



 МЕТРОЛОГИЯ
КОМПЛЕКТ

Основные направления деятельности компании



- ✓ Разработка и производство метрологических стендов
- ✓ Проектирование и комплексное оснащение лабораторий
- ✓ Внедрение и разработка программного обеспечения для автоматизации процесса поверки и ведения метрологического учета
- ✓ Производство и поставка метрологического оборудования
- ✓ Разработка диспетчерских и операторских пунктов

Приоритеты компании

Накопленный опыт с 2010 года позволил компании разработать собственные технические решения в проектировании и сборке стендов, метрологических лабораторий, рабочих мест и учебных классов.

01 БЕЗОПАСНОСТЬ

02 АВТОМАТИЗАЦИЯ

03 ГИБКОСТЬ КОНФИГУРАЦИЙ

04 УДОБСТВО



География проектов



Наши самые крупные проекты

Проект каждого стенда или лаборатории разрабатывается индивидуально под требования каждого заказчика.

Название проекта	Год разработки	Местоположение	Количество стендов
01. Артик СПГ 2	2022	Сабетта	36
02. ГБУ ЕИРЦ	2022	Москва	36
03. Амурская ГПЗ	2020	Благовещенск	24
04. Ямал СПГ 2	2017	Сабетта	17
05. ЗапСибНефтехим (СИБУР)	2019	Тобольск	14
06. Нижнетуринская грэс	2016	Нижняя Тура	9

