



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013115574/05, 05.04.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
05.04.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 05.04.2013

(43) Дата публикации заявки: 10.10.2014 Бюл. № 28

(45) Опубликовано: 10.01.2015 Бюл. № 1

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 83712 U1, 20.06.2009. RU 2274485
C2, 20.04.2006. RU 2165786 C1, 27.04.2001. US
4314828 A, 09.02.1982

Адрес для переписки:

394026, г.Воронеж, Московский просп., 14,
ГБОУ ВПО "ВГТУ", патентный отдел

(72) Автор(ы):

Черниченко Владимир Викторович (RU),
Лаунин Геннадий Львович (RU),
Солженикин Павел Анатольевич (RU),
Ряжских Виктор Иванович (RU),
Шепеленко Виталий Борисович (RU),
Зварыкин Илья Иванович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
профессионального образования
"Воронежский государственный технический
университет" (RU)

(54) СПОСОБ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА И УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЕГО РЕАЛИЗАЦИИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к очистке воздуха и может быть использовано в газовой, нефтяной, нефтехимической и других отраслях промышленности. Техническим результатом является создание блока осушки с адсорбером, конструкция которого позволит исключить попадание капельной влаги на зерна адсорбента. Предложен способ очистки воздуха, заключающийся в попеременном пропускании очищаемого воздуха через адсорбент, находящийся как минимум в двух адсорберах, при этом работу одного адсорбера осуществляют в режиме осушки, а работу второго адсорбера осуществляют в режиме регенерации. Режим регенерации одного из адсорберов осуществляют частью расхода воздуха, прошедшего осушку в другом адсорбере. Сухой воздух режима регенерации подают в регенерируемый адсорбер противотоком по отношению к потоку воздуха, подаваемого в этот же адсорбер в режиме осушки. На пути потока воздуха регенерации, в выходной части корпуса адсорбера, устанавливают профилированную шайбу-фильтр, при помощи

которой образуют полость для сбора конденсата. Внутреннюю поверхность фланца со штуцером для подвода очищаемого воздуха в полость корпуса с адсорбентом выполняют профилированной, преимущественно конической, причем вершину конуса обращают к входному отверстию штуцера, при этом на указанной поверхности выполняют профилированные канавки в виде чередующихся колец различного диаметра. Для реализации способа предложено устройство, содержащее как минимум два адсорбера с адсорбентом, соединенных между собой системой трубопроводов. Каждый адсорбер содержит корпус, преимущественно выполненный в виде полого цилиндра, профилированные фланцы со штуцерами, установленные с обоих торцов корпуса для подвода и отвода осушаемого воздуха, продольные ребра, установленные внутри корпуса, клапаны с системой управления, обеспечивающие переключение адсорберов с режима осушки в режим регенерации, дроссель с трубопроводом подачи осушенного воздуха при пониженном давлении в регенерируемый