

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://labtest.nt-rt.ru> || [vra@nt-rt.ru](mailto:vra@nt-rt.ru)

# ИСПЫТАНИЕ ТАМПОНАЖНЫХ И БУРОВЫХ РАСТВОРОВ

## Сталагмометр СТ-2



Описание      Характеристики

*предназначен* для определения поверхностного натяжения растворов ПАВ методом определения объема капель, выдавливаемых на границах: раствор-ПАВ-антиполярная жидкость или раствор ПАВ-воздух.

Электропитание - 220 В 50 Гц  
Габаритные размеры - 650 х 240 х 180 мм

## ЦИЛИНДР СТАБИЛЬНОСТИ ЦС-2



Описание      Характеристики

Цилиндр стабильности **ЦС-2** предназначен для определения стабильности глинистого раствора. Показатель стабильности глинистого раствора определяется как разность плотностей верхней и нижней половины пробы раствора, отстоянной в течение суток в цилиндре высотой 200 мм.

### Технические характеристики

Вместимость, 720 мл  
Габаритные размеры, мм 94x124x214  
Масса, 0,35 кг

# ФИЛЬТРОПРЕСС ФЛР-1



## Описание      Характеристики

Фильтр-пресс **ФЛР-1** предназначен для определения водоотдачи буровых растворов применяемых при бурении нефтяных и газовых скважин.

Показатель водоотдачи характеризует способность бурового раствора отфильтровать свободную воду под давлением через пористую перегородку в пласт.

Водоотдача определяется количеством миллилитров фильтрата, выделяющегося из бурового раствора за 30 мин. при перепаде давлений 0,7 МПа (7 кгс/см<sup>2</sup>) с площади диаметром 75 мм.

### Технические характеристики:

Предел измерения объема фильтра за 30 мин, при диаметре фильтра 75 мм будет 120 мл Давление фильтрации - 0,7 мПа

Фактический диаметр фильтра- 53 мм

Габаритные размеры 800x345x105 мм

Масса - не более 6 кг

Температура окружающей среды - от -5С до 50°С

Максимальное давление на входе в редуктор - 15 мПа

# УСТАНОВКА УС-1М1



Установка предназначена для определения сроков схватывания тампонажных растворов.

**Основные технические данные и характеристики.** Максимальное рабочее давление – 100 мПа.

Диапазон температур нагрева рабочей жидкости - от +10 до +250 °С.

Максимальное количество замеров -12.

Глубина погружения игл - до 40 мм.

Электропитание - 220 В 50 Гц.

Потребляемая мощность - не более 2,5 кВА.

Рабочая жидкость- масло индустриальное И-50А ГОСТ 20799-75. Условия эксплуатации:

Температура окружающего воздуха – от +10 до +35 °С Относительная

влажность - до 65% при температуре +20 °С. Габаритные размеры (ДхШхВ) - 1032 x 772 x 1324 мм.

Масса - не более 420 кг

# ТЕРМОСТАТ-ВАННА ТЖЛ-4М



## Описание      Характеристики

Термостат жидкостный лабораторный предназначен для создания и автоматического обеспечения постоянной температуры в интервале от 20 до 95°C.

Термостат состоит из корпуса со встроенным блоком управления. Корпус состоит из двух стальных емкостей с теплоизолирующей прослойкой между ними.

Датчиком температуры является термометр сопротивления с характеристикой ТСМ-50.

Жидкость в термостате нагревается двумя электронагревателями (тены) по 2 кВт каждый. При форсированном нагреве жидкости в термостате включают оба тена. После выхода на режим и для поддержания заданной температуры работает один из генераторов

Контроль заданной температуры в термостате осуществляется по цифровой шкале микропроцессорного измерителя-регулятора ТРМ 1 А, встроенного в корпус термостата.

### Технические характеристики:

Мощность нагревателей:

- при выходе на режим – 4 кВт

- при поддержании постоянной температуры в термостате – 2 кВт

Максимальная температура - 95 С

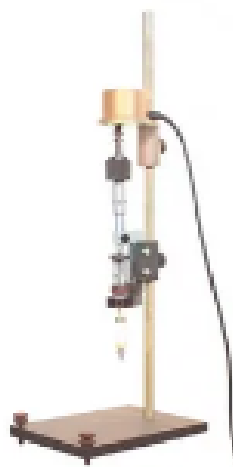
Диапазон автоматического регулирования температур - 20 ... 95°C

Точность автоматического поддержания температур – 0,5°C

Электропитание – 220 В 50 Гц

Габаритные размеры термостата (ШхВхД) – 450x450x730 мм

# СТАЛАГМОМЕТР СТ-1



## Описание      Характеристики

Сталагмометр **СТ-1** предназначен для определения поверхностного натяжения растворов ПАВ методом определения объема капель, выдавливаемых на границах: "раствор-ПАВ–антиполярная жидкость" или "раствор ПАВ-воздух".

