

# GNB CL

Чугунный твердотопливный котел

Русский



**Применение**

**Технические  
характеристики**

**Комплектация**

**Установка**

**Гарантийные  
условия**

CE

AKVEDUKT

GNB

# Введение

## Используемые символы



Осторожно, опасность. Существует риск травмы пользователя или поломки оборудования. Уделить особое внимание технике безопасности для сохранности оборудования и отсутствия травм.



Особая информация должна быть принята во внимание для обеспечения удобства



Ссылка, обратитесь к другой инструкции или к другим страницам данной инструкции.

## Общие сведения

Мы поздравляем Вас с покупкой качественного оборудования. Мы настоятельно советуем внимательно прочесть изложенные ниже инструкции для обеспечения оптимальной работы Вашего котла. Мы убеждены, что наше оборудование полностью удовлетворит и ответит Вашим запросам. Исходя из интересов клиентов, компания GNB постоянно работает над улучшением своих продуктов. Все спецификации, указанные в данном документе, могут быть изменены без предварительного уведомления.

## Ответственность производителя

Изготовитель не несет ответственности в следующих случаях :

- неправильное использование оборудования,
- неправильное или недостаточное техническое обслуживание оборудования,
- неправильная установка оборудования.

## Ответственность монтажного персонала

Прочитать и соблюдать указания, приведенные в поставляемых с Вашим оборудованием инструкциях.

Выполнить монтаж, установку и подключение в соответствии :

- Действующих правил и норм;
- Местных нормативов безопасности и правил, а также распоряжений местных властей;
- Всех государственных, местных и частных регламентов, касающихся установки подобного оборудования;
- Наши инструкции и указаниям по установке, в особенности, связанным с регулярным техническим обслуживанием оборудования

Во время передачи установки пользователю монтажный персонал должен особенно обратить внимание пользователя на следующие пункты :

- Безопасность установки
- Работа установки и котла
- Техническое обслуживание и периодические проверки.

## Ответственность пользователя

Мы Вам настоятельно рекомендуем соблюдать следующие правила для обеспечения оптимальной работы Вашего котла:

- Прочитать и соблюдать указания, приведенные в поставляемых с Вашим оборудованием инструкциях.
- Обратиться к квалифицированным специалистам для :
  - выполнение установки в соответствии с действующими правилами и нормами;
  - выполнение первого ввода в эксплуатацию;
  - выполнения действий на оборудовании и установке;
  - Хранить эту инструкцию в хорошем состоянии рядом с оборудованием.
- Заставьте монтажника Вам объяснить Вашу установку

## Правила техники безопасности и рекомендации



Правильная работа оборудования обуславливается точным соблюдением настоящей инструкции.



Любые операции на оборудовании и отопительной установке должны производиться квалифицированным специалистом.



Наша ответственность производителя не действует в случае неправильного использования оборудования, его неправильного или недостаточного технического обслуживания или же неправильной установки оборудования (что касается последнего, то Вы должны проследить, чтобы установка была выполнена квалифицированными специалистами).



Сидеть с детьми подальше от котельной.



Неправильная эксплуатация или даже неразрешенные изменения, внесенные им самим в установку или в само оборудование, исключают любое право на обжалование.



В случае отключения электричества :  
- Не загружать заново топливо.



Регулярно проверять, что установка заполнена водой и находится под давлением.



Во время работы котла держать его дверцы закрытыми.



Открывать дверцы котла только во время ввода в эксплуатацию или загрузки топлива.



Не сжигать неподходящее топливо.



Продукты сгорания содержат угарный газ и углекислый газ, не нужно их вдыхать из-за угрозы отравления. Подключить котел к отдельной дымовой трубе, которая обеспечивает минимальную требуемую тягу для работающего котла.

# Описание

GNB CL - это чугунный котел для центрального водяного отопления, работающий на твердом топливе.

## Дополнительное Оборудование

Если установка с закрытым отопительным контуром, то необходимо установить мембранный расширительный бак и клапан безопасности на 3 bar.

