

Сепараторы воздуха и шлама Smart

Уникальные решения по удалению воздуха

Гарантированная защита от магнетита и другого вида шлама



Инновационное решение / Новый стандарт

В системах отопления и охлаждения всегда присутствуют пузырьки воздуха и частицы шлама, грязи. Их появление в теплоносителе является следствием множества факторов, например, негерметичности соединений трубопроводов, диффузии, электролиза, иных физико-химических процессов, проведения сервисных, ремонтных работ.

Обычные устройства деаэрации позволяют удалять излишки газов из теплоносителя, однако они не улавливают микропузырьки, которые циркулируют с теплоносителем, а стандартные сетчатые фильтры не справляются с удалением магнетита и мелкими частицами шлама.

Наличие в теплоносителе воздуха и шлама приводит к сбоям и авариям в работе систем отопления и холодоснабжения, образованию шумов и вибраций, снижению эффективности теплопередачи и производительности систем, выходу из строя дорогостоящего оборудования. Как результат - увеличение эксплуатационных расходов, затрат на электроэнергию и топливо.

У Flamco ЕСТЬ ОТВЕТ!

Сепараторы воздуха и шлама серии Smart позволяют удалять из теплоносителя пузырьки воздуха и частицы шлама микроскопических размеров.

Частицы магнетита, присутствующие в системе, притягиваются магнитным полем, образованным 4-мя мощными неодимовыми магнитами, расположенными на корпусе в виде логотипа Flamco. Кроме того, обеспечивается эффективное удаление и других частиц шлама и грязи.

Сепараторы серии Smart практически не требуют обслуживания и обладают чрезвычайно низким гидравлическим сопротивлением.

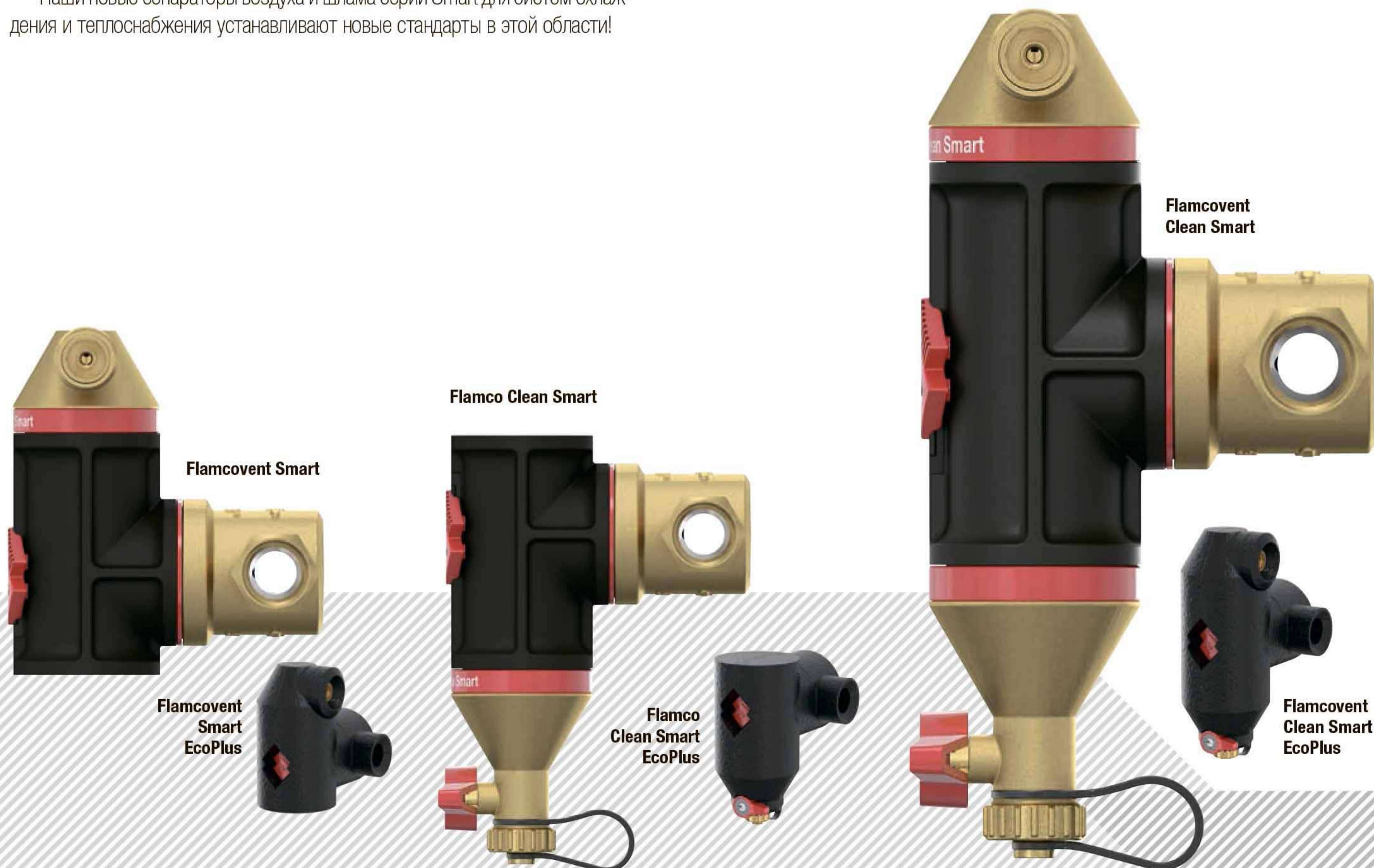
Более компактные, легкие и ЭФФЕКТИВНЫЕ

Новейшие сепараторы воздуха и шлама Flamcovent Smart, Flamco Clean Smart и Flamcovent Clean Smart могут по праву считаться интеллектуальными устройствами. Как и в случае других инновационных устройств Flamco, новая конструкция сепараторов позволяет достигать непревзойденных характеристик.

Наши новые сепараторы воздуха и шлама серии Smart для систем охлаждения и теплоснабжения устанавливают новые стандарты в этой области!

ОСНОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

- ◆ Производительность на 60% выше по сравнению с обычными сепараторами воздуха и шлама
- ◆ Работа при температурах до 120 °С
- ◆ Функционирование при рабочем давлении до 10 бар
- ◆ Высокие скоростные характеристики, до 3 м/с
- ◆ Возможно применение с трубопроводами всех типов
- ◆ Небольшие габариты и легкий вес
- ◆ Широкий выбор размеров, до 2"
- ◆ Предельно низкое гидравлическое сопротивление и низкие потери энергии
- ◆ Постоянная производительность на протяжении всего срока службы



