



ПромХимПрибор

8 (495) 920-31-78, 979-4275

КО-ПХП
Компрессор охлаждения универсальный
с погружным ТЭНом

ПАСПОРТ

Москва, 2015

1. Назначение

1. Компрессор охлаждения универсальный с погружным ТЭНом КО-ПХП (далее по тексту компрессор охлаждения) предназначен для охлаждения теплоносителя или воды с исходной температурой среды от +10°C и выше, а также других жидкостей не вызывающих коррозию охлаждающего ТЭНа в термостатических ваннах, в лабораториях промышленных предприятий и исследовательских учреждений, а также по назначению на других объектах народного хозяйства.

В качестве теплоносителя может выступать практически любая жидкость, сохраняющая приемлемую текучесть при заданных температурах применения и не приносящая вреда спирали охлаждающего ТЭНа.

Рекомендован производителем для использования с аппаратами-термостатами как собственного производства для определения различных характеристик нефтепродуктов при низких температурах ВМ-ПХП или КВПД-ПХП, так и с термостатирующими устройствами аналогичного назначения других производителей.

2. Конструкция и внешний вид



Рис. 1. Внешний вид компрессора охлаждения КО-ПХП

Конструктивные особенности данного компрессора охлаждения унифицированы в соответствии с требованиями стран Европейского Союза.

2.1. Корпус компрессора охлаждения выполнен из листового металла, окрашенного порошковой краской. В корпус встроена система охлаждения замкнутого цикла с охлаждающим вентилятором и предусмотренными отверстиями для охлаждения поверхности компрессора окружающим воздухом.

2.2. На передней панели компрессора охлаждения размещен переключатель сети питания, на верхней панели имеется вывод кабеля погружного ТЭНа, на задней панели аппарата располагается отсек с креплением сетевого шнура.

2.3. Спираль погружного ТЭНа компрессора охлаждения КО-ПХП выполнена из стали с антикоррозийным покрытием и держателем из термостойкой пластмассы – смотрите рисунок 1.

Диаметр охлаждающей трубки спирали 8,0мм.

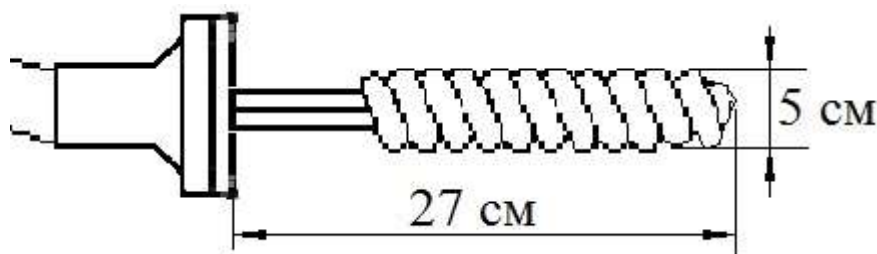


Рис. 1 Спираль погружного ТЭНа охладителя КО-ПХП

ВАЖНО!

Корпус компрессора охлаждения должен быть заземлен через кабель питания. При необходимости установите розетку с заземлением.

Температура замерзания используемого теплоносителя должна быть не менее чем на 20 градусов ниже температуры, до которой нужно охладить теплоноситель, иначе может произойти кристаллизация теплоносителя внутри охлаждающей спирали ТЭНа аппарата, что может вызвать её повреждение.

Эксплуатация компрессора охлаждения КО-ПХП

1. Подключить кабель электропитания компрессора охлаждения к сети электрического тока 220 В 50 Гц.
2. Проверить погружной ТЭН компрессора охлаждения на предмет повреждений и засоренности и, если погружной ТЭН готов к работе, погрузить его в охлаждаемую жидкость термостата прибора так, чтобы спираль ТЭНа была закрыта охлаждаемой жидкостью не менее чем на $\frac{3}{4}$ длины.
3. Компрессор охлаждения может быть использован для любого термостата, например, для аппаратов ВМ-ПХП и КВПД-ПХП с товарным знаком «ПромХимПрибор».
4. Необходимо включить светодиодную клавишу ПИТАНИЕ ВКЛ/ВЫКЛ на передней панели компрессора охлаждения.
5. Сразу после включения питания КО-ПХП он начинает охлаждение теплоносителя. Для поддержания стабильной температуры теплоносителя рекомендуется включение и настройка термоконтроллера термостата.
6. По окончании использования компрессора охлаждения выключить клавишу ПИТАНИЕ ВКЛ/ВЫКЛ и после этого вынуть погружной ТЭН из охлаждаемой жидкости.

