



# ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТРИБОРОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА ГАЗА И ЖИДКОСТИ

Гороховец Светлана

- *Техническое обслуживание (ТО)* — это комплекс организационно-технических мероприятий и работ, производимых на объекте и направленных на поддержание в рабочем или исправном состоянии оборудования, (ТТО) технических систем в процессе их использования по назначению с целью повышения надежности и эффективности их работы.

# • ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Техническое обслуживание расходомеров проводится в целях сохранения метрологических и нормируемых технических характеристик приборов и включает в себя следующие виды работ:
  - □ внешний периодический осмотр во время эксплуатации;
  - □ периодическую поверку;
  - □ консервацию расходомера при снятии с эксплуатации на хранение.

## При внешнем периодическом осмотре проверяется:

- □ комплектность расходомеров в соответствии с эксплуатационной документацией (ЭД);
- □ отсутствие на расходомерах видимых механических повреждений в виде сколов и вмятин, а также следов коррозии материалов, из которых изготовлены составные части приборов;
- □ маркировочные обозначения на расходомерах должны быть четкими, легко читаемыми и соответствовать их функциональному назначению;
- □ наличие и целостность пломб и клейм, предусмотренных ЭД на расходомер;
- □ состояние электрических соединений проводов заземления с корпусом ПЧ расходомеров и трубопроводов;
- □ состояние линий связи расходомера с внешними устройствами;
- □ соответствие условий эксплуатации заявленным эксплуатационным и техническим характеристикам расходомера

Особое внимание необходимо уделять контролю технологических параметров, в частности давлению рабочей жидкости в трубопроводе системы, и не допускать режимов эксплуатации, способствующих возникновению явления кавитации: образованию в жидкости полостей, заполненных газом, паром или их смесью. Выход эксплуатационных параметров за границы заявленных технических характеристик расходомера, приводит к увеличению погрешности измерений прибора.

Периодичность внешнего осмотра зависит от условий эксплуатации и определяется предприятием, ведущим техническое обслуживание узла учета, по согласованию с эксплуатирующей организацией.

Консервация расходомера осуществляется при снятии прибора с объекта для продолжительного хранения. При консервации необходимо устранить следы воздействия измеряемой жидкости на проточную часть (ПЧ), после чего установить на ПЧ заглушки.

Хранение расходомеров производится в соответствии с требованиями технической документацией.

В случае отказа расходомера и невозможности устранения неисправности на месте эксплуатации, расходомер необходимо демонтировать, а на его место установить монтажную вставку (МВ)-отрезок трубы, соответствующий длине и диаметру преобразователя расхода.

# СТРАТЕГИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

На малых предприятиях при обслуживании КИПиА чаще всего используют **стратегию аварийных ремонтов** (плановые профилактические работы не проводят, а аварийные восстановительные работы осуществляют лишь после отказа оборудования) **совместно со стратегией обслуживания по техническому состоянию** (мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту КИПиА проводят с учетом фактического состояния оборудования, определяемого методами технической диагностики).

На средних и крупных предприятиях при обслуживании КИПиА, как правило применяется **стратегия планово-предупредительных ремонтов**, при которой работы по ТО и Р проводят периодически в плановые сроки, независимо от технического состояния оборудования. Данная стратегия является основой календарного планирования ТО и Р КИПиА и на предприятии.

## Стратегия технического обслуживания с учетом/ без учета производственного календаря:

- ТО0 — Мероприятие проводится каждый рабочий день;
- ТО1 — Мероприятие проводится один раз в неделю;
- ТО2 — Мероприятие проводится один раз в месяц;
- ТО3 — Мероприятие проводится один раз в квартал;
- ТО4 — Мероприятие проводится один раз в полугодие;
- ТО5 — Мероприятие проводится один раз в год.



Наименование предприятия \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:

Руководители ремонтных служб предприятия по принадлежности

\_\_\_\_\_  
[должность, подпись (фамилия, инициалы)]  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2\_\_ г.

Руководитель производственной службы предприятия

\_\_\_\_\_  
[должность, подпись (фамилия, инициалы)]  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2\_\_ г.

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель предприятия или лицо, уполномоченное им

\_\_\_\_\_  
[должность, подпись (фамилия, инициалы)]  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2\_\_ г.

### Годовой план-график технического обслуживания и ремонтов оборудования на 2\_\_ г.

\_\_\_\_\_  
[наименование структурного подразделения]

№ пп	Наименование оборудования	Инвентарный №	Время выполнения ТОиР	I квартал			II квартал			III квартал			IV квартал			Дата и продолжительность последн. кап.ремонта	ТОиР, шт продолжительность ТОиР, час			Общая продолжительность ТОиР, час.	Исполнитель
				январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь		ТО	Т	К		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1			План																		
			Факт																		
2			План																		
			Факт																		

Руководитель структурного подразделения \_\_\_\_\_  
[должность, подпись (инициалы, фамилия)]

Руководитель ремонтной службы \_\_\_\_\_  
структурного подразделения [должность, подпись (инициалы, фамилия)]