



# ПРИВИЛЕГІЯ,

выданная 30 Апрѣля 1913 года.

## О П И С А Н І Е

водотрубнаго котла системы В. Г. Шухова.

Къ привилегіи инженеръ-механика **В. Г. Шухова**, въ г. Москвѣ, заявленной 31 Іюля 1910 года (опр. св. № 44623).

На чертежѣ, фиг. 1 изображаетъ схематически продольный вертикальный разрѣзъ водотрубнаго котла предлагаемой системы; фиг. 2—поперечный вертикальный разрѣзъ по линіи  $x-x$  на фиг. 1; фиг. 3 изображаетъ усовершенствованное расположеніе кипятильных трубокъ; фиг. 4—общепринятое расположеніе ихъ.

Котелъ образуется изъ горизонтальныхъ барабановъ *A* и подвѣшенныхъ къ нимъ наклонныхъ пучковъ *B* трубокъ *E* (фиг. 1 и 2).

Въ днищахъ двухъ цилиндрическихъ головокъ *C, D* развальцованы 28 (или иное число) трубокъ *E*.

Каждый пучекъ имѣетъ самостоятельное соединеніе съ верхнимъ барабаномъ *A*, а именно: паръ, образующійся въ трубахъ *E* нижняго пучка, идетъ по трубѣ 1—2 въ барабанъ *A*, а вода изъ барабана поступаетъ въ пучекъ *B* по трубѣ 3—4.

Паръ изъ трубъ верхняго пучка *B* поступаетъ въ барабанъ *A* по кольцеобразному каналу 5—6, а вода изъ барабана проходитъ въ пучекъ *B* по каналу 7—8.

Трубы 1—2 и 3—4 дѣлаются разъемными для введенія ихъ черезъ лазы котла во время сборки.

Цѣль устройства описываемаго самостоятельнаго соединенія обоихъ пучковъ съ барабанами заключается въ достиженіи лучшей циркуляціи пара и воды въ водотрубныхъ котлахъ. Восходящіе токи паровъ, образующіеся въ каждомъ пучкѣ, не смѣшиваются между собою и этимъ устраняется появленіе обратныхъ токовъ, затрудняющихъ циркуляцію въ котлѣ.

Въ днищахъ цилиндрическихъ головокъ какъ уже упомянуто, развальцованы трубки *E*, которымъ придано особое расположеніе, указанное на фиг. 3, а именно: разстояніе *g* между стѣнками двухъ трубокъ смежныхъ рядовъ вдвое меньше разстоянія *2g* стѣнокъ трубокъ одного ряда.

Такимъ расположеніемъ трубокъ достигается болѣе равномерная скорость топочныхъ газовъ и увеличивается поверхность соприкосновеній нагрѣваемыхъ трубокъ съ потокомъ газовъ.

Фиг. 4 въ связи съ фиг. 3 поясняетъ вышесказанное. На фиг. 4 изображено обыкновенное расположеніе трубокъ, при которомъ разстояніе между центрами трубокъ (а слѣдовательно и между ихъ стѣнками) есть величина постоянная.

На обоихъ фигурахъ стрѣлками и пунктиромъ обозначенъ потокъ газовъ между трубами. Заштрихованныя части потока обозначаютъ такъ-называемое мертвое пространство (гдѣ на трубахъ осаждаются пепель изъ газовъ). Сравненіе фиг. 3 и 4 показываетъ, что мертвое пространство при новомъ расположеніи трубокъ (фиг. 3) значительно меньше по сравненію съ фиг. 4, и уголъ  $\beta$  поверхности соприкосновенія трубокъ съ струей газа вдвое больше для расположенія трубокъ, показаннаго на фиг. 3.

Предметъ привилегіи.

(Ст. 195<sup>22</sup>, п. 4 и ст. 198<sup>22</sup> Уст. Пром. т. XI, ч. 2. Св. Зак. Рос. Имп. по пром. 1906 г., ч. 4).

Водотрубный котелъ системы В. Г. Шухова, характеризующійся тѣмъ, что нижнія

головки *C* и *D* пучка *B* кипятельных трубок *E* соединяются съ верхнимъ барабаномъ *A* трубами 1, 2 и 3, 4, проходящими внутри верхнихъ головокъ *C* и *D* пучка *B* (фиг. 1 и 2), а кипятельныя трубы въ

каждомъ пучкѣ располагаются такимъ образомъ, чтобы разстояніе между стѣнками ихъ въ смежныхъ концентрическихъ рядахъ было вдвое меньше разстоянія между стѣнками трубъ въ каждомъ отдѣльномъ ряду (фиг. 3).



