
- Для сервисного обслуживания эл. оборудования и эл. сетей
- Компактный размер



8880-20 Регистратор: 4 аналоговых + 8 логических каналов

- Скорость выборки: 1MS в секунду
- Для сервисного обслуживания эл. оборудования и эл. сетей
- Съёмный принтер (опция)



8875 Регистратор: 16 аналоговых + 8 логических каналов

- Скорость выборки: 500kS в секунду
- Одновременная запись различных сигналов
- Сменные модули
- Сенсорный экран

Регистраторы данных



LR5001 Регистратор температуры и влажности
Температура: -40°C до 85°C
Влажность: 0 - 100%rh



LR5011 Регистратор температуры
Температура: -40°C до 180°C



LR5031 Регистратор постоянного тока
Ток: 4 – 20mA



LR5051 Регистратор переменного тока
Ток: 0 - 1000A



LR5041



LR5042



LR5043

LR5041/5042/5043 Регистраторы напряжения постоянного тока
LR5041: -50mV до 50mV
LR5042: -5V до 5V
LR5043: -50V до 50V



Мультиметры



Омметры



Измерители RLC



Измерители
мощности



Пробойные
установки



Многоканальные
самописцы



Установки для поверки
счетчиков электроэнергии,
анализа ТТ и ТН

Электроизмерительное лабораторное оборудование

Лабораторные мультиметры Hioki 3239 / 3238 / 3237

- Напряжение AC/DC до 1000 В, погрешность $\pm 0.010\%$
- Ток AC/DC до 2 А, погрешность: $\pm 0.1\%$
- Сопротивление
(2-х проводное): 100 МОм
(4-х проводное): 200 кОм
- Частота до 300 кГц, погрешность: $\pm 0.015\%$
- Прозвон цепи / тест диодов / встроенный компаратор
- Интерфейсы RS-232C, GP-IB (модель -01)
- Скорость выборки 300 раз/сек.

**Альтернативная замена
Щ301, Щ301-1, Щ301-2, Щ301-3**



Лабораторные омметры

Модельный ряд приборов обладает широким диапазоном измерения сопротивления от 0,01 мкОм до 1200 МОм
Незаменимые инструменты для проведения лабораторных испытаний.

- 3 режима скорости измерений от 0,9 мс.
- Погрешность: от $\pm 0,006\%$;
- Мультиплексор на 20 каналов (опция)
- Контроль надежности контакта
- Функция слаботочных измерений (макс. 20 мВ)
- Приведение результатов измерений к 20°C
- Интерфейсы: USB, RS-232C, Принтер, GP-IB

**Альтернативная замена
Щ306 / Щ34**



MR3542



RM3544
RM3545

Измерители параметров RLC

Модельный ряд приборов перекрывает частотный диапазон от 0,001Гц до 1,3 ГГц. Приборы очень востребованы при проведении лабораторных испытаний, при проведении тестирования электрических элементов и т.п.

- Высокая скорость измерений: от 1,5 миллисекунд;
- Малая погрешность: $\pm 0,05\%$;
- Измерение сопротивления DC;
- Сенсорный ЖК-дисплей;
- Четырнадцать измеряемых параметров:

$|Z|$, R, X: 10 МОм до 200 МОм

Θ (угол сдвига фаз): от -180 до $+180^\circ$

C (ёмкость): 0,32 пФ до 1 Ф

L (индуктивность): 16 нН до 750 кН

D (коэффициент рассеяния или тангенс угла потерь):
0,00001 до 9,99999

Q (добротность): 0,01 до 999.99

$|Y|$, G, B: 5 нS до 99,9999 S



IM7580A



IM3570



IM3523

Автоматические измерители электрической прочности

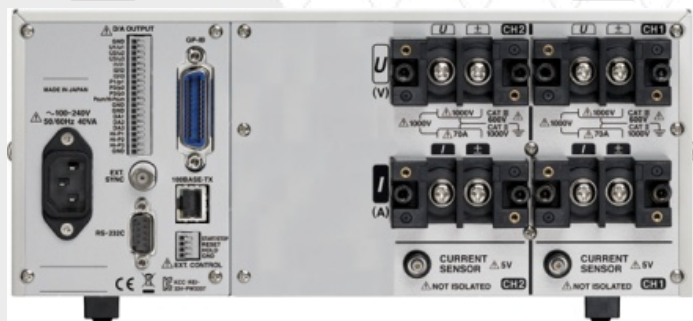
Тестеры предназначены для измерения сопротивления изоляции и электрической прочности (испытание изоляции на пробой), проверки цепей заземления разнообразного электрического оборудования и тестирования их состояния. Используется для оценки степени снижения защиты изоляции, вызванной внешними условиями эксплуатации, такими как коррозия, пыль, влажность и т.п.

- Тестовое напряжение: переменный и постоянный ток от 0,2 до 5 кВ
- Погрешность: от $\pm 1,5\%$
- Измерение сопротивления: 0,1 до 9999 МОм
- Погрешность: от $\pm 4\%$
- Измерение тока: 0,01 до 100 мА
- Возможность сохранения условий тестирования
- Наличие различных интерфейсов: RS-232C, GP-IB
- Сравнительно небольшой вес установки: до 18 кг
- Программное обеспечение для работы через ПК
- Возможность подключения 8-и канального сканера

