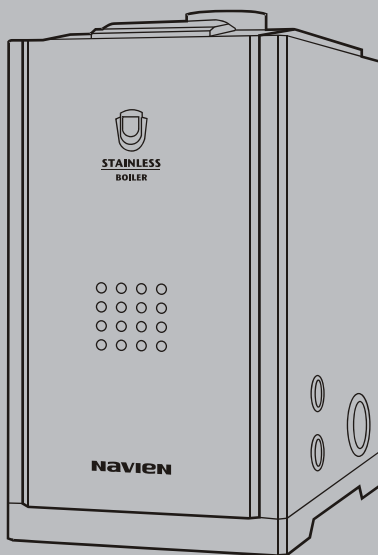


С включением руководства по установке I



**MODEL** Navien LST-13K/17K/21K/24K/30K/40K/50K/60K  
- 21KR/24KR/30KR/40KR/50KR/60KR

- Для правильной эксплуатации котла внимательно прочитайте это руководство.
- Всегда храните это руководство в доступном месте.
- В целях повышения качества изделия информация в данном руководстве может быть изменена без предварительного уведомления.
- В данном руководстве изображения могут не соответствовать изделию, которое Вы купили.
- Тестирован на перепады напряжения!

**navien** Руководство пользователя

# Contents

---

## Руководство по эксплуатации

Содержание	1
	2
Меры предосторожности	3
Название основных деталей котла	9
Устройства защиты	13

---

	14
	15
	16
( )	18
( )	19
	20

---

	21
Необходимые действия перед обращением в службу поддержки	22

# Предупреждающие символы и правила техники безопасности

1. Инструкции по технике безопасности, приведенные в данном руководстве пользователя, содержат важную информацию для обеспечения безопасной эксплуатации изделия.
2. Несоблюдение описанных ниже требований может привести к смертельному исходу, серьезным травмам и порче имущества.
3. Поскольку в настоящем руководстве пользователя приведены не все предупреждающие и предостерегающие сведения по эксплуатации изделия, при работе с данным устройством требуется уделять повышенное внимание мерам предосторожности.



## Опасно

Несоблюдение правил техники безопасности создает непосредственную угрозу жизни или серьезных травм.



## Внимание

Несоблюдение правил техники безопасности создает угрозу жизни или серьезных травм.



## Осторожно

Данный символ используется для указания общей осторожности.



## Запрещено

Данный символ используется для указания запрещенных действий.



## Обязательные действия

Этот символ используется для указания обязательных действий.

Расшифровка символов, указанных в руководстве пользователя



Сделайте заземление.



Запрещено разбирать



Пожароопасно



Опасность поражения электрическим током



Запрещено касаться



**Внимание**



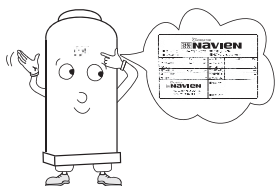
**Обязательные действия**

Несоблюдение правил техники безопасности создает непосредственную угрозу жизни или серьезных травм

**Проверьте тип !**  
При использовании

табличке на ,  
возможно возникновение  
пожара

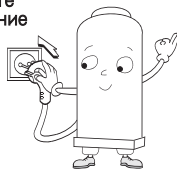
Проверьте тип !



**Обязательно еще раз проверьте характеристики источника питания.**

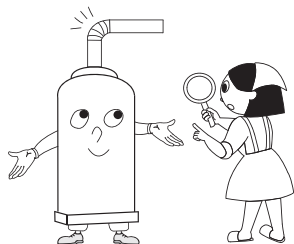
При подключении к питанию выше или ниже указанного табличке на ,  
возможно возникновени пожара

Проверьте напряжение сети!



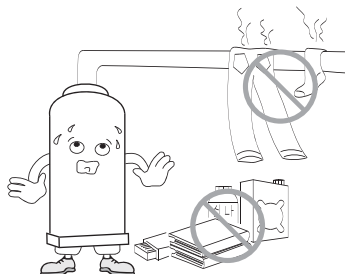
**Проверьте состояние и правильность подсоединения дымоотвода.**

В случае отсоединения дымоотвода во время работы котла, отработанные газы будут поступать внутрь помещения. Возможно отравление угарным газом CO



**Не храните вблизи котла легковоспламеняющиеся и огнеопасные вещества**

Возможно возникновение пожаров от таких огнеопасных веществ как бензин, спиртосодержащи веществ или легковоспламеняемых материалов таких как полиэтиленовая пленка и др. Не вешайте на трубы дымохода одеж





Осторожно



Обязательные действия

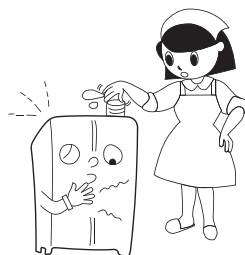
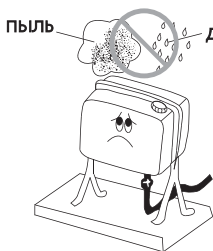
Несоблюдение правил техники безопасности создает непосредственную угрозу жизни или серьезных травм

( ).

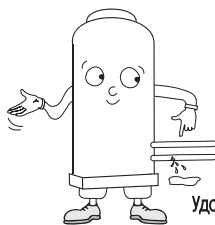
( , . )

( , , ).

пыль — дождь, ВОДА



Удостоверьтесь, нет ли протечек в местах соединения труб подачи топлива.



Удостоверьтесь



**Внимание**



**Обязательные действия**

Несоблюдение правил техники безопасности создает непосредственную угрозу жизни или серьезных травм

При эксплуатации котла обязательно закрывайте все двери соединяющие котельную и другие помещения.

При попадании отработанных газов внутрь помещения возможно отравление угарным газом CO.

Закройте двери



Обеспечьте хорошее проветривание!

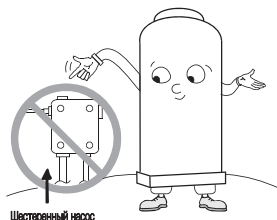
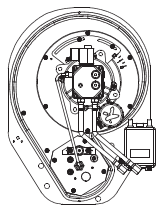


Не регулируйте заслонку горелки (регулятор воздуха).

В случае регулирования заслонки регулирования заслонки появляется опасность возникновения пожара из-за неполного сгорания

Не изменяйте давление шестеренного насоса.

В случае изменения давления шестеренного насоса, появляется опасность возникновения пожара из-за неполного сгорания



!



**Внимание**



**Обязательные действия**

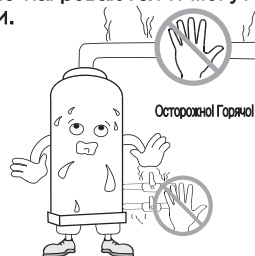
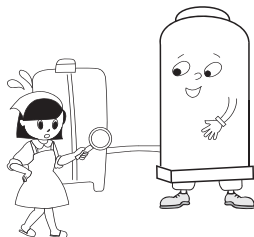
Несоблюдение правил техники безопасности создает непосредственную угрозу жизни или серьезных травм

Удостоверьтесь, не протекает ли топливо из топливного резервуара труб подачи топлива.

Не дотрагивайтесь до

Существует опасность возникновения пожара, если запустить с протекающей и скопившимся в одном месте топливом.

При работе котла детали и прилегающие к нему устройства сильно нагреваются и могут вызвать ожоги.



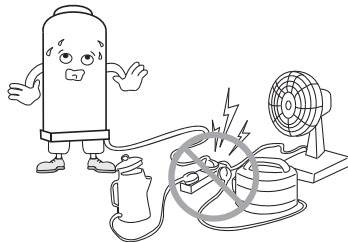
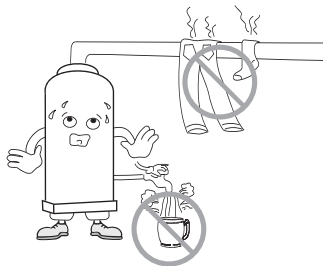
Используйте котел только в целях нагрева воды и отопления помещений.

