

Электромагнитный расходомер жидкости NORDIS для тяжелых условий эксплуатации



Электромагнитный расходомер NORDIS способен выдерживать работу с кислотами и щелочами, высокие температуры, сильную запыленность и другие неблагоприятные условия эксплуатации. В статье рассказано о решениях, обеспечивших высокую выносливость данного оборудования, перечислены его характеристики. Подробнее об электромагнитных расходомерах NORDIS рассказывает заместитель директора по продажам ООО «НПО «Наука» С. В. Старцев.

ООО «НПО «Наука», г. Чебоксары

НПО «Наука» из Чебоксар – это разработчик и производитель широко известных расходомеров жидких сред серий РУС и ЭМР. Именно с выпуска ультразвуковых расходомеров РУС предприятие начало в 2002 году свою деятельность. Постепенно линейка выпускаемых изделий расширялась и сегодня включает внушительное количество разного оборудования, так или иначе связанного с задачей измерения расхода. В первую очередь в нее входят сами измерительные приборы. В настоящее время компания выпускает уже несколько исполнений ультразвуковых расходомеров РУС как для промышленного применения (например, нефтепродуктов), так и для инженерных систем ЖКХ. Специально для последних разработаны составные теплосчетчики ТСК7 и РСТ, построенные на базе ультразвуковых расходомеров РУС и способные работать на воде любого качества. Кроме ультразвуковых приборов в линейку измерительного оборудования НПО «Наука» входят электромагнитные расходомеры ЭМР, заслужившие весьма большую популярность на рынке. Наряду с измерительным оборудованием НПО «Наука» производит разнообразную обвязку, необходимую для построения систем автоматизации и монтажа расходомеров на трубопровод: датчики температуры и давления, блоки тепловой защиты электродвигателей БТЗ 3.1, блоки питания С-24, дисковые поворотные затворы серии ЗД.001-ЗР, трубопроводную арматуру, электроприводы для неполноповоротной трубопроводной арматуры (дисковых затворов, шаровых кранов).

В ряду измерительного оборудования несколько особняком стоит электромагнитный расходомер NORDIS (рис. 1). Этот относительно новый прибор, выпущенный только в 2017 году, предназначен для экстремальных условий эксплуатации: работы с кислотами, щелочами, солевыми растворами и жидкостями, содержащими абразивные включения. Разные исполнения расходомера NORDIS способны функционировать в самых жестких условиях: в полностью затопленном состоянии, при 250 градусах, в условиях сильной запыленности и т.д. Степень защиты оболочки NORDIS в зависимости от исполнения может составлять IP65, IP67 или IP68 (последнее – для работы на глубине 3 метров). Футеровка корпуса осуществляется химически стойкими материалами, а электроды могут изготавливаться из нержавеющей стали марки 316L, сплавов хастеллой С или В, титана, тантала.

Высокая степень защиты электромагнитного расходомера NORDIS требуется не только на предприятиях химической промышленности, но и во многих других областях: в пищевом и фармацевтическом производстве, на канализационных станциях и очистных сооружениях, на водоканалах, в сфере энергетики и ЖКХ. Для того чтобы была возможность применять прибор в любой ситуации, предусмотрено множество вариантов присоединения к процессу.

Электромагнитный расходомер жидкости NORDIS способен измерять поток в прямом и обратном направлении, определять заполнение трубопровода и сигнализировать о нештатных ситуациях. Измеренные значения – мгновенный расход ($\text{м}^3/\text{ч}$), накопленный объем (м^3), общее время работы (ч), скорость потока ($\text{м}/\text{с}$) – выводятся на буквенно-цифровой индикатор. Под



Рис. 1. Электромагнитные расходомеры NORDIS

Таблица 1. Технические характеристики электромагнитного расходомера NORDIS

Параметры	Реализация в приборе
Температурный диапазон окружающей среды, °С	-10...+60
Температурный диапазон измеряемой среды, °С	0...120 (до 250 по заказу)
Тип присоединения	Фланцевое
Средняя относительная погрешность измерения расхода	0,5
Длина прямолинейных участков	5 Ду до места установки и 3 Ду после
Степень защиты электронного блока	IP65 (IP67, IP68 по заказу)
Питание электронного блока (через блок питания)	220 В, 50 Гц, 24 В
Средний срок службы, лет	12
Гарантийный срок, месяцев	18
Межповерочный интервал, лет	4

