

**Паспорт и инструкция  
по монтажу и эксплуатации  
промышленного теплоаккумулятора  
Lavoro серии В объемом от 300 до  
1000 л**

## Содержание

Назначение .....	3
Основные характеристики.....	3
Устройство и принцип работы.....	5
Комплект поставки.....	5
Требования безопасности .....	5
Монтаж.....	6
Схема подключения теплоаккумулятора.....	7
Эксплуатация и обслуживание.....	8
Транспортировка и хранение.....	8
Гарантия производителя.....	8
Условия гарантии.....	9
Адрес сервисной службы .....	9
Гарантийный талон .....	10
Формуляр ввода в эксплуатацию.....	11

## Назначение

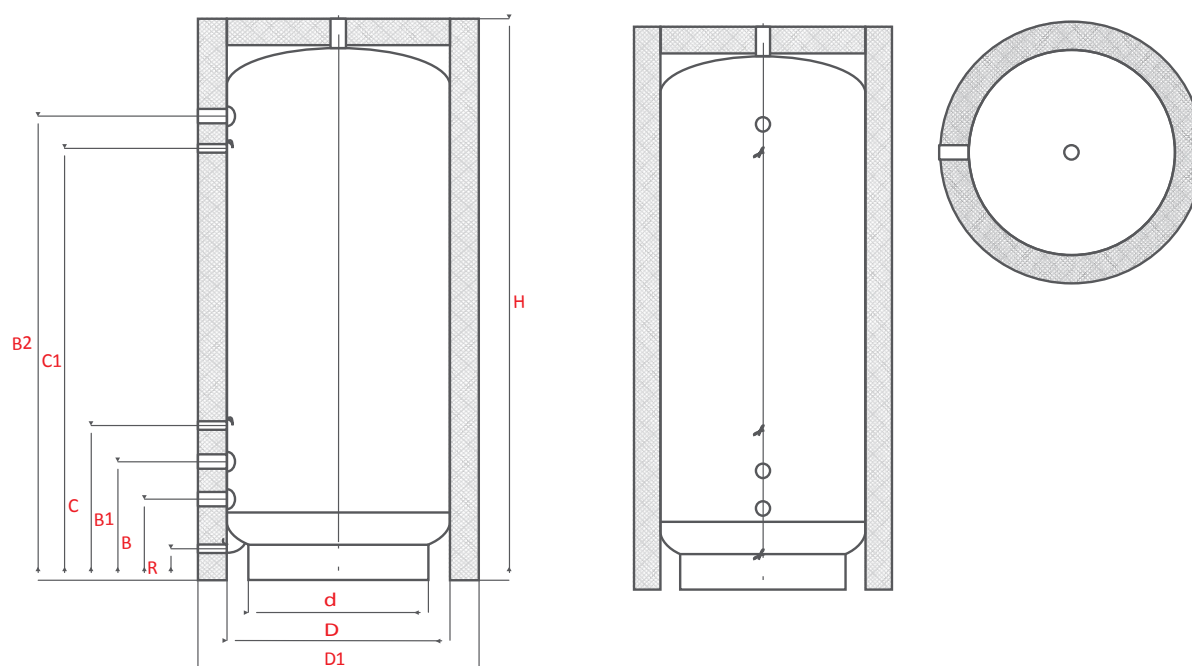
Теплоаккумулятор (буферная ёмкость) "Lavoro" серии В предназначена для нагрева теплоносителя и накопления тепловой энергии твердотопливных, электрических котлов, тепловых насосов, с целью дальнейшего распределения тепловой энергии, при использовании в системах отопления с принудительной циркуляцией теплоносителя. Теплоаккумулятор изготовлен в климатическом исполнении УХЛ категории 4.2 по ГОСТ 15150. Теплоаккумулятор "Lavoro" серии В сконструирован с учетом общепринятых правил безопасности. Тем не менее, при неправильном использовании или использовании не по назначению может возникнуть опасность для здоровья и жизни пользователя или других лиц, а также опасность поломки самого аппарата или других материальных ценностей. Теплоаккумулятор (буферная ёмкость) не предназначен для использования лицами без опыта и соответствующих знаний, кроме случаев, когда за ним присматривает лицо, ответственное за его безопасность, или дает указания по его эксплуатации. Любое другое или выходящее за рамки указанного использования считается использованием не по назначению. За вызванные этим убытки производитель ответственности не несет. К использованию по назначению относится также соблюдение правил монтажа и эксплуатации теплоаккумулятора "Lavoro" серии В, а также условий выполнения осмотров, технического обслуживания и остальных правил, приведенных в настоящем паспорте.

