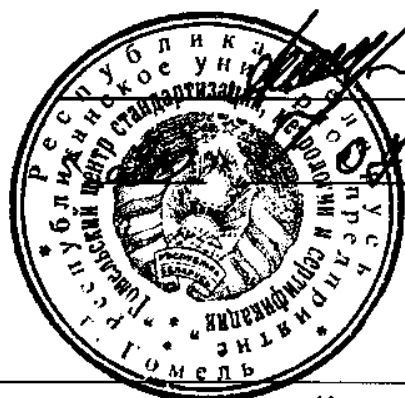


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор
Республиканского унитарного
предприятия «Гомельский центр
стандартизации, метрологии и
сертификации»



А.В. Казачок

2011 г.

Система автоматизированная налива нефтепродуктов в автоцистерны	Внесена в Государственный реестр средств измерений Республики Беларусь Регистрационный № <u>РБ СЗ 04 4692 11</u>
---	--

Выпускается по техническим условиям ТУ ВУ 400079509.058-2011,
Республика Беларусь

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система автоматизированная налива нефтепродуктов в автоцистерны предназначена для верхнего закрытого дозированного отпуска нефтепродуктов, с плотностью не более $1,0 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$, в автоцистерны, с рекуперацией паров и автоматизированной системой управления технологическим процессом налива, с обеспечением коммерческого учета и возможностью формирования документов для бухгалтерской отчетности.

Область применения – автоматизированные комплексы нефтебаз по отпуску нефтепродуктов в автоцистерны.

ОПИСАНИЕ

Принцип работы системы состоит в измерении массы и объема подаваемого в автоцистерну нефтепродукта и отключении потока при достижении заданной дозы по массе или объему.



лист 1 из 7

При осуществлении налива и после его прекращения система показывает фактически налитое в автоцистерну объемное и массовое количество нефтепродукта при текущей температуре, а также, его плотность и температуру. Кроме того система позволяет выводить на дисплей объем и массу выданного нефтепродукта приведенные к температуре $+15^{\circ}\text{C}$ или $+20^{\circ}\text{C}$.

В системе предусмотрена возможность защиты от доступа к настройкам значений метрологических характеристик посредством ввода пароля.

Внешний вид системы автоматизированной налива нефтепродуктов в автоцистерны приведен на рисунках 1,2.



Рисунок 1. Система автоматизированная налива нефтепродуктов в автоцистерны



Рисунок 2. Система автоматизированная налива нефтепродуктов в автоцистерны

Система автоматизированная налива нефтепродуктов в автоцистерны состоит из:

- стояка верхнего налива в составе:

- шарнирного трубопровода DN 100 с пружинным амортизатором
- клапана сброса воздуха для опорожнения стояка

- наконечника телескопического закрытого налива с ручным подъемом/опусканием телескопа с датчиком уровня, датчиком рабочего положения наконечника
- рукава отвода паров DN 60 с ответным фланцем
- стакана приемного (съемного каплесборника)
- модуля насосного в составе:
 - электронасоса КМ 100-80-170Е для подачи нефтепродуктов из наземных резервуаров
 - или КМС 100-80-180Е для подачи нефтепродуктов из заглубленных резервуаров
 - бачка для охлаждающей жидкости
 - рамы опорной
 - узла входного
- модуля измерительного в составе:
 - фильтра с газоотделительным клапаном
 - расходомера массовый Micro Motion CMF 200
 - преобразователя давления измерительного РС-28 с пределами приведенной погрешности $\pm 0,25\%$
 - преобразователя температуры измерительного ТСПУ Метран - 27мп-05 с пределами приведенной погрешности $\pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - контроллера ВРФ
- клапана-отсекателя (электроуправляемого)
- шкафа распределительного
- модуля эстакады в составе:
 - площадки рабочей с ограждениями
 - трапа перекидного
 - лестницы маршевой с поручнями

Основные технические характеристики:

1. Условия эксплуатации:
 - температура окружающего воздуха: от -10 до +35 $^{\circ}\text{C}$;
 - температура отпускаемого нефтепродукта: от -5 до +30 $^{\circ}\text{C}$;
 - влажность окружающего воздуха: не более 75 % при температуре +15 $^{\circ}\text{C}$ или 98 % при температуре +25 $^{\circ}\text{C}$.
2. Условный проход трубопроводов и стояка наливного - DN100 мм.
3. Рабочее давление в трубопроводах при наливе нефтепродуктов - 0,6 МПа.
4. Подача (объемная), зависящая от конфигурации подающих трубопроводов - не более 65 м³/ч;
5. Количество стояков наливных (верхних) – один.
6. Количество продуктов, наливаемых через стояк наливной – один.
7. Диаметр рукава отвода паров - Ду60 мм.



8. Диапазон высоты подъема наконечника телескопического при обслуживании автоцистерн - от 2500 до 3900 мм.

