

Руководство по эксплуатации.

**Душевой рекуператор**

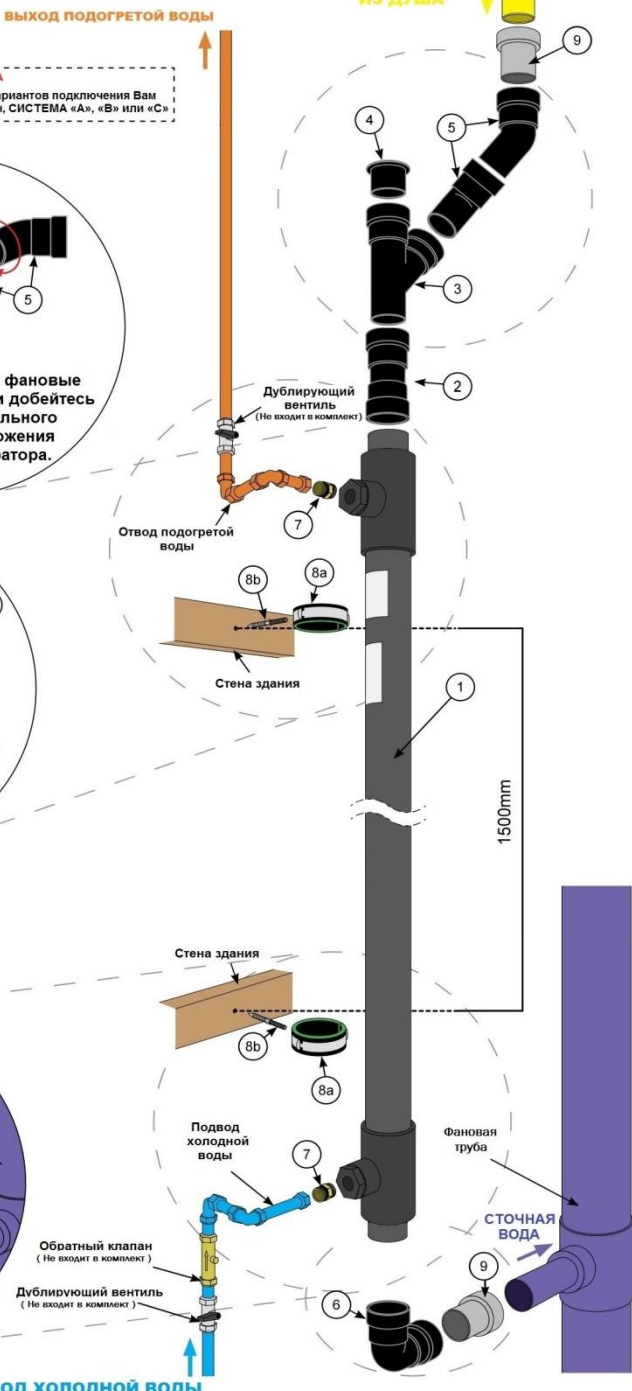
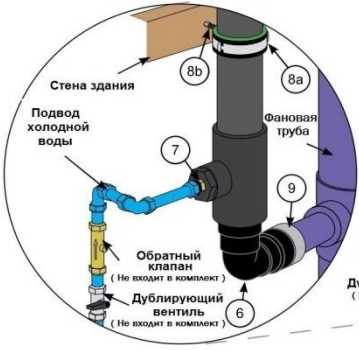
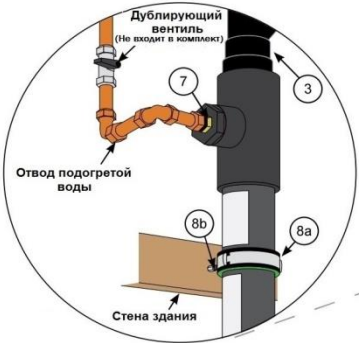
**RHEAT**

Возврат тепла из сточной воды.



**СХЕМА УСТАНОВКИ**

**ВАЖНАЯ ЗАМЕТКА**  
 Выберите, какой из вариантов подключения Вам более предпочтителен, СИСТЕМА «А», «В» или «С»



**ВВОД ХОЛОДНОЙ ВОДЫ**



**ПЕРЕД ПЕРВЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРИБОРА  
ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ НАСТОЯЩЕЕ  
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

### **УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!**

Поздравляем Вас с приобретением душевого рекуператора RHEAT.