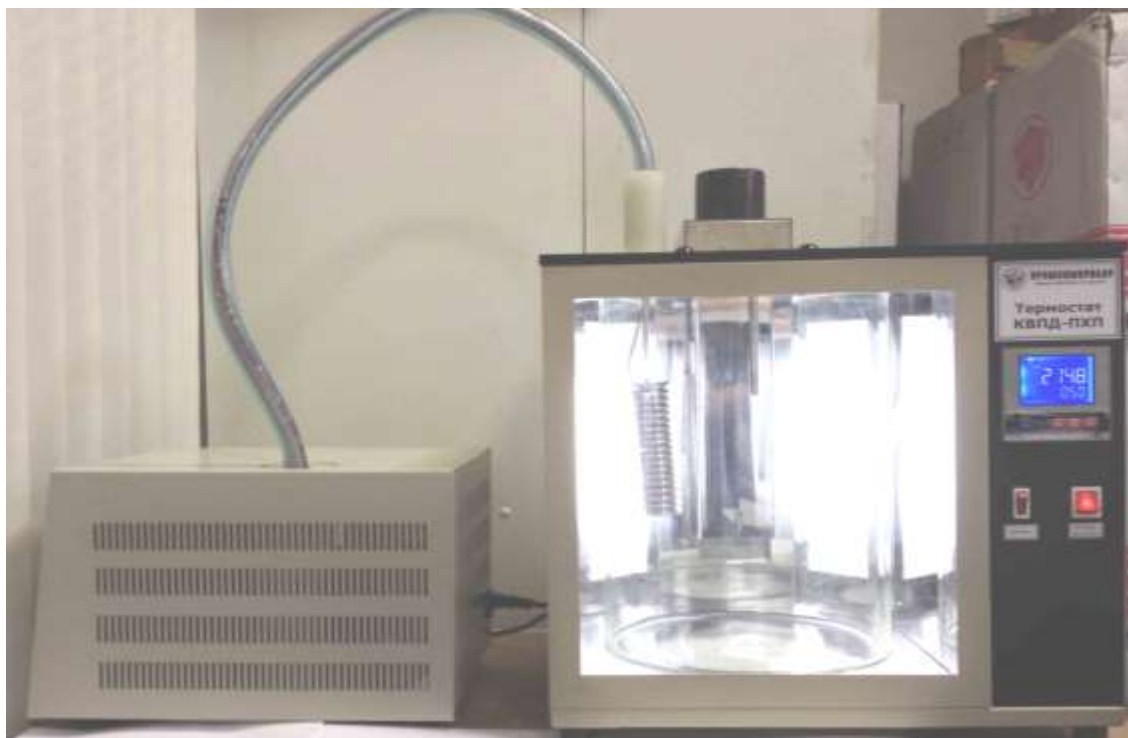


Рис. 2 Пример использования компрессора охлаждения КО-ПХП с погружным ТЭНом для охлаждения термованны аппарата КВПД-ПХП

Особенности компрессора охлаждения КО-ПХП:

- Высокая производительность, холодильный коэффициент и КПД;
- Минимальные габаритные размеры;
- Низкий уровень шума и вибрации;
- Широкий диапазон по температурам теплоносителя;
- Простота использования и удобство обслуживания;
- Максимальная надежность в течении длительного срока эксплуатации.

2. Основные технические характеристики и преимущества

Параметры электрического питания	$\sim 220 \pm 22$ В; 50 ± 1 Гц
Максимальная потребляемая мощность	Не более 900 Вт
Максимально достигаемая температура охлаждения на спирали погружного ТЭНа	Минус 20° С
Диапазон температур управляемого охлаждения в зависимости от объема термостатируемой ванны: Зависимость обратная	Объем 10 - 30 л: От температуры окружающей среды до минус 20° С (чем больше объем, тем меньше максимальная температура охлаждения)
Система охлаждения	Закрытый компрессорный цикл охлаждения
Температура конденсации	40° С
Хладагент	Фреон R404A
Габариты компрессора охлаждения (длина x высота x ширина)	300×300×400 мм
Вес компрессора, не более	15 кг
Срок службы, не менее, лет	6

3. Указания мер безопасности и условий хранения

К работе с аппаратом должны допускаться лица, имеющие необходимую квалификацию, обученные правилам техники безопасности и изучившие данную инструкцию по эксплуатации аппарата и прошедшие проверку знания техники безопасности.

