

CYCLONE — система аспирации воздуха нового поколения на базе инновационного циклонного фильтра **CYCLONE-S** предназначена для очистки воздуха на промышленных предприятиях.

CYCLONE-S — циклонный фильтр нового поколения - это инновационное решение в системах аспирации воздуха. Новый циклонный фильтр основан на двух патентах: RUN№2442662 и RUN№2511120, которые определяют уровень инновационного развития циклонного процесса. Аэровинтовой циклонный фильтр принципиально отличается от существующего циклона наличием конической винтовой вставки и перфорированной поверхности конусного корпуса, который её охватывает. Во входном тангенциальном патрубке аэросмесь разделяется на несколько потоков в зависимости от решаемых технологических задач и производительности. И далее эти потоки вводятся в винтовую вставку. Коническая винтовая вставка, расположенная в перфорированном усечённом конусе, создаёт ограниченное пространство в форме винтового канала - конфузора. При этом очевидно уменьшение площади поперечного сечения по мере движения аэросмеси.

Основным определяющим фактором высокой эффективности очистки технологического воздушного потока является возможность повышения его скорости внутри винтового конфузора. При организации количества заходов и определённого шага винтовой вставки образуются вращающиеся относительно тонкие слои аэросмеси, где вихреобразование будет наименьшим, в отличие от циклона. При ускоренном винтовом движении аэросмеси происходит более интенсивное преобразование энергии давления в кинетическую. Появилась возможность в одной конструкции получить винтовое движение нескольких независимых потоков, и осуществлять их раздельное обеспыливание. Следующим определяющим фактором является независимое движение определённого количества винтовых потоков и очищенного вихревого потока в выхлопной трубе.

С учётом этого созданы предпосылки для организации управляемых аэроцентробежных полей, обеспечивающих устойчивое движение пылевых частиц по винтовым линиям с уменьшающимся радиусом. При этом достигается наиболее быстрый подвод частиц к перфорированной поверхности с дальнейшим их выводом в пылевой приёмник. В процессе такого движения увеличение окружной скорости аэросмеси на выходе может достигать 70 м/с, что приводит к большой концентрации пылевых частиц. При этом сила статического давления уже сравнима с весом частицы и превосходит её. Несомненно, при этом будет происходить агрегирование пылевых частиц, что создаёт дополнительные условия для повышения технологической эффективности. По оси винтовой вставки находится выхлопная труба, под которой расположены дополнительно конструктивные элементы. В зависимости от поставленных технологических задач они имеют различную конфигурацию.

CYCLONE-S — в настоящее время имеет эффективность до 99,9%, что выше зарубежных аналогов. При этом сопротивление винтовой вставки составляет порядка от 400 до 1500 Па при скорости во входной патрубок винтовой вставки 11-19 м/с. На выходе из винтовой вставки при этом скорость воздушного потока составляет 50-70 м/с.

Циклоны пылеуловители типа **CYCLONE-S** — осуществляют сухую очистку газов осаждением твердых компонентов под действием инерционных сил. При сухой очистке газов не требуется применение воды, которая является ценным, а в ряде регионов – дефицитным природным ресурсом. Так же отсутствуют требования очистки вторичных стоков загрязненных жидкостей, при этом оборудование газоочистки не подвергается коррозии.