



УСТАНОВКИ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА
ГАЗОКОНВЕРСОР®

сделано в России



ОГЛАВЛЕНИЕ

Вступление	стр. 02
Завод Экострада	стр. 03
Газоконверсор STRADA	стр. 04
Что дает вам установка газоконверсора	стр. 05
Из чего состоит газоконверсор STRADA	стр. 06
Как работает газоконверсор STRADA	стр. 07
В чем уникальность газоконверсора STRADA	стр. 08
Исполнение газоконверсора STRADA	стр. 09
Преимущества	стр. 10
Взрывозащищенные газоконверсоры STRADA	стр. 12
Компоновка газоконверсора STRADA	стр. 13
Выбор компоновки газоконверсора STRADA	стр. 14
Области применения газоконверсора STRADA	стр. 15 - 91
Сертификаты и патенты	стр. 92-93
Наши клиенты	стр. 94-95
Опросный лист для подбора оборудования.....	стр. 96

ВСТУПЛЕНИЕ

В наше время люди склонны недооценивать силу негативного воздействия вредных и токсичных веществ на их организм и окружающую среду. Работая на производстве, человек быстро привыкает к специфическим запахам, пыли и не может оценить вред, который наносят его организму вредные вещества.

К сожалению, большинство вредных веществ, широко применяющихся сейчас в промышленности, приводят не просто к развитию заболеваний, но и к развитию негативных генетических изменений у следующих поколений. Многие люди начинают замечать лишь в зрелом возрасте, какой урон нанес им труд в условиях вредного производства. Проблема усугубляется тем, что многие газообразные вещества способны накапливаться в организме и не могут быть выведены. Существует и реальная угроза развития онкологических заболеваний. Самым прямым и самым опасным воздействием вредных веществ является их вдыхание. Поступая в организм через дыхательные пути, вредные вещества оказывают большее токсическое действие, чем при поступлении их через желудочно-кишечный тракт, так как в первом случае они попадают непосредственно в большой круг кровообращения, минуя печеночный барьер, который играет большую роль в задержке и обезвреживании ядов. Многие вредные вещества, попадая в альвеолы легких, сразу попадают в кровь и оказывают общетоксическое воздействие на весь организм. Сложно представить, но многие пылевые частицы, попадая в альвеолы легких, остаются в них навсегда. Зная о том колоссальном вреде, который уже нанесло и наносит сейчас себе человечество, многие тем не менее не задумываются о будущем и совершают большую ошибку.

Вам, наверное, сложно это понять, но:

многие собственники бизнеса не обеспечивают сотрудникам безопасных условий труда и таким образом наносят здоровью своих сотрудников и их детям непоправимый урон;

многие проектировщики не уделяют должного внимания проектированию приточно – вытяжных систем, обрекая не одно поколение сотрудников проектируемого предприятия на снижение качества и продолжительности жизни;

многие не задумываются о том, что постоянный выброс вредных и сильно-пахнущих веществ в атмосферу не только наносит вред экологии, а в первую очередь приводит к снижению уровня и продолжительности жизни людей.

Нам приятно осознавать, что:

Завод Экострада, обладая большим инженерным коллективом и опытом, производит современное оборудование для очистки воздуха, которое работает на благо людей сейчас и будет работать на благо здоровья многих поколений людей завтра.

ЗАВОД ЭКОСТРАДА

Завод Экострада разрабатывает и производит современное промышленное воздухоочистное оборудование под торговой маркой STRADA.

Завод Экострада расположен в Тверской области, на удалении 100 км. от Москвы и 600 км. от Санкт-Петербурга. Завод «Экострада» оснащен высокоточным европейским оборудованием. Завод производит все технологические операции и 90% комплектующих, необходимых для производства оборудования, что позволяет минимизировать затраты и поддерживать оптимальный уровень цен на производимое оборудование. Завод оснащен лабораторной базой, позволяющей разрабатывать новые и совершенствовать существующие технологии. С целью защиты от фальсификата, - разрабатываемые технологии и технические решения защищены патентами.



СЕРИЙНО ПРОИЗВОДИТСЯ СЛЕДУЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ:

Газоконверсоры
STRADA FACTORY

Скрубберы с оборотной
емкостью STRADA CLEAN

Рукавные фильтры
STRADA FR

Гидрофильтры и
искрогасители STRADA HYDRO

Электростатические
дымофильтры STRADA FES

Абсорбционные фильтры
STRADA SORB

Фильтры поглотители
для РВЧ

Деструкторы
озона

Промышленные
обеззараживатели

ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA

Научная работа и исследования позволили нам создать и запатентовать установку очистки воздуха – ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA.

ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA – это канальное оборудование, предназначенное для очистки воздуха, выбрасываемого в атмосферу, от вредных газообразных веществ и их запахов.



Газоконверсоры STRADA производятся серийно и эксплуатируются на предприятиях всех отраслей промышленности

ЧТО ДАЕТ ВАМ УСТАНОВКА ГАЗОКОНВЕРСОРА STRADA

Установка газоконверсора STRADA позволит:

ОБЕСПЕЧИТЬ КОМФОРТ И БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА.

(Вы сможете создать приточно-вытяжную систему вентиляции с тем расходом, который необходим для поддержания допустимого уровня вредных веществ в цехах, и в то же время выбрасывать в атмосферу очищенный воздух.)

ИЗБЕЖАТЬ ПРЕТЕНЗИЙ СО СТОРОНЫ КОНТРОЛИРУЮЩИХ ОРГАНОВ.

(Вы сможете выбрасывать в атмосферу воздух той степени очистки, который предусмотрен проектом ПДВ. Поскольку выброса вредных веществ происходить не будет, их запаха также не будет ощущаться, что, в свою очередь, обеспечит отсутствие жалоб от граждан и претензий со стороны надзорных органов.)

ИЗМЕНИТЬ ГРАНИЦЫ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ ПРЕДПРИЯТИЯ.

(Вы сможете сократить границы санитарно-защитной зоны предприятия и эффективно использовать высвободившиеся площади.)

УВЕЛИЧИТЬ ОБЪЕМ ПРОИЗВОДСТВА БЕЗ ПЕРЕСОГЛАСОВАНИЯ ПРОЕКТА ПДВ.

(Вы сможете ввести в строй еще больше технологических линий или участков без пересогласования проекта ПДВ, поскольку увеличившаяся концентрация выбрасываемых вредных веществ будет снижена за счет газоконверсора.)

МИНИМИЗИРОВАТЬ ИЛИ ИСКЛЮЧИТЬ ПЛАТЕЖИ ЗА ВЫБРОСЫ.

(Вы сможете значительно снизить или вообще исключить платежи за вредные выбросы, поскольку газоконверсор STRADA FACTORY позволяет очищать воздух от вредных веществ с эффективностью 90 – 99 %.)

УЛУЧШИТЬ РЕПУТАЦИЮ ПРЕДПРИЯТИЯ.

(Вы сможете повысить репутацию предприятия в глазах сотрудников, жителей близлежащей жилой застройки и в бизнес - среде.)

СНИЗИТЬ ЗАТРАТЫ НА УСТАРЕВШИЕ СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ.

(Вы можете снизить затраты на эксплуатацию устаревших систем очистки воздуха.)

ИЗ ЧЕГО СОСТОИТ ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA

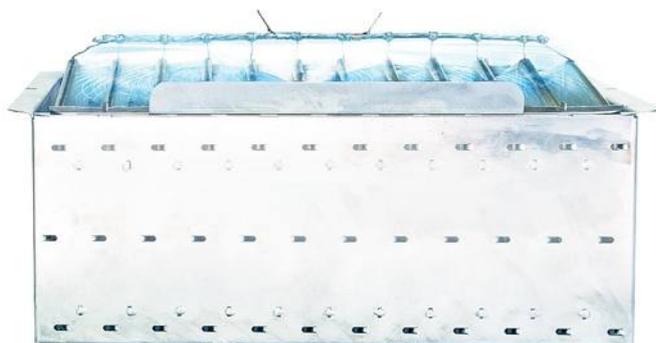
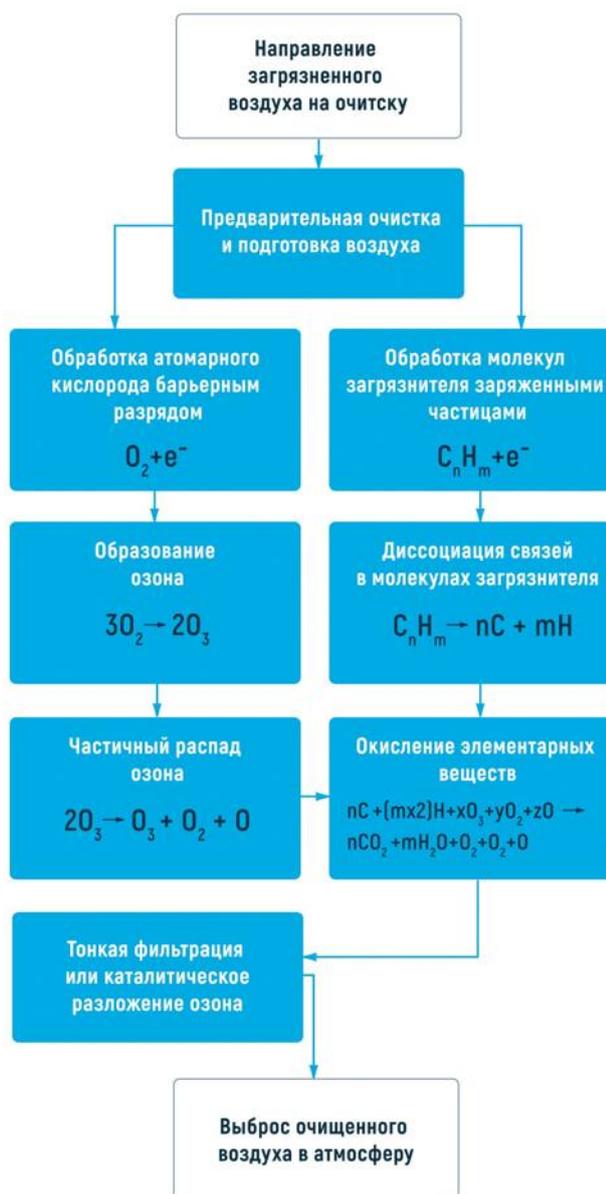


КАК РАБОТАЕТ ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA

Взглянем на процессы, происходящие во время очистки воздуха в газоконверсоре STRADA:

Молекулы загрязнителей состоят из атомов, связанных ковалентными связями с различной энергией.

Молекулы загрязнителя сталкиваются с движущимися в барьерном разряде и обладающими кинетической энергией электронами. В следствие таких столкновений происходит разрушение ковалентных связей в молекулах загрязнителей и их распад на атомы углерода, водорода и кислорода. Так же, - как и в любом другом воздушном разряде, происходит образование озона. После распада молекул, атомы элементов начинают реагировать (окисляться) с образовавшимся озоном, со свободными радикалами кислорода, гидроксильными радикалами. В результате многократных циклов распада и окисления образуется большое количество полных оксидов веществ, входящих в состав исходных загрязнителей (H_2O ; CO_2 ; O_2), очень малое количество неполных оксидов, - и сверх малые количества промежуточных продуктов распада (среди которых также возможно образование тяжелых углеводородных фракций).



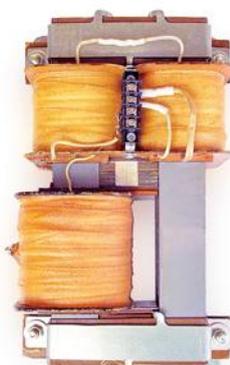
В ЧЕМ УНИКАЛЬНОСТЬ ГАЗОКОНВЕРСОРА STRADA

Работоспособность ГАЗОКОНВЕРСОРА STRADA достигается за счет применения запатентованной плазменной ячейки STRADA и разработанного специально и совместно с этой ячейкой высоковольтного трансформатора STRADA PHV 21.

В результате глубокой проработки конструкции удалось достичь отсутствия мертвых зон в плазменной ячейке STRADA, что позволило добиться максимальной эффективности работы газоконверсора и сократить объем ручного труда на производство плазменных ячеек.



Параллельно с разработкой плазменной ячейки STRADA был сконструирован специальный высоковольтный трансформатор, позволивший раскрыть весь потенциал плазменной ячейки. Трансформатор STRADA PHV 21 стал успехом для нас, поскольку он не подвержен перегревам и крайне надежен.



Завод «Экострада» производит полностью своими силами ячейки плазменные STRADA, трансформаторы высоковольтные STRADA PHV, кабели высоковольтные армированные STRADA PULSE и 90 % комплектующих для производства газоконверторов.

Фактически эффективность газоконвертора STRADA обусловлена весьма удачной конструкцией плазменной ячейки STRADA и параллельной разработкой высоковольтного источника питания для работы всего высоковольтного узла.

ИСПОЛНЕНИЕ ГАЗОКОНВЕРСОРА STRADA

Завод Экострада выпускает серийно газоконверсоры STRADA для работы с различными газо-воздушными средами и в различных условиях.



ДЛЯ РАБОТЫ С НЕАГРЕССИВНЫМИ СРЕДАМИ

Корпус изготавливается из качественной оцинкованной стали производства НЛМК, - толщиной 1,5 – 3 мм.

ДЛЯ РАБОТЫ С АГРЕССИВНЫМИ СРЕДАМИ

Корпус изготавливается из нержавеющей стали марок AISI 304 или AISI 430

ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ

Газоконверсор поставляется в обогреваемом контейнере или в специальном исполнении

ДЛЯ РАЗМЕЩЕНИЯ НА КРОВЛЕ ИЛИ В МАЛОГАБАРИТНЫХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Газоконверсор может быть спроектирован под индивидуальные особенности помещения или кровли с учетом выносливости перекрытий

ПРЕИМУЩЕСТВА



15 ЛЕТ НА РЫНКЕ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА

Газоконверсоры STRADA FACTORY успешно применяются уже 15 лет на предприятиях всех отраслей промышленности



ВЫСОКАЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Разработанные для работы в тандеме высоковольтный трансформатор и плазменная ячейка позволили добиться значительного снижения потребления электроэнергии



НИЗКОЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ

Благодаря просчитанной внутренней архитектуре газоконверсора, и сорбционно-каталитического модуля, удалось снизить аэродинамическое сопротивление, а также добиться отсутствия сильного повышения сопротивления в процессе эксплуатации



НА 30% ЭФФЕКТИВНЕЕ ПРЕДЫДУЩЕЙ МОДЕЛИ

Благодаря новой конструкции плазменной ячейки STRADA и разработанному для нее трансформатору удалось повысить эффективность газоконверсора не менее чем на 30% по сравнению с предыдущим поколением



НА 20% ДЕШЕВЛЕ ПРЕДЫДУЩЕЙ МОДЕЛИ

Благодаря автоматизации производства и внедрению собственных разработок, удалось снизить себестоимость как самого газоконверсора, так и стоимости владения на 20%



ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ ОТ 500 м³/час ДО 200 000 м³/час

Разработан и производится модельный ряд газоконверсоров производительностью от 500 м³/час до 200 000 м³/час



СЕРТИФИКАТЫ ЕАС, ЕС, ЕХ

Газоконверсоры STRADA FACTORY имеет всю необходимую сертификацию для эксплуатации в России, странах таможенного союза и странах Евросоюза



ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОЕ ИСПОЛНЕНИЕ

Разработан, сертифицирован и успешно применяется модельный ряд газоконверсоров STRADA FACTORY во взрывозащищенном исполнении



БЕЗОПАСЕН И УДОБЕН В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Не смотря на наличие в газоконверсоре высокого напряжения, он полностью безопасен для персонала, прост в эксплуатации и монтаже, не создает шума



РАЗРАБОТАН И ПРОИЗВОДИТСЯ В РОССИИ

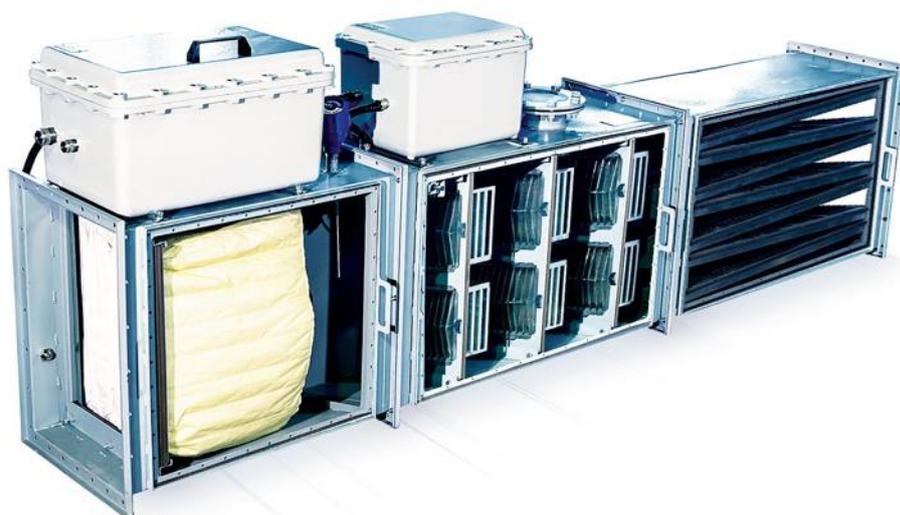
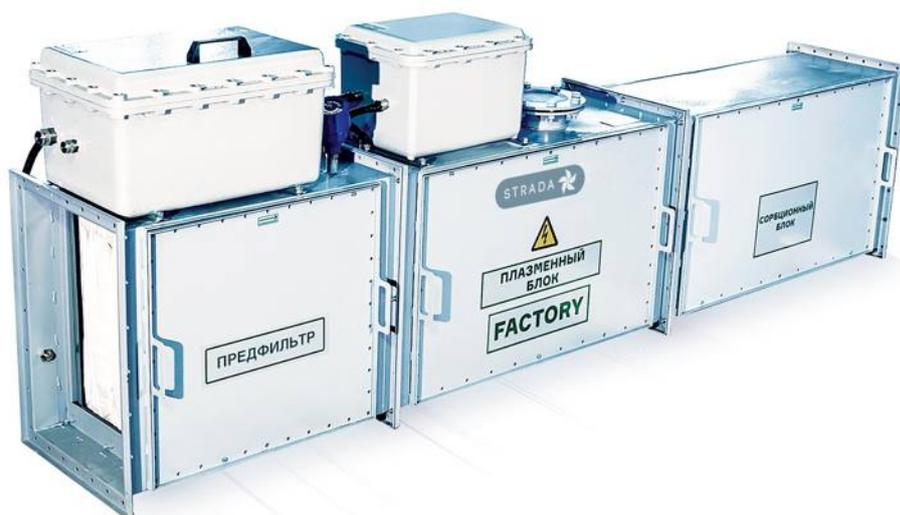
Газоконверсор STRADA разработан в России и производится в России, на 100% состоит из компонентов, производимых в России

ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ ГАЗОКОНВЕРСОРЫ STRADA

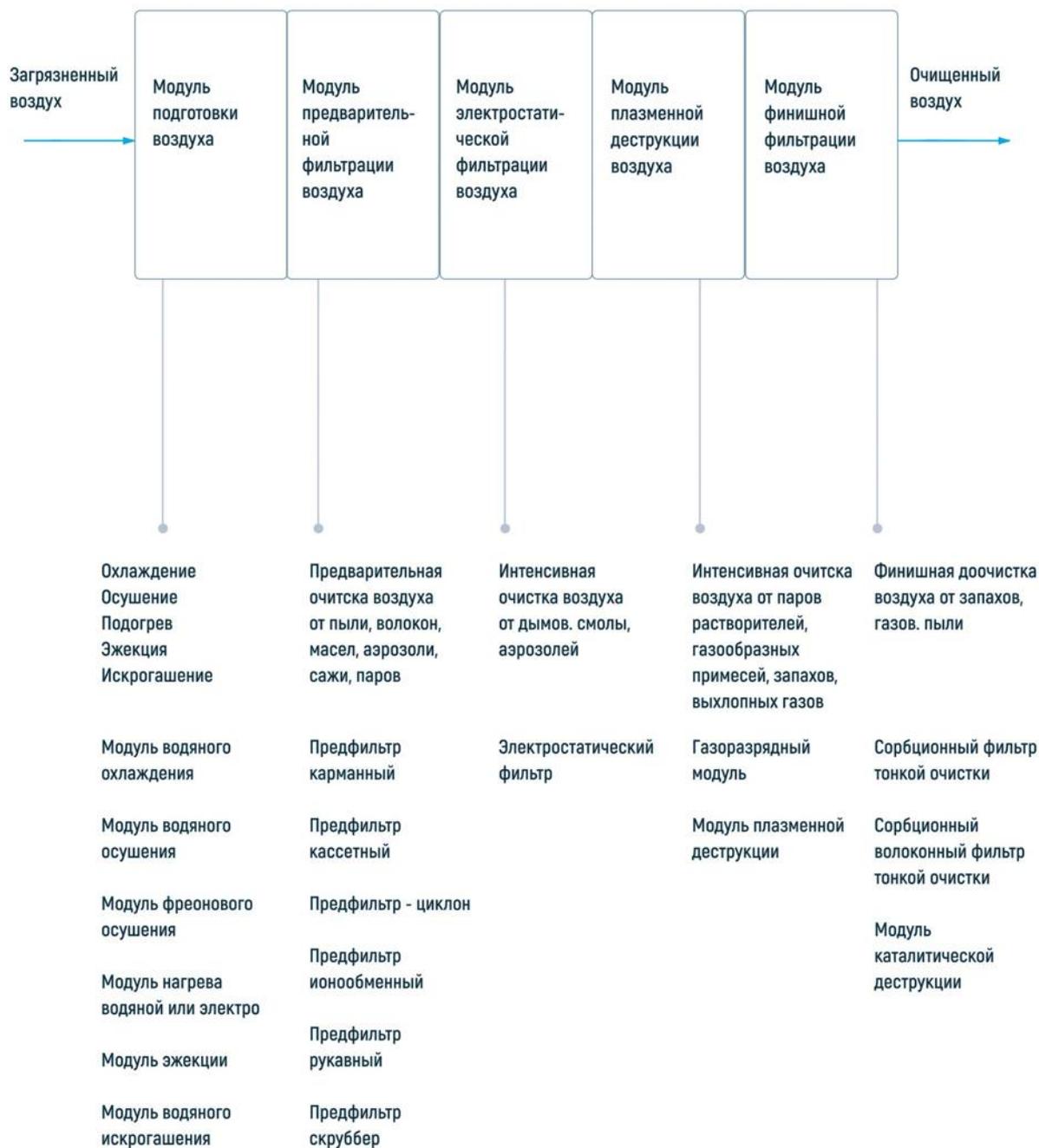
Завод «Экострада» выпускает серийно газоконверсоры STRADA для очистки воздуха от взрывоопасных газов.