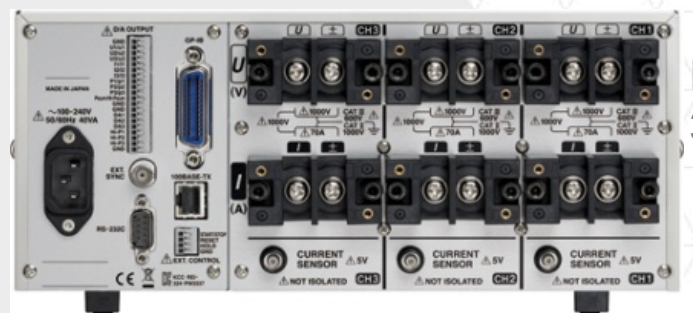


Лабораторные измерители электрической мощности PW3336 / PW3337

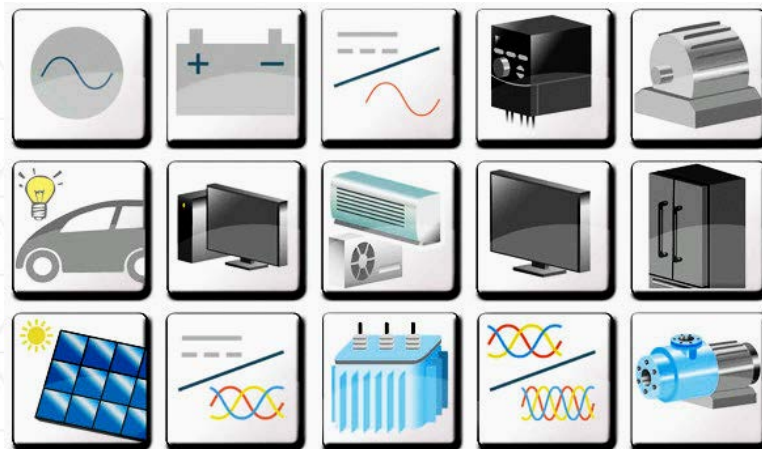
Напряжение AC/DC: 0,01В - 1000В
Ток AC/DC: 0,01А – 65А (прямое подключение)
Мощность: 0,0001 Вт – 150 кВт
Частота: DC или 0,1Гц до 100 кГц
Погрешность: $\pm 0,1\%$ ИВ
Гармоники: до 50 порядка
Подключение токовых клещей:
5/100/500/1000/5000 А
Возможность синхронизации 8-ми приборов
Интерфейсы: RS-232, LAN, GP-IB



PW3336
2-х канальный



PW3337
3-х канальный



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СТЕНДЫ

- Проектирование и производство метрологических стендов
- Типовые и индивидуальные решения для лабораторий
- Стенды для автоматизированной поверки/калибровки:
 - СИ Давления;
 - СИ Температуры;
 - СИ Уровня;
 - СИ Вибрации;
 - СИ Электрических сигналов;
 - Газоанализаторов.
- Стенды для сервисного обслуживания и ремонта СИ
- Учебные стенды
- Стенды для операторских помещений



Приборная консоль

Светодиодные светильники

Блок управления
электропитанием

Столешница

Металлический каркас

Подвесная тумба

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ СТЕНД ДЛЯ ПОВЕРКИ СИ ДАВЛЕНИЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Автоматизированный процесс поверки до 8 СИ давления одновременно
- Поверка СИ давления разного типа и разных диапазонов одновременно
- Диапазоны автоматического режима поверки:
 - пневматика от -100 кПа до 40 МПа
 - гидравлика от 0 до 60 МПа
- Диапазоны ручного режима поверки:
 - пневматика от -100 кПа до 14 МПа
 - гидравлика от 0 до 700 МПа
- Наилучшая погрешность измерения эталонами давления: $\pm 0,005\%$ ИВ
- Передача сведений о поверке во ФГИС «АРШИН» (в разработке)
- Сертифицированное ПО в соответствии с ГОСТ Р 8.654-2015, ГОСТ Р 8.883-2015 для автоматизации процесса поверки

КОМПЛЕКТАЦИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО СТЕНДА

Рабочие эталоны

Контроллеры давления



Диапазоны давления:
От -0,1 до 40 МПа

Погрешность измерений:
До 0,005% ИВ

Цифровые манометры
Калибраторы давления



Диапазоны давления:
От -0,1 до 100 МПа

Погрешность измерений:
До 0,01% ВПИ

Мультиметры
прецизионные
(многоканальные)



Диапазоны измерений:
От 4 до 20 мА

Погрешность измерений:
До 0,0065% ИВ + 0,25 мкА

КОМПЛЕКТАЦИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО СТЕНДА

Стационарные источники давления

Малошумные
компрессоры

СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО



Диапазоны давления:
до 21 МПа

Вакуумные
насосы



Диапазоны
разряжения:
до 2 Па абс.

Ручные источники давления

Ручные пресса



Диапазоны
давления:
От -0,1 до 250 МПа

Стойки с усилителем
давления

СОБСТВЕННОЕ ПРОИЗВОДСТВО



Диапазоны
давления:
От -0,1 до 60 МПа

КОМПЛЕКТАЦИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО СТЕНДА

Вспомогательное оборудование

HART-коммуникатор



Осциллографы



*Тестовые
мультиметры*



Паяльные станции



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ СТЕНД ДЛЯ ПОВЕРКИ СИ ТЕМПЕРАТУРЫ



*Общий вид метрологического стенда
в одной из возможных комплектаций*

АЛЬТЕРНАТИВНАЯ КОНСТРУКЦИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО СТЕНДА



ТЕХНИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Автоматизированный процесс поверки до 8 СИ температуры одновременно:
 - ТП класса точности 1, 2 и 3;
 - ТС класса точности АА, А, В и С;
 - Датчики температуры с выходными унифицированными сигналами;
 - Стеклоянные термометры.
- Диапазон воспроизведения температуры от -80°С до +1600°С
- Передача сведений о поверке во ФГИС «АРШИН»
- Сертифицированное ПО в соответствии с ГОСТ Р 8.654-2015, ГОСТ Р 8.883-2015 для автоматизации процесса поверки

КОМПЛЕКТАЦИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО СТЕНДА

СИ воспроизведения температуры

Жидкостные термостаты



Диапазоны температуры:
От -80°C до 300°C

Сухоблочные калибраторы температуры



Диапазоны температуры:
От -55°C до $+1300^{\circ}\text{C}$

Высокотемпературные печи



Диапазоны температуры:
До $+1600^{\circ}\text{C}$

КОМПЛЕКТАЦИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО СТЕНДА

Рабочие эталоны

*Эталонные термометры
1, 2 и 3 разряда*



Диапазоны измерений:
От -196°C до $+1600^{\circ}\text{C}$

*Цифровые многоканальные
термометры*



Диапазоны измерений:
ТП: от -200°C до $+2500^{\circ}\text{C}$
ТС: от -199°C до $+1099^{\circ}\text{C}$

Погрешность измерений:
ТП: до $0,2^{\circ}\text{C}$
ТС: до $0,015^{\circ}\text{C}$

КОМПЛЕКТАЦИЯ МЕТРОЛОГИЧЕСКОГО СТЕНДА

Вспомогательное оборудование

HART-коммуникатор



Мегаомметры



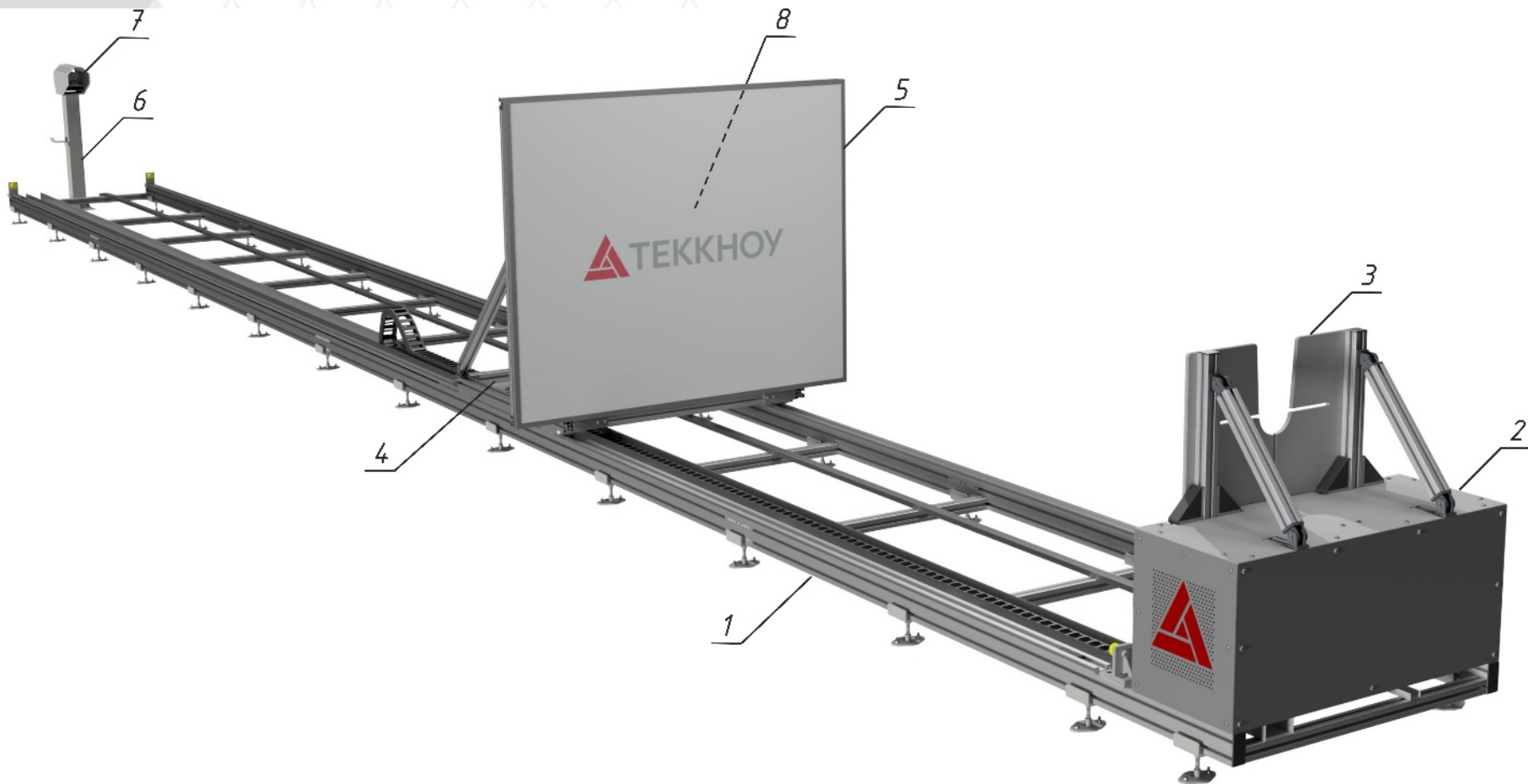
Вытяжные шкафы



Паяльные станции

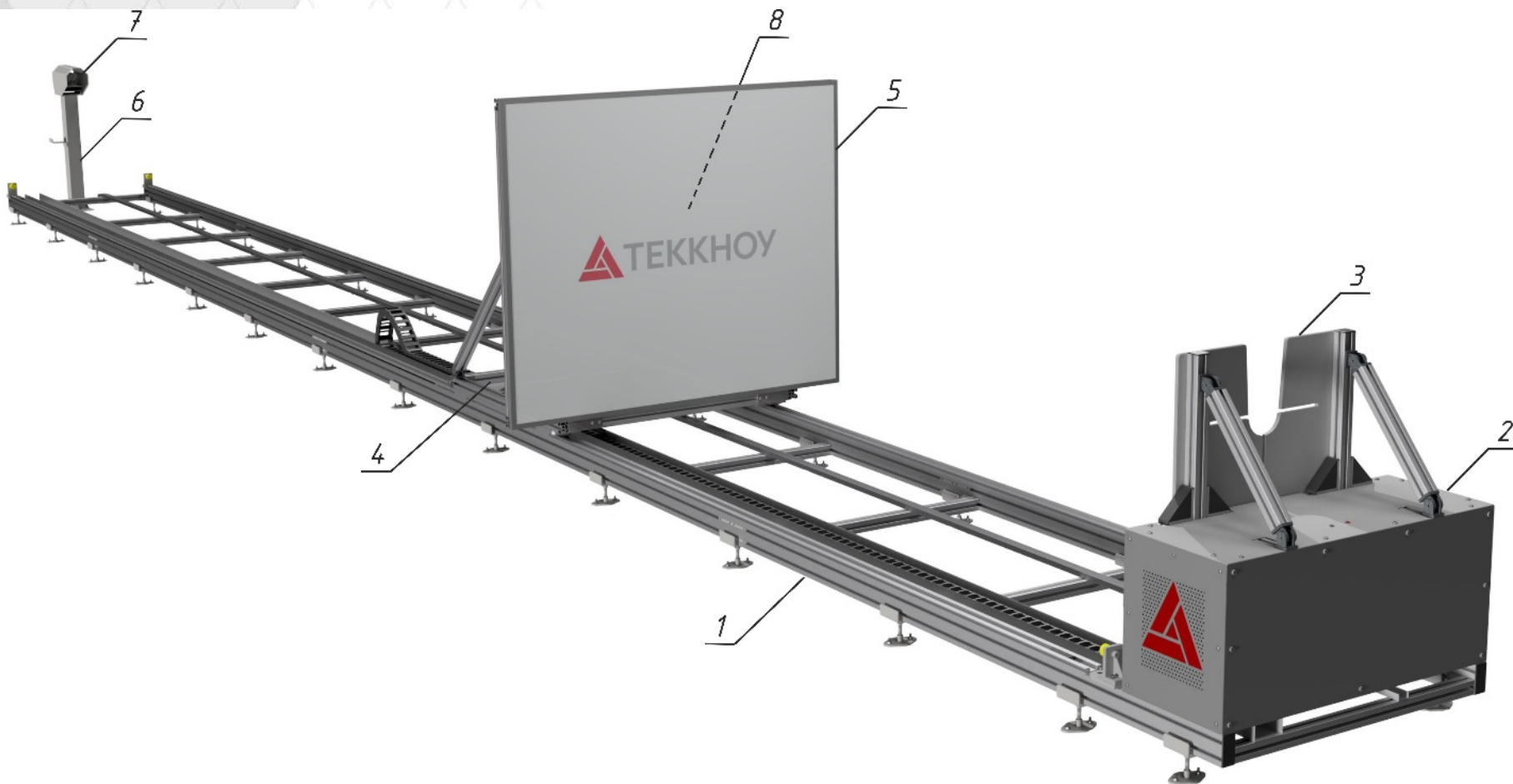


МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ СТЕНД ДЛЯ ПОВЕРКИ СИ УРОВНЯ



ТЕХНИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

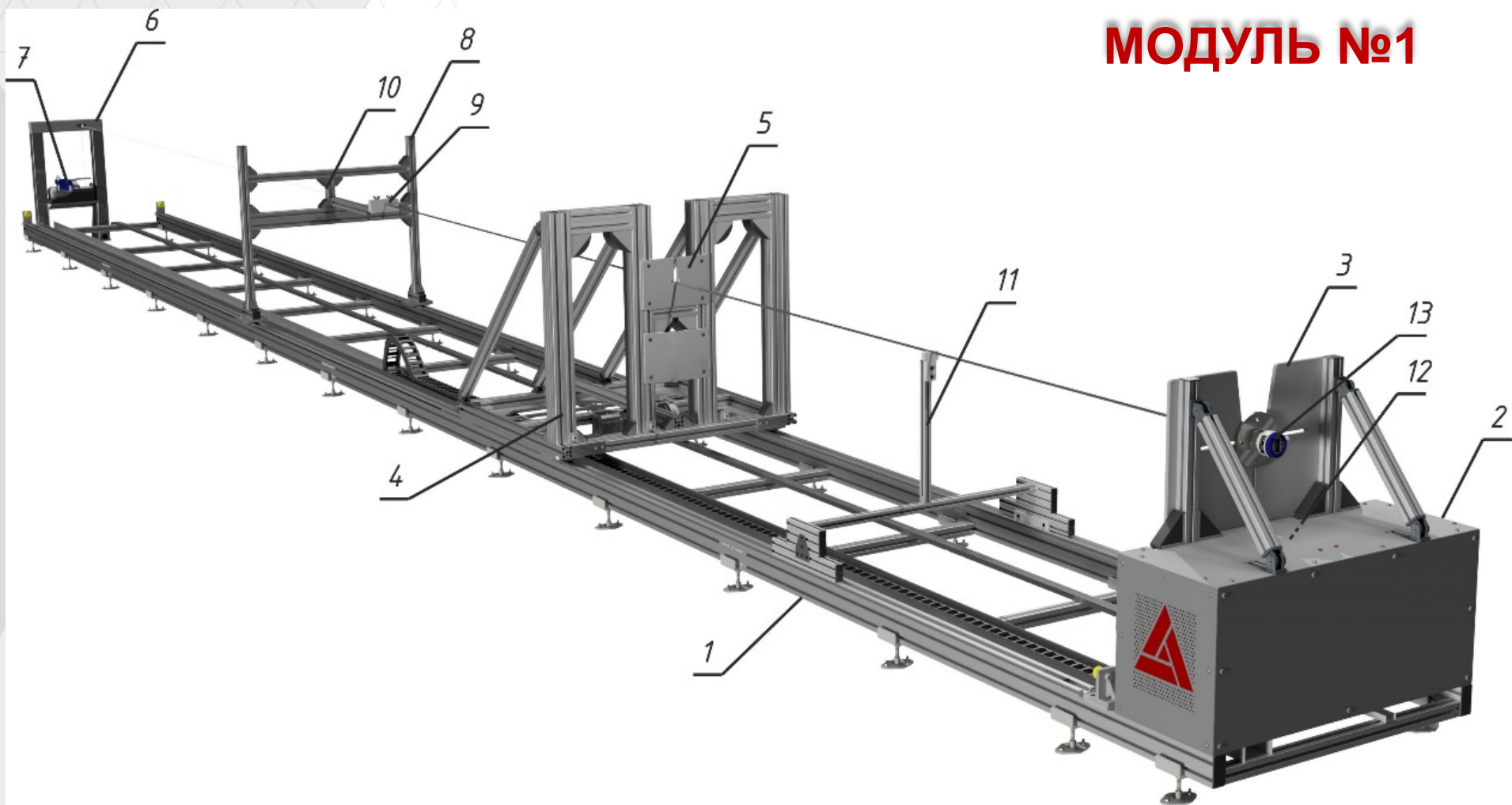
- Несколько исполнений для различных задач
- Диапазон имитации уровня до 25 метров *(по заказу до 50 метров)*
- Дискретность воспроизведения единицы измерения уровня 0,1 мм
- Погрешность измерения $\pm 0,3$ мм или ± 1 мм
- Автоматический режим поверки/калибровки
- Передача сведений о поверке во ФГИС «АРШИН»
- Соответствует эталону 1-ого или 2-ого разряда



