

Изобретение относится к процессам сепарации в химической промышленности, а именно, к аппаратурному оформлению одного из основных процессов технологии получения высокодисперсных пирогенных окислов металлов, преимущественно диоксида кремния. Пневмосепаратор выполнен в виде вертикальной цилиндрической колонны с расширенной верхней частью, оснащенной подводными и отводными патрубками, устройством для завихрения пневмодисперсного потока, который вводится в аппарат, и разграничительным устройством для отделения зоны выделенных частиц от зоны завихренного потока аппарата. При этом устройство для завихрения потока выполняют в виде открытой с торцов концентрической вставки, в которую по касательной заводят не менее двух, размещенных в одной горизонтальной плоскости и равноудаленно друг от друга, подводных патрубков пневмодисперсной смеси, которая подается на классификацию, причем нижний торец этой вставки фиксируют впритык к конусу, который крепится снизу к цилиндрической колонне, а отношение диаметра вставки к диаметру колонны в зоне установки этой вставки выбирают в пределах от 0,5-0,7 до 1. Эти и другие параметры сепаратора и его конструктивные особенности выбирают таким образом, чтобы обеспечить эффективное разделение полифракционных смесей. Предложенная конструкция пневмосепаратора при незначительных капитальных расходах на его изготовление позволяет разделять смесь с размерами частиц 1-50 мкм, например, пирогенный диоксид кремния, на три фракции, одна из которых, самая крупная, представлена преимущественно механическими примесями.