### Технические характеристики:

Габаритные размеры - 50x240x180 мм

Питание электродвигателя ДСМ-2 от сети переменного тока 220 в 50 Гц

# РЕЗИСТИВИМЕТР РВ-1



## Описание      Характеристики

---

**Резистивиметр** - электрический прибор с зондом малой длины, служащий для измерения удельного электрического сопротивления жидкости, заполняющей ствол скважины. Знание удельного электрического сопротивления бурового раствора необходимо для правильной расшифровки электрического каротажа скважин,

Прибор изготовлен по **ТУ 25-1787.0032-93** и соответствует стандарту РП ВВ-1 (АНИ). **Порядок работы:**

- перевести переключатель диапазонов на диапазон ожидаемого сопротивления раствора или большего;
- наполнить измерительный сосуд буровым раствором и вставить его в зажимы;
- подать напряжение питания на резистивиметр, при этом на индикаторе во всех разрядах должны высветиться цифры;
- произвести установку нуля во всех разрядах индикатора вращением резистора;
- нажать кнопку левого модуля «ИЗМЕРЕНИЕ» и через 5 ... 10 секунд снять показания индикатора, соответствующие удельному сопротивлению исследуемого бурового раствора в Ом·м;
  - величина сопротивления измерительной ячейки пропорциональна величине напряжения, которое после формирования поступает на блок индикации;
  - выключить резистивиметр, вынув вилку из розетки;
- вылить буровой раствор из измерительной ячейки, вымыть цилиндр измерительной ячейки.

### **Технические характеристики:**

Диапазон измерения - от 0,001 до 19,99 Ом·м.

Погрешность измерений - менее 5%.

Электропитание - 220 В 50 Гц

# ПРИБОР СНС-3 (НАПРЯЖЕНИЕ СДВИГА БУРОВЫХ Р-РОВ)



Описание      Характеристики

---

Прибор **СНС-3** предназначен для измерения предельных статистических напряжений сдвига (СНС) буровых растворов, применяемых при бурении нефтяных и газовых скважин.

**Прибор состоит** из измерительной части и электропривода, смонтированных на общей плите. Измерительная часть включает в себя стакан, измерительный цилиндр.

**Принцип действия:**

В стакан заливается испытуемый раствор. При вращении стакана раствор увлекает за собой находящийся в нем цилиндр измерительный и всю подвесную систему до тех пор, пока момент закручивания нити не станет равным крутящему моменту, развиваемому статическим напряжением сдвига раствора на цилиндр.

Статическое предельное напряжение определяется по максимальному углу закручивания нити.

# ПРИБОР СНС-2 (НАПРЯЖЕНИЕ СДВИГА ГЛИНИСТЫХ Р-РОВ)



Описание      Характеристики

---

Прибор предназначен для определения статического предельного напряжения сдвига глинистых растворов, применяемых при бурении нефтяных и газовых скважин.

Принцип действия:

В стакан заливается испытуемый раствор. При вращении стакана раствор увлекает за собой находящийся в нем цилиндр измерительный и всю подвесную систему до тех пор, пока момент закручивания нити не станет равным крутящему моменту, развиваемому статическим напряжением сдвига раствора на цилиндр.

Статическое предельное напряжение определяется по максимальному углу закручивания нити.

## **Технические характеристики:**

Диапазон измерения статического напряжения сдвига: - для нити 0,03 (№1) - 0 ... 10 (100) Па (мг/см<sup>2</sup>);

- для нити 0,04 (№2) - 0 ... 30 (300) Па (мг/см<sup>2</sup>);

- для нити 0,05 (№3) - 0 ... 80 (800) Па (мг/см<sup>2</sup>) Цена деления шкалы - 1°

Скорость вращения стакана - 0,2 об/мин

Наружный диаметр измерительного цилиндра - 40 мм Высота

измерительного цилиндра - 60 мм Внутренний диаметр

стакана - 60 мм

Максимальный угол отсчета - 300°

Потребляемая мощность - не более 15 Вт

Внутренний диаметр стакана 60 мм

Размер: 240x160x416 мм.

