

## Unistat® 530w

**Unistat® 530w охлаждает неизолированный стеклянный реактор с рубашкой ChemGlass (50 л) от +20°C до Tmin**

### Задача

Unistat 530w – самый мощный термостат серии Unistat 500x, демонстрирующий превосходную производительность на высоких температурах. Задача данного примера показать производительность данного термостата в процессе охлаждения реактора объемом 50 литров до минимально возможной температуры.

### Метод

Реактор заполнен теплоносителем M90.055.03 (34,5 л), играющим роль тепловой нагрузки. Скорость мешалки – 100 об/мин; режим температурного контроля – процесс. Результаты тестирования регистрируются при помощи программного обеспечения Huber SpyLight. В системе используется теплоноситель DW-Therm (-90°C...+200°C).

### Результат

На графике видно, как в процессе охлаждения быстро изменяется температура рубашки, образуя широкую Дельта-Т, в результате чего кривая температуры процесса переходит в асимптоту при -55°C (через 1 час после начала охлаждения). При этом минимально возможная температура процесса составляет -53°C. Тестирование завершено примерно через 2 часа, когда температура процесса вновь достигла отметки +20°C.

Кривая нагрева отражает высочайший уровень контроля, при котором температура рубашки резко увеличивается до +122°C для того, чтобы установить температуру процесса на отметке +20°C. Как только температура процесса достигает заданного значения, рубашка быстро охлаждается до +23°C, чтобы примерно через 40 минут температура процесса установилась на отметке +20°C.

### Характеристика установки

Unistat® 530w и реактор ChemGlass (50 л)

Температурный диапазон:	-55°C...+250°C
Мощность охлаждения:	7 кВт при 250°C 19 кВт при 200°C 21 кВт при 100°C 16 кВт при 0°C 9 кВт при -20°C 3 кВт при -40°C
Мощность нагрева:	12 кВт
Шланги:	M38x1,5, 2x2 м; (# 6657)
Теплоноситель:	M90.055.03 (#6259)
Реактор:	50 л стеклянный
Содержимое реактора:	34,5 л M90.055.03 (#6259)
Скорость мешалки реактора:	700 об/мин
Контроль:	процесс