Выражаем уверенность в том, что его работа и эффективность удовлетворит Ваши потребности. Применение современных технологий и материалов высочайшего качества при изготовлении прибора определили популярность и доверие к торговой марке RHEAT.

#### **Пассивное возобновление энергии тепла с каждым душем.**

Рекуператоры тепла сточной воды отлично применимы для частных домов, гостиниц, коммерческих зданий, фитнес центров, производственных раздевалок, существенно уменьшая расходы горячей воды.

Рекуператоры RHEAT разработаны и изготовлены в строгом соответствии с техническими стандартами, гарантирующими надежность и безопасность эксплуатации.

Рекуперация тепла из сточной воды душа будет приносить существенную экономию энергии и уменьшение выбросов CO<sub>2</sub> каждый раз когда используется душ. при этом пользователь даже не подозревает, что он делает это.

Применение таких систем в каждом доме уменьшит потребление углеводородов и количество выбросов CO<sub>2</sub> на 19 %.

Незаметность в применении, низкая стоимость системы регенерации тепла, Высокие окупаемость и эффективность, простота инсталляции и отсутствие последующего обслуживания, делают обязательным применение такой системы в каждом доме.

#### **Нет ни одной причины отправлять Ваше тепло в канализацию, оплачивая затраты и загрязняя при этом окружающую среду.**

Душевой Рекуператор возвращает тепловую энергию из отработанной (сточной) воды душа, раковины или ванны. В рекуператоре происходит теплообмен от сточной воды к поступающей холодной воде из основного источника.

Извлеченную тепловую энергию затем используют для предварительного нагрева входящей магистрали, примерно до 18 °С. Это повышение температуры, полученное от теплой сточной воды которая обычно стекает в канализацию, происходит предподогрев поступающей холодной воды в нагреватель.

Следовательно, водонагревателю или котлу потребуется меньше фактической энергии на нагрев воды до заданной пользователем температуры.

#### **Конечный результат, значительная экономия энергии.**

Настоящее руководство распространяется на модели RHEAT серии RVA. Наименование модели приобретенного Вами прибора указано в разделе «Отметка о продаже» и в идентификационной табличке на корпусе прибора.

## 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Душевой рекуператор сточных вод (далее по тексту Рекуператор) предназначен для отбора избыточного тепла сточных вод и обеспечения подогретой водой (предподогрев) бытовых и промышленных водонагревателей, имеющих подающую магистраль холодного водоснабжения с давлением не менее 0,05 МПа и не более 0,7 МПа.

Прибор не потребляет электрической энергии. Это полностью «пассивная технология» рекуперации тепла, Вам не нужны насосы, преобразователи, контроллеры и прочее, система максимальна проста, не требует обслуживания.

Рекуператор должен эксплуатироваться в закрытых отапливаемых помещениях с положительной температурой (опасность размораживания)

Предназначен для работы в непрерывно-проточном режиме сколько угодно времени.

Рекуператор может быть использован с различными типами Водонагревателей:

- а) Накопительный или проточный электро водонагреватель
- б) Комбинированный котел, или газовый котел
- с) Тепловой аккумулятор (подача горячей воды через змеевик)
- д) Пластинчатые теплообменники централизованного теплоснабжения зданий (отопление и ГВС)

## 2. ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Разные модели рекуператоров RHEAT имеют различную эффективность восстановления энергии, и общая экономия энергии при использовании душа будет зависеть от ряда факторов, таких как: частота использования душа, время работы душа, температура и расход воды. Тем не менее: RHEAT RVA-2560 установленный по схеме подключения «А» и используемый 10 минут в день, при расходе 10 литров в минуту и 6-7 раз в день (семья из четырех человек – потребление утро, вечер) , будет экономить около **2 700 кВт/ч энергии в год.**

Окупаемость зависит от типа прибора, расхода воды, типа энергии и ее тарифа. Окупаемость по газу составит около 3-х лет, а по электроэнергии до 1,5 лет.

