

# ВАКУУМНЫЙ ДЕГАЗАТОР



БЕЗВОЗДУШНАЯ РАБОТА, ВЫСОКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ!



## ВАКУУМНЫЙ ДЕГАЗАТОР



## Что такое Тапpera вакуумный дегазатор

Вакуумный дегазатор Тапpera – это компактное технологическое устройство, предназначенное для использования в системах отопления, охлаждения и промышленных технологических трубопроводах. Он удаляет растворенные газы, которые могут повредить систему, используя принцип вакуумного разделения газа.

В системах трубопроводов воздух, рассеиваемый в воде, может вызвать коррозию труб и фитингов, что значительно снижает энергоэффективность и общее состояние системы. Кроме того, это может привести к неисправностям в различных движущихся компонентах.

С помощью вакуумного дегазатора Тапpera вода из системы отопления или охлаждения перекачивается в специально разработанную трубу. Внутри трубы центробежный насос снижает давление до отрицательного уровня. В условиях вакуума газы отделяются от воды и собираются в верхней части трубы. Затем эти отделенные газы выбрасываются в атмосферу с помощью специального воздухоотводчика в верхней части трубы. Этот процесс разделения повторяется через регулярные промежутки времени.

Удаляя растворенный воздух из воды, система предотвращает коррозию, обеспечивая максимальную эффективность и долговечность системы трубопроводов.мм

### Преимущества

- **Предотвращение коррозии**  
Растворенный воздух в системе отделяется от воды, предотвращая образование коррозии. Это гарантирует, что работоспособность и эффективность системы поддерживаются на самом высоком уровне.
- **Экономия энергии**  
Облегчает передачу тепла в системе. Насосы работают при более низких расходах и напорах, повышая эффективность системы и экономя энергию.
- **Предотвращение проблем, связанных с воздухом**  
Предотвращает проблемы, вызванные попаданием воздуха в систему, обеспечивая ее нормальную работу.
- **Возможность автоматизации**  
Позволяет получать уведомления об ошибках и мгновенно определять проблемы с помощью ЖК-экрана, что позволяет быстро вмешаться. Эффективность системы надежно передается на самом высоком уровне.

## Области применения

Используется в системах отопления и охлаждения для выравнивания объема воды, который изменяется из-за перепадов температуры во всех зданиях и промышленных помещениях.



### Жилищные комплексы

Балансирует давление воды вилых и многофункциональных зданиях в крупных городах. Это особенно помогает в подаче воды под одинаковым давлением на все этажи в высотных зданиях.



### Социальные удобства и сооружения

Обеспечивает непрерывный и сбалансированный поток воды в муниципальном, государственном жилье и общественных учреждениях, защищая инфраструктуру и повышая энергоэффективность.

### Фабрики и промышленные предприятия

Фабрики и промышленные предприятия поддерживают стабильность давления воды, используемой в производственных процессах, обеспечивая более эффективную и безопасную работу систем. Также способствует защите систем пара и горячей воды.



### Туризм и гостеприимство

Оптимизирует использование горячей воды в отелях и на курортах, повышает комфорт гостей и улучшает работу системы.



### Торговые центры

В крупных торговых центрах он выравнивает давление в установках высокопроизводительных систем отопления и охлаждения, обеспечивая комфортную среду и предотвращая сбои в работе системы.



### Жилые комплексы и квартиры

В жилищных проектах с центральными системами водоснабжения он обеспечивает бесперебойное и правильное распределение давления, оптимизируя использование насосов и обеспечивая экономию энергии.

### Общежития и школы

Уравновешивает давление в системах горячего водоснабжения и отопления, подходит для использования многими людьми, обеспечивая комфортное жилое пространство.



### Больницы

В больницах, где гигиена имеет решающее значение, обеспечивает контроль давления в системах орязного водоснабжения и стерилизации, гарантируя бесперебойную работу.



## Блок управления

Блок управления — это компонент, в котором собрано на одной платформе много важного оборудования вакуумного дегазатора Taprega. Блок управления включает в себя электромагнитный клапан, насос, предохранительный клапан, расходомер, обратный клапан, запорные клапаны, датчики, интегральные схемы для автоматизации и пользовательский интерфейс. Блок управления защищен от влаги и вибрации. Внешняя часть блока управления покрыта материалами, подходящими для условий окружающей среды, и защищена от механических воздействий.