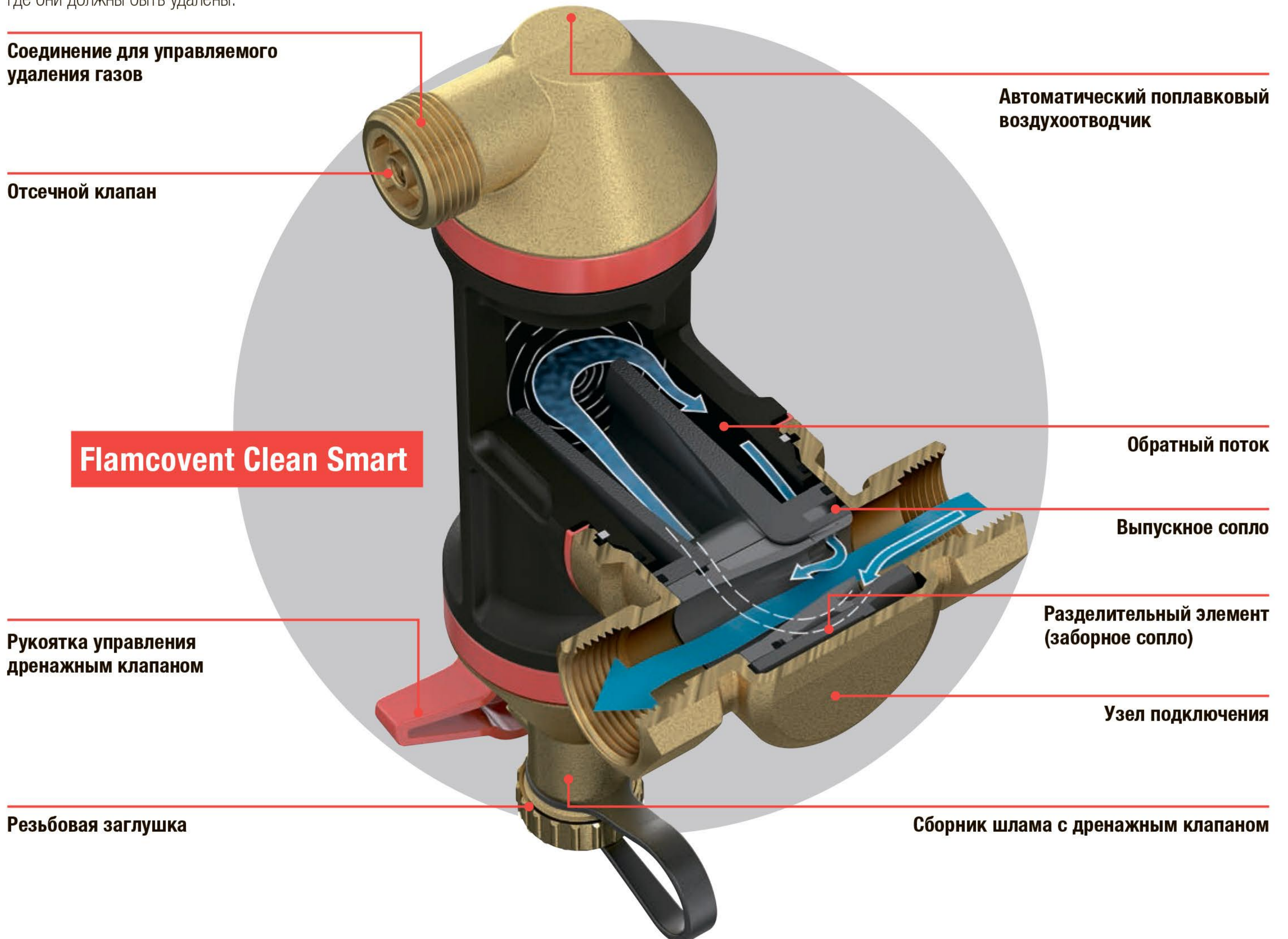
Технологии в каждом элементе

Принцип двойного действия

Принцип двойного действия обеспечивает эффективную деаэрацию теплоносителя и удаление шлама из системы.

Первый эффект обусловлен действием разделительного элемента (заборного сопла), встроенного в корпус узла подключения. Загрязненный и насыщенный воздухом теплоноситель отделяется от потока и направляется в корпус сепаратора.

Второй эффект достигается за счет возвращения потока очищенного от воздуха и шлама теплоносителя из корпуса сепаратора обратно в центр основного потока, через выпускное сопло меньшего сечения, расположенного перед разделительным элементом (заборным соплом). Это вынуждает микропузырьки и частицы шлама, присутствующие в основном потоке, вытесняться наружу, ближе к стенкам узла подключения, где их и перехватывает заборное сопло и направляет в камеру сепаратора, где они должны быть удалены.



Исключительные характеристики удаления воздуха и шлама

Разделительный элемент в сочетании с обратным потоком обеспечивает эффективную сепарацию воздуха и шлама. Один цикл обеспечивает удаление воздуха и шлама на исключительном уровне до 40% при отборе всего лишь 10% основного потока.

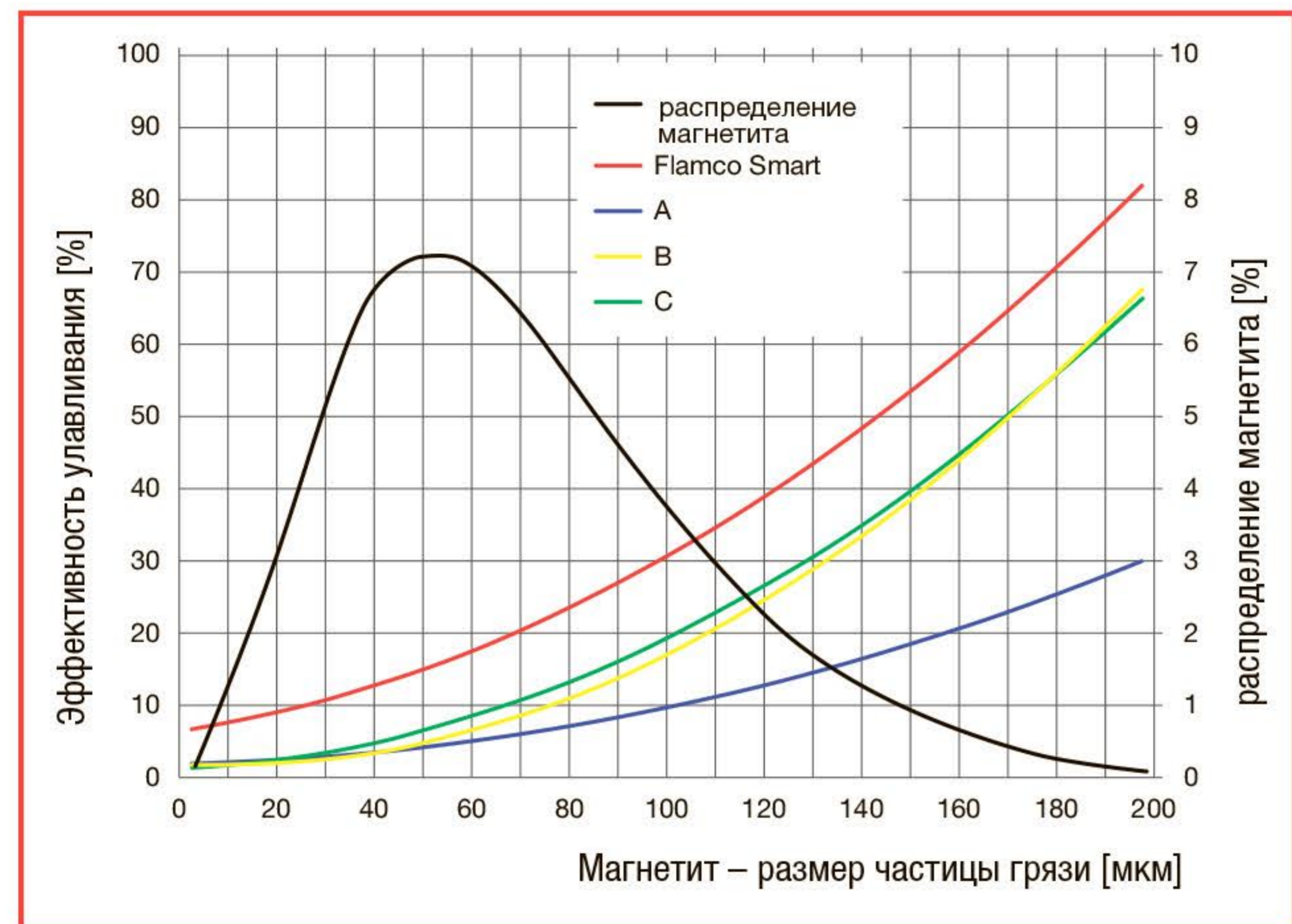
Внутри сепаратора скорость потока теплоносителя значительно уменьшается, что позволяет эффективно удалять частицы воздуха и шлама микроскопического размера. Частицы воздуха концентрируются у расположенного в верхней части корпуса автоматического поплавкового клапана. Частицы шлама проходят через перегородки и остаются в корпусе благодаря низкой скорости потока.