Не подключайте к одной сетевой розетке несколько приборов.

Использование для сушки белья может привести к возникновению пожара.

При подключении нескольких электрических приборов к одной розетке возможно возникновение пожара.

Использование для приготовления пищи может нанести вред организму .





**Осторожно**

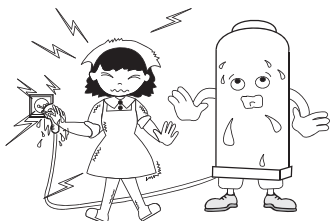


**Обязательные действия**

Несоблюдение правил техники безопасности создает непосредственную угрозу жизни или серьезных травм

Не дотрагивайтесь до шнура питания мокрыми руками.

Это может привести к электрическому



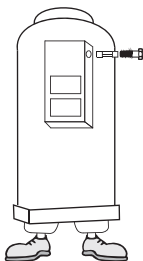
Ни в коем случае нельзя соединять кабель датчика низкого уровня воды и заземляющий кабель.

В таком случае не будет происходить слежения за уровнем воды в котле и могут возникнуть поломки.



При замене его на стандартный предохранитель согласно тех.характеристик. (см. схему электропроводки)

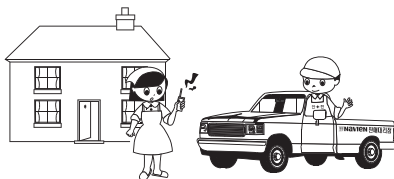
Использование нестандартного предохранителя может привести к возгоранию.



Установка, транспортировка котла, монтажные работы и утилизация после замены котла должна выполняться только авторизованным сервисным центром.

Неправильная установка котла может стать причиной аварии или несчастного случая.

Утилизация котла неправильным образом может привести к несчастным случаям среди детей и пожилых людей.







**Внимание**

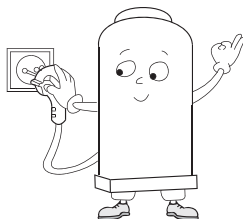


**Обязательные действия**

Несоблюдение правил техники безопасности создает непосредственную угрозу жизни или серьезных травм

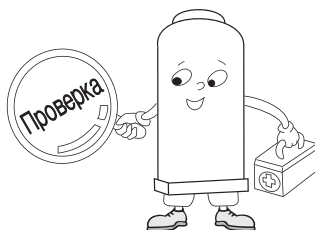
Не отключайте питание в зимний период, даже если не используете его.

защиты от замерзания, что приведет к перемерзанию, и поломке котла.



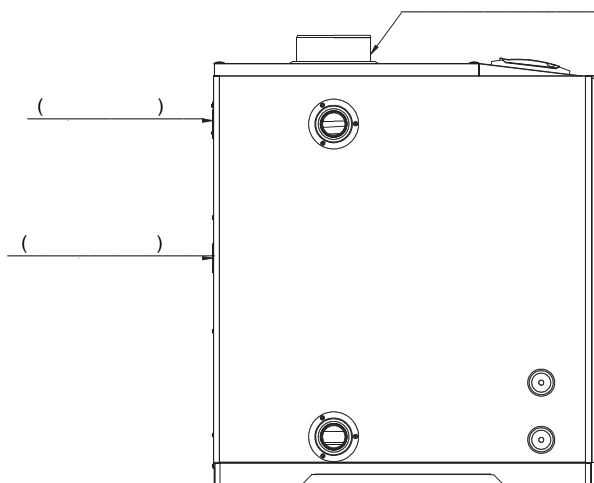
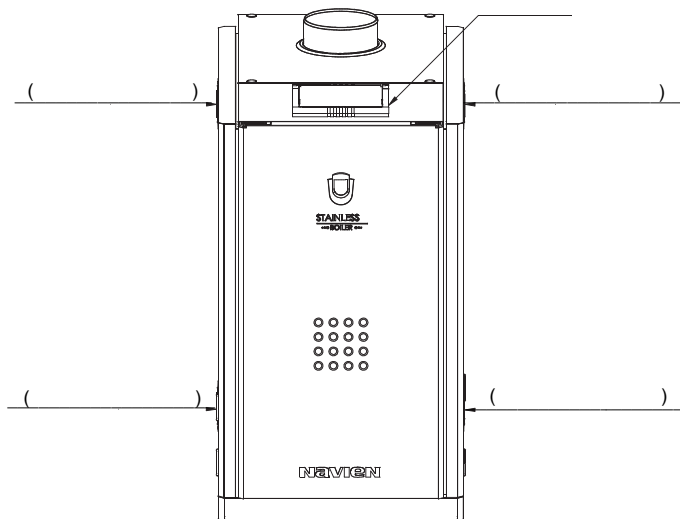
Не реже 1раза в год проводите периодическую инспекцию котла.

Проведение периодической инспекции не реже 1раза в год обеспечит более безопасную и длительную эксплуатацию котла.



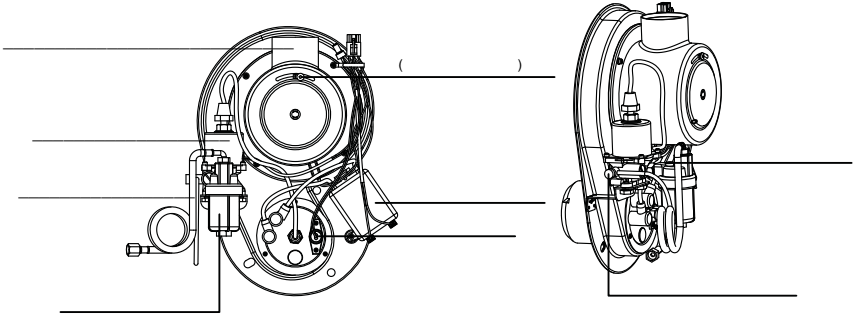
# Название основных деталей котла

: Navien LST-13K/17K/21K/24K/30K/40K/50K/60K  
- 21KR/24KR/30KR/40KR/50KR/60KR



## Горелка

.....  
: Navien LST-13K/17K/21K/24K/30K/40K  
-21KR/24KR/30KR/40KR



Датчик пламени : следит за пламенем в горелке и поддерживает безопасную работу горелки.

Другое название – Flame Road.

Шестереночный насос : устройство, которое всасывает топливо и усиливает давление для осуществления горения.

Воздушная заслонка : регулирует объем потока воздуха вентилятора.

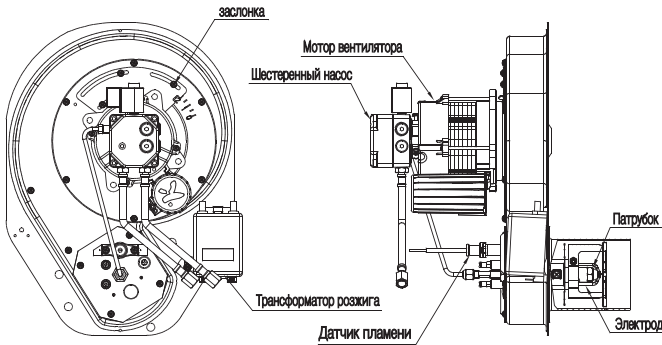
Трансформатор розжига : вырабатывает высокое напряжение для розжига топлива.

Электрод : высоким напряжением от трансформатора розжига зажигает топливо.

Во включенном состоянии не прикасайтесь руками, так как устройство находится под высоким напряжением.

# Горелка

: Navien LST-50 /60  
- 50KR/60KR



Датчик пламени : следит за пламенем в горелке и поддерживает безопасную работу горелки.

