

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2774562

Способ наладки систем водяного отопления

Патентообладатель: **Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Воронежский государственный технический университет" (RU)**

Авторы: **Новосельцев Борис Петрович (RU), Лобанов Дмитрий Валерьевич (RU)**

Заявка № 2021111155

Приоритет изобретения **19 апреля 2021 г.**

Дата государственной регистрации
в Государственном реестре изобретений
Российской Федерации **21 июня 2022 г.**

Срок действия исключительного права
на изобретение истекает **19 апреля 2041 г.**

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Ю.С. Зубов



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**СПК
F24D 3/00 (2021.08); F24D 10/00 (2021.08)

(11)(22) Заявка: 2021111155, 19.04.2021

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
19.04.2021Дата регистрации:
21.06.2022Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: 19.04.2021

(45) Опубликовано: 21.06.2022 Бюл. № 18

Адрес для переписки:
394006, г. Воронеж, ул. 20-летия Октября, 84,
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Воронежский государственный
технический университет", патентный отдел(72) Автор(ы):
Новосельцев Борис Петрович (RU),
Лобанов Дмитрий Валерьевич (RU)(73) Патентообладатель(и):
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "Воронежский государственный
технический университет" (RU)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 2314457 C1, 10.01.2008. RU
2647774 C1, 19.03.2018. АПАРЦЕВ М.М.
Наладка водяных систем централизованного
теплоснабжения. - М.: Энергоатомиздат, 1983,
с. 11, 58, 59. RU 2313730 C2, 27.12.2007. CN
101936569 A, 05.01.2011.

(54) Способ наладки систем водяного отопления

(57) Формула изобретения

Способ наладки систем водяного отопления, включающий подачу воды в индивидуальный тепловой пункт, во все стояки системы отопления и в отопительные приборы, подсоединенные к указанным отопительным стоякам, отличающийся тем, что с целью обеспечения оптимальной подачи теплоносителя в систему отопления в индивидуальном тепловом пункте, на отопительных стояках и на подводках к отопительным приборам, сначала определяют места размещения накладных датчиков, обеспечивающих передачу данных, используемых для измерения фактического расхода воды в индивидуальном тепловом пункте (ИТП) и непосредственно в системе отопления на каждом стояке и при необходимости на подводке каждого отопительного прибора, причем измерение фактического расхода воды осуществляется в трех местах ИТП, в каждом стояке системы отопления и в отопительных приборах, причем измерение фактических расходов воды осуществляется без нарушения целостности трубопроводов при помощи ультразвуковых расходомеров не инвазивным прямым методом, т.е. измеряют расход G_1 , G_2 и G_3 и фактические расходы в каждом стояке системы отопления и при необходимости в каждом отопительном приборе (где G_1 – количество сетевой воды, поступающей в элеватор из подающей магистрали тепловой сети, G_2 – количество