Супермагниты позволяют эффективно улавливать частицы магнетита.

Гидравлическое сопротивление ничтожно мало. Среди основных преимуществ можно выделить низкое энергопотребление и эффективное удаление частиц при каждом цикле прохождения через систему.

Исключительная производительность

Эффективная сепарация шлама



Метод измерений утвержден Deltares. Для выполнения измерений использовались частицы кремния.

Эффективная сепарация воздуха

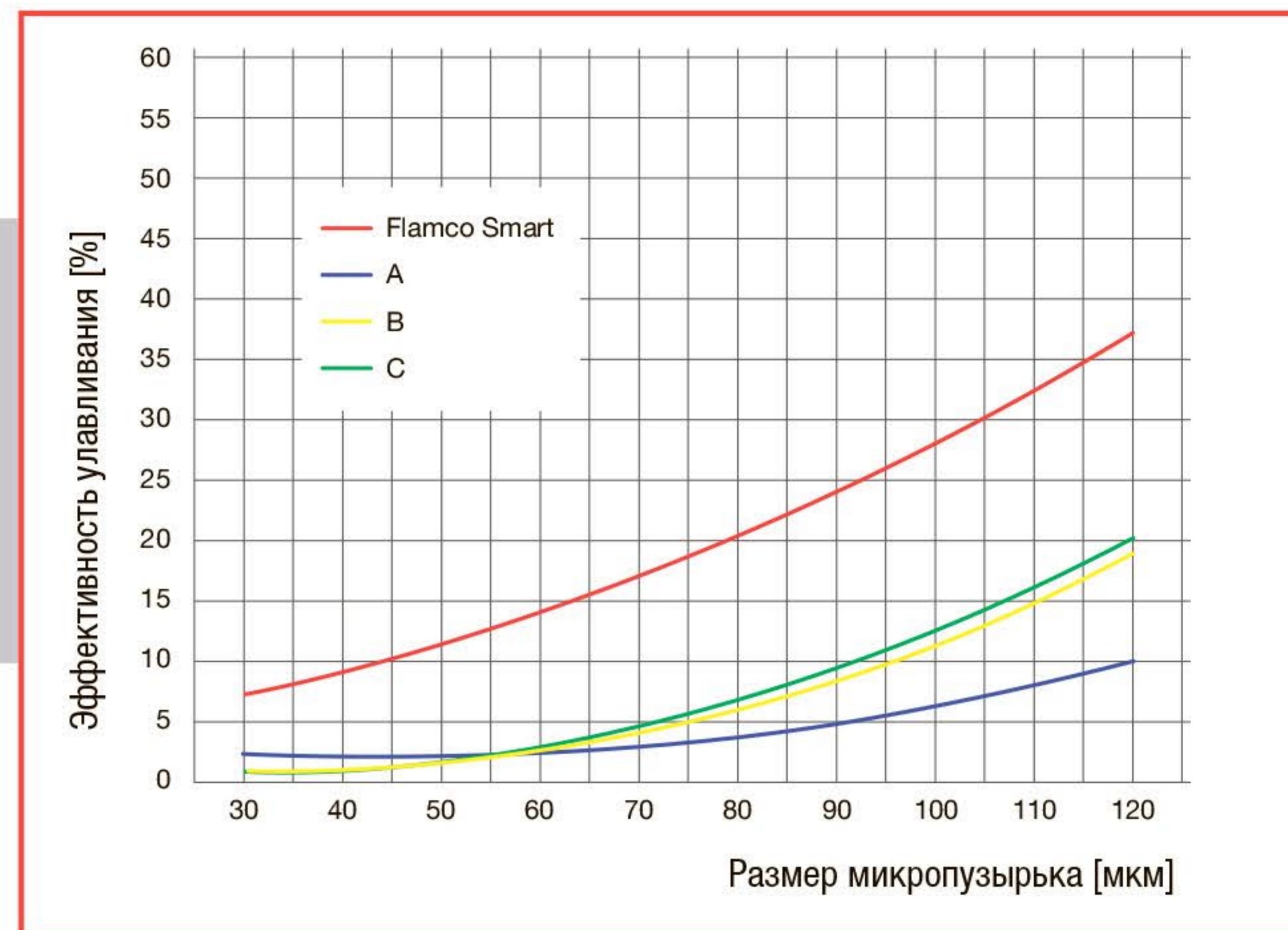
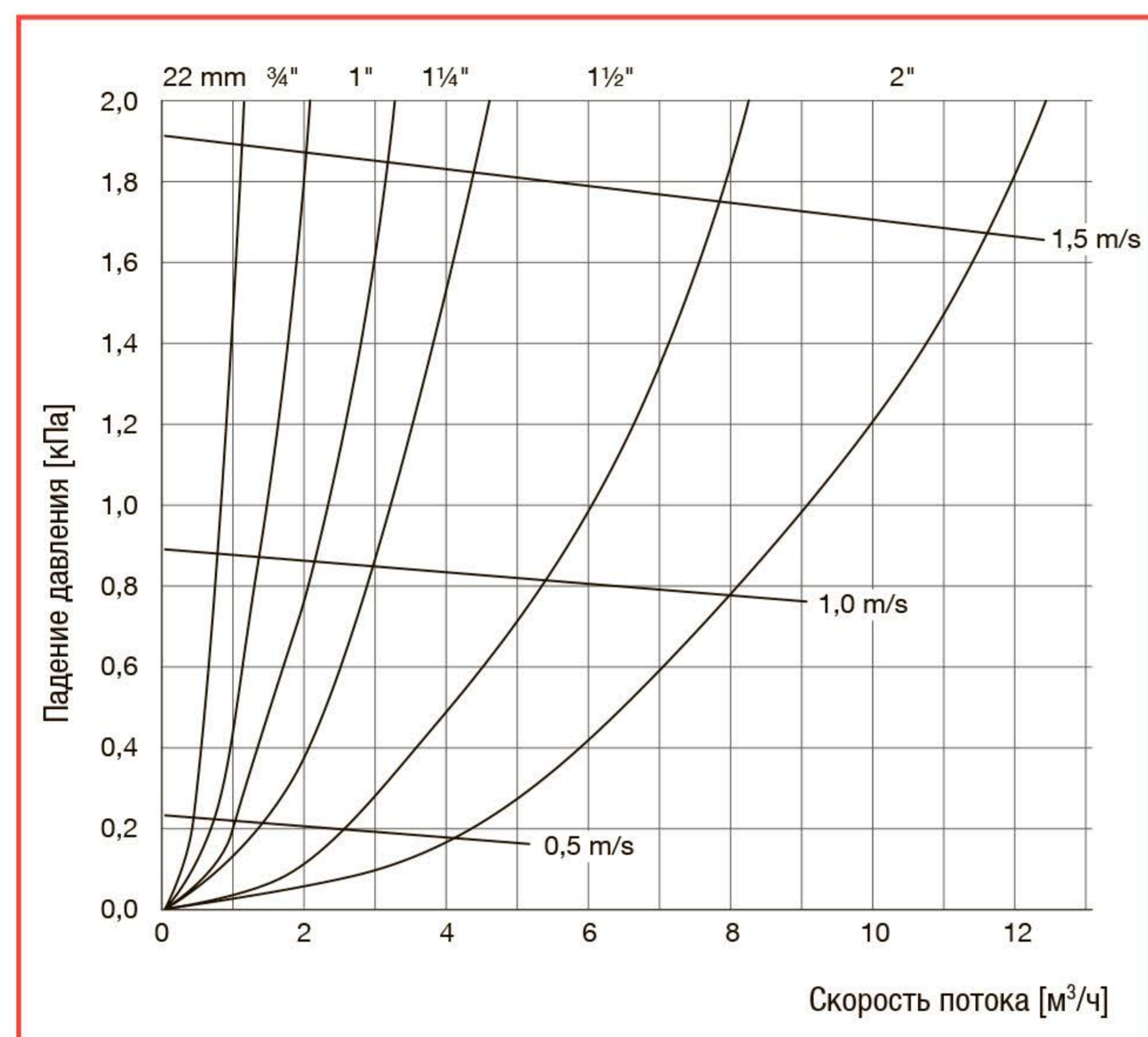