Другое название – Flame Road.

Шестереночный насос : устройство, которое всасывает топливо и усиливает давление для осуществления горения.

Воздушная заслонка : регулирует объем потока воздуха вентилятора.

Трансформатор розжига : вырабатывает высокое напряжение для розжига топлива.

Электрод : высоким напряжением от трансформатора розжига зажигает топливо.

Во включенном состоянии не прикасайтесь руками, так как устройство находится под высоким напряжением.

Мотор вентилятора : вращает вентилятор и подает воздух для горения.

Патрубок : Устройство распыляющее топливо для осуществления зажигания.

## Устройства защиты

1.

2.

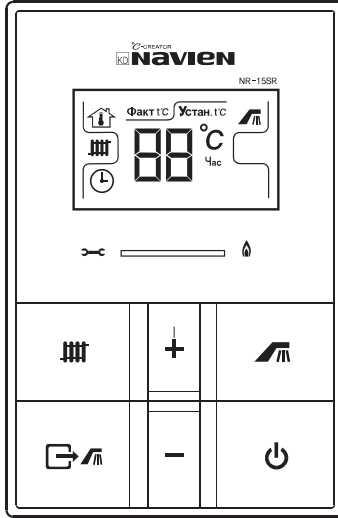
3.

4.

5.

95 ,

!



Температура



Температура  
в помещении



Режим  
отопления



Таймер



<Только горячая  
вода >/ <Вне дома>

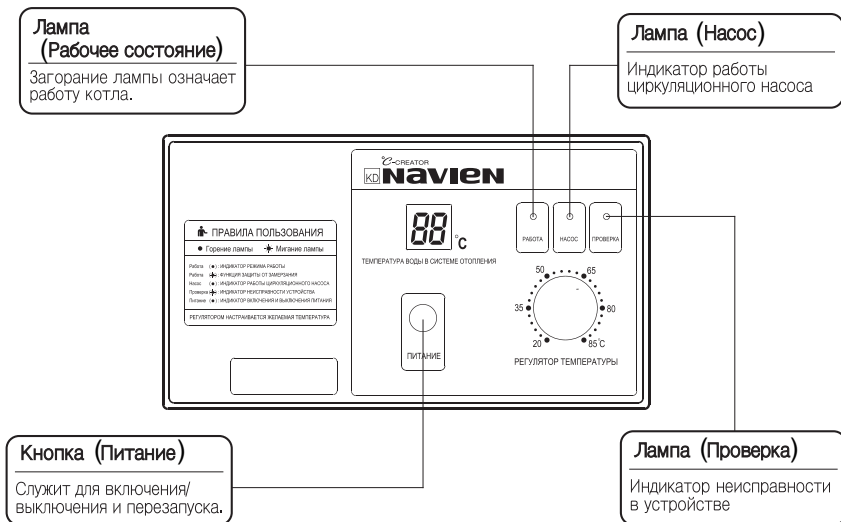
**Факт t°C**

Фактическая  
температура

**Устан. t°C**


Установка желаемой  
температуры отопления

## Контроллер

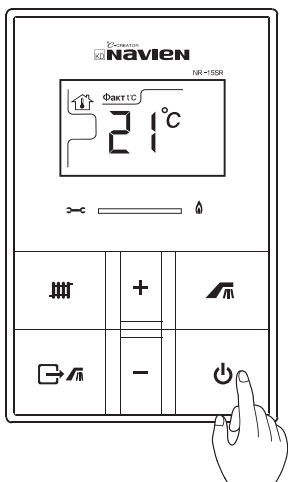


## Вкл./Выкл. Регулятора температуры

### Кнопка (Питание)

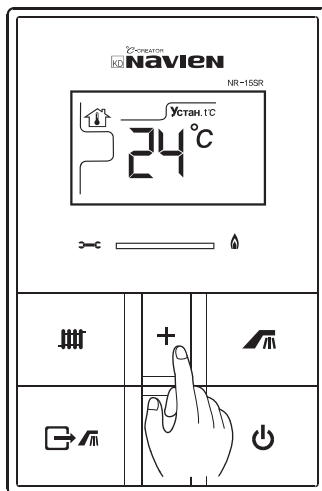
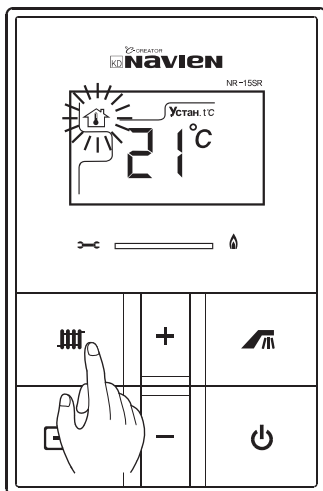
При нажатии на кнопку  (Питание), на дисплее появится фактическая температура и котел запустится.

При повторном нажатии на кнопку (Питание) – дисплей погаснет и котел выключится.




1. До появления значка  повторно нажимайте кнопку 

2. Нажав кнопку **+** или **-** установите желаемую температуру в помещении.



При выборе температуры в помещении мигает значок 



Когда мигает значок  нажмите кнопку **+** или **-** и выберите желаемую температуру помещения в пределах 10~40°C и она сохранится автоматически.

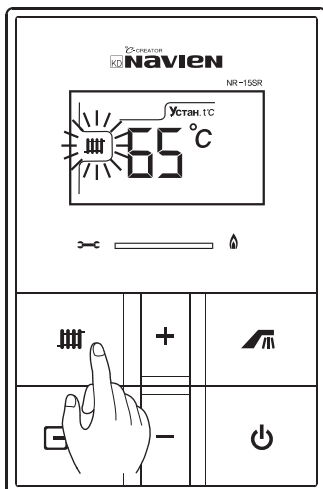
Температуры помещения регулируется в 1 °С.


### Комнатный регулятор устанавливать :

1. Рядом с местами, где часто открываются двери и есть сквозняки.
2. В местах, куда попадают прямые солнечные лучи или повышенная влажность,
3. В местах рядом с радиаторами или обогревателями воздуха.

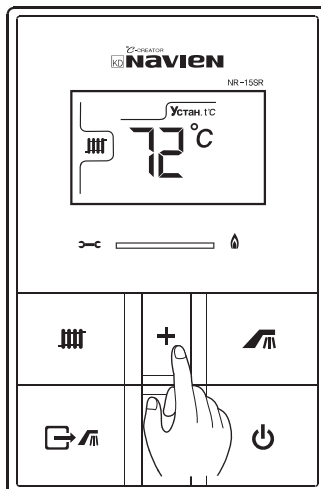



1. До появления значка  повторно нажимайте  кнопку.



При выборе температуры отопления мигает значок .

2. Нажав кнопку + или — установите желаемую температуры отопления.




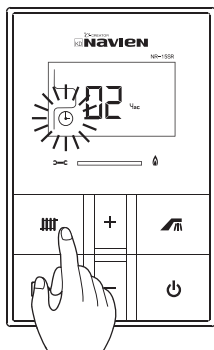
Когда мигает значок  нажмите кнопку + или — и выберите желаемую температуру помещения в пределах 40~80°C и она сохранится автоматически.

Температуры помещения регулируется в 1°C.

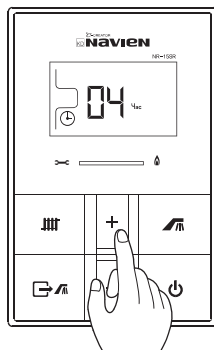
## Установка функции (Таймер)

Если вы устанавливаете желаемое время остановки котла в пределах от 0 до 12 часов, то котел работает по 30 минут и потом выключается в течение установленного времени.

1. До появления значка ⌚ повторно нажимайте  кнопку.