Термостатический клапан минимальной температуры обратной линии отопления на 60°C.

В случае если отопительная установка не содержит аккумуляторную емкость, то использование автоматического редуктора давления подпитки и клапана перегрева котла использовать обязательно.

## Типы топлива

- Черный и бурый уголь размером 20/40 и 50/80,
- Metallургический кокс размером от 20/40 до 40/60.
- Кусковая древесина: Для наилучшего качества сгорания предпочтительно использовать полена малой длины и наколотые на части с максимальным диаметром 20-30 см.

Максимальная длина полена : Согласно модели котла. См. таблицу ниже.



Загрузный проем 190x300мм

CL3	250mm
CL4	350mm
CL5	450mm
CL6	550mm
CL7	650mm
CL8	750mm



Не сжигать неподходящее топливо.



Загрузка пластмасс категорически запрещена, при ее сгорании выделяются агрессивные вещества для теплообменника и токсичные вещества для окружающей среды.

## Вентиляция

Расположить отверстия для притока воздуха по отношению к отверстиям верхней вентиляции таким образом, чтобы воздухообмен происходил во всем объеме котельной.

Минимальные сечения, а также расположение притока свежего воздуха и отвода воздуха должны соответствовать действующим правилам и нормам.



Отверстия для притока воздуха в помещение не должны загромождаться (даже частично).



**Внимание :**

С целью избежания повреждений котла, недопустимо загрязнение воздуха, идущего на горение, хлор- или фторсодержащими соединениями, которые в значительной степени активизируют коррозию. Эти соединения присутствуют, например, в аэрозольных баллончиках, красках, растворителях, чистящих и моющих средствах, клеях, солях для таяния снега и т. д...

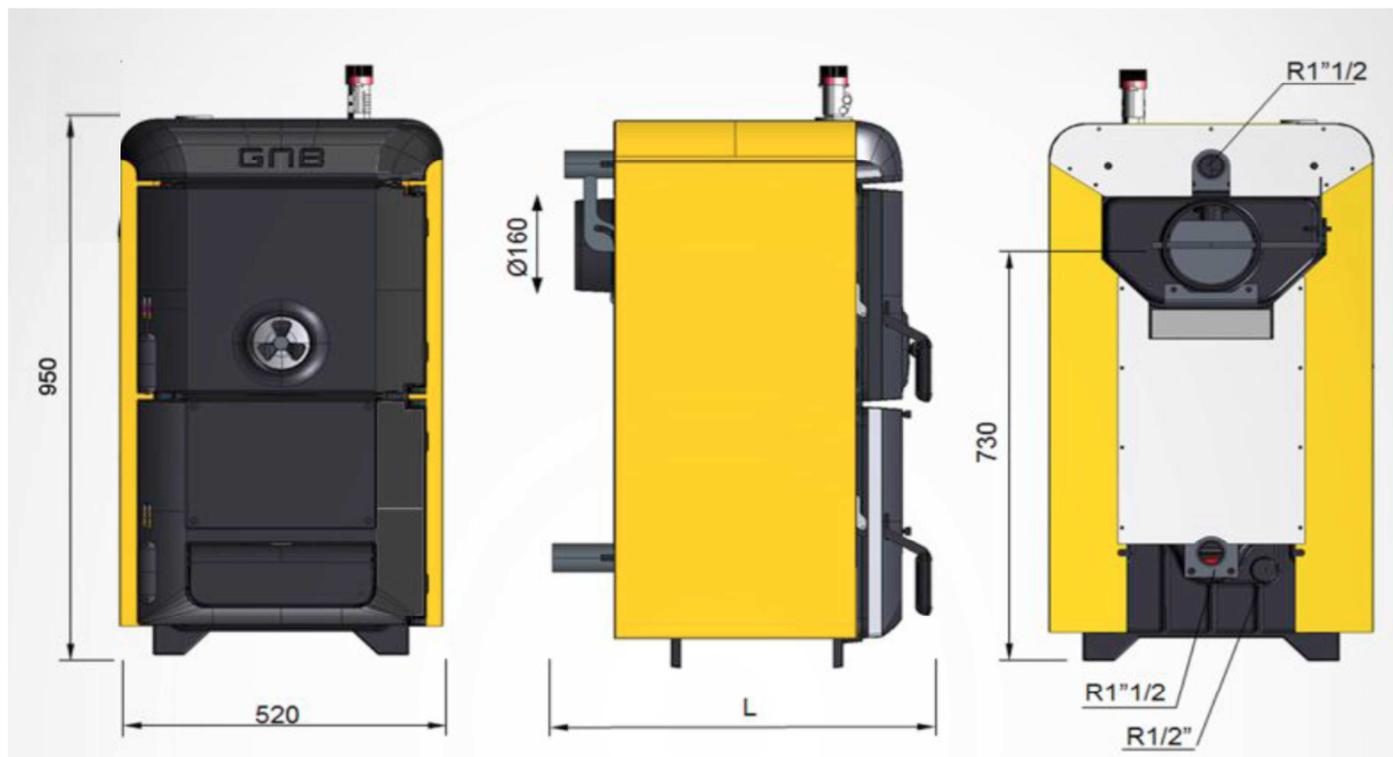
Таким образом, необходимо :

