



ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И ПОДАЧИ КОНТРОЛЬНЫХ СМЕСЕЙ

Оборудование для подготовки и подачи контрольных смесей, представленное на рисунке 1, предназначено для выполнения исследовательских работ по созданию комплекса для анализа флюида при помощи нейтронного генератора по мгновенному гамма-излучению.

Оборудование обеспечивает создание стойких однородных смесей из нефти (нефтепродукта), воды, воздуха, песка, соли, S, N в заданных пропорциях и поддержание данного качества смеси в процессе проведения экспериментов с нормированной подачей воздуха в смесь.

Подготовка и заправка носителя смесью осуществляется в следующем порядке:

- в бак (рисунок 2), дозированно, подаются: нефть (нефтепродукт), вода;
- роторно-пульсационный аппарат (РПА) создает стойкую водно-нефтяную эмульсию;
- носитель контрольных смесей (НКС) заполняется контрольной смесью при помощи кувшина.



Рисунок 1 - Внешний вид устройства
подготовки контрольных смесей



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ИНЖЕНЕРНОЕ БЮРО

На раме в верхней части расположены бак (рис. 2) с люком и горловиной для залива сред. РПА под защитным кожухом и шкафом управления (рис. 3) обеспечивают циркуляцию смеси по трубам (выход). Подготовленную смесь сливают через шаровой кран. Промывку выполняют через горловину и сливают через кран.

НКС представляет собой сосуд из нержавеющей стали.

Внутри корпуса размещен вал с мешалкой для перемешивания контрольной смеси, блок аэрации для насыщения контрольной смеси воздухом. В нижней части сосуда расположен шаровой кран для слива контрольной смеси. В верхней части сосуда расположены: клапан обратный для подачи воздуха и штуцер цанговый для возврата воздуха, горловина для заправки контрольной смесью. В верхней части сосуда вал мешалки соединяется с электродвигателем, предназначенным для перемешивания сред. Снаружи корпуса расположены транспортировочные ручки и опорный фланец для установки на подставку или средство измерения.

НКС помещается в средство измерения. К клапану обратному и штуцеру прокачки воздуха подключаются воздушные шланги. Компрессор, через ротаметр осуществляет подачу воздуха в блок аэрации для насыщения контрольной смеси. Излишки воздуха от цангового штуцера через фильтр подаются обратно в компрессор.



Рисунок 2 – Внешний вид бака



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ИНЖЕНЕРНОЕ БЮРО

Компрессор, ротаметр и фильтр устанавливаются в шкафу управления.

Внешний вид шкафа управления устройства подготовки контрольных смесей представлен на рисунке 3.



Рисунок 4 – Общий вид устройства подготовки контрольных смесей



Рисунок 3 – Шкаф управления