В системе трубопроводов электромагнитный клапан открывается, чтобы направить часть воды в специальный тип бака. Внутри трубки с помощью насоса создается вакуум, что позволяет растворенному в воде системе воздуху отделиться. Количество перекачиваемой воды измеряется с помощью расходомера, выбранного в соответствии со скоростью потока. В течение определенного периода времени количество воды, потерянной из системы по разным причинам, записывается в память. Если количество потерянной воды превышает значение, сохраненное в памяти, обнаруживается утечка воды, и эти данные передаются на платы автоматизации. Таким образом, пользователь информируется об утечке в системе, что позволяет ему принять необходимые меры предосторожности. Применения системы охлаждения должны быть указаны пользователем. Для предотвращения потенциальных проблем с конденсацией в системе охлаждения должна быть применена соответствующая изоляция.

## Режимы работы

### Ручной режим

Позволяет открывать по отдельности отдельные элементы оборудования (электромагнитный клапан, моторизованный клапан и насос) в зависимости от пожеланий пользователя.

### Автоматический режим

Устройство работает с запрограммированными ежедневными или еженедельными интервалами, выполняя разделение воздуха.

### Режим рабочего интервала

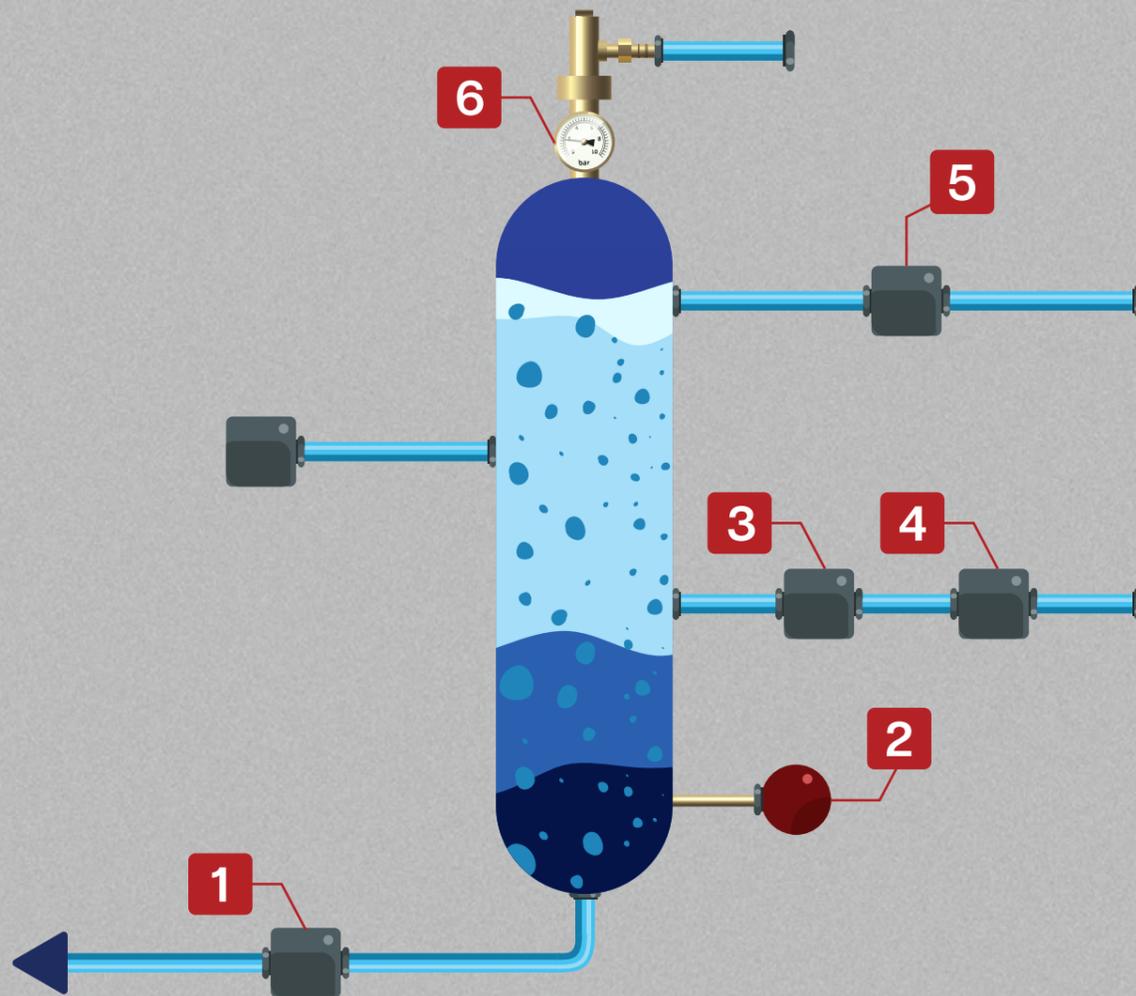
Устройство работает с запрограммированными ежедневными или еженедельными интервалами, выполняя разделение воздуха.