индикатором расположены кнопки, позволяющие настраивать прибор. Отметим, что язык интерфейса расходомера – русский, английский

реализуется опционально. Посмотреть показания, а также воспользоваться кнопками для настройки весьма удобно: дисплейный блок

с индикатором можно переустановить, повернув вокруг оси на 90 или 180 градусов. Разумеется, в таком современном оборудовании, как электромагнитный расходомер NORDIS, обеспечена возможность подключения к автоматизированной системе для удаленной передачи данных. Для этого расходомер NORDIS оборудован интерфейсом RS-485 (с поддержкой Modbus RTU), токовым выходом 4–20 мА (гарантирующим самую надежную работу в полевых условиях) и импульсным выходом. Основные технические характеристики расходомера отражены в табл. 1.

О преимуществах и особенностях электромагнитных расходомеров NORDIS рассказывает один из руководителей НПО «Наука» С. В. Старцев.

Интервью с Сергеем Витальевичем Старцевым, заместителем директора по продажам ООО «НПО «Наука»

ИСУП: НПО «Наука» – один из самых известных разработчиков и производителей расходомеров в России, в частности электромагнитных. Скажите, кого вы считаете своим основным конкурентом?

С. В. Старцев: Мы действительно и разработчики, и производители с опытом работы больше 15 лет. У нас две основные линейки расходомеров: электромагнитные и ультразвуковые. Если говорить о линейке электромагнитных, то она включает две серии: NORDIS и ЭМП. Что касается основных наших конкурентов, то, наверное, следует назвать компании «ВТК Энерго», «Взлёт», «Элемер», «ТЕРМОТРОНИК».

ИСУП: Какая отрасль – основной потребитель электромагнитных расходомеров NORDIS?

С. В. Старцев: Я бы не стал ограничивать его сферу применения какой-то конкретной отраслью. Это достаточно универсальный расходомер с хорошей функциональностью, и может применяться в разных сферах. Однако скажу, что NORDIS очень попу-

лярен в химической промышленности благодаря своей возможности работать на агрессивных средах и высокой точности. При этом цена его по сравнению с аналогичным оборудованием как зарубежных, так и отечественных производителей относительно невысока.

ИСУП: Расскажите, пожалуйста, об основных преимуществах расходомера NORDIS перед изделиями конкурентов.

С. В. Старцев: Если коротко, то, безусловно, следует упомянуть его высокую точность измерений: 0,5%. Другое преимущество – отличная защищенность расходомера NORDIS, позволяющая ему работать с агрессивными жидкостями, при повышенных температурных режимах, в затопленном состоянии. Этого удалось достичь благодаря хорошему выбору материалов для футеровки и электродов, наличию исполнения со степенью защиты оболочки IP68, наличию модели с сенсорным блоком, целиком изготовленным из нержавеющей стали (мы можем по заказу изготовить и такой расходомер). Конечно же, имеется

и модель во взрывозащищенном исполнении («искробезопасная цепь»). Также из преимуществ я бы отметил удобство нашего оборудования. Предусмотрено большое количество вариантов присоединения к процессу, данные считываются с прибора очень легко, дисплей с помощью снятия 4 болтов можно разворачивать под прямым углом в обоих направлениях. Управление – понятное, на русском языке (резервное меню на английском). Наши модели по желанию заказчика могут быть оборудованы всеми возможными интерфейсами: начиная от импульсного выхода и заканчивая интерфейсом RS-485 с поддержкой Modbus RTU, что дает возможность реализовать передачу данных в автоматизированную систему. Также в NORDIS реализована возможность контроля расхода, то есть фактически функция реле.

Беседовал С. В. Бодрышев,
главный редактор журнала «ИСУП».

ООО «НПО «Наука», г. Чебоксары,
тел.: +7 (8352) 756-509,
e-mail: info@nponauka.com,
сайт: nponauka.com



НПО НАУКА

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Расходомер NORDIS для тяжелых условий эксплуатации с точностью измерения расхода 0.5%

Искробезопасная цепь | работа с агрессивными средами
защита корпуса IP67, IP68 | контроль заполненности трубопровода
стандартные выходные сигналы | ModBus RTU.



Деревообрабатывающая
промышленность



Горная промышленность



Химическая
промышленность



Нефтехимическая
промышленность

Размещено при финансовой поддержке

**МОЙ
БИЗНЕС**
Чувашская Республика



РАСХОДОМЕР ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ NORDIS