Таблица выбора устройств линейки Flamcovent & Clean Smart

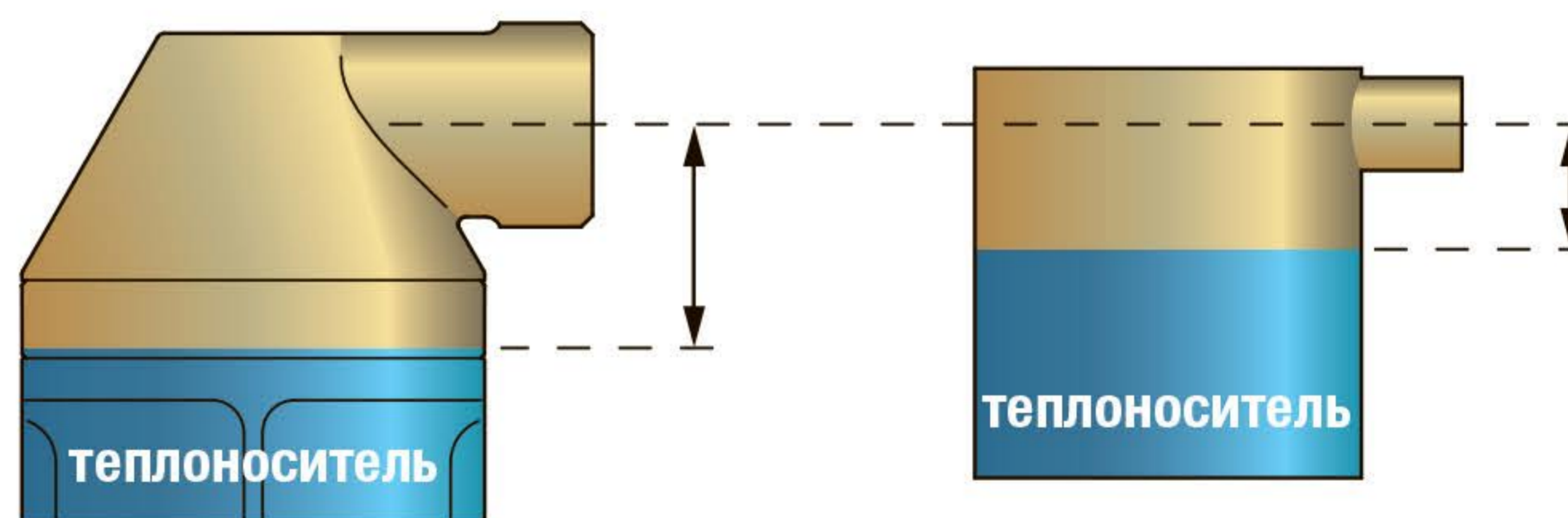


Инновации, примененные в конструкции сепараторов воздуха и шлама линейки Smart, обеспечивают минимальные потери давления в системе.

Даже при скорости потока в 3 м/с сепараторы воздуха и шлама серии Smart обеспечивают непревзойденные эксплуатационные характеристики и позволяют поддерживать оптимальные параметры работы систем отопления и охлаждения.

Приведенная таблица содержит необходимую информацию для выбора нужной модели сепараторов.

Воздухоотводчик сепараторов воздуха серии Smart имеет коническую форму. Основным преимуществом такой конструкции является большее расстояние между уровнем теплоносителя и выпускным клапаном, чем у прямой воздушной камеры. Это обеспечивает большую эффективность и производительность сепараторов воздуха серии Smart.



Форма автоматического воздухоотводчика Flamco

Форма обычного автоматического воздухоотводчика

Сепараторы воздуха и шлама Flamco Smart могут применяться как для водяных систем, так и для систем с содержанием гликоля до 50%.

Возможно также использование совместно с ингибиторами, которые замедляют химические реакции, а также с утвержденными производителем химическими добавками. В этом случае требуется соответствие правилам, установленным в документе VDI 2035.

Сепараторы воздуха и шлама Flamco Smart не могут применяться в системах питьевого водоснабжения.



Практикум



Гибкий процесс монтажа

Важной особенностью последнего поколения сепараторов воздуха и шлама серии Smart является возможность их применения в самых разных системах отопления и охлаждения.

Небольшие габариты устройств линейки Flamcovent Smart, Flamco Clean Smart и Flamcovent Clean Smart обеспечивают простую установку в условиях ограниченного пространства, на любых типах трубопроводов.

Минимальные требования к обслуживанию

Значительным преимуществом сепараторов серии Smart являются низкие требования к их техническому обслуживанию. Применение модернизированной технологии позволило увеличить интервалы между техническими работами.

Для удобства к рукоятке дренажного клапана крепится специальный ярлык с информацией о времени последнего проведения сервисного обслуживания.

УСТАНОВКА

В зависимости от назначения (сепарация шлама или воздуха) возможно несколько вариантов установки сепараторов воздуха, шлама либо комбинированного исполнения (см. рис. А, В, С, D).

Если устройство применяется для сепарации шлама, то оно размещается на обратной линии перед котлом. Если же основной задачей является сепарация воздуха или комбинированная сепарация воздуха и шлама, то оптимальным местоположением будет точка непосредственно за котлом или смесительным клапаном, перед циркуляционным насосом. Это позволит улавливать пузырьки непосредственно за местом нагрева теплоносителя. В системах охлаждения речь идет о размещении непосредственно перед охлаждающей установкой.

Сепараторы имеют дренажное соединение 3/4", что позволяет подключать любые типы сливных линий. Использование этого соединения для заполнения системы запрещается.

