

# ПРАВИЛА использования антифриза в настенных котлах

## Общие положения

1. В настенных котлах использование антифриза возможно, но, учитывая специфические свойства антифриза, при его использовании в системе отопления значительно возрастает вероятность выхода из строя оборудования, соприкасающегося с ним (включая оборудование самой системы отопления). Выход из строя котельного оборудования вследствие неправильного использования антифриза или неправильного монтажа системы отопления, рассчитанной на работу с антифризом, не будет являться гарантийным случаем.

2. Использование антифриза на основе этиленгликоля в случае попадания последнего в систему водоснабжения может привести к отравлению людей. В случае необходимости допускается использование антифриза на основе пропиленгликоля.

3. Ответственность за проектирование системы отопления с использованием антифриза и правильное использование антифриза несет потребитель.

## Свойства антифриза

*(в сравнении с водой), обуславливающие необходимость принятия мер, указанных далее*

- Более низкая теплоемкость (снижение тепловой мощности, передаваемой котлом в системы отопления и ГВС).
- Повышенная вязкость (дополнительная нагрузка на насос, локальные перегревы, отложения, свист, стук при работе).
- Повышенный коэффициент теплового расширения.
- Повышенная текучесть (приводит к проблемам с герметичностью соединений).
- Высокая чувствительность к перегреву.
- Склонность к разнообразным химическим реакциям при взаимодействии с элементами системы отопления.

## При использовании антифриза ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

1. Использовать незамерзающие жидкости, не предназначенные для систем отопления.
2. Смешивать жидкости разных производителей.
3. Использовать гликолевые антифризы в системах отопления с котлами электролизного типа, в которых нагрев происходит за счет пропускания электрического тока через теплоноситель.

4. Разбавлять антифриз в большей степени, чем это предусмотрено заводом-изготовителем антифриза, так как снижаются защитные свойства присадок, и возможно возникновение коррозии, накипи и осадков.

5. Использовать в системе отопления оцинкованные трубы.

6. При герметизации резьбовых соединений в системе отопления использовать лен с краской.

7. Устанавливать температуру в системе отопления выше +70°C.

8. Для подпитки системы отопления использовать штатный кран подпитки котла.

9. Превышать максимальную производительность котла по системе ГВС.

10. Оставлять воду в контуре ГВС котла, если есть вероятность воздействия на котел отрицательных температур.

## При использовании антифриза РЕКОМЕНДУЕТСЯ:

1. При изготовлении раствора антифриза пользоваться дистиллированной водой.

2. Устанавливать максимальную скорость циркуляционного насоса или, при необходимости, устанавливать внешний насос большей производительности.

3. Использовать экспанзомат (закрытый расширительный бак) большей ёмкости.

4. Произвести перерасчет мощности радиаторов системы отопления и, при необходимости, увеличить мощность радиаторов.

5. Использовать в системе отопления трубопроводы большего диаметра.

6. В отечественных чугунных радиаторах заменить резиновые прокладки на паронитовые.

7. Устанавливать температуру ГВС не выше +45°C.

8. Использовать проток ГВС не более 70% от максимального значения, указанного в Инструкции к котлу.

9. Подпитку системы отопления производить или дистиллированной водой с учетом критической температуры замерзания полученного раствора антифриза (не выше -20°C), или подготовленным раствором антифриза.

10. Использовать антифриз не более срока, указанного производителем антифриза.

11. При замене антифриза тщательно промывать котел и систему отопления.

Для подбора насоса, расширительного бака, радиаторов и сечения труб системы отопления необходимо обратиться в специализированную организацию.