Взрывозащищенные газоконверсоры STRADA Ex сертифицированы согласно Техническому регламенту Таможенного союза 012/2011.

Все используемые электрические компоненты помещены во взрывонепроницаемые корпуса, имеющие сертификат соответствия ТР ТС 012/2011. Корпус имеет степень защиты IP 65. В составе оборудования отсутствуют греющиеся элементы. Внутри оборудования установлены датчик взрывоопасных газов и детектор пыли, предотвращающие образование взрывоопасной смеси в работающем газоконверсоре.



КОМПОНОВКА ГАЗОКОНВЕРСОРА STRADA



ВЫБОР КОМПОНОВКИ ГАЗОКОНВЕРСОРА STRADA

Мы с большой ответственностью подходим к выбору компоновки газоконверсора STRADA, поскольку каждый технологический процесс, при котором выделяются вредные вещества, по - своему уникален.

Как известно, легкомысленность при выборе компоновки любого оборудования может привести к несоответствию результата ожиданиям.

Мы убеждены в том, что при подборе газоконверсора STRADA нельзя допускать ошибок, поэтому нами разработана и используется специальная программа подбора. Кроме того, каждое подобранное оборудование проверяется и согласовывается группой инженеров.

Менеджеры отдела подбора имеют большую квалификацию, своевременно обучаются и аттестуются.

На подбор газоконверсора STRADA и формирование технического предложения, при наличии необходимой информации, уходит не более 3 часов.

ВОТ ЧТО НЕОБХОДИМО ЗНАТЬ, ЧТОБЫ ПРАВИЛЬНО ПОДОБРАТЬ ГАЗОКОНВЕРСОП STRADA:

- | | | | |
|-----------|--|-----------|--|
| 01 | Что из себя представляет технологический процесс, при котором происходит выделение вредных веществ. | 06 | Требуемая эффективность очистки от указанных газообразных веществ. |
| 02 | Характеристики удаляемой газо-воздушной смеси: – температура, объем при этой температуре, влажность. | 07 | Особенности вентиляционной системы (выброс в атмосферу, рециркуляция в цех, приток). |
| 03 | Наличие и качества в удаляемом воздухе твердых частиц и их фракция. | 08 | Климатический режим в месте предполагаемого размещения газоконверсора. |
| 04 | Наличие открытого огня или искр. | 09 | Ограничения по габаритам и энергопотреблению. |
| 05 | Наименования газообразных веществ и их концентрации в 1м ³ удаляемого воздуха. | | |

Заказчик не всегда обладает такими сведениями, но в любом случае за счет колоссального опыта наших специалистов мы всегда предлагаем вам то, что вам действительно необходимо.

Для подбора оборудования вы можете заполнить опросный лист, находящийся на последней странице, или связаться со специалистом по номеру телефона 8 495 108 30 55 или электронной почте info@zavodstrada.ru.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ГАЗОКОНВЕРСОРА STRADA*

Покрасочные цеха, покрасочные камеры, камеры полимеризации покрытий	стр. 16
Производство лакокрасочных материалов	стр. 20
Объекты водоканала, очистные сооружения	стр. 24
Литейные производства (Литье в ХТС)	стр. 28
Производство изделий из композитных материалов	стр. 32
Подземные паркинги, автомобильные тоннели	стр. 36
Производство резинотехнических изделий	стр. 40
Переработка и формовка пластиков	стр. 44
Лаборатории различной направленности	стр. 48
Модификация битума, плавление битума	стр. 52
Переработка древесины (производство ДВП, ДСП, МДФ)	стр. 56
Пищевая промышленность	стр. 60
Производство мясо-костной муки	стр. 64
Микроэлектроника, электротехническая промышленность	стр. 68
Производство кабельной продукции	стр. 72
Парфюмерная промышленность	стр. 76
Нанесение покрытий и праймеров	стр. 80
Производство баннеров или полиграфической продукции	стр. 84
Лазерная резка пластиков	стр. 88

* приведены основные области применения газоконверсоров STRADA FACTORY



**ПОКРАСОЧНЫЕ ЦЕХА,
ПОКРАСОЧНЫЕ КАМЕРЫ,
КАМЕРЫ ПОЛИМЕРИЗАЦИИ
И ПОКРЫТИЙ**

При окраске изделий в окрасочных цехах в воздух рабочей зоны выделяются такие вредные вещества, как окрасочный аэрозоль и органические растворители; также современные покрытия могут содержать пары отвердителей и иных вредных веществ.

Для безопасного нахождения человека в окрасочном цеху необходимо создать такой воздухообмен, чтобы содержание вредных примесей в воздухе рабочей зоны было ниже уровня ПДВ.

При создании окрасочных цехов и окрасочных камер проектируется особая система приточной вентиляции с высокой степенью фильтрации от пыли и вытяжная вентиляционная система с очисткой от окрасочного аэрозоля и паров органических растворителей, прочих вредных веществ.

В итоге мы получаем точку выброса в атмосферу, концентрация загрязняющих веществ которой строго регламентирована и не может превышать ПДК.

Решение задачи заключается в установке и эксплуатации оборудования, очищающего воздух.

Для очистки от окрасочного аэрозоля, в зависимости от концентрации и интенсивности окраски, успешно применяются следующие типы фильтров.

При незначительных концентрациях аэрозоля применяют канальные фильтры предварительной очистки со сменными кассетами из нетканого волокна.

При значительных концентрациях аэрозоля, а также в случае выделения большого количества тепла применяют гидрофильтр насадочный **STRADA HYDRO C**.

Для очистки от паров органических растворителей широко применяется газоконверсор **STRADA FACTORY**.

Газоконверсор **STRADA FACTORY** в зависимости от категоричности цеха или концентрации взрывоопасных веществ, которыми являются растворители, изготавливается в обычном или взрывозащищенном исполнении.

Окрасочные цеха, где в рабочей зоне должна поддерживаться концентрация вредных веществ на уровне ПДК рабочей зоны, как правило относятся к взрывопожароопасной категории А или Б. Газоконверсоры **STRADA FACTORY**, как и другое вентиляционное оборудование для таких цехов, должно быть выполнено во взрывозащищенном исполнении.

При термической сушке или полимеризации выделяется до 75 % органических растворителей, и при организации вытяжной системы в таком случае мы крайне рекомендуем применять взрывозащищенное оборудование.

01 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY FP3S

для объемов воздуха
1 000 – 7 000 м³/час



02 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY FP3S

для объемов воздуха
8 000 – 100 000 м³/час



03 ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY FP3S

для объемов воздуха
1000 – 7000 м³/час



Схема 1

При температуре воздуха до 60 °С и отсутствии большого количества аэрозоля, - применяют газоконверсор STRADA FACTORY в стандартном исполнении со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна.

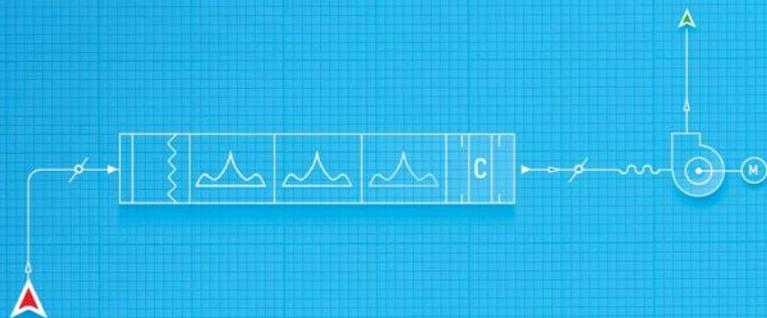


Схема 2

В покрасочных камерах больших размеров применяют газоконверсор STRADA FACTORY повышенной производительности со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна.

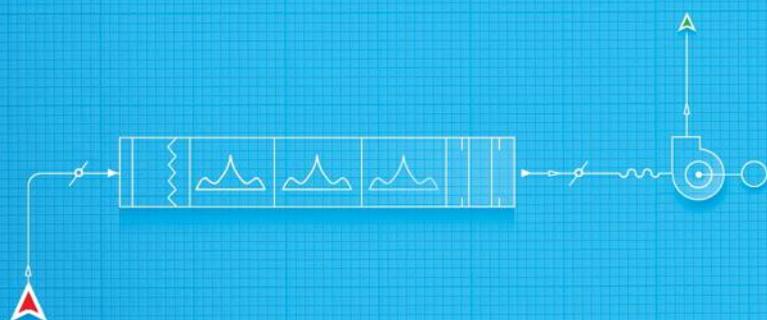
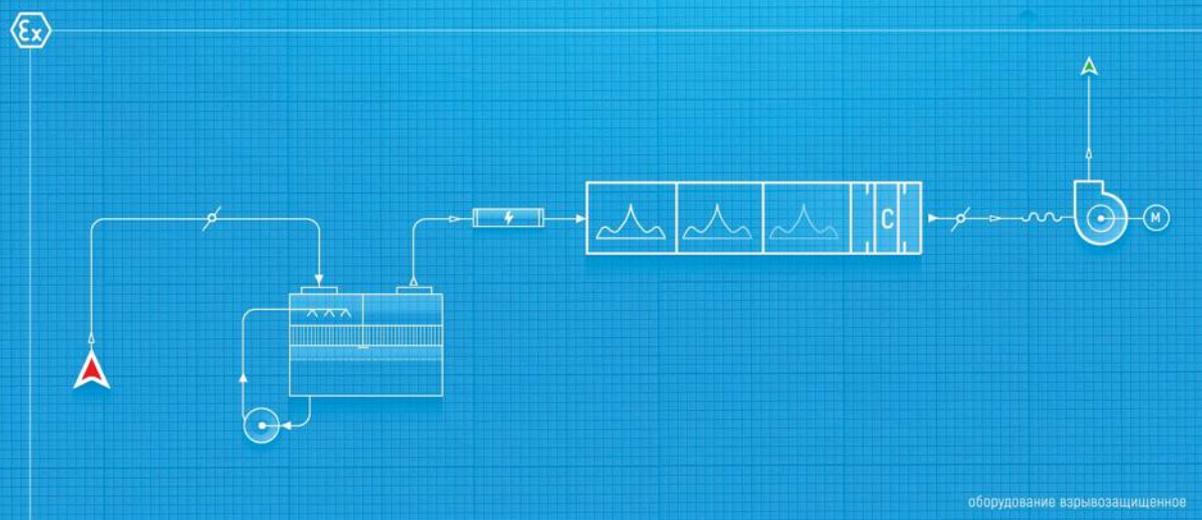


Схема 3

При температуре более 60 °С наличии вероятности воспламенения и взрыва газовой смеси, - применяют газоконверсор STRADA FACTORY со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна в комплексе с гидрофильтром и осушителем. Исполнение взрывозащищенное по ТР ТС 012/2011.



ПРОИЗВОДСТВО ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

В рабочих зонах цехов по изготовлению, смешению, фасовке и хранению красок, покрытий, лаков и других лакокрасочных материалов предсказуемо высока концентрация опасных для человека органических растворителей. Кроме того, концентрация паров органических растворителей в помещении не должна расти бесконтрольно, иначе может произойти взрыв или возгорание, что, в свою очередь, зачастую приводит к человеческим жертвам и большим убыткам для предприятия.

Для снижения концентрации паров вредных органических растворителей в цехе до безопасного уровня (ПДК рабочей зоны), проектируются приточно-вытяжные вентиляционные системы с определенным воздухообменом.

В результате организации вытяжной системы появляется точка выброса вредных веществ в атмосферу и задача очистить выбрасываемый воздух от паров органических растворителей до установленных ПДВ.

Задача очистки воздуха от паров органических растворителей и прочих вредных веществ эффективно решается установкой и эксплуатацией газоконверсора STRADA.

С применением современных технологий удается сократить время и площадь контакта продукции с воздухом, вместе с тем и концентрация вредных веществ редко достигает уровня НКПВз и, как правило, потребности во взрывозащищенном исполнении не возникает. Но бывают и случаи, когда концентрация органических растворителей может достигать уровня НКПВз, тогда применяют взрывозащищенную модификацию газоконверсора STRADA FACTORY.

01 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY FP3S

для объемов воздуха
1000 – 7000 м³/час



02 ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY FP3S С ГИДРОФИЛЬТРОМ

для объемов воздуха
8000 – 100 000 м³/час



03 ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY FP3S

для объемов воздуха
1000 – 7000 м³/час



Схема 1

При температуре воздуха выше 60 °С и отсутствии большого количества аэрозоля, - применяют газоконверсор STRADA FACTORY в стандартном исполнении со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна.

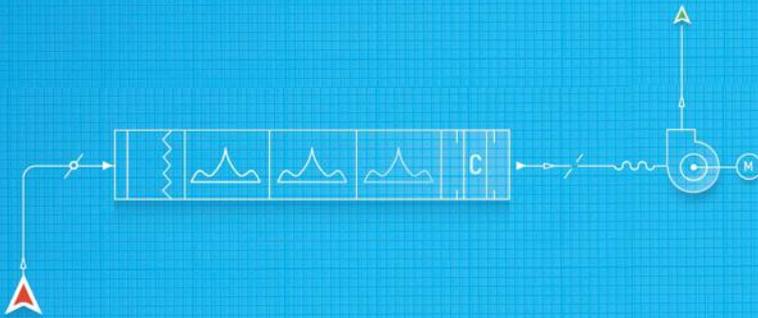


Схема 2

При наличии температур воздуха выше 60 °С или большого количества аэрозоля, - применяют газоконверсор STRADA FACTORY со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна в комплексе с гидрофильтром и осушителем. Исполнение взрывозащищенное по TPTC 012/2011

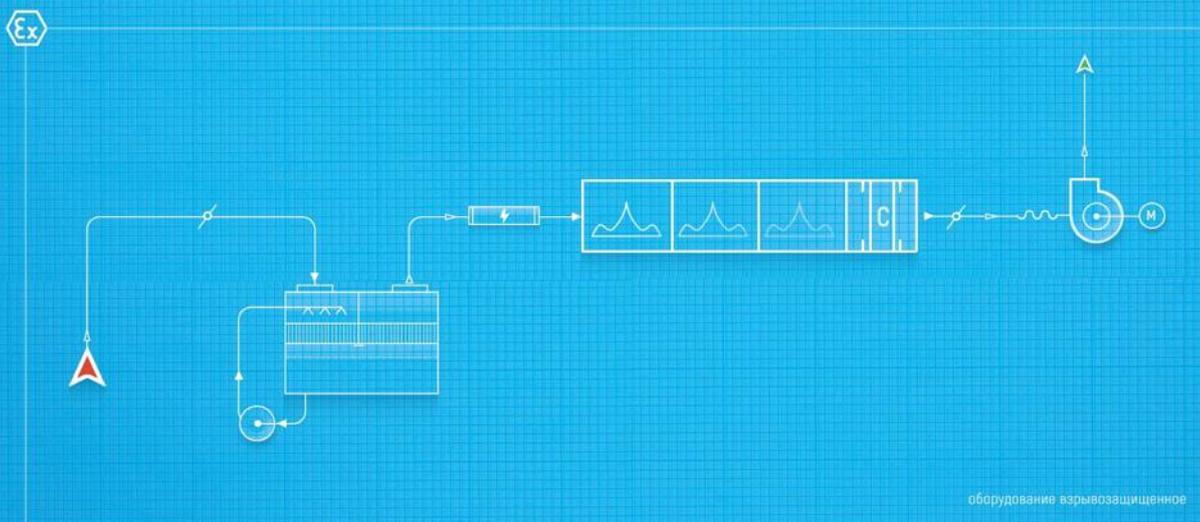
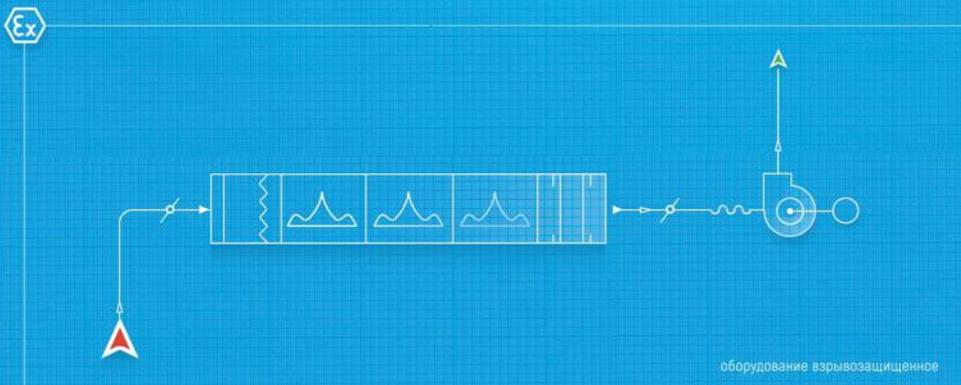


Схема 3

При наличии вероятности воспламенения и взрыва газовой смеси, - применяют газоконверсор STRADA FACTORY со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна в комплексе с гидрофильтром и осушителем. Исполнение взрывозащищенное по TP TC 012/2011.



A photograph of a water treatment facility at sunset. In the foreground, a long row of metal weirs is visible, with water cascading over them. The background features several large white cylindrical tanks and a complex metal structure. The sky is a mix of blue and orange, with the sun low on the horizon.

ОБЪЕКТЫ ВОДОКАНАЛА, ОЧИСТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Все обслуживаемые и необслуживаемые (работающие в автономном режиме) очистные сооружения водоканала проектируются и строятся с наличием обязательной вытяжной вентиляционной системы. Как правило, в таких очистных сооружениях, как канализационно-насосные станции, воздухопровод вытяжной системы отбирает воздух из максимально возможно нижней точки, из грабельного отделения чуть выше уровня возможного подтопления.

Приточно-вытяжная вентиляция необходима на объектах водоканала как в целях предотвращения разрушения самой конструкции и оборудования под воздействием влаги и скопившихся вредных веществ, так и с целью безопасного нахождения обслуживающего персонала.

При создании вытяжной системы КНС или станции очистки сточных вод возникает точка выброса вредных и дурнопахнущих веществ в атмосферу и задача очистить воздух от вредных сильнопахнущих веществ, таких как аммиак, сероводород, меркаптаны, метан, до установленных ПДВ и, как правило, ниже ПДВ, до степени отсутствия запахов этих веществ.

Для очистки воздуха от сероводорода, аммиака, меркаптанов и прочих вредных веществ традиционно применяются газоконверсоры **STRADA FACTORY** специального исполнения с модулем каталитической фильтрации, усиливающим распад сернистых соединений, что позволяет гарантированно избавиться от запахов канализации. При наличии сильной влажности газоконверсор **STRADA FACTORY** комплектуют электрическим нагревателем воздуха, который осушает воздух на входе в газоконверсор.

В отсутствие возможности выброса воздуха в атмосферу газоконверсор **STRADA FACTORY** оснащается дополнительным модулем разложения избыточного озона и устанавливается в систему на рециркуляцию. Вследствие повышенной влажности на объектах водоканала не рекомендуется применять систему рециркуляции при отсутствии системы осушения воздуха.

Газоконверсоры **STRADA FACTORY** установлены и успешно эксплуатируются более чем на 50 объектах водоканала в России, Казахстане, Белоруссии.

01 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

для помещений без
повышенной влажности



02 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

для помещений с высокой
влажностью



03 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

для системы рециркуляции
воздуха



Схема 1

При относительной влажности воздуха в помещении не более 65 % применяют газоконверсор STRADA FACTORY в стандартном исполнении со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна.

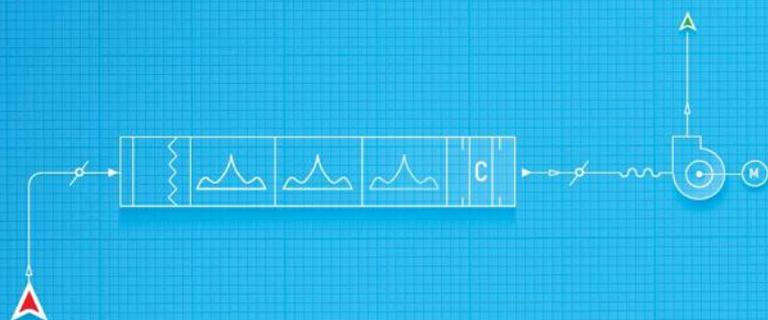


Схема 2

При повышенной относительной влажности применяют газоконверсор STRADA FACTORY со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна в комплексе с электрическим осушителем.