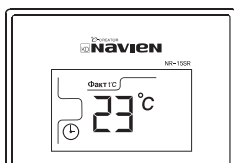


2. Нажав кнопку + или - установите таймер (время повторной работы отопления)



При выборе функции таймера отопления мигает значок ⌚

Когда мигает значок ⌚ нажимайте кнопку + или - и выберите желаемое время повторной работы отопления в пределах 0~12 часов, информация сохраняется автоматически. За единицу времени принимается 1 час. Если установить время остановки на (04), как изображено на рисунке, то в течение 30 мин.



После установки обогрева по таймеру, время на дисплее температуры исчезнет и вновь будет температура.

После наступления зафиксированного времени загорится индикатор горения и котел автоматически включится и начнет работать





**Осторожно**

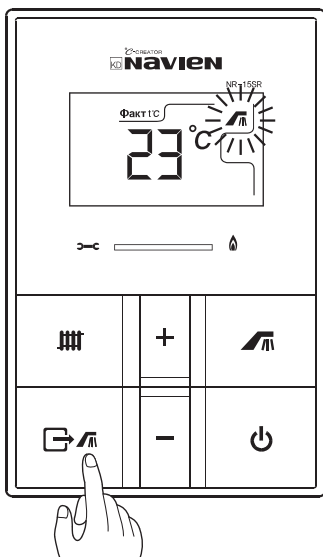
Если установить время остановки на (00),


## Установка и отмена функции (Вне дома)

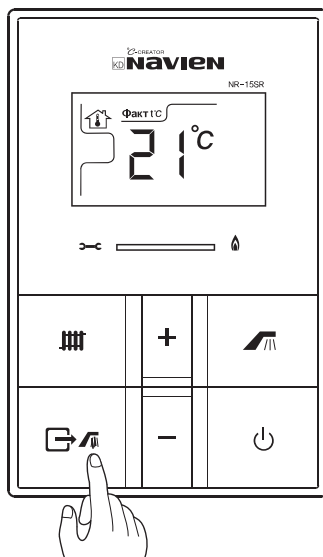
Когда дома никого нет, то можно свести работу котла к минимуму и просто поддерживать температуру помещения.

1. Установка функции (Вне дома) – нажать на кнопку 

2. Установка отмены (Вне дома) – нажать на кнопку 



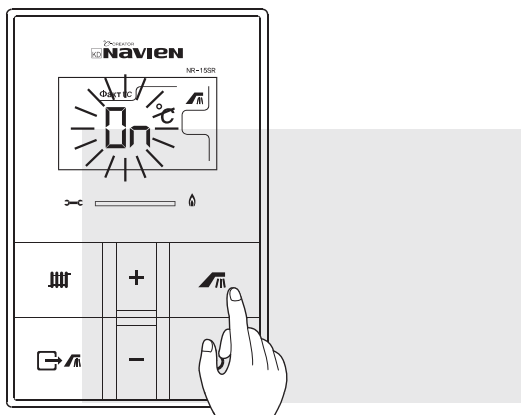
Если появится значок  значит установлена функция (Вне дома)



Если значок  пропадает значит функция (Вне дома) активна.

## Использование горячей воды

Нажать на кнопку 




### Режим использования горячей воды

После входа в режим установки горячей воды с помощью кнопки , нажав кнопку  $[\pm]$  можно установить температуру горячей воды.

Установка температуры горячей воды:

1 степень (45°C), 2 степень (55°C), 3 степень (65°C), 4 степень (75°C), 5 степень (83°C)



При установке температуры горячей воды после того, как зажжется и погаснет значок , свет зажжется на ступени 3, как устанавливается на заводе.

## Чистка котла

Загрязнения на внутренних деталях котла и фильтре отопления сокращают срок службы котла и снижают эффективность работы.

1 раз в год пользуйтесь услугами технического обслуживания и чистки котла. Содержите котел в чистоте.

Код	Признак	Причина неисправности
02	Низкий уровень воды (недостаток воды)	Сигнализирует о низком уровне воды
03	Нет розжига	Сигнализирует о невозможности розжига
04	Ложное пламя	После отключения горелки, когда котел находится в режиме ожидания, датчик пламени видит ложное пламя
05	Обрыв датчика отопления	Сигнализирует о разрыве в цепи датчика отопления
06	КЗ температурного датчика	Сигнализирует о КЗ в цепи температурного датчика
12	Исчезание пламени во	
16	Перегрев	95 ±2 (LST-13K/17K/21K/24K 30K/40K) 90 ±2 (LST-50K/60K) 95C+2(LST-13KR/17KR/21KR/24KR/30KR/40KR) 90C+2(LST-50KR/60KR)

## Перед обращением в сервисную службу убедитесь в следующем.

В случае возникновения каких-либо неисправностей, перед обращением в сервисную службу, обязательно ознакомьтесь с нижеследующей информацией. Если горит контрольный индикатор и на дисплее отображается код неисправности, определите причину неисправности и перезагрузите устройство (снова включите устройство или после самодиагностики нажмите кнопку перезапуска)

Признаки		Причина	Действия	
Котел не работает	Индикатор питания не горит (нет показаний на приборе)	Перегорел предохранитель	Замените предохранитель	
		Нет питания	Подождите, пока подача электроэнергии не возобновится	
		Шнур питания поврежден	Обратитесь в сервисную службу	
		Шнур питания отключен от источника питания	Подключите шнур питания к источнику питания	
Дисплей горит, но котел не работает		Комнатная температура выше установленной	Задать установленную температуру выше, чем комнатную	
		Установлена низкая температура	Установить более высокую температуру	
Недостаток воды		В трубах отопления нет горячей воды или закрыт кран подачи воды	Обеспечить подачу отопительной воды	
		Неправильное соединение или обрыв электропровода контроллера низкого уровня воды (желтый)	Обратитесь в сервисную службу	
		Неправильное соединение электропровода заземления контроллера (красный)	Обратитесь в сервисную службу	
Техобслуживание		Не обнаруживает пламя	Обратитесь в сервисную службу	
		Не работает электроподжиг	Обратитесь в сервисную службу	
Датчик		Неправильное соединение или обрыв электрического провода датчика контроллера	Обратитесь в сервисную службу	
Перегрев		Перегрев теплообменника или забита труба отопления	Обратитесь в сервисную службу	

Признаки	Причина	Действия	
Котел работает в обычном режиме, но отопления нет	Кран труб системы отопления закрыт или трубы закупорены	Обратитесь в сервисную службу	☎
	В трубах системы отопления содержится избыточное количество воздуха	Обратитесь в сервисную службу	☎
	Циркуляционный насос не работает	Обратитесь в сервисную службу	☎
Котел работает в обычном режиме, но горячая вода отсутствует	Кран трубы с горячей водой закрыт или трубопровод закупорен	Обратитесь в сервисную службу	☎
Большой шум во время розжига и горения	Неправильно установлен дымоход	Обратитесь в сервисную службу	☎
	Забит дымоход	Обратитесь в сервисную службу	☎

**navien**

Made in Korea



## Руководство по установке

Безопасный и правильный способ установки	26
	27
	28
	30
	31
	32
	34
	36
	38
	39
	40
	42

# Contents

# Предупреждающие символы и правила техники безопасности

1. Инструкции по технике безопасности, приведенные в данном руководстве по установке, содержат важную информацию для обеспечения безопасной эксплуатации изделия.
2. Несоблюдение описанных ниже требований может привести к смертельному исходу, серьезным травмам и порче имущества.
3. Поскольку в настоящем руководстве по установке приведены не все предупреждающие и предостерегающие сведения по эксплуатации изделия, при работе с данным устройством требуется уделять повышенное внимание мерам предосторожности.



## Опасно

Несоблюдение правил техники безопасности создает непосредственную угрозу жизни или серьезных травм.