Общий вид стенда метрологического МСПКУ СЛИ в режиме поверки бесконтактных СИ уровня

1 – горизонтальное основание; 2 – неподвижная часть; 3 – установочная пластина; 4 – подвижная часть; 5 – отражающая пластина; 6 – стойка интерферометра; 7 – интерферометр; 8 – ретрорефлектор

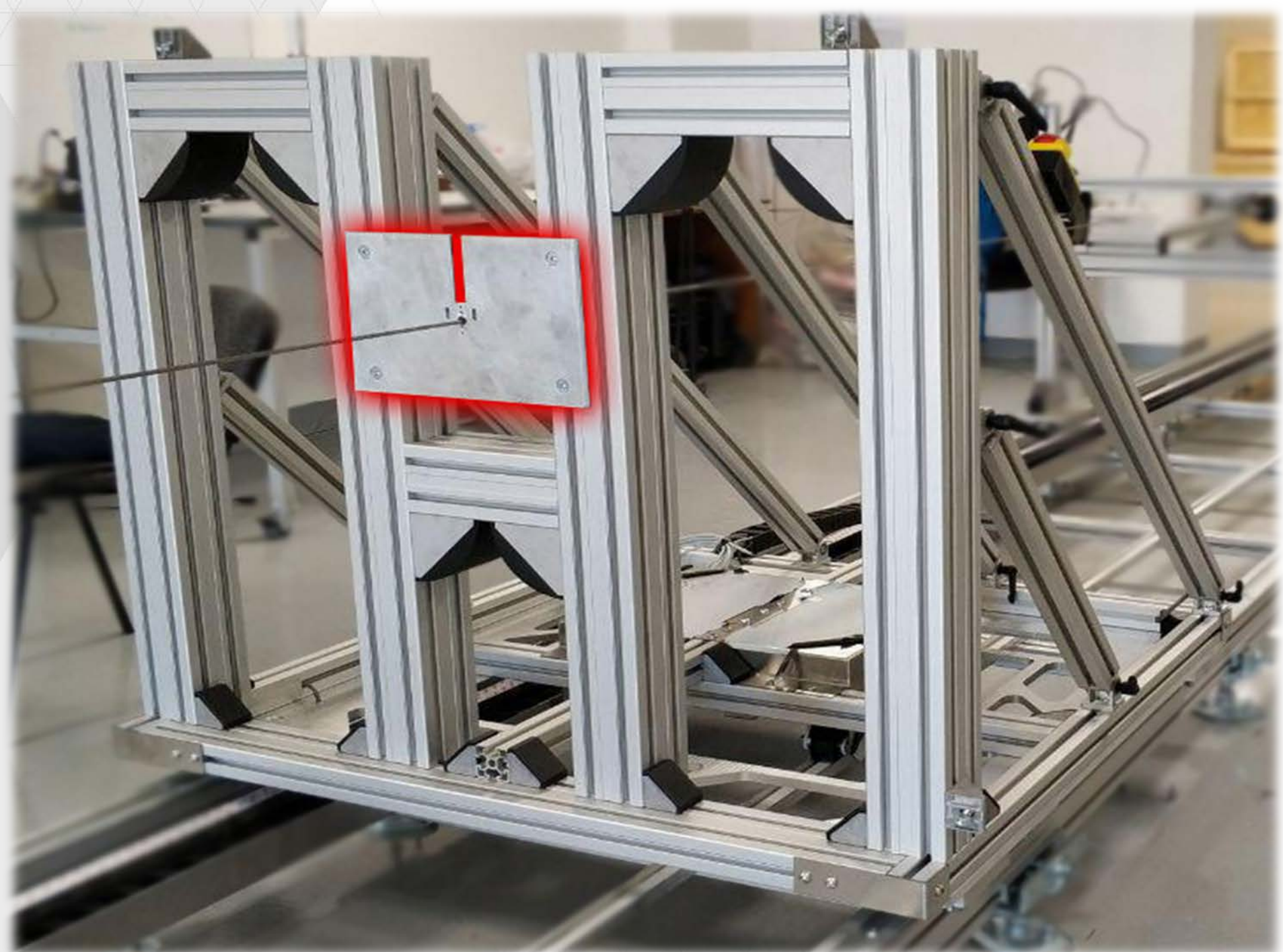
МОДУЛЬ №1

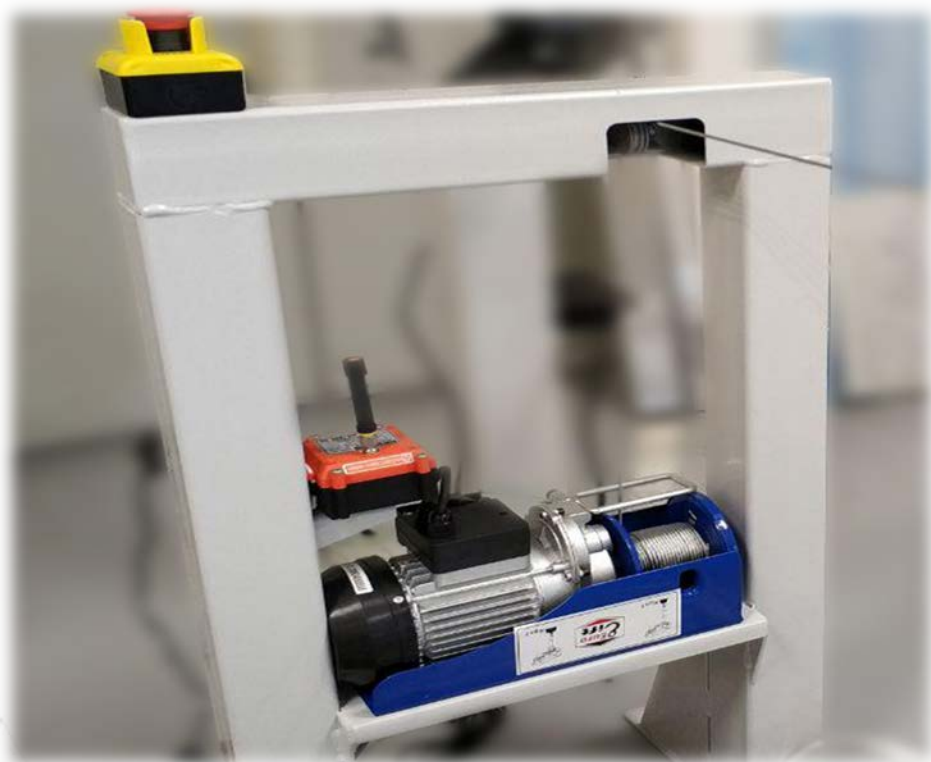


Общий вид стенда метрологического МСПКУ ЛД с системой натяжения и поддержания волновода

1 – горизонтальное основание; 2 – неподвижная часть; 3 – установочная пластина; 4 – подвижная часть; 5 – контактная пластина; 6 – тумба установочная; 7 – таль электрическая; 8 – мобильная тележка;

9 – установочные диэлектрические губки; 10 – динамометр; 11 – стойка поддержки; 12 – дальномер; 13 – поверяемый прибор