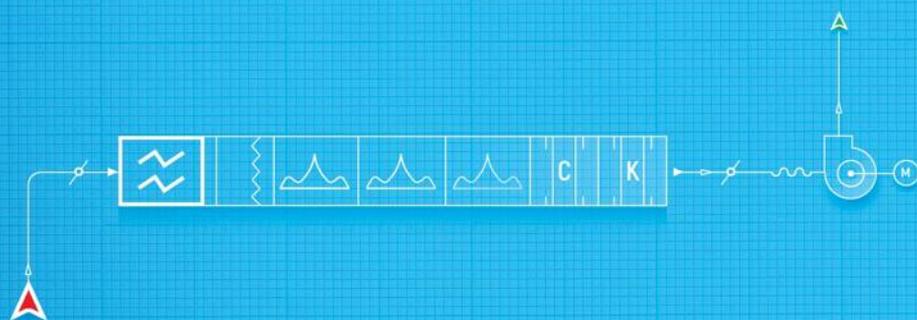
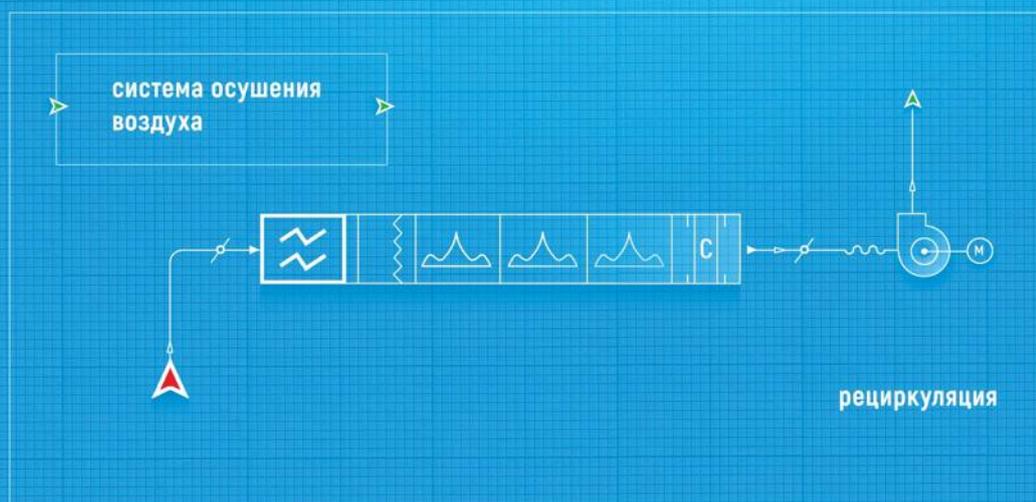


Схема 3

При отсутствии возможности выброса воздуха в атмосферу применяют газоконверсор STRADA FACTORY с модулем осушения и модулем каталитического разложения озона. Таким образом, возможна рециркуляция воздуха в помещении. Однако нельзя забывать о необходимости поддержания температуры и влажности в таком помещении.





ЛИТЕЙНЫЕ ПРОИЗВОДСТВА (ЛИТЬЕ В ХТС)

В процессе производства отливок из металлов методом литья в ХТС образуется несколько типов вредных веществ:

- твердые частицы, такие как токопроводящая пыль, образующаяся при формовке и выбивке форм, при плавке металла;
- газообразные вещества (фенол, формальдегид, ароматические углеводороды, аммиак, цианид) при заливке форм.

Все эти вещества опасны для человеческого организма, кроме того, при отсутствии качественной системы вытяжной вентиляции будет происходить загрязнение пылью всего цеха и оборудования, а при загрязнении токопроводящей пылью вытяжной системы велика вероятность возгорания или взрыва.

Для безопасного нахождения человека в литейном цехе необходимо создать такой воздухообмен, чтобы концентрация пыли и вредных газообразных веществ была ниже уровня ПДВ рабочей зоны. При создании таких цехов для безопасной работы сотрудников проектируется система приточно-вытяжной вентиляции.

При создании вытяжной системы возникает точка выброса вредных веществ в атмосферу и задача очистить воздух от пыли и вредных веществ до установленных ПДВ.

Поскольку литейные цехи, как правило, располагают большой площадью и делятся на разные технологические участки с различным спектром выделяемых вредных веществ, то целесообразнее всего создавать вытяжные системы с различными установками очистки воздуха для каждого участка в отдельности.

Вытяжные системы плавильных печей предполагают установку скрубберов **STRADA CLEAN**, что обеспечивает пожарную безопасность, очистку воздуха от всех типов пыли и части газообразных вредных веществ.

Участки формовки, литья и выбивки форм предполагают последовательную очистку: от пыли при помощи скруббера **STRADA CLEAN** и от газообразных примесей фенола, формальдегида, аммиака и прочих при помощи газоконверсора **STRADA FACTORY**. Такая система в комплексе обеспечивает эффективную мокрую очистку от пыли, газообразных примесей и пожарную безопасность.

В некоторых случаях, в отсутствие опасности пролета искры и воспламенения, с осторожностью можно применить рукавные фильтры **STRADA FR** для очистки воздуха от пыли.

В технических процессах с открытым огнем, где используются рукавные фильтры, фиксируются их регулярные внутренние возгорания от пролетающих искр.

01 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

с комплексом предварительной водяной фильтрации скруббером STRADA CLEAN, используется при значительных концентрациях пыли в цехе.



02 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

с предварительной сухой фильтрацией взрывозащищенным рукавным фильтром STRADA FR, используется при отсутствии открытого огня и значительной концентрации пыли в цехе



Схема 1

При отсутствии пыли и высоких температур для очистки воздуха от газообразных загрязнений успешно применяют газоконверсор STRADA FACTORY в стандартном исполнении со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна.



Схема 2

При наличии открытого огня, высоких температур и пыли в воздухе применяют последовательно располагаемое оборудование: скруббер STRADA CLEAN, каналный осушитель и газоконверсор STRADA FACTORY.

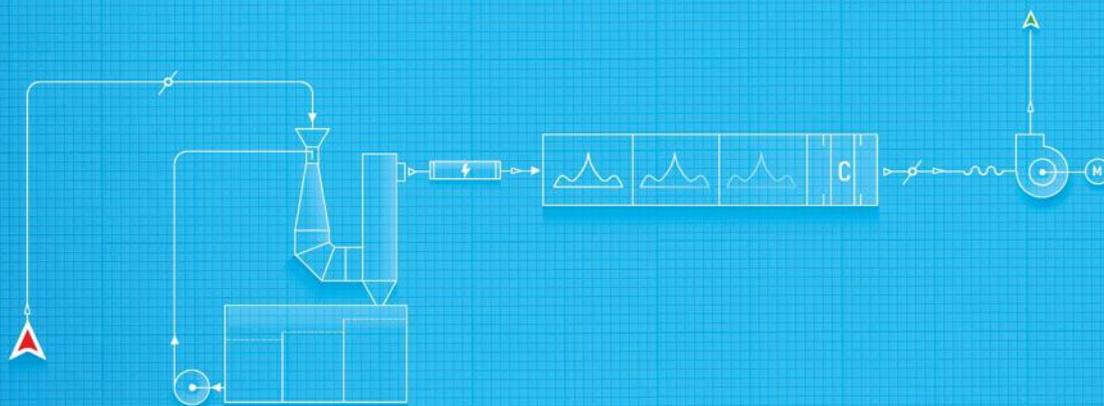
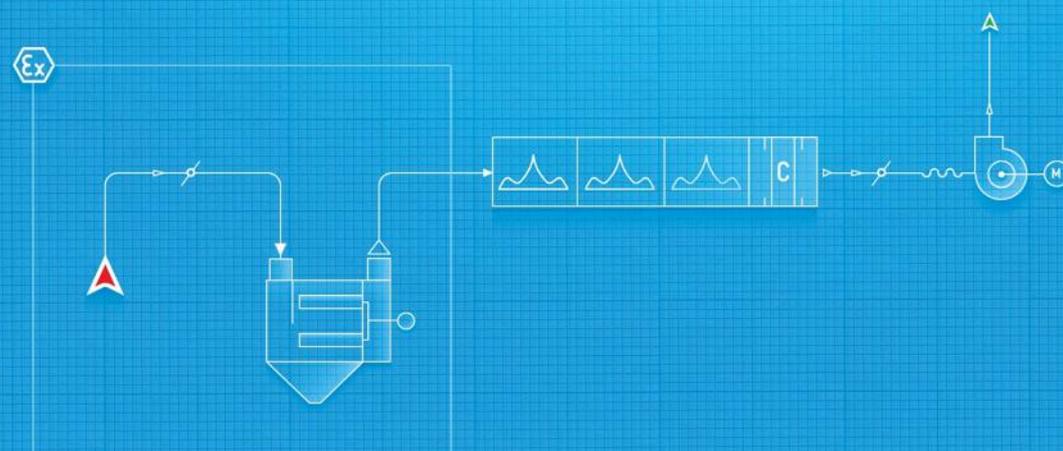


Схема 3

При отсутствии открытого огня и высоких температур, наличии пыли в воздухе применяют последовательно располагаемое оборудование: взрывозащищенный рукавный фильтр STRADA и газоконверсор STRADA FACTORY.





ПРОИЗВОДСТВО ИЗДЕЛИЙ ИЗ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Композитные материалы являются весьма перспективными и с каждым годом находят все большее применение во всех отраслях промышленности:

- производство интерьерных и экстерьерных элементов, а сейчас и целых корпусов для автомобильного и железнодорожного транспорта;
- производство надстроек кораблей и производство малых кораблей в судостроении;
- производство отдельных элементов и корпусов самолетов и вертолетов в авиастроении;
- производство элементов различного назначения для ВПК;
- производство труб, арматуры, флагштоков и прочих изделий в строительстве;
- производство мостов, дорожных плит;
- производство опор линий электропередачи;
- производство кухонных раковин, ванн и бассейнов;
- производство спортивного инвентаря и крупных элементов спортивных объектов;
- производство очистных сооружений.

На каждом этапе производства в воздух рабочей зоны выделяются различные вредные вещества, такие как:

- аэрозоли пластификаторов, смол, связующих и гелькоутов, выделяющиеся при пропитке, нанесении и полимеризации;
- стирол и эпихлоргидрин, выделяющиеся при формовке и полимеризации изделий;
- пыль, образующаяся при механической обработке изделий;
- частицы волокон, попадающие в воздух при напылении ровинга;
- пары органических растворителей, выделяющиеся при покраске изделий.

Для снижения концентрации вредных веществ до безопасного уровня (ПДК рабочей зоны) проектируются приточно-вытяжные вентиляционные системы особой конструкции с забором вытягиваемого воздуха на уровне пола, поскольку стирол тяжелее воздуха и опускается вниз.

Возникает точка выброса вредных веществ в атмосферу и задача очистить выбрасываемый воздух от паров органических растворителей до установленных ПДВ.

Задача очистки воздуха на композитных предприятиях, как правило, осложнена наличием в газовой смеси смол, пыли от механической обработки и иногда волокон ровинга.

Поскольку за очистку воздуха от пыли, смол и газообразных веществ (стирола и других) отвечают две разные технологии, то и применять необходимо, как правило, две последовательно установленные системы очистки – скруббер **STRADA CLEAN** и газоконверсор **STRADA FACTORY**.

Для того чтобы понимать, какое оборудование лучше применить, необходимо знать следующее:

- площадь поверхности, с которой происходит испарение смол и выделение стирола при полимеризации;
- температурный режим;
- отсутствие или наличие пыли при механической обработке;
- технология нанесения материалов.

При наличии пыли и больших концентраций смол в газовой смеси необходимо применять скруббер **STRADA CLEAN** с оборотной емкостью, который очистит воздух от пыли и смол. После скруббера устанавливают газоконверсор **STRADA FACTORY**, очищающий воздух от газообразных вредных веществ.

При отсутствии или малых концентрациях пыли и смол в газовой смеси успешно применяются газоконверсоры **STRADA FACTORY** с двойным модулем предварительной фильтрации, который прост в эксплуатации и не допустит преждевременного загрязнения плазменных ячеек смолами.

Сетчатые многослойные фильтры в ходе тестирования показали свою неработоспособность (происходит быстрое зарастание поверхностей плазменных ячеек смолами).

01 ГАЗОКОНВЕРСОП STRADA FACTORY

со сдвоенным модулем
предварительной
фильтрации



02 ГАЗОКОНВЕРСОП STRADA FACTORY

с комплексом
предварительной водяной
фильтрации скруббером
STRADA CLEAN



Схема 1

При смешении или нанесении смол с последующей полимеризацией происходит их частичное испарение. В таких процессах применяют сдвоенные фильтры предварительной очистки, которые повышают общую эффективность и не позволяют смолам загрязнить плазменные ячейки газоконверсора **STRADA FACTORY**.

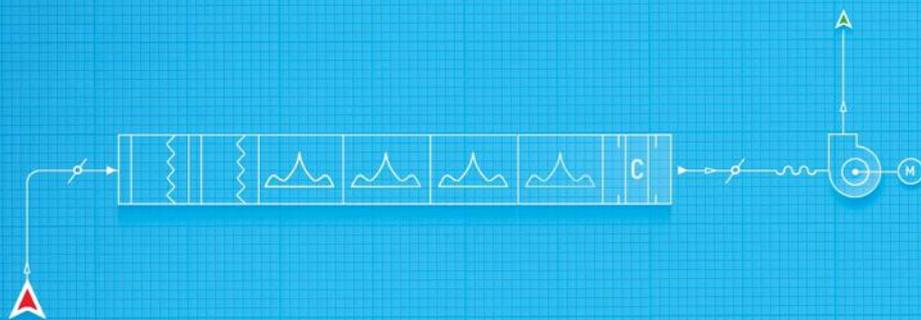
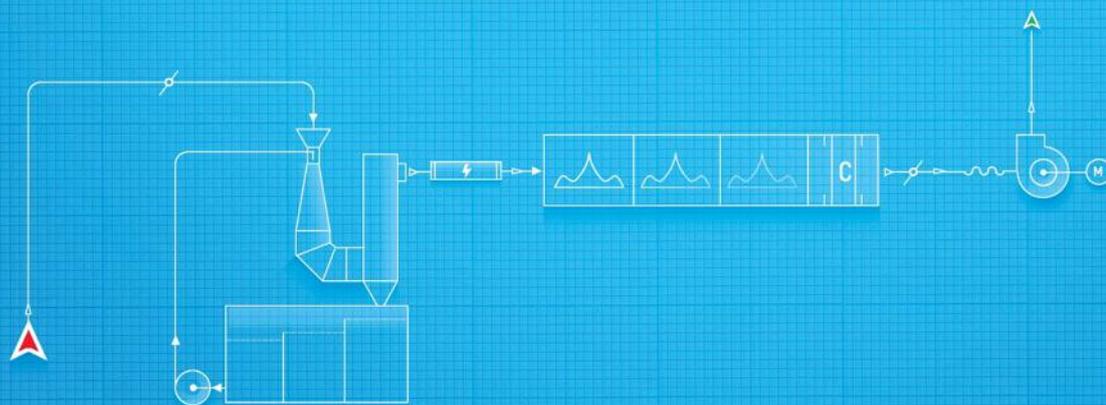


Схема 2

При наличии пыли от механической обработки или при напылении ровинга в качестве модуля предварительной фильтрации используют скруббер Вентури **STRADA CLEAN**. Это повышает эффективность очистки и позволяет избежать загрязнения ячеек газоконверсора **STRADA FACTORY**.



ПОДЗЕМНЫЕ ПАРКИНГИ, АВТОМОБИЛЬНЫЕ ТОННЕЛИ

С появлением подземных паркингов и тоннелей в гражданском строительстве мы сталкиваемся с вопросом обеспечения качественного воздухообмена на территории паркинга или тоннеля. Поскольку вдыхание паров, образующихся при работе двигателей внутреннего сгорания, как известно, наносит существенный вред организму человека, подземные паркинги и тоннели в обязательном порядке должны быть оснащены приточной и вытяжной вентиляционными системами.

В большинстве случаев точки выброса вытяжной вентиляционной системы подземных паркингов выходят на кровлю здания, и вредные вещества развеиваются в атмосфере, но бывают ситуации, когда вывести точку выброса вытяжной системы подземной парковки на кровлю не представляется возможным или экономически нецелесообразно. В таких случаях успешно применяют газоконверсор **STRADA FACTORY**, который позволяет выбрасывать очищенный воздух на уровне первых этажей жилого здания.

Газоконверсоры **STRADA FACTORY**, как правило, размещаются в вентиляционных камерах на территории подземного паркинга. Последовательно после или до газоконверсоров по ходу потока воздуха размещаются вентиляционные установки, соединяемые с газоконверсором гибкими вставками и переходами.

В подземных тоннелях также существует необходимость удаления загрязненного воздуха и подачи чистого. В случае если загрязненный воздух удаляется на территорию, где недопустимо наличие загрязнителей, применяют газоконверсор **STRADA FACTORY**, который устанавливается в спроектированных технических помещениях тоннеля вместе с вентиляционной установкой.

01 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

малой производительности
для подземного паркинга



02 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

средней
производительности для
подземного паркинга



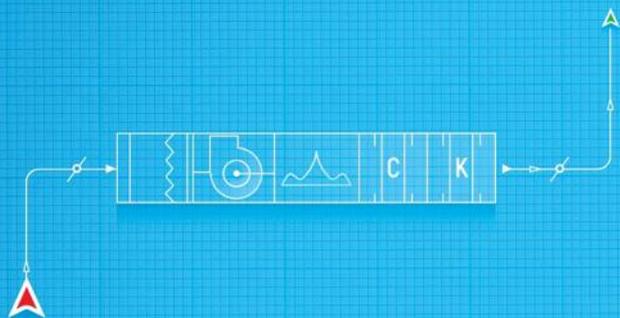
03 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

для очистки воздуха,
удаляемого из
автомобильного тоннеля,
с точкой выброса в
общественном месте или
для рециркуляции
воздуха в тоннеле

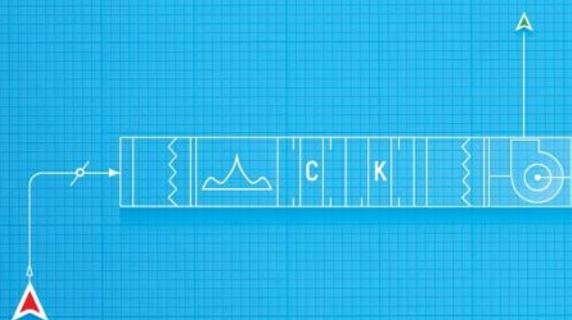


Схема 1

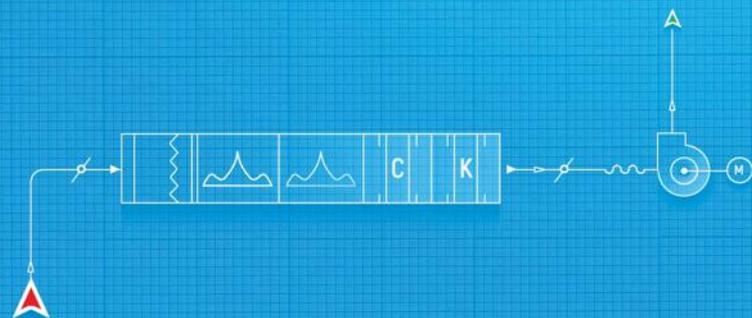
Для очистки и выброса воздуха на уровне первых этажей применяют газоконверсоры STRADA FACTORY с модулем каталитического разложения озона. Для уменьшения общих габаритов газоконверсор размещают после вентиляционной установки.

**Схема 2**

При наличии большой запыленности на паркинге рекомендуется располагать последовательно газоконверсор с предфильтром и вентиляционную установку с карманным фильтром.

**Схема 3**

Для очистки воздуха, удаляемого из тоннелей, применяют газоконверсоры большой производительности, устанавливаемые под разрежением.



ПРОИЗВОДСТВО РЕЗИНОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДЕЛИЙ

Резина и каучук представляют собой высокомолекулярные полимеры, полученные натуральным или синтетическим способом.

Резина как сырье производится путем вулканизации каучука с добавлением пластификаторов и других добавок. В состав могут входить красители, антипирены, модификаторы и другие добавки.

Набор добавляемых веществ определяется требуемыми свойствами, условиями эксплуатации, технологией использования готового резинового изделия и экономической целесообразностью.

На сегодняшний день производится множество видов синтетических каучуков и разнообразных присадок, позволяющих получать резину с большим спектром физико-химических свойств, пригодную для эксплуатации в разнообразных условиях. Выделение вредных веществ происходит как при производстве пластификаторов, так и при формовании изделий из резины.

Для безопасного нахождения человека в цехе, где происходит формовка резины, на производстве РТИ необходимо создать такой воздухообмен, чтобы концентрация пыли и вредных газообразных веществ была ниже уровня ПДК рабочей зоны. При создании таких цехов для безопасной работы сотрудников проектируется система приточно-вытяжной вентиляции.