При установке и эксплуатации аппарата следует руководствоваться положениями «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил эксплуатации электроустановок потребителей».

Аппарат соответствует общим требованиям безопасности ГОСТ 12.2.003.-91.

Рабочее место оператора (лаборанта) аппарата для определения температуры вспышки должно удовлетворять требованиям электробезопасности по ГОСТ 12.1.019 и санитарно-гигиеническим требованиям по ГОСТ 12.1.005.

В части пожаровзрывобезопасности аппарат изготовлен в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.044-2018.

По способу защиты человека от поражения электрическим током аппарат соответствует классу 1 ГОСТ 12.2.007.0.

По защищенности от воздействия окружающей среды аппарат имеет обычное исполнение согласно ГОСТ12997-84;

По защите от внешних вибрационных воздействий аппарат имеет маркировку L3 согласно ГОСТ12997-84;

По устойчивости к воздействию влажности и температуры окружающего воздуха группа исполнения аппарата В1 согласно ГОСТ12997-84;

- Храните компрессор охлаждения КО-ПХП в сухом помещении, температура окружающей среды — между +5 °С и +40 °С;
- Не рекомендуется хранить компрессор охлаждения на складе более одного года.

5. Особые указания

ВАЖНО! Перед работой следует проверить надежность заземления компрессора охлаждения КО-ПХП.

- При эксплуатации аппарата не допускается производить техническое обслуживание аппарата включенного в электросеть;

- Прежде чем проводить ремонт или регулировку компрессора охлаждения, отсоедините электропитание и проверьте, что все ли цепи компрессора охлаждения обесточены, чтобы исключить возможность случайного включения или работы компрессора охлаждения;
- Избегайте непосредственного контакта со спиралью погружного ТЭНа;
- Не пытайтесь заставить работать компрессор охлаждения вне рабочего диапазона;
- При эксплуатации, транспортировке и хранении необходимо предохранять компрессор охлаждения КО-ПХП универсальный с погружным ТЭНом от значительных механических нагрузок и ударов, а также от грязи и воды.

Примечание: Проверка работы режима охлаждения аппарата возможна только тогда, когда температура окружающего воздуха выше, установленной на термоконтроллере термостата или термостатируемой ванны.

Перечень нормативных документов:

ПБ-09-592-03 - Правила устройства и безопасной эксплуатации холодильных систем.

ГОСТ 12.1.012.-90 ССБТ Вибрационная безопасность. Общие требования.

ГОСТ 27343-87 Конденсаторы и испарители холодильные. Теплообменные поверхности. Общие технические требования.

ГОСТ 24393-80 Техника холодильная. Термины и определения.

6. Комплектность

Таблица 1

Наименование	Кол-во	Примечание
Компрессор охлаждения КО-ПХП универсальный в сборе с погружным ТЭНом и кабелем питания	1 шт.	
2 .Паспорт изделия	1 шт.	

7. Гарантийные обязательства и срок службы

Владелец товарного знака «ПромХимПрибор» и изготовитель - ИП Щербаков Ю.А. гарантирует работоспособность компрессора при соблюдении условий транспортировки, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев с момента продажи и запуска в эксплуатацию. В течение этого времени изготовитель обязуется безвозмездно проводить ремонт или замену деталей с заводским браком.

Неисправности, возникшие при нарушении правил эксплуатации и транспортировки компрессора охлаждения гарантийным случаем не являются.

Гарантийный срок не распространяется на расходные запасные части, такие как лабораторное стекло, керамика или сменные элементы нагрева и питания.

На гарантийное обслуживание аппарат необходимо отправлять в стандартной упаковке, в комплекте с паспортом и оригиналом рекламации с подробным указанием неисправностей и действий лаборанта, номера аппарата, даты выпуска и контактных телефонов пользователя. По согласованию с изготовителем, в ремонт может быть отправлена только неисправная часть аппарата.

Срок службы изделия при соблюдении всех эксплуатационных и технологических требований составляет не менее 5 лет.

8. Сведения о приемке

Компрессор охлаждения КО-ПХП зав № _____ ТУ 42 10-005-11353084-2015 прошел приемо-сдаточные испытания и допущен к применению в качестве вспомогательного оборудования при лабораторных исследованиях.