Наше производство

Произведено метрологических
стендов

397

Количество клиентов

118

Площадь производственных
Помещений в кв. м

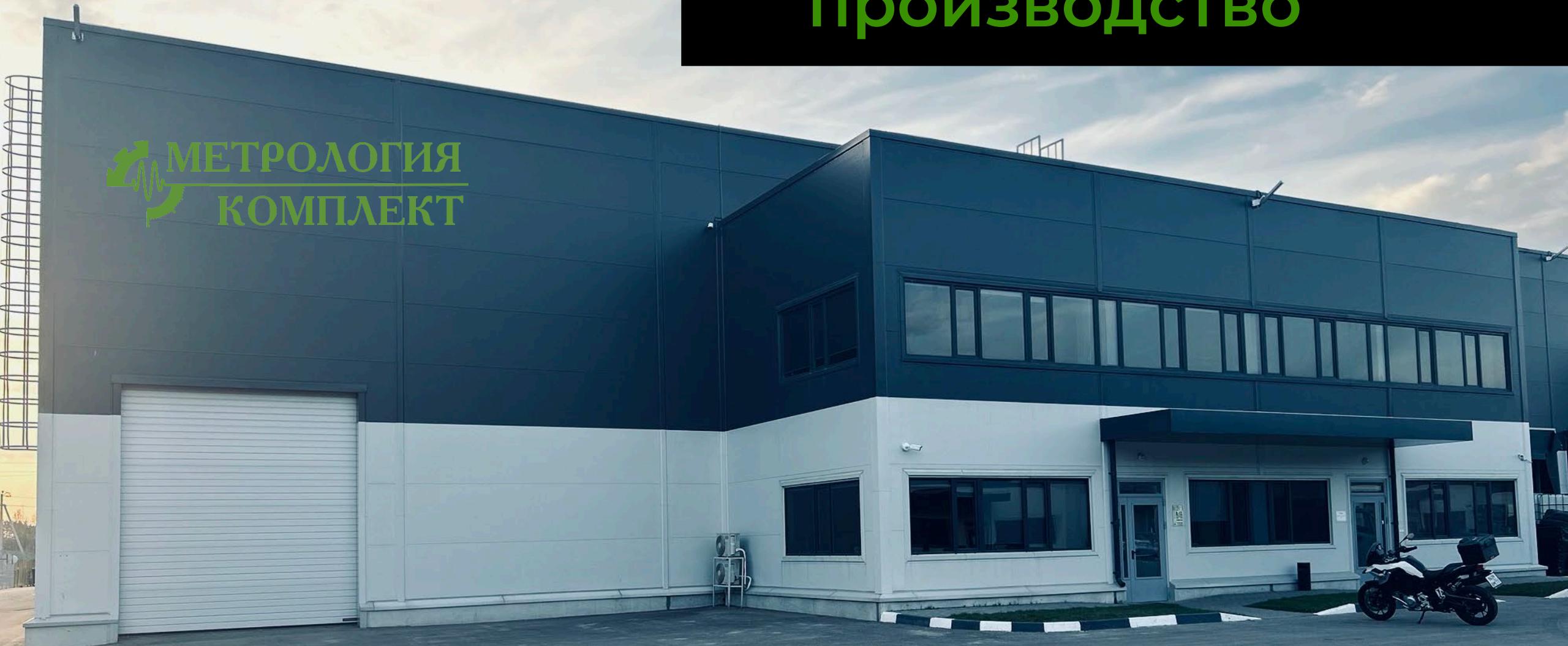
2000

Региональных представительств

6



Наше производство



Виды измерений

метрологические стенды серии эрфи

- ДАВЛЕНИЕ
- ТЕМПЕРАТУРА
- УРОВЕНЬ
- ЭЛЕКТРИКА
- ГАЗОВЫЙ АНАЛИЗ
- ВИБРАЦИЯ

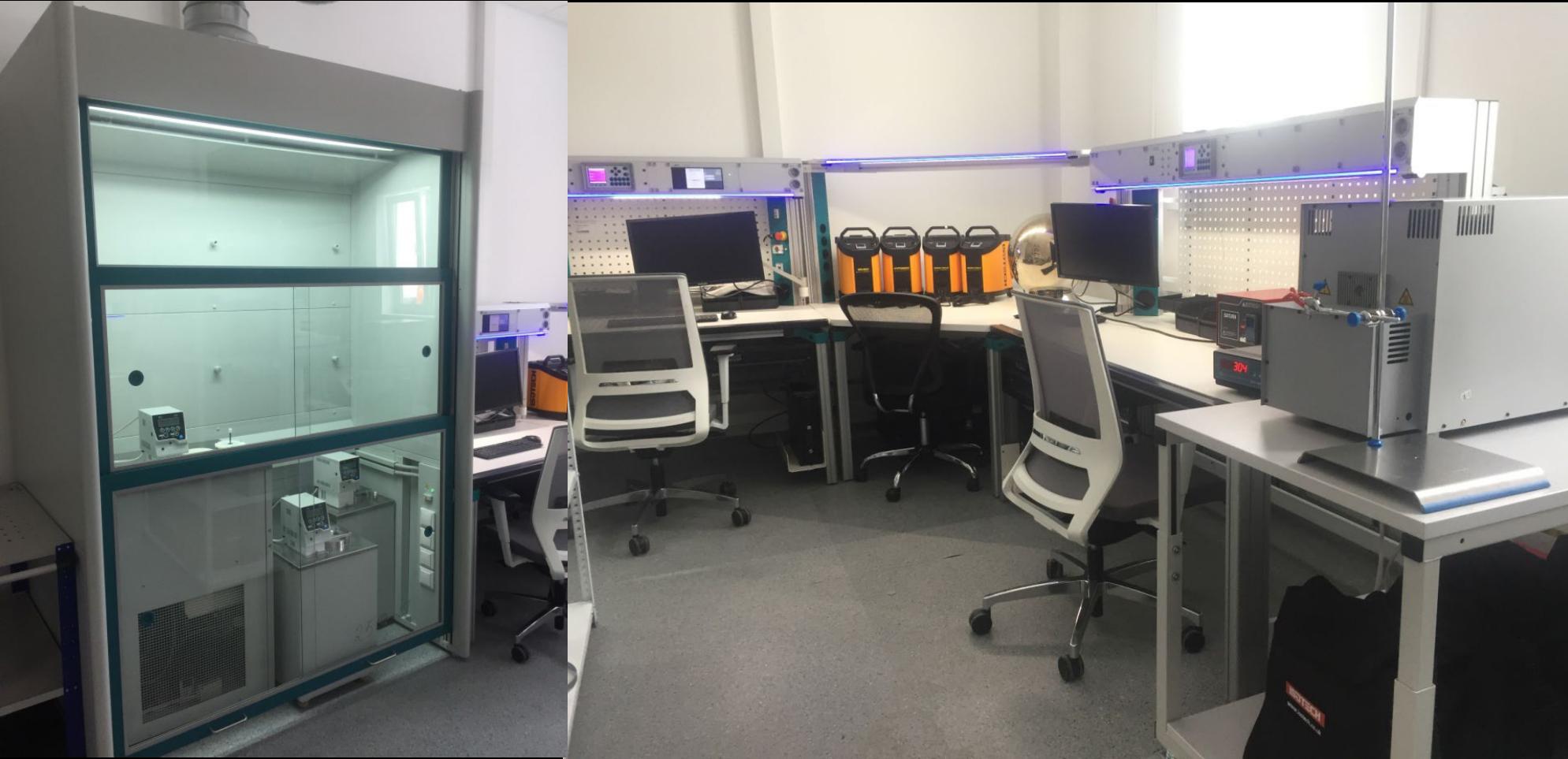




Стенды **серии эрфи** для поверки приборов измерения давления

- ◆ Автоматизированные и автоматические пневматические стенды до 21,0 МПа и гидравлические стенды до 62,0 МПа
- ◆ Ручные стенды пневматические до 10 МПа
- ◆ Гидравлические стенды до 280 МПа
- ◆ Погрешность измерения до от 0,015% ВПИ до 0,005% ВПИ

Стенды серии эрфи для поверки приборов измерения температуры



Стенды для автоматизированной поверки, калибровки датчиков температуры с жидкостными термостатами и сухоблочными калибраторами (-180...1600 °C)