### Режим остановки

Безопасно отключает все оборудование на устройстве и переводит его в режим ожидания.



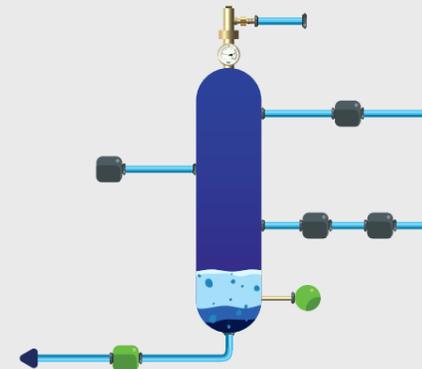
## Принцип работы



- 1** Насос
- 2** Магнитный датчик уровня
- 3** Расходомер
- 4** Автоматический заправочный клапан
- 5** Клапан наполнения бака
- 6** Расходомер, показывающий количество сброшенного воздуха

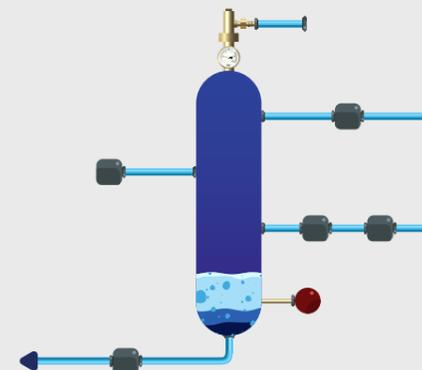
### Состояние 1

Резервуар находится в режиме ожидания, заполнен и находится под положительным давлением.



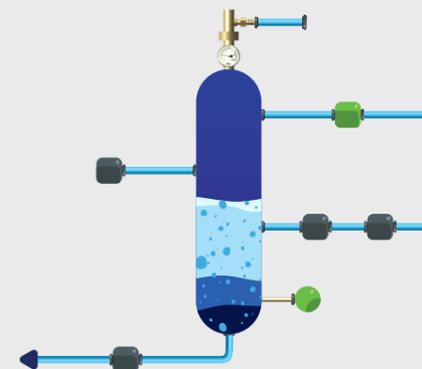
### Состояние 2

Насос создает всасывание, снижая давление внутри трубки до отрицательного, тем самым создавая вакуум. Растворенный в воде воздух начинает разделяться под действием вакуума. Насос продолжает работать до тех пор, пока не поступит сигнал от датчика уровня.



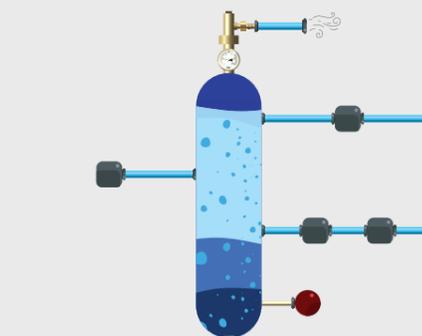
### Состояние 3

Насос останавливается, и вода остается под вакуумом в течение 15 секунд, чтобы растворенный воздух отделился. За это время растворенный воздух отделяется и скапливается в верхней части трубки.