- Избегать поступлений воздуха из помещений, где используются эти вещества: парикмахерские, прачечные, промышленные помещения (с растворителями), помещения с холодильными установками (опасность утечки хладагента) и т.д.
- Избегать складирования вблизи котла подобных веществ.

Мы обращаем ваше внимание на то, что в случае коррозии котла и/или его составных частей хлор- и/или фторсодержащими соединениями, наши гарантийные обязательства теряют свою силу.

## Основные Размеры

GNB CL



Подающая труба контура отопления – 1 ½” н.р.  
 Обратная труба контура отопления – 1 ½” н.р.  
 Отверстие для слива – ½” в.р.  
 Патрубок дымохода – 160мм

Котел	CL 3	CL 4	CL 5	CL 6	CL 7	CL 8
Длина L (мм)	555	655	755	855	955	1055

## Технические характеристики

Максимальное рабочее давление : 3 бар  
 Максимальная рабочая температура : 90 °С  
 Минимальная температура обратной линии отопления – 50 °С  
 Период горения уголь / древесина – 4-6 / 2-4 ч\*  
 Клас котла по EN303-5: 2  
 Содержание СО при 10% O<sub>2</sub> уголь / древесина – 1800-2200 / 900-1200 mg/Nm<sup>3</sup>

Тип Котла		CL 3	CL 4	CL 5	CL 6	CL 7	CL 8
Количество секций		3	4	5	6	7	8
Номинальная мощность (уголь)*		16	27	33	40	45	50
Номинальная мощность (древесина)*		14	24	26	32	36	41
Водовместимость		л	17	22	27	32	37
Объем топки		см <sup>3</sup>	22	30	39	48	57
Вес		кг	171	201	231	261	291
Эффективность (КПД)		%	72	74	75	76	75
Необходимое разряжение за котлом		Па	10-20	11-22	12-25	13-26	14-27
Гидравлическое сопротивление (Δt 20°K)		mbar	0.13	0.51	1.03	1.81	2.92
Температура дымовых газов		°С	280	275	240	240	260
Загрузка углем		кг	13	18	23	27	32
Загрузка древесиной		кг	9	13,5	18	22,5	27
Проток дымовых газов (уголь)		г/с	10,1	15,5	20,8	26,9	33,8
Проток дымовых газов (древесина)		г/с	6,6	10,2	13,9	18,1	22,9
Код заказа котла		1982303	1982304	1982305	1982306	1982307	1982308

\*параметры топлива:

- уголь: влажность < 15%; теплотворность > 26.000 kJ/kg; оптимальная зернистость 30-60мм
- древесина: влажность < 20%; теплотворность > 17.000 kJ/kg; оптимальный диаметр полена 100-150мм

## Упаковка и объем поставки

Котел поставляется в 2-ух упаковках:

- чугунное секционное тело котла в сборе;
- изоляция, обшивка, зольник и принадлежности котла в картонной коробке.