Для предотвращения скапливания вредных веществ и видимого задымления в цехе формования резины важно правильно просчитать воздухообмен и расположение локальных точек отбора воздуха, в противном случае в цеху может создаваться задымление и превышение концентрации вредных веществ.

При производстве пластификаторов также используются токсичные и зачастую взрывопожароопасные вещества, которые должны непременно удаляться из цеха.

При создании вытяжной системы возникает точка выброса вредных веществ в атмосферу и задача очистить воздух от пыли и вредных веществ до установленных ПДК. Возникает задача очистки воздуха, выбрасываемого в атмосферу.

В зависимости от специфики производства задача очистки воздуха перед выбросом в атмосферу решается несколькими способами.

При наличии пара, пыли или резиновой крошки устанавливается последовательно следующее оборудование: скруббер **STRADA CLEAN**, обеспечивающий очистку от пыли, охлаждение воздуха, конденсацию влаги, и газоконверсор **STRADA FACTORY**, обеспечивающий очистку воздуха от газообразных примесей.

При отсутствии большого количества пыли применяется газоконверсор **STRADA FACTORY** в стандартном исполнении.

01 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

для цеха производства
каучука с системой очистки
от большого количества
пыли



02 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

для цеха производства
резино-технических
изделий средней
производительности



03 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

для цеха производства резинотехнических изделий
большой производительности повышенной мощности



Схема 1

Для очистки воздуха от вредных веществ при производстве компонентов для резинотехнической промышленности применяют газоконверсоры с системами мокрой очистки от пыли и системами осушения воздуха.

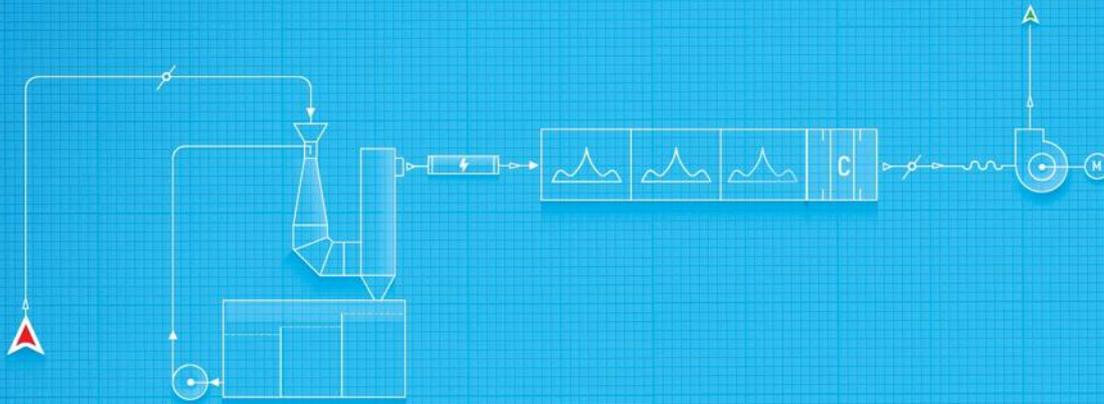


Схема 2

При производстве резинотехнических изделий, как правило, не выделяется большого количества тепла и пыли, поэтому применяется газоконверсор в стандартной комплектации с предфильтром из нетканого волокна класса G4.

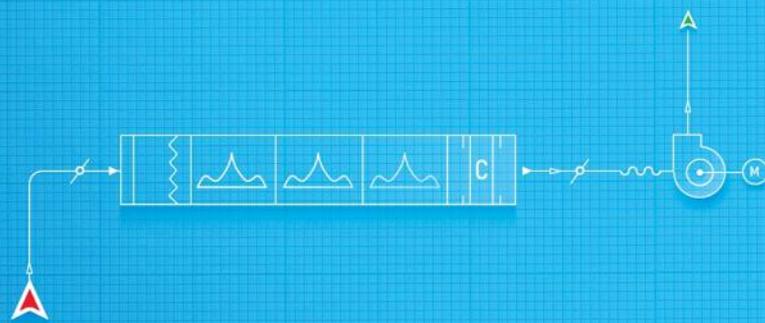
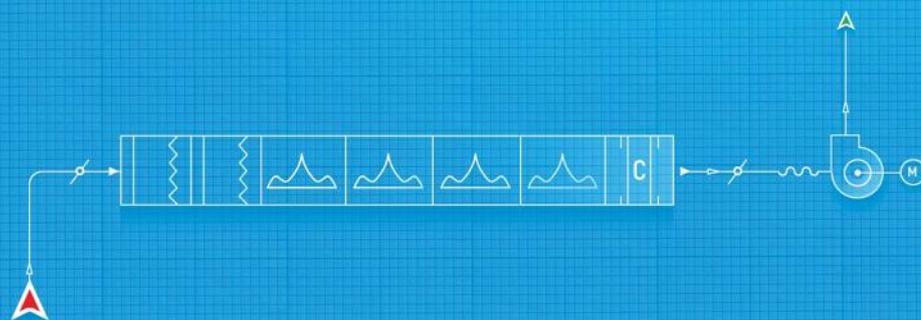


Схема 3

При изготовлении некоторых особо прочных резинотехнических изделий выделяется большая концентрация вредных веществ, кроме этого, происходит их механическая обработка. В таких условиях применяется газоконверсор увеличенной мощности с предфильтром из нетканого волокна класса F7.



ПЕРЕРАБОТКА И ФОРМОВКА ПЛАСТИКОВ

При производстве изделий из пластмасс методом прессования, экструзии или литья, при пересыпке, дроблении или механической обработке и переработке бывших в употреблении изделий из пластика в воздух рабочей зоны выделяются такие вредные вещества, как пыль, фенол, формальдегид, стирол, органические кислоты, спирты, оксид углерода, акрилонитрил. Эти вредные вещества могут нанести вред организму человека и поэтому не должны превышать определенных концентраций в рабочей зоне. Для удаления этих веществ из воздуха цеха применяют приточные и вытяжные вентиляционные системы, которые удаляют загрязненный воздух и подают в цех чистый воздух.

При создании вытяжной системы с выбросом в атмосферу у предприятия появляется обязательство поддерживать допустимые концентрации вредных веществ в выбрасываемом воздухе. Для этого необходимо очищать выбрасываемый воздух от вредных газообразных веществ и пыли.

Для очистки от больших концентраций пыли любого типа пластиков успешно применяются взрывозащищенные рукавные фильтры **STRADA FR**, позволяющие вернуть в производство уловленную пыль. Эффективность фильтров не менее 99 %, что позволяет им работать в режиме рециркуляции. Воздуховоды таких систем должны иметь круглое сечение и проектироваться как для систем аспирации с возможностью их легкой очистки от пыли.

Для очистки от газообразных веществ при отсутствии большой запыленности успешно применяют газоконверсор **STRADA FACTORY**, монтируемый в канал вытяжного воздуховода и позволяющий очищать воздух от большей части вредных веществ с эффективностью до 99 %.

01 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

для цеха термического
формования пластика



02 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

для участка механической
обработки пластика



03 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

для цеха формования пластика
большой производительности



Схема 1

При производстве изделий из пластика, как правило, не выделяется большого количества тепла и пыли, поэтому применяется газоконверсор в стандартной комплектации с префильтром из нетканого волокна класса G4.

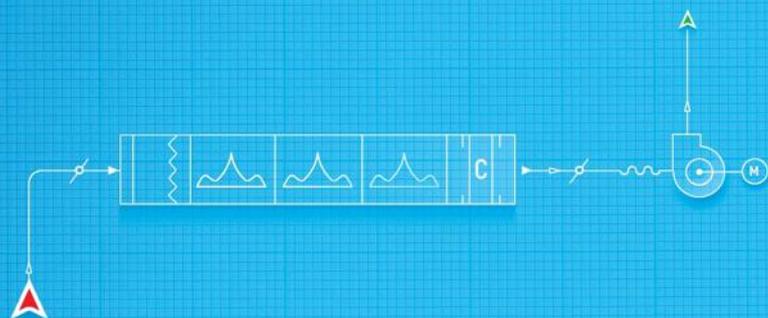


Схема 2

Для очистки воздуха от вредных веществ при производстве пластиков, формования изделий из них с выделением большого количества пыли применяют газоконверсоры STRADA с модулями предварительной фильтрации в качестве рукавных фильтров с импульсной регенерацией.

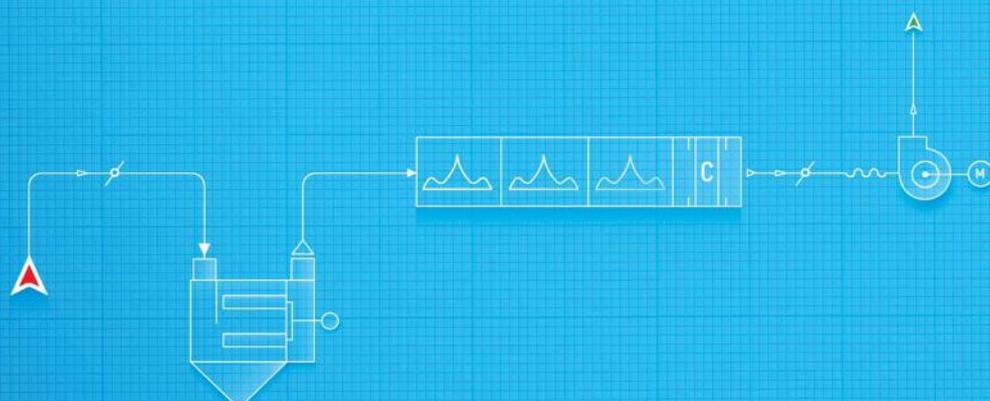
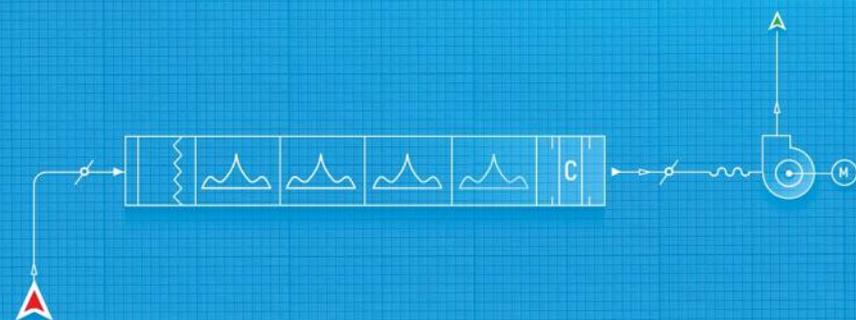


Схема 3

При изготовлении некоторых особо прочных резинотехнических изделий выделяется большая концентрация вредных веществ, кроме этого, происходит их механическая обработка. В таких условиях применяется газоконверсор увеличенной мощности с префильтром из нетканого волокна класса F7.



ЛАБОРАТОРИИ РАЗЛИЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Производство современных материалов, веществ и лекарственных препаратов всегда начинается с исследования тех или иных свойств в лабораториях различной направленности. В химических и медицинских лабораториях производятся исследования с применением реагентов и веществ, вредных для здоровья человека и имеющих резкий запах. Те или иные вещества, выделяющиеся при лабораторных испытаниях, должны обязательно удаляться из помещения. Для этого необходимо организовывать локальные вытяжные системы от лабораторных шкафов, столов и других мест выделения вредных веществ.

Специальные лаборатории, работающие с вирусами и микроорганизмами, должны иметь системы предотвращения распространения опасных микроорганизмов или вирусов за территорию этих лабораторий.

При организации локальных вытяжных систем от лабораторного оборудования возникают точки выброса вредных веществ в атмосферу. Кроме вреда, который наносят токсичные вещества, попадающие в атмосферу, людям и окружающей среде, они имеют и сильные запахи, которые значительно снижают качество жизни людей, проживающих поблизости от таких лабораторий.

При организации вытяжной системы и системы пожарного дымоудаления в лабораториях, работающих с патогенными микроорганизмами или вирусами, необходимо предусмотреть защиту от распространения этих микроорганизмов и вирусов за пределы помещения.

Газоконверсоры **STRADA FACTORY** в стандартном исполнении успешно применяются в вытяжных вентиляционных системах различных лабораторий, очищая воздух от обширного спектра вредных и сильнопахнущих веществ.

В редких случаях при наличии потребности в охлаждении или предварительной очистке от сажи и золы в качестве фильтра предварительной очистки используется гидрофильный фильтр **STRADA HYDRO** или скруббер Вентури **STRADA CLEAN**.

Газоконверсоры **STRADA FACTORY** обеспечивают эффективное обеззараживание воздуха и обезвреживание патогенных микроорганизмов.

01 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

для очистки воздуха,
удаляемого от вытяжного
шкафа или лабораторного
стола



02 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

для разрушения вирусов и патогенных
микроорганизмов, устанавливающийся
перед выбросом в атмосферу



03 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

для систем пожарного
дымоудаления

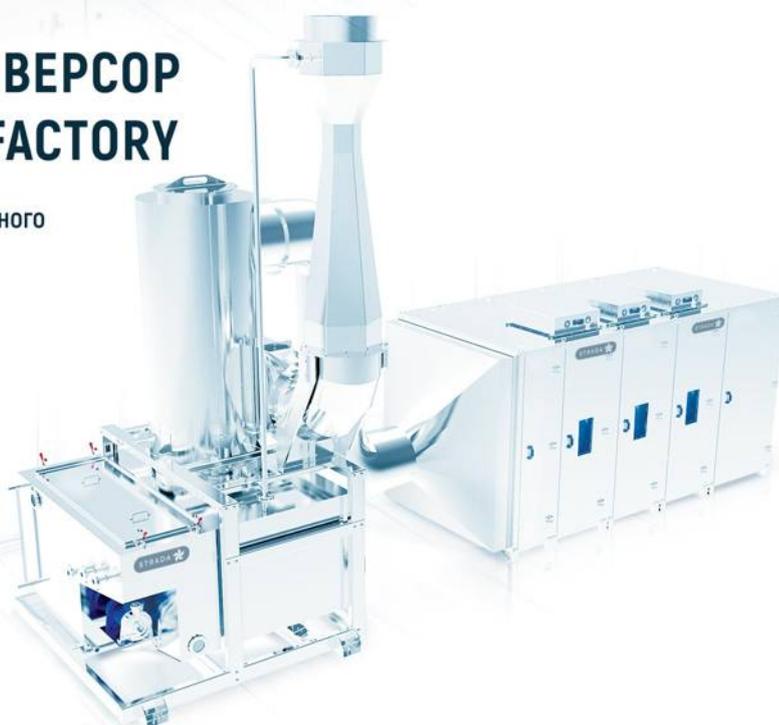


Схема 1

В локальных вытяжных системах лабораторий, в которых разрабатываются и тестируются различные материалы, при отсутствии больших температур применяют газоконверсоры STRADA FACTORY стандартного исполнения.

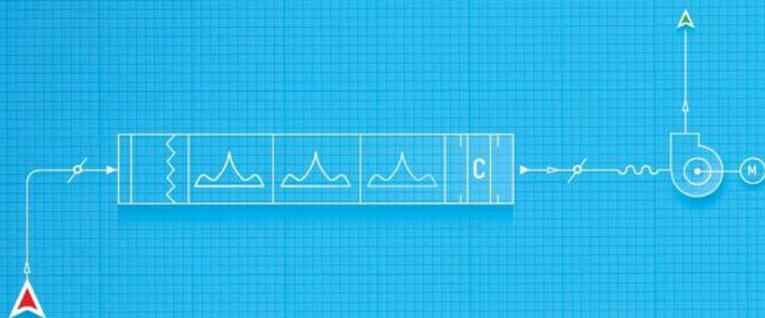


Схема 2

В вытяжных системах лабораторий, в которых ведется работа с патогенными микроорганизмами, применяют газоконверсоры STRADA FACTORY стандартного исполнения повышенной мощности.

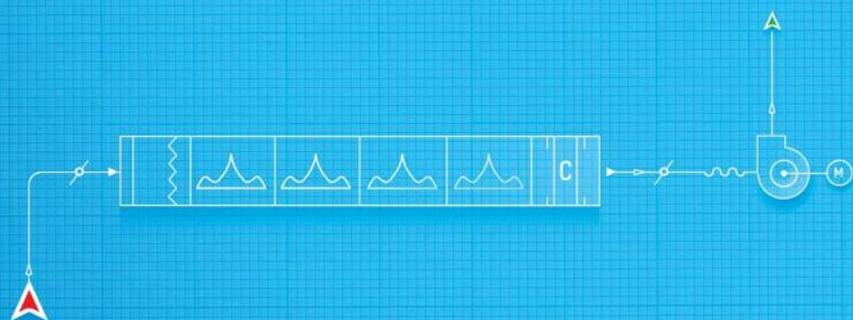
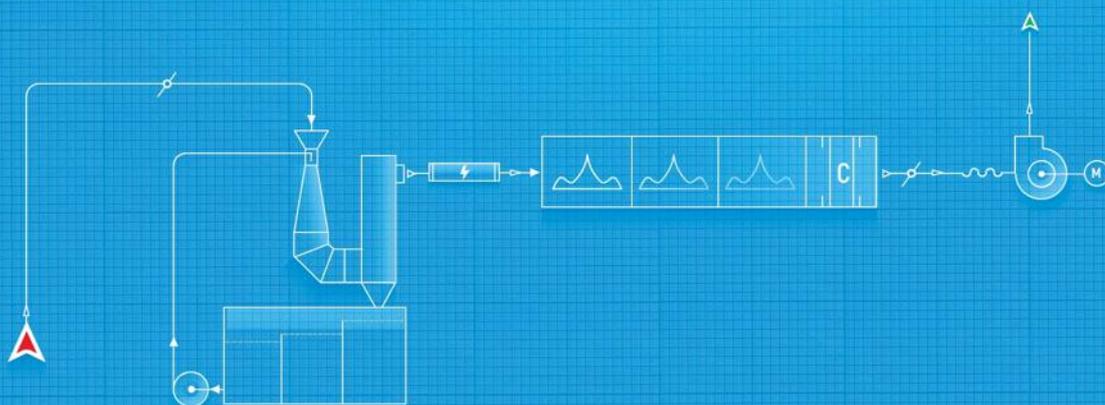


Схема 3

При организации пожарной системы дымоудаления из лаборатории, где ведется работа с патогенными микроорганизмами, необходимо предотвратить попадание частиц сажи в атмосферу и полное уничтожение всех микроорганизмов. Для этого применяется скруббер Вентури STRADA CLEAN с замкнутым водяным контуром и газоконверсор STRADA FACTORY.



МОДИФИКАЦИЯ БИТУМА, ПЛАВЛЕНИЕ БИТУМА

Дорожное покрытие, такое как асфальт, состоит из нескольких компонентов: битума, минеральной крошки или гравия. Битум играет роль связующего материала, который при нагреве становится пластичным, а при остывании затвердевает настолько, чтобы покрытие оставалось достаточно твердым. Современному дорожному строительству требуются различные марки асфальтов, обладающие определенным набором качеств и долговечностью в зависимости от требований, предъявляемых к определенному слою дорожного полотна и покрытию.

Заводы по модификации битума перерабатывают чистый битум, добавляя в него различные присадки согласно устоявшимся маркам и собственным уникальным рецептурам. В результате асфальтобетонный завод получает такой битум, который ему необходим для производства асфальта, обладающего теми или иными качествами.

При разогреве битума до жидкого состояния в воздух начинают выделяться его пары, которые вредны как для человека (при вдыхании), так и для окружающей среды.

Кроме того, пары битума обладают резким устойчивым запахом и если предприятие располагается по соседству с жилой зоной, то неминуемо снижение уровня жизни людей и их постоянные жалобы в контролирующие органы.

Как правило, битумные пары выделяются при плавлении, дыхании емкостей, наливе в автоцистерны, сливе в емкости.

Для того чтобы избежать проблем с выделением паров битума в атмосферу, необходимо локально отбирать воздух от мест выделения паров и пропускать этот воздух через многоступенчатую систему очистки, состоящую, как правило, из нескольких компонентов и подбирающуюся индивидуально.

Поскольку воздух, загрязненный парами битума, как правило, имеет высокую температуру и влажность, то на первом этапе его необходимо осушить и отсепарировать остатки влаги и масел. Далее сухой теплый воздух успешно очищается от сильнопахнущих газообразных загрязнителей при помощи газоконверсора **STRADA FACTORY**.

Как результат мы предотвращаем распространение вредных веществ и сильного запаха на большие расстояния.