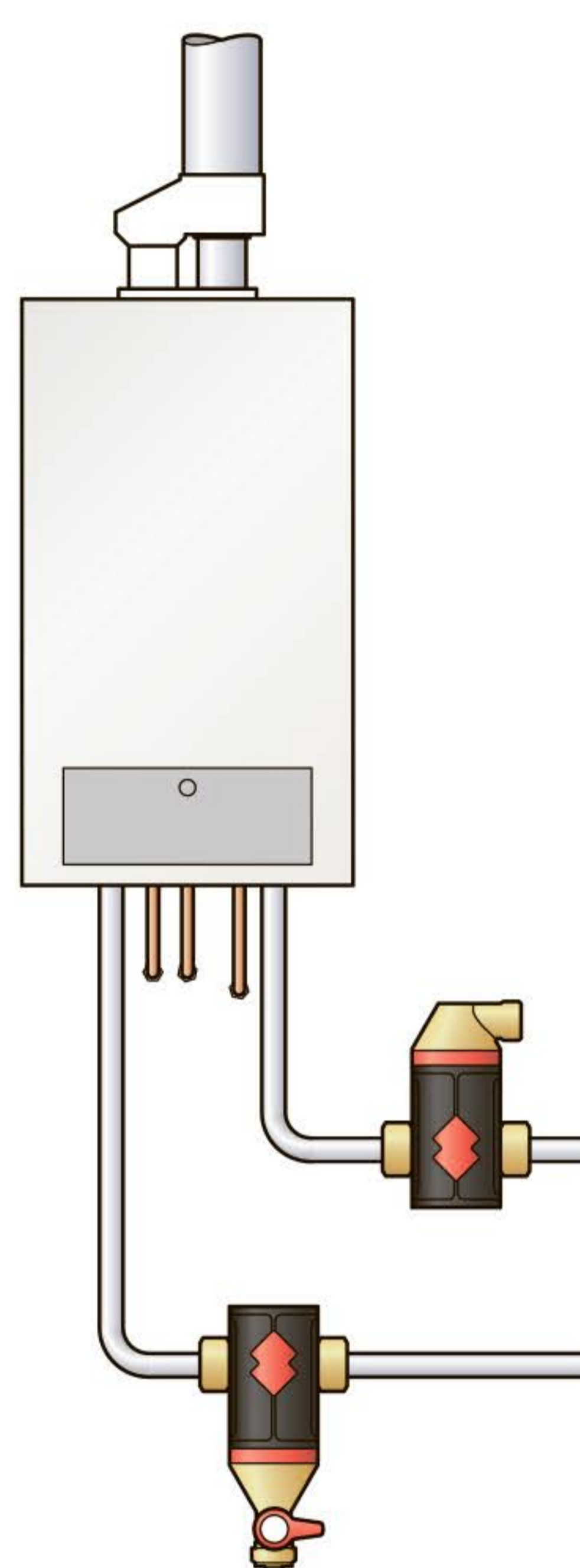


Рис. А

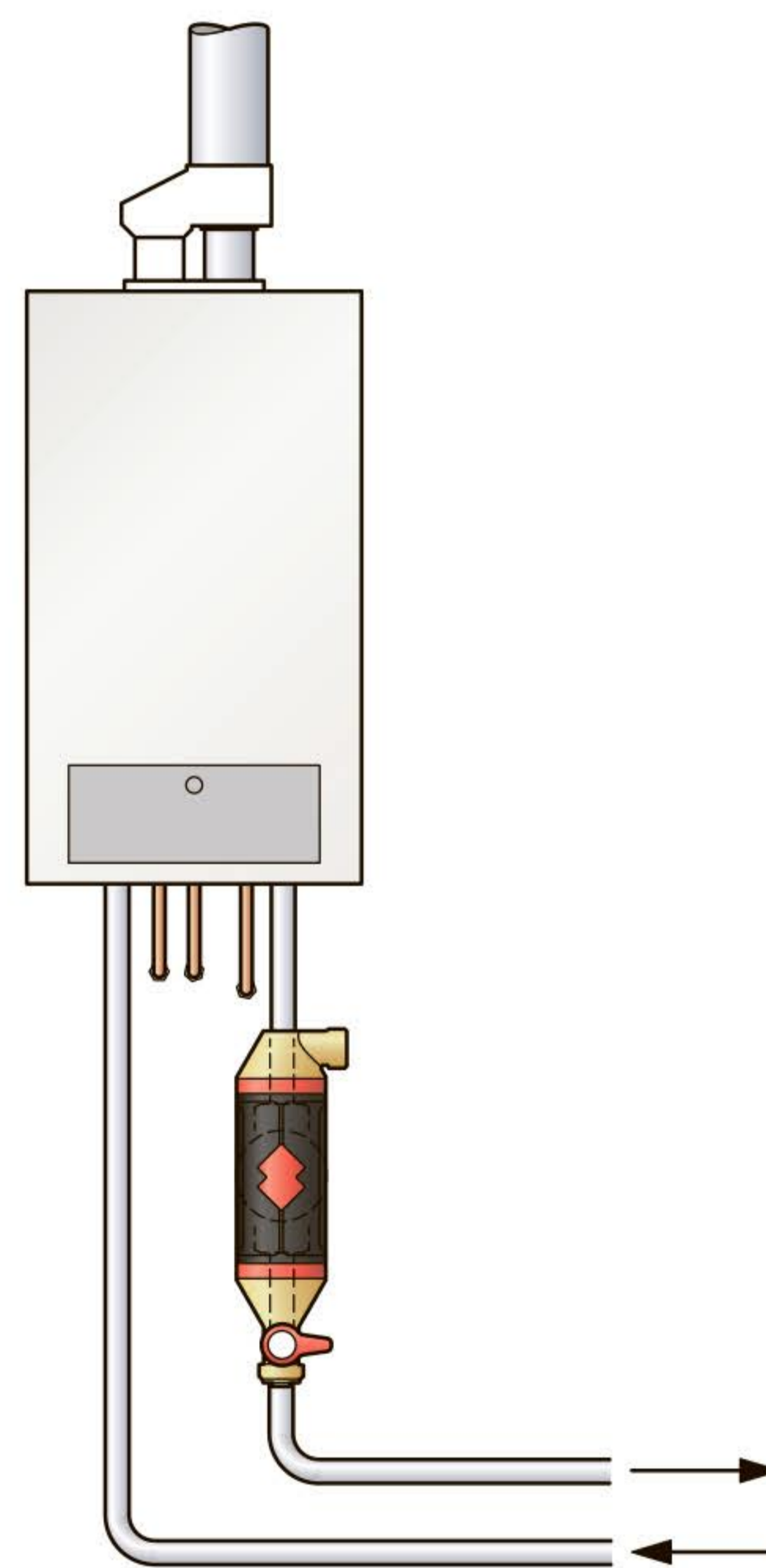


Рис. В

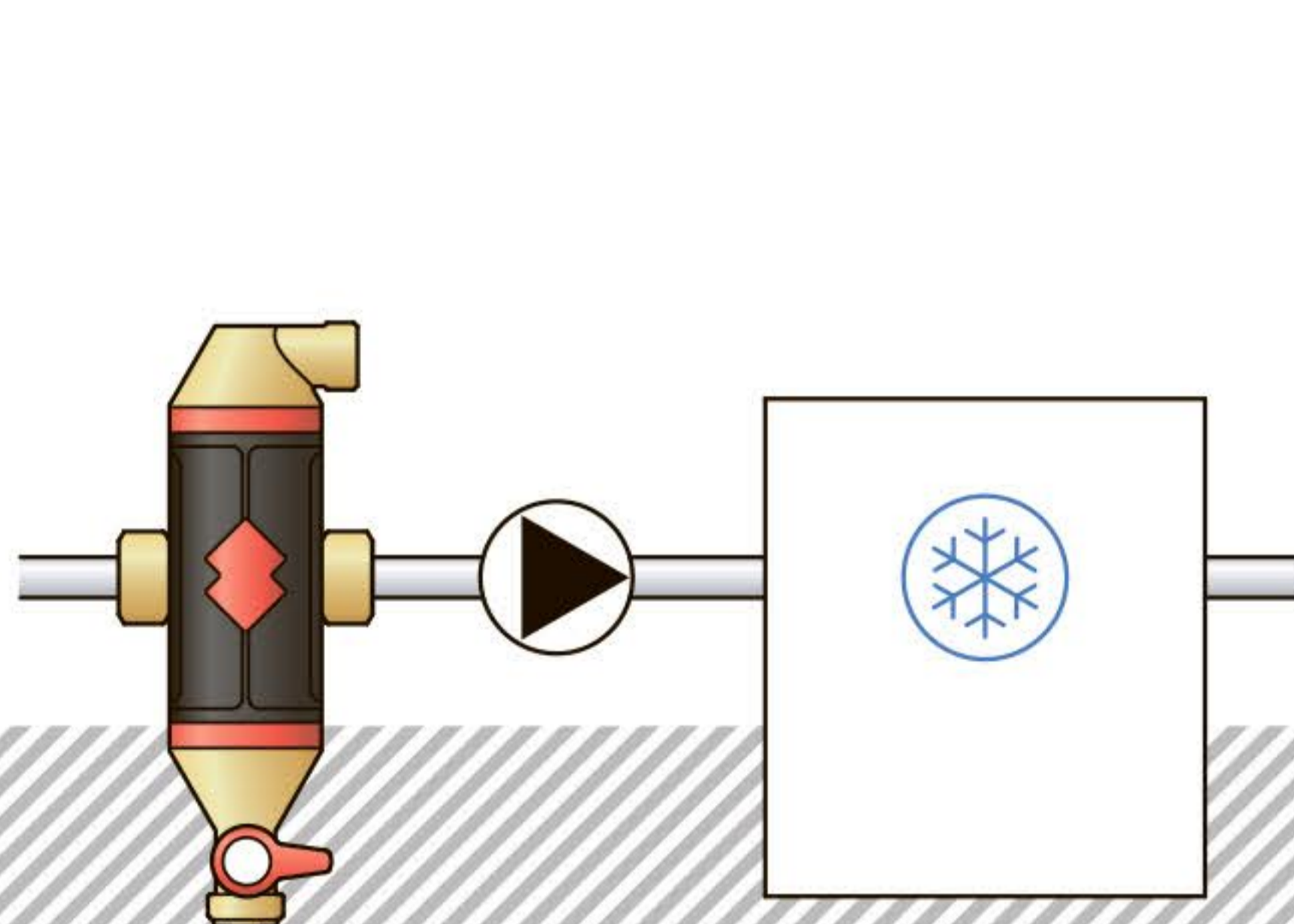


Рис. С

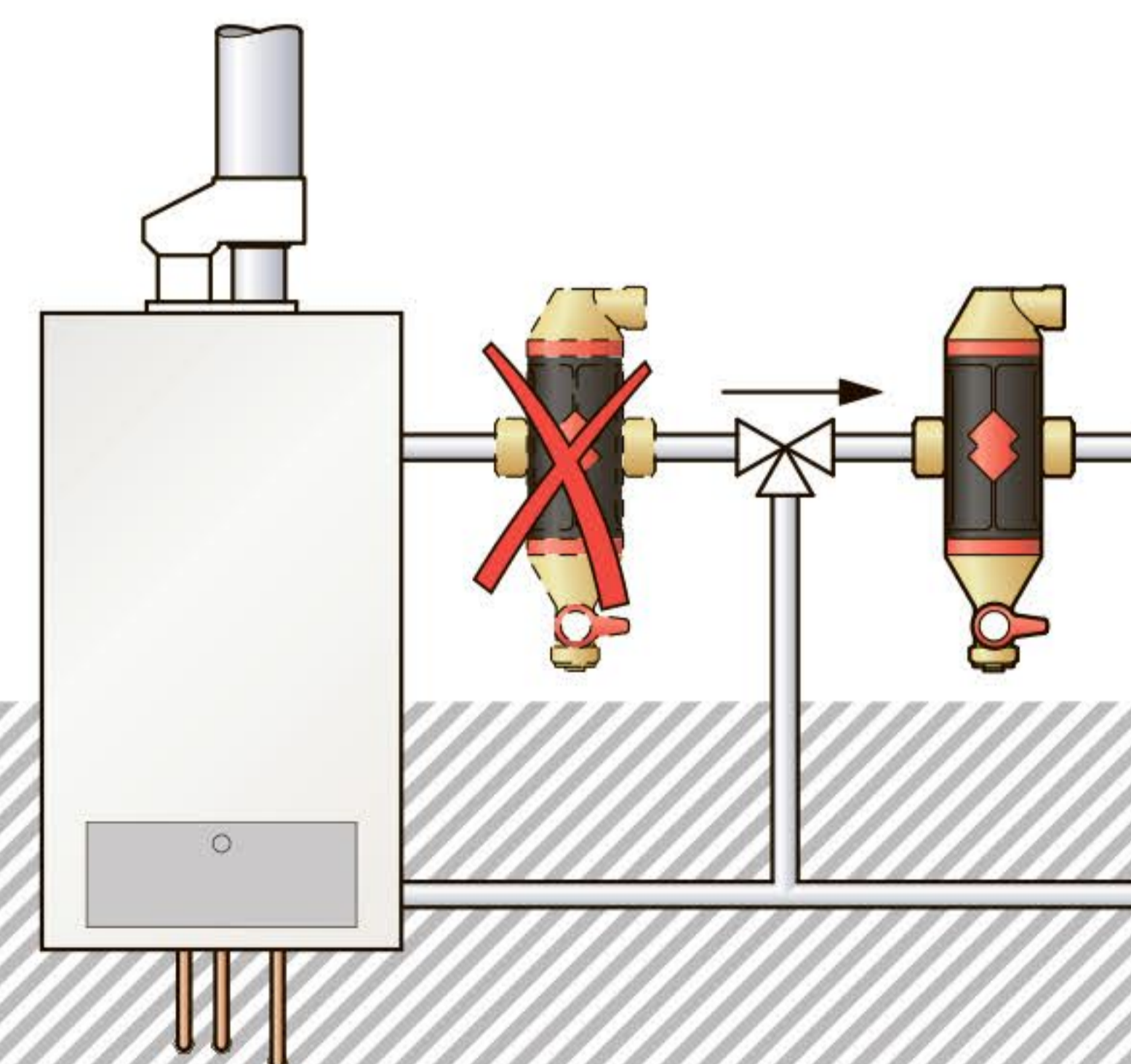


Рис. D

БЕЗУСЛОВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА:

2 в 1

Сепараторы Flamcovent Clean Smart – комбинированное исполнение, включающее автоматический поплавковый воздухоотводчик и сборник шлама с дренажным клапаном в одном корпусе.

