



## Авторское свидетельство на изобретение.

### ОПИСАНИЕ

устройства для очистки сточных вод.

К патенту **А. Д. Несмеянова**, заявленному 4 июля 1928 года  
(заяв. свид. № 29732).

О выдаче патента опубликовано 31 мая 1931 года. Действие патента распространяется на 15 лет от 31 мая 1931 года.

Известны способы очистки сточных вод путем первоначального коагулирования взвешенных посторонних частиц химическими веществами. Обработанная таким путем вода затем отстаивается в соответствующих устройствах, состоящих из ряда отстойных камер с покатыми днищами и снабженного мешалкой сосуда для растворения химических реагентов, из которого подача воды в лоток сточной жидкости регулируется поплавковым клапаном.

С целью приведения во вращение мешалки и смешивания отмериваемого в определенных дозах поплавокным регулятором реактива со сточными водами, а также с целью дальнейшего направления смешанной с коагулянтном воды, в предлагаемом устройстве применяется лопастное колесо, сочлененное с мешалкой и расположенное под концом подводящего сточные воды трубопровода и под сосудом для растворения химических веществ. При этом, в случае отсутствия падения сточной жидкости, указанное лопастное колесо может быть заменено мешалкой соответствующего устройства, установленной под сосудом для растворения коагулянта. Как указанная мешалка, так и мешалка в сосуде для растворения коагулянта насажены на один вал и приводятся в вращение от общего шкива.

На схематическом чертеже фиг. 1 изображает вид сверху устройства; фиг. 2—вид водоемов сверху; фиг. 3—продольный вертикальный разрез устройства с лопастным колесом для смешивания коагулянта со сточной водой; фиг. 4—вертикальный разрез сосуда для растворения реактива и заменяющей лопастное колесо мешалки.

Устройство в основном состоит из ряда отстойных камер *A* (фиг. 1), снабженных покатыми днищами *Л* и поперечными перегородками *и* (фиг. 1 и 3). Придание покато формы днищам имеет целью, с одной стороны, воспрепятствовать взмучиванию жидкости в камере при спуске очищенной воды и, с другой стороны, создать возможность более удачного сбора и дальнейшего удаления собравшегося шлама. Перегородки *и* служат для поддержания условий равномерного движения воды во всех отстойных камерах. Отстойные камеры *A* при помощи перегородок *З* и ступенчатой поверхности *ж* (фиг. 3 и 4) соединены с пространством *Г*, в котором установлено лопастное колесо *Б*. Последнее также расположено под концом подводящего сточные воды трубопровода *т* (фиг. 1 и 3) и под сосудом *з*, служащим для растворения обычно применяемых для осветления химических веществ. Колесо *Б* сочленено с мешалкой *В* сосуда *з*

и предназначается как для вращения мешалки *В*, так и для смешения реактива с поступающими через трубопровод *т* сточными водами. При отсутствии падения жидкости, могущей силой своего падения привести в движение лопастное колесо, последнее может быть заменено устанавливаемой под сосудом  $\pm$  мешалкой *Д* (фиг. 4), сидящей на общем с мешалкой *В* валу *Д* и приводимой во вращение от общего шкива *с*. Служащий для растворения обычно применяемых для осветления химических веществ сосуд  $\pm$  снабжен мешалкой *В*, поддерживающей частицы коагулянта постоянно во взвешенном состоянии, и поплавковым регулятором *М* (фиг. 4). Последний состоит из трубы *О* с поплавком *а* в верхней ее части, служащий для уравнивания давлений разных уровней растворов в сосуде  $\pm$  и поплавком *б*, предназначенным для открывания отверстий трубы *О* при выпуске определенной дозы коагулянта соответственно количеству очищаемой воды.

Поступающая по трубе *т* сточная жидкость в пространстве *Г* смешивается с отмеренным количеством коагулянта и при помощи лопастного колеса *Б* или мешалки *Д* подвергается повторному перемешиванию. Затем она через ряд ступенчатых поверхностей  $\pm$  колесом *Б* направляется сквозь перегородки *З* в отстойные камеры *А*, где подвергается в течение двух-трех часов отстаиванию и отделению от ила и всех посторонних веществ. Отстоявшаяся и осветленная вода по трубе *е* направляется в открытые бассейны *П*, а собравшийся на покатых днищах *Л* шлам через снабжен-

ные шиберами *Н* с простой рукояткой  $\phi$  отверстия в трубопроводе *К* отводится на плавые площадки *л* (фиг. 1, 2 и 3). Через этот же трубопровод *К* удаляются также все жировые и плавающие на поверхности посторонние вещества.

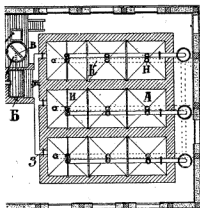
#### Предмет патента.

1. Устройство для очистки сточных вод, состоящее из ряда отстойных камер с покатыми днищами и сосуда для растворения химических веществ, снабженного мешалкой, из которого вода подается в поток сточной жидкости посредством поплавкового клапана, характеризующееся применением расположенного под концом подводящего сточные воды трубопровода и под сосудом  $\pm$  для растворения обычно применяемых для осветления химических веществ лопастного колеса, сочлененного с мешалкой в сосуде  $\pm$  и предназначенного как для вращения мешалки в означенном сосуде, так и для смешивания отмериваемого в определенных дозах поплавковым регулятором реактива со сточными водами, а также служащего для направления смешанной с коагулянтном воды через ступенчатую поверхность в описанные камеры, снабженные перегородками *з*.

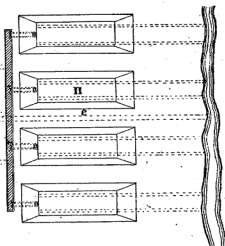
2. Форма выполнения означенного в п. 1 устройства, отличающаяся тем, что лопастное колесо, при отсутствии падения жидкости, заменено, в целях смешивания раствора реактива с осветляемой жидкостью, мешалкой *Д*, установленной под сосудом для растворения реактива на одном валу с мешалкой сосуда  $\pm$  и приводимой во вращение от общего шкива.

К патенту А. Д. Несмеянова № 21045

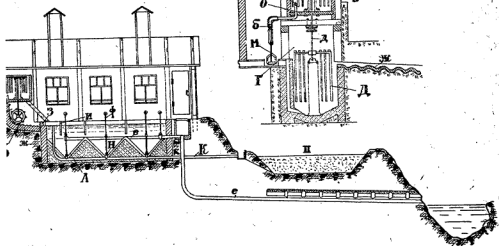
Фиг. 1.



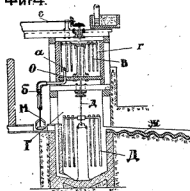
Фиг. 2.



Фиг. 3.



Фиг. 4.



Тип. «Совский» 1920.