



В
НИ
И
А

ПРЕДПРИЯТИЕ ГОСКОРПОРАЦИИ "РОСАТОМ"

ФГУП "ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ АВТОМАТИКИ им. Н.Л.Духова"

Датчики давления ТЖИУ – СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДАТЧИКАМ ДАВЛЕНИЯ

Докладчик: Титова Наталья Андреевна -
инженер ФГУП «ВНИИА»

Основные задачи развития атомной энергетики

- Повышение эффективности и конкурентоспособности атомной энергетики в целом
- Снижение уровня затрат на воспроизводство и развитие мощностей при обеспечении соответствия уровня безопасности современным нормам и правилам
- Формирование новой технологической платформы ядерной энергетической системы АЭС с реакторами типа ВВЭР и БР, работающими в замкнутом ЯТЦ

Гарантированная безопасность!



Технические характеристики датчиков давления ТЖИУ406-М100

- Диапазон измеряемых давлений от 0- 0,16 кПа до 0-100 МПа;
- Основная приведенная погрешность от $\pm 0,1\%$, $\pm 0,15\%$, $\pm 0,25\%$, $\pm 0,5\%$;
- Диапазон рабочих температур окружающей среды от -60°C до $+80^{\circ}\text{C}$;
- Применение титановых сплавов в конструкции датчиков позволяет работать с агрессивными жидкостями и морской водой;
- Климатическое исполнение: УХЛ1, УХЛ3.1, У2, ТМ2, ТВ2, ТВ3, ТВ3.1
- Нарботка на отказ более 4 млн часов (по данным из эксплуатации);
- Вероятность безотказной работы – не менее 0,98;
- Электрическое питание от источника постоянного тока напряжением от 9В до 48В;



- Назначенный срок службы не менее 20 лет;
- Гарантийный срок 7 лет;
- Межповерочный интервал: 5 лет;
- Выходной сигнал: аналоговый (0-5 мА, 5-0 мА, 4-20 мА, 20-4 мА) с цифровым сигналом на базе HART-протокола или по протоколу MODBUS RTU с линией связи по RS485;
- Наличие гасителя пульсаций измеряемого давления;
- Наличие блока грозозащиты;
- Наличие встроенного фильтра подавления помех в выходном сигнале;
- Степень защиты от воздействия пыли и воды: IP67;
- Взрывонепроницаемая оболочка «1ExdПВТ4»;
- Встроенный ЖК-индикатор с функцией подсветки и возможностью поворота на 360° .



Требования к датчикам давления в условиях развития атомной энергетики

Характеристики датчиков давления		Инструмент развития	Направления развития атомной энергетики
<ul style="list-style-type: none"> • Назначенный срок службы не менее 20 лет; • Гарантийный срок 7 лет; 		Увеличение сроков эксплуатации	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Увеличение доли атомной генерации за счет роста установленной мощности АЭС;
<ul style="list-style-type: none"> • Межповерочный интервал: 5 лет; • Поддержка HART-протокола и протокола MODBUS RTU с линией связи по RS485; 		Снижение эксплуатационных затрат	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Снижение уровня затрат на воспроизводство и развитие мощностей при обеспечении соответствия уровня безопасности современным нормам и правилам;
<ul style="list-style-type: none"> • Наличие гасителя пульсаций измеряемого давления; • Наличие блока грозозащиты; • Наличие встроенного фильтра подавления помех в выходном сигнале; • Степень защиты от воздействия пыли и воды: IP67; • Взрывонепроницаемая оболочка «1ExdIIBT4»; 		Увеличение уровня безопасности	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Модернизация и продление сроков эксплуатации действующих энергоблоков АЭС.
<ul style="list-style-type: none"> • Встроенный ЖК-индикатор с функцией подсветки и возможностью поворота на 360° 		Удобство эксплуатации	

Наши координаты:

Сайт: www.vniia.ru

Отдел разработки:

Заместитель начальника отделения – начальник НИО

Загузов Вадим Сергеевич

Заместитель начальника НИО по техническим вопросам

Панферов Дмитрий Владимирович

(499) 972-57-73, ф (499) 978-09-03, mailbox144@vniia.ru

Заместитель начальника НИО по вопросам качества и сертификации

Бочарова Лариса Владимировна

(499) 978-49-83, ф (499) 978-09-03, mailbox144@vniia.ru