

Unistat® 930w

Охлаждение стеклянного реактора Diehm (100 л) до $T_{\text{мин}}$

Задача

Продемонстрировать производительность Unistat® 930w, охлаждающего стеклянный реактор Diehm (100 л) от $+20^{\circ}\text{C}$ до $T_{\text{мин}}$ при использовании режима внутреннего контроля (контроля рубашки).

Метод

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

Результат

Продолжительность теста 2 часа. Начальная скорость изменения „внутренней“ температуры (температуры рубашки) составляет более 8,5 К/мин; температура рубашки быстро изменяется от $+20^{\circ}\text{C}$ до -70°C (примерно за 12 минут), при этом скорость изменения температуры процесса в среднем равна 2,2 К/мин. Через 2 часа минимальная внутренняя температура достигает -85°C при соответствующей

температуре процесса -71°C . Тем не менее „внутренняя“ температура (температура рубашки) продолжает падать.

Характеристика установки Unistat® 930w & реактор Diehm

Температурный диапазон:	$-90^{\circ}\text{C} \dots +200^{\circ}\text{C}$
Мощность охлаждения:	20 кВт при $0 \dots -40^{\circ}\text{C}$ 15 кВт при -60°C 5 кВт при -80°C
Мощность нагрева:	24 кВт
Шланги:	2x1,5 м; M38x1,5 (#6656)
Теплоноситель:	DW-Therm (#6479)
Реактор:	100 л неизолированный стеклянный установлен VPC-байпас
Содержимое реактора:	75 л M90.055.03 (#6259)
Скорость мешалки реактора:	400 об/мин
Контроль:	внутренний