ОТК _____ Дата выпуска _____

Штамп Тех. контроля



ПРОДУКЦИЯ, производимая под товарным знаком "ПромХимПрибор"

Адрес: 111524, Россия, г. Москва, ул. Электродная, д.2-12

Тел: +7 (495) 920-3178, 979-4275 E-Mail: prok@ppxr.ru,

www.ppxr.ru

* Приборы в алфавитном порядке

Наименование

Краткое назначение прибора



АРНП-ПХП

Полуавтоматический аппарат для определения фракционного состава нефтепродуктов по ГОСТ 2177-82, ASTM D 86, ISO 3405. Предназначен для использования в лабораторий при определении фракционного состава нефти и н/п (автомобильные и авиационные бензины, авиационные топлива для турбореактивных двигателей, лигроины, керосины, газойли, уайт-спириты, дизтоплива) по ГОСТ 2177. Максимальная мощность нагревателя пробы н/п - 1500 Вт с регулятором мощности. Установка и автоматическое поддержание заданной температуры в охлаждающей бане

АРНПЦ-ПХП

В отличие от АРНП-ПХП в комплекте имеет дополнительно – цифровой, непрерывного отсчета, электронный термометр сертифицирован и имеет свидетельство поверки Госстандарта РФ.



АРНП-К-ПХП

Аппарат полуавтоматический для определения фракционного состава нефтепродуктов (автомобильные и авиационные бензины, авиационные топлива для турбореактивных двигателей, лигроины, керосины, газойли, уайт-спириты, дизтоплива) по ГОСТ 2177-82, ASTM D 86, ISO 3405 с автоматическим охлаждением до 0 °С и термостатированием приемного отделения, поддержкой температуры в охлаждающей бане и регулировкой мощности.

АРНПЦ-К-ПХП

В отличие от АРНП-К-ПХП в комплекте имеет дополнительно – цифровой, непрерывного отсчета, электронный термометр сертифицирован и имеет свидетельство поверки Госстандарта РФ.



АРНП-В-ПХП

Аппарат предназначен для проведения испытаний нефтепродуктов по ASTM D 1160-03 и СТБ 1559-2005 и определения фракционного состава нефти и нефтепродуктов при пониженном атмосферном давлении.

Мощность нагревателя перегонки: 1300 Вт, Нагрев воздушной бани подогрева приемного цилиндра: 350 Вт, Мощность трубчатой электроплитки для перегонки: (0 ~ 1300) Вт с возможностью непрерывной регулировки, Диапазон температур в зоне воздушной бани подогрева приемного цилиндра: Токр.ср. ~ 100 °С с возможностью непрерывной регулировки, Объем перегонной колбы: 250 мл, Точность регулирования температуры: ± 1 °С, Емкость ресивера: не менее 1000 мл., Максимальное остаточное давление вакуумного насоса: ≤ 2 мм рт. ст., Цифровой манометр: Абсолютное давление (0 ~ 200) мм рт. ст., Освещение зоны подогрева приемного цилиндра, Масса нетто с вакуумным насосом: ≤ 45 кг

АРНПЦ-В-ПХП

В отличие от АРНП-В-ПХП в компл. имеет дополнительно – цифровой, электронный термометр сертифицирован и имеет поверку Госстандарта.



АТ-ПХП

Аппарат для определения анилиновой точки н/п по ГОСТ 12329-2021, а также ASTM D611(E) и ISO 2977. Сущность метода: объемы анилина и пробы смешивают и нагревают с контролируемой скоростью до смешения. Далее охлаждают и отмечают АТ. Определение АТ происходит в комплектах испытательных блоков №1 и №2 для светлых и темных н/п на водяной бане. Смесь проходит под светом лампы (6 Вт). Нагрев и стабилизация бани 10л с мешалкой и нагревом 2кВт. Состоит из: стеклянных пробирок Ø 25 и 40мм, перемешивателей, U-образной пробирки с оптическим окном, а также металлическим экраном с проволокой; лампы на 6 Вт.



АТЗ-70-ПХП

Аппарат для определения температуры текучести и застывания по ГОСТ 20287, ASTM D97, а также температуры помутнения и начала кристаллизации нефтепродуктов по ГОСТ 5066 и ASTM D 2500

Аппарат не требует применения углекислоты и других охлаждающих веществ. Электронный термоконтроллер с установкой и отслеживанием температуры. Автоматическое поддержание температуры. Секундомер с автосигнализацией времени. Точность показаний терморегулятора: ± 0,1 °С. Термометры ASTM и цилиндрические кюветы с двойными стенками для 2 проб в комплекте. Диапазон температур бани +50... -80 °С.