01 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

Системы очистки воздуха от паров битума на
основе газоконверсора STRADA FACTORY

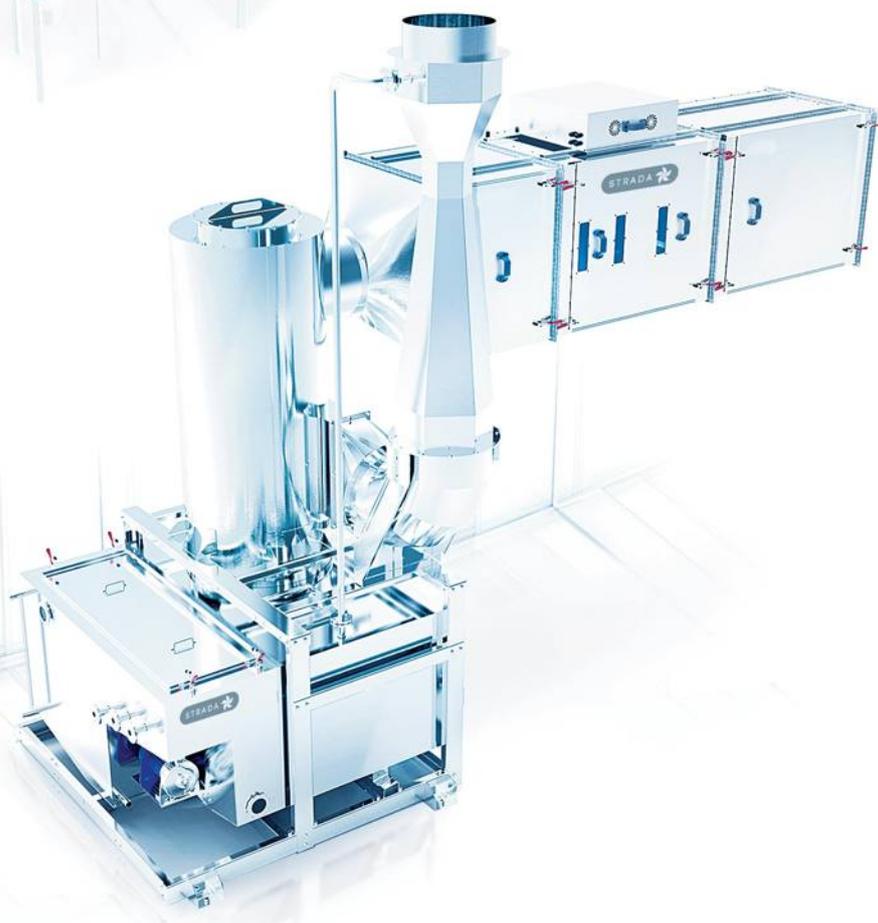
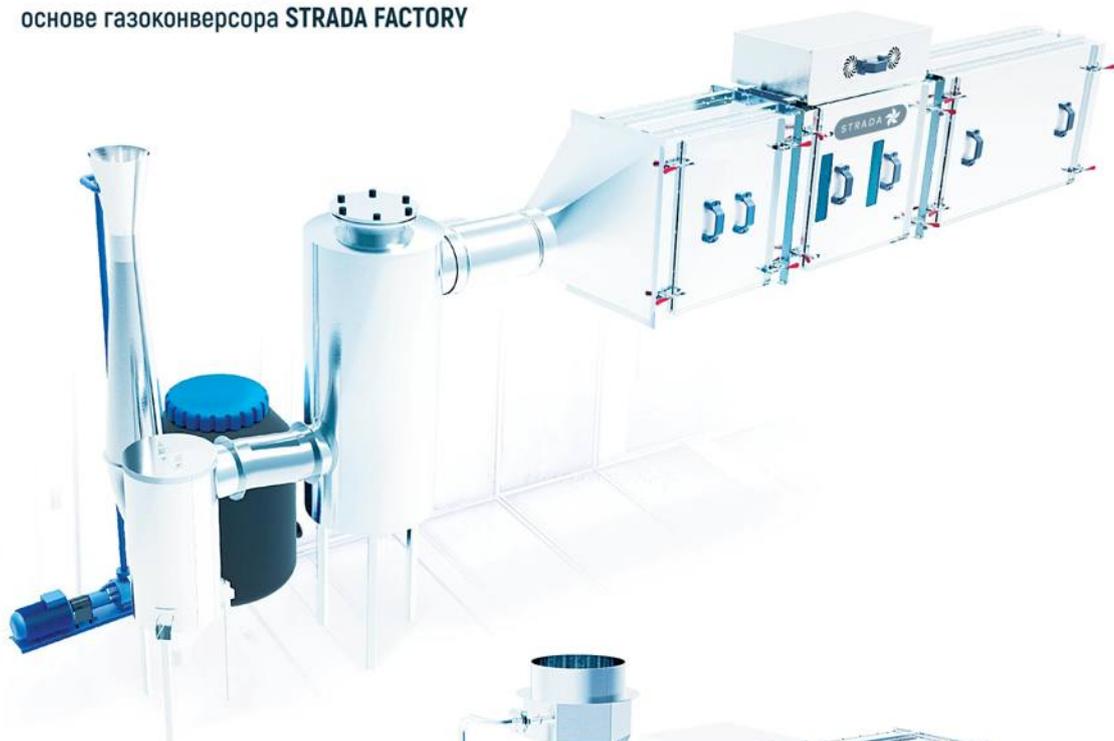


Схема 1

Для очистки от паров битума успешно применяется система очистки воздуха на основе чиллера, сепаратора и газоконверсора STRADA FACTORY.

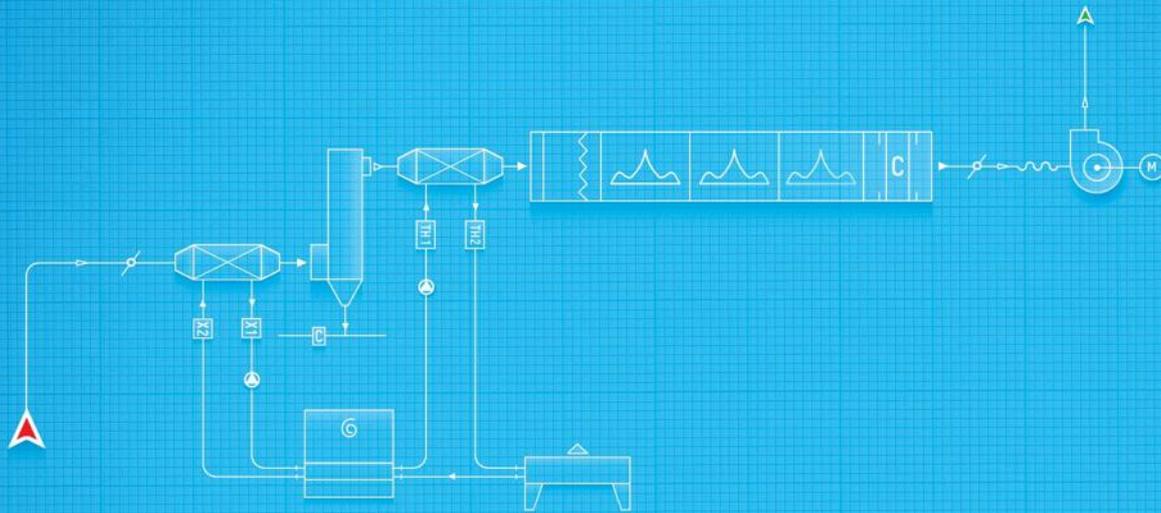
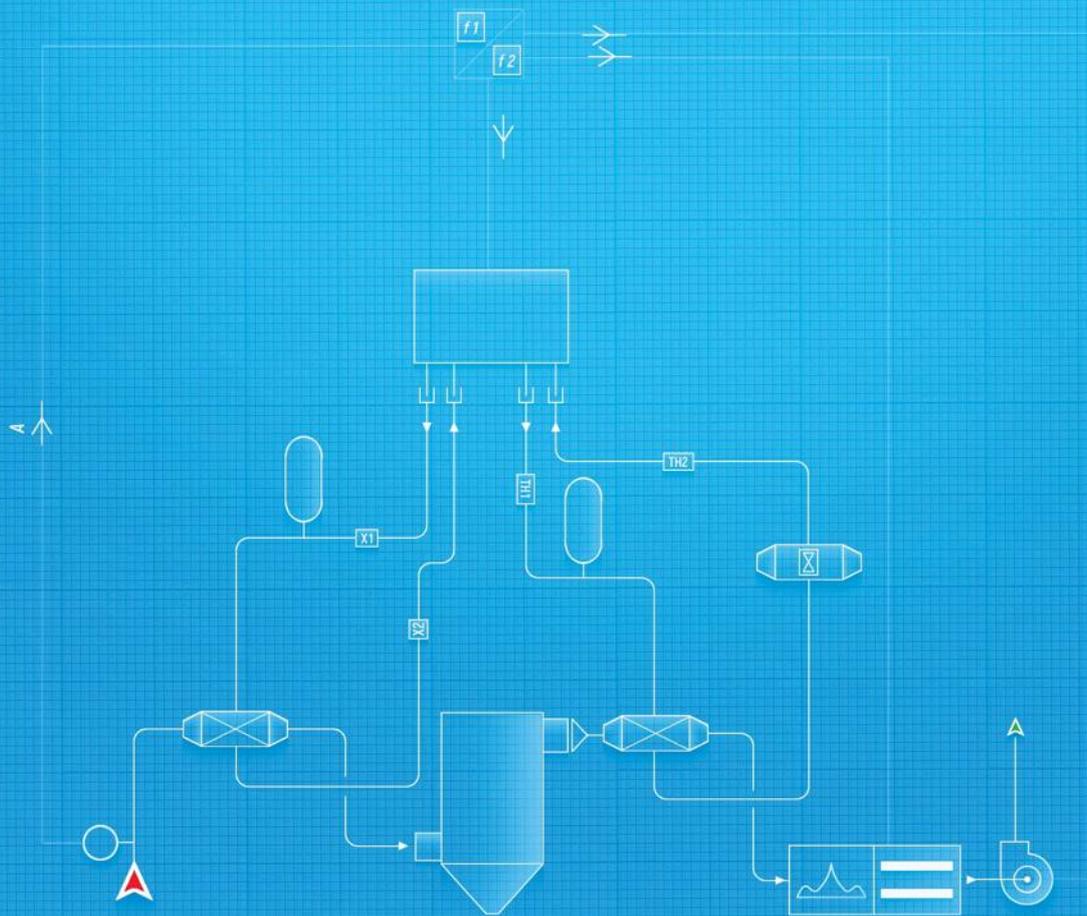
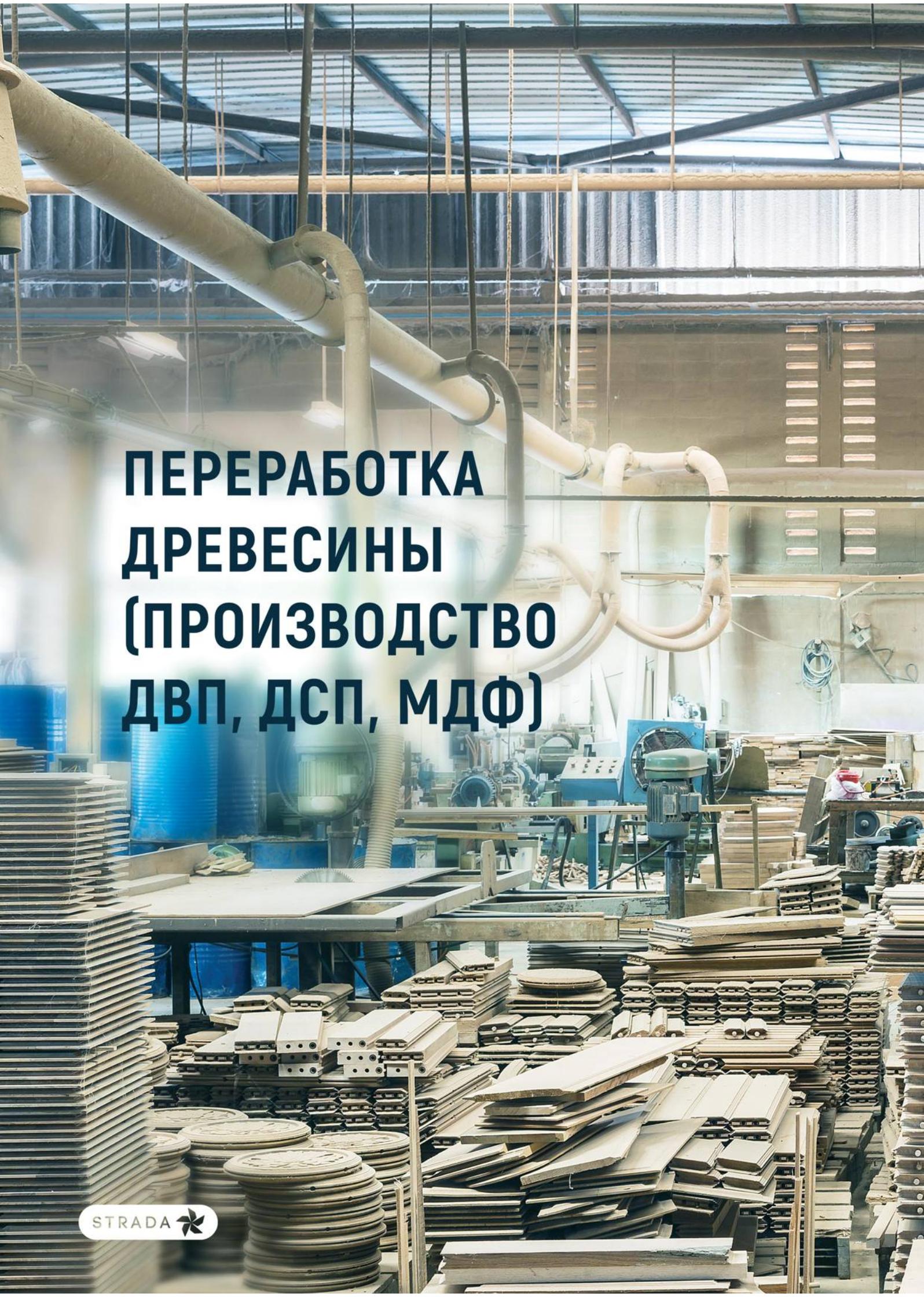


Схема 2

Для систем переработки битума схемы очистки воздуха разрабатываются индивидуально.



The image shows a large industrial wood processing plant. In the foreground, there are numerous stacks of finished wood products, including various types of panels and boards. In the background, there is a complex network of machinery, including conveyor belts, rollers, and large pipes. The ceiling is high with a metal truss structure and corrugated metal panels. The overall atmosphere is industrial and busy.

ПЕРЕРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ (ПРОИЗВОДСТВО ДВП, ДСП, МДФ)

Деревоперерабатывающие предприятия производят глубокую переработку древесины, используя все то, что раньше было отходами, в производстве древесно-стружечных плит, плит OSB и прочих широко применяемых материалов. Это не только повышает рентабельность производства, но и делает его более экологичным и безотходным.

В качестве связующих при производстве различных плит и клееных изделий используют разнообразные вещества, как токсичные, так и более современные, менее опасные. При окраске готовых изделий также применяют вещества различной токсичности. В целом, в определенной части технологического процесса в воздух рабочей зоны выделяются вредные вещества – это, как правило, фенол, формальдегид, аммиак, метанол, пары органических растворителей.

Все эти вещества оказывают негативное влияние на организм человека и не должны находиться в воздухе рабочей зоны в концентрациях, превышающих допустимые. Для того чтобы удалить вредные вещества из воздуха рабочей зоны, необходимо локализовать места их активного выделения (это могут быть участки прессования, сушки) и вытягивать загрязненный воздух, выбрасывая его в атмосферу.

Но в таком случае мы получим точку выброса вредных веществ, концентрация которых не должна превышать определенные допустимые концентрации. Помимо превышения концентрации вредных веществ, предприятие сталкивается с проблемой сильного запаха этих веществ даже в малых концентрациях. В случае если предприятие находится вблизи от жилой застройки, существует большая вероятность снижения уровня жизни проживающих там граждан. В таком случае предприятие несет репутационные риски, а также будет подвергаться постоянным проверкам со стороны контролирующих органов.

Для того чтобы не вредить здоровью своих сотрудников, окружающей среде и не ухудшать жизнь людям, проживающим поблизости от предприятия, необходимо позаботиться о качественной работе приточно-вытяжной вентиляционной системы и очистке выбрасываемого воздуха от вредных веществ и их запахов.

В зависимости от специфики производства задача очистки воздуха перед выбросом в атмосферу решается несколькими способами.

01 СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ДЛЯ ЦЕХА

с выделением пара, клейкой пыли и вредных веществ на основе скруббера STRADA CLEAN и газоконверсора STRADA FACTORY



02 СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ДЛЯ ЦЕХА

с выделением сухой пыли на основе рукавного фильтра STRADA FR и газоконверсора STRADA FACTORY



03 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

для цеха без повышенных температур и выделения паров и пыли



Схема 1

При наличии в воздухе, кроме газообразных веществ, еще и водяного пара и слипающейся пыли успешно применяют скруббер Вентури **STRADA CLEAN** с оборотной емкостью в паре с газоконверсором **STRADA FACTORY**. Такая схема обеспечивает осушение воздуха, очистку от пыли и токсичных газообразных веществ и их запахов с эффективностью до 99 %.

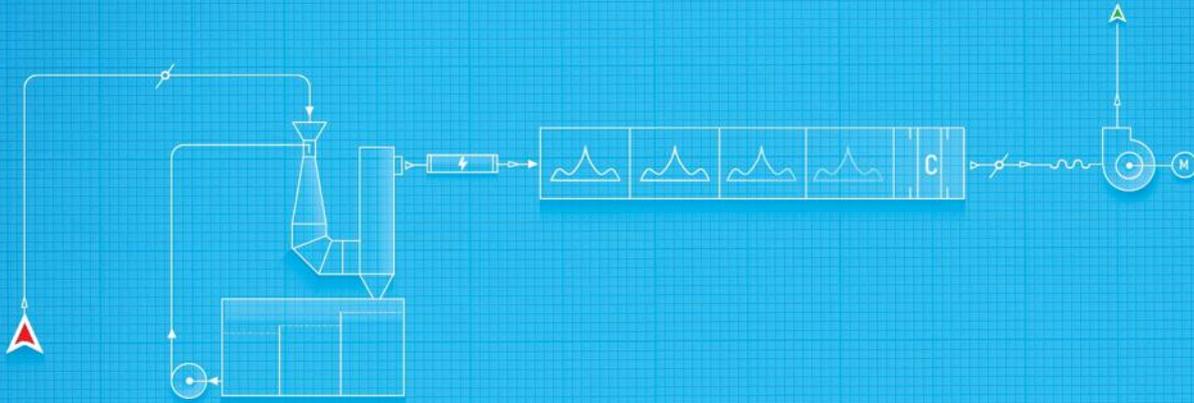


Схема 2

В случае наличия в воздухе, кроме газообразных веществ, сухой неслипающейся пыли и при отсутствии водяного пара применяют рукавные фильтры с импульсной регенерацией **STRADA FR** в паре с газоконверсором **STRADA FACTORY**. Такая схема обеспечивает очистку от пыли и токсичных газообразных веществ и их запахов с эффективностью до 99 %.

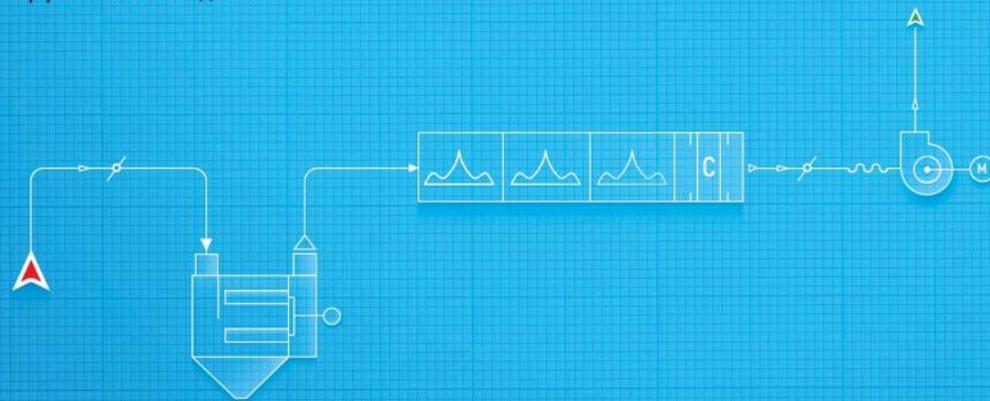
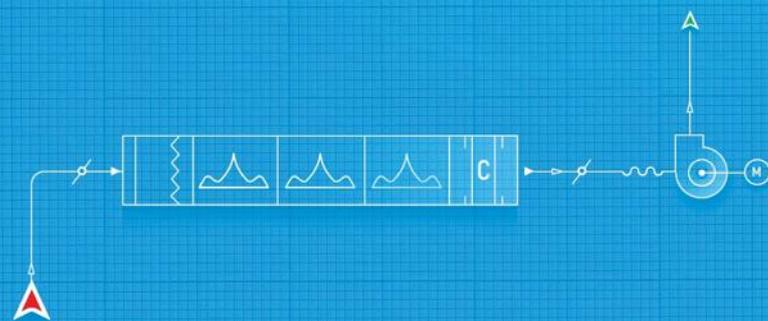


Схема 3

При отсутствии в загрязненном воздухе какой-либо пыли или паров применяют газоконверсор **STRADA** в стандартной комплектации, который обеспечивает очистку от токсичных газообразных веществ и их запахов с эффективностью до 99 %.



ПИЩЕВАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

STRADA



Производство продуктов питания начинается с производства компонентов для производства готового продукта.

Производство ингредиентов и конечного продукта включает в себя большой спектр технологических процессов, сопровождающихся выделением различных веществ в воздух рабочей зоны или напрямую в атмосферный воздух. Существует большое количество технологических процессов, таких как копчение, термическая обработка, сублимация, сушка, дробление, обжаривание, варка под давлением, брожение, ароматизация и прочие, в результате которых в тех или иных объемах могут выделяться пары, дымы, сажа, пыль, сильнопахнущие газы и аэрозоли, прочие вредные вещества, способные принести вред организму человека или оборудованию, расположенному в цехе.

