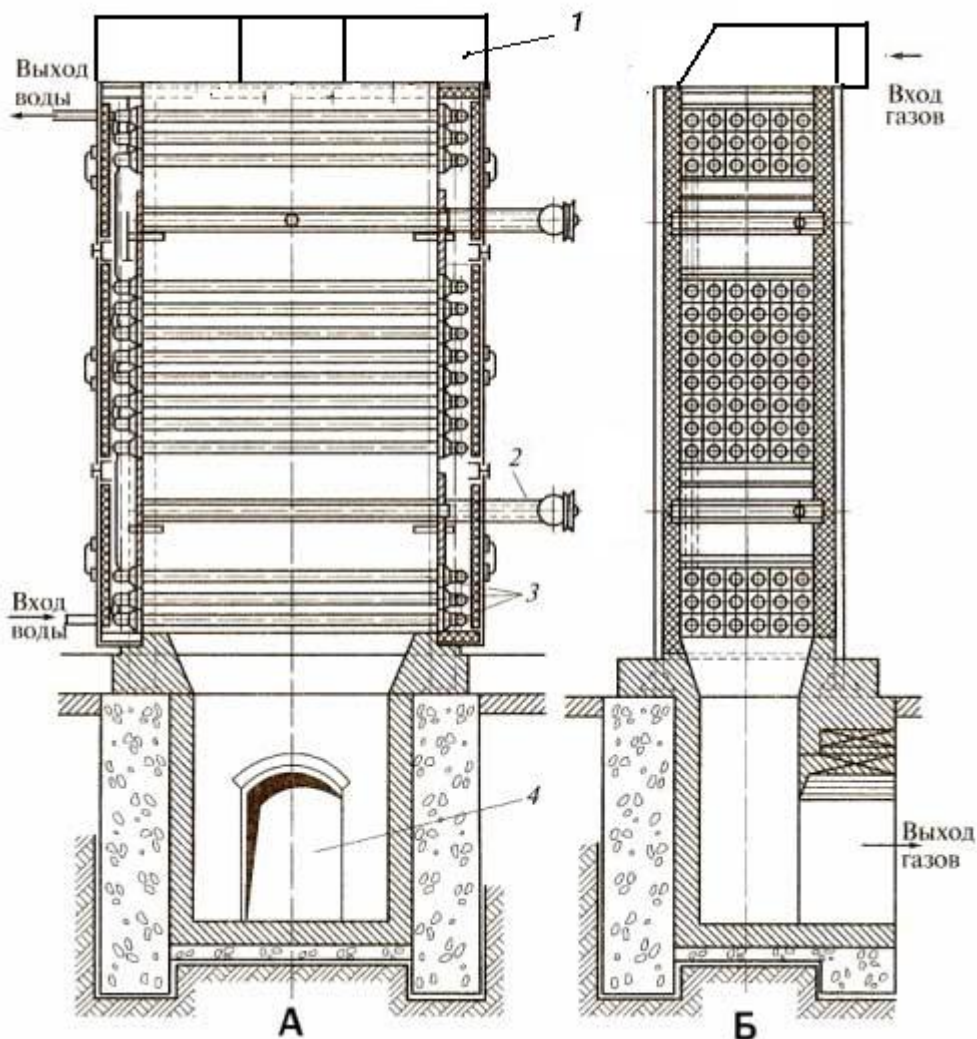


## Описание экономайзеров ЭЧБ

Экономайзер чугунный блочный ЭЧБ применяется в качестве хвостовых поверхностей нагрева паровых стационарных котлов типа ДЕ, КЕ и ДКВР и предназначен для нагревания питательной воды теплом уходящих дымовых газов.

Представляет собой трубчатый теплообменник, в котором подогревается питательная вода перед поступлением в котел.

Подогрев происходит за счет теплоты уходящих газов, тем самым повышая КПД котельного агрегата. При этом температура воды на входе в чугунном экономайзере должна быть на 5-10°C выше температуры точки росы уходящих газов (для избежания низкотемпературной коррозии), а на выходе из экономайзера – на 40°C ниже температуры насыщенного пара (так как закипание воды в чугунном экономайзере недопустимо).



**Рис. 1. Блочный одноколонковый чугунный водяной экономайзер.**

А – продольный разрез; Б – поперечный разрез;

1 – короб; 2 – газоимпульсный аппарат – 2 шт; 3 – чугунные оребренные трубы; 4 – газоход.

