

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ПОЛЕЗНУЮ МОДЕЛЬ

№ 199417

**Датчик комбинированный для определения состояния
запорного клапана трубопровода**

Патентообладатель: **Общество с ограниченной ответственностью
"Топаз-сервис" (RU)**

Авторы: **Коновалов Константин Сергеевич (RU), Харитонов
Александр Леонидович (RU), Матишов Дмитрий Николаевич
(RU), Непомнящий Евгений Игоревич (RU)**

Заявка № 2020117496

Приоритет полезной модели 28 мая 2020 г.

Дата государственной регистрации в

Государственном реестре полезных

моделей Российской Федерации 31 августа 2020 г.

Срок действия исключительного права

на полезную модель истекает 28 мая 2030 г.



Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ФОРМУЛА ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

(52) СПК

F16K 37/00 (2020.05); F16K 51/00 (2020.05)

(21)(22) Заявка: 2020117496, 28.05.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
28.05.2020Дата регистрации:
31.08.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 28.05.2020

(45) Опубликовано: 31.08.2020 Бюл. № 25

Адрес для переписки:

193318, Санкт-Петербург, а/я 47, Пантюшиной
Е.Н.

(72) Автор(ы):

Коновалов Константин Сергеевич (RU),
Харитонов Александр Леонидович (RU),
Матишов Дмитрий Николаевич (RU),
Непомнящий Евгений Игоревич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Общество с ограниченной ответственностью
"Топаз-сервис" (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2701422 C1, 26.09.2019. RU 91126
U1, 27.01.2010. RU 102736 U1, 10.03.2011. US
10443749 B2, 15.10.2019.

(54) Датчик комбинированный для определения состояния запорного клапана трубопровода

(57) Формула полезной модели

1. Датчик комбинированный для определения состояния запорного клапана трубопровода, состоящий из блока обработки и соединенных с ним двух сенсоров, причем один сенсор представляет собой сенсор закрытия/открытия запорного клапана, выполненный с возможностью определения положения штока запорного клапана, второй сенсор представляет собой сенсор наличия жидкости, выполненный с возможностью регистрации уровня границы раздела воздушной и жидкой среды, а блок обработки выполнен с возможностью приема сигналов от двух упомянутых сенсоров, их преобразования, кодирования и передачи закодированной информации о состоянии запорного клапана во внешний блок управления.

2. Датчик комбинированный для определения состояния запорного клапана трубопровода по п. 1, отличающийся тем, что сенсор закрытия/открытия запорного клапана представляет собой индуктивный сенсор, или магнитный сенсор, или оптический сенсор.

3. Датчик комбинированный для определения состояния запорного клапана трубопровода по п. 1, отличающийся тем, что сенсор наличия жидкости представляет собой емкостной сенсор, или оптический, или ультразвуковой, или поплавковый.

4. Датчик комбинированный для определения состояния запорного клапана трубопровода по п. 1, отличающийся тем, что кодирование сигнала в блоке обработки осуществляется путем присвоения уникального цифрового идентификационного номера

датчику и/или использования электронной цифровой подписи передаваемой информации или ее части, и/или публичного и приватного ключа.

RU 199417 U1

RU 199417 U1