### Состояние 4

Электромагнитный клапан открывается, позволяя воде заполнить трубку под вакуумом. По мере повышения уровня воды внутри трубки вакуум уменьшается, что приводит к образованию положительного давления.



### Состояние 5

После достижения положительного давления растворенный воздух внутри трубки выпускается через продувочный клапан.

## Автоматизация

Имеет возможности автоматизации, разработанные в соответствии с высокими технологическими требованиями.

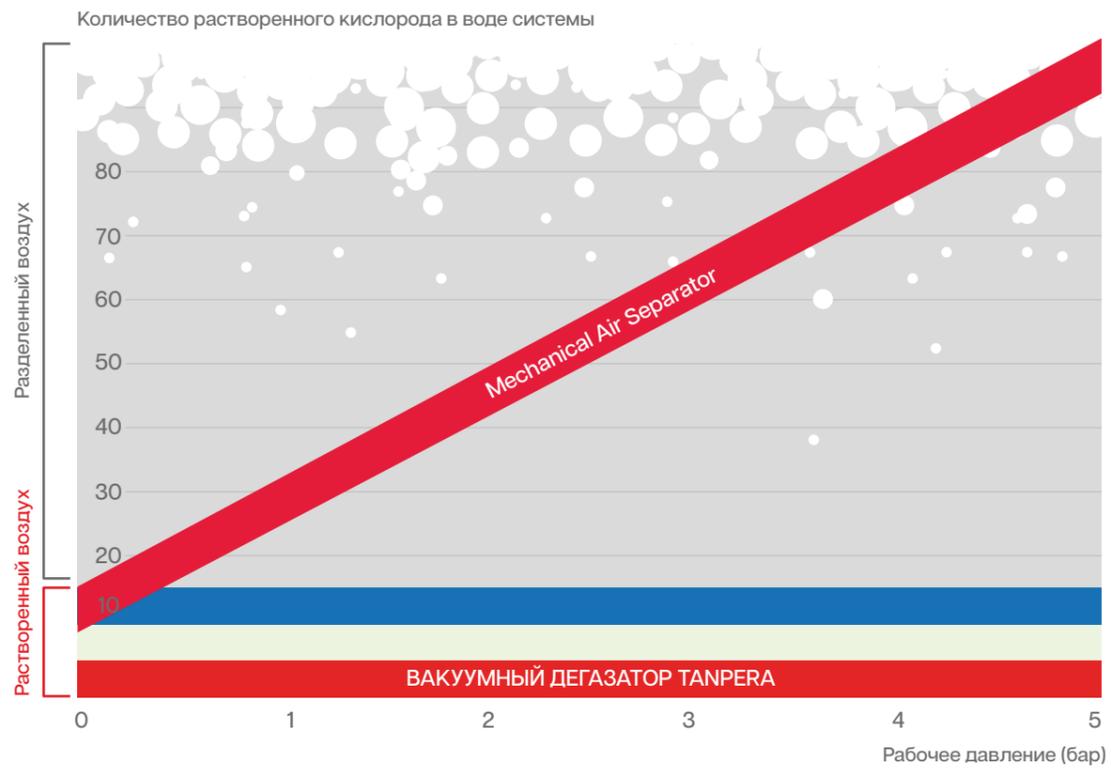
- Он передает рабочие сигналы и информацию о неисправностях через два различных типа сухих контакта.
- Благодаря совместимости с MODBUS RS-485 он отправляет шесть различных типов информационных сигналов в центр автоматизации здания.
- Его программное обеспечение, поддерживаемое инфраструктурой MQTT, обеспечивает передачу данных и зеркальное отображение экрана в центре автоматизации здания через соединение Wi-Fi или Ethernet при наличии доступа к Интернету.
- Устройства, подключенные к Интернету, круглосуточно контролируются Центром управления услугами TANPERA, что гарантирует немедленное уведомление пользователя и вмешательство в случае возникновения ошибок. Устройства, подключенные к Интернету, круглосуточно контролируются Центром управления услугами TANPERA, что гарантирует немедленное уведомление пользователя и вмешательство в случае возникновения ошибок.
- Это обеспечивает возможность подключения и управления всеми устройствами на базе Android через мобильное приложение.
- Систему можно запрограммировать в соответствии с желаемыми условиями автоматизации.