## Внимание

Несоблюдение правил техники безопасности создает угрозу жизни или серьезных травм.



## Осторожно

Данный символ используется для указания общей осторожности.



## Запрещено

Данный символ используется для указания запрещенных действий.



## Обязательные действия

Этот символ используется для указания обязательных действий.

Расшифровка символов, указанных в руководстве пользователя



Сделайте заземление.



Запрещено разбирать



Пожароопасно

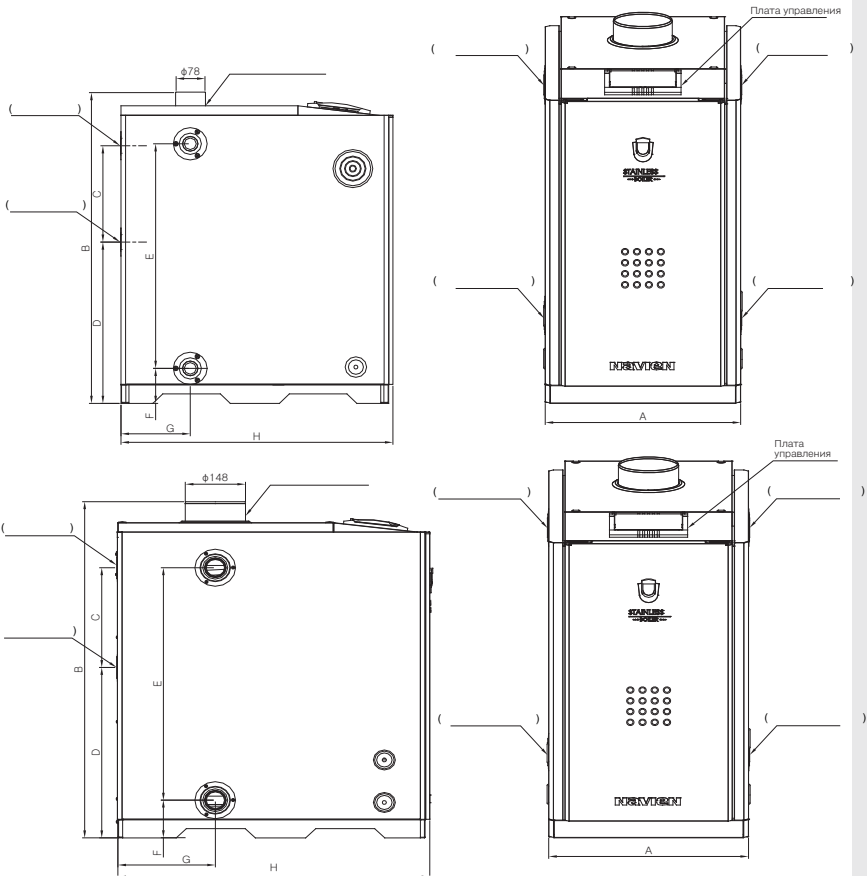


Опасность поражения электрическим током



Запрещено касаться

: Navien LST-13K/17K/21K/24K/30K/40K/50K/60K  
-21KR/24KR/30KR/40KR/50KR/60KR



Размер [mm]	A	B	C	D	E	F	G	H
Модель								
LST-13K/17K/21K/24K 13KR/17KR/21KR/24KR	370	822.6	253	423.8	590	92	174	683.2
LST-30K/30KR	370	880.7	310	426	650	92	174	683.2
LST-40K/40KR	370	903.6	312	424	642	96	181	683.2
LST-50K/60K -50KR/60KR	491	906.6	269	459.5	627	101.5	239	754.6

# Безопасный и правильный способ установки

Обязательно убедитесь перед установкой.



**Внимание**



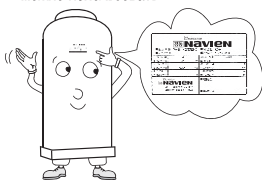
**Обязательные действия**

Несоблюдение правил техники безопасности создает непосредственную угрозу жизни или серьезных травм

Перед установкой убедитесь в правильности выбора места установки и типа

Использование другого типа не указанного в табличке технических данных котла, может привести к взрыву или пожару.

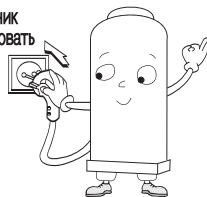
Проверьте, какой тип можно использовать



Установка производится после проверки источника электропитания установки.

В случае несоответствия используемого источника электропитания, указанному типу в табличке данных котла, может возникнуть взрыв или пожар.

Проверьте, какой источник питания можно использовать



## Выбор места установки



**Внимание**



**Обязательные действия**

Несоблюдение правил техники безопасности создает непосредственную угрозу жизни или серьезных травм

Не производите установку котла вблизи огнеопасных веществ.

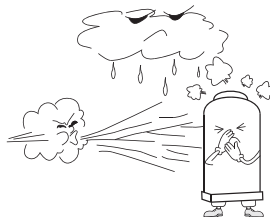
Установка вблизи таких веществ как бензин, огнеопасных веществ может стать причиной сильного пожара.

Огнеопасные вещества



Установку необходимо произвести в котельной, защищенной от воздействия ветра и осадков.

Дождь и ветер могут нарушить процесс горения, что может привести к отравлению угарным газом (CO).





**Внимание**



**Обязательные действия**

Несоблюдение правил техники безопасности создает непосредственную угрозу жизни или серьезных травм

!

## Рекомендации

Не устанавливайте котел в местах с повышенной влажностью (ванные, душевые комнаты).

Недостаточное содержание кислорода может нарушить процесс горения и вызвать отравление угарным газом (CO), а эксплуатация в таких условиях может привести к поломке котла.



Не устанавливайте котел в местах хранения разъедающих веществ, например аммиака, хлора, серы или кислоты.

Это может привести к быстрому повреждению котла, а также нарушению процесса горения и отравлению угарным газом (CO).



1. Не устанавливайте котел в следующих местах.

- \*
- \*
- \*
- \*
- \*
- \*

2.

1



## Обязательные действия

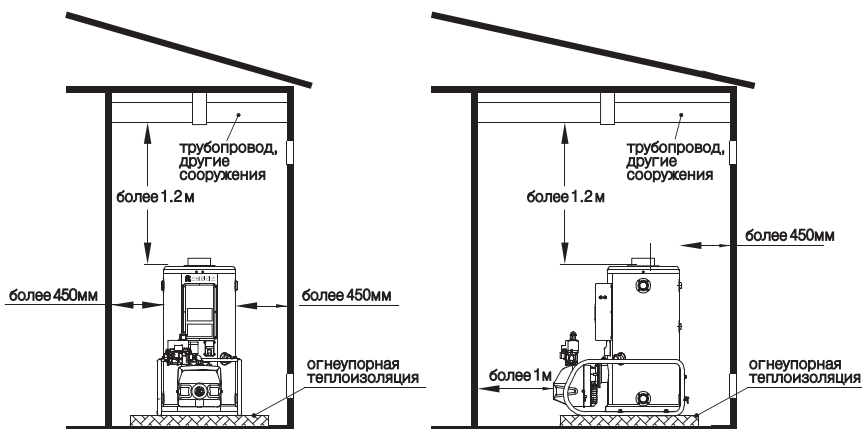
Производите установку устройства в соответствии с нижеприведенным рисунком.

## Способы установки устройства

1. Установите котел на поверхности, которая может выдержать достаточную нагрузку (вес) конструкции (см. ниже руководство по эксплуатации).
2. Установите котел строго вертикально.
3. Установите котел таким образом, чтобы в процессе эксплуатации не возникала вибрация.
4. Обеспечьте необходимое освещение, чтобы можно было беспрепятственно производить осмотры измерительных приборов невооруженным глазом и осуществлять техническое обслуживание котла.

