

Изобретение относится к технологии ионообменной очистки растворов. Способ противоточной сорбции ионов ионообменным сорбентом включает непрерывный процесс сорбции в двух подвижных слоях сорбента. Технологическую жидкость подают снизу в верхний подвижной слой сорбента, который направляют сверху вниз навстречу движению технологической жидкости, в нижний подвижной слой отработанного сорбента подают раствор, который регенерирует сорбент; регенерированный сорбент с помощью эрлифта подают на отмывание от механических примесей и остатков регенерирующего раствора, чистый регенерированный сорбент после отмывания подают на верхний подвижной слой сорбента. Устройство для осуществления противоточной сорбции ионов ионообменным сорбентом и его регенерации - ионообменный реактор непрерывного действия, дополнительно содержит лабиринтный канал; верхний рабочий слой сорбента; суживающее устройство - шлюз; нижний слой сорбента; эрлифт; три системы коаксиальных труб и коллекторов. Использование изобретения позволяет одновременно проводить с повышенной эффективностью два процесса в одном аппарате: сорбцию ионов из технологической жидкости и регенерацию ионообменных сорбентов.