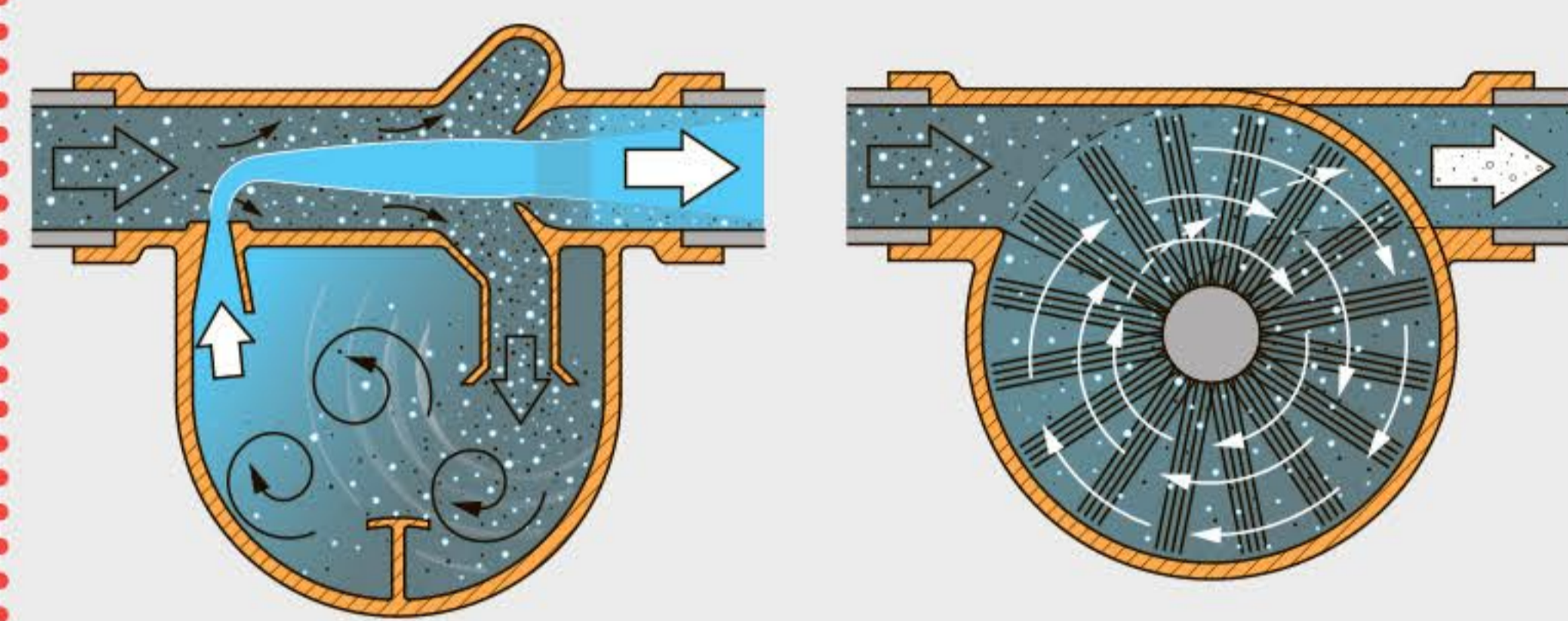
Автоматический поплавковый воздухоотводчик



Сборник шлама с дренажным клапаном

Еще ЭФФЕКТИВНЕЕ

Сепараторы воздуха серии Flamcovent Smart до 60% более эффективны по сравнению с сепараторами обычной конструкции. При этом их высокая эффективность сохраняется на протяжении всего срока службы благодаря конструкционным особенностям.