Кроме того, большая часть процессов, связанных с производством продуктов питания, сопряжена с выделением в воздух сильнопахнущих веществ, способных снизить уровень жизни людей, проживающих вблизи от такого пищевого предприятия. Пищевое предприятие, которое вовремя не озаботится очисткой воздуха, ждут постоянные жалобы на запахи со стороны жителей ближайших домов и постоянные проверки со стороны проверяющих органов.

Для организации безопасной работы сотрудников на пищевых предприятиях организуют локальные вытяжные системы от мест выделения тех или иных веществ (пыль, пар, аэрозоль, сильнопахнущие газы). Как правило, вытягиваемый воздух вместе с

нежелательными веществами выбрасывается в атмосферу. Таким образом, в цехе поддерживаются допустимая температура и концентрация вредных веществ.

Но, решив проблему с очисткой воздуха в цехе, мы получаем проблему загрязнения атмосферного воздуха, которая так же важна.

Для процессов пищевой промышленности подбор оборудования каждый раз уникален и зависит от многих факторов, таких как температура, влажность, концентрации тех или иных веществ, содержание аэрозолей или пыли, наличие дыма, искр, клеящих частиц и многих других факторов.

Тем не менее разработаны и успешно применяются основные схемы компоновки воздухоочистного оборудования для пищевых производств.

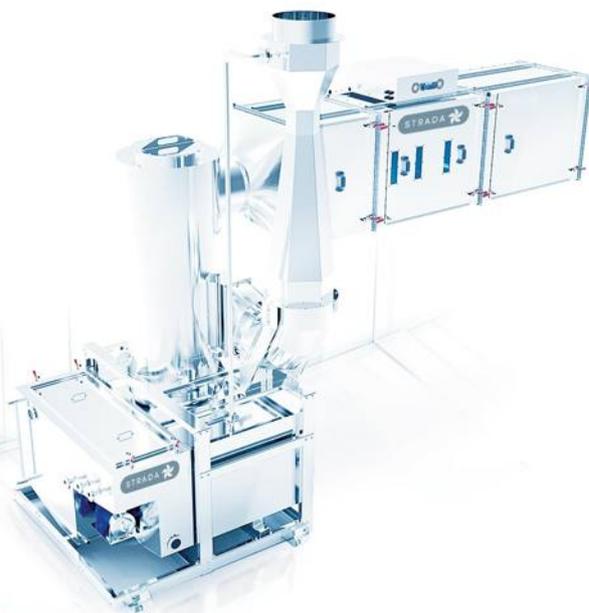
При отсутствии большого количества пыли и незначительной влажности применяется газоконверсор **STRADA FACTORY**, обеспечивающий очистку воздуха от запаха тех или иных веществ.

При наличии пыли и газов, обладающих сильными и резкими запахами, может быть применено несколько типов очистки от пыли (мокрая при помощи скруббера **STRADA CLEAN** или сухая при помощи рукавного фильтра **STRADA FR**) с последующей очисткой от пахучих газов в газоконверсоре **STRADA FACTORY**.

При наличии пара и высоких температур газоздушная смесь сначала осушается, после чего очищается от пахучих газов в газоконверсоре **STRADA FACTORY**.

01 СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ДЛЯ ЦЕХА

с выделением пара, клейкой пыли и сильнопахнущих газообразных веществ на основе скруббера STRADA CLEAN и газоконверсора STRADA FACTORY



02 СИСТЕМА ОСУШЕНИЯ И ОЧИСТКИ ВОЗДУХА

для цеха с выделением пара, механических частиц и сильнопахнущих газообразных веществ на основе водяного калориферного осушителя, скруббера STRADA CLEAN и газоконверсора STRADA FACTORY



03 СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВОЗДУХА ДЛЯ ЦЕХА

с выделением сухой пыли и сильнопахнущих газообразных веществ на основе взрывозащищенного рукавного фильтра STRADA FR и газоконверсора STRADA FACTORY



04 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

для цеха без повышенных температур и выделения паров и пыли



Схема 1

При наличии в воздухе, кроме газообразных веществ, еще и водяного пара и слипающейся пыли успешно применяют скруббер Вентури STRADA CLEAN с оборотной емкостью в паре с газоконверсором STRADA FACTORY. Такая схема обеспечивает осушение воздуха, очистку от пыли и токсичных газообразных веществ и их запахов с эффективностью до 99 %.

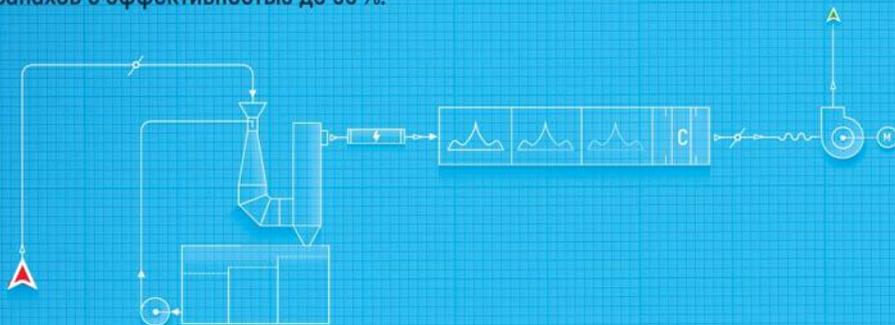


Схема 2

При необходимости очистки от видимого пара и сильного запаха применяют водяное или паровое осушение в паре с газоконверсором STRADA FACTORY, что обеспечивает отсутствие видимого пара на выходе из установки и эффективную очистку от запахов.

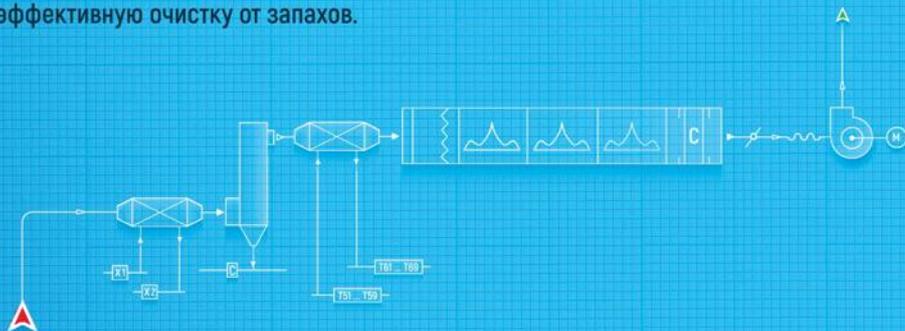


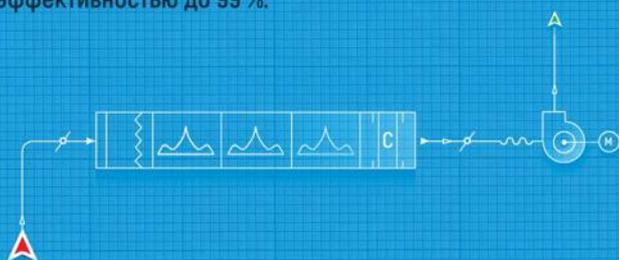
Схема 3

В случае наличия в воздухе, кроме газообразных веществ, сухой неслипающейся пыли и при отсутствии водяного пара применяют взрывозащищенные рукавные фильтры с импульсной регенерацией STRADA FR в паре с газоконверсором STRADA FACTORY. Такая схема обеспечивает очистку от пыли и токсичных газообразных веществ и их запахов с эффективностью до 99 %.



Схема 4

При отсутствии в загрязненном воздухе какой-либо пыли или паров применяют газоконверсор STRADA в стандартной комплектации, который обеспечивает очистку от токсичных газообразных веществ и их запахов с эффективностью до 99 %.



ПРОИЗВОДСТВО МЯСО-КОСТНОЙ МУКИ

Мясо-костная или рыбная мука применяются как удобрения в сельском хозяйстве и в большей мере в качестве добавок в корма для животных в животноводстве и при производстве кормов для домашних животных. Мясо-костная и рыбная мука производятся путем механической и термической переработки отходов мясоперерабатывающих предприятий. Процесс производства сопровождается выделением в воздух паров и газообразных веществ, обладающих резким неприятным запахом такой силы, что работа персонала в зоне выделения зачастую становится невозможной.

Кроме того, эти газообразные вещества при постоянном вдыхании способны нанести вред организму человека.

Поэтому на предприятиях, производящих мясо-костную или рыбную муку, предусматривают локальные вытяжные системы от источников резких запахов.

Если на таком предприятии будет создана качественная приточно-вытяжная вентиляционная система, его персонал сможет не переживать за свое здоровье и работать в человеческих условиях.

Но нельзя забывать, что за территорией предприятия, производящего мясо-костную муку, проживают люди, а запах от таких предприятий разносится порой на несколько километров.

С таким предприятием по соседству жители близлежащих домов обречены на постоянный резкий запах, а предприятие, которое вовремя не обратило должное внимание проблеме очистки воздуха, будет постоянно проверяться надзорными органами и нести репутационные потери.

Для того чтобы предотвратить загрязнение окружающей среды и не допустить снижение качества жизни жителей близлежащих домов, необходимо установить воздухоочистное оборудование.

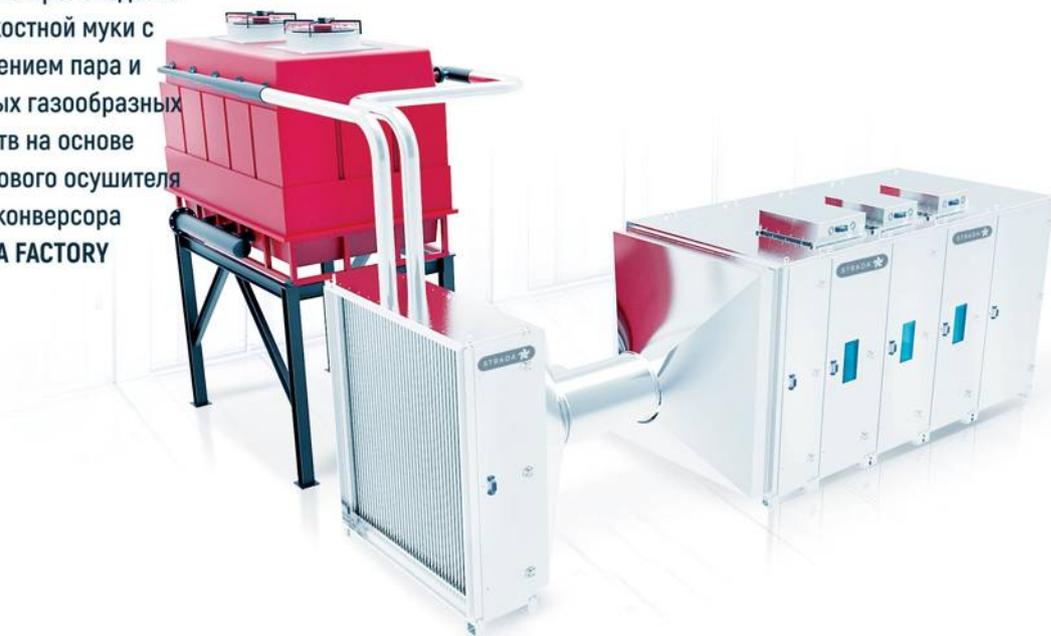
Задача очистки воздуха при производстве мясо-костной или рыбной муки успешно решается путем последовательной установки оборудования определенного типа.

Как правило, воздух очищается от пара при помощи водяного или фреонового охладителя, после чего очищается от сильнопахнущих газообразных веществ при помощи газоконверсора **STRADA FACTORY**.

Каждая задача, тем не менее, уникальна и требует индивидуального подбора оборудования в зависимости от таких факторов, как производительность вытяжной системы, температура удаляемого воздуха, наличие механических частиц, влажность и желаемый результат.

01 СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВОЗДУХА МАЛОЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

для цеха производства
мясо-костной муки с
выделением пара и
вредных газообразных
веществ на основе
фреонового осушителя
и газоконверсора
STRADA FACTORY



02 СИСТЕМА ОЧИСТКИ ВОЗДУХА СРЕДНЕЙ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

для цеха производства
мясо-костной муки с
выделением пара и вредных
газообразных веществ на
основе пароводяного
осушителя и газоконверсора
STRADA FACTORY



Схема 1

При необходимости очистки от видимого пара и сильного запаха применяют водяное или паровое осушение в паре с газоконверсором STRADA FACTORY, что обеспечивает отсутствие видимого пара на выходе из установки и эффективную очистку от запахов.

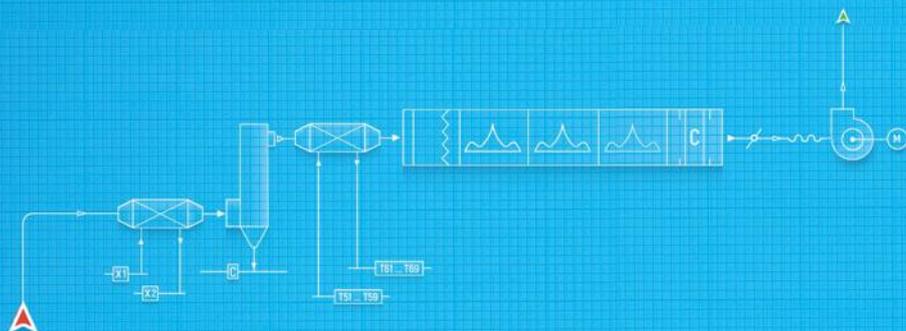
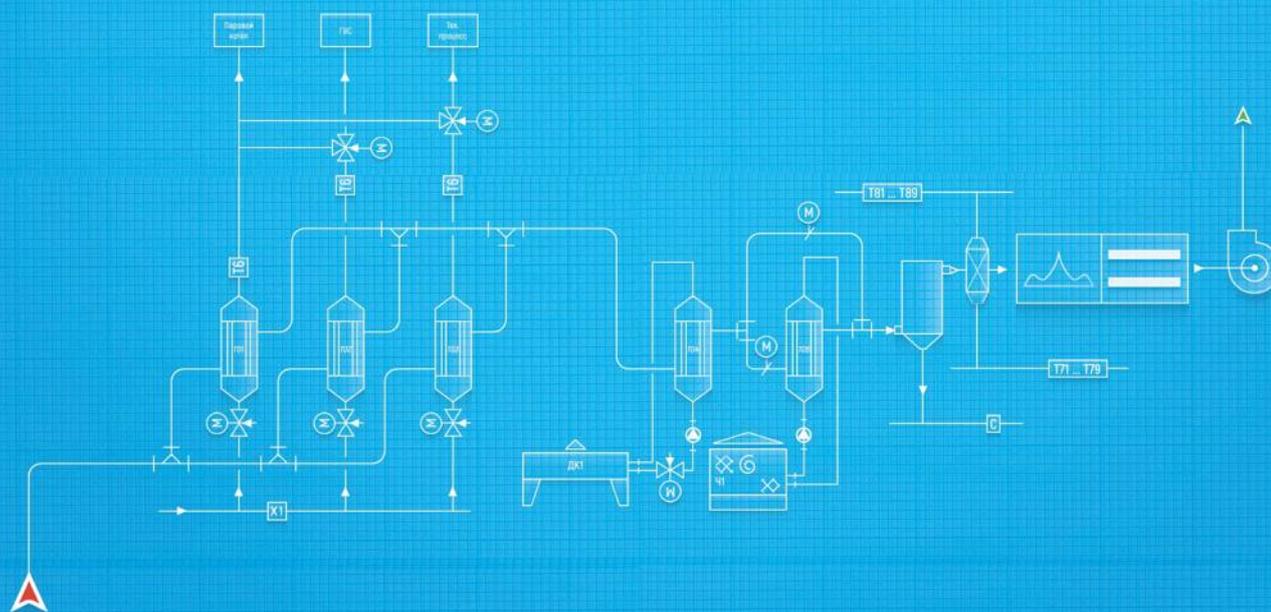
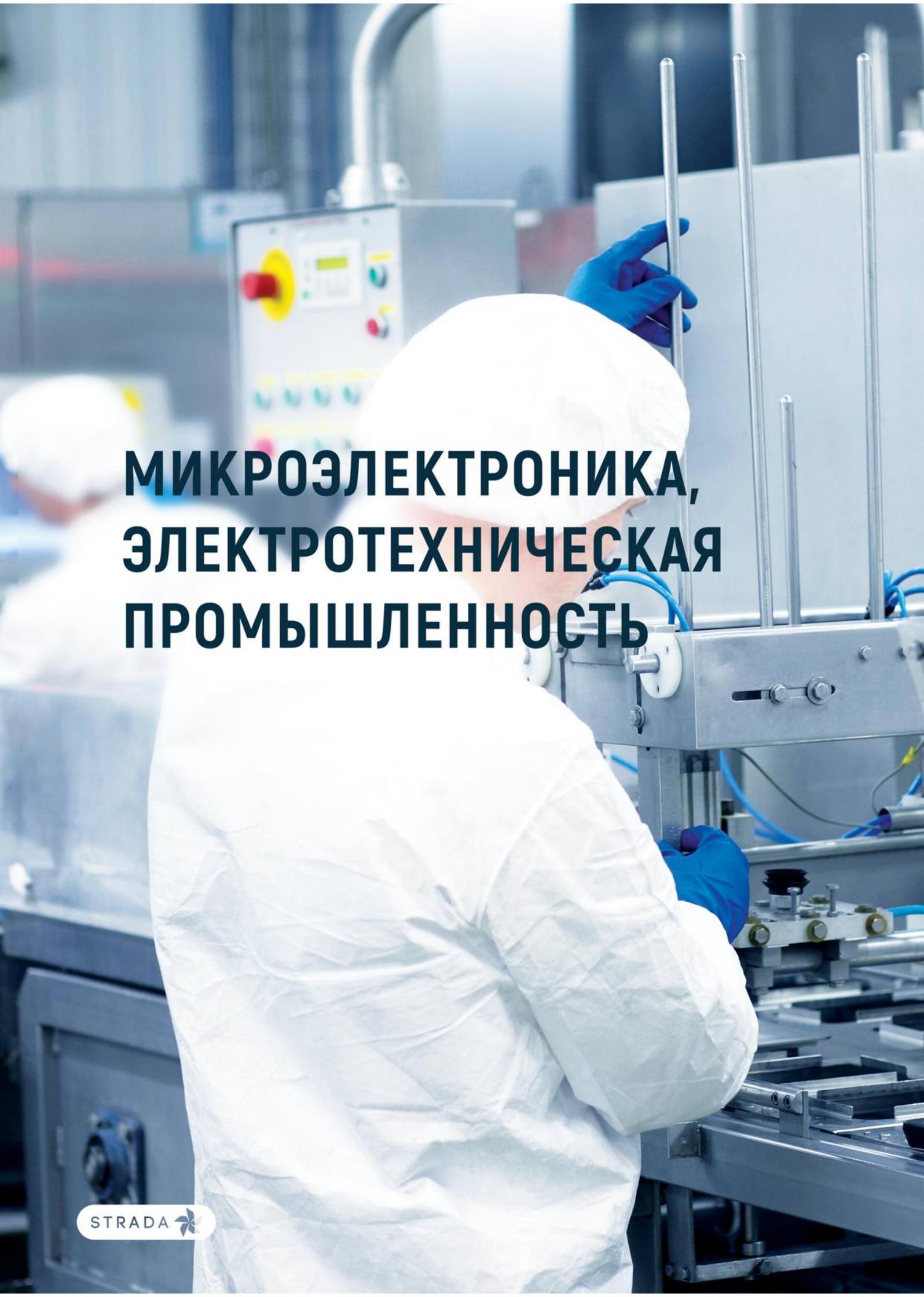


Схема 2

Образец схемы, примененной на одном из предприятий





МИКРОЭЛЕКТРОНИКА, ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Производство микроэлектронных компонентов представляет собой многоэтапный процесс, на каждом из этапов которого в воздух рабочей зоны выделяются различные вредные вещества.

При производстве кристаллов для процессоров в воздух рабочей зоны выделяются пары различных кислот и фоторезистивного материала.

При производстве печатных плат, при нанесении и сушке красок трафаретной печати выделяются органические растворители. При нанесении сухих или жидких пленочных фоторезистов выделяются органические растворители и другие вредные вещества. Практически во всех процессах при производстве печатных плат в воздух выделяются различные вредные вещества.

Процесс пайки считается самым вредным для человека, поскольку при этом в воздух выделяется большое количество свинца. Количество свинца в современных припоях стараются уменьшить, а многие производители полностью переходят на технологии бессвинцовой пайки.

Итак, в ходе производства микроэлектронных компонентов и печатных плат с применением этих и других компонентов в воздух рабочей зоны выделяются пары фоторезиста, кислот и щелочей, органических растворителей.

Пары фоторезиста и других органических веществ, как и пары кислот, являются вредными для человека веществами и должны удаляться из помещений и не превышать предельных концентраций.

Для удаления вредных веществ из помещений на предприятиях электронной и микроэлектронной промышленности организуют вытяжные вентиляционные системы с учетом поддерживаемого в помещениях микроклимата.

Таким образом, сотрудники, работающие в помещениях с выделением вредных веществ, защищены от вредного воздействия этих веществ.