Пик максимальной эффективности наблюдается при использовании системы в душевых фитнес центров. Срок окупаемости - половина года.

RHEAT является гораздо более простым решением, по принципу похожим на некоторые более распространенные решения, такие как рекуперация тепла с помощью электромеханической приточной вентиляции. Но в водном рекуператоре нет движущихся или механических частей; нет планового обслуживания; и никакого взаимодействия с конечным пользователем. Это пассивная энергонезависимая технология, позволяющая экономить тепловую энергию по необходимости, с каждым принятым душем.

### 3. ВЫБОР СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ВОДОПРОВОДУ

Вход для трубы холодной воды из водопровода подключен к рекуператору, а выход (подогретая вода) может быть подключен одним из трех способов:

**СИСТЕМА А** - Подогретая вода подается в смеситель для душа (холодный выпуск) и в нагреватель ГВС.

**СИСТЕМА В** - Предварительно подогретая вода, подается в трубу холодной воды душевого смесителя.

**СИСТЕМА С** - Предварительно подогретая вода, подается только в нагреватель ГВС

Производительность подключения по **СИСТЕМАМ А, В и С** признается и подтверждается, рекуперация происходит с разницей в производительности.

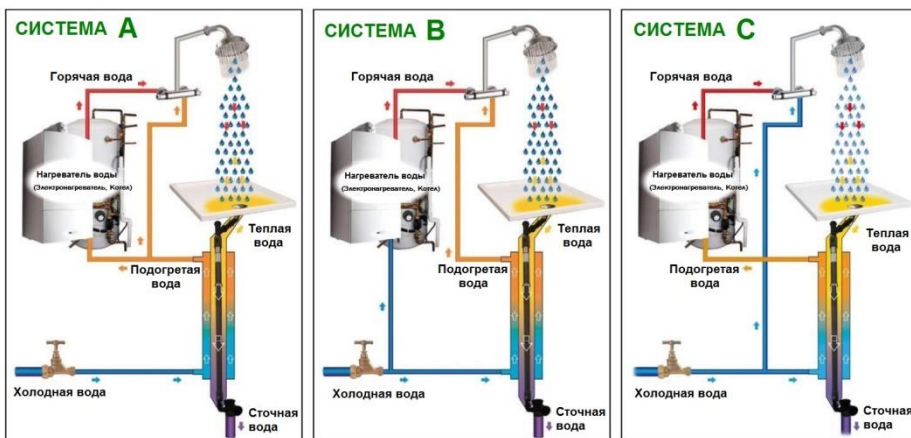
Помните, что **СИСТЕМА А** будет обеспечивать наивысшую эффективность

Эффективность рекуператора в % - кВт/час

Расход 40 °С. * лит/мин.	Потеря Давления	СИСТЕМА "А"		СИСТЕМА "В"		СИСТЕМА "С"	
		RVA- 2560	RVA- 2050	RVA- 2560	RVA- 2050	RVA- 2560	RVA- 2050
9	0,32	64% (12)	55% (10)	50% (8)	39% (6)	54% (9)	45% (8)
10	0,38	62% (14)	53% (11)	47% (9)	38% (7)	52% (10)	43% (9)
11	0,41	61% (15)	51% (13)	46% (10)	37% (10)	51% (11)	42% (10)
12	0,45	60% (16)	49% (14)	45% (12)	35% (11)	49% (13)	41% (11)
15	0,48	57% (18)		42% (13)		48% (14)	

\* Указана усреднённая температура сточной, душевой воды.





#### 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Позиция.	Наименование	Количество
1	Рекуператор душевой RHEAT RVA	1 шт.
2	Муфта фановая соединительная 50мм	1 шт.
3	Ревизионный тройник 50*50 мм, 45°	2 шт.
4	Ревизионная заглушка 50 мм.	2 шт.
5	Соединительный угол 50 мм. - 45°	2 шт.
6	Соединительный угол 50 мм - 90°	2 шт.
7	Переходник латунный 1/2"x1/2"	2 шт.
8a	Монтажный хомут (тип зависит от модели)	2 шт.
8b	Анкерная шпилька	2 шт.
9	Адаптер фановый 50 / 40 мм	2 шт.