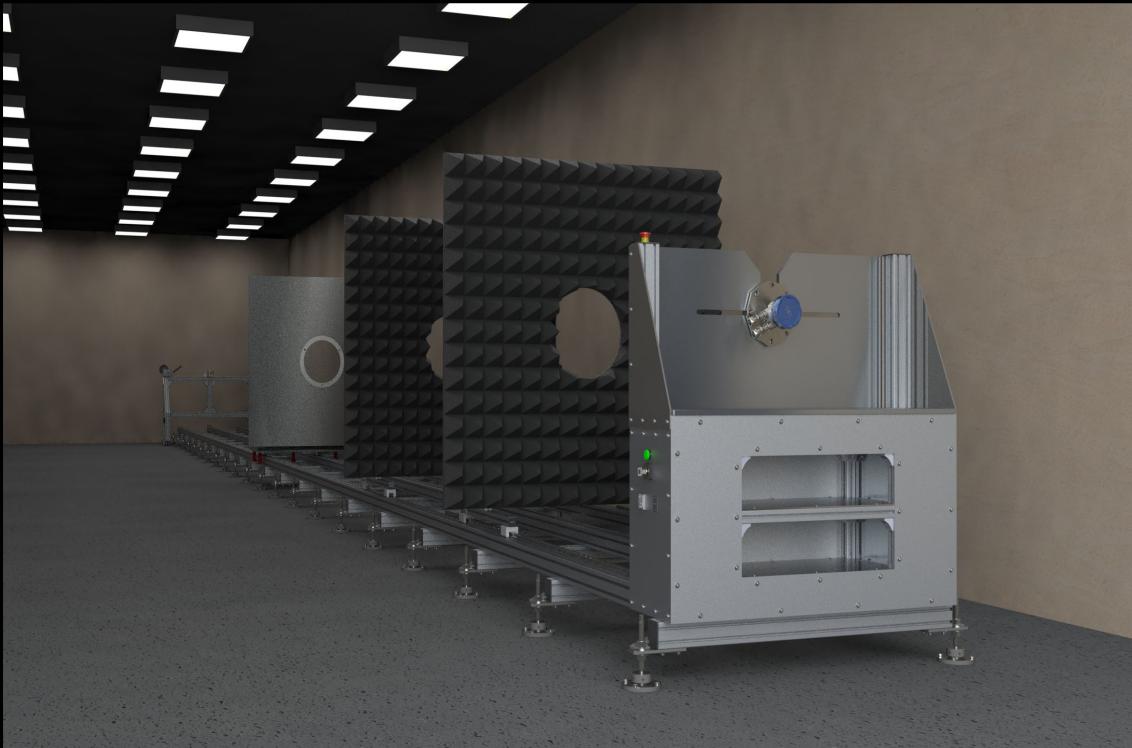


Стенды **серии эрфи** для поверки приборов
газового анализа

- ◆ Сокращают количество баллонов с ПГС
- ◆ Сокращают время на поверку
- ◆ Обеспечивают автоматизацию поверки с заданием процедур поверки
- ◆ Работают с генераторами газов с/без источников микропотоков
- ◆ Законченное решение рабочее место с эталонами, шкафами системой коммутации

Стенды серии ЭРФИ для поверки уровнемеров

- ◆ Проверка радарных, волноводных ультразвуковых уровнемеров, емкостные и.т.д.
- ◆ Эталон 1-го и 2-го разряда
- ◆ Диапазон до 25 м (стандарт) и более 25 м (по индивидуальному заказу)
- ◆ Типы установок: лазерный интерферометр ($\pm 0,3$ мм), магнитная лента ($\pm 0,3$ мм), лазерный дальномер (± 1 мм)
- ◆ Ручное и автоматизированное перемещение имитатора уровня



Стенды **серии эрфи** для поверки
электроизмерительных приборов



Стенды **серии эрфи** для поверки
приборов измерения вибрации



Поверяемые СИ:

- ✓ Амперметры, вольтметры, ваттметры, частотометры
- ✓ Мультиметры, токовые клещи
- ✓ Счетчики электрической энергии и.т.д

Поверяемые СИ:

- ✓ Вихретоковые датчик (датчики перемещения и частоты вращения)
- ✓ Акселерометры (датчики виброускорения)
- ✓ Велосиметры (датчики виброскорости)

