

Unistat® 910w

Охлаждение стеклянного реактора DDPS (25 л) с рубашкой до T_{\min}

Задача

Продемонстрировать производительность Unistat® 910w, охлаждающего стеклянный вакуумный изолированный реактор DDPS (25 л) с рубашкой до T_{\min} при использовании режима "контроль процесса" от +20°C до -90°C.

Метод

Unistat® подключен к реактору при помощи двух металлических изолированных шлангов, длина каждого шланга 1,5 м. Реактор заполнен силиконовым маслом M90.055.03 (18,75 л).

Результат

Для того, чтобы установить температуру процесса на самой низкой возможной отметке, внутренняя температура (температура рубашки) опускается до -65°C. Реактор не изолирован, поэтому потери мощности слишком высокие, в результате чего кривая охлаждения рано переходит в асимптоту, при этом, несмотря на двухчасовой тест, внутренняя температура (температура рубашки) не опускается ниже -82°C, а соответствующая T_{\min} процесса составляет -75°C.

Характеристика установки Unistat® 910w & реактор DDPS

Температурный диапазон:	-90°C...+250°C
Мощность охлаждения:	4,7 кВт при -40°C 3,1 кВт при -60°C 0,9 кВт при -80°C
Мощность нагрева:	6,0 кВт
Шланги:	2x1,5 м; M38x1,5 (#6656)
Теплоноситель:	DW-Therm (#6479)
Реактор:	25 л вакуумный изолированный стеклянный с рубашкой
Содержимое реактора:	18,75 л M90.055.03 (#6259)
Скорость мешалки реактора:	70 об/мин
Контроль:	процесс