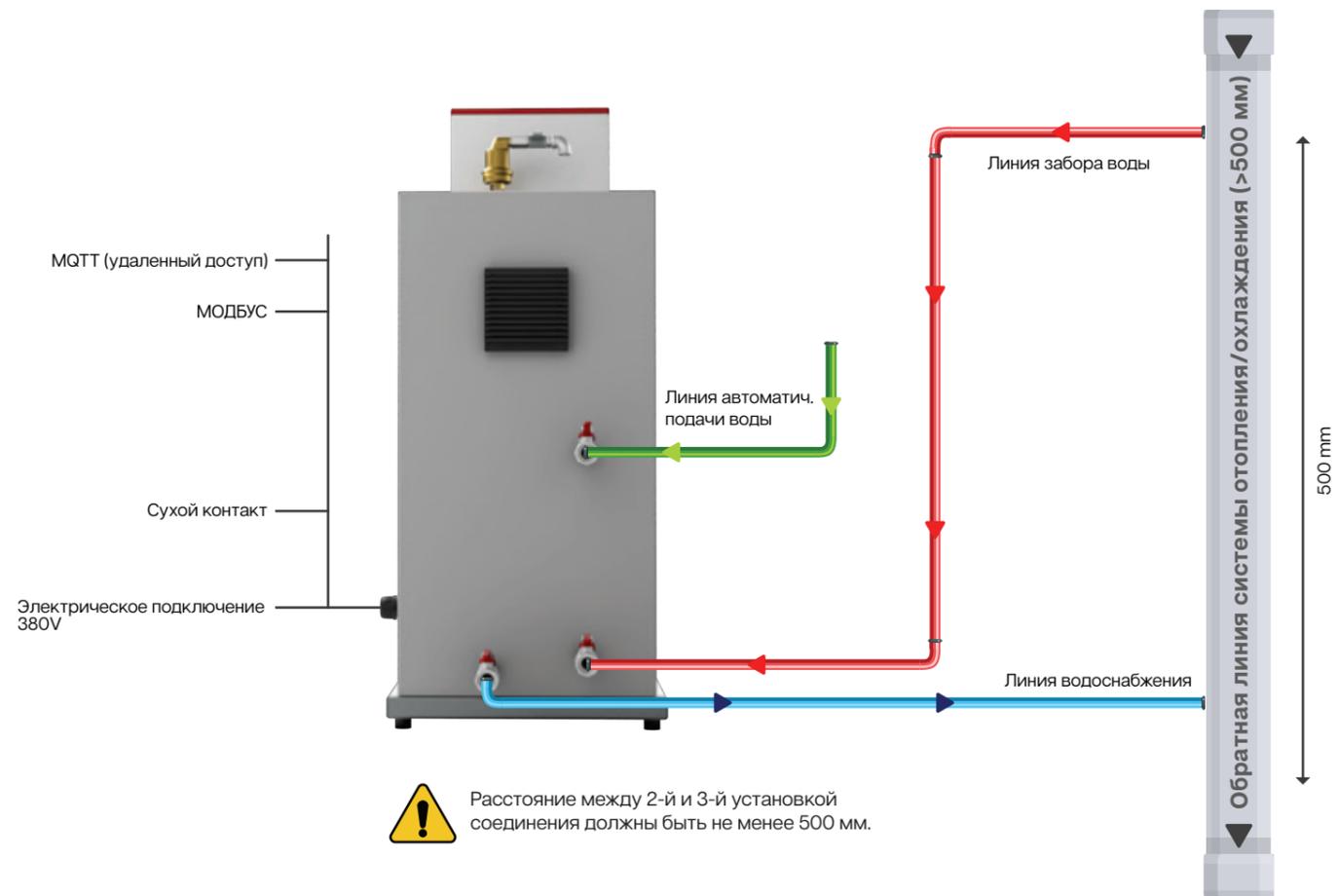


**ВАКУУМНЫЙ ДЕГАЗАТОР**

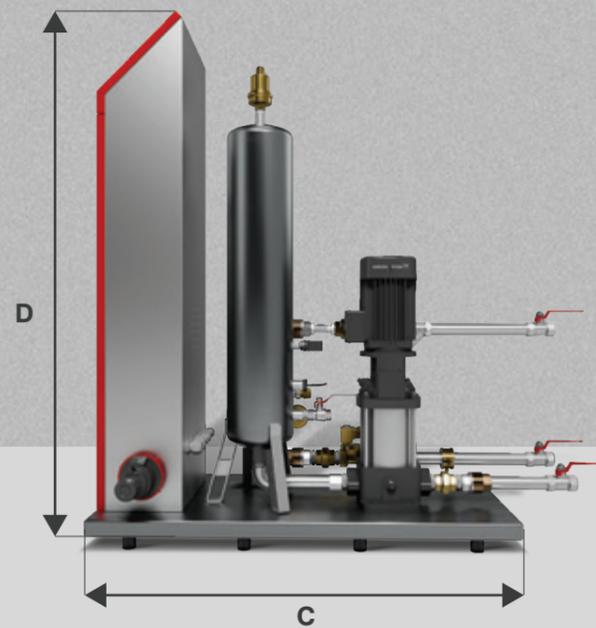
## СРАВНЕНИЕ СИСТЕМЫ ВОЗДУШНОГО СЕПАРАТОРА И ВАКУУМНОГО ДЕГАЗАТОРА

	Воздушные сепараторы	Вакуумный дегазатор
Возможность вентиляции воздуха	Да	Да
Мощность разделения воздуха (на основе давления)	Низкий	Высокий
Мощность разделения воздуха (в зависимости от температуры)	Низкий	Высокий
Возможность разделения реактивного газа	Нет	Да
Возможность разделения жидкого газа	Нет	Да
Удобство использования в любой точке системы	Нет	Да
Возможные проблемы с коррозией из-за попадания воздуха	Нет	Да
Влияние на энергоэффективность	Нет	Да
Блок управления системой	Нет	Да
Балансировка давления на входе в систему	Нет	Да
Подача воды в систему	Нет	Да
Предварительная очистка подаваемой воды	Нет	Да





Измерение
<b>A (mm):</b> 420
<b>B (mm):</b> 1200



Измерение
<b>C (mm):</b> 750
<b>D (P1-P2-P3) (mm):</b> 722 / 889 / 1098



Благодаря эффективному теплообмену между кровью, поступающей из сердца при температуре 40°C, и кровью, возвращающейся из ног при температуре 1°C, он может долгое время находиться в холодной воде, не замерзая. Используя эти природные принципы, мы проектируем наши инженерные чудеса – теплообменники.

#### Tanpera Türkiye

+90 850 308 0114

Şeyhli Mh. Ankara Cd. No: 380/C  
34906, Pendik, İstanbul, Türkiye

info@tanpera.com.tr

www.tanpera.com.tr

#### Tanpera GmbH

+49 1590 4138428

Hermann-Essig-Str. 36 71701  
Schwieberdinge, Stuttgart, Germany

info@tanpera.de

www.tanpera.de

Tanpera A.Ş. - [www.tanpera.com.tr](http://www.tanpera.com.tr) - [info@tanpera.com.tr](mailto:info@tanpera.com.tr) - +90 850 308 0114

Компания Tanpera не несёт ответственности за ошибки или упущения, которые могут содержаться в каталогах, брошюрах или других печатных/цифровых материалах. Tanpera оставляет за собой право вносить изменения в свои продукты и технические характеристики без предварительного уведомления. Эти изменения могут также распространяться на продукты, уже заказанные клиентами. Все торговые марки, упомянутые в этом документе, являются собственностью соответствующих компаний. Tanpera и логотип Tanpera являются зарегистрированными торговыми марками Tanpera A.Ş. Все права защищены.

© 2025 | Tanpera A.Ş. | TAN-DGZR-BRO/01 | 2025.12