

## Unistat® Tango Nuevo

### Мощность против Теплопередачи

#### Задача

Продемонстрировать, что передача тепла является КЛЮЧЕВОЙ составляющей температурного контроля. В данном примере мы сравниваем Unistat® Tango Nuevo с более мощным термостатом.

Обе системы тестируются в одинаковых условиях окружающей среды, с использованием идентичного периферийного оборудования (изолированный реактор, теплоноситель и т.д.).

Технические данные получены из официальных источников и соответствуют требованиям DIN 12876.

#### Метод

Оба термостата подключены к неизолированному реактору объемом 1 л при помощи шлангов M24x1,5.

Система (термостат, шланги и рубашка реактора) заполнены DW-Therm. Реактор заполнен силиконовым маслом (M90.055.03; 0,75 л; удельная теплоёмкость 0,36 Ккал/кг°C), которое выполняет роль тепловой нагрузки/симулирует процесс.

#### Результат

Результаты ясно демонстрируют неэффективность теплопередачи (псевдо

“динамически закрытой” системы, что выражается в низкой скорости изменения температур, несмотря на то, что мощность охлаждения данной системы почти вдвое превышает мощность охлаждения Tango Nuevo (опубликованные данные).

Мы были удивлены таким большим расхождением в отношении мощности и продолжили наши исследования.

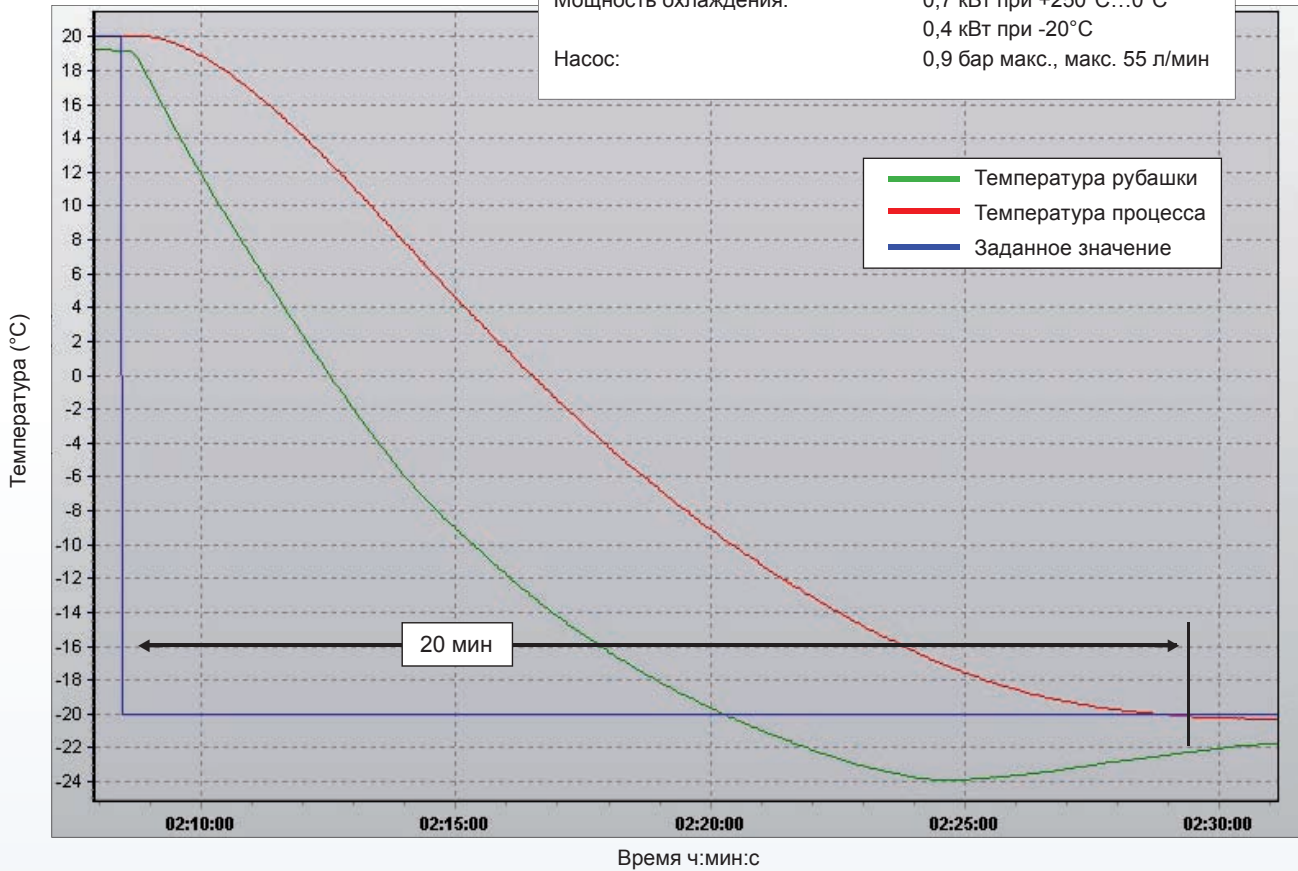
Причины столь высоких потерь могут быть частично объяснены технической спецификацией насоса: высокое давление насоса сочетается с низкой скоростью потока теплоносителя. Поглощение влаги теплоносителем через дыхательный или вентиляционный клапаны при функционировании “динамически закрытой” системы может привести к образованию льда на поверхности испарителя, что в свою очередь приведет к снижению производительности системы. Результаты тестирования, полученные сертифицированными специалистами, не подтвердили опубликованные данные мощности охлаждения “динамически закрытой” системы.



## Результат

### Unistat® Tango Nuevo:

Температурный диапазон: -45°C...+250°C  
 Мощность охлаждения: 0,7 кВт при +250°C...0°C  
 0,4 кВт при -20°C  
 Насос: 0,9 бар макс., макс. 55 л/мин



### (Псевдо) „динамически закрытая“ система:

Температурный диапазон: -45°C...+250°C  
 Мощность охлаждения: 1,2 кВт при +250°C...0°C  
 0,5 кВт при -20°C  
 Насос: 1,6 бар макс., макс. 33 л/мин

