

## Криостат жидкостный сверхнизкого охлаждения LOIP FT-311-80

Криостат сверхнизкого охлаждения LOIP FT-311-80 предназначен для поддержания заданной температуры объектов как в собственной ванне, так и во внешних системах с замкнутым или открытым контуром. Криостат оснащен мощным двухкомпрессорным холодильным агрегатом и рассчитан, в первую очередь, на работу в области низких и сверхнизких температур.

### Особенности:

- Мощный двухкомпрессорный холодильный агрегат повышенной хладопроизводительности гарантирует быстрый выход на режим даже при сверхнизких температурах;
- Микропроцессорный PID-контроллер для поддержания температуры ванны с точностью  $\pm 0,1^{\circ}\text{C}$ ;
- Интеллектуальная система управления LOIP-ATC адаптирующая параметры криостата под тип рабочей жидкости, позволяет устранить влияние нестабильности напряжения в сети питания и скорректировать воздействие температуры воздуха на работу устройства, что дает возможность достичь высокой точности поддержания температуры;
- Автоматический режим включения и отключения холодильного агрегата во всем температурном диапазоне;
- Нагнетающее-всасывающий насос для термостатирования внешнего контура открытого и закрытого типа;
- Система самодиагностики с индикацией причин неисправностей на дисплее;
- Автоматическое отключение прибора при снижении уровня рабочей жидкости ниже допустимого;
- Простая коррекция показаний внутреннего термодатчика с возможностью калибровки по трем точкам;
- Эффективная система перемешивания для минимизации градиента температуры по объему ванны;
- Надежная теплоизоляция ванны позволяет свести к минимуму воздействие внешних факторов на процесс термостатирования;
- Съёмная вентиляционная решетка для быстрого и удобного удаления пыли из корпуса аппарата;
- Кран для слива рабочей жидкости, расположенный на корпусе ванны.



### Технические характеристики:

Диапазон задаваемых температур	от $-80$ до $+100^{\circ}\text{C}$
Нестабильность поддержания температуры во внешнем контуре, не более	$\pm 0,1^{\circ}\text{C}$
Максимальная производительность циркуляционного насоса, не менее	8 л/мин
Максимальное давление, создаваемое насосом, не менее	0,25 бар
Размер окна ванны	175x135 мм
Глубина ванны	200 мм
Объем теплоносителя	11 л
Тип хладагента	R-404a(первый контур) R-23 (второй контур)
Масса хладагента	300 г (первый контур) 180 г (второй контур)

Тип внешнего контура	закрытый / открытый
Номинальное напряжение питания	220-230 В
Потребляемая мощность, не более	4400 Вт
Габаритные размеры, не более	535x985x555 мм
Масса(без рабочей жидкости), не более	80 кг
Рекомендуемое время непрерывной эксплуатации (в сутки)	16 ч
Срок службы	7 лет

**Мощность охлаждения, при заданной температуре:**

+20 °С	0 °С	-20 °С	-40 °С	-80 °С
510 Вт	450 Вт	420 Вт	300 Вт	80 Вт

**Комплект поставки:**

Криостат в сборе	1 шт.
Заглушки патрубков внешнего контура	2 шт.
Кабель коммутационный	1 шт.
Руководство по эксплуатации. Паспорт	1 экз.

**Дополнительное оборудование:**

Датчик температуры погружной LOIP LA-501	1 шт.
Шланг с термоизоляцией для внешнего контура криостатов/термостатов (-80...+200°С)	упак. (2 шт. по 1,5 м)
ЛАБ-КТТ Комплект для определения температуры текучести нефтепродуктов (ГОСТ 20287-91, метод А)	1 компл.
LA-380 Ванна для определения плотности нефтепродуктов (ГОСТ 3900-85, ГОСТ Р ИСО 3675-2007, ГОСТ Р 51069-97)	1 шт.

**Применение:**

- Испытания материалов, определение физико-химических свойств веществ;
- Термостатирование измерительных ячеек электрохимических анализаторов, рефрактометров, вискозиметров и т. п.;
- Термостатирование лабораторных реакторов;
- Кондиционирование рабочей жидкости калориметров;
- Подача теплоносителя в холодильники ротационных испарителей, вакуумных систем и других установок перегонки легкокипящих жидкостей;
- Охлаждение испытательного оборудования;
- калибровка термометров и термодатчиков;
- контроль качества нефтепродуктов;
- определение плотности при низких температурах с ванной LOIP LA-380.

\* Изготовитель оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить в конструкцию изменения, не ухудшающие параметры изделия.