## Основные характеристики

Основные технические характеристики теплоаккумуляторов, таблица 1.

Параметры	Lavoro Eco	Lavoro Eco	Lavoro Eco	Lavoro Eco
	300 В	500 В	750 В	1000 В
Объем ёмкости, л.	300	500	750	1000
Температура подачи подогревающего контура, °С, не более	95	95	95	95
Рабочее давление на стороне подогревающего контура, МПа, не более	0,3	0,3	0,3	0,3
Рабочее давление на стороне теплоносителя внешнего подогревающего контура, МПа, не более	0,6	0,6	0,6	0,6
Допустимая температура воды в водоразборном контуре ГВС, °С, не более	95	95	95	95
Диаметр D, мм	700	800	950	1050
Высота H, мм	1920	1995	2010	2060
Патрубки подающей и обратной магистралей подогревающего контура Н, В-В2	G1 1/2	G1 1/2	G1 1/2	G1 1/2
Патрубки для установки термодатчиков С-С1	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2
Патрубок технологический R	G1/2	G1/2	G1/2	G1/2

Чертеж теплоаккумулятора, рис 1.



4

Ниже информация по изоляции.

класс пожарной безопасности E по EN13501-1  
теплопроводность 0,040 Вт/м\*К.

## Устройство и принцип работы

Теплоаккумулятор – это вертикальный закрытый стальной резервуар.

По всей высоте буферной емкости размещены патрубки, которые служат:

- для присоединения теплоисточников и нагрузок;
- для установки нагревательных элементов;
- для установки термодатчиков;
- для слива воды при техническом обслуживании или ремонте.

В теплоаккумуляторе Lavoro Eco применяется принцип температурного расслоения теплоносителя, при этом теплоноситель – вода с наивысшей температурой, собирается в верхней части резервуара и через верхние патрубки подается в систему отопления; менее нагретая вода, содержащаяся в средней части, может быть использована для отопления теплыми полами через патрубки среднего уровня.

Для уменьшения теплопотерь через стенки резервуара он изолируется теплоизолирующим материалом, скрепленным тканью ПВХ.

## Комплект поставки

В комплект поставки входят:

- теплоаккумулятор – 1 шт.
- паспорт – 1 шт.

\*теплоизоляция поставляется отдельно.

## Требования безопасности

Установку буферной емкости должен выполнять только уполномоченный специалист, ответственный за соблюдение существующих стандартов и предписаний. Он также берет на себя ответственность за правильную установку и ввод в эксплуатацию.

При установке теплоаккумулятора Lavoro Eco следует строго придерживаться требований и указаний, приведенных в настоящем паспорте.

При выборе места установки, монтаже, эксплуатации, проведении проверки, технического обслуживания и ремонта прибора необходимо соблюдать государственные и местные нормы и правила, а также дополнительные распоряжения, предписания и т.п. соответствующих учреждений относительно газоснабжения, водоснабжения, канализации, электроснабжения, пожарной безопасности и т.д. – в зависимости от системы, к которой присоединен теплоаккумулятор.

## Монтаж

Система в которой предусматривают установку теплоаккумулятора Lavoro Eco, должна быть спроектирована с соблюдением СП 41-101-95.

При установке водонагревателя необходимо придерживаться требований безопасности, указанных выше. В системе, к которой присоединяют буферную емкость, должно быть обеспечено соблюдение допустимых значений температуры и рабочего давления, указанных в таблице 1.

Система, в которой будет работать теплоаккумулятор, должна быть оснащена автоматикой безопасности, средствами контроля, сигнализации и управления техническими параметрами работы.