9. Диапазон длины наконечника телескопического - от 1545 до 2300 мм.

10. Диаметр оснований уплотнительного конуса наконечника телескопического:

- нижнего основания - не более 220 мм,

- верхнего основания - не менее 380 мм.

11. Диапазон перемещения наконечника телескопического в горизонтальной плоскости при обслуживании автоцистерн - не менее 6 м.

12. Вылет шарнирного трубопровода наливного стояка - не более 4,6 м.

13. Тип применяемого насоса для подачи нефтепродуктов из наземных резервуаров:

- КМ 100-80-170Е

- тип напорного насоса - центробежный

- напор не менее - 25 м

- номинальная подача (объемная) не менее - 100 м³/ч

- номинальная мощность электродвигателя - 11 кВт

14. Тип применяемого насоса для подачи нефтепродуктов из заглубленных резервуаров:

- КМС 100-80-180Е

- тип всасывающего насоса - вихревой

- номинальная подача (объемная) не менее - 65 м³/ч

- напор - 35 м

- номинальная мощность электродвигателя - 15 кВт

15. Номинальное напряжение питания:

- электродвигателя насоса: 380 В \pm 10 %;

- электрических узлов: 220 В \pm 10 %;

16. Частота переменного тока: 50 Гц \pm 2 %.

17. Напряжение питания цепей управления - не более 12 В и 24 В

18. Единица измерения для отпуска нефтепродуктов - литры и килограммы

19. Дискретность задания дозы:

- в единицах объемных - 1 л;

- в единицах массы - 1 кг.

20. Минимальная выдаваемая доза - 1000 л (1000 кг)

21. Максимальная выдаваемая доза - 99999 л (99999 кг)

22. Величина измеряемого перелива (недолива) дозы нефтепродукта - не более 2 л.

23. Пределы допускаемой погрешности измерений в условиях эксплуатации:

- по объему отпущенного нефтепродукта, приведенному к температуре +15 или +20 °С - не более \pm 0,3 % относительно измеренного объема дозы;

- по массе отпущенного нефтепродукта - не более \pm 0,25 % относительно измеренной массы дозы;

- по температуре нефтепродукта - не более \pm 1 °С;



- по плотности нефтепродукта - не более $\pm 0,5 \text{ кг/м}^3$.

24. Пределы допускаемой погрешности измерения объема и массы нефтепродукта при измерении минимальных доз - удваиваются.

25. Тонкость фильтрации фильтра - газоотделителя – 0,1мм.

26. Плотность подаваемого нефтепродукта - от $0,7 \cdot 10^3$ до $1,0 \cdot 10^3 \text{ кг/м}^3$.

27. Габаритные размеры, не менее:

- длина – 8870 мм;
- ширина – 2980 мм;
- высота – 5550 мм.

28. Масса - не менее 1400 кг.

29. Средняя наработка на отказ - не менее 2500 циклов.

30. Средний срок службы до капитального ремонта - не менее 5 лет.

31. Средний срок службы системы автоматизированной - не менее 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку системы, а также на эксплуатационные документы.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки системы автоматизированной входят следующие изделия и эксплуатационные документы:

- Система автоматизированная налива нефтепродуктов в автоцистерны
- Комплект запасных частей в соответствии с ведомостью ЗИП 223.000.00.000 ЗИ
- Руководство по эксплуатации 223.000.00.000 РЭ
- Формуляр 223.000.00.000 ФО
- Ведомость ЗИП 223.000.00.000 ЗИ
- Методика поверки МП.ГМ 1311-2011
- Документация на составные и покупные части согласно ведомости 223.000.00.000 ВЭ
- Упаковочный лист

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 400079509.058-2011 Система автоматизированная налива нефтепродуктов в автоцистерны. Технические условия

МП.ГМ 1311-2011 Система автоматизированная налива нефтепродуктов в автоцистерны. Методика поверки.



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Система автоматизированная налива нефтепродуктов в автоцистерны соответствует требованиям технических условий ТУ ВУ 400079509.058-2011.

Государственные приемочные испытания проведены центром испытаний средств измерений Республиканского унитарного предприятия «Гомельский центр стандартизации, метрологии и сертификации» (аттестат аккредитации ВУ/112 02.6.0.000 от 15.02.2008). Юридический адрес: ул. Лепешинского, 1, 246015, г. Гомель, тел. +375 232 68 44 01.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ


Открытое Акционерное Общество «Сейсмотехника»

Адрес: Республика Беларусь, 246020, г. Гомель, ул. Владимирова, 16

Тел. +375 232 42-37-89, факс +375 232 42-37-71

E-mail: gsmt@mail.ru

Руководитель центра испытаний
средств измерений Государственного
предприятия «Гомельский ЦСМС» _____

 _____ С.И. Руденков

