

Unistat® 610w



Характеристика установки Unistat® 610w & реактор Radleys

Температурный диапазон:	-60°C...+200°C
Мощность охлаждения:	7,0 кВт при +200°C...0°C 6,4 кВт при -20°C 3,3 кВт при -40°C 0,8 кВт при -60°C
Мощность нагрева:	6,0 кВт
Шланги:	2x1,5 м; М30x1,5 (#6386)
Теплоноситель:	DW-Therm (#6479)
Реактор:	10 л стеклянный с рубашкой
Содержимое реактора:	7,5 л M90.055.03 (#6259)
Скорость мешалки реактора:	200 об/мин
Контроль:	процесс

Контроль за симулируемой экзотермической реакцией при -40°C в реакторе Radleys объемом 10 литров

Задача

Продемонстрировать ответную реакцию Unistat® 610w, контролирующего экзотермическую реакцию в реакторе объемом 10 литров при -40°C.

Метод

При подключении использовались шланги М30x1,5. Теплоноситель DW-Therm. Экзотермические реакции воспроизводятся при мощности нагрева 50 Вт и 100 Вт.

Результат

50 Вт тепловой энергии вызывают подъем температуры примерно на 1 К. При мощности охлаждения 3,3 кВт термостату необходимо 9 минут для того, чтобы вернуть температуру процесса к заданному значению. Тем временем тепловой выброс мощностью 100 Вт повышает температуру процесса примерно на 2 К. Внутренняя температура охлаждается примерно до -57,5°C, чтобы вновь установить температуру процесса на отметке -40°C.

При выключенном нагревателе температура процесса падает, термостат начинает нагревать рубашку, чтобы вернуть температуру процесса к заданному значению.

График 1: Экзотермическая реакция мощностью 50 Вт

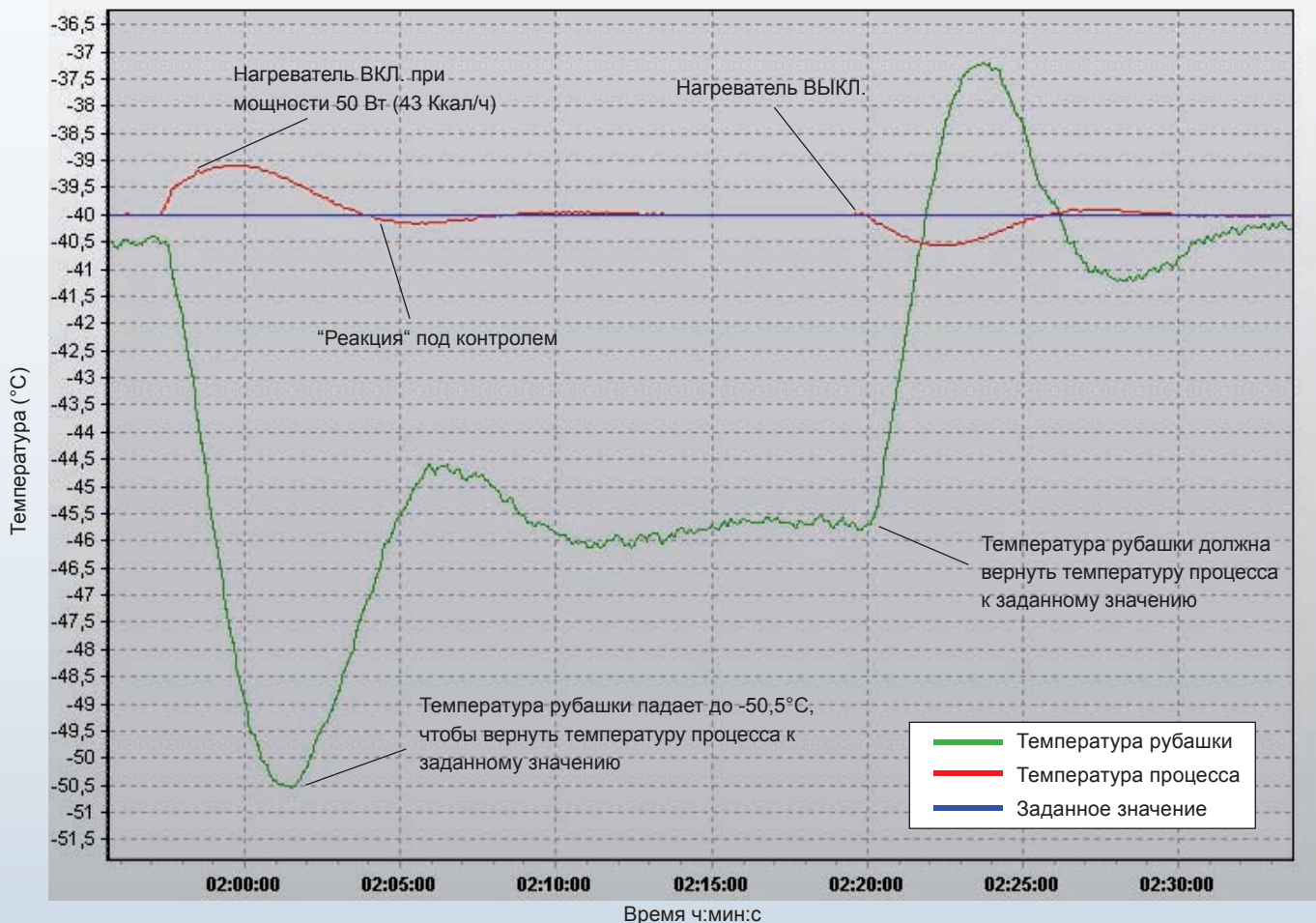


График 2: Экзотермическая реакция мощностью 100 Вт

