

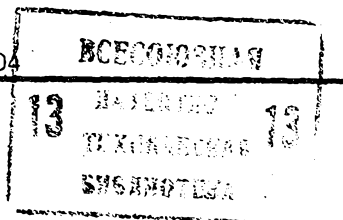


СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1176164** **A**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

(51) 4 F 28 D 11/04



ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3675986/24-06

(22) 19.12.83

(46) 30.08.85. Бюл. № 32

(72) Л.А.Лосева, В.А.Назаренко,
В.Д.Сизов, М.Т.Солдаткин и Н.К.Шупилов

(71) Белорусский ордена Трудового
Красного Знамени политехнический
институт

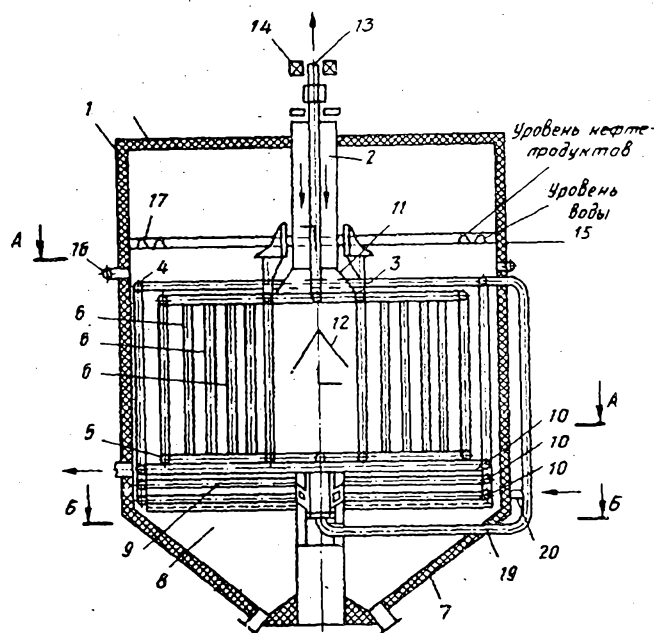
(53) 621.565.94 (088.8)

(56) Патент США № 3788392,
кл. F 28 D 11/04, опублик. 1974.

Авторское свидетельство СССР
№ 473892, кл. F 28 D 11/04, 1975.

(54) (57) ВЕРТИКАЛЬНЫЙ ТЕПЛООБМЕННИК,
содержащий корпус с патрубком

ввода греющей среды в межтрубное пространство и установленный в корпусе вращающийся барабан в виде подключенного к раздающему и собирающему коллекторам нагреваемой среды вертикального трубного пучка, отличающийся тем, что, с целью повышения степени очистки греющей среды, нижняя часть корпуса выполнена в виде отстойника с отбойной решеткой из горизонтальных труб, включенных в тракт нагреваемой среды перед раздающим коллектором, а патрубок ввода греющей среды снабжен на выходе диффузором и коническим дефлектором.



Фиг.1

(19) **SU** (11) **1176164** **A**

Изобретение относится к теплотехнике и может быть использовано при утилизации теплоты промышленных сточных вод завода железобетонных изделий.

Цель изобретения - повышение степени очистки греющей среды.

На фиг.1 схематично изображен предлагаемый теплообменник, продольный разрез; на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1; на фиг.3 - сечение Б-Б на фиг.1.

Вертикальный теплообменник содержит изолированный корпус 1 цилиндрической формы с патрубком 2 ввода греющей среды в межтрубное пространство и установленный в корпусе 1 вращающийся барабан 3 в виде подключенного к раздающему 4 и собирающему 5 коллекторам нагреваемой среды вертикального трубного пучка 6. Нижняя часть 7 корпуса 1 выполнена в виде отстойника 8 с отбойной решеткой 9 из неподвижных горизонтальных труб 10, включенных в тракт нагреваемой среды перед раздающим коллектором 4, а патрубок 2 ввода греющей среды снабжен на выходе диффузором 11 и коническим дефлектором 12. По оси корпуса 1 размещен патрубок 13 вывода нагреваемой среды, служащий также и валом для осуществления вращения барабана 3 посредством привода 14. По внутреннему периметру корпуса 1 расположен сборник нефтепродуктов 15 с отсасывающими патрубками 16. Верхние края сборника по всему периметру снабжены корытообразной канавкой 17, в днище которой выполнены сквозные отверстия 18.

Горизонтальные трубы 10 сообщены с раздающим коллектором 4 посредством переточного патрубка 19 и снабжены патрубком 20 ввода нагреваемой среды.