Автоматика безопасности системы с баком-аккумулятором должна обеспечивать приостановления подачи топлива при остановке подачи электроэнергии и погасании факелов горелок, а также при достижении предельных значений одного из параметров температуры и рабочего давления, указанных в таблице 1.

Теплоаккумулятор Lavoro Eco в системе должен быть оборудован предохранительными клапанами, устанавливаемыми со стороны подогревающей среды, а также воздушными и дренажными устройствами. Для буферных емкостей с теплообменниками следует использовать противоточную систему потоков теплоносителей.

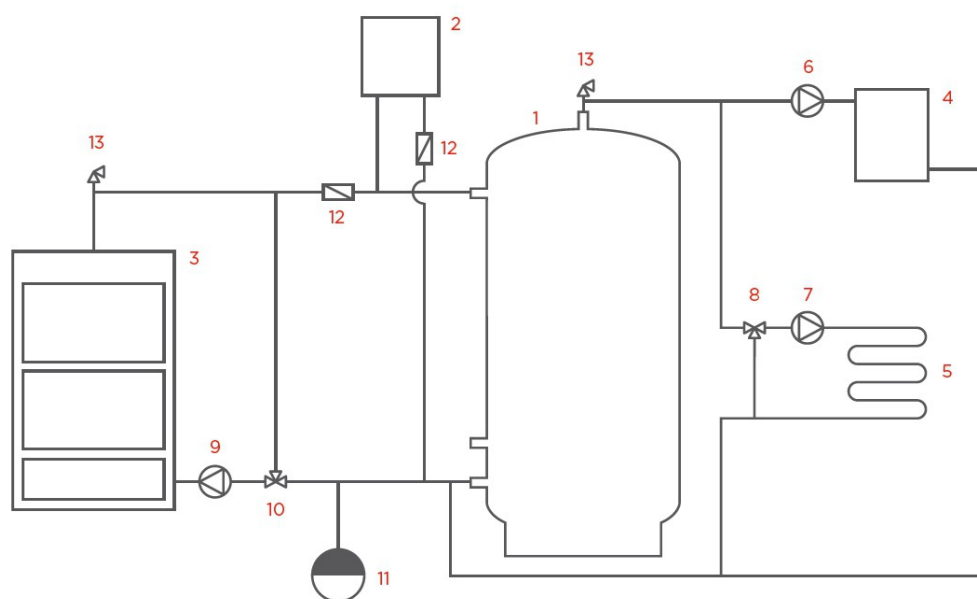
На подающих и обратных трубах до аккумулятора должны быть установлены запорные устройства для возможности отключения водонагревателя от системы. Запорные устройства могут иметь обводные трубы с обратными клапанами.

При установке буферной ёмкости необходимо предусмотреть свободный доступ ко всем его монтажным соединениям, приборам и функционирующим элементам для обеспечения возможности проведения сервисного обслуживания.

На рисунке 2 представлен пример схемы подключения теплоаккумулятора Lavoro Eco в системе отопления. Схема принципиальная и не заменяет квалифицированный монтаж: следует придерживаться соответствующих стандартов и норм.

При необходимости, для обеспечения большего объема теплоносителя, несколько теплоаккумуляторов можно соединять в батарею.

**Схема подключения теплоаккумулятора Lavoro Eco серия В, рис.2**



6

**Обозначения рис. 2**

- 1 - теплоаккумулятор;
- 2 - котёл газовый, электрический;
- 3 - котёл твёрдотопливный;
- 4 - контур радиаторного отопления;
- 5 - контур отопления «тёплый пол»;
- 6 - циркуляционный насос контура радиаторного отопления;
- 7 - циркуляционный насос контура «тёплый пол»;
- 8 - трёхходовой клапан с выносным датчиком системы теплый пол
- 9 - циркуляционный насос контура твёрдотопливного котла;
- 10 - трёхходовой термостатический клапан для повышения температуры обратной магистрали твердотопливного котла;
- 11 - расширительный бак контура твердотопливного котла;
- 12 - обратный клапан;
- 13 - предохранительный клапан;

## Эксплуатация и обслуживание

Техническое обслуживание теплоаккумулятора Lavoro Eco должен проводить компетентный специалист. Предохранительные клапаны и средства измерительной техники должны иметь действующие свидетельства о их проверке.

