

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"

В.Н. Яншин

21 " 05 2007 г.

Комплексы измерительные АСН	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>22762-07</u> Взамен № <u>22762-02</u>
--------------------------------	--

Выпускаются по ТУ 4213 - 166 - 05806720 -2002

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерительные АСН (в дальнейшем - комплексы) предназначены для автоматизированного измерения количества нефтепродуктов и других жидкостей в единицах массы и объема при отпуске (приёме) в (из) автомобильные(ых) или железнодорожные(ых) цистерны верхним или нижним способами налива (слива), а также управления процессом налива (слива) при проведении учетно-расчетных операций.

Комплексы применяют для организации оптовой торговли нефтепродуктами и другими жидкостями в составе мини терминалов или в составе наливных эстакад.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы комплекса основан на косвенном динамическом методе измерений массы.

Комплексы состоят из следующих блоков:

- гидравлики;
- поста налива;
- управления.

Блок гидравлики представляет собой систему трубопроводов, в которых установлены задвижка, электронасос, фильтр, газоотделитель, преобразователь объема и регулирующий клапан (клапан-отсекатель). Комплексы в своём составе могут иметь один и более гидравлических блоков для разных продуктов, проходящих через один или несколько постов налива.

Блок поста налива представляет собой каркас, на котором находится площадка оператора и монтируется один или более наливных складывающихся стояков.

Блок управления состоит из:

- АРМ оператора налива и слива;
- персонального компьютера с программным обеспечением;
- центрального блока управления (программируемого контроллера) с устройством индикации для обработки и отображения выполняемых технологических операций по отпуску продукта оператором на посту налива;
- датчиков: положения, уровня, гаражного положения стояка и трапа;
- комплекта автоматического устройства заграждения для нефтебаз (шлагбаума);
- устройства заземления;
- шкафа силового.

Блок управления обеспечивает:

- сбор данных при измерениях;
- управление режимами налива, запорной арматурой;
- формирование отчетных документов;
- архивирование и хранение данных в зависимости от настройки (min в течение одного календарного месяца);
- контроль датчиков безопасности (наличие заземления, положения трапа и др. рабочих органов комплекса);
- аварийное отключение процесса налива в случае возникновения нештатной ситуации.

Исполнения комплексов подразделяются по:

- типу обслуживаемых цистерн:
 - а) автомобильные (не обозначается);
 - б) железнодорожные (ЖД);
- способу налива (слива):
 - а) верхний (В);
 - б) нижний (Н);
 - в) верхний и нижний (ВН);
- количеству наливных (сливных) складывающихся стояков (1...6);
- количеству блоков гидравлики (1...6);
- количеству продуктов, проходящих через один наливной (сливной) складывающийся стояк (1...6);
- типу налива (слива):
 - а) герметичный (с отводом паров-Г);
 - б) негерметичный (без отвода паров, не обозначается);
- по способу учета:
 - 0 – по объему
 - 1 – по массе
- по исполнению каркаса (не обозначается):
 - а) налив (слив) с одной стороны эстакады;
 - б) налив (слив) с двух сторон эстакады;
 - в) налив (слив) попеременный с одной или другой стороны эстакады
- основные группы по типу наливаемого продукта:
 - св - светлые нефтепродукты
 - Н - нефть, масло
 - М - мазут
 - Х - нефтехимия.

Пример обозначения комплексов - АСН-10ВГ 2/4 св01 КМ.

Примечание - В обозначение комплексов допускается вводить дополнительную индексацию в виде цифровых или буквенных символов. Например, о климатическом исполнении, наличии крыши и т.д.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

№ п/п	Наименование параметра			Значение параметра
1	Производительность (расход) одного стояка при подаче нефтепродукта из, м³/ч: - наземных резервуаров - заглубленных резервуаров			60...90 25...60
2	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений при дозировании отпускаемых нефтепродуктов, % - массы - объема			±0,25 ±0,15
3	Диаметр условного прохода, мм			80...100
4	Минимальная доза выдачи, кг			1500
5	Установленная мощность электродвигателя насоса на одном канале, кВт, не более			11 или согласно проекта
6	Контроллер	ЦБУ	Физический интерфейс связи	RS 485
			Протокол связи	ModBus RTU
		КУП	Физический интерфейс связи	двухпроводная "Токовая петля" /20мА/
			Протокол связи	"Ливны"
7	Количество одновременно заправляемых цистерн, шт			от 1 до 120
8	Высота обслуживаемых: - автоцистерн, мм - жд/цистерн, мм			2400÷3900 4300÷5170
9	Диаметр заправочного люка горловины: - автоцистерны, мм - жд/цистерны, мм			250÷530 555÷610
10	Количество видов выдаваемых нефтепродуктов (измерительных устройств или измерительных каналов)			от 1 и более
11	Количество наливных (сливных) стояков (наконечников или присоединительных головок)			от 1 и более
12	Температура продукта, °С			от минус 50 до плюс 95
13	Рабочее давление, МПа (кгс/см²)			0,6 (6)
14	Диапазон температур окружающей среды, °С - для климатического исполнения У - для климатического исполнения ХЛ			от минус 40 до плюс 50 от минус 60 до плюс 50
15	Влажность окружающей среды % при температуре °С - для климатического исполнения У - для климатического исполнения ХЛ			75 при плюс 15 85 при минус 6
16	Напряжение питания, В: - электронасосов - цепей управления - пульт ДУ, контроллеров, устройство заземления			380 (-5%+10%) 110 (±5%) для соленоида СВ, 12-24 (±10%) для ДПУ, УСС 220(+10-15%)
17	Частота тока, Гц			50±1
18	Габаритные размеры, мм			согласно проекта
19	Масса, кг			согласно проекта

