

1. Устройство для отделения твердых частиц от потока газа с частицами в топке с системой циркуляции текучей среды, содержащее набор отбойных элементов, расположенных смежно и со смещением один от другого по горизонтали и образованных вертикальными трубами, предназначенными для сообщения с системой циркуляции текучей среды и пропускания текучей среды через каждый отбойный элемент, и мембранами, соединенными с вертикальными трубами и образующими вогнутые поверхности, **отличающееся** тем, что каждый из отбойных элементов содержит первую переднюю вертикальную трубу, вторую переднюю вертикальную трубу, смещенную по горизонтали от первой передней вертикальной трубы, первую заднюю вертикальную трубу, смещенную по горизонтали от первой передней вертикальной трубы, и вторую заднюю вертикальную трубу, смещенную по горизонтали от второй передней вертикальной трубы, и в каждом отбойном элементе мембраны соединены с первой передней и первой задней вертикальными трубами, с первой и второй задними вертикальными трубами и со второй задней и второй передней вертикальными трубами.

2. Устройство по п.1, **отличающееся** тем, что каждый отбойный элемент содержит переходник, соединяющий первую переднюю и первую заднюю вертикальные трубы, переходник, соединяющий первую заднюю и вторую заднюю вертикальные трубы, переходник, соединяющий вторую заднюю и вторую переднюю вертикальные трубы, при этом вторая передняя вертикальная труба каждого отбойного элемента соединена переходником с первой передней вертикальной трубой соседнего отбойного элемента, а для соединения с системой циркуляции текучей среды предназначены первая передняя вертикальная труба первого отбойного элемента и вторая передняя вертикальная труба последнего отбойного элемента.

3. Устройство по п.2, **отличающееся** тем, что оно содержит хотя бы один дополнительный ряд отбойных элементов, причем каждый дополнительный ряд смещен от предыдущего ряда по горизонтали.

4. Устройство по п.3, **отличающееся** тем, что отбойные элементы каждого ряда расположены позади переходников, соединяющих отбойные элементы предыдущего ряда.

5. Устройство по п.2, **отличающееся** тем, что оно снабжено коллекторами для соединения с системой циркуляции текучей среды.

6. Устройство по п.5, **отличающееся** тем, что оно снабжено впускным патрубком, расположенным между первым коллектором и первой передней вертикальной трубой первого отбойного элемента, и выпускным патрубком, расположенным между второй передней вертикальной трубой последнего отбойного элемента и вторым коллектором.

7. Устройство по п.2, **отличающееся** тем, что первые и вторые передние вертикальные трубы снабжены противозерозионными щитами, расположенными на их внешней поверхности.

8. Устройство по п.7, **отличающееся** тем, что противозерозионные щиты выполнены из огнеупорного материала.

9. Устройство по п.7, **отличающееся** тем, что противозерозионные щиты выполнены из керамического материала.

10. Устройство по п.7, **отличающееся** тем, что противозерозионные щиты выполнены из стали.

11. Устройство по п.2, **отличающееся** тем, что переходники, соединяющие передние вертикальные трубы с задними вертикальными трубами, расположены в нижней части труб.

12. Устройство по п.11, **отличающееся** тем, что переходники, соединяющие первые и вторые задние вертикальные трубы, расположены в верхней части труб.

13. Устройство по п.12, **отличающееся** тем, что переходники, соединяющие вторую переднюю вертикальную трубу одного отбойного элемента с первой передней вертикальной трубой соседнего отбойного элемента, расположены в верхней части труб.

14. Устройство по п.2, **отличающееся** тем, что первая передняя вертикальная труба первого отбойного элемента и вторая передняя вертикальная труба последнего отбойного элемента выполнены с возможностью соединения с системой циркуляции воды.

15. Устройство по п.2, **отличающееся** тем, что первая передняя вертикальная труба первого отбойного элемента и вторая передняя вертикальная труба последнего отбойного элемента выполнены с возможностью соединения с системой циркуляции воды и пара.

16. Устройство по п.2, **отличающееся** тем, что первая передняя вертикальная труба первого отбойного элемента и вторая передняя вертикальная труба последнего отбойного элемента выполнены с возможностью соединения с системой циркуляции пара.

17. Устройство по п.2, **отличающееся** тем, что вогнутая поверхность имеет U-, V- или C-образную форму.

18. Устройство по п.1, **отличающееся** тем, что для соединения с системой циркуляции текучей среды оно снабжено нижним и верхним поперечными коллекторами для хотя бы одного ряда отбойных элементов, при этом нижние концы всех труб, образующих отбойные элементы ряда, сообщены с нижним поперечным коллектором этого ряда, а верхние концы упомянутых труб сообщены с верхним поперечным коллектором этого ряда.

19. Устройство по п.18, **отличающееся** тем, что оно содержит хотя бы один дополнительный ряд отбойных элементов, расположенный на пути потока газа с частицами, причем каждый дополнительный ряд смещен от предыдущего по горизонтали и содержит нижний и верхний поперечные коллекторы.

20. Устройство по п.19, **отличающееся** тем, что хотя бы для двух рядов отбойных элементов выпускной поперечный коллектор первого ряда отбойных элементов соединен с впускным поперечным коллектором второго ряда отбойных элементов.