

Энергообеспечение автономными дизель-генераторными (ДГУ) или газопоршневыми генераторными установками (ГПУ) с применением принципов когенерации сегодня уже не новаторство, а неотъемлемая составляющая рационального хозяйствования многих предприятий.

Однако для тепличных хозяйств отводимые в атмосферу отработавшие газы ГПУ могут служить не только источником бросовой тепловой энергии в случае ее утилизации, но еще и источником оксида углерода (CO₂), позволяющего ускорять процесс фотосинтеза культивируемых в теплицах растений. За счет сочетания принципов когенерации и фертилизации (здесь – предварительная очистка отработавших газов до необходимых параметров и окисление CO до CO₂) КПД таких ГПУ может достигать 95 %.

Рассмотрим, что представляет собой модульная система фертилизации CO₂ типа GRHOX-I(M) и в чем заключается суть ее успешного применения. В обычных условиях содержание CO₂ в атмосфере колеблется в пределах 320...460 ppm (в зависимости от времени года). Как оказалось, повышение уровня CO₂ в составе тепличного воздуха до 600...1200 ppm приводит к росту урожайности возделываемых культур на 25–30 %.

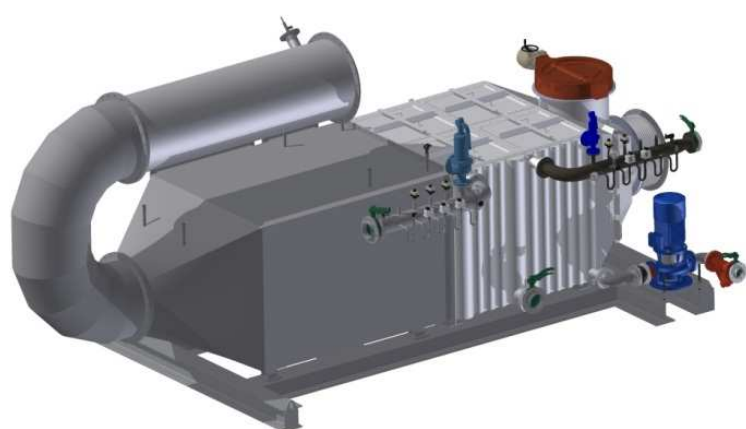
Безусловно, кроме полезного для растений CO₂ в состав отработавших газов входят оксиды азота

(NO_x), монооксиды углерода (CO), углеводороды (H_xC_y) и этилен (C₂H₄). Все эти вредные для здоровья человека и растений вещества устраняются с помощью технологий, основанных на процессах избирательной каталитической нейтрализации.

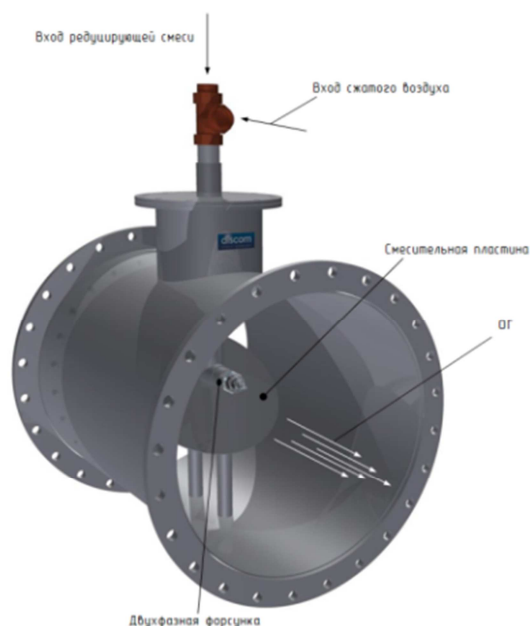
Активная фаза очистки происходит непосредственно в каталитическом реакторе: в момент впрыска водного раствора мочевины в поток отработавших газов, в кросс-импульсной смесительной камере диамид угольной кислоты образует аммиачный газ, который, проходя через каталитические моноблоки, при участии кислорода преобразует молекулы NO_x в чистый азот (N₂) и воду (H₂O). В пассивной фазе углеводороды (H_xC_y) и угарный газ (CO) вместе со следами аммиака окисляются до необходимого CO₂ и H₂O.

Система предварительной очистки и фертилизации CO₂ серии GRHOX-I(M) производства Discom B.V. обеспечивает снижение концентрации вредных веществ в отработавших газах до пренебрежительно малых значений: не более 20 и 10 ppm по NO и NO₂ соответственно и 450 ppb по C₂H₄. Это соответствует самым жестким европейским нормам по степени очистки отработавших газов, предъявляемых нидерландским страховым обществом Interpolis B.V.