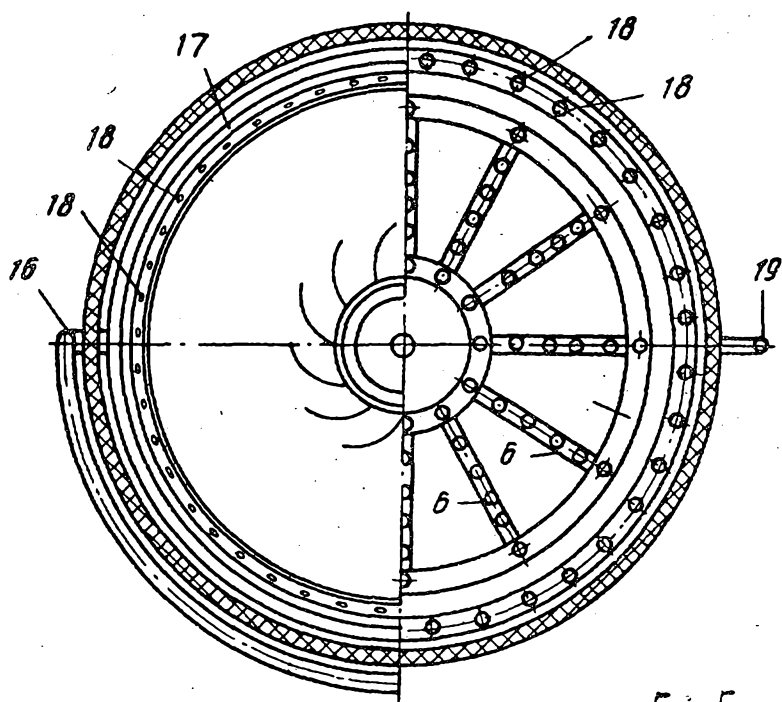
Теплообменник работает следующим образом.

Нагреваемая среда поступает в теплообменник через патрубок 20 в неподвижные горизонтальные трубы 10, затем по переточному патрубку 19 поступает во вращающийся барабан 3 из которого удаляется через патрубок 13.

Греющая загрязненная среда поступает в теплообменник через патрубок 2. Диффузор 11 с дефлектором 12 создают условия для вскипания конденсата, что приводит к коагуляции механической взвеси, направляемой дефлектором 12 на вращающийся барабан 3 теплообменника, который увлекает скоагулированные частицы в отстойную зону, отделенную отбойной решеткой 9, последняя предупреждает подхватывание и вынос осевших скоагулировавшихся продуктов как уходящим охлажденным конденсатом, так и вращающимся трубным пучком 6.

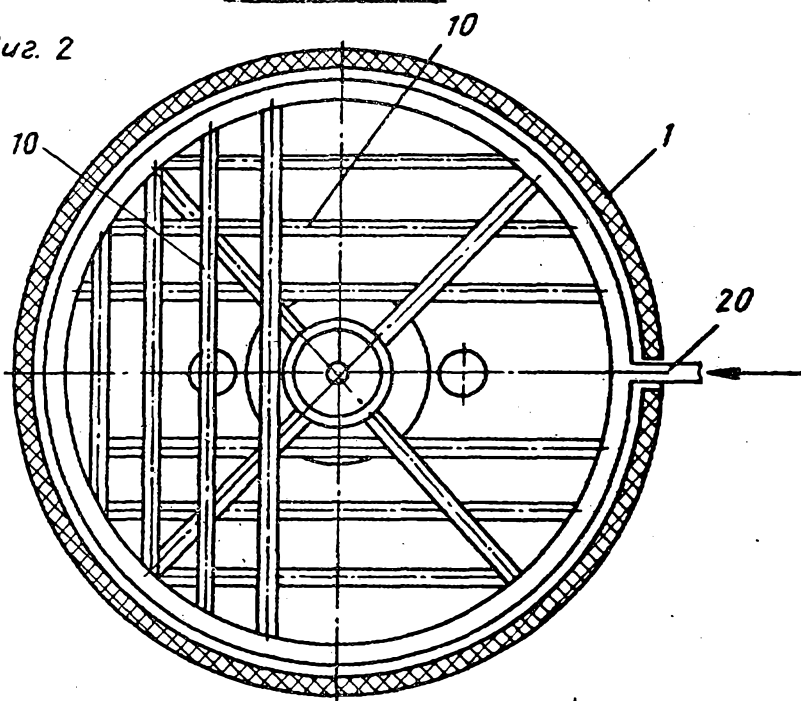
Медленное вращение барабана 3 теплообменника одновременно ускоряет всплывание нефтепродуктов на верхний уровень воды, которые отгоняются в сборник нефтепродуктов 15 на стенке теплообменника. При этом вода, захватываемая нефтепродуктами, встречается на своем пути канавку 17, стекает на дно и через отверстия 18 отводится за пределы сборника через отсасывающие патрубки 16.

A - A



Фиг. 2

Б - Б



Фиг. 3

Составитель В. Косенко

Редактор В. Ковтун

Техред С. Мигунова

Корректор В. Бутяга

Заказ 5332/40

Тираж 623

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал ИПИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4