



ТА 1000-0206

Техническая инструкция

Качество воды в циклах отопления и
горячего водоснабжения



© INNIO Jenbacher GmbH & Co OG
Achenseestr. 1-3
A-6200 Йенбах, Австрия
www.innio.com

1	Область применения	1
2	Назначение	1
3	Свойства циркуляционной воды	1
4	Соблюдать	2
5	Анализ воды	2
6	Протокол изменений	3

Данный документ предназначен для:

клиентов, дилеров, партнеров по техническому обслуживанию, IB-партнеров, дочерних отделений и филиалов GE Jenbacher

Информация о праве собственности компании INNIO: КОНФИДЕНЦИАЛЬНО

Информация, содержащаяся в данном документе – конфиденциальная информация компании INNIO Jenbacher GmbH & Co OG и ее дочерних предприятий и не подлежит разглашению. Она является собственностью компании INNIO и не может использоваться, копироваться и передаваться третьей стороне без ее письменного разрешения. Это касается (но не исключительно) также использования информации для создания, изготовления, разработки, ремонта, модификации запасных частей, изменений конструкции и конфигурации или запросов об этом в государственных учреждениях. Если полное или частичное копирование было разрешено, то на всех страницах данного документа должны быть полностью или частично приведены ссылки на источник.

ПЕЧАТНЫЕ ИЛИ ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕРСИИ НЕ КОНТРОЛИРУЮТСЯ

1 Область применения

Данная техническая инструкция [ТА] действительна для следующих газовых двигателей Jenbacher:

- Производственный ряд 2
- Производственный ряд 3
- Производственный ряд 4
- Производственный ряд 6
- Производственный ряд 9

2 Назначение

Данная техническая инструкция содержит описание свойств циркуляционной воды в системах отопления (с допустимой температурой входного потока выше 100 °C) и горячего водоснабжения.

Недействительна для контура водяного охлаждения двигателя (см. ТА 1000-0200)!

3 Свойства циркуляционной воды

Вода с низким содержанием соли

Внешний вид		прозрачная, без запаха, без осадка, без взвеси
pH при 25 °C		9 - 10,5
электропроводимость (при 25 °C)	мкСм/ см	< 100
Содержание кислорода O ₂	мг/л	< 0,05
Щелочноземельные Ca ²⁺ , Mg ²⁺	ммоль /л	< 0,02
Общая жесткость	°dH	< 0,1

Вода с низким содержанием соли

Хлориды Cl ⁻	мг/л	< 20
Фосфаты PO ⁴	мг/л	5 - 10

4 Соблюдать

- 4.1** Когда ожидаются морозы, при выборе хладагента следует проконсультироваться со специализированными фирмами; предписания производителя охладительного котла должны быть соблюдены.
- 4.2** Свойства воды следует проверять при добавлении большого количества воды, но не реже 4 раз в год путем проведения анализа воды.
- 4.3** Если свойства воды не соответствуют значениям, приведенным в таблице (⇒ Свойства циркуляционной воды), следует поручить приготовление воды специализированной фирме.
- 4.4** Для подщелачивания основы заливаемой и доливаемой воды следует применять тринатрийфосфат.
- 4.5** Минимальное давление наполнения:
 для установок с использованием тепла отходящих газов, в которых используется гликоль-водяная смесь, должно соблюдаться указанное ниже минимальное давление наполнения, зависящее от температуры входного потока.

Температура входного потока °C	Необходимое минимальное давление наполнения бар
---	--

< 105	3,5
110	4,0

5 Анализ воды

При проведении анализа воды особое внимание следует уделять следующему:

- 5.1** Правильный отбор пробы, исключая возможность искажения результатов.
 Емкость для пробы – стеклянная или пластмассовая – должна быть чистой.
 Перед отбором пробы емкость следует тщательно (3 – 5 раз) ополоснуть анализируемой водой.
 При температуре воды выше 25 °C следует отбирать пробу через охладитель, чтобы анализируемая вода остыла до 25 °C.
- 5.2** Температуру, значение pH, содержание кислорода и углекислого газа следует определять на месте, сразу же после отбора пробы.

- 5.3 Анализ следует проводить теми методами, которые соответствуют предполагаемым свойствам анализируемой воды.
- 5.4 Анализ следует проводить с высокой тщательностью и точностью.
Так как концентрация различных составляющих обычно очень низка – часто порядка 0,1 %, иногда ниже 0,01 %, анализ воды похож на химический микроанализ, т. е. требует применения высокочувствительных методов индикации.
- 5.5 Установленные значения концентраций веществ в воде следует указывать в стандартных единицах измерения.
Самыми распространенными единицами являются «мг/л» или «г/л» или «мкг/л».
Иногда используются также "моль/м³" или "грамм-эквивалент/кг".
- 5.6 Одноразовый анализ не гарантирует достоверную информацию о качестве воды на протяжении длительного времени. Поэтому качество воды можно оценить лишь по среднему значению концентрации, установленному на основании многих анализов.

6 Протокол изменений

Порядок изменений

Индекс	Дата	Описание/итоги изменений	Эксперта Проверил
4	09.04.2019	GE durch INNIO ersetzt / GE replaced by INNIO	Opoku <i>Pichler R</i>
3	29.02.2016	Änderung des Mindestfülldruckes (Abschnitt 4.5) / Change of Minimum filling pressure (Section 4.5)	Thummer M. <i>Nota F.</i>
2	13.12.2012	Punkt 2 und 3.2 / Point 2 and 3.2	Bilek <i>Anderson</i>
1	26.05.2012	Umstellung auf CMS / Change to Content Management System ersetzt / replaced Index: c	Schartner <i>Giese</i>

