

## ПРОТОКОЛ № 18/29.07.19

Дата испытаний: **29 июля 2019 года**

Клапан:

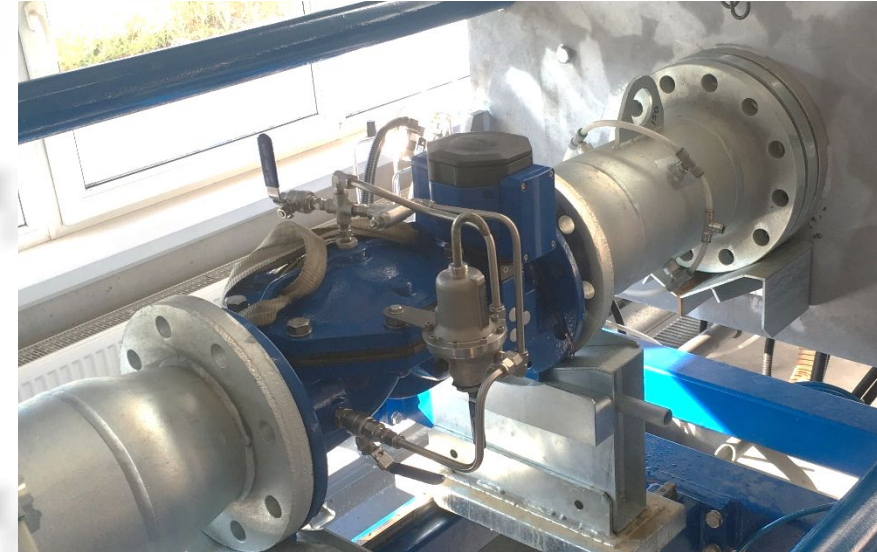
- Торговая марка: **Rafael**
- Обозначение: **ULTRAF04602T**
- Типоразмер корпуса: **6" (DN 150)**
- Рабочее давление: **PN16**
- Серийный номер: **SER 05-2019**