## Примечания по установке котла в отдельном помещении

1. Обязательно устанавливайте в отдельном помещении. (стена разделяющая котельную и жилую комнату должна быть огнестойкой)
2. Не устанавливайте в отдельной котельной вентилятор, который может стать причиной образования отрицательного давления (низкое давление ниже атмосферного давления).
3. Не устанавливайте в отдельной котельной вентиляционное оборудование.
4. Установите котел, обеспечив необходимое расстояние для ремонта и проверки, убедившись в что установленное устройство не находится вблизи места хранения воспламеняющихся или горючих веществ.
5. Соблюдайте
6. Расстояние от каркаса бойлера и до конструкций (стены, трубы и т.д.) должно быть не менее 450 мм.
7. Обеспечьте, чтобы расстояние от корпуса котла до стены или других имеющихся конструкций было более 1 метра.





Внимание



Обязательные действия

Несоблюдение правил техники безопасности создает непосредственную угрозу жизни или серьезных травм

## Монтаж электропроводки

1.

: 220-230 50 .

2.

: 220 - 230 50 .

Проверьте, какой источник  
питания можно использовать



1.

220-230 50 ,  
( ) ,

2.

220-230 50

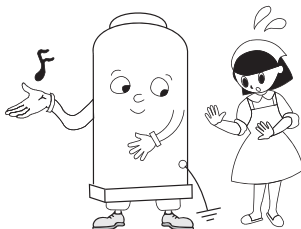
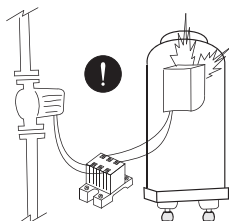
3.

300

4.

5.

150 W



!



Внимание

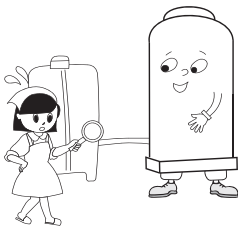
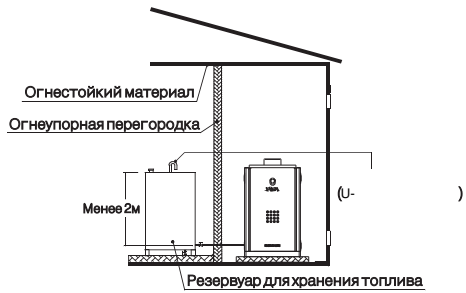
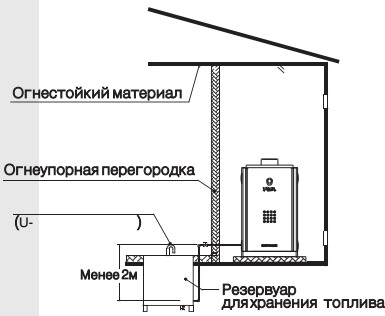


Обязательные действия

Несоблюдение правил техники безопасности создает непосредственную угрозу жизни или серьезных травм

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.

2- ( U) 2- 300 150 600

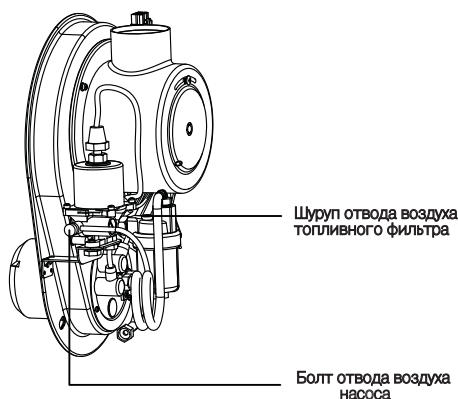




## Способ вывода воздуха

: Navien LST- 13K/17K/21K/24K/30K/40K  
-13KR/17KR/21KR/24KR/30KR/40KR

1. Открутите отверткой(+) шуруп отвода воздуха в верхней части топливного фильтра, после того как выйдет воздух и появится топливо, закрутите его опять. (Этот способ возможен только в том случае, если топливный резервуар располагается выше топливного фильтра.)
2. Если топливный резервуар находится ниже топливного фильтра, воздух не будет выходить, поэтому открутите болт насоса и включите (ON). Примерно через 6–7 секунд, насос издаст звук, воздух начнет выходить и загорится контрольная лампа контроллера, выключается.
3. Снова нажмите перезапускающую кнопку контроллера и, производя повторные действия, весь воздух выйдет и начнет выходить топливо. Тогда закрутите болт отвода воздуха, и если опять нажать перезапускающую кнопку, то включается зажигание.

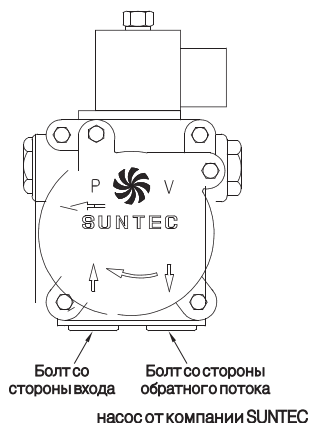
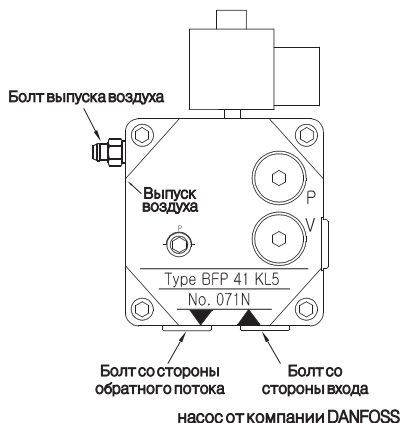


При выполнении отвода воздуха следует обратить внимание на следующее:

1. При выполнении работ по отводу воздуха, будьте внимательны, чтобы топливо не разливалось по полу.
2. Если полностью открутить болт отвода воздуха электронасоса, через отверстие будет выходить большое количество топлива, поэтому не следует откручивать болт до конца.
3. Проводите работу в перчатках, чтобы топливо не попадало на руки.

# Способ вывода воздуха LST-50K/60K -50KR/60KR (в случае однотрубной системы)

1. Открутите отверткой(+) шуруп в верхней части топливного фильтра, после того как выйдет воздух и появится топливо, закрутите его опять. (Этот способ возможен только в том случае, если топливный резервуар располагается выше топливного фильтра.)
2. Если топливный резервуар находится ниже топливного фильтра, тогда воздух не будет выходить, поэтому отверните болт шестереночного насоса и включите (ON). Когда шестереночный насос начнет работать, воздух начнет выходить и загорится контрольная лампа контроллера, выключается.
3. Опять нажмите перезапускающую кнопку контроллера и производя повторные действия, весь воздух выйдет и начнет выходить топливо. В этот момент, закрутите болт вывода воздуха, и если опять нажать на кнопку повторного запуска, то произойдет зажигание.



Моменты, на которые необходимо обратить внимание при выполнении работ по выводу воздуха.

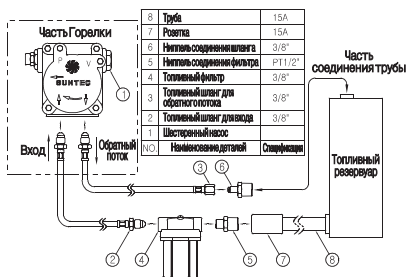
1. В случае двухтрубной системы, в момент запуска, воздух автоматически направляется в сторону обратного трубопровода, поэтому нет необходимости в специальных работах по выводу воздуха.
2. При выполнении работ по выводу воздуха, будьте внимательны, чтобы топливо не разливалось по полу.
3. Если полностью открутить болт вывода воздуха насоса, тогда через отверстие будет выходить большое количества топлива, поэтому не откручивайте болт до конца.
4. В случае если у насоса отсутствует, тогда открутите болт со стороны обратного потока, и как только появится топливо, немедленно закрутите его назад.
5. Проводите работу в перчатках, чтобы топливо не попадало на руки.