Энергопитание: 220 В, 50 Гц

# ПРИБОР КТК-2.01 С РУЧНЫМ ПРИВОДОМ



## Описание      Характеристики

---

Прибор предназначен для определения коэффициента трения фильтрационной корки буровой промывочной жидкости в условиях промысловых лабораторий и на буровых с целью выявления эффективности смазочных добавок

### **Технические характеристики:**

Угол подъема подвижной шкалы - 0 ... 25 градусов

Цена деления шкалы - 1 градус

Пределы изменения определяемого коэффициента трения - 0 ... 0,48 %

Точность измерения угла подъема плиты:  $\pm 0,5$  градуса

Точность измерения коэффициента трения - 4%

Диаметр ложа - 60 мм

Диаметр груза - 38 мм

Вес груза - 0,14 кг.

Габаритные размеры - 225x92x130 мм

Масса с упаковкой - 2,3 кг.

# ПРИБОР ВОДООТДАЧИ ГЛИНИСТЫХ РАСТВОРОВ ВМ-6



Прибор **ВМ-6** предназначен для определения водоотдачи глинистых растворов, применяемых при бурении нефтяных и газовых скважин, а также для определения толщины глинистой корки, образующейся на фильтре. Водоотдача измеряется количеством фильтрата в см куб., выделяющегося при избыточном давлении ( $0,1 \pm 0,01$ ) МПа, ( $1 \pm 0,1$ ) кг/см кв. за 30 мин. с площади фильтрации диаметром 75 мм.

## Принцип действия

Показатель водоотдачи глинистых растворов определяют как количество фильтрата в кубических сантиметрах, выделяющегося при избыточном давлении 0,1 МПа (1 кгс/см<sup>2</sup> за 30 мин. с площади фильтрации диаметром 75 мм).

Показатель водоотдачи характеризует способность глинистого раствора отдавать свободную воду под давлением через пористую перегородку в пласт и образовывать наэтих перегородках глинистую корку.

## Технические характеристики:

Объем фильтра, выделившегося в течение 30 мин при диаметре фильтра 75 мм, см<sup>3</sup>. - 40 см<sup>3</sup> Цена деления шкалы прибора, . - 1 см<sup>3</sup>.

Давление фильтрации -  $0,1 \pm 0,01$  МПа

Объем пробы раствора - 100 см<sup>3</sup>.

Фактический диаметр фильтра -  $53 \pm 0,4$  мм.

Пределы допускаемого значения погрешности измерения:

- основной абсолютной  $\pm 0,5$  см<sup>3</sup>;

- дополнительной абсолютной  $\pm 0,25$  см<sup>3</sup>;

Температура испытуемого раствора 10 ... 35°C.

Рабочие условия эксплуатации прибора: - для макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом

- температура окружающего воздуха 10 ... 35°C.

- относительная влажность воздуха при температуре 25 °C и более низких температурах, верхнее значение 100%;

- для макроклиматических районов как с сухим, так и с влажным тропическим климатом -температура окружающего воздуха 10 ... 35°C;

- относительная влажность воздуха при температуре 25 °C и более низких температурах, верхнее значение - 100%.

Масса - не более 3,3 кг.

Размер: 177 x 177 x 273 мм.



# ПИКНОМЕТР П-1 (НЕРЖ. СТАЛЬ)

Описание      Характеристики



Пикнометр П-1 предназначен для определения плотности цементного раствора.

## **Технические характеристики:**

Вместимость - 100±5 мл

Масса сухого пикнометра (стакан с пробкой) - 352,43 г.

Габаритные размеры - 41 x 122,5 мм

# ОТСТОЙНИК ОМ-2

Описание      Характеристики



**Отстойник ОМ-2** предназначен для определения содержания песка в глинистых растворах, применяемых при бурении нефтяных и газовых скважин. Отстойник может использоваться как в помещении, так и на открытом воздухе под навесом.

Диапазон показаний содержания песка - 0,5 ... 10 мл

Цена деления шкалы пробирки - 0,1 мл

Вместимость отстойника до сливного отверстия - 500±10 мл

Вместимость крышки отстойника - 50±2 мл

Условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха - 10 ... 50 °С, относительная влажность воздуха, при

температуре 35°С, верхнее значение - 100%

Габаритные размеры - не более 61 x 90 x 40 мм

Масса - не более 0,35 кг

## **Комплектация**

Отстойник, Пробирка, Руководство

# КОНУС КР-1



## Описание      Характеристики

---

Предназначен для определения растекаемости цементного камня раствора.