В процессе работы буферной ёмкости предохранительные клапаны могут временно и неинтенсивно сбрасывать воду, что свидетельствует об их штатной работе. При этом запрещается любым способом закрывать выходное отверстие. Для отвода сбрасываемой воды возможно подключение предохранительного клапана к дренажному трубопроводу.

Один раз в месяц и перед каждым возобновлением работы прибора после перерыва необходимо проверить работу предохранительного клапана.

В зимнее время года с температурой в помещении ниже +5 °С следует предотвращать замерзание воды в баке.

Один раз в год нужно очищать внутренний бак аккумулятора от каменного осадка методом промывки. Использование системы умягчения воды, существенно уменьшит вероятность образования и выпадения каменного осадка внутри рабочего бака и на поверхностях теплообменников, чем продлит срок его эксплуатации.

**Важно!** Теплоаккумулятор Lavoro Eco серии В предназначен для установки только в закрытой системе отопления.

## Транспортировка и хранение

Теплоаккумуляторы Lavoro Eco транспортируют закрепленными на деревянных поддонах в вертикальном положении в крытых транспортных средствах.

Условия транспортирования относительно влияния климатических факторов –2С по ГОСТ 15150.

Условия хранения водонагревателей –2С по ГОСТ 15150 на срок не более двух лет со дня отгрузки.

## Гарантия производителя

Изготовитель гарантирует исправную работу теплоаккумулятора при выполнении потребителем условий эксплуатации и обслуживания, указанных в данном разделе паспорта.

Гарантийный срок эксплуатации, буферной ёмкости Lavoro Eco составляет 60 месяцев с даты продажи, но не более, чем 70 месяцев с даты изготовления.

Гарантийный срок на проведенные монтажные работы устанавливает организация, которая осуществила монтаж.

Гарантия не распространяется на теплоаккумуляторы Lavoro Eco, которые имеют механические повреждения по вине пользователя.

Гарантия не распространяется на теплоаккумуляторы Lavoro Eco, получившие повреждения по причинам эксплуатации с нарушением правил, указанных в данном паспорте.

## Условия гарантии

Гарантия предусматривает бесплатный ремонт или замену изделия при наличии дефектов, возникших по вине производителя.

Гарантия на изделие не распространяется:

в случае повреждений, полученных в процессе загрузки, транспортировки и выгрузки Покупателем;

в случае повреждений, полученных в процессе проведения монтажных работ;

в случае повреждений, полученных в процессе эксплуатации, несоответствующей необходимым требованиям, которые указаны в технической документации, полученной при покупке.

в случае эксплуатации модели В в открытых системах отопления.

## Адрес гарантийной сервисной службы

По всем вопросам, связанным с монтажом, гарантией, ремонтом, техническим обслуживанием прибора обращайтесь по адресу:

Кострома,  
Некрасовское шоссе, 195 В,  
территория технопарка

Тел.: (4942) 46-13-93  
8 (800) 250-63-90  
www.Lavoro.pф

## Гарантийный талон

### Отметка о продаже

Наименования товара \_\_\_\_\_

Торговая организация \_\_\_\_\_

Адрес торговой организации \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Телефон \_\_\_\_\_

Продавец \_\_\_\_\_ (ФИО, Подпись)

Дата продажи \_\_\_ « \_\_\_\_\_ » 20\_\_ г.

М.П.

Оборудование получил в исправном виде, в полной комплектации, с условиями гарантии согласен.

Покупатель \_\_\_\_\_ (Подпись)



## Формуляр ввода в эксплуатацию

Адрес установки \_\_\_\_\_

Дата монтажа \_\_\_\_\_

Кем проведён монтаж \_\_\_\_\_

Лицензия \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Представитель монтажной компании  
\_\_\_\_\_ (ФИО, Подпись)

М.П

С условиями гарантии и технического обслуживания ознакомлен.

Покупатель \_\_\_\_\_ (ФИО, Подпись)

Дата \_\_ « \_\_\_\_\_ » 20\_\_ г.

**Завод-изготовитель:**

Кострома, Некрасовское шоссе, 195 В  
(4942) 46-13-96  
ООО «Лаворо»