## Устройство и принцип работы экономайзеров

Поверхность нагрева экономайзера собирается из чугунных ребристых труб длиной 2-3 метра, соединенных между собой по воде чугунными коленами (дугами, калачами). Несколько горизонтальных рядов труб (до восьми) образуют группу, группы компонуют в колонны, разделенные металлическими перегородками. Группы собирают в каркасе с глухими стенками с теплоизоляционной обшивкой. Торцы экономайзеров закрывают съемными металлическими щитами.

Для очистки от золы и сажи с наружных поверхностей чугунных ребристых труб экономайзеры оборудуются газоимпульсными аппаратами, встроенными в блоки. К месту монтажа чугунные экономайзеры поставляют блоками.

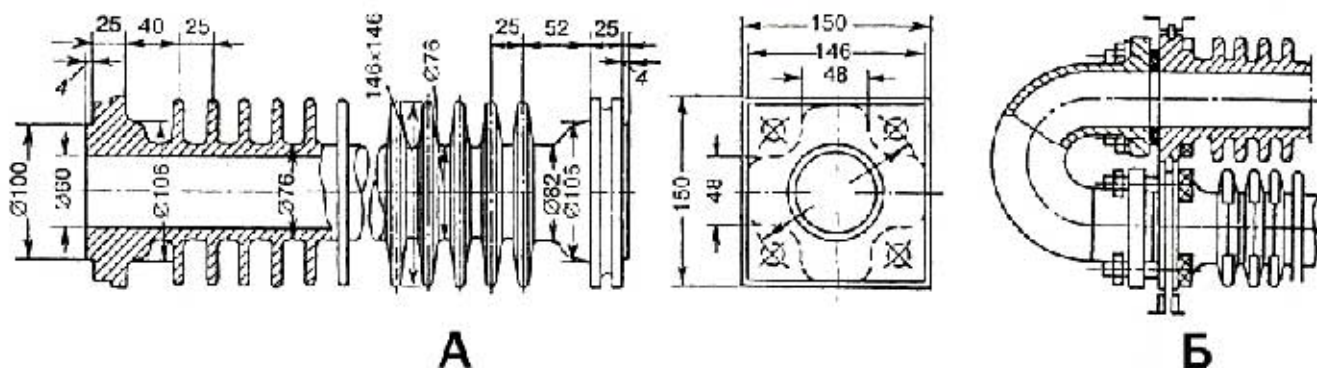


Рис. 2. Детали чугунного водяного экономайзера.

А – ребристая труба; Б – соединение труб с помощью калача (дуги).

По расположению относительно котлов различают экономайзеры индивидуальные, предназначенные для одного котла и являющиеся элементами котла, и групповые, установленные для группы котлов или всех котлов котельной. Индивидуальные экономайзеры предпочтительнее, так как их работа лучше согласуется с работой, которую ведет котел, и экономическая эффективность выше, чем у групповых экономайзеров.

Чугунные экономайзеры используются для нагрева питательной воды паровых котлов и воды систем теплоснабжения с рабочим давлением до 2,4 МПа. При этом на питательной магистрали между котлом и экономайзером не должна устанавливаться запорная арматура.

Преимуществом чугунных экономайзеров перед стальными является их повышенное сопротивление к химическому и механическому разрушению. Использование чугуна значительно увеличивает срок службы оборудования по сравнению со стальными экономайзерами.

### Технические характеристики экономайзеров ЭЧБ

Тип экономайзера	Поверхность нагрева, м <sup>2</sup>	Температура воды на входе, °С	Температура воды на выходе, °С	Расход воды, м <sup>3</sup> /ч	Масса, тонн	Габариты, д х ш х в, м	Тип котла
ЭЧБ2-82И	82,0	100	140	4,0	3,6	2,43x1,38x2,92	ДЕ-4, МЕ-4
ЭБ2-94И	94,4	100	140	4,4	4,0	2,43x1,25x3,08	ДЕ-4, ДКВр-2,5
ЭЧБ2-142И	141,6	100	140	7,15	5,3	2,43x1,55x3,08	ДЕ-6,5; ДКВр-4
ЭЧБ2-236И	236,0	100	140	11,0	8,25	2,43x2,16x2,79	ДЕ-10, ДКВр-6,5
ЭЧБ1-330И	330,4	100	140	17,6	11,7	2,43x1,55x4,47	ДЕ-16, ДКВр-10
ЭЧБ1-808И	808,0	100	140	27,5	24,7	3,53x1,85x4,92	ДЕ-25 ДКВр-20

ТУ У 28.3-00255289:2019 для котлов ДЕ и ДКВр  
ТУ 3.4-2 Украины 012-95 для котлов МЕ