

Измерительный комплекс

«Испытания грунтов штампами: ГЕОМеханика-М»

МОБИЛЬНЫЙ ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ ПОЛЕВЫХ ИСПЫТАНИЙ ГРУНТОВ ШТАМПОМ

ЗАДАЧА

Разработать измерительный комплекс для полевых испытаний грунтов вертикальной статической нагрузкой штампом для работы в составе передвижной буровой установки. Обеспечить проведение испытаний по заданной программе в автоматическом режиме. Обеспечить мониторинг и передачу результатов испытаний «наверх» при подключении к измерительному блоку пульта оператора по каналу беспроводной передачи информации.

РЕШЕНИЕ



Измерительный комплекс испытания грунтов штампами «ГЕОМеханика-М» реализован на базе реконфигурируемой модульной контрольно-измерительной системы CompactRIO (National Instruments). Электронное, монтажное, соединительное и иное оборудование блока управления и регистрации комплекса размещается в специальном кейсе для транспортировки Pelican-Storm iM2620 с приборной лицевой панелью и разъемами для подключения источника питания, пульта оператора испытаний и датчиков линейных перемещений.

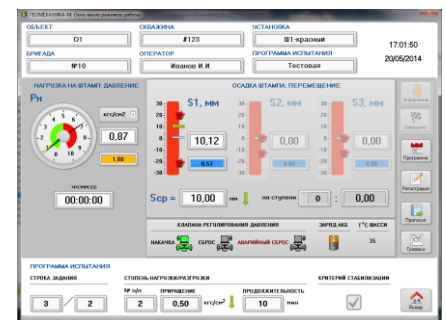
Условия эксплуатации:

- Напряжение питания: 12 .. 14В
- Диапазон рабочих температур: -35 .. +55 °С
- Вибрация: IEC 60068-2-6
- Удары: IEC 60068-2-27

Программное обеспечение комплекса предоставляет испытателю следующие возможности:

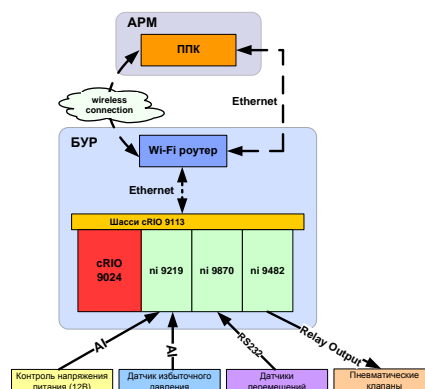
- **Подготовка к проведению испытаний:** формирование программ проведения испытаний, описание объекта и условий проведения испытаний
- **Управление проведением испытаний** по заданной программе в автоматическом и/или ручном режиме
- **Мониторинг, непрерывная автоматическая регистрация параметров испытаний**
- **Контроль, аварийная сигнализация и срабатывание аварийного останова**
- **Сохранение результатов испытаний в базе данных комплекса**

- **Формирование текстовых и графических протоколов** в электронном виде в заданном формате
- **Проведение калибровок измерительных каналов комплекса**
- **Проведение тарировки пневмосистемы комплекса**



Комплектность поставки:

- **Блок управления и регистрации:** измерительная станция на базе оборудования NI cRIO, датчик избыточного давления МИДА, беспроводная точка доступа AWK-3131-EU-T, пневмосистема на базе пневматики Camozzi
- **Датчики линейных перемещений**
- **Беспроводной пульт оператора испытаний**
- **Комплект соединительных кабелей**



ОСНОВНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА



Датчики линейных перемещений OPTEX FA CD5-W85



Планшетный компьютер Toughbook Panasonic



Измерительное оборудование линейки NI Compact RIO