Но при создании вытяжной вентиляционной системы возникает проблема выброса вредных веществ в атмосферу.

Кроме того, пары фоторезистивного материала и многих других веществ имеют сильный резкий запах, который можно услышать за пределами санитарной зоны предприятия.

Отсутствие очистки воздуха в таких случаях неминуемо приводит к жалобам граждан в Роспотребнадзор и крупным штрафам и репутационным потерям предприятия.

Для эффективной очистки вытяжного воздуха от вредных веществ успешно применяют газоконверсоры **STRADA FACTORY**, а в некоторых случаях, когда концентрация вредных веществ невысока, допустимо применение сорбционных фильтров **STRADA S**.

01 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

малой производительности
для очистки воздуха от
паров фоторезиста и других
органических соединений



02 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

средней производительности
для очистки воздуха от паров
фоторезиста и других
органических соединений



03 СОРБЦИОННО-ВОЛОКОННЫЙ ФИЛЬТР STRADA S

для очистки воздуха от
следовых концентраций
паров фоторезиста и
прочих органических
соединений

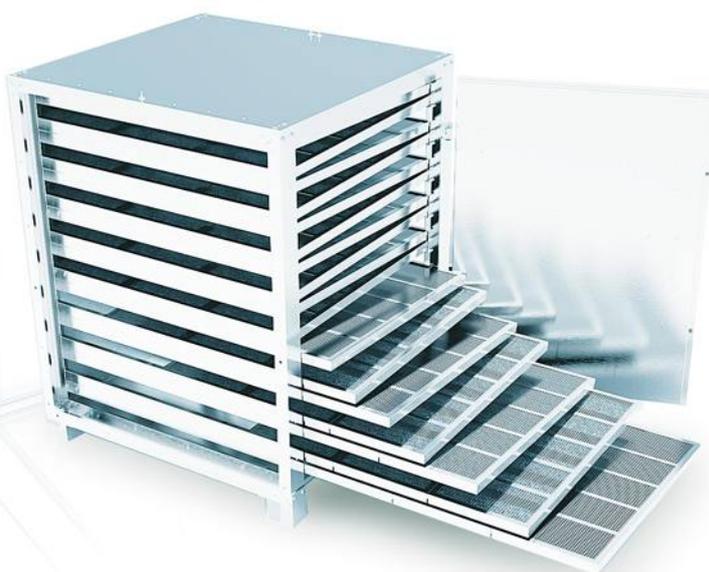


Схема 1

Для очистки воздуха от паров фоторезистивного материала и других органических веществ применяют газоконверсоры в стандартной комплектации.

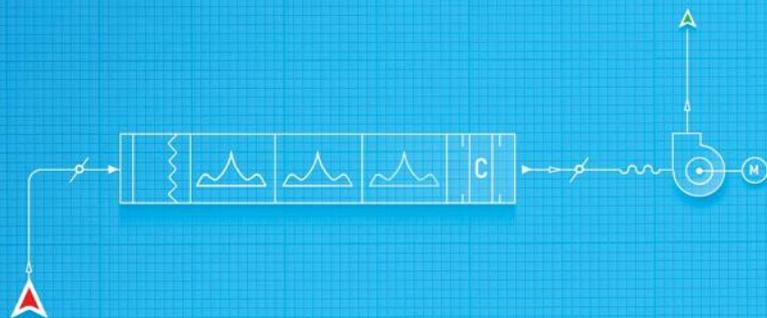


Схема 2

Для очистки воздуха от паров фоторезистивного материала и других органических веществ в высоких концентрациях, для достижения тонкой очистки применяют газоконверсоры STRADA в специальном исполнении с увеличенной рядностью.

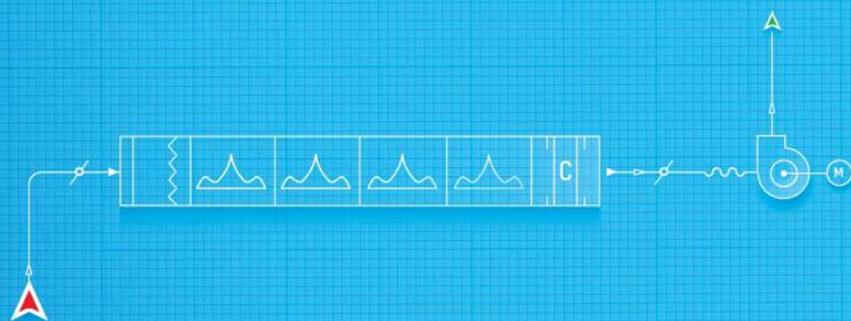
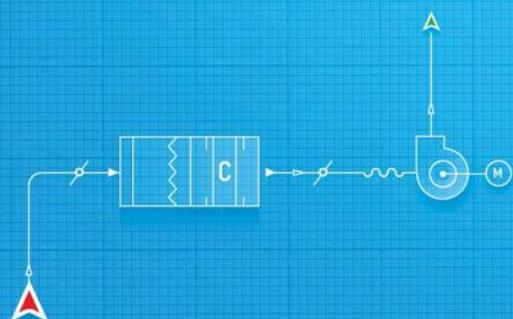


Схема 3

В случае когда вредные вещества в воздухе содержатся в незначительных концентрациях, допустимо применение сорбционно-волоконных фильтров STRADA S, обеспечивающих эффективность по малым концентрациям не менее 75 %.



ПРОИЗВОДСТВО КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ

Отдельные технологические процессы кабельного производства приводят к выделению в воздух рабочей зоны предприятия вредных для сотрудников веществ.

Наиболее вредным материалом в кабельном производстве с точки зрения воздействия на организм человека является винилхлорид и мономер винилхлорида, выделяющиеся при производстве поливинилхлорида, пластиков или других изоляционных материалов. Также опасность представляют пары органических растворителей, выделяющиеся при обезжиривании, очистке, пайке, травлении, окраске.

Для безопасной работы персонала вытяжная вентиляционная система проектируется таким образом, чтобы сократить до минимума или хотя бы до уровня ПДК концентрации вредных веществ.

Таким образом, сотрудники, работающие в помещениях с выделением вредных веществ, защищены от их воздействия.

Но при создании вытяжной вентиляционной системы возникает проблема загрязнения окружающей среды путем выброса вредных веществ в атмосферу.

Кроме того, пары органических растворителей и прочих применяемых веществ имеют сильный резкий запах, который можно услышать за пределами санитарной зоны предприятия.

Отсутствие очистки воздуха в таких случаях неминуемо приводит к жалобам граждан в Роспотребнадзор и крупным штрафам и репутационным потерям предприятия.

Для эффективной очистки вытяжного воздуха от вредных веществ успешно применяют газоконверсоры **STRADA FACTORY**, в некоторых случаях может потребоваться газоконверсор **STRADA FACTORY** во взрывозащищенном исполнении.

01 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

малой производительности
для очистки воздуха от
паров винилхлорида и
других органических
соединений



02 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

средней производительности для
очистки воздуха от высоких
концентраций паров винилхлорида
и других органических соединений



03 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY

средней производительности для
очистки воздуха от паров
токсичных взрывоопасных
веществ



Схема 1

Для очистки воздуха от паров винилхлорида и других органических веществ применяют газоконверсоры в стандартной комплектации.

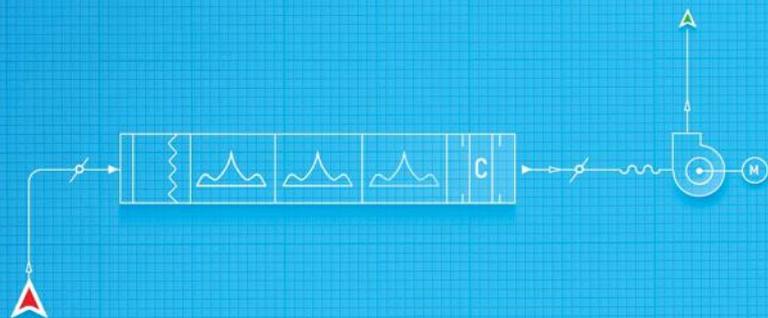


Схема 2

Для очистки воздуха от паров винилхлорида и других органических веществ в высоких концентрациях, для достижения тонкой очистки применяют газоконверсоры STRADA в специальном исполнении с увеличенной рядностью.

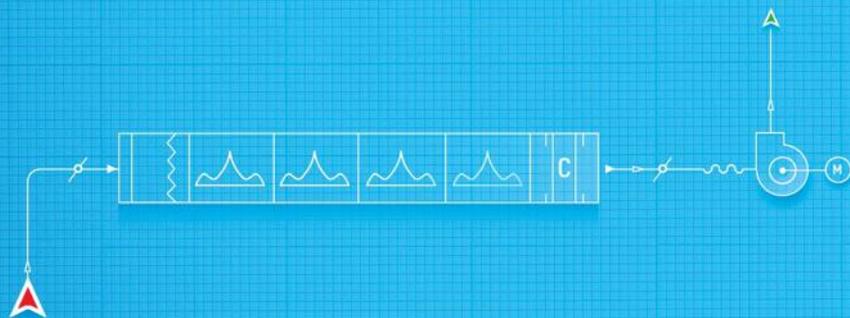
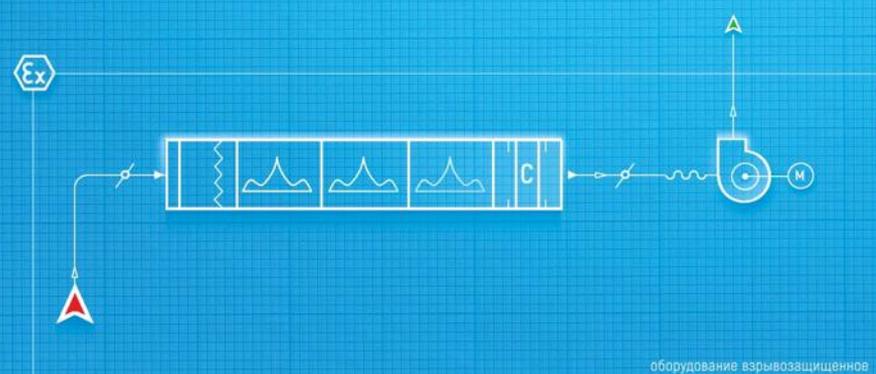


Схема 3

В случае когда в воздухе содержатся взрывоопасные вещества, следует применять газоконверсор STRADA FACTORY во взрывозащищенном исполнении.



ПАРФЮМЕРНАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Предприятия парфюмерной промышленности производят огромный ассортимент средств для ухода за кожей, кремов, духов, средств для ухода за полостью рта, шампуней, прочих моющих и ароматизирующих средств.

Для производства косметической и парфюмерной продукции используют такие вещества, как этиловый спирт, пропиленгликоль, синтетические ароматические композиции и отдушки, эфирные масла, этилацетат, лимонен, линалон, смолы, ферменты, гормоны и тысячи других веществ, чрезвычайно вредных для организма человека, особенно при постоянном вдыхании их паров в концентрациях, превышающих допустимые. Кроме того, применение отдушек и душистых веществ, имеющих сильные запахи, может создать значительный дискомфорт как для сотрудников предприятия, так и для жителей близлежащей застройки.

Для того чтобы защитить сотрудников от вредного воздействия, необходимо удалять вредные вещества из воздуха рабочей зоны. Для этого надо локализовать места их активного выделения и вытягивать загрязненный воздух, выбрасывая его в атмосферу.

Но в таком случае мы получим точку выброса вредных веществ, концентрация которых не должна превышать определенные допустимые концентрации.

Помимо превышения концентраций вредных веществ, предприятие сталкивается с проблемой сильного запаха этих веществ даже в малых концентрациях. В случае если предприятие находится вблизи от жилой застройки, существует большая вероятность снижения уровня жизни проживающих там граждан. В таком случае предприятие несет репутационные риски, а также будет подвергаться постоянным проверкам со стороны контролирующих органов.

Для того чтобы не вредить здоровью своих сотрудников, окружающей среде и не ухудшать жизнь людям, проживающим поблизости от предприятия, необходимо позаботиться о качественной работе приточно-вытяжной вентиляционной системы и очистке выбрасываемого воздуха от вредных веществ и их запахов.

Для очистки воздуха от сильнопахнущих газообразных веществ рекомендуется применять газоконверсор **STRADA FACTORY** совместно с другим оборудованием **STRADA** в зависимости от характеристик газовой смеси, таких как температура, влажность, наличие пыли или маслянистых соединений.

При правильном подборе оборудования можно добиться эффективности 99 % и выше по всем типам загрязнителей.

01 ГАЗОКОНВЕРСОП STRADA FACTORY

Установка для очистки воздуха от паров этилового спирта и сильно пахнущих ароматических веществ средней производительности



02 ГАЗОКОНВЕРСОП STRADA FACTORY

Установка для очистки воздуха от паров этилового спирта и сильно пахнущих ароматических веществ производительностью более 10 000 м³/час



03 ГАЗОКОНВЕРСОП STRADA FACTORY

Установка для очистки воздуха от пыли, высоких температур и паров этилового спирта и сильно пахнущих ароматических веществ производительностью более 10 000 м³/час

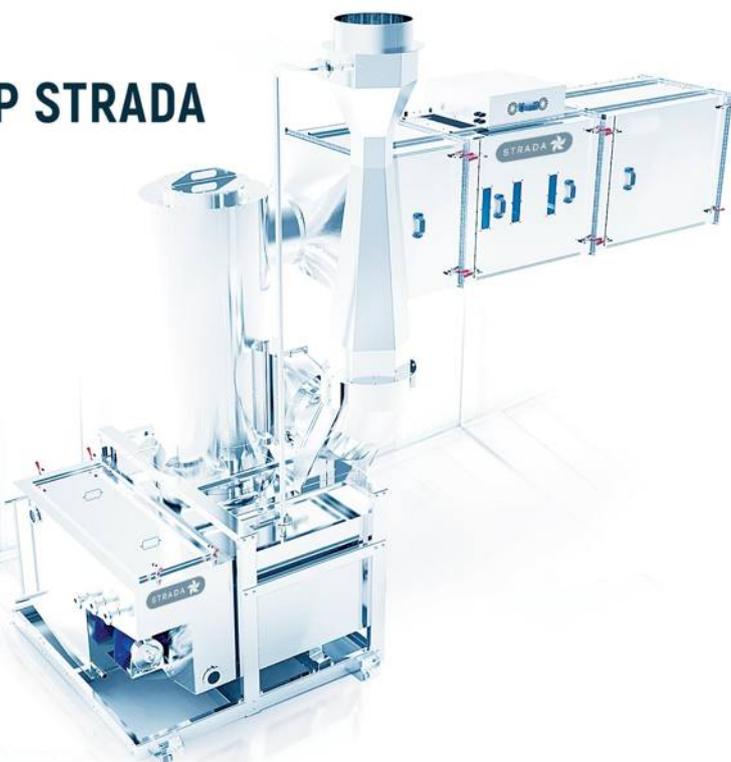
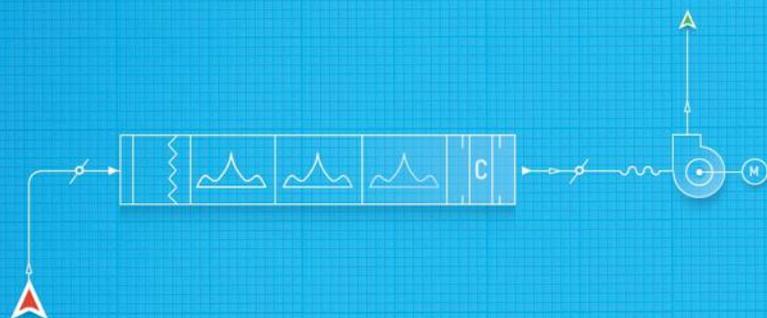
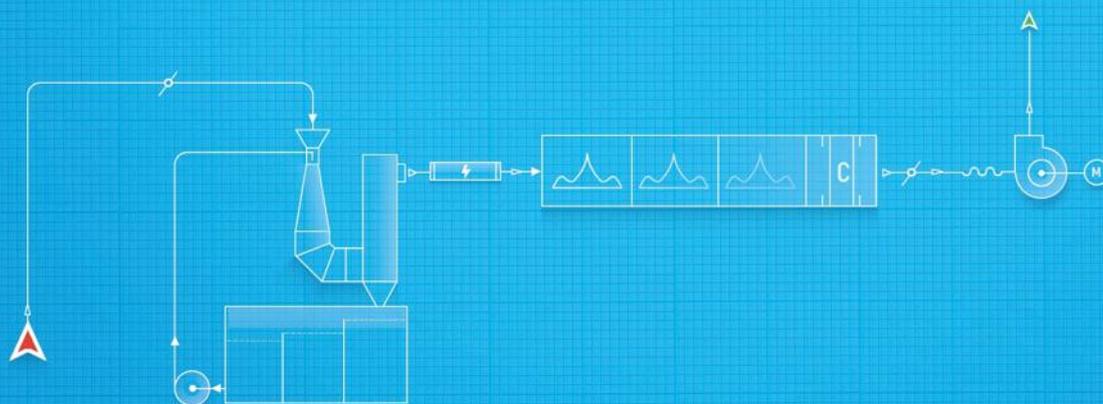


Схема 1

При отсутствии в загрязненном воздухе какой-либо пыли или паров применяют газоконверсор **STRADA** в стандартной комплектации, который обеспечивает очистку от токсичных газообразных веществ и их запахов с эффективностью до 99 %.

**Схема 2**

В случае наличия в воздухе, кроме газообразных веществ, сухой неслипающейся пыли и при отсутствии водяного пара применяют рукавные фильтры с импульсной регенерацией **STRADA FR** в паре с газоконверсором **STRADA FACTORY**. Такая схема обеспечивает очистку от пыли и токсичных газообразных веществ и их запахов с эффективностью до 99 %.



НАНЕСЕНИЕ ПОКРЫТИЙ И ПРАЙМЕРОВ

При нанесении различных видов покрытий в рабочей зоне выделяются такие вредные вещества, как окрасочный аэрозоль, пигмент и пары органических растворителей. Также современные покрытия могут содержать пары отвердителей и иных вредных веществ. Все органические растворители токсичны и опасны для здоровья человека при их вдыхании.

Для безопасного нахождения сотрудников в цехе нанесения праймера необходимо создать такой воздухообмен, чтобы содержание паров органических растворителей в воздухе рабочей зоны было ниже уровня ПДК.

При создании участков и цехов нанесения покрытий проектируется особая система приточной вентиляции с высокой степенью фильтрации от пыли и вытяжная вентиляционная система с очисткой от окрасочного аэрозоля и паров органических растворителей, прочих вредных веществ. В итоге мы получаем точку выброса в атмосферу, концентрация загрязняющих веществ которой строго регламентирована и не может превышать ПДК.

Решение задачи заключается в установке и эксплуатации воздухоочистного оборудования.

Пары органических растворителей эффективно разлагаются, проходя через газоконверсор **STRADA FACTORY**, но наличие в воздухе аэрозоля или пыли может значительно помешать работе газоконверсора, поэтому при наличии в очищаемой газовой смеси механических частиц применяют дополнительную предварительную фильтрацию.

Для предварительной очистки воздуха от аэрозоля, в зависимости от концентраций и интенсивности нанесения покрытия, успешно применяются следующие типы фильтров:

при незначительных концентрациях аэрозоля применяют канальные фильтры предварительной очистки со сменными кассетами из нетканого волокна различной структуры;

при значительных концентрациях аэрозоля, а также в случае выделения большого количества тепла применяют гидрофильтр насадочный **STRADA HYDRO C**;

для дальнейшей очистки газовой смеси от паров органических растворителей широко применяется газоконверсор **STRADA FACTORY**.

Газоконверсор **STRADA FACTORY** в зависимости от категоричности цеха или концентрации взрывоопасных веществ, которыми являются органические растворители, изготавливается в обычном или взрывозащищенном исполнении.

Окрасочные цеха, где в рабочей зоне должна поддерживаться концентрация вредных веществ на уровне ПДК рабочей зоны, как правило, имеют категорию взрыво- и пожароопасности. Газоконверсоры **STRADA FACTORY**, как и другое вентиляционное оборудование для таких цехов, должно быть выполнено во взрывозащищенном исполнении.

При термической сушке или полимеризации выделяется большее количество органических растворителей, чем при их нанесении. При организации вытяжной системы в таком случае рекомендуется применять взрывозащищенное оборудование **STRADA**.

01 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY FP3S

для объемов воздуха
1000 – 100 000 м³/час



02 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY FP3S С ГИДРОФИЛЬТРОМ

для очистки воздуха от
окрасочного аэрозоля и
снижения температур



03 ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY FP3S

для объемов воздуха
1000 – 7000 м³/час



Схема 1

При отсутствии температур воздуха выше 60 °С и большого количества аэрозоля применяют газоконверсор STRADA FACTORY в стандартном исполнении со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна.