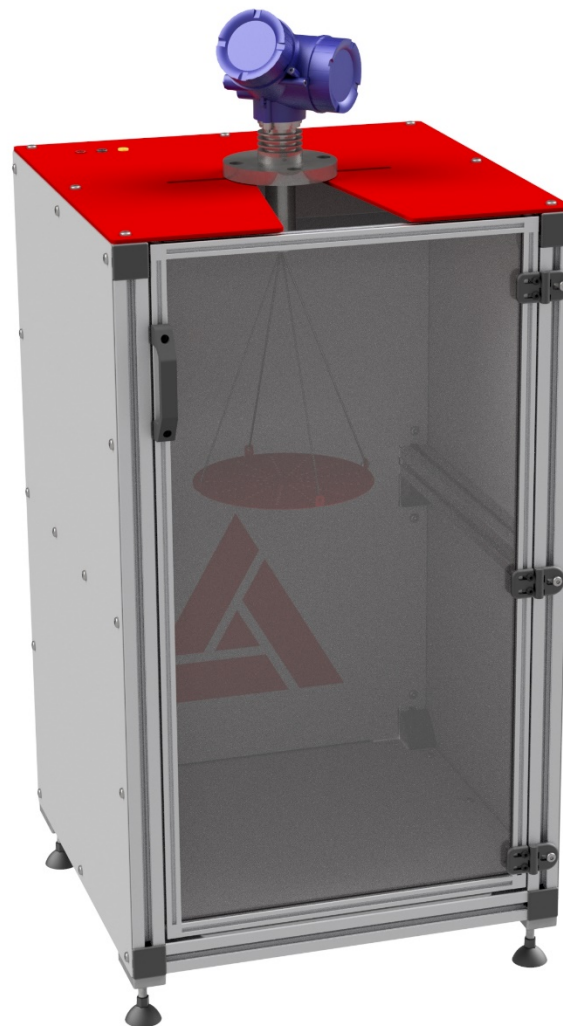


www.tek-know.ru

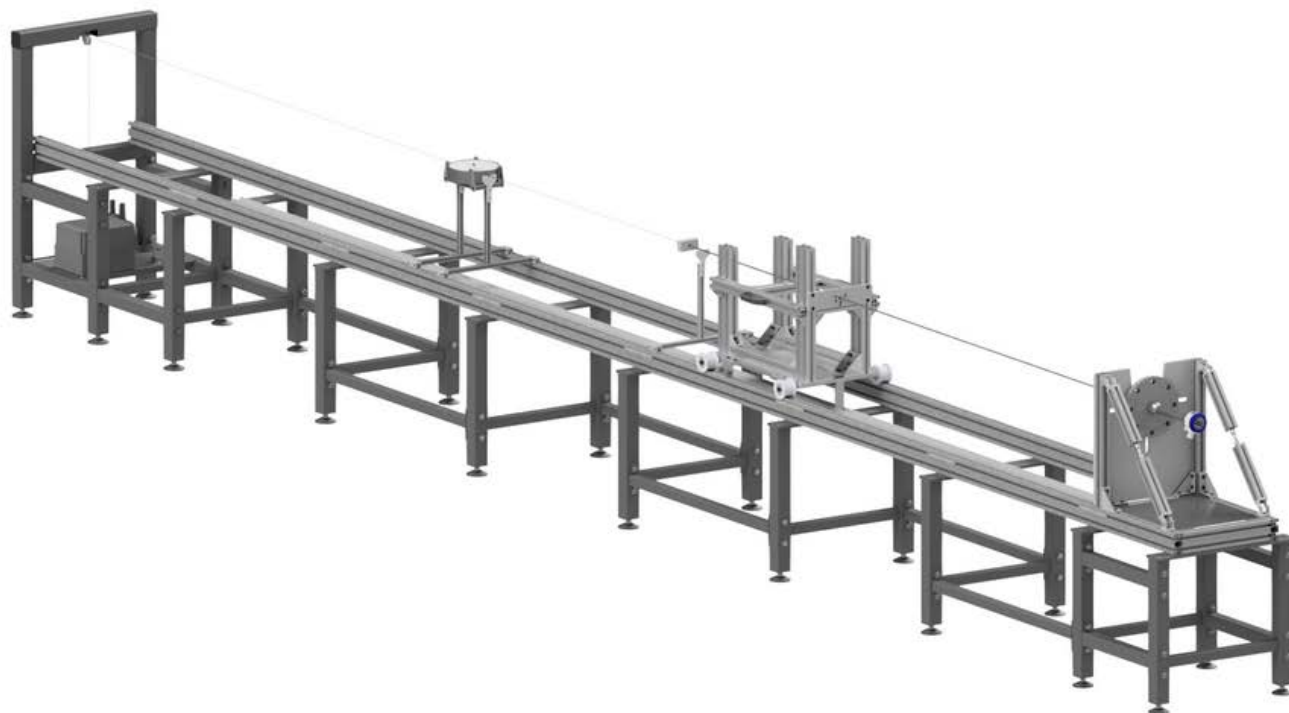


МОДУЛЬ №2

Поверка буйковых уровнемеров



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ СТЕНД ДЛЯ ПОВЕРКИ СИ УРОВНЯ (МОБИЛЬНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ)





ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2690701

**Метрологический стенд по поверке, калибровке
уровнемеров и сигнализаторов уровня**

Патентообладатель: **Акционерное Общество "Текноу" (RU)**

Авторы: **Фокина Елена Витальевна (RU), Фёдоров Никита
Викторович (RU), Николаев Андрей Геннадьевич (RU),
Агафонов Сергей Николаевич (RU), Шашуков Антон
Евгеньевич (RU)**

Заявка № 2018140202

Приоритет изобретения **14 ноября 2018 г.**

Дата государственной регистрации в
Государственном реестре изобретений
Российской Федерации **05 июня 2019 г.**

Срок действия исключительного права
на изобретение истекает **14 ноября 2038 г.**

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

 Г.П. Иванев



ВНИИМС

Федеральное государственное унитарное
предприятие
**"Всероссийский
научно-исследовательский институт
метрологической службы"**

119361, Москва, ул.Озерная, 46

Тел.: (495) 437 5577
E-mail: Office@vniims.ru

Факс: (495) 437 5666
www.vniims.ru

25.12.2018 № 208-17/385

О проведенных испытаниях в
целях утверждения типа

Генеральному директору
АО «Текноу»
Е.В. Фокиной

Уважаемая Елена Витальевна!

Настоящим письмом сообщая, что ФГУП «ВНИИМС» в соответствии с заявкой АО «Текноу» (исх. №146/06-0703 от 03.07.2017 г.) провёл испытания в целях утверждения типа метрологического стенда для поверки и калибровки средств измерений уровня МСПКУ.

Результаты испытаний представленного образца стенда МСПКУ-0,3-25 зав. №003 (модификация с СЛИ и заявленными пределами допускаемой абсолютной погрешности воспроизведения единицы длины (уровня) $\pm 0,3$ мм диапазоном измерений от 0 до 25 м) положительные. Материалы по результатам испытаний оформляются. Оформленные материалы по результатам испытаний будут направлены на проверку в Единый центр Росстандарта проверки результатов испытаний для получения заключения о рекомендации к утверждению типа данного средства измерений.

Рассмотрение материалов, утверждение типа и оформление Свидетельства об утверждении типа будет проводиться в соответствии и в сроки, указанные в Административном регламенте по предоставлению Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии государственной услуги по утверждению типа стандартных образцов или типа средств измерений от 25 июня 2013 г. № 970.

