

**Установка для насыщения керна с функцией капиллярной пропитки****СМП-НК**

(автоматизированный сатуратор)

**Подготовка керна**



## 1. Назначение

Система предназначена для насыщения образцов горных пород различными жидкостями (дистиллированная вода, водные растворы солей, керосин и т.д.) под вакуумом и донасыщения при избыточном давлении до 15 МПа. Реализован полностью автоматический режим работы с возможностью последующих промывки и продувки системы. Насыщение керна проводится в соответствии с ГОСТ 26450.1-85.

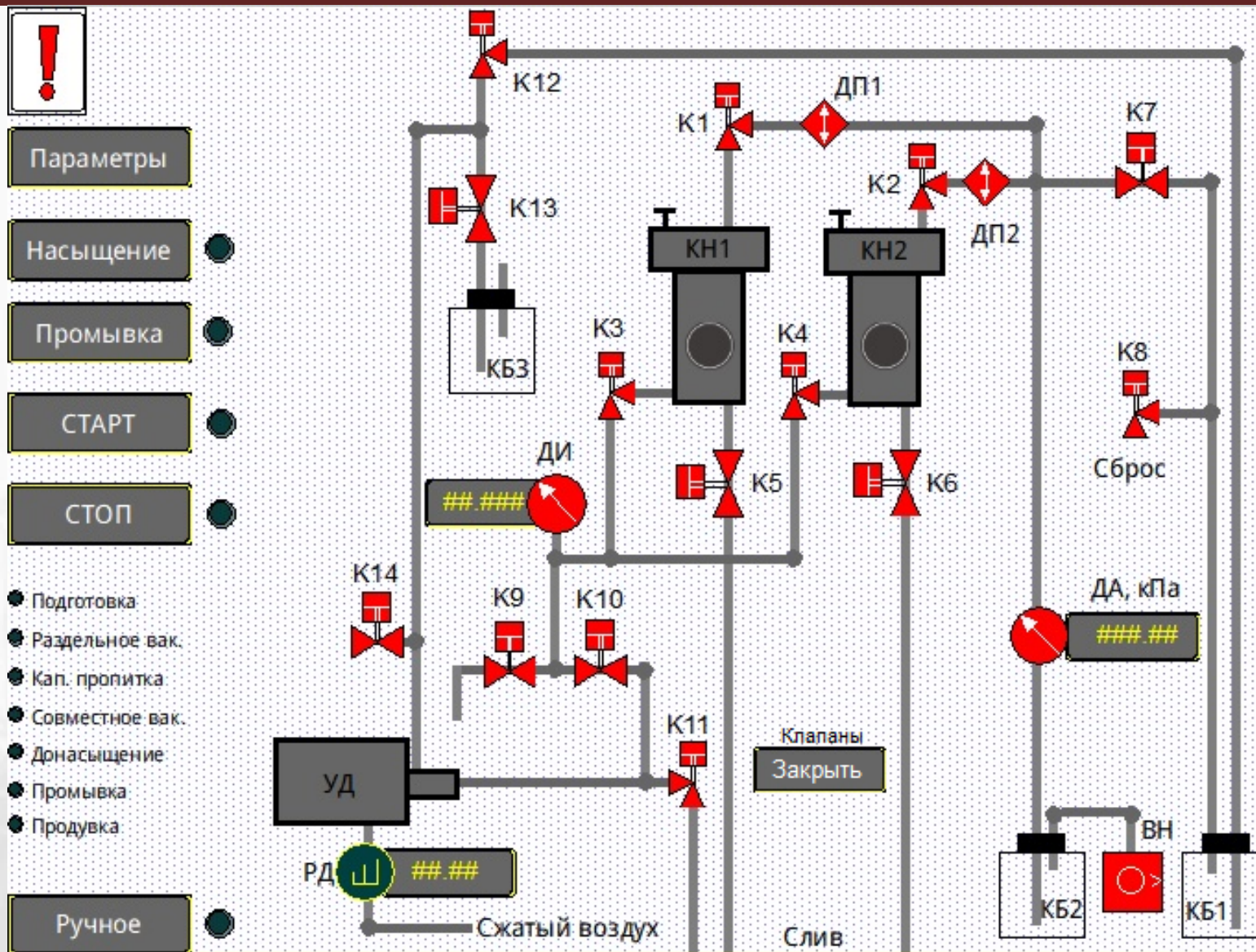
## 2. Характеристики оборудования

Система имеет мобильное исполнение. Все клапаны и трубопроводная арматура выполнена из стойкой к солевой коррозии нержавеющей стали. Уровень жидкости в камерах насыщения контролируется при помощи датчика уровня с точностью  $\pm 1$  мм. Для удобства оператора реализована поддержка крышек камер насыщения при помощи подпружиненной стойки с возможностью поворота на  $90^\circ$ .