	АТФ-ПХП Полуавтоматический аппарат осуществляющий испытания на определение предельной температуры фильтруемости дизельных и бытовых печных топлив на холодном фильтре по методике ГОСТ 22254-92, а также EN 116. Метод распространяется на топлива без присадок и с присадками. Диапазон температур -70...+20°С. Погрешность фильтруемости $\pm 2,0^{\circ}\text{C}$. Вакуумная система с насосом, секундомер с автоматическим сигналом превышения времени. Уникальная ловушка топлива для защиты от перелива и попадания в вакуумный насос. Для охлаждения пробы требуется аппарат АТЗ-70-ПХП.
	БР-ПХП Бомба Рейда для определения абсолютного давления паров нефти и летучих невязких нефтепродуктов, кроме сжиженных нефтяных газов с манометром МТИ, по ГОСТ 1756, а также ISO 3007 с манометром 0,6; 0...160 кПа с первичной заводской аттестацией и использования в универсальном термостате КВПД-ПХП или других аналогичных термостатах
	ВМ-ПХП Анализатор предназначен для определения характеристик вспениваемости смазочных масел по ASTM D892, IP146. Образцы продувают объемом воздуха при различных температурах. Образовавшаяся пена измеряется в конце каждой аэрации и через определенные интервалы. При высокотемпературном тесте, измеряется время, необходимое для оседания пены до нулевой отметки от начала периода аэрации. Аппарат реализует два теста при 24°С и два при 94°С и состоит из двух бань постоянной температуры с тест-цилиндрами, калиброванными диффузорами. Бани с микропроцессорным температурным контролем, циркуляционными мешалками. Встроенная защита от перегрева. Холодная баня (24°С, точность $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$). Высокотемпературная баня (94°С, точность $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$) Безмасляный воздушный насос. Цифровой контроль температуры.
	ВМ-150-ПХП Анализатор для исследования высокотемпературного пенообразования масел и других жидкостей по ASTM D 8062 Образцы параллельно продувают воздухом при температуре +150 °С. Образовавшаяся пена измеряется в конце каждой аэрации и через определенные интервалы после. Измеряется также время, необходимое для оседания пены до нулевой отметки от начала периода аэрации. состоит из высокотемпературной бани постоянной температуры с тест-цилиндрами, калиброванными диффузорами и кожухом защиты. Баня с микропроцессорным температурным контролем. Встроенная защита от перегрева. Холодная баня (24°С, точность $\pm 0,5^{\circ}\text{C}$). Безмасляный воздушный насос.
	ВН-ПХП Аппарат для количественного определения воды содержания воды в нефтяных, пищевых и других продуктах методом отгонки с последующей дистилляцией паров по ГОСТ 14870 и ASTM D 95. Принцип действия аппарата основан на методике ГОСТ 14870. Испарения жидкостей при определенной температуре и дистилляции паров. Содержание воды (%) может быть рассчитано после смешения и перегонки нефтепродуктов. Технические характеристики аппарата ВН-ПХП: Вместимость колбы 500 мл. Максимальная температура нагрева до +400 °С. Потребляемая мощность 350 ВА. В комплекте запасная круглодонная колба.
	ВУ-М-ПХП Аппарат для определения условной вязкости (времени истечения) жидких сред, дающих непрерывную струю в течение всего времени истечения (мазатов и аналогичных продуктов) с автоматическим поддержанием температуры ГОСТ 6258, ASTM D1665, IP212. Применяется при определении условной вязкости жидких сред, дающих непрерывную струю в течение всего испытания и вязкость которых нельзя определить по ГОСТ 33. Постоянная вискозиметра: (время истечения через сточную трубку 200 мл дистиллиров. воды при 20°С) соответствует ГОСТ 1532 и составляет: 51$\pm$1 сек. Макс. температура нагревания испытуемой жидкости: 110°С.