Несмотря на то, что производитель прилагает все усилия для обеспечения оптимальной упаковки, транспортировки прибора, мы просим перед установкой рекуператора визуально осмотреть упаковку и ее содержимое на предмет явных признаков повреждения прибора. Также необходимо проверить комплектность.

## 5. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Модель рекуператора	RVA-2560		RVA-2060		
	RVA-2550		RVA-2050		
Средний коэффициент эффективности	52	49	46	41	%
Общая Внешняя длинна системы	250	250	200	200	см
Наружный диаметр внешней трубы	76	64	76	64	мм
Материал-Турбулентного теплообменника	нерж. сталь	нерж. сталь	нерж. сталь	нерж. сталь	
Материал - Внешней трубы	PVC	PVC	PVC	PVC	
Диапазон скорости потока	5-15	5-12	5-10	5-8	л/мин
Максимальное давление воды на входе	7	7	7	7	бар
Минимальное давление воды на входе	1	1	1	1	бар
Максимальная рабочая температура	60	60	60	60	°C
Подключение к водопроводу	½ НР	½ НР	½ НР	½ НР	дюйм
Подключение к канализации	40-50	40-50	40-50	40-50	мм
Полный вес системы	15	13	12	11	кг.
Объем водопроводной воды	0,9	0,7	0,9	0,7	лит.

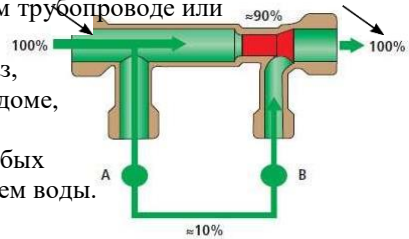
Производительность нагревательного теплообменника и объем внутреннего бака и указаны в идентификационной табличке на корпусе прибора.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию и характеристики без предварительного уведомления.

### Рекомендации установки подмешивающей системы

При установке любой системы горячего водоснабжения необходимо учитывать потенциальные риски роста бактерий, и это включает ВСЕ трубы и устройства, которые используются для производства и транспортировки горячей воды в домашних условиях или коммерческих условиях. Чтобы дополнительно защитить систему от потенциального риска роста бактерий легионелл, рекомендуется установка подмешивающего устройства от Kemper (распределительного устройства KHS-Multi-Circ) Такие решения уменьшают застой, возникающий в предварительно нагретом трубопроводе или Теплообменнике, после холодного входа в дом.

Подмешивающее устройство, так как каждый раз, когда открывается кран подачи горячей воды в доме, в воде будет создаваться небольшая циркуляция. Эти рекомендации относятся к эксплуатации любых трубопроводов в помещении, с вероятным застоем воды.

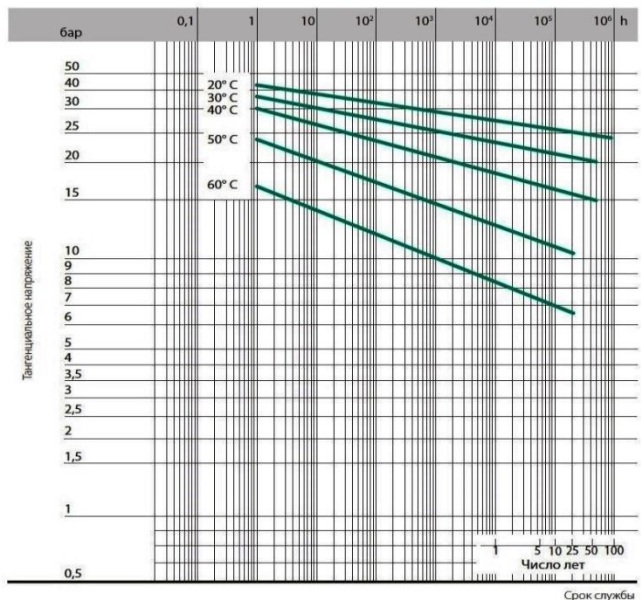


Работа подмешивающей система основана на принципе сопла Вентури. Минимальный перепад давления между линией подачи А и линией возврата В вызывает индуцированный поток. Таким образом, изменяется содержание воды в ветке, предотвращается застой и поддерживается низкая температура воды.