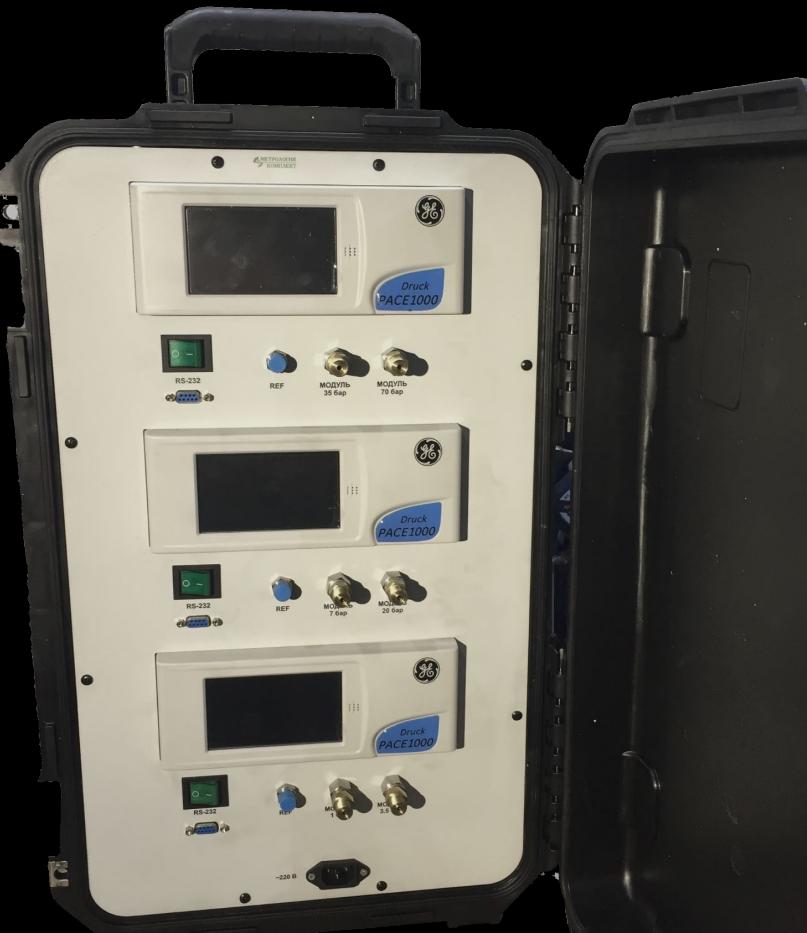
01

Нетипичные и стильные
решения под нужды заказчика

02

Внимание к деталям

М
К



Новые разработки



МК-70-ПГ

гидравлическая установка

- ✓ Диапазон рабочего давления 0 ... 62 МПа (опция до 70 МПа)
- ✓ Мест для поверяемых СИ давления 2 шт.
- ✓ Объём рабочей жидкости 120 мл
- ✓ Рабочая среда вода (спирт, масло по запросу)
- ✓ Габаритные размеры 452 x 345 x 181 мм
- ✓ Масса 16 кг

Новые разработки

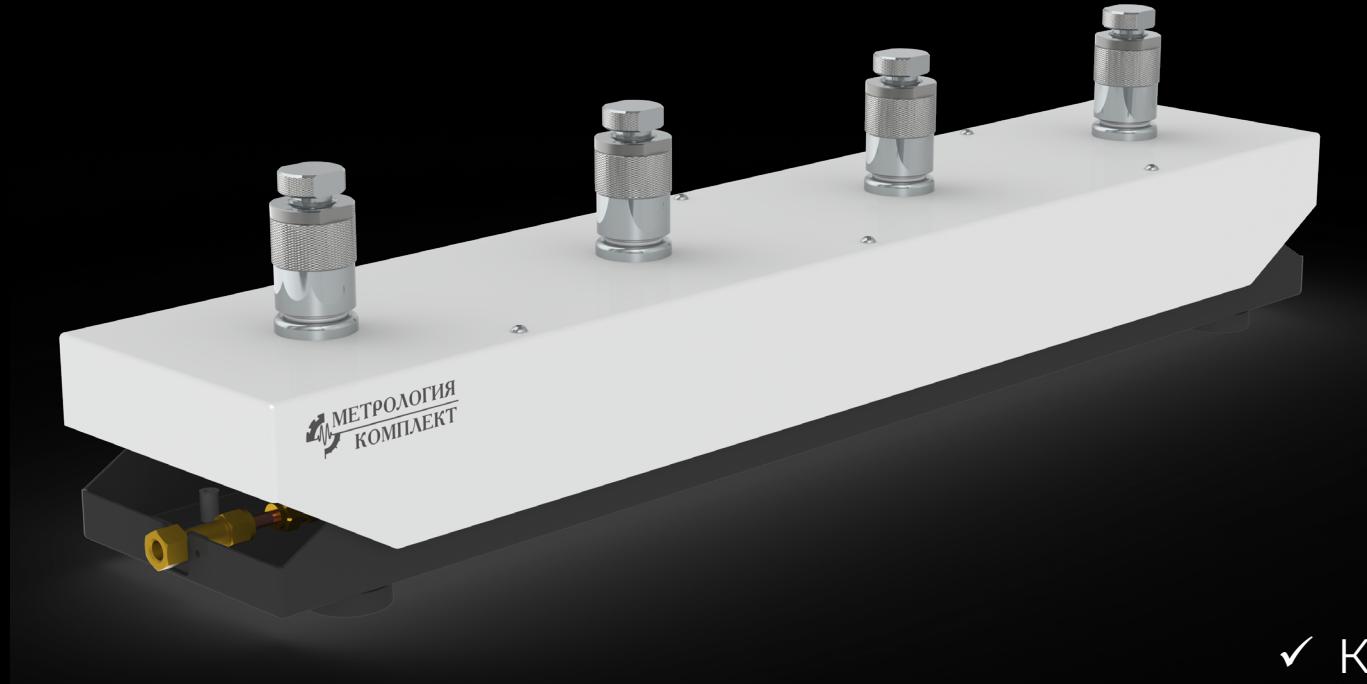
МКР 

регулирующая
стойка-коллектор



- ✓ Кол-во портов: 1 ... 5 шт.
- ✓ Диапазон регулирования: -0,095 ... 25 МПа
- ✓ Максимальное входное давление: 25 МПа
- ✓ Присоединительная резьба портов: M20x1,5
- ✓ Габаритные размеры не более (Д x Ш x В): 1000 x 450 x 190 мм

Новые разработки



МКЛ-4-17 (70)
коллектор

- ✓ Количество портов: 1 ... 5 шт.
- ✓ Максимальное давление: 70 МПа
- ✓ Компактная версия

Новые разработки

- ✓ Диапазон давления пневматика: 0 ... 6 МПа
- ✓ Диапазон давления гидравлика: 0 ... 62 МПа
- ✓ Мест для поверяемых СИ: 2 шт., M20x1,5
- ✓ Рабочая среда: вода, масло
- ✓ Габаритные размеры: 33 x 17 x 10 мм
- ✓ Масса: 2 кг



