

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ,
заместитель директора по метрологии
и техническим вопросам
ФГУ «Воронежский ЦСМ»

В.Т. Лепёхин

21 июля 2008 г.

Комплексы измерительно- вычислительные ГРАД-22	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>39010-08</u>
---	--

Изготовлены по технической документации ООО «Нефтестандарт», Россия.
Заводские номера 02, 03

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс измерительно-вычислительный ГРАД-22 предназначен для градуировки резервуаров объемным методом, поверки резервуаров, транспортных мер полной вместимости (автоцистерны, прицепы - цистерны и полуприцепы- цистерны), а также железнодорожных цистерн.

Комплекс применяется в органах Государственной метрологической службы, метрологических службах юридических лиц, на предприятиях нефтеперерабатывающей, химической и др. промышленности, а также на предприятиях, занимающихся хранением и реализацией жидких нефтепродуктов (бензин, дизельное топливо, топливо для реактивных двигателей, моторное масло и др.).

ОПИСАНИЕ

Принцип действия комплекса основан на измерении объема поверочной жидкости, перекачиваемой центробежным насосом автозаправщика из посторонней емкости в меру вместимости. При градуировке и поверке резервуаров одновременно с их наполнением происходит измерение уровня и температуры поверочной жидкости.

Комплекс состоит из автозаправщика 5Л22А, системы измерительной «Струна» (Г.р. 28116-04, ТУ 4210-001-2343764-2004), блока сопряжения с ЭВМ БС-10 (далее – БС-10) и портативного компьютера.

Автозаправщик представляет собой насосно-дозировочную установку, смонтированную на шасси грузового автомобиля, укомплектованную шлангами и устройствами (пистолетами, переходниками). Автозаправщик перекачивает поверочную жидкость центробежным насосом из вспомогательной емкости в поверяемую меру вместимости (резервуар, транспортные меры и т.д.) и выдает информацию об измеренном объеме перекачиваемой поверочной жидкости на БС-10.

Система измерительная «Струна» обеспечивает измерение уровня и температуры поверочной жидкости в резервуаре при поверке и выдает полученные данные в компьютер.

БС-10 предназначен для сопряжения оборудования автозаправщика с компьютером.

Компьютер с программным обеспечением (ПО) осуществляет сбор и обработку данных, полученных при поверке мер вместимости: об уровне, объёме, температуре.

Компьютер через БС-10 дает команды управления подачи поверочной жидкости на автозаправщик. В процессе выдачи поверочной жидкости производится опрос БС-10 для получения информации о выданном объёме и, в случае необходимости, считываются данные с системы измерительной «Струна» о текущем значении уровня и температуре в резервуаре. По достижении необходимого уровня (или предельной вместимости) компьютер через БС-10 дает команду о прекращении выдачи поверочной жидкости и сохраняет результаты измерений для дальнейшей обработки (подготовки протокола поверки и расчета градуировочной таблицы).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значения
1	2
Номинальные значения расходов, л/мин	100, 150, 200, 250
Пределы допускаемой относительной погрешности задания объемного расхода, %	+15 и -10
Номинальная вместимость контрольного бака, л	200
Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности вместимости контрольного бака, % номинальной вместимости	±0,05
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объема комплекса, %	± 0,15
Диапазон измерения уровня, мм	10 – 4000
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения уровня, мм	±1
Диапазон измерения температуры в резервуаре, °С	-40 – 50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры, °С	±1
Наименьший объем жидкости, л	200
Поверочная жидкость	Вода по ГОСТ 2874 и светлые нефтепродукты кроме бензина
Условия эксплуатации комплекса: - температура окружающего воздуха, °С - температура поверочной жидкости, °С - нижний предел температуры поверочной жидкости, °С (при применении дизельного топлива) - атмосферное давление, кПа - относительная влажность при температуре 25 °С, %	-15 – +35 +5 – +35 +2 86,0 – 106,7 до 98

1	2
Электропитание: напряжение питающей сети, В частота, Гц	342 – 418 49 – 51
Габаритные размеры автозаправщика, мм, не более	5640x2342x2730
Масса автозаправщика, т, не более	3
Средний срок службы, лет	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку приборной панели комплекса методом наклейки; на титульные листы эксплуатационных документов типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Автозаправщик 5Л22А	1 шт.
Система измерительная «Струна»	1 шт.
Портативный компьютер совместимый с IBM PC	1 шт.
Блок сопряжения с ЭВМ БС-10	1 шт.
Кабель связи компьютера с блоком сопряжения с ЭВМ БС-10	1 шт.
Кабель связи блока сопряжения с ЭВМ с автозаправщиком	1 шт.
Компрессор	1 шт.
Эксплуатационные документы: Эксплуатационные документы на систему измерительную «Струна» согласно ведомости эксплуатационных документов КШЮЕ.421451.001 ВЭ	
Техническое описание и инструкция по эксплуатации на автозаправщик 5Л22А	2 книги
Эксплуатационные документы на компьютер	1 экз.
Паспорт на блок сопряжения с ЭВМ БС-10	1 экз.
Руководство по эксплуатации на комплекс	1 экз.
Паспорт на комплекс	1 экз.
Инструкция по поверке на комплекс	1 экз.
Программное обеспечение комплекса	CD-диск

ПОВЕРКА

Поверку комплекса измерительно-вычислительного ГРАД-22 осуществляют в соответствии с документом по поверке «Комплекс измерительно-вычислительный ГРАД-22. Инструкция по поверке», согласованным с ГЦИ СИ Воронежского ЦСМ в июле 2008 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят: мерник 1-го разряда номинальной вместимостью 200 дм³ по ГОСТ 8.400-80; термометр ТЛ-4 с ценой деления 0,1 °С, 0..50 °С; секундомер СОС ПР-26-2-00, 0,2...3600 с; мерник 2-го разряда номинальной вместимостью не менее 200 дм³ по ГОСТ 8.400-80, стеклянные колбы 1-го разряда.

Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация предприятия-изготовителя.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип комплекса измерительно-вычислительного ГРАД-22 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО «Нефтестандарт»,
Адрес: ул. Димитрова, 132 А, кв. 55, г. Воронеж, 394002
тел. (4732) 28 40 93
факс (4732) 54 33 35

Директор ООО "Нефтестандарт"



Ю.В. Белоконова