Заместитель директора
по производственной метрологии

Н. В. Иванникова

Исп. Семенов Д.Ю.
Тел. т. 8(495) 781-48-69

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ СТЕНД ДЛЯ ПОВЕРКИ СИ УРОВНЯ

с непосредственным изменением уровня жидкости

- Диапазон изменения уровня до 6 метров (по заказу до 20 метров)
- Дискретность 0,1 мм
- Погрешность измерения $\pm 0,3$ мм или ± 1 мм
- Автоматический режим поверки/калибровки
- Передача сведений о поверке во ФГИС «АРШИН»
- Соответствует эталону 1-ого или 2-ого разряда



МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ СТЕНД ДЛЯ ПОВЕРКИ ГАЗОАНАЛИЗАТОРОВ



ВАРИАНТЫ ИСПОЛНЕНИЙ СТЕНДА

- С использованием генератора газовых смесей 1-го разряда
- С использованием стандартных поверочных газовых смесей (ПГС) 0-го, 1-го или 2-го разряда



Диапазон: до 99% объёмной доли ИК

Количество входных каналов: 1 – 3

Количество выходных каналов: 1 - 2

Стойка коммутации ПГС

- Многоканальная панель для подключения баллонов с ПГС **без перекоммутации;**
- Панель продувки системы;
- Генераторы газовых смесей;
- Генератор нулевого воздуха



ТЕХНИЧЕСКИЕ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Приготовление газовых смесей разной концентрации за счет разбавления целевого компонента газом-разбавителем, максимальный коэффициент разбавления $k=2500$;
- Использование генераторов газовой смеси 1-го разряда совместно с программным обеспечением автоматизирует процесс приготовления газовой смеси с необходимой концентрацией целевого компонента;
- Подача газовых смесей из баллонов без перекоммутации;
- Поверка нескольких газоанализаторов одновременно

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ СТЕНДЫ АО ТЕККНОУ

Метрологические стенды для поверки СИ электрических величин:

- Амперметры, вольтметры постоянного и переменного тока;
- Щитовые измерительные приборы;
- Измерители сопротивления, омметры;
- Токовые клещи;
- Ваттметры, преобразователи мощности;
- Калибраторы технологических процессов и др.

Метрологические стенды для поверки функциональной аппаратуры:

- Регистраторы;
- Модули ввода-вывода;
- Модульные преобразователи и др.

Метрологические стенды для поверки СИ вибрации:

- Вибропреобразователи;
- Виброметры;
- Проксиметры и др.



УППУ 3.1
К 100 02

УППУ 3.1
К 100 02




ОПЫТ ПОСТАВОК

- Добыча, хранение и транспортировка углеводородов
- Переработка нефти и газа
- Электроэнергетика (АЭС, ТЭС, ТЭЦ, ГЭС)
- Химическая промышленность
- Metallургия и металлообработка

И другие области промышленности

С 2011 года более 40 предприятий оснащены метрологическими стендами нашего производства!



TEKKHOY

www.tek-know.ru

РЕАЛИЗОВАННЫЕ ПРОЕКТЫ

С 2011 ГОДА
БОЛЕЕ 40 ПРЕДПРИЯТИЙ
ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ
ПРОМЫШЛЕННОСТИ ОСНАЩЕНЫ
МЕТРОЛОГИЧЕСКИМИ СТЕНДАМИ
НАШЕГО ПРОИЗВОДСТВА!



ТЕККНОУ
МИР ТОЧНЫХ ИЗМЕРЕНИЙ



ПИРОМЕТРЫ И ТЕПЛОВИЗОРЫ

✓ Портативные и стационарные пирометры

- Диапазон измерений: от -35°C до 2200°C

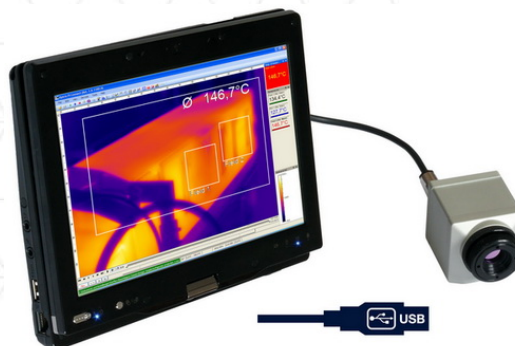


✓ Тепловизоры

- Диапазон измерений: от -35°C до 2200°C



✓ Сканирующие системы



Sonaphone – УЗ система диагностики

Назначение

- Поиск утечек в пневмо- и вакуумных системах
- Контроль технического состояния подшипников, редукторов
- Оценка технического состояния конденсатоотводчиков, задвижек, клапанов
- Выявление негерметичности отсеков, кабин, люков, дверей, сквозных трещин и скрытых отверстий в замкнутых и открытых объемах, баках и резервуарах
- Обнаружение частичных, коронных и дуговых разрядов, проверка КРУ
- Проверка ВВ трансформаторов, воздушных линий электропередач



Портативная лазерная система для центровки валов VIBRO-LASER.

- ✓ Быстрая и точная центровка валов насосов, электроприводов, редукторов, компрессоров и других машин и механизмов
 - снижение энергопотребления оборудованием
 - увеличение срока службы оборудования
- ✓ Абсолютно новый пошаговый интуитивно-понятный интерфейс с 3D анимацией и большим сенсорным экраном
 - Упрощение работы оператора
 - Сокращение времени проведения работ
- ✓ Уникальная система управления памятью
 - сохранение результатов на любом этапе центровки



Оборудование КИП производства ОА «Теккноу»

Расходомеры ФЛЕКСУС



Уровнемеры ТИТАН

ВОЛНОВОДНО-РАДАРНЫЕ



ТИТАН-370У
Диапазон измерений 0,1...40 м

ЁМКОСТНЫЕ



ТИТАН-136У
Диапазон измерений 0,1...20 м

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ



ТИТАН-253У
Диапазон измерений 0,1...20 м

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ



ТИТАН-270У
Диапазон измерений 0,15...20 м

Благодарю за внимание!

192148, Санкт-Петербург,
пр.Елизарова, 31 к 2
тел. (812) 324-56-27
E-mail: info@tek-know.ru
www.tek-know.ru