МК-411-ПГ

помпа ручная



Новые разработки

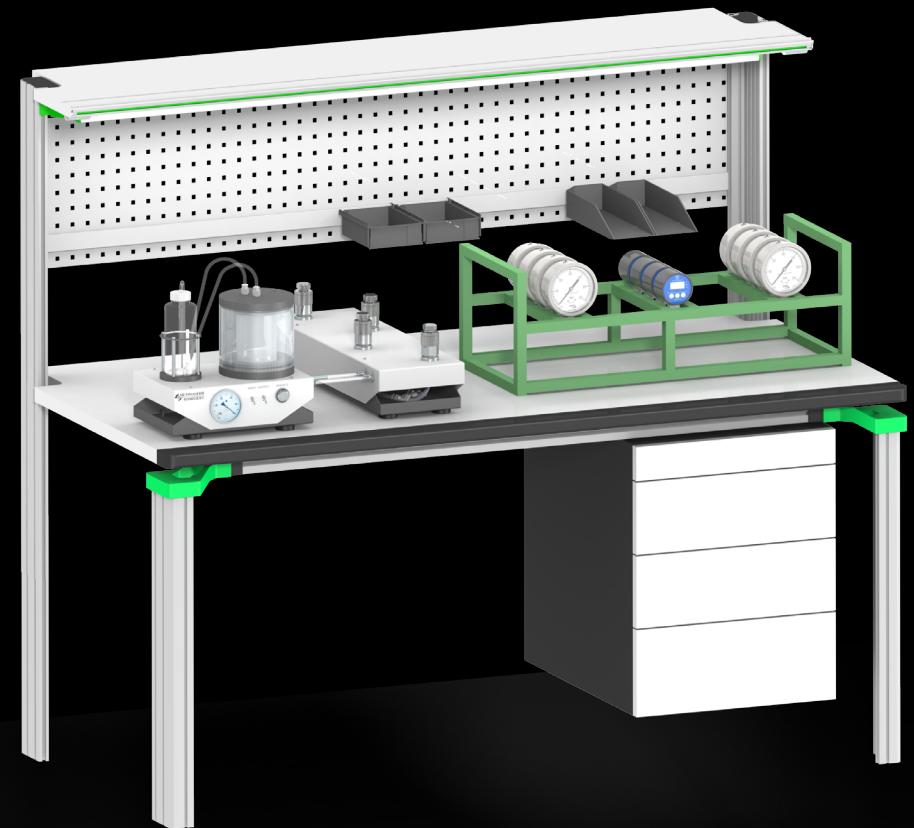


ТЕХНОМИК-585 (EX)

HART-коммуникатор

- ✓ Общепромышленное, искробезопасное исполнение
- ✓ ЖК-дисплей 5,7 дюйма
- ✓ Встроенный блок питания 24 В
- ✓ 12 часов непрерывной работы

ГОТОВЫЕ РЕШЕНИЯ



- ✓ Компактные столы
- ✓ Метрологическое оборудование
собственного производства
- ✓ Лояльные сроки поставки

ОПЕРАТОРНЫЕ И ДИСПЕТЧЕРСКИЕ



НАША КОМАНДА

- ◆ Производственный отдел
- ◆ Отдел технической поддержки
- ◆ Менеджеры
- ◆ Программисты
- ◆ Работники склада



Программное обеспечение Технометр Метрика

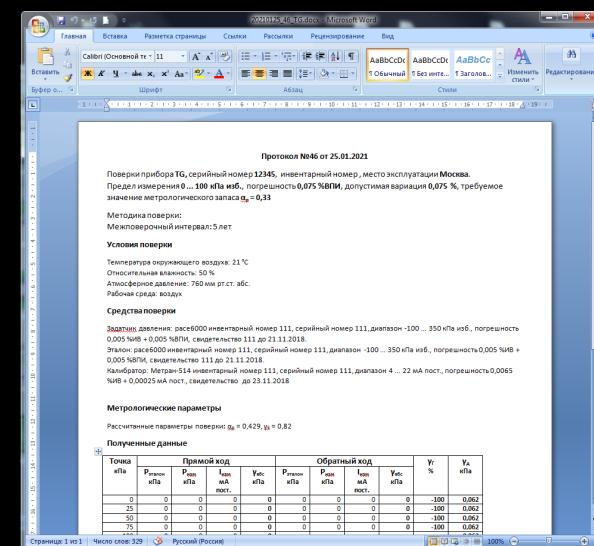
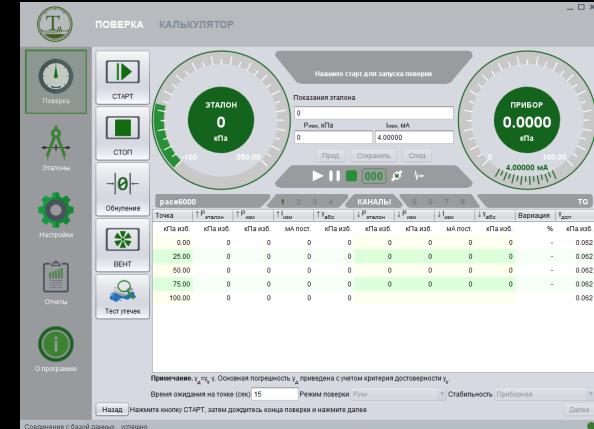


- ✓ Автоматизация процесса поверки/калибровки СИ по ГОСТ и методикам поверки СИ
- ✓ Ручной, полуавтоматический, автоматический режимы
- ✓ Проверка/калибровка 1 и более СИ одновременно
- ✓ Управление эталонами, вспомогательным оборудованием
- ✓ Ведение базы данных поверяемых СИ, эталонов, поверок



