

Инструкция по работе с ТВД

Термовакuumный дегазатор предназначен для периодической глубокой дегазации проб раствора, шлама и образцов керна.

ТВД состоит из следующих основных узлов:

Пробоотборник 1 . Предназначен для размещения проб раствора, шлама или образцов керна. В крышке 7 устройства установлен кран 8 и датчик температуры 9 .

Колбонагреватель 2. Служит для нагрева пробоотборника. На колбонагревателе расположен тумблер включения 10.

Вакуумнасос 3 . Предназначен для вакуумирования воздушных полостей прибора. На входе насоса установлен фильтр 17. При работе не допускать попадания воды или раствора в фильтр. Сверху фильтра устанавливается мановакууметр 13, предназначенный для контроля разряжения и проверки герметичности соединений ТВД.

Блок управления нагревом (БУН) 4 . Предназначен для контроля и отключения нагревателя водяной бани при достижении температуры в пробоотборнике 82 – 85 гр. С . В блоке имеется звуковая сигнализация , срабатывающая при достижении 82гр. С (включение зуммера и моргание зеленого светодиода сигнализируют о готовности прибора к анализу проб). А так же расположена розетка 12 подключения колбонагревателя. К блоку подключается разъемом кабель 18 с установленным на нём датчике температуры.

Газоотборник 5 . Предназначен для сбора и определения объёма газа извлечённого из исследуемых проб.

Напорная ёмкость 6 . Служит для размещения воды, которой при работе с ТВД замещается воздушное пространство полостей ТВД. Для отбора пробы газа применяется кран 19 , установленный в крышке газоотборника .



Работа с ТВД

Собрать прибор как показано на рисунке. Краны 8, 15 и 19 закрыть. Подготовить пробоотборник. Открыть крышку 7. Заполнить полностью стакан пробоотборника раствором (датчик температуры должен касаться жидкости с перекрытием не более 5 мм).

При работе с пробами шлама или керна в стакан помещается 100 куб. см. породы и остальной объём доливается водой. Закрыть крышку 7. Закрыть кран 8.

Напорная емкость 6 должна быть полностью заполнена водой и кран 15 закрыт.

Установить пробоотборник в колбонагреватель, подсоединить датчик температуры к БУНу. Соединить трубку 16 с тройником 20 (при транспортировке могут быть разъединены). Включить блок управления в сеть 220В, включить тумблер 10. Начнётся процесс нагрева пробоотборника. При достижении заданной температуры (срабатывание звуковой сигнализации) БУН не отключать, т.к пока он сигнализирует зеленым нужно проводить анализ проб.

Открыть кран 14 и включить вакуумнасос. При достижении давления $-0,9$ - -1 кгс/см.кв. закрыть кран 14 и выключить вакуумнасос. Падение давления разрежения более $0,02$ кгс/см.кв. в течении 1 мин. не допускается. В противном случае необходимо устранить негерметичность. Проверку герметичности проводить периодически.

Медленно открывать кран 8. При его открытии раствор или вода из пробоотборника выходит из пробоотборника и заполняет газосборник. По окончании заполнения открыть кран 15.

Вода из напорной ёмкости поступает в газосборник. После уравнивания жидкостей в верхней части газосборника остаётся пространство заполненное газом, который выделился в процессе дегазации из раствора или породы.

Шприцем отбирается проба для анализа на хроматографе. При необходимости неоднократного отбора газа трубка подключения шприца перекрывается краном 19

ПРИ РАБОТЕ ВАКУУМНАСОСА НЕ ДОПУСКАТЬ ПОПАДАНИЯ ВОДЫ И РАСТВОРА В ФИЛЬТР !!