Разработанные инженерами компании Discom



Система избирательной каталитической нейтрализации NO_x и тепловой модуль на единой раме



Смесительная камера кросс-импульсного типа

B.V. конструктивные решения и алгоритмы работы обеспечивают высочайший уровень надежности и простоту эксплуатации, а применение новейших систем контроля концентрации вредных веществ в отработавших газах на основе инфракрасного фотометра и газового хроматографа, – высокий уровень безопасности.

Тепловой модуль и каталитический реактор, имеющие модульное исполнение, расположены на единой раме и включают в себя всё необходимое технологическое оборудование максимальной заводской готовности.

Послепродажное техническое обслуживание и фирменный сервис также являются неотъемлемой частью стратегии Discom B.V. Компания гарантирует сопровождение проекта на всех этапах его реализации и предоставление обслуживания на весь срок эксплуатации, в том числе контроль в режиме реального времени текущих рабочих параметров, уставок, журнала ошибок и обновление программного обеспечения на удаленном расстоянии.

Высокий уровень знаний и большой

практический опыт в области проектирования и изготовления систем предварительной очистки отработавших газов и фертилизации CO₂ для тепличных комплексов позволяют утверждать, что компания Discom B.V. является компетентным партнером, заслуживающим доверия заказчика.

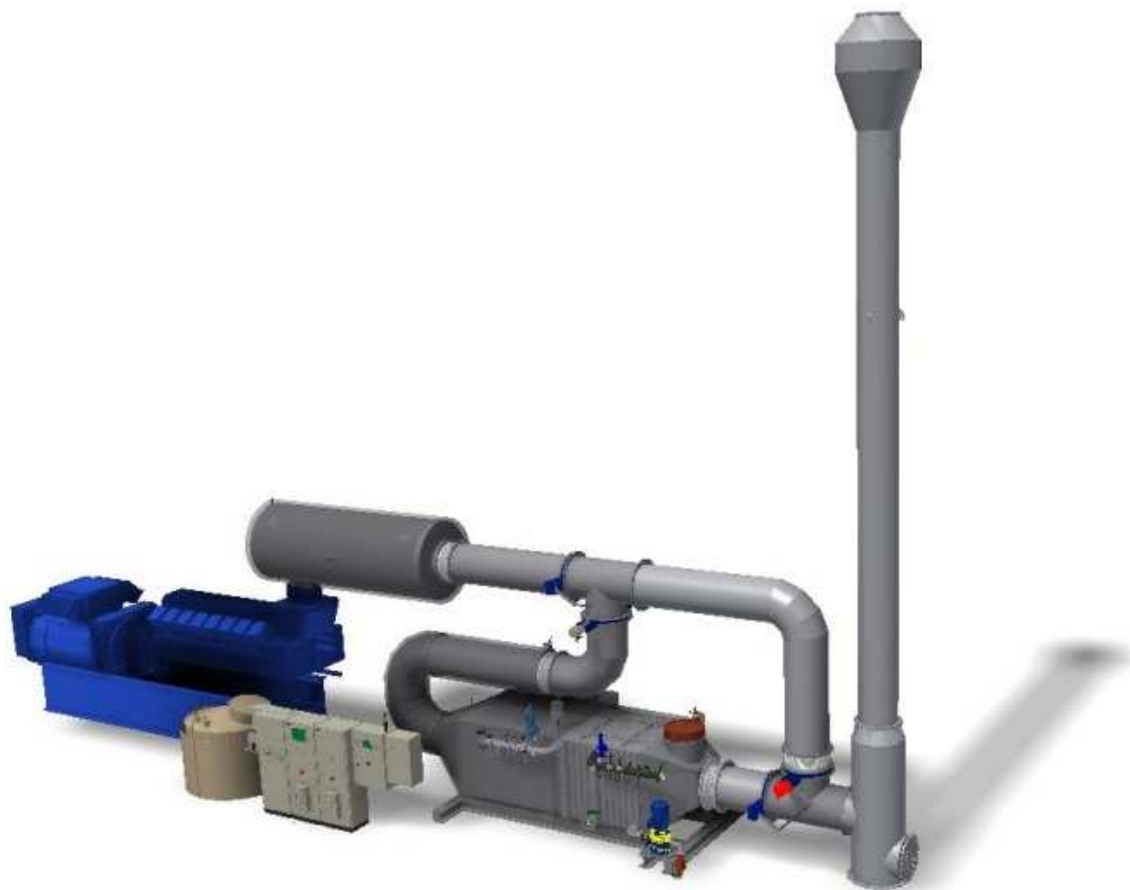


Представитель в России:

Илья Сундуков
Тел. +31 (6533) 151 08
ilya.sundukov@discom.eu

DISCOM B.V.

Staalindustrieweg 5
NL-2952 AT Alblasterdam
Тел. +31 (7868) 109 60
Факс +31 (7868) 109 70
info@discom.eu



Система фертилизации CO₂ серии GRHOX-I(M) в блочно-модульном исполнении