Программное обеспечение ТехноМетрМетрика

- ✓ **Автоматический расчет погрешностей СИ**
 - ✓ **Автоматический расчет неопределенностей**
 - ✓ **Автоматическое формирование протоколов поверки/калибровки СИ в соответствии с требованиями ГОСТ и методик поверки**
 - ✓ **Ведение базы данных СИ, эталонов, поверок**
 - ✓ **Интеграция в систему ТехноМетр ЦРМ**
 - ✓ **Запись базы СИ и поверок на ПК и сервере**
 - ✓ **Передача информации о поверенных приборах в систему ФГИС «АРШИН»**
 - ✓ **Версия для ОС Linux**



Технометр ЦРМ

Центр

Ремонта и

Метрологии

Новейшая разработка команды программистов

ООО «Метрология-Комплект»



Технометр ЦРМ

Список приборов

Производитель	Прибор	Тип	Диапазон	с/н	Tag	Место	Поверка	Статус	Инвентарный номер	Подразделение	Действия
<input type="checkbox"/> Метран	<input type="checkbox"/> Датчик изб. давл.	0...100 кПа изб.			08.06.2022		Эксплуатация				
<input type="checkbox"/> Метран	<input type="checkbox"/> Датчик абсолют. давл.	0...0 кПа изб.			13.04.2022		Эксплуатация	12323			
	<input type="checkbox"/> Датчик изб. давл.	0...0 кПа изб.					Эксплуатация				
	<input type="checkbox"/> Неопределенный	0...0 кПа изб.			14.04.2027		Эксплуатация				
	<input type="checkbox"/> ТС Платина Pt (0.00385)	1-0-1	Датчик изб. давл.	0...100 кПа изб.	1	3	4	14.04.2028	В поверке	2	
	<input type="checkbox"/> Стационарный газоанализатор	1088	ТСП	0...100 °C	1243	Москва	13.04.2025	Эксплуатация	1234	BAO	
	<input type="checkbox"/> Неконтактный расходомер	120	Термометр бимет.	0...120 °C	123	Москва	13.04.2025	Эксплуатация	1234	BAO	
	<input type="checkbox"/> Электромагнитный расходомер	122+1	Датчик изб. давл.	0...100 1 кПа изб.	122		30.03.2028	Эксплуатация	122		
	<input type="checkbox"/> Радиальный уровнемер	1443	Датчик изб. давл.	0...100 кПа изб.			13.03.2028	Поверка			
	<input type="checkbox"/> Датчик абсолютного давления	2354	Датчик изб. давл.	0...100 МПа изб.	123	Москва	02.03.2028	Эксплуатация			
	<input type="checkbox"/> Вторичный преобразователь	2р-100-01	Уровнемер беск.	0...0 мм	1		23.03.2028	Эксплуатация			

Тип прибора

- Неопределенный
- Датчик избыточного давления
- Датчик перепада давления
- Термосопротивление УС (Pt)
- Манометр технический
- ТС Платина Pt (0.00385)
- Стационарный газоанализатор
- Неконтактный расходомер
- Электромагнитный расходомер
- Радиальный уровнемер
- Датчик абсолютного давления
- Вторичный преобразователь
- Ареометр
- ТС Медь М (0.00428)
- Водосчетчик
- Акселерометр
- Кориолисовый расходомер
- Бесконтактный радарный уровнемер
- Линейка
- Электронный эталонный

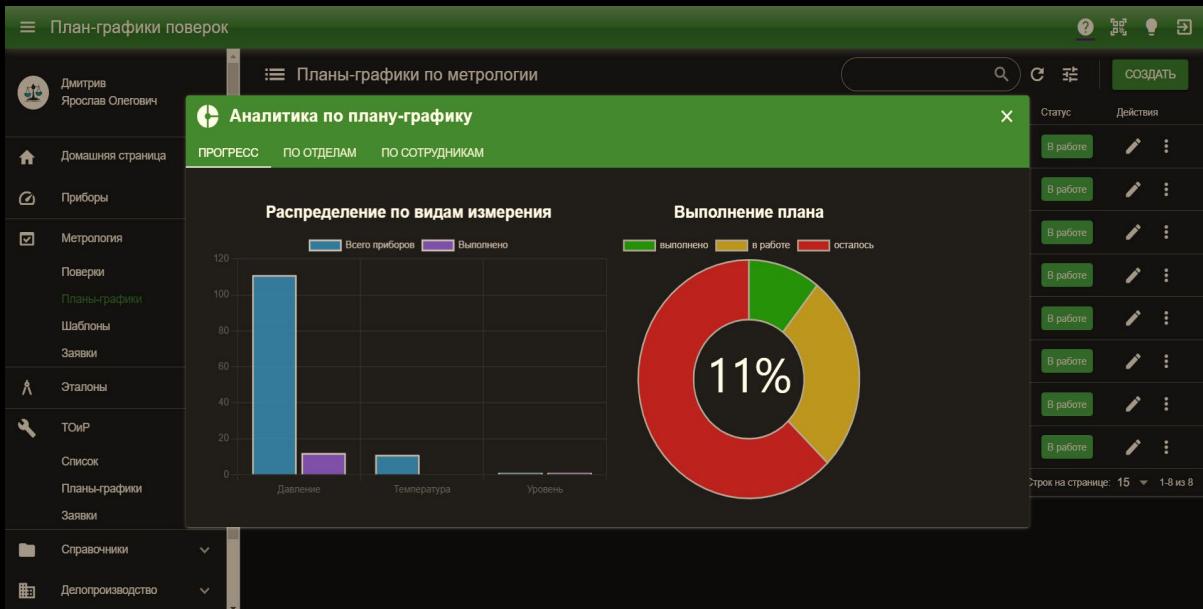
**Программное обеспечение
устанавливается на сервере
заказчика и обеспечивает единый
узел информации о приборах КИПиА.**