# Пример установки топливных трубопроводов : LST-50K/60K 50KR/60KR

## 1. Двухтрубная система (2-pipe type)

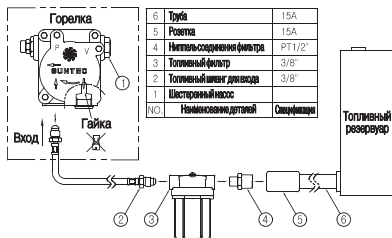
Используется если топливный резервуар установлен выше, ниже или на одном уровне с

Способ установки труб как указано на рисунке, вставьте трубу в нижней части топливного резервуара и соедините с насосом, обратный трубопровод трубопровода соедините с отдельным обратным трубопроводом и осуществите обратный ток топлива в резервуар.



## 2. Однотрубная система (2-pipe type)

Используется если топливный резервуар установлен на одном уровне с или. Спецификации выпускаются по стандартам двухтрубной системы трубопроводов, используйте способ исправления насоса исправив справочную циркуляционную систему на однотрубную.



## 3. Способ изменения насоса. (из двухтрубной системы в однотрубную систему)

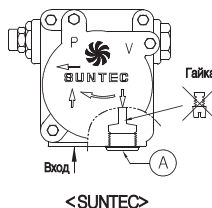
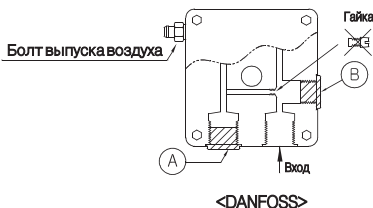
– DANFOSS

1) Разберите топливный шланг для обратного потока, и соберите "А".

2) Откройте болт "В" и отверткой открутите внутренний шуруп, затем опять смонтируйте болт "В".

– SUNTEC

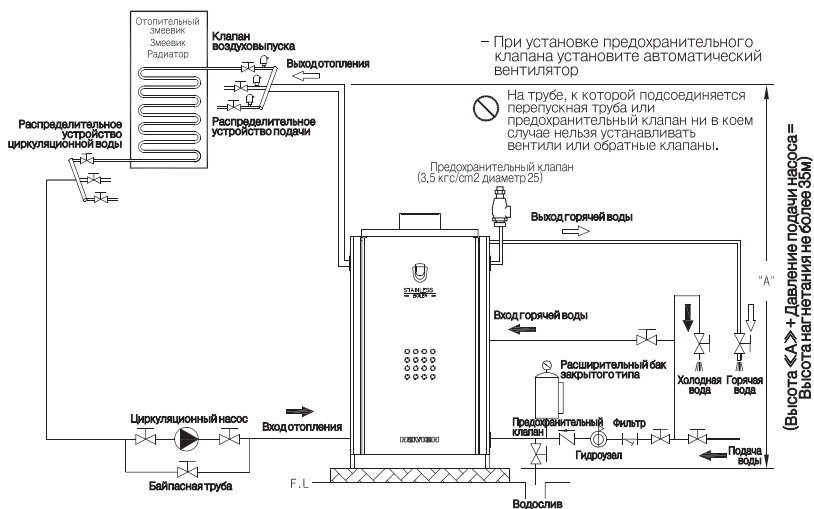
Разберите топливный шланг обратного потока и уберите шуруп с помощью шестигранного ключа (4М), соберите болт "В".



## 4. Готовый продукт, по стандартам двухтрубной системы, предоставляется.

# Стандартная схема трубопроводов

## для отопления и горячей воды - расширительный бак герметичного типа



# Устройство



**Внимание**



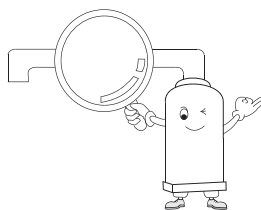
**Обязательные действия**

Несоблюдение правил техники безопасности создает непосредственную угрозу жизни или серьезных травм

Работы по установке системы дымоотвода производите строго в соответствии с инструкциями.

Места соединений дымоходной трубы должны быть герметично заделаны.

Проникновение отработанного газа в помещение может вызвать отравление угарным газом (СО).



Установку впускного и вентиляционного отверстия производите в местах с хорошей вентиляцией, с выходом на улицу, во избежание попадания в помещение

Обязательно установите впускное и вентиляционное отверстия.

Отсутствие должной вентиляции может привести к недостатку кислорода, что вызывает неправильное горение и может вызвать отравление угарным газом (СО).

При попадании отработанных газов в помещение существует опасность отравления угарным газом (СО).





**Внимание**

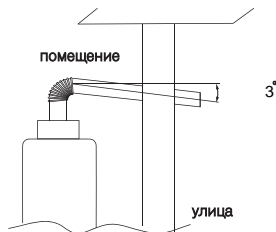
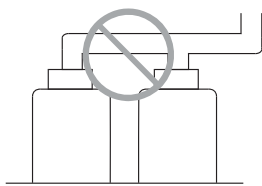


**Обязательные действия**

Несоблюдение правил техники безопасности создает непосредственную угрозу жизни или серьезных травм

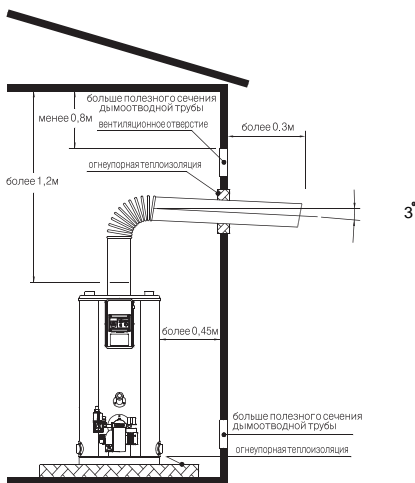
В котлах с системой принудительного отвода дыма нельзя подсоединять вторую дымоотводящую трубу.

При подсоединении второй дымоотводящей трубы велика вероятность броса угарного газа (CO) в помещение и отравления.



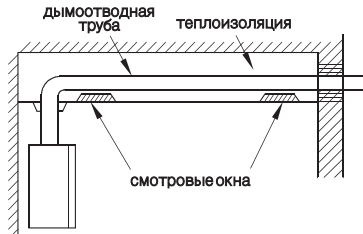
## Монтаж трубы принудительного отвода дыма

1. Система дымохода с принудительным отводом дыма.
2. Общая длина дымохода 2~10м, изгибов может быть от 1 до 3-х. (не считая вертикального изгиба)
3. Диаметр отверстия дымоотводящей трубы должен соответствовать существующим стандартам. (см. технические характеристики)
4. Убедитесь в том, что средняя часть дымоотводящей трубы не сужена, а диаметр изгиба составляет не менее половины диаметра трубы.
5. Изолируйте дымоотводящую трубу огнеупорным материалом.