Срок эксплуатации прибора ограничен только физическим старением используемых в его конструкции материалов. При заданных температурных режимах работы рекуператора срок его службы составит 50 лет, и более.

#### Кривые регрессии элементов системы

Коэффициенты регрессии в соответствии со стандартами EN ISO 1452 и EN ISO 15493 для значений MRS (минимальное необходимое усилие) = 25 Н/мм² (МПа) (классификация ПВХ 250)





## 6. ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Внешний корпус рекуператора выполнен из упрочненного пластика. Внутренний теплообменный рекуператор изготавливается из высококачественной нержавеющей стали с содержанием титана, что обеспечивает высокую коррозионную стойкость и, как следствие, длительный срок эксплуатации. Модели RVA имеют два резьбовых патрубка  $\frac{1}{2}$  ВР: для входа холодной воды и выхода подогретой воды.

На фановых фланцах (50мм) смонтировать фитинги для оптимального, вертикального расположения рекуператора.

## 7. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Безопасность работы рекуператора гарантирована только при наличии эффективного заземления водонагревателя используемого совместно с рекуператором, выполненного в соответствии с действующими правилами монтажа электроустановок.

При монтаже и эксплуатации рекуператора не допускается:

- включать рекуператор в водопроводную сеть с давлением больше 0,7 МПа; Если давление в водопроводе превышает этот параметр, то на входе необходимо установить редукционный клапан (не входит в комплект поставки) для снижения давления воды до нормы.
- подключать рекуператор к водопроводу без обратного клапана; использовать рекуператор без заземления систем работающих с ним совместно;
- использовать запасные части, не рекомендованные Производителем;
- использовать воду из рекуператора для приготовления пищи;
- использовать воду, содержащую механические примеси (песок, мелкие камни), которые могут привести к нарушению работы рекуператора.
- изменять и дорабатывать конструкцию прибора.

Температура окружающей среды, в которой эксплуатируется рекуператор, должна находиться в пределах от 3°C до 40°C. Замерзание воды в рекуператоре при отрицательных температурах приведет к выходу его из строя.

Не допускать течения электрического потенциала через рекуператор, в виду проявления электрохимической коррозии металлов, это приведет к постепенному разрушению турбулентного теплообменника рекуператора.



**Повреждения вызванные выше перечисленными причинами не являются гарантийными случаями.**

## 8. РАЗМЕЩЕНИЕ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ВОДОПРОВОДУ

**Все работы должны проводиться квалифицированным персоналом.**

Рекуператор необходимо установить вертикально, и, следовательно, он будет расположен ниже уровня душа (на нижнем этаже). Установка должна выполняться на плоской стене с использованием предоставленных комплектных креплений.

Для удобного монтажа расстояние от корпуса до ближайшей поверхности в направлении осей выводов должно быть не менее 25 сантиметров - для всех моделей.

Устройство должно быть установлено вертикально на подходящей плоской стене, способной выдержать вес устройства. Если монтаж не является вертикальным, эффективность устройства может быть снижена, и установка всегда должна быть в пределах допуска +/- 15 мм.

Соединения для подачи и отбора воды выполнены из пластика с внутренней резьбой 1/2 дюйма. Для предотвращения повреждения резьбового соединения в комплект поставки системы входят два переходных переходника 1/2HP1/2.

Подключение данной системы производить только комплектными переходниками 1/2HP1/2 с использованием резьбовой уплотнительной фторопластовой ленты или Анаэробный герметик.

1. При выборе места монтажа необходимо учитывать общий вес рекуператора заполненного водой. Слабую стену и пол со необходимо соответственно укрепить. При сверлении (выполнении) отверстий в стене, следует учитывать проходящие в ней кабели, каналы и трубы.

Отметьте и просверлите по прямой вертикальной линии два отверстия на расстоянии 150-160 см друг от друга, чтобы вкрутить кронштейны для настенного монтажа, убедившись, что для дополнительных соединений имеется достаточный зазор сверху и снизу. Примерное расстояние 25 см до потолка или пола.

2. Закрепите монтажные кронштейны (детали № 8а и 8б) на стене и поместите рекуператор в настенные кронштейны.

