РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2020 144 238**(13) **A**

(51) МПК
G01F 23/26 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: **2020144238, 31.12.2020**

Приоритет(ы):
(62) Номер и дата подачи первоначальной заявки, из которой данная заявка выделена:
2020110782 13.03.2020

(43) Дата публикации заявки: **30.06.2022** Бюл. № **19**

Адрес для переписки:
125481, Москва, а/я 44, Россия, Кравченко Артем Александрович

(71) Заявитель(и):
Общество с ограниченной ответственностью "Омникомм Технологии" (RU)

(72) Автор(ы):
Паньков Борис Валерьевич (RU),
Максименко Александр Борисович (RU),
Дьяконов Юрий Анатольевич (RU),
Крестинов Александр Григорьевич (RU)

(54) ИЗОБРЕТЕНИЯ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ЕМКОСТНОМУ ДАТЧИКУ УРОВНЯ ГРАНИЦЫ РАЗДЕЛА СРЕД

(57) Формула изобретения

1. Резервуар для хранения топлива, содержащий один емкостный датчик уровня границы раздела сред; причем емкостный датчик уровня границы раздела сред, содержит

основание;

чувствительный элемент датчика;

причем основание содержит

первую часть, содержащую нишу с крышкой для герметичного размещения электронного вычислительного блока и отверстием для выходного кабеля электронного вычислительного блока;

вторую часть, которая: преимущественно по центру в области первой части имеет отверстия для закладных втулок; на боковой поверхности имеет отверстия для крепежных элементов; на боковой поверхности имеет вентиляционные отверстия;

причем чувствительный элемент датчика представляет собой корпус для электродов, представляющий собой металлический профиль, образованный соединением, нескольких трубок между собой, содержащий элемент жесткости, соединяющий граничащие упомянутые трубки профиля;

при этом каждая трубка профиля содержит вентиляционное отверстие, размещаемое соосно с упомянутым соответствующим вентиляционным отверстием на боковой поверхности упомянутой воротниковой части; и содержит на своей стороне, граничащей с измеряемой средой, прорезь, совмещенную по оси с упомянутым соответствующим вентиляционным отверстием на боковой поверхности упомянутой воротниковой части;

при этом корпус для электродов содержит жестко зафиксированные в каждой из трубок профиля электроды, представляющие собой металлические трубки, обладающие одинаковой погонной емкостью, но различающиеся по длине, причем основной электрод выполнен по длине, преимущественно равной длине корпуса для электродов, а каждый

RU 2020144238 A

RU 2020144238 A

компенсационный электрод выполнен по длине, меньшей, чем длина основного электрода;

причем чувствительный элемент датчика соединен с основанием через отверстия для крепежных элементов;

причем основной электрод и каждый компенсационный электрод соединены с электронным вычислительным блоком посредством металлических стержней, соединенных с закладными втулками, которые соединены с отверстиями для закладных втулок;

причем корпус образован соединением нескольких геометрически аналогичных корпусов посредством соединительной муфты, причем соединительная муфта, представляет собой цилиндр, который в сечении повторяет сечение корпуса электродов емкостного датчика измерения уровня границы раздела сред и на боковой поверхности содержит прорези, выполненные преимущественно по всей высоте муфты и на большей площади боковой поверхности.

2. Резервуар по п. 1, отличающийся тем, что основание выполнено из металла, или сополимера, или их комбинаций.

3. Резервуар по п. 1, отличающийся тем, что соединение металлических стержней с закладными втулками осуществляется посредством резьбового соединения.

4. Резервуар по п. 1, отличающийся тем, что закладные втулки выполнены из диэлектрического материала.

5. Резервуар по п. 4, отличающийся тем, что соединение закладных втулок с отверстиями для закладных втулок обеспечивается посредством резьбового соединения.

6. Резервуар по п. 5, отличающийся тем, что резьбовое соединение отверстий для закладных втулок и закладных втулок содержит герметик.

7. Резервуар по любому из пп. 4-6, отличающийся тем, что закладные втулки содержат уплотнительные кольца.

8. Резервуар по п. 1, отличающийся тем, что отверстие в нише для выходного кабеля электронного вычислительного блока содержит герметик.

9. Резервуар по п. 1, отличающийся тем, что вентиляционные отверстия дополнительно расположены ассиметрично по близости к основанию.

10. Резервуар по п. 1, отличающийся тем, что основной и каждый компенсационный электроды покрыты изолирующей оболочкой.

11. Резервуар по любому из пп. 1-6, 8-10, отличающийся тем, что основной и каждый компенсационный электроды выполнены из того же материала, что и металлические стержни.

12. Резервуар по любому из пп. 1-6, 8-10, отличающийся тем, что соединительная муфта на каждой из сторон своего корпуса, граничащих с упомянутыми прорезями на корпусе для электродов, содержит соосные прорези, выполненные преимущественно по всей длине корпуса соединительной муфты.

13. Резервуар по любому из пп. 1-6, 8-10, отличающийся тем, что основной и каждый компенсационный электроды, металлические стержни, корпус для электродов и соединительная муфта выполнены из одного материала.

RU 2020144238 A

RU 2020144238 A