Принцип работы Flamcovent Smart

Принцип работы обычного сепаратора

Гарантированная ЗАЩИТА Ваших котлов, насосов от магнетита и другого вида шлама

В составе конструкции применены сверх мощные неодимовые магниты, позволяющие удалять из системы частицы магнетита и окалина, защищая Ваши котлы и насосы.

Магнетит (Fe_3O_4) – мелкодисперсный шлам, обладающий магнитными свойствами, образующийся в результате химической реакции кислорода, находящегося в системе, и любого черного металла, например, металла трубопроводов. Магнетит, наряду с ржавчиной и окалиной, оказывает серьезное отрицательное воздействие на работу насосов, котлов и другого дорогостоящего оборудования в системе отопления.



Сберегая ТЕПЛО

Сепараторы воздуха и шлама серии Smart могут поставляться в изоляции EPP, предотвращающей потери дорогостоящего тепла. Толщина теплоизоляции – 20 мм.



Широкая ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

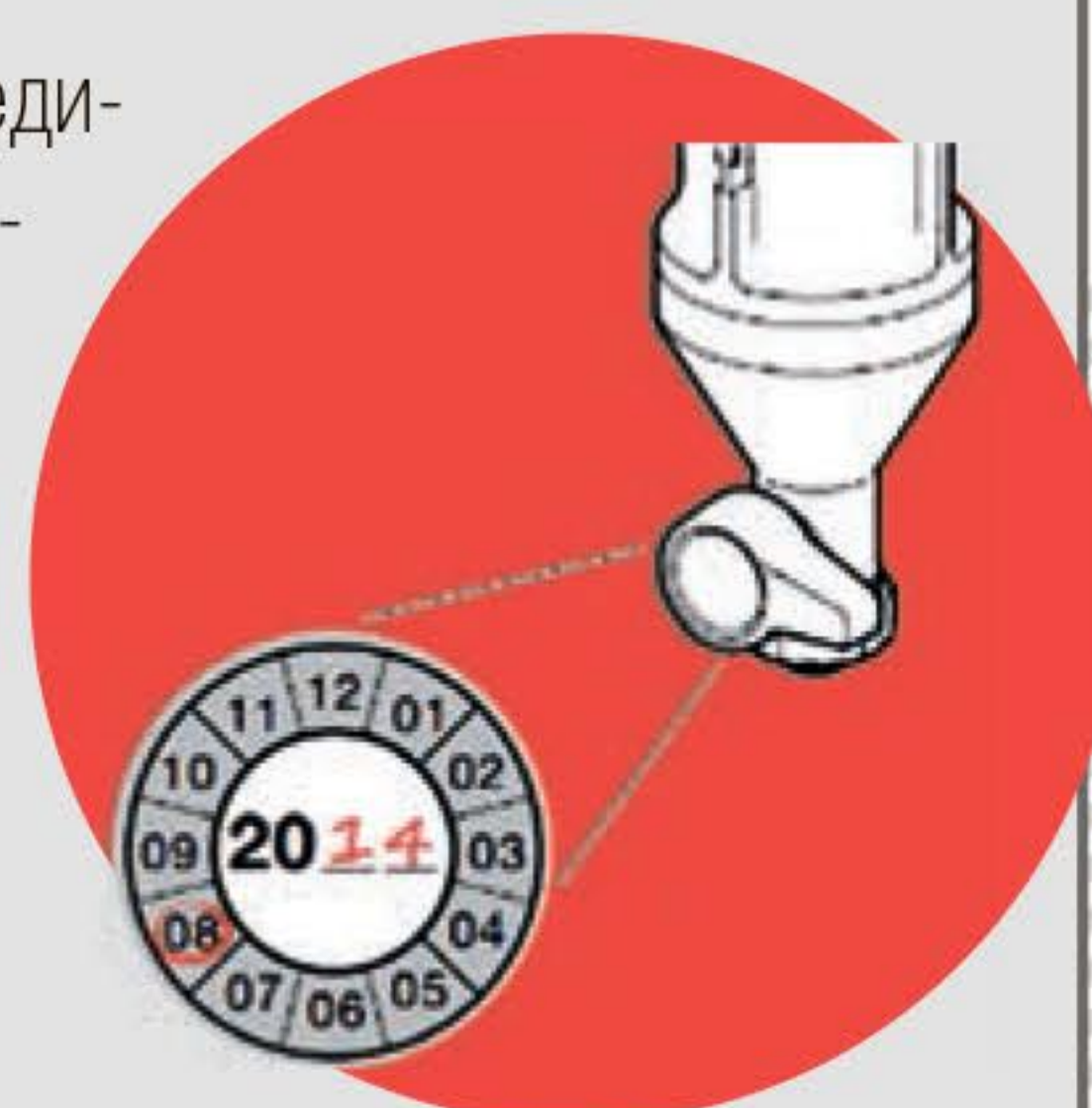
Конструкционные материалы позволяют применять сепараторы серии Smart в системах холодоснабжения с гликолем содержащими средами концентрацией до 50%, а также в системах отопления с температурой среды до 120 °С.

При этом предельно низкое гидравлическое сопротивление не оказывает влияние на работу Ваших систем.

Самые удобные для МОНТАЖА и ЭКСПЛУАТАЦИИ

Небольшие габариты, легкий вес и 360° поворотное соединение позволяют осуществить монтаж на любых трубопроводах, в горизонтальном или вертикальном положении, легко и быстро.

Сепараторы серии Smart поставляются с шильдиками с возможностью отметки информации о последнем сервисном обслуживании – для самых ответственных объектов.