Среда (рабочей жидкости): **вода**

Температура среды: **20 °C**

Испытательный стенд: **СТ-12"-PN40-500-6-АСУ (Аттестат №005/11-18)**

Место проведения испытаний: **г. Челябинск, Новгородский тракт, 11**



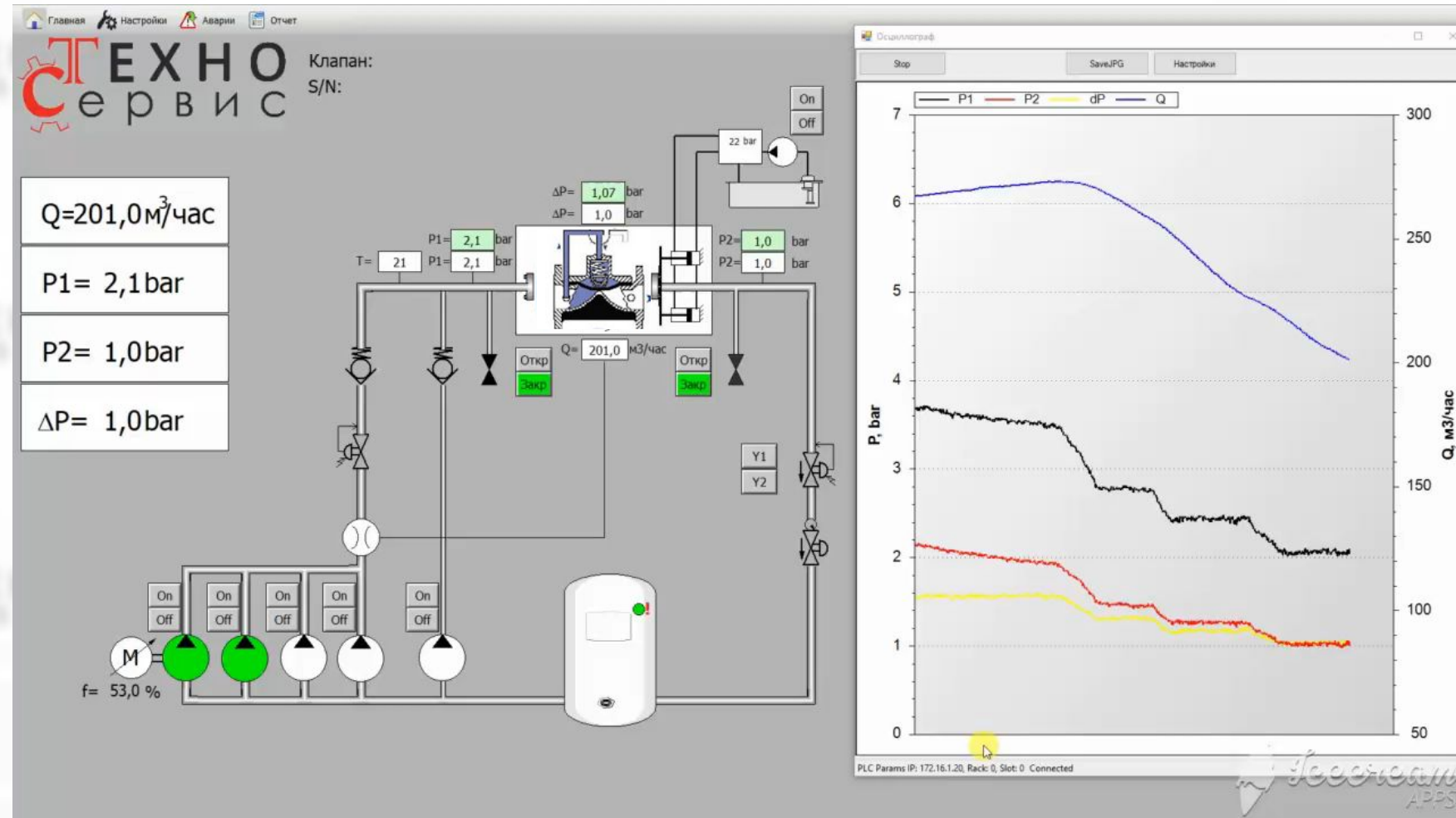
## Определение пропускной способности клапана