Объем поставки проверить по таблице:

	Ед. поставки	CL 3	CL 4	CL 5	CL 6	CL 7	CL 8
Чугунный секционный теплообменник котла в сборе	BCL-3	✓					
	BCL-4		✓				
	BCL-5			✓			
	BCL-6				✓		
	BCL-7					✓	
	BCL-8						✓
Изоляция, обшивка, регулятор тяги, зольник, инструмент для чистки котла	ICL-3	✓					
	ICL-4		✓				
	ICL-5			✓			
	ICL-6				✓		
	ICL-7					✓	
	ICL-8						✓

## Монтаж

Установка котла должна быть выполнена в соответствии с действующими нормативными правилами и нормами, а также и рекомендациями, приведенными в данной инструкции.

### Гидравлическое подключение контура отопления

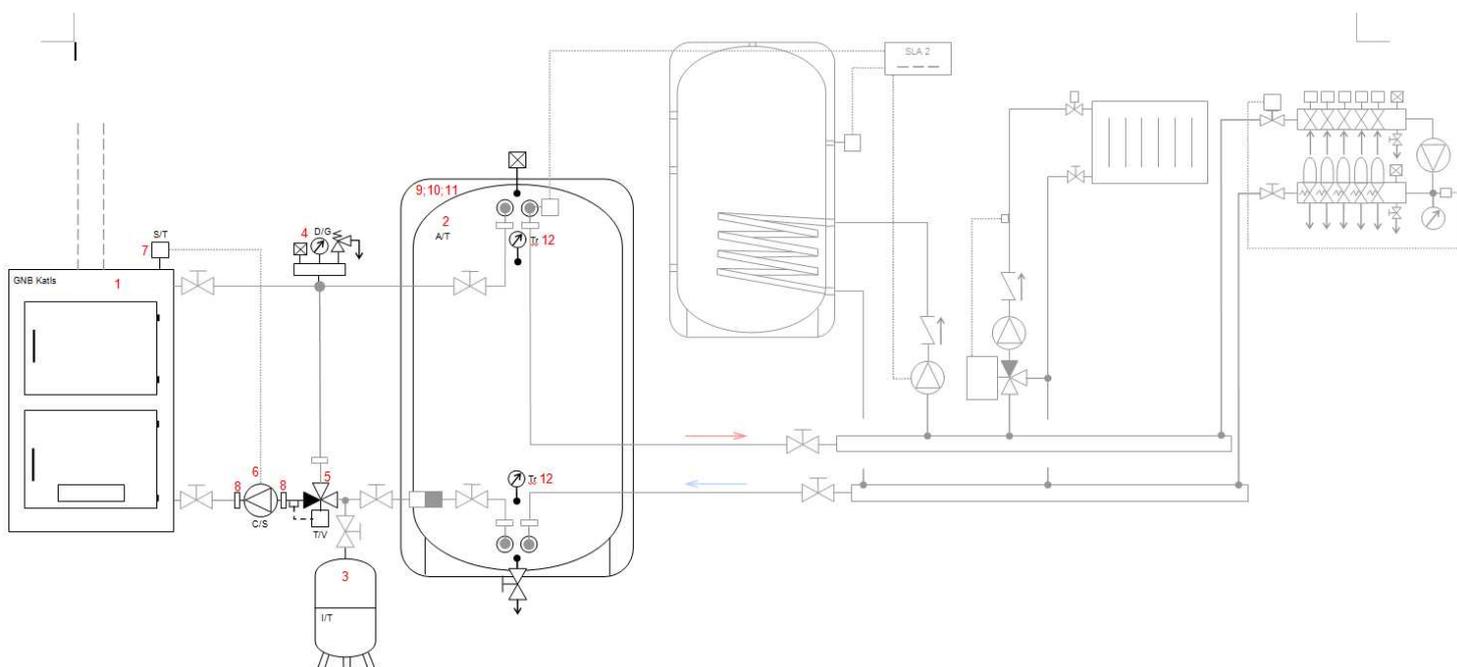
Если установка содержит закрытый расширительный бак, то котел GNB CL необходимо обязательно оборудовать группой безопасности состоящей из автоматического воздухоотводчика, клапана безопасности и манометра (Код продукта 1990628).