	ВУБ-ПХП Полуавтоматический вискозиметр битумов изготовлен по ГОСТ 11503-74, ГОСТ Р 52128-2003, ГОСТ Р 55421-2013. Предназначен для определения вязкости битумных продуктов и распространяется на нефтяные жидкие битумы, сырье для битумного производства и другие битуминозные продукты (далее - битумы). Подходит для угольной смолы и эмульгированного асфальта в текучем состоянии. Внутренние диаметры отверстий в съемных рабочих стаканах 10, 5, 4, 3 ± 0,025 мм; Шаровые затворы: Шарики D- 12,70; 6,35 ± 0,05 мм высота метки затвора 92,0; 90,3 ± 0,025 мм; Калибр-пробки в комплекте, Диапазон Т окр. среды ~ 90 °С с плавной регулировкой ± 0,1 °С; таймер: 0,1...999,9 с ± 0,1 с; потребляемая мощность – 800Вт, Встроенный циркуляционный насос для перемешивания
	КВПД-ПХП Термостат универсальный высокоточный жидкостной для термостатирования проб топлива при определении кинематической вязкости нефтепродуктов по ГОСТ 33-2000, ASTM D 445 или ISO3104, при определении плотности нефтепродуктов по ГОСТ 3900, ASTM D1298 и ISO 3675 и определении давления насыщенных паров нефтепродуктов по ГОСТ 1756-2000, ASTM D 323 и ASTM D1267. Цифровой ЖК-дисплей с легким управлением. Мюуфз ешалка. Диапазон температур от +100 °С до -10 °С. Два посадочных места. Цилиндры для ареометров в комплекте.
	КО-ПХП Компрессор охлаждения Компрессор охлаждения переносный с погружным ТЭНом для использования при охлаждении проб с универсальным термостатом КВПД-ПХП. Может использоваться для других испытаний с аналогичным оборудованием.
	ЛВП-М-ПХП Аппарат для определения максимальной высоты неkotпящего пламени авиационных топлив по ГОСТ 4338, ASTM D 1322, ISO 3014. Сущность метода заключается в сжигании образца нефтепродукта при контролируемых условиях в лампе специальной конструкции с фитилем и измерении по шкале высоты пламени. Диапазон показаний шкалы: 0...50 мм, фитиль 1 м в комплекте. Габариты: 430x220x195 мм, 4 кг
	МХП-ПХП Аппарат испытательный для определения механических примесей, таких как углеводород, смазочные материалы и добавки по ГОСТ 6370 в нефти, нефтепродуктах и присадках методом фильтрования. Автоматический контроль поддержания температуры нагрева ванны. Мощность нагревательной ванны: 2×500 Вт. Макс. температура управляемого нагрева ванны: + 90° С. Мощность нагрева: 90Вт В комплекте лабораторное стекло, встроенный вакуумный насос и фильтровальная керамическая воронка с электроподогревом.
	Рулетки с лотом для измерения уровня нефтепродуктов или подтоварной воды с измерительной лентой латунным лотом по ГОСТ 7502 РЛ-10 У-ПХП 10 метров, углеродистая сталь РЛ-20 У-ПХП 20 метров углеродистая сталь РЛ-30 У-ПХП 30 метров, углеродистая сталь РЛ-10 Н-ПХП 10 метров, нержавеющая сталь РЛ-20 Н-ПХП 20 метров нержавеющая сталь РЛ-30 Н-ПХП 30 метров, нержавеющая сталь На все рулетки имеется сертификат № 39845-08 в Госреестре РФ; Рег. № KZ.02.03.07658-2017/39845-08 в Казахстане
	ТЛ-ПХП Аппарат для определения коксуемости нефтепродуктов по Конрадсону ГОСТ 19932-74, ISO6615, ASTM D189. Предназначен для определения коксуемости масел, топлив и других нефтепродуктов путем их сжигания при определенных условиях и количественного определения углистого остатка – кокса. Изготовлен по ГОСТ 19932, а также ASTM D 189, ISO 6615 метод по Конрадсону. Продолжительность анализа - не более 3 ч. -Тигель Конрадсона - низкий 30мл; -Муфель - жель толщина 0,6~0,8 мм;-Внутренний тигель Скидмора - черная жель, 75±5мл; -Наружный тигель Монеля - черная жель, 190±10 мл
ОБОРУДОВАНИЕ ЕСТЬ В НАЛИЧИИ тел.: +7 (495) 920-31-78, 979-42-75 http/www.ppxp.ru, E-Mail: info@pplp.ru, prok@ppxp.ru	

