

Подлежит публикации
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ФГУП ВНИИМС
Руководитель ГЦИ СИ

В.Н. Яншин

VI 2002 г.

Комплексы газонаполнительных колонок "Дебют-1-С"	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>23193-02</u>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4318-062-00123702-02.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы газонаполнительных колонок "Дебют-1-С" (далее - комплексы), предназначены для автоматического измерения (при заправке транспортных средств сжатым природным газом) количества заправленного газа, вычисления его объема и стоимости в рублях, а также отображения информации на цифровых табло газонаполнительных колонок, контрольно-кассовой машины и пульта оператора.

Управление заправкой в комплексе осуществляется оператором с клавиатуры контрольно-кассовой машины, обеспечивающей фискальную регистрацию стоимости заправленного газа.

Комплексы "Дебют-1-С" применяются для оснащения автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС).

ОПИСАНИЕ

В состав комплекса "Дебют-1-С" входят:

- однопостовые газонаполнительные колонки ГНК-С (в количестве до 8 штук);
- пульт оператора "УС-01";
- контрольно-кассовая машина АМС-100Ф;
- щит распределительный (один на две колонки).

Для осуществления безналичных расчетов с водителями комплекс комплектуется по отдельному заказу ридером смарт-карт.

Комплекс обеспечивает:

- заправку баллонов автомобиля по команде оператора до максимального давления (до выравнивания значений давлений на входе газонаполнительной колонки (ГНК) и в заправляемых баллонах) или до заданной дозы;
- автоматический сброс давления из шланга после окончания заправки;
- аварийное закрытие электропневмоклапанов колонок по команде оператора или водителя;
- автоматическое закрытие электропневмоклапанов ГНК при расстыковке шланга;

- выдачу чека по команде оператора только после завершения всех операций по заправке на ГНК.

С пульта оператора (ПО) одновременно может обслуживаться до восьми постов заправки.

Каждый пост заправки состоит из колонки 1ГНК-С и устройства подвеса заправочного шланга.

В состав колонки 1ГНК-С входит:

- гибкий заправочный шланг с разрывным, поворотным и заправочным устройствами;

- корпус колонки, с размещенными в нем расходомерным устройством, электропневмоклапаном, кнопкой аварийного отключения питания и коробками соединительными.

Расходомерное устройство ГНК состоит из:

блока электронного и сужающего устройства с размещенными на нем двумя датчиками давления и термопреобразователем сопротивления.

В расходомерном устройстве преобразуют давление и температуру газа в цифровые коды, которые поступают в микропроцессор, вычисляющий значения расхода и количества заправляемого газа с учетом значений плотности газа в нормальных условиях, которые оператор вводит вручную с клавиатуры контрольно-кассовой машины (ККМ).

Устройство подвеса сигнализирует о местоположении заправочного шланга газонаполнительной колонки.

Щит распределительный (ЩР) предназначен для подачи напряжения питания на ККМ и ПО и формирования напряжения постоянного тока 27 В для двух ГНК.

Процесс заправки с помощью комплекса осуществляется следующим образом:

Оператор вводит с клавиатуры ККМ заданную водителем дозу и команду на открытие электропневмоклапана ГНК. Сжатый газ поступает через расходомерное устройство и заправочный шланг в газобаллонную систему автомобиля. После достижения заданной дозы, электропневмоклапан ГНК автоматически закрывается и из шланга сбрасывается давление.

Количество заправленного газа вычисляется блоком электронным расходомерного устройства и его значение передается по интерфейсу RS485 в ККМ, которая вычисляет стоимость газа в рублях и, после установки водителем заправочного шланга в подвес, выдает чек.

Цена, количество и стоимость заправленного газа отображается на табло ГНК и пульте оператора. ККМ регистрирует проводимые через нее суммы расчетов за отпускаемый газ, распечатывает сменные и суточный отчеты по отпуску газа на АГНКС.

Электрооборудование ГНК обеспечивает возможность работы во взрывоопасных зонах классов 1 и 2 в соответствии с ГОСТ Р 51330.9-99, в которых возможно образование взрывоопасных газоздушных смесей, относящихся к категории ПА и группе Т1 по ГОСТ Р 51330.11-99.