**Между котлом и предохранительным клапаном (группой безопасности) не должно быть никакого промежуточного запорного органа с полным или частичным перекрытием.**

- Перед тем как приступить к гидравлическим подключениям контура отопления необходимо промыть этот контур, чтобы убрать частицы, которые могут повредить некоторые устройства (предохранительный клапан, насосы, вентили...).
- Гидравлически изолировать отопительные контуры запорными вентилями, чтобы облегчить операции по техническому обслуживанию котла. Это позволит выполнять техническое обслуживание, не опорожняя всю установку. Эти вентили позволят изолировать котел во время контроля под давлением герметичности отопительной системы, если испытательное давление превышает допустимое рабочее давление котла

### Принципиальная гидравлическая схема отопительной системы с баком аккумулятором



Nr. Shēmā	Apzīmējums shēmā	Nosaukums, apraksts	Daudzums	Mērv.
1	GNB Kattis	Čuguna apkures katls GNB CL	1	gab
2	A/T	Akumul. tvertne A 950 L H=2150; d=780	1	gab
3	I/T	Izplešanās trauks ERCE-80 Elbi	1	gab
4	D/G	Katla drošības grupa 3.0bar ar izolāciju, līdz 50kW	1	gab.
5	T/V	Trīsceļu termost.vārsts 1"i.v. 60°C čuguna Kvs 9,0	1	gab.
6	C/S	Sūknis AS 25-60 220V 50Hz Delfin	1	gab
7	S/T	Termorelejs ar iznesamo kapilāru, 1,5m, 30-90°C	1	gab.
8		Sūkņa pieslēguzgriežņi i-i 1"x1 1/2 čuguna (pāris)	1	kompl.
9		Siltumizol. paklājs LAM50ALC b=50 1000x5000 iepak. 5m2	3	rull.
10		Stieple 0.7mm x 29m	3	gab.
11		Līmlenta alumīnija 75mmx45m armēta	1	gab
12	Tr	Termometrs T100/100 plastm. 120*(1/2ā L=100)	2	gab.



### Внимание !

Продукты сгорания содержат угарный газ и углекислый газ, не нужно их вдыхать из-за угрозы отравления



Подключить котел к отдельной дымовой трубе, которая обеспечивает минимальную требуемую тягу для работающего котла.

Дымовые газы, образующиеся при сгорании древесины, всегда содержат больше или меньше конденсируемых паров, которые конденсируются в случае чрезмерного охлаждения дымовых газов. Это может вызвать образование отложений смолы в дымовой трубе (засмоливание) и проникновений через стенки (окрашивание в коричневый цвет).

- Оборудование должно быть установлено согласно действующим правилам с герметичной трубой из нержавеющей стали, алюминия или эмалированной изнутри жести, устойчивой к воздействию горячих дымовых газов и вероятных кислотных конденсатов
- Если дымовая труба состоит из труб или керамических труб, то не допускать течей через уплотнения, изменив направление раструбных соединений.
- Запрещены алюминиевые колена или трубы.
- Подсоединение между патрубком уходящих газов котла и дымовой трубой должно иметь сечение не меньше, чем сечение патрубка уходящих газов. Оно должно быть как можно короче и прямее - Тяга дымохода должна достигать указанных значений (См. раздел : Технические характеристики).
- Установить Т-образный тройник в основании дымовой трубы для ее чистки.