**Фактическое значение:**

**$K_v = 177 \text{ м}^3/\text{ч}$**

Коэффициент  $K_v$  предназначен для объективной оценки пропускной способности клапанов.

На стенде через полностью открытый клапан проходит расход при котором фиксируется разница давления между входом и выходом. Значение расхода, соответствующее перепаду давления 1 бар, является коэффициентом пропускной способности  $K_v$



Черная линия – P1 (давление до клапана), Красная линия P2 (давление после клапана), Желтая линия  $\Delta P$  (разница давлений P1 и P2), Синяя линия – Q (текущий расход)

## Определение минимального перепада давления

### регулирования

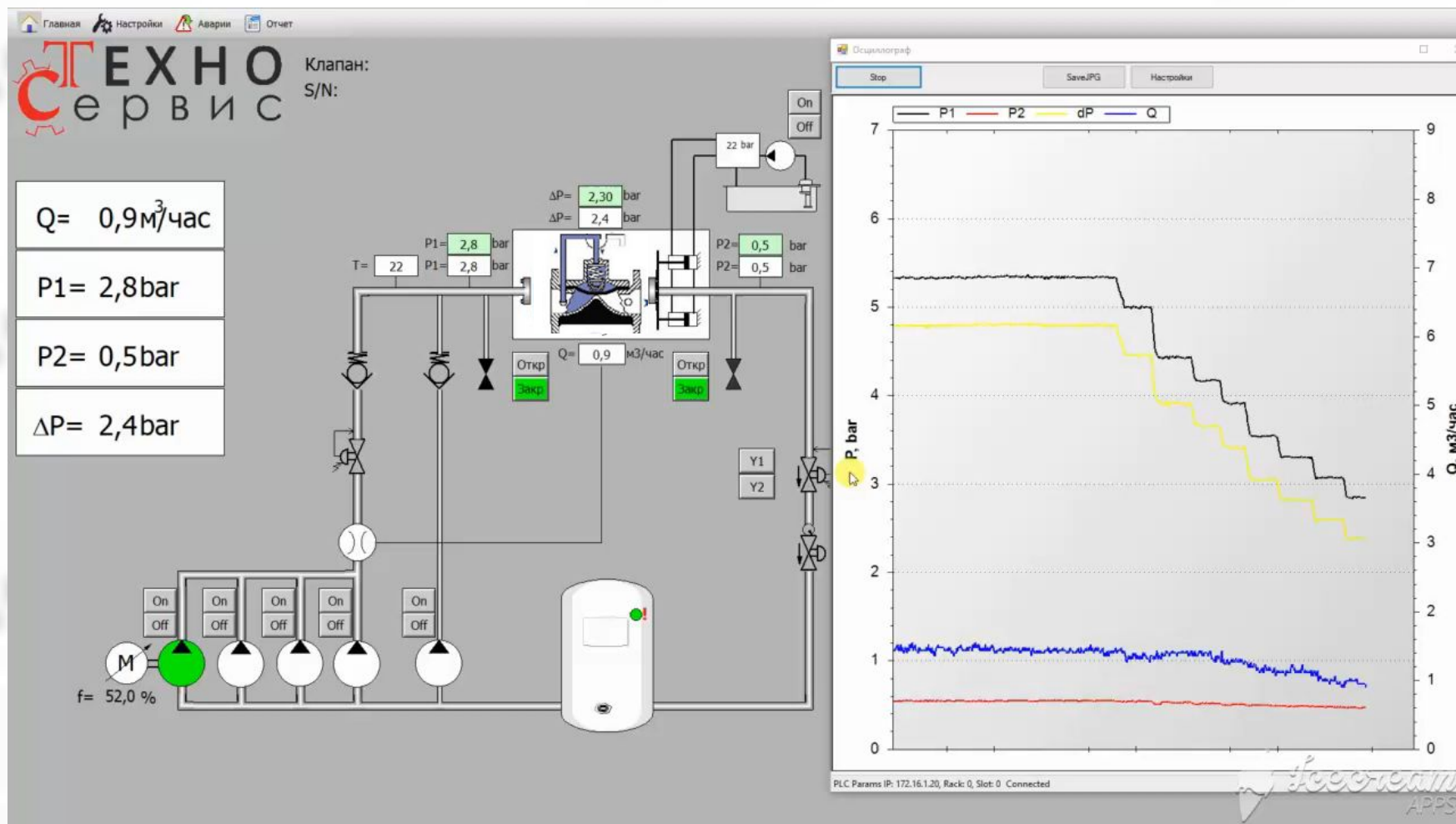
#### Фактическое значение:

$$\Delta p_{\text{мин.рег.}} = 1,8 \text{ бар}$$

Условия работы редукционного клапана  $P1 > P2$ .

Сначала определяем минимальное давление на входе клапана  $P1_{\text{мин}}$  после которого дальнейшее его снижение влияет на настройку выходного давления  $P2$ . Далее вычисляем минимальный перепад давления регулирования  $\Delta p_{\text{мин.рег.}}$