	ТВЗ-А-ПХП Автоматический аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле по ГОСТ 6356, ГОСТ Р 54279-2010 (ASTM D93), ISO 2719. Имеет автоматический контроль испытания с фиксацией и показом температуры вспышки на электронном цифровом дисплее с воспламенением образца от источника электрической дуговой искры. Диапазон измерения температуры вспышки от +23 до +400° С, Диапазон измерения температуры среды 80 ~ 400 ° С, Дискретность результата температуры вспышки 0,1°С Детектор вспышки/воспламенения- термопара низкой массы, Диапазон скорости нагрева продукта 2...15°С/мин. Скорость нагрева продукта с температуры на 17°С ниже предполагаем. вспышки от 5 до 6 °С/мин. Мощность 500Вт. Вес менее 15 кг
	ТВЗ-2-ПХП Аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле ГОСТ 6356, ISO 2719 с двумя сменными видами воспламенения (поджига) газовым и электрическим. Прибор предназначен для определения температуры вспышки нефтепродуктов, нагреваемых с установленной скоростью в закрытом герметичном тигле и изготовлен в соответствии с ГОСТ 6356, а также методике тестирования ISO2719. Мощность – 500 Вт с регулятором мощности. Скорость нагрева: 0~12°С/мин. Двигатель: 45ТСУ, гибкий привод -Размеры лопастей: 8 x 40 мм. Стандартный тигель с крышкой и механизмом поднятия и перемешивания
	ТВЗ-ПХП Аппарат для определения температуры вспышки в закрытом тигле ГОСТ 6356, ISO 2719. Прибор предназначен для определения температуры вспышки нефтепродуктов, нагреваемых с установленной скоростью в закрытом герметичном тигле и изготовлен в соответствии с ГОСТ 6356, а также методике тестирования ISO2719. Мощность – 500 Вт с регулятором мощности нагрева - Скорость нагрева: 0~12°С/мин. Двигатель: 45ТСУ, гибкий привод -Размеры лопастей: 8 x 40 мм. Стандартный тигель
	ТВО-А-ПХП Автоматический аппарат для определения температуры вспышки в открытом тигле ГОСТ 6356, ГОСТ Р 54279-2010 (ASTM D93), ISO 2719. Имеет автоматический контроль испытания с фиксацией и показом температуры вспышки на электронном цифровом дисплее с воспламенением образца от источника электродуговой искры. Диапазон измерения температуры вспышки от +56 до +400° С, Диапазон измерения температуры среды 80 ~ 400 ° С, Дискретность результата температуры вспышки 1,0°С Диапазон скорости нагрева 2...20°С/мин, Скорость нагрева до температуры на 56°С ниже температуры вспышки от 10 до 18°С/мин; за 28°С до предполагаемой вспышки от 5 до 6°С/мин, Мощность 500Вт, вес не более 13 кг
	ТВО-2-ПХП Аппарат для определения температуры вспышки в открытом тигле ГОСТ 4333, ASTM D92 с двумя сменными видами воспламенения (поджига) газовым и электрическим. Предназначен для определения температуры вспышки нефтепродуктов, нагреваемых с установленной скоростью в открытом тигле и изготовлен в соответствии с ГОСТ 4333, а также соответствует методике ISO2592, ASTM D92. Максимальная температура нагрева 360° С. Автоматическое управление поворотом горелки и воспламенением. Мощность нагрева 0~450 Вт
	ТВО-ПХП Аппарат для определения температуры вспышки в открытом тигле ГОСТ 4333, ASTM D92. Прибор предназначен для определения температуры вспышки нефтепродуктов, нагреваемых с установленной скоростью в открытом тигле и изготовлен в соответствии с ГОСТ 4333, а также соответствует методике ISO2592, ASTM D92. Максимальная температура нагрева 360° С, стандартный тигель с ручкой, Автоматическое управление направлением пламени и воспламенения; мощность нагрева 0~450 Вт
	ЦВЕТ-ПХП Колориметр лабораторный для определения цветности темных нефтепродуктов при анализе их качества, степени очистки и стабильности, таких как смазочные масла, керосин, дизельное топливо, масла и т.д. по ГОСТ 20284, ГОСТ 28582 и также соответствует международным стандартам ASTM D1500, ISO 2049. Колориметр используют в лабораториях нефтебаз, нефтехимических комбинатов, терминалов, и других промышленных предприятий, связанных с производством, хранением и применением темных нефтепродуктов. Пределы измерения - от 0 до 8 цветовых единиц через 0,5 единиц. В компл. 4 кюветы (цилиндр. стаканы).