## Ввод в эксплуатацию и эксплуатация

### Розжиг

1. Проверить, что система и котел нормально заполнены водой, что обеспечен корректный проток воды и удален воздух.
2. Розжиг осуществляется при помощи древесины. Если располагаемое количество древесины ограничено, то собрать все эту древесину на передней части решетки. До розжига покрыть свободную часть решетки углем.
3. Добавить уголь небольшими порциями, чтобы пламя хорошо загорелось.
4. Загрузить котел углем, или коксом до высоты дверцы для загрузки. Как можно чаще использовать кокс.
5. При помощи регулятора мощности установить заданное значение температуры подающей линии отопления :
  - Установить ручку на : 60 °C
  - Шкала : от 30 до 100 °C.
  - Постепенно поднимать температуру котла до заданной температуры.
  - Настроить цепочку таким образом, чтобы при достижении этой температуры клапан поддерживал открытие примерно 2 мм

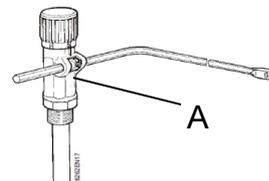
### Регулятор мощности

Настройка регулятора тяги

#### А. Регулятор тяги

#### В. Клапан тягопрерывателя и заслонка для чистки

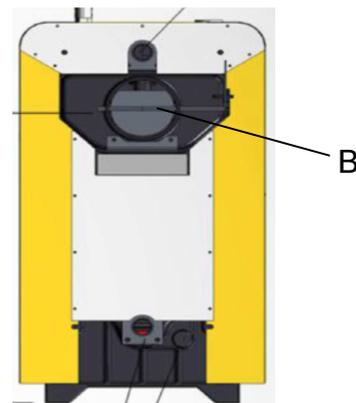
- Если есть избыточная тяга, то ограничить ее при помощи регулятора тяги и клапана тягопрерывателя.
- Во всех случаях : Установить в дымовой трубе автоматический клапан - регулятор тяги.



### Настройка клапана вторичного воздуха

#### С. Клапан вторичного воздуха

Сгорание некоторых видов топлива может потребовать более значительного притока вторичного воздуха. В этом случае : Увеличить открытие клапана вторичного воздуха на дверце для загрузки.



### Перегрев котла

Чтобы избежать возможного перегрева :

- Не оставлять дверцу зольника открытой
- Удалить золу, которая могла скопиться сзади клапана первичного воздуха



Пламя может стать более сильным и спровоцировать перегрев котла, что подтверждается журчанием в котле.

В этом случае :

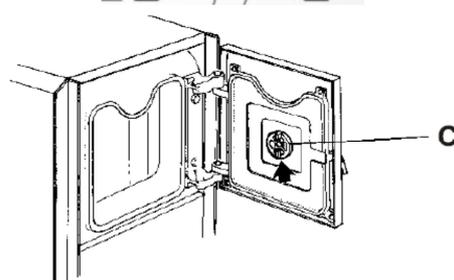
Немедленно закрыть клапан (В)

Установить минимальную температуру на регуляторе тяги и закрыть клапан вторичного воздуха (если был открыт).

Открыть все вентиля на радиаторах.

### Использование древесины

Дымовые газы, образующиеся при сгорании древесины, всегда содержат водяной пар. Мы не рекомендуем длительную работу на малой мощности (в межсезонье), а также работу в низкотемпературном режиме (ниже 60 °C), чтобы избежать риска конденсации и засмоливания.



## Техническое обслуживание

Не рекомендуется сливать воду из отопительной установки, кроме случаев абсолютной необходимости.

- Регулярно проверять уровень воды в установке и доливать, если необходимо, избегая резкого поступления холодной воды в горячий котел. Эта операция должна выполняться только несколько раз за отопительный сезон с очень малыми добавлениями воды; в противном случае - найти и устранить течь.
- Хороший коэффициент полезного действия котла зависит от его состояния чистоты.