Монтаж кронштейнов в стене должен исключать самопроизвольное перемещение по ним рекуператора.

3. Убедитесь, что устройство находится в вертикальном положении.

4. Присоедините соединения для сточных вод (№ детали 2, 3, 4,5 и 6), как показано на схеме сборки

5. Подсоедините фановую трубу душевого поддона к верхнему впускному патрубку рекуператора (деталь № 5) и к выпускному патрубку сточных вод (деталь № 6) к фановой трубе. Фановые переходники (деталь № 9) поставляются для уменьшения диаметра подсоединения с 50 мм до 40 мм, используется по необходимости.



6. Подсоедините переходники  $\frac{1}{2}HR\frac{1}{2}$  (деталь № 7) к рекуператору и трубопроводам. Подключение данной системы производить только комплектными переходниками  $\frac{1}{2}HR\frac{1}{2}$  с использованием резьбовой уплотнительной фторопластовой ленты или Анаэробный герметик.



**Использовать волокнистые (льняные) уплотнения в пластиковом соединении рекуператора - ЗАПРЕЩЕНО.**  
(возможно повреждение пластиковой резьбы вводов рекуператора)

7. Установить обратный клапан, или Двойной обратный клапан для применения совместно с накопительными нагревателями, с запорным вентиляем (не входит в комплект) на подачу водопроводной воды в рекуператор. Система должна быть защищена от обратного потока воды через проверяемый двойной обратный клапан плюс запорный вентиль.



**Запрещается эксплуатировать прибор без обратного клапана.**

Для облегчения возможной замены запчастей, рекомендуется установить запорный вентиль и на выходе из рекуператора



8. Проверьте и выполните следующее:

- Убедитесь, что подогретая вода подается только на водонагреватель ГВС и на вход холодной воды термостатического смесительного клапана (система А), на вход холодной воды только термостатического смесительного клапана (система В) или только на водонагреватель ( Система С).
- Трубопровод подогретой воды из рекуператора должен иметь явную, четкую маркировку, чтобы избежать случайного подключения питьевой воды в бедующем (примените отличный по цвету трубопровод). с) Рекомендуется устанавливать рекуператор максимально близко от места сбора сточной воды и последующего использования подогретой воды, чтобы сократить потери тепла в трубах.
- Когда вся водопроводная система проверяется и испытывается давлением (опрессовывается), Рекуператор должен быть исключен из этой цепи, если тестирование системы должно продолжаться при давлении выше 7 бар.

Рекуператор должен быть расположен в пределах зоны обогрева здания (предотвращение размораживанию).

Если вы не используете прибор в зимний период и существует вероятность замерзания водных магистралей и самого подогревателя, рекомендуется слить воду во избежание повреждения внутреннего турбулентного теплообменника.

Рекуператор подвешивается за кронштейны корпуса, закрепляемые в стене. Монтаж кронштейнов в стене должен исключать самопроизвольное перемещение по ним рекуператора.

Для удобного монтажа расстояние от корпуса до ближайшей поверхности в направлении осей выводов должно быть не менее 25 сантиметров - для всех моделей.



Посетите страницу рекуператора RHEAT на веб-сайте, чтобы ознакомиться с руководством по установке.

По всем техническим, установочным вопросам, а также с рекомендациями обращайтесь по электронной почте: \_\_\_\_\_ напрямую в RHEAT.

По вопросам, связанным с приобретением прибора, пожалуйста, свяжитесь с вашим местом покупки.



**ВНИМАНИЕ!** Во избежание причинения вреда имуществу потребителя и (или) третьих лиц в случае неисправностей системы горячего водоснабжения, необходимо производить монтаж в помещениях, имеющих гидроизоляцию полов и дренаж в канализацию, и ни в коем случае не размещать под рекуператором предметы, подверженные воздействию воды. При размещении в незащищенных помещениях необходимо установить под рекуператором защитный поддон с дренажем в канализацию.

