

СОГЛАСОВАНО

Руководитель филиала -
Заместитель начальника «ФГУ ЦСМ
Республики Башкортостан»
Ибрагимов Аймуратов
2008 г.



Системы автоматического регулирования давления САРД «ИДЕЛЬ»	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>20299-04</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4217-014-00137093-2003

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Системы автоматического регулирования давления САРД «ИДЕЛЬ» (далее – САРД) – комплексы измерительно-вычислительные и управляющие, предназначены для использования в системах измерения и поддержания давления нефти на приеме нефтеперекачивающей станции (НПС) не ниже допустимого значения по условиям кавитации насосов и давления в магистральном нефтепроводе на выходе НПС не выше допустимого значения по гидравлическому расчету линейной части нефтепровода (или исходя из технологического режима перекачки) методом дросселирования потока на выходе НПС.

Системы САРД применяют в составе АСУ ТП НПС и обеспечивают:

- управление регулирующими заслонками;
- контроль положения и исправности регулирующих заслонок;
- измерение и регулирование давления на приеме и на выходе НПС;
- анализ режимов работы;
- обработку измеряемых параметров;
- формирование видеок кадров отображения технологического процесса;
- введение архива событий и аварий с возможностью сортировки;
- создание файлов предыстории (оперативный архив) и долгосрочное архивирование данных (исторический архив);

- связь с другими системами с помощью аналоговых и дискретных сигналов и по протоколу MODBUS, MODBUS+;

- формирование сигналов для блокировки выдачи управляющих воздействий модулями связи с объектом (МСО) при включении электропитания до завершения инициализации всех программно доступных устройств САРД;

- режим самотестирования;

- ввод и модификацию данных с клавиатуры, и отображение этих данных и других технологических параметров на дисплее.

ОПИСАНИЕ

Системы САРД состоят из:

▪ программируемого логического контроллера PLC Modicon серии TSX Quantum (№ в Государственном реестре 18649-07);

▪ измерительных преобразователей входных и выходных аналоговых сигналов;

▪ источника бесперебойного питания 220 В;

▪ блоков питания 24 В;

▪ устройств коммутации и защиты;

▪ преобразователей частоты, устанавливаемых в силовом шкафу;

▪ электроприводов во взрывозащищенном исполнении;

▪ системного ПО, поставляемого вместе с PLC Modicon серии TSX Quantum.

Измерительные каналы, входящие в состав САРД, подразделяются на два вида:

Вид 1 - канал предназначен для измерения тока «4...20 мА» от различных датчиков.

Состав каналов:

- программируемый логический контроллер PLC Modicon серии TSX Quantum в комплекте с модулем аналогового ввода 140 ACI 040 00 – измерительный преобразователь серий TURCK MK31-Li/24VDC (№ в Государственном реестре 25494-07) .

Вид 2 – выходной аналоговый канал «4...20 мА».

Состав каналов:

- программируемый логический контроллер PLC Modicon серии TSX Quantum в комплекте с модулем аналогового вывода 140 АСО 020 00 – измерительный преобразователь серий TURCK МК31-Li/24VDC.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 (Табличные значения соответствуют нормальным условиям)

Тип измерительного канала	Диапазон измерения	Предел основной допускаемой приведенной погрешности, % от максимального значения диапазона	Количество измерительных каналов в исполнениях САРД
Вид 1 Измерения тока	4...20 мА	±0,4	до 8 (в зависимости от исполнения САРД)
Вид 2 Выходной аналоговый канал	4...20 мА	±0,4	до 4 (в зависимости от исполнения САРД)

Дополнительная погрешность не должна превышать половины основной погрешности при изменении температуры окружающей среды во всем диапазоне рабочих температур и отклонении напряжения питания в допустимых пределах.

Рабочие условия применения:

- температура окружающего воздуха:

для шкафов САРД, °С

от 5 до 40

для электроприводов, °С

от минус 20 до 40

- нормальная температура, °С

(25±5)

- относительная влажность, %

от 30 до 80 при 30 °С

- атмосферное давление, кПа

от 84,0 до 106

- напряжение питания:

шкаф управления САРД, В

220⁺¹⁰₋₁₅%, частотой (50±1) Гц

шкаф силовой САРД, В

380⁺¹⁰₋₁₅%, частотой (50±1) Гц.

- температура транспортирования, °С

от минус 50 до 50

- температура хранения, °С

от 0 до 40

Габаритные размеры шкафов САРД, мм,
не более:

шкаф управления САРД

2100 x 600 x 600

шкаф силовой САРД

1000 x 600 x 450

Масса, кг, не более:	
шкаф управления САРД	250
шкаф силовой САРД	80
Средний срок службы, лет	10

Исполнения САРД отличаются количеством каналов описанных выше видов.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку САРД и на титульные листы эксплуатационной документации.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- система автоматического регулирования давления типа САРД «Идель»;
- паспорт на исполнение САРД;
- руководство по эксплуатации на исполнение САРД;

ПОВЕРКА

Системы автоматического регулирования давления типа САРД подлежат первичной поверке на предприятии - изготовителе и периодической поверке в процессе эксплуатации.

Поверка производится по МИ 2539-99 «ГСИ. Измерительные каналы контроллеров, измерительно-вычислительных, управляющих, программно-технических комплексов. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4217-014-00137093-2003	Система автоматического регулирования давления САРД «Идель». Технические условия
---------------------------	--

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип Системы автоматического регулирования давления САРД «ИДЕЛЬ» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Органом по сертификации продукции и услуг ООО «Башкирский центр сертификации и экспертизы» выдан сертификат соответствия системы сертификации ГОСТ Р Госстандарта России № РОСС RU.АЯ36.Н20909 от 01.11.2006 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

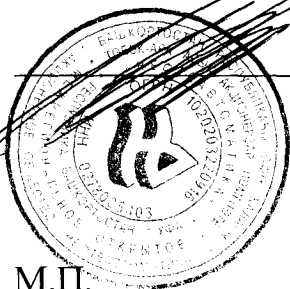
Межрегиональное открытое акционерное общество «Нефтеавтоматика»

450005, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 24.

Тел. (347) 228-81-70, факс (347) 228-80-98.

Первый заместитель генерального директора
МОАО «Нефтеавтоматика»

Глушков Э.И.



М.П.