Регулярно производите техническое обслуживание оборудования для обеспечения его нормальной работы :

- Чистить зольник
- Удалить золу, которая могла скопиться сзади клапана первичного воздуха. Проверить, что клапан первичного воздуха нормально закрывается
- Оставлять горячую золу в зольнике, чтобы она остыла.
- Прочистить теплообменник специальной поставляемой щеткой.
- Очистить сажу при помощи клапана тягопрерывателя, чтобы она не забивала дымосборник.

### Меры предосторожности в случае длительного простоя котла (Несколько месяцев)

#### Особые меры предосторожности

- Тщательно прочистить котел и дымовую трубу
- Закрывать все дверцы и клапаны котла, за исключением клапана тягопрерывателя дымосборника, который должен быть полностью открыт. Таким образом, исключается любая циркуляция воздуха в котле
- Снять трубу, соединяющую котел и дымовую трубу и закрыть патрубок уходящих газов заглушкой
- Положить абсорбент (поглотитель) влаги в топку (например : негашёная известь).
- Не в отопительный сезон : Запускать циркуляционные насосы по меньшей мере 1 раз в месяц на 2 минуты.

#### Меры предосторожности в случае риска замораживания

##### **Контур отопления :**

Использовать правильно дозированные составы против замораживания для предотвращения замерзания воды системы отопления. По умолчанию, полностью опорожнить установку. Во всех случаях проконсультироваться с Вашей монтажной организацией.

##### **Контур горячей санитарно-технической воды :**

Опорожнить водонагреватель и трубопроводы санитарнотехнической воды.



## Гарантийные условия

1. Предприятие-изготовитель гарантирует покупателю-пользователю безотказную работу устройства в течение 2 лет со дня приобретения устройства.
2. Гарантия в силе если имеется документ удостоверяющий приобретение устройства (кассовый чек и/или накладная).
3. В случае обнаружения неисправности покупатель-пользователь обязан доставить устройство в уполномоченный сервисный центр за свой счёт.
4. Изготовитель несёт гарантийную ответственность только тогда, когда неисправность возникла вследствие производственного дефекта.
5. Изготовитель оставляет за собой право выбора: устранить дефект или доставить новое устройство.
6. Гарантийный ремонт в уполномоченном сервисном центре осуществляется бесплатно.
7. Изготовитель обязуется осуществить гарантийный ремонт в течении 14 дня от даты получения неисправного устройства в уполномоченный сервисный центр, при наличии запасных частей на складе сервисного центра. В случае отсутствия необходимых для ремонта запасных частей на складе сервисный центр немедленно производит заказ необходимых запчастей и устраняет неисправность в течение 1 рабочего дня с момента их получения, но не более чем 30 дней с момента обращения потребителя в сервисный центр.
8. Гарантийный срок продлевается на отрезок времени, в течении которого покупатель-пользователь не мог пользоваться устройством вследствие производственного дефекта.
9. В случае замены неработающего устройства на новое, гарантийный срок отсчитывается с начала.
10. Отсутствие документов подтверждающих приобретение устройства исключает выполнение гарантийных обязательств.
11. Гарантия не распространяется на:
  - повреждения, вызванные несоблюдением правил установки и эксплуатации устройства, содержащихся в инструкции по обслуживанию и установке;
  - механические повреждения;
  - повреждения, вызванные замерзанием теплоносителя в гидравлической системе;
  - повреждения, вызванные отложением накипи на секциях теплообменника устройства;
  - повреждения, вызванные вмешательством неуполномоченных лиц;
  - повреждения, вызванные в результате перегрева (закипания) котла.



Распространитель в Латвии:  
Sia "Akvedukts"  
"Akvedukti", Кекавская волость,  
Кекавский округ, Латвия, LV-2111  
Тел.: +371 67 606 390  
**Гарантийный сервис: +371 67 408 116**  
[www.akvedukts.lv](http://www.akvedukts.lv)