## Монтаж дымохода

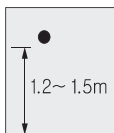
1. Дымоотводящая труба должна быть изготовлена из нержавеющей стали или теплоустойкого и коррозионностойкого материала.
2. Убедитесь в том, что дымоотводящая труба герметично соединена с котлом.
3. Устанавливайте дымоотводящую трубу отдельно: не следует подсоединять вентиляционную трубу и трубы обогревательных приборов, работающих на угле или керосине, к дымоотводящей трубе.
4. Впускное вентиляционное отверстие устанавливается в стене, выходящей на улицу с учетом того, чтобы отработанный газ из дымоотводящей трубы не попал в впускное отверстие. (неправильная установка системы забора воздуха и отвода дыма может привести к недостатку кислорода в камере сгорания и нарушению процесса горения)
5. Вентиляционное отверстие сверху стены и впускное отверстие внизу стены устанавливаются таким образом, чтобы через них напрямую проходил воздух.
6. Сечения впускного и вентиляционного отверстия должны быть больше сечения дымоотводящей трубы.
7. Установите решетку на дымоотводящую трубу диаметром около 16мм во избежание попадания птиц, мышей и других инородных предметов.
8. Если внешняя сторона стены изготовлена из теплоустойкого материала, расстояние до дымоотводящей трубы должно быть не менее 300 мм. Если дымоотводящая труба проходит внутри потолочного перекрытия, места соединения труб должны быть герметичны, чтобы исключить возможность утечки газа и изолированы теплоустойким материалом (не металлом). Места соединений необходимо изолировать термостойким силиконом (не гипсовым бинтом). В темных местах, чтобы обеспечить удобство осмотра и ремонта дымоотводящей трубы, можно установить несколько смотровых окон.



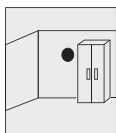
- При удлинении дымоотводящей трубы следует использовать хотя бы один хомут для подвешивания на каждые 900 мм трубы (если длина более 1м). Неправильная установка дымоотводящей трубы приводит к неэффективной работе котла, а также может стать причиной различного рода ущерба. Во избежание этого следуйте всем инструкциям, содержащимся в данном руководстве.

## Место установки

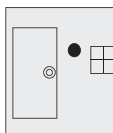
1. Термостат можно установить на стене в отапливаемом помещении. Расстояние от пола до термостата должно составлять не менее 1,2–1,5 м; помещение, в котором установлен термостат должно быть хорошо вентилируемым.
2. Термостат должен быть установлен вдали от дверей и сквозняков, вдали от прямых солнечных лучей, вне зоны доступа детей.



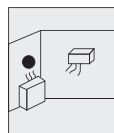
(○) хорошо вентилируемое помещение, вдали от отопительных приборов



(x) плохо вентилируемое помещение



(x) плохо на сквозняке рядом с дверьми и окнами

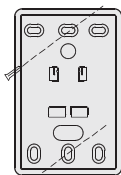


(x) плохо вблизи от нагревательных и отопительных приборов

## Способ установки

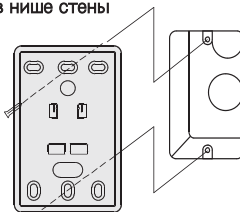
1. Надежно соедините 2 провода, выходящие из котла, с двумя проводами, выходящими из термостата.
2. При помощи болтов зафиксируйте кронштейн для крепления термостата на стене или в нише стены.
3. Направьте соединительные провода в нужном направлении и закрепите термостат на кронштейне.

способ крепления термостата на стене



термостат кронштейн

способ крепления термостата в нише стены



термостат кронштейн

При соединении проводов не следует прикладывать чрезмерные усилия, надежно закрепите болтами.

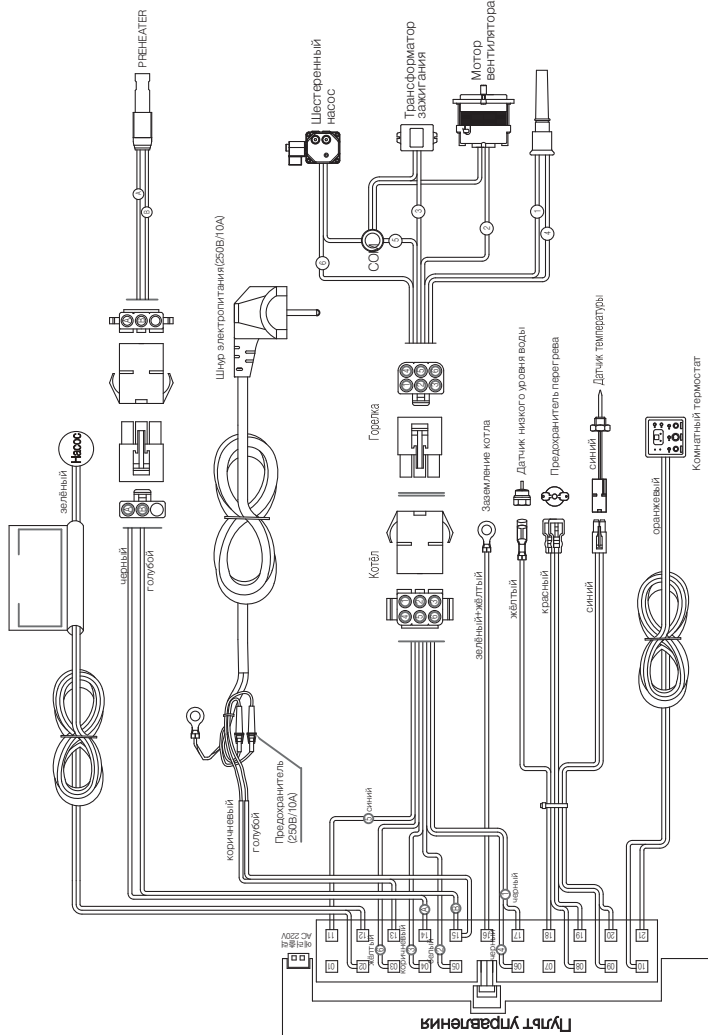
Термостат можно снять с кронштейна, сдвинув его вверх.

При повреждении изоляции проводки или неправильном соединении проводов может произойти сбой в работе термостата.





# Схема электрических соединений Navien LST - 50K/60K, 50KR/60KR



Цвета	Цвет	Деталь
①	Черный	Переключатель датчика воды
②	Белый	Датчик газа
③	Синий	Трансформатор
④	Черный	Переключатель датчика воды
⑤	Синий	СОМ
⑥	Белый	Насос
⑦	Черный	Катушка зажигания
⑧	Голубой	Катушка зажигания

1. Контроллер (З/В) : КОС - 106М
2. Допустимый ток контактов встопог датчика воды: 10А
3. Допустимый ток реле термостата: 3А

## Технические характеристики

*		LST -13K	LST -17K	LST -21K	LST -24K 24KR	LST -30K 30KR	LST -40K 40KR	LST -50K 50KR	LST -60K 60KR	
		13,0	17,0	21,0	24,0	30,0	40,0	50,0	60,0	
	(max)	3,0								
		0,3 - 8,0								
		25 - 85 , 1								
		45 / 55 / 65 / 75 / 83								
	( =25 ) /	7.5	9,8	12.0	13.8	17.2	22.9	28.7	34.4	
	%	90								
	/	230 / 50								
		60	63	65	68	103	235			
	( )	370 683 781			841	858	491 764 906			
		40			42	52	94			
		75						148		
		G1 1/4 (32) BP						G1 3/4 (44.5)		
		G 3/4 (20) BP						G1 (25) BP		
	/	1,46	1,93	2,52	2,90	3,62	4,65	5,80	6,94	

\* -  
\* KR-

!

Для заметок

A large, empty rectangular area defined by a dashed black border, occupying most of the page below the title. It is intended for writing notes.

Для заметок

A large, empty rectangular area defined by a dashed black border, occupying most of the page below the title. It is intended for writing notes.



# navien

[www.kdnavier.com](http://www.kdnavier.com)



Компания "KD Navien" имеет следующие сертификаты:

**navien**  
Navigating Energy and Environment

**KD Navien Co., Ltd.**

(АО) Кенгдонг Навиен,  
Йоьдо-Донг, Йонгдынго-гу, г.Сеул, КОРЕЯ  
тел. +82-2-3489-2320~9 факс +82-2-3489-2225  
e-mail: [kdnavier@kdnavier.co.kr](mailto:kdnavier@kdnavier.co.kr)

Сделано в КОРЕЕ