Линейка сепараторов воздуха и шлама серии Smart

Наименование	Соед.	Вес [кг]	Kv [м³/ч] с ΔP 1 bar	Габаритные размеры		Артикул	Цена, Евро с НДС*
				Ø [мм]	Н [мм]		
Сепараторы воздуха Flamcovent Smart							
 Flamcovent Smart 3/4	3/4"	0,904	13,3	60	151	FL 30001	84,19
Flamcovent Smart 22	22 мм	0,948	13,3	60	161	FL 30002	90,79
Flamcovent Smart 1	1"	1,118	24,0	75	192	FL 30003	88,52
Flamcovent Smart 1 1/4	1 1/4"	1,271	33,3	75	194	FL 30004	121,88
Flamcovent Smart 1 1/2	1 1/2"	1,732	60,3	92	238	FL 30005	143,04
Flamcovent Smart 2	2"	2,162	92,7	92	243	FL 30006	168,11
Сепараторы шлама Flamco Clean Smart							
 Flamco Clean Smart 3/4	3/4"	0,939	13,3	60	190	FL 30021	81,91
Flamco Clean Smart 22	22 мм	0,983	13,3	60	200	FL 30022	101,57
Flamco Clean Smart 1	1"	1,109	24,0	75	321	FL 30023	88,21
Flamco Clean Smart 1 1/4	1 1/4"	1,262	33,3	75	233	FL 30024	122,86
Flamco Clean Smart 1 1/2	1 1/2"	1,724	60,3	92	277	FL 30025	137,81
Flamco Clean Smart 2	2"	2,154	92,7	92	282	FL 30026	181,98
Сепараторы воздуха и шлама Flamcovent Clean Smart							
 Flamcovent Clean Smart 3/4	3/4"	1,198	13,3	60	241	FL 30041	128,91
Flamcovent Clean Smart 22	22 мм	1,242	13,3	60	241	FL 30042	157,83
Flamcovent Clean Smart 1	1"	1,447	24,0	75	318	FL 30043	160,93
Flamcovent Clean Smart 1 1/4	1 1/4"	1,600	33,3	75	318	FL 30044	177,47
Flamcovent Clean Smart 1 1/2	1 1/2"	2,189	60,3	92	385	FL 30045	205,02
Flamcovent Clean Smart 2	2"	2,619	92,7	92	385	FL 30046	274,88
Наименование	Соед.	Вес [кг]	Kv [м³/ч] с ΔP 1 bar	Габаритные размеры		Артикул	Цена, Евро с НДС*
				Ø [мм]	Н [мм]		
Сепараторы воздуха Flamcovent Smart EcoPlus							
 Flamcovent Smart EcoPlus 3/4" EP	3/4"	1,0	13,3	104	174	FL 30011	102,50
Flamcovent Smart EcoPlus 22 мм EP	22 мм	1,0	13,3	104	174	FL 30012	105,29
Flamcovent Smart EcoPlus 1" EP	1"	1,2	24,0	117	220	FL 30013	121,25
Flamcovent Smart EcoPlus 1 1/4" EP	1 1/4"	1,4	33,3	117	220	FL 30014	164,38
Flamcovent Smart EcoPlus 1 1/2" EP	1 1/2"	1,9	60,3	134	263	FL 30015	191,96
Flamcovent Smart EcoPlus 2" EP	2"	2,3	92,7	134	263	FL 30016	217,23
Сепараторы шлама Flamco Clean Smart EcoPlus							
 Flamco Clean Smart EcoPlus 3/4" EP	3/4"	1,0	13,3	97	196	FL 30031	116,80
Flamco Clean Smart EcoPlus 22 мм EP	22 мм	1,0	13,3	97	196	FL 30032	124,16
Flamco Clean Smart EcoPlus 1" EP	1"	1,2	24,0	112	241	FL 30033	167,61
Flamco Clean Smart EcoPlus 1 1/4" EP	1 1/4"	1,4	33,3	112	241	FL 30034	181,63
Flamco Clean Smart EcoPlus 1 1/2" EP	1 1/2"	1,9	60,3	131	285	FL 30035	209,70
Flamco Clean Smart EcoPlus 2" EP	2"	2,3	92,7	131	285	FL 30036	240,58
Сепараторы воздуха и шлама Flamcovent Clean Smart EcoPlus							
 Flamcovent Clean Smart EcoPlus 3/4" EP	3/4"	1,3	13,3	104	258	FL 30051	147,71
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 22 мм EP	22 мм	1,3	13,3	104	258	FL 30052	181,64
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 1" EP	1"	1,6	24,0	117	335	FL 30053	212,74
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 1 1/4" EP	1 1/4"	1,7	33,3	117	335	FL 30054	231,47
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 1 1/2" EP	1 1/2"	2,4	60,3	134	403	FL 30055	266,75
Flamcovent Clean Smart EcoPlus 2" EP	2"	2,8	92,7	134	403	FL 30056	345,98

Очень привлекательные цены!

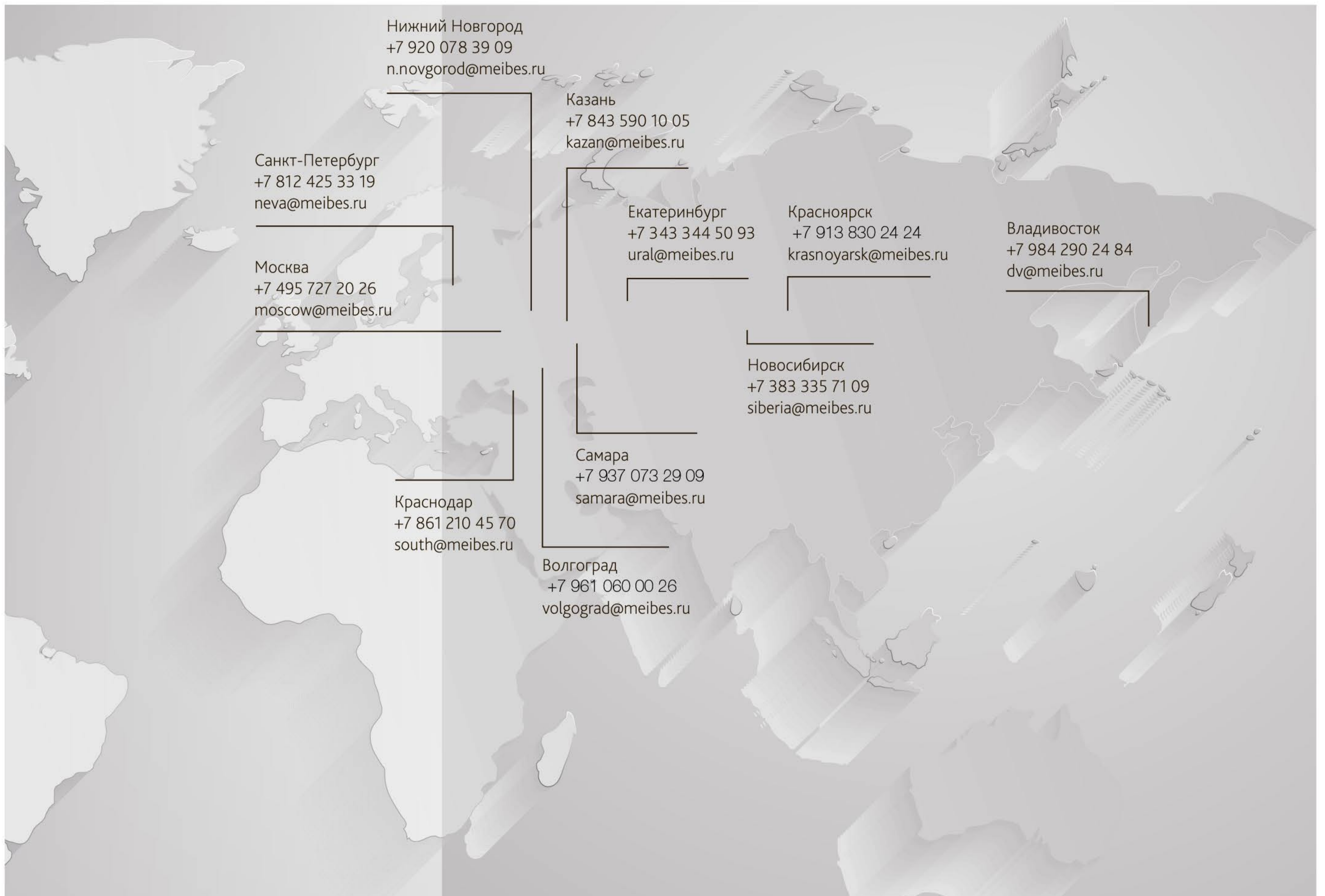
*Оплата осуществляется по курсу ЦБ на день выставления счета согласно договора купли-продажи



Flamco Group
www.flamcogroup.com

Meibes System-Technik GmbH
www.meibes.de

Simplex Armaturen & Systeme GmbH
www.simplex-armaturen.de



Flow of Innovation

Центральный офис ООО «Майбес РУС»:

109129, г. Москва, ул. 8-ая Текстильщиков, д. 11, стр. 2
+7 495 727 20 26
moscow@meibes.ru
www.meibes.ru