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочные таблички комплексов методом штемпелевания (металлофото, шелкографии, наклейки), титульные листы эксплуатационной документации - типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

№ п/п	Наименование	Состав	Кол-во, шт.
1	Блок гидравлики	Задвижка, электронасос, фильтр, газоотделитель, клапан обратный, соединительные трубопроводы, расходомер и регулирующий клапан (клапан-отсекатель).	согласно проекту
2	Блок поста налива	Каркас	
		Стойак наливной (сливной) складывающийся	
		Трап перекидной	
3	Блок управления	АРМ оператора налива и слива	
		центральный блок управления (программируемый контроллер) с устройством индикации для обработки и отображения выполняемых технологических операций по отпуску продукта оператором на посту налива	
		датчики: положения, уровня, гаражного положения стояка и трапа	
		комплект автоматического устройства заграждения для нефтебаз (шлагбаума)	
		устройство заземления	
		шкаф силовой	
4	Набор монтажных и силовых кабелей		согласно схеме
5	Комплект эксплуатационной документации	Руководство по эксплуатации, формуляр, руководство оператора дистанционного управления, методика поверки.	1 экземпляр

Примечание: Комплект поставки определяется по согласованию с заказчиком в соответствии с техническим заданием или опросным листом.

ПОВЕРКА

Поверка комплексов проводится по методике "ГСИ. Комплексы измерительные АСН. Методика поверки" 858.00.00.00.00 МП, утверждённой ВНИИМС в мае 2007 г.

Основное поверочное оборудование:

- мерник эталонный 2-го разряда вместимостью 2000 дм³, погрешность $\pm 0,05$ %;
- секундомер 2-го класса, ц. д. 0,2 с, предел измерения от 0 - 30 мин;
- набор термометров, ц. д. 1 °С, диапазоном температур от минус 60 до плюс 50 °С;
- ареометр АНТ-1 по ГОСТ 18481, цена деления 0,5 кг/м³, погрешность $\pm 0,5$ кг/м³.

диапазон термометра -20...+45 °С /цена деления 1 °С.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ Р 51330.0 "Электрооборудование взрывозащищённое. Часть 0. Общие требования".

ГОСТ 12.1.019 "Оборудование производственное. Общие требования безопасности".

ГОСТ 12.2.003 "Электробезопасность. Общие требования".

ГОСТ 12.2.007.0 "Изделия электротехнические. Общие требования безопасности".

ПУЭ "Правила устройства электроустановок"

ТУ 4213 - 166- 05806720 – 2002 "Комплексы измерительные АСН. Технические условия".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплексов измерительных АСН утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Комплекс и комплектуемое электрооборудование, входящее в состав комплекса, выполнены во взрывозащищенном исполнении и соответствуют условиям эксплуатации в части требований взрывозащиты. Комплексы могут эксплуатироваться во взрывоопасной зоне 0, I согласно ГОСТ Р 51330.9 и имеют разрешение федеральной службы по технологическому надзору №РРС БК-14063 на применение оборудования для слива налива нефтепродуктов и запасных частей к нему на химических, нефтехимических нефтеперерабатывающих и других производствах и объектах, связанных с обращением или хранением взрывопожароопасных и токсичных веществ и смесей.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО "ПРОМПРИБОР".

Адрес: Россия, 303738 г. Ливны, Орловской обл., ул. Мира, 40

Телефон: (48677) 3-15-06

Факс: (48677) 3-22-46, 3-16-56, 3-16-52, 3-16-57

Директор производства оборудования
нефтебаз и железнодорожных эстакад
ОАО "Промприбор"

Н.В. Ершова