Система включает в себя вакуумную линию, линию высокого давления и пневматическую линию для продувки.

## 3. Программное обеспечение

Управление работой системы автоматизировано и обеспечивается управляющей программой, разработанной на базе специализированного программируемого логического контроллера. Все режимы работы системы представлены на дисплее HMI в виде одной панели управления, что обеспечивает гибкость и легкость управления. Блок с интерактивной технологической схемой измерения позволяет оператору контролировать процесс насыщения образцов.



Вид управляющей программы СМП-НК



#### 4. Комплектность

Комплект поставки:

- система для насыщения керна – 1 шт.;
- камера насыщения – 2 шт. (1 шт. – опционально);
- вакуумный насос – 1 шт.;
- усилитель давления жидкости – 1 шт.;
- датчик уровня жидкости – 1 шт.;
- компрессор для подачи сжатого воздуха (давление 6-8 бар) – 1 шт. (опционально);
- компенсационные вставки для работы с неполным объёмом камеры – 1 компл.;
- контейнеры для образцов – 1 компл.;
- инструмент для извлечения компенсационных вставок – 1 шт.;
- комплект ЗИП – на 2 года эксплуатации;
- комплект технической документации – 1 компл.;
- магнитная мешалка – опционально.

#### 5. Технические параметры системы

Основные параметры приведены ниже:

- давление донасыщения – 15 МПа;
- внутренний диаметр камер – 147 мм (иной диаметр – опционально);



- глубина камеры насыщения – 220 мм (более 220 мм – опционально);
- тип вакуумного насоса: роторно-пластинчатый (мембранный – опционально);
- визуальный контроль вакуумирования рабочей жидкости;
- контроль уровня жидкости в камере насыщения при помощи высокоточного датчика уровня;
- погрешность определения уровня жидкости -  $\pm 1$  мм;
- управление ступенчатым заполнением камеры насыщения;
- управление системой – в ручном и автоматическом режимах;
- задание оператором времени каждого из этапов насыщения;
- панель управления – сенсорная, влагозащищенная.

## **6. Рабочие условия применения**

Сеть 220 В 50 Гц, потребляемая мощность не более 1 кВт.

Температура окружающего воздуха при эксплуатации –  $+20 \pm 5^\circ\text{C}$ .

## **7. Гарантийные обязательства**

- гарантийный срок службы составляет 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию;
- год выпуска оборудования и материалов, входящих в состав оборудования – не ранее года, предшествующего текущему году поставки;
- осуществление поставки, пуско-наладочных работ, сервисного, технического, гарантийного и послегарантийного обслуживания системы сопровождается документальным подтверждением полномочий (договором или письмом).



## 8. Метрологическое обеспечение

Система сопровождается программой и методикой первичной и периодической аттестации, утвержденной в установленном порядке. После монтажа системы проводится первичная аттестация в соответствии с требованиями ГОСТ Р 8.586 с оформлением протокола первичной аттестации и аттестата.

Типы средств измерений (СИ), входящих в комплект поставки, утверждены в установленном порядке и внесены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений.

СИ сопровождаются следующей документацией:

- свидетельством об утверждении типа СИ;
- описанием типа (приложением к свидетельству);
- методикой поверки СИ;
- свидетельством о первичной поверке.

Срок до окончания действия свидетельства о поверке СИ на дату поставки составляет не менее 2/3 межповерочного интервала.

## 9. Обеспечение безопасности

Оборудование не создаёт опасных и вредных производственных факторов и не требует применения специальных средств защиты персонала. Воздействие на работников вредных факторов не превышает гигиенических нормативов, установленных соответствующими ГОСТ и санитарными правилами.

141006, Россия, г. Мытищи, 2-ой Рупасовский переулок, литера 3 ИНН 5029202619 КПП 502901001 ОГРН 1155029009024