Пределы измерения - 100...250 мм

Цена деления конуса - 5 мм

Высота для отбора пробы - 60 мм

Объем конуса для отбора пробы - 120 см<sup>3</sup>

Диаметр верхнего конуса для отбора пробы - 37 мм

Диаметр нижнего конуса для отбора пробы - 70 мм Погрешность измерения  $\pm 2$  мм

Рабочая температура - 10...50 С

Габаритные размеры конуса (диаметр, высота), - 270 x 120 мм Рабочая влажность при 20 С - 65 %

# ВИСКОЗИМЕТР ВБР-2 (ДЛЯ БУРОВЫХ РАСТВОРОВ)



Вискозиметр бурового раствора **ВБР-2** (в дальнейшем-вискозиметр) предназначен для определения вязкости буровых растворов, применяемых при бурении нефтяных и газовых скважин и любых скважин другого назначения.

### **Технические характеристики:**

Постоянная вискозиметра - время истечения 500  $\pm 5$  см<sup>3</sup> дистиллиров. воды (ГОСТ 9709-72) при температуре +20  $\pm 5$  С 15 секунд

Абсолютная погрешность постоянной прибора  $\pm 0,5$  секунд

Диапазон измерения от 15 до 100 секунд

Объем воронки вискозиметрической 700  $\pm 5$  см<sup>3</sup>

Объем кружки вискозиметра 500  $\pm 5$  см<sup>3</sup>

Диаметр отверстия трубки вискозиметра, мм..... 5<sup>+0<sup>0</sup>12</sup>

Вискозиметр по защищенности от воздействия окружающей среды соответствует обыкновенному исполнению по ГОСТ 12997-84.

Средний срок службы 5 лет

# АРЕОМЕТР АБР-1 (АБР-2М)



## Описание      Характеристики

Прибор предназначен для измерения плотности буровых или любых других растворов, а также жидкостей и пульп, нейтральных к полиэтилену.

**Принцип работы** ареометра основан на законе Архимеда.

Глубина погружения ареометра пропорциональна плотности раствора, залитого в мерный стакан.

Технические характеристики:

Диапазон измерения плотности:

- без груза - 0,8...1,7 г/см<sup>3</sup>;

- с грузом - 1,7...2,6 г/см<sup>3</sup>

Цена деления шкалы (основной и поправочной) - 0,01 г/см<sup>3</sup>

Рабочая среда - вода:

- плотность - 0,96...1,039;

- температура - 5...50°С

Вместимость стакана - 78,5 см<sup>3</sup>

Предел допускаемой основной погрешности -  $\pm 0,01$  г/см<sup>3</sup>

Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения температуры

испытываемого раствора - 0,002 г/см<sup>3</sup>

Предел допускаемой дополнительной погрешности от

влияния климатических

факторов внешней среды -  $\pm 0,01$  г/см<sup>3</sup>

Размер: диам. 150x477 мм.

Архангельск (8182)63-90-72

Астана (7172)727-132

Астрахань (8512)99-46-04

Барнаул (3852)73-04-60

Белгород (4722)40-23-64

Брянск (4832)59-03-52

Владивосток (423)249-28-31

Волгоград (844)278-03-48

Вологда (8172)26-41-59

Воронеж (473)204-51-73

Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58

Иркутск (395)279-98-46

Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81

Калуга (4842)92-23-67

Кемерово (3842)65-04-62

Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90

Красноярск (391)204-63-61

Курск (4712)77-13-04

Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13

Москва (495)268-04-70

Мурманск (8152)59-64-93

Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12

Новокузнецк (3843)20-46-81

Новосибирск (383)227-86-73

Омск (3812)21-46-40

Орел (4862)44-53-42

Оренбург (3532)37-68-04

Пенза (8412)22-31-16

Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64

Самара (846)206-03-16

Санкт-Петербург (812)309-46-40

Саратов (845)249-38-78

Севастополь (8692)22-31-93

Симферополь (3652)67-13-56

Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31

Ставрополь (8652)20-65-13

Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35

Тверь (4822)63-31-35

Томск (3822)98-41-53

Тула (4872)74-02-29

Тюмень (3452)66-21-18

Ульяновск (8422)24-23-59

Уфа (347)229-48-12

Хабаровск (4212)92-98-04

Челябинск (351)202-03-61

Череповец (8202)49-02-64

Ярославль (4852)69-52-93