



(51) МПК

G01F 1/00 (2006.01)

E21B 47/10 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ(титульный лист)

(21), (22) Заявка: 2007105715/22, 14.02.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
14.02.2007

(45) Опубликовано: 27.06.2007 Бюл. № 18

Адрес для переписки:

197046, Санкт-Петербург, Каменноостровский
пр., 1/3, офис 30, ООО "Юридическая фирма
Городисский и Партнеры", Филиал в г.Санкт-
Петербург, пат.пов. Н.В. Потаниной

(72) Автор(ы):

Фурмаков Евгений Федорович (RU),
Петров Олег Федорович (RU),
Маслов Юрий Викторович (RU),
Новиков Андрей Юрьевич (RU),
Петров Виктор Михайлович (RU),
Гаврилов Александр Георгиевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Открытое акционерное общество "Техприбор"
(RU)

(54) КОМПЛЕКС ИЗМЕРЕНИЯ МАССОВОГО РАСХОДА КОМПОНЕНТОВ ТРЕХКОМПОНЕНТНОГО ПОТОКА НЕФТЯНЫХ СКВАЖИН

(57) Формула полезной модели

Комплекс измерения массового расхода компонентов трехкомпонентного потока нефтяных скважин, в состав которого входят вычислительно-управляющий блок, первый высокочастотный резонатор в виде короткозамкнутого проводника, имеющего форму прямоугольного меандра, размещенного на наружной цилиндрической поверхности диэлектрической трубы, расположенной внутри трубчатого корпуса соосно ему, расходомер, снабженный электронным преобразователем расхода и расположенный последовательно с первым высокочастотным резонатором, установленный в диэлектрической трубе датчик температуры, выход которого соединен с соответствующим входом вычислительно-управляющего блока, управляемый высокочастотный генератор, первый входной усилитель, передающий тракт, представляющий собой последовательно соединенные выходной усилитель, вход которого является входом данного передающего тракта, амплитудный детектор и аналого-цифровой преобразователь, выход которого служит выходом этого тракта, причем первый высокочастотный резонатор через передающий тракт подключен к соответствующему входу вычислительно-управляющего блока, выход которого соединен со входом управляемого высокочастотного генератора, а через первый входной усилитель этот высокочастотный резонатор подключен к управляемому высокочастотному генератору, отличающийся тем, что, согласно полезной модели, в него дополнительно введен второй высокочастотный резонатор, идентичный первому и размещенный соосно ему на упомянутой диэлектрической трубе внутри упомянутого корпуса, каждый из высокочастотных резонаторов снабжен первым вводом-выводом и вторым вводом-выводом, причем первый ввод-вывод и второй ввод-вывод каждого высокочастотного резонатора лежат в диаметральных взаимно перпендикулярных плоскостях, в качестве расходомера применен кориолисов расходомер, дополнительно снабженный электронным преобразователем плотности, система дополнительно содержит второй входной усилитель, контроллер режимов и подключенный к выходу управляемого высокочастотного генератора управляемый коммутатор, снабженный входом,

управляющим входом и двумя выходами, один из которых соединен с первым входным усилителем, другой - со вторым входным усилителем, а управляющий вход - с соответствующим выходом вычислительно-управляющего блока, выход передающего тракта дополнительно подключен к соответствующему входу контроллера режимов, кроме того, комплекс дополнительно содержит четыре входных разделительных конденсатора и четыре выходных разделительных конденсатора, три передающих тракта, идентичных упомянутому передающему тракту, причем выход каждого из этих трех передающих трактов подключен к одному из соответствующих входов вычислительно-управляющего блока и, кроме того, - к одному из соответствующих входов контроллера режимов, комплекс дополнительно содержит первый контроллер калибровок, один из входов которого соединен с выходом электронного преобразователя расхода, и второй контроллер калибровок, один из входов которого соединен с выходом электронного преобразователя плотности, а выход каждого из этих контроллеров соединен с одним из соответствующих входов вычислительно-управляющего блока, первый или второй ввод-вывод каждого высокочастотного резонатора подключен ко входу только одного из передающих трактов через один из выходных разделительных конденсаторов, помимо этого, каждый из первых вводов-выводов каждого высокочастотного резонатора подключен к выходу первого входного усилителя через один из входных разделительных конденсаторов, а каждый из вторых вводов-выводов каждого высокочастотного резонатора через один из входных разделительных конденсаторов подключен к выходу второго входного усилителя, выход датчика температуры дополнительно подключен к соответствующему входу контроллера режимов, при этом выход контроллера режимов соединен с соответствующим входом вычислительно-управляющего блока и, помимо этого, - с соответствующим входом первого и с соответствующим входом второго контроллеров калибровок, кроме того, на концевых участках диэлектрической трубы установлено по ограничительному витку, а между первым и вторым высокочастотными резонаторами установлен ограничительно-разделительный виток.

RU
64349
U1

RU
64349
U1