Пульт оператора, ККМ и щит распределительный размещаются вне взрывоопасной зоны (в помещении оператора АГНКС).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений давления газа, МПа

20...22

Диапазон измерений температуры газа, °С

-40...+50

Минимальная масса дозы заправляемого газа, кг 10,00

Максимальная масса заправляемого газа, кг 999,99

Относительная погрешность формирования заданной дозы, % ± 5

Пределы допускаемых значений относительной погрешности измерений количества заправленного газа при заданной плотности в нормальных условиях, % $\pm 1,5$

Максимальное давление газа на входе ГНК, МПа 24,5

Комплекс обеспечивает вычисление объема и стоимости заправленного газа каждой из ГНК и отображает эти значения на дисплее ПО и табло КKM с дискретностью:

- объем - 0,01 м³ (приведенный к нормальным условиям);
- стоимость - 0,01 руб.

Комплекс обеспечивает одновременное обслуживание до восьми постов заправки (управление открытием электропневмоклапанов ГНК, ввод служебной информации, ввод дозы, выдачу чека и распечатку отчетов).

Питание комплекса осуществляется от сети переменного тока напряжением 220⁺²²₋₃₃ В и частотой (50 \pm 1) Гц.

Потребляемая мощность комплекса с одним постом заправки не превышает 100 В·А.

Составные части комплекса устойчивы к воздействию температуры окружающего воздуха, соответственно:

- ГНК - от минус 40 до плюс 50 °С;
- ПО, КKM и ЦР - от плюс 5 до плюс 40 °С.

Верхний предел относительной влажности, %:

- для колонки 98
- для ПО, КKM и ЦР 80

Атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.) 84,0...106,7 (630...800)

Степень защиты оболочек составных частей, соответственно:

- ГНК - IP23;
- ЦР - IP40;
- Устройство подвеса - IP65.

Длина кабелей между ЦР и ГНК, не более, м 300

ГНК имеет уровень взрывозащиты «2» - «повышенная надежность против взрыва», вид взрывозащиты - «защита вида «е»» и маркировку взрывозащиты “2ExesdIIAT1” по ГОСТ Р 51330.8-99.

Средний срок службы не менее 12 лет

Габаритные размеры и масса составных частей комплексов приведены в табл. 1.

Таблица 1

Наименование	Габаритные размеры, мм			масса, кг
	высота	ширина	глубина	
Газонаполнительная колонка 1ГНК-С	1600	600	275	90
Пульт оператора	170	230	50	0,5
Контрольно-кассовая машина	225	400	400	11
Щит распределительный	395	310	120	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации и на корпус ГНК.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект комплекса "Дебют-1-С" указан в табл.2.

Таблица 2

Наименование	Количество, шт.
Газонаполнительная колонка 1ГНК-С ЗИ2.833.061	от 1 до 8 (в зависимости от заказа)
Пульт оператора "УС-01" КСМВ.468172.009	1
Контрольно-кассовая машина "АМС-100Ф" ШЕКЖ.695 234.001 ТУ 4017-001-11477988-94	1
Щит распределительный ЦР ЗИ5.284.057	от 1 до 4 (необходимость поставки оговаривается при заказе)
Комплект ЗИП ЗИ1.570.071-03 ЗИ	1 (по согласованию с заказчиком)
Руководство по эксплуатации ЗИ1.570.071-03 РЭ	1
Паспорт ЗИ1.570.071-03 ПС	1

ПОВЕРКА

Комплексы "Дебют-1-С" подлежат периодической проверке в процессе эксплуатации.

Проверка комплексов производится в соответствии с требованиями методики проверки руководства по эксплуатации ЗИ1.570.071-03 РЭ, утвержденной ВНИИМС 06.2002 г.

В перечень оборудования для проверки комплексов входит: весовое устройство ВУС-250, психрометр типа М-34 ГОСТ 17142-78, барометр-анероид типа М93, ТУ 25.1616-76, термометр ртутный ГОСТ 215-73.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".
Технические условия ТУ 4318-062-00123702-02.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексы газонаполнительных колонок "Дебют-1-С" соответствуют требованиям, изложенным в технической документации изготовителя и нормативных документах России ГОСТ 12997-84 и ТУ 4318-062-00123702-02.

Изготовитель - ООО Фирма "Газприборавтоматика",
113405, г. Москва, ул. Газопровод, 4Д, тел. 381-23-45, факс 381-33-11.

Главный инженер ООО
Фирма "Газприборавтоматика"



А.Х. Валиев