- ◆ Метрология и ТОиР в одном месте
- ◆ Для работы с сервером требуется только браузер
- ◆ Постоянно пополняемая локальная копия ФГИС Аршин
- ◆ Каталог документов для приборов и эталонов
- ◆ Выгрузка и поиск данных в ФГИС Аршин
- ◆ Выгрузка данных в Excel, Word, PDF
- ◆ Поддержка Microsoft Office, Libra Office, Open Office, Мой Офис
- ◆ Разграничение прав пользователей: более 40 различных ролей
- ◆ Интеграция с сервисами для обмена информацией: SAP, 1С

ТехноМетр ЦРМ



МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ



- ◆ Приемка / сдача оборудования
- ◆ Полная информация об оборудовании в любом месте
- ◆ Журнал поверок и юстировок приборов
- ◆ Проверка и калибровка СИ
- ◆ Автоматизация поверки при использовании метрологических стендов
- ◆ График поверки СИ и эталонов
- ◆ Выгрузка данных в ФГИС «Аршин»
- ◆ БД поверок, паспортов, РЭ, МП, МИ и т.д.
- ◆ Отчеты по проведенным работам, загрузки сотрудников
- ◆ Архив приборов
- ◆ Автоматическое считывание информации (штрих код, NFC, RFID)

ТехноМетр ЦРМ

Заявки на обслуживание приборов

Приемка / сдача оборудования

Полная информация об оборудовании

Журнал ремонта и обслуживания приборов

График ТО и ППР

Архив приборов

Разграничение прав доступа

Интеграция с существующими системами

ТОиР и АРМ Метролога

Настраиваемый период отчетов

Возможность выбора субъекта отчета

Отчет по выполненной работе

Контроль сроков выполнения работы

Расчет стоимости проведенных работ

Журнал заявок по ремонту и обслуживанию

Список сервисных работ									
Номер	Название	Начало работ	Завершение	Прибор тип	Прибор модель	Прибор с/н	Тип работ	Результат	Действия
test123		05.04.2023	05.04.2023	Датчик изб. давл.	1.0-1	1	Ремонт	Неизвестно	
		03.04.2023	03.04.2023	Неопределенный			Ремонт	Неизвестно	
323232		23.03.2023	23.03.2023	Датчик изб. давл.	1.0-1	1	Тех. обслуживание	Неизвестно	
111222333		23.03.2023	23.03.2023	Датчик изб. давл.	1.0-1	1	Ремонт	Неизвестно	
234234234		23.03.2023	23.03.2023	Датчик изб. давл.	1.0-1	1	Капитальный ремонт	Неизвестно	
432432432		23.03.2023	23.03.2023	Датчик изб. давл.	1.0-1	1	Ремонт	Неизвестно	
123321123		23.03.2023	23.03.2023	Датчик изб. давл.	1.0-1	1	Тех. обслуживание	Неизвестно	
йцуцуй1		23.03.2023	23.03.2023	Датчик изб. давл.	1.0-1	1	Тех. обслуживание	Неизвестно	
тесттест		23.03.2023	23.03.2023	Датчик изб. давл.	1.0-1	1	Тех. обслуживание	Неизвестно	
Тест выгрузки технического обслуживания		09.03.2023	09.03.2023	Датчик изб. давл.	Pipeline route test	123456789	Тех. обслуживание	Состояние удалено	
Тест выгрузки ремонта		09.03.2023	09.03.2023	Датчик изб. давл.	Pipeline route test	123456789	Ремонт	Состояние удалено	