$$\Delta p_{\text{мин.рег.}} = P1_{\text{мин}} - P2$$

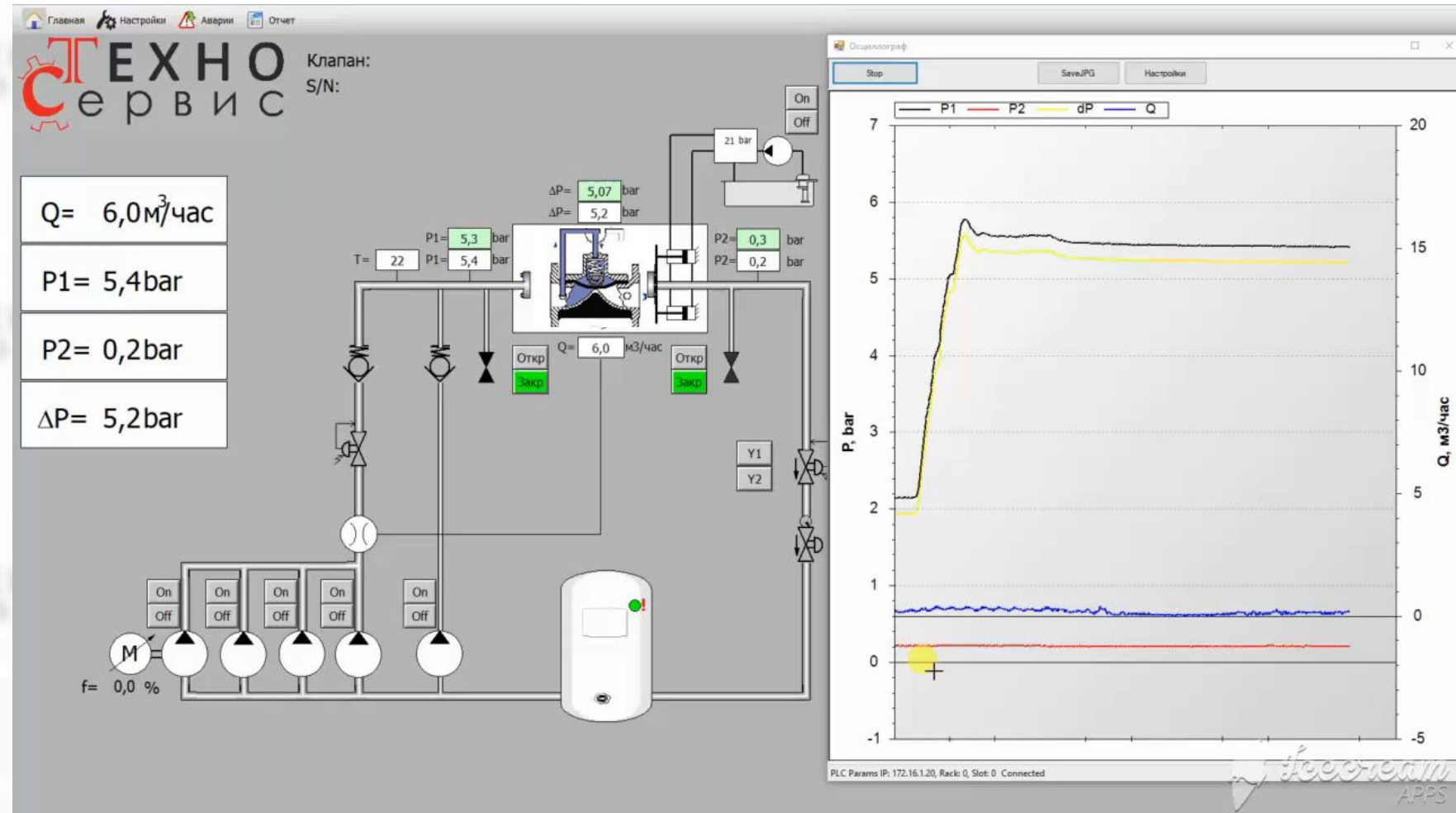


Черная линия – P1 (давление до клапана), Красная линия P2 (давление после клапана), Желтая линия  $\Delta P$  (разница давлений P1 и P2), Синяя линия – Q (текущий расход)

## Определение герметичности клапана

### Фактическое значение: Клапан герметичен

Закрываем клапан, нагнетаем давление  $P1=5,5$  бар и выключаем насос. Вода заперта между обратным клапаном и испытуемым клапаном (см. схему). Давление  $P1$  не должно падать в течение продолжительного времени (тест длится ~2-3 мин.)



Черная линия –  $P1$  (давление до клапана), Красная линия  $P2$  (давление после клапана), Желтая линия  $\Delta P$  (разница давлений  $P1$  и  $P2$ ), Синяя линия –  $Q$  (текущий расход)

## Заключение

Параметр	Заявленный	Фактический	Заключение
Kv	380	177	не соответствует
Класс герметичности	A	A	соответствует
Минимальный перепад давления регулирования	-	1,8 бар	высокий
Перепад давления при расходе Q=130 м3/ч	0,1 бар	1 бар	не соответствует
Перепад давления при расходе Q=200 м3/ч	0,3 бар	1,1 бар	не соответствует
Перепад давления при расходе Q=300 м3/ч	0,6 бар	1,5 бар	не соответствует
Перепад давления при расходе Q=380 м3/ч	1 бар	1,9 бар	не соответствует
Расходомер (проверен факультативно)	±2%	±2%	соответствует

Заявленные данные пропускной способности взяты из руководства по монтажу и эксплуатации производителя

**ООО «Техносервис»**

Технический директор  
 Сорокин Евгений