## 9. ТРАНСПОРТИРОВКА И ХРАНЕНИЕ

Транспортировка и хранение осуществляется в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке:



– Необходимость защиты груза от воздействия влаги



– Хрупкость груза, условие осторожного обращения



– Температурный диапазон хранения груза:  
от -20°C до +60°C



## 10. УТИЛИЗАЦИЯ

При соблюдении правил установки и эксплуатации и соответствии качества используемой воды действующим стандартам изготовитель устанавливает срок службы 50 лет.

При утилизации необходимо соблюдать местные экологические законы и рекомендации.

## 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание, рекуператора, очень минимально, так как в нормальных условиях поток душевой воды не должен допускать накопления остатков. В маловероятном случае образования остатков моющего средства на основе мыла можно промыть один раз в пять лет.

Дополнительный доступ (при обычном использовании этого не требуется) должен быть доступен с помощью щетки для чистки труб либо через душ / ванну (или путем снятия крышки, часть 4 в разделе установки 4, если есть доступ). После очистки промыть теплой водой из душа.

## 11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель устанавливает срок гарантии на водонагреватель 10 лет.

Срок гарантии исчисляется с даты продажи. При отсутствии или исправлении даты продажи и штампа магазина срок гарантии исчисляется от даты производства. Дата производства рекуператора закодирована в уникальном серийном номере, расположенном на идентификационной табличке на корпусе прибора.

Претензии в период срока гарантии принимаются при наличии данного руководства с отметками фирмы-продавца и идентификационной таблички на корпусе.

Гарантия распространяется только на рекуператор. Ответственность за соблюдение правил установки и подключения лежит на покупателе либо на монтажной организации, осуществившей подключение.

При установке и эксплуатации потребитель обязан соблюдать требования, обеспечивающие безотказную работу прибора в течение срока гарантии:

- выполнять меры безопасности и правила установки, подключения, эксплуатации и обслуживания, изложенные в настоящем руководстве;
- исключить механические повреждения от небрежного хранения, транспортировки и монтажа;
- исключить замерзание воды в приборе;
- использовать для подогрева воду без механических и химических примесей;
- эксплуатировать рекуператор с исправно работающим обратным клапаном.

Изготовитель не несет ответственность за недостатки, возникшие вследствие нарушения потребителем правил установки и эксплуатации, изложенных в настоящем руководстве, в т.ч. в случаях, когда эти недостатки возникли из-за недопустимых параметров водопроводных сетей в которых эксплуатируется рекуператор, или вследствие вмешательства и изменения конструкции.

## 12. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

**Изготовитель:** Edelflix S.A. - Avenida General Belgrano 2487 - B1611DBD Don Torcuato 2, Buenos Aires - República Argentina



**Все модели прошли обязательную сертификацию и соответствуют требованиям**

**Технического регламента ТР ТС 004/2011, ТР ТС 00/2011**

Сертификат № TC RU C-CN.AAB2.B.01143

**Наименование и местонахождение торгующей организации, принимающей претензии по качеству в Российской Федерации:**

ООО«RHEAT» 196084, Санкт-Петербург, ул. Заставская, дом 7,

**Служба гарантийной и сервисной поддержки в Российской Федерации:**

Тел.: 8 812 777 60 78

(понедельник — пятница с 10:00 до 18:00; по московскому времени)

e-mail: [S@rheat.ru](mailto:S@rheat.ru)

[www.rheat.ru](http://www.rheat.ru)

Телефоны и адреса авторизованных сервисных центров в других городах и регионах России можно узнать на сайте или обратиться в сервисный центр, указанный фирмой продавцом.

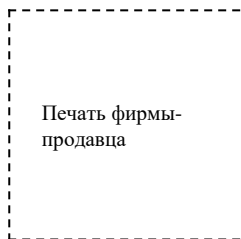
### 13. ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

Модель:  
RHEAT RVA \_\_\_\_\_ Серийный № \_\_\_\_\_

Дата продажи « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020г.

Фирма-продавец: \_\_\_\_\_

Подпись представителя  
фирмы-продавца \_\_\_\_\_



Изделие укомплектовано, к внешнему виду изделия претензий не имею.  
Руководство по эксплуатации с необходимыми отметками получил, с правилами  
эксплуатации и условиями гарантии ознакомлен и согласен.

Покупатель Ф.И.О: \_\_\_\_\_

Подпись: \_\_\_\_\_