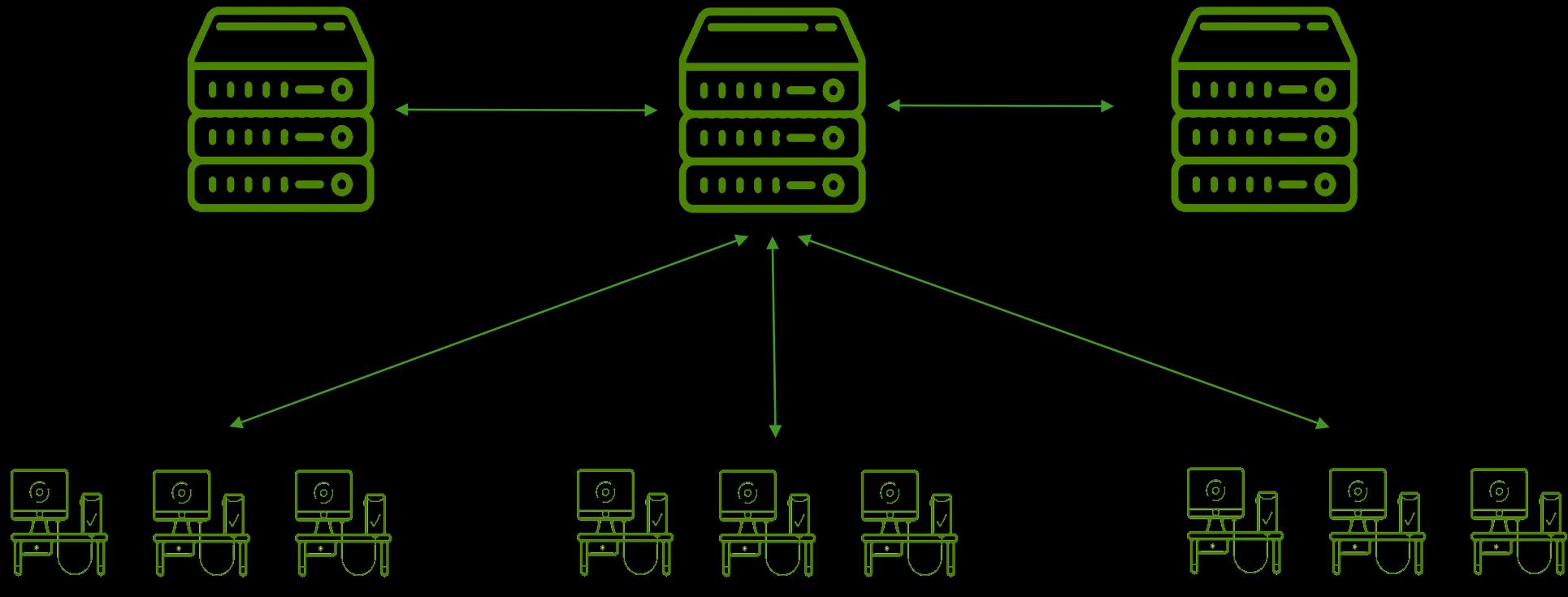
ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

Технометр ЦРМ

Внутренние серверы
1C, SAP

Сервер Технометр ЦРМ

Внешние серверы
ФГИС АРШИН



Рабочие станции ТОИР

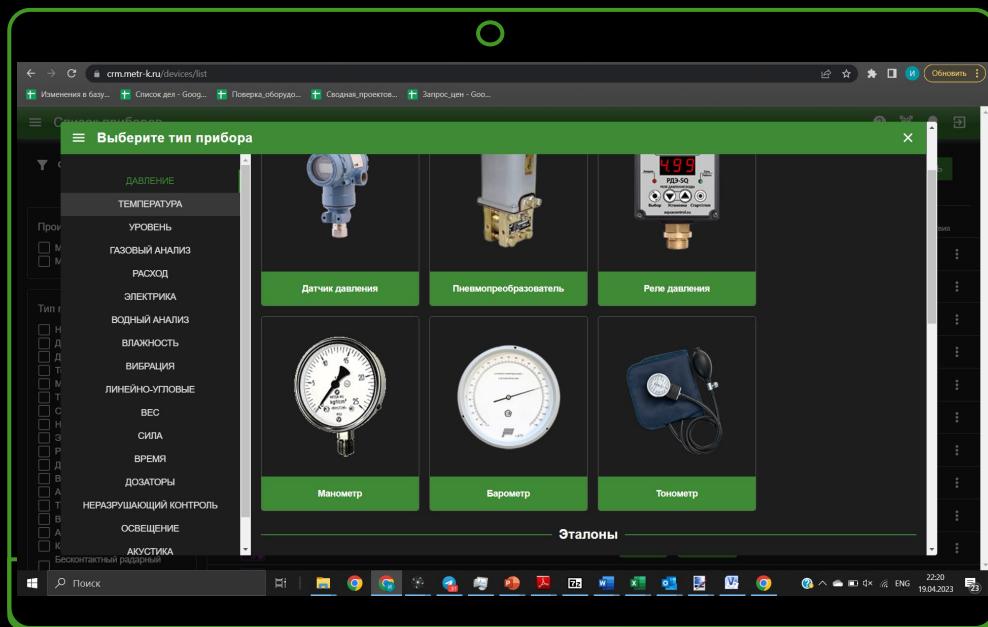
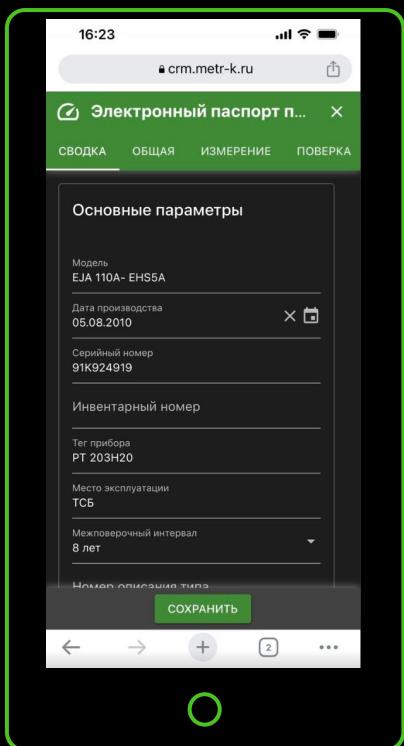
Рабочие станции метролога

АРМы метрологических
стендов Технометр Метрика

Технометр ЦРМ



Мобильная версия



Десктопная версия