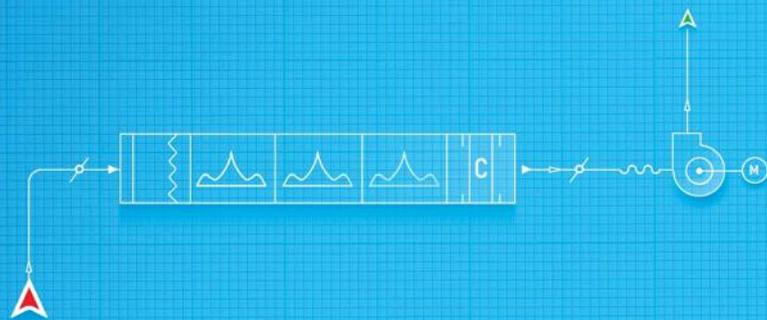


Схема 2

При наличии температур воздуха выше 60 °С или большого количества аэрозоля применяют газоконверсор STRADA FACTORY со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна в комплексе с гидрофильтром и осушителем.

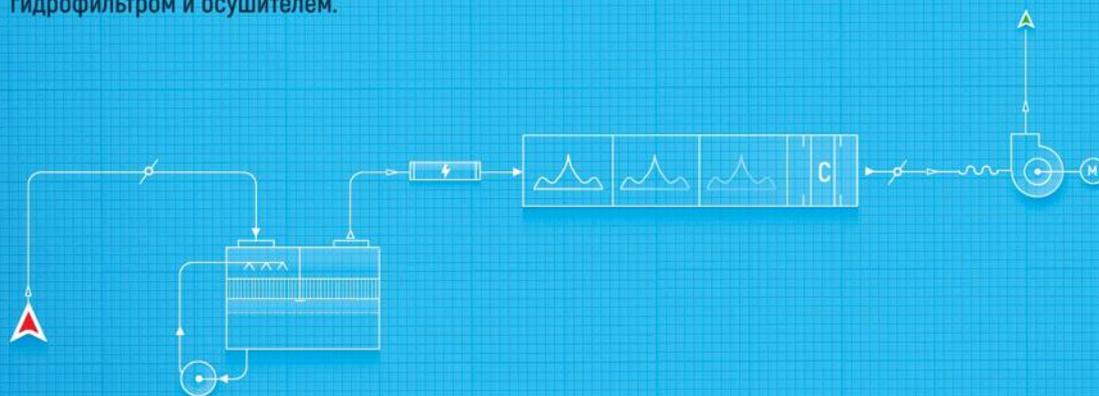
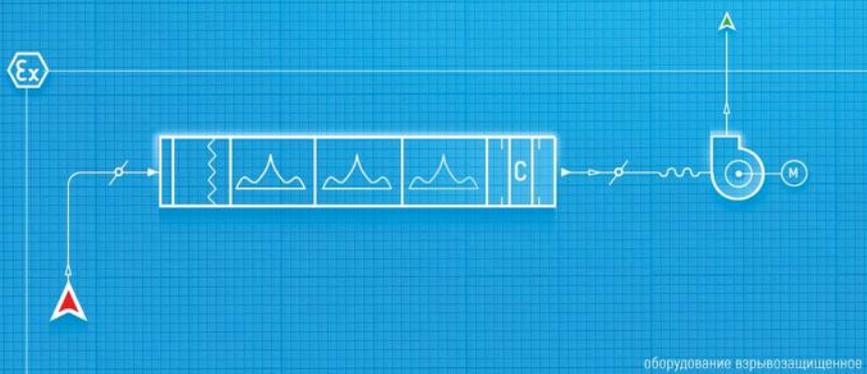


Схема 3

При наличии вероятности воспламенения и взрыва газовой смеси применяют газоконверсор STRADA FACTORY со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна в комплексе с гидрофильтром и осушителем. Исполнение взрывозащищенное по ТР ТС 012/2011.





**ПРОИЗВОДСТВО
БАННЕРОВ ИЛИ
ПОЛИГРАФИЧЕСКОЙ
ПРОДУКЦИИ**

Для нанесения печати на ткани с ПВХ-покрытием, баннеры и различного вида пленки используется плоттерная сольвентная печать. Для нанесения краски на покрытия в качестве растворителя используют сольвент, который позволяет краске проникать глубоко в материал и удерживаться в нем. Наиболее вредным компонентом сольвента является циклогексан, пары которого выделяются при нанесении печати и последующей сушке полотна. Продолжительное вдыхание человеком паров сольвента и циклогексана приводит к непоправимым последствиям для организма.

При организации цехов, в которых будут располагаться печатные устройства и сушильные камеры, необходимо большое внимание уделить проектированию приточной и вытяжной систем вентиляции, чтобы обеспечить безопасность труда сотрудников печатного цеха.

Концентрации сольвента или других растворителей в воздухе рабочей зоны строго нормированы и не должны превышать установленных показателей, а в лучшем случае должны быть ниже этих показателей.

Создав вытяжную вентиляционную систему, предприятие получает точку выброса вредных веществ в атмосферу. Выбросы вредных веществ регламентируются и не должны превышать установленных концентраций. В противном случае предприятие рискует получить крупный штраф и находится под угрозой приостановки деятельности.

Решение задачи заключается в установке и эксплуатации воздухоочистного оборудования. Пары органических растворителей, сольвента и циклогексана эффективно разлагаются, проходя через газоконверсор **STRADA FACTORY**. Но наличие в воздухе аэрозоля или пыли может значительно помешать работе газоконверсора.

При наличии в очищаемой газовой смеси механических частиц дополнительно применяют предварительную фильтрацию.

Для предварительной фильтрации воздуха от аэрозоля, в зависимости от концентраций и интенсивности нанесения покрытия, успешно применяются следующие типы фильтров:

при незначительных концентрациях аэрозоля применяют канальные фильтры предварительной очистки со сменными кассетами из нетканого волокна различной структуры;

при значительных концентрациях аэрозоля, а также в случае выделения большого количества тепла применяют гидрофильный насадочный **STRADA HYDRO C**.

Для дальнейшей очистки газовой смеси от паров органических растворителей широко применяется газоконверсор **STRADA FACTORY**.

Газоконверсор **STRADA FACTORY** в зависимости от категоричности цеха или концентрации взрывоопасных веществ, которыми являются органические растворители, изготавливается в обычном или взрывозащищенном исполнении.

Печатные цеха, где в рабочей зоне должна поддерживаться концентрация вредных веществ на уровне ПДК рабочей зоны, как правило, имеют категорию взрыво- и пожароопасности. Газоконверсоры **STRADA FACTORY**, как и другое вентиляционное оборудование для таких цехов, должны быть выполнены во взрывозащищенном варианте.

При организации вытяжной системы непосредственно от сушильных установок необходимо понимать, что в процессе сушки происходит усиленное выделение паров растворителей, и их концентрация может быть взрывоопасной. В таком случае применяют газоконверсоры **STRADA FACTORY** во взрывозащищенном исполнении.

01 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY FP3S

для объемов воздуха
1 000 - 7 000 м³/час



02 ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY FP3S

для объемов воздуха
8 000 - 10 000 м³/час



03 ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ ГАЗОКОНВЕРСОР STRADA FACTORY FP3S

для объемов воздуха
1000 - 7000 м³/час



Схема 1

При отсутствии температур воздуха выше 60 °С и аэрозольных примесей применяют газоконверсор STRADA FACTORY в стандартном исполнении со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна.

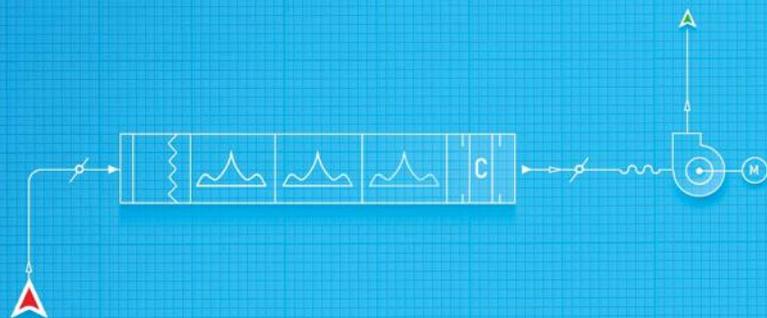


Схема 2

При температурах воздуха выше 60 °С или наличии аэрозоля применяют газоконверсор STRADA FACTORY со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна в комплексе с гидрофильным и осушителем.

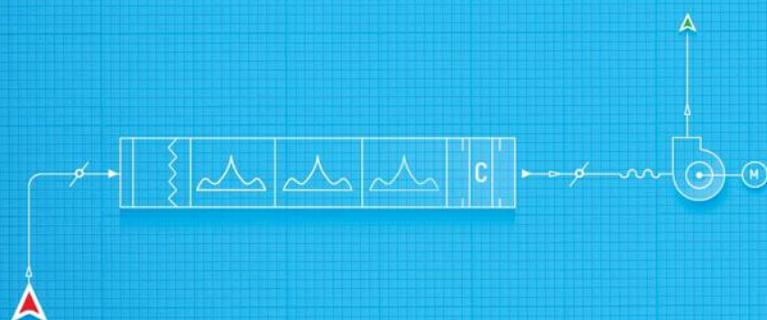
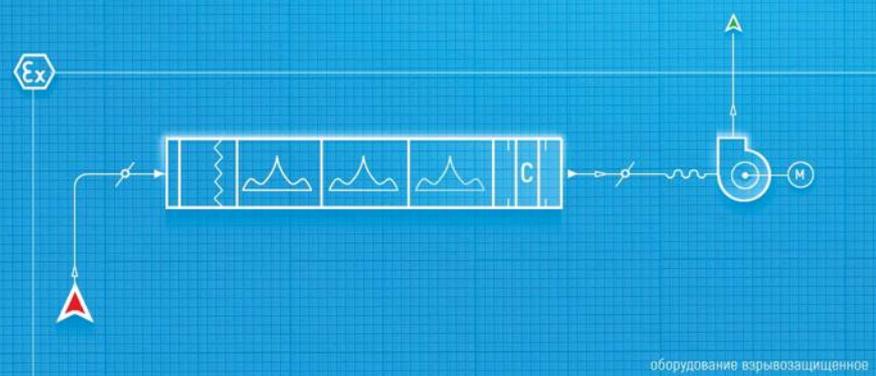


Схема 3

При наличии вероятности воспламенения и взрыва газовой смеси применяют газоконверсор STRADA FACTORY со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна. Исполнение взрывозащищенное по ТР ТС 012/2011.



ЛАЗЕРНАЯ РЕЗКА ПЛАСТИКОВ

Для создания изделий или заготовок из листового пластика часто применяют лазерную резку. Для резки удобны многие виды пластиков, например ПВХ, ПЭТ, плексиглас, поликарбонат, оргстекло, полистирол, полипропилен и другие. В процессе резки пластиков лазером происходит их нагрев и выделение токсичных газообразных веществ, таких как винилхлорид, уксусный альдегид, метилметакрилат, хлористый водород, стирол, фенолы, бензолы и прочее. Другим опасным фактором при лазерной резке является выделение пластиковой пыли в мелкой фракции.

Продолжительное вдыхание человеком выделяющихся при плазменной резке вредных веществ и пыли приводит к непоправимым последствиям для организма.

При организации цехов, в которых будут располагаться станки лазерной резки, необходимо уделить большое внимание проектированию приточной и вытяжной систем вентиляции, чтобы обеспечить безопасность труда в цехе.

Как вредные газообразные вещества, так и появляющаяся при резке микроскопическая пыль должны эффективно отсасываться от места образования.

Концентрации вредных газообразных веществ и пыли в воздухе рабочей зоны строго нормированы и не должны превышать установленных показателей, а в лучшем случае должны быть ниже этих показателей.

Однако, создав вытяжную вентиляционную систему, предприятие получает точку выброса вредных веществ в атмосферу. Выбросы вредных веществ регламентируются и не должны превышать установленных концентраций. В противном случае предприятие рискует получить крупный штраф и находится под угрозой приостановки деятельности.

Кроме того, вещества, выделяющиеся при лазерной резке пластиков, имеют характерный резкий запах, что может привести к жалобам со стороны людей, проживающих или работающих вблизи предприятия.

Решение задачи заключается в установке и эксплуатации воздухоочистного оборудования. Вредные сильнопахнущие вещества, выделяемые при плазменной резке пластика, эффективно разлагаются, проходя через газоконверсор **STRADA FACTORY**. Но наличие в газовой смеси пластиковой пыли может значительно помешать работе газоконверсора.

Пыль, появляющаяся при лазерной резке пластика, имеет свойство слипаться и полимеризоваться, поэтому установка очистки воздуха обязательно должна иметь фильтр очистки от полимеризующейся пыли.

Для предварительной фильтрации воздуха от полимеризующейся пыли успешно применяются следующие типы фильтров:

при незначительных концентрациях пыли применяют каналные фильтры предварительной очистки со сменными кассетами из нетканого волокна различной плотности (в таких случаях нетканое волокно меняют не реже 1 раза в неделю);

при значительных концентрациях пыли успешно применяют скрубберы **STRADA CLEAN**, которые обеспечивают эффективность по пыли не менее 99 % и полностью решают проблему.

Для дальнейшей очистки газовой смеси от вредных газообразных веществ и их запахов применяется газоконверсор **STRADA FACTORY**.

Последовательное применение скруббера **STRADA CLEAN** и газоконверсора **STRADA FACTORY** обеспечивает очистку от пыли пластика и газообразных веществ на уровне до 99 %, что также решает проблему распространения запахов.

01 ГАЗОКОНВЕРСОП STRADA FACTORY FP3S

производительностью
1000 – 7000 м³/час для
очистки воздуха при
незначительных
концентрациях
полимеризующейся пыли



02 ГАЗОКОНВЕРСОП STRADA FACTORY FP3S

производительностью
7000 – 100 000 м³/час
для очистки воздуха
при незначительных
концентрациях
полимеризующейся
пыли



03 ГАЗОКОНВЕРСОП STRADA FACTORY FP3S И СКРУББЕР STRADA CLEAN

для очистки воздуха при
наличии значительных
концентраций
полимеризующейся пыли



Схема 1

При отсутствии полимеризующейся пыли применяют газоконверсор STRADA FACTORY в стандартном исполнении со сменными предварительными фильтрами из нетканого волокна.

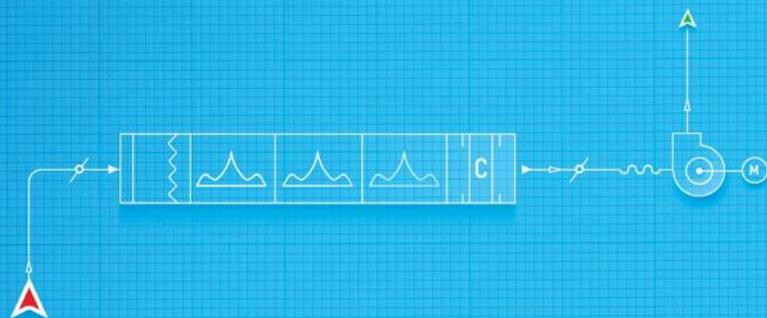


Схема 2

При наличии полимеризующейся пыли применяют газоконверсор STRADA FACTORY в комплексе со скруббером STRADA CLEAN.

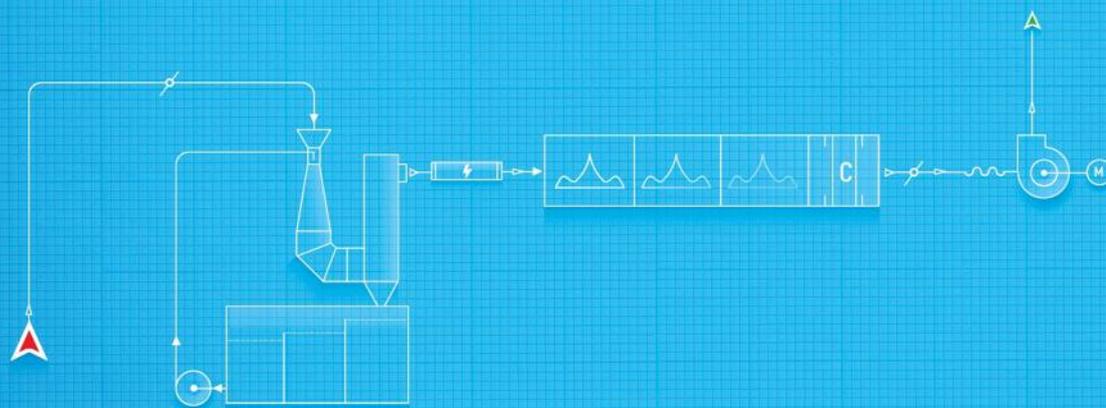
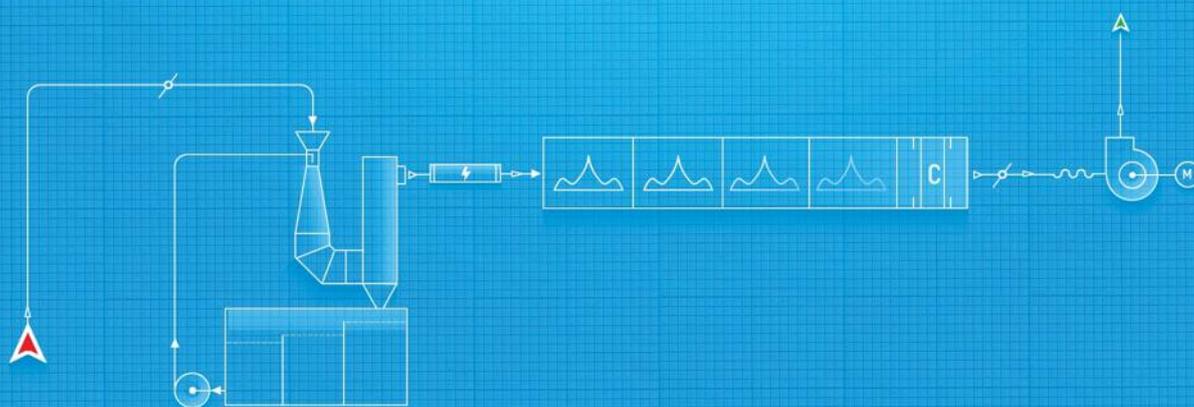


Схема 3

При наличии полимеризующейся пыли и высоких концентраций вредных веществ применяют газоконверсор STRADA FACTORY с увеличенным количеством модулей плазменной деструкции в комплексе со скруббером STRADA CLEAN.





ПАТЕНТ

Установка для очистки газов и газоразрядный фильтр установки для очистки газов



ПАТЕНТ

Ячейка плазменная газоразрядная



СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

ISO 9001:2015

НАШИ КЛИЕНТЫ



МОСВОДОКАНАЛ



PKC
Российские
коммунальные
системы



Росводоканал

БАЛТИКА
Part of the Carlsberg Group



MPK



ОБЪЕДИНЕННАЯ
МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ
КОМПАНИЯ



РОСНЕФТЬ



ОДК
УМПО



ОКБМ



С.А. ЛАВОЧКИНА

DOORHAN



ALPIA

Delfin
industry

KUBAN
AKRYLAT

ЭКОТЕКС

Sk
Сколково



НОВЫЕ ТРУБНЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ

HELYX
inspired by nature

GREAT
STONE

isStone

Швабе



АНГСТРЕМ

ПИК

ЛСР

НМЖК



**X5RETAIL
GROUP**



НОВАТЭК



СНГЗ
СРЕДНЕ-НЕВСКИЙ
СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД

СУДОСТРОИТЕЛЬНЫЙ КОМПЛЕКС
ЗВЕЗДА

Rapala®

ОЛИВЕСТА
МОСКОВСКИЙ ЛАКОКРАСНЫЙ ЗАВОД



ITI

Cigaronne

D.A. RUS
завод производитель

**ECOPOLIS
CORP.**



Elysium®

03 Защитим
будущее
вместе

**SILNICE
GROUP**

РУБИТРОН

ИЛИМ



УРАЛХИМПЛАСТ

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ НА ПОДБОР ОБОРУДОВАНИЯ ОЧИСТКИ ВОЗДУХА STRADA

СВЕДЕНИЯ ОБ ОРГАНИЗАЦИИ - ЗАКАЗЧИКЕ:

Наименование организации: _____

Контактная информация: _____

Вид деятельности: _____

Другое: _____

Технологический процесс: _____

ГДЕ БУДЕТ УСТАНОВЛЕНА СИСТЕМА ОЧИСТКИ?

Вытяжная вентиляционная система с выбросом в атмосферу

Вытяжная вентиляционная система с обратной подачей в цех

Приточная вентиляционная система, подающая воздух в цех

Другое: _____

ОТ КАКИХ ВЕЩЕСТВ НЕОБХОДИМО ОЧИЩАТЬ ВОЗДУХ:

1. Газообразные вещества:	Концентрация мг/м ³	Степень очистки %
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

2. Твердые взвеси и аэрозоли:	Концентрация мг/м ³	Степень очистки %
Пыль	_____	_____
Клеящие	_____	_____
Волокна	_____	_____
Чешуйки	_____	_____
Дым	_____	_____
Пар	_____	_____

ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ:

Производительность	МЗ/час
Температура очищаемого воздуха	°С
Влажность очищаемого воздуха	%
Избыточное относительное давление в системе	Па
Режим работы	часов / сутки
Максимальное энергопотребление	кВт/час
Температура в месте установки	°С
Максимальные габариты установки	ДхШхВ, м.
Взрывозащищенное исполнение	Да/нет
Другое	_____

ТРЕБОВАНИЯ К РАБОТАМ:

Проектирование _____

Поставка _____

Монтаж _____

Обслуживание _____



STRADA 

тел.: 8 495 108 30 55

адрес: Москва, ул. Котляковская, д. 3 стр. 1

производство: Тверская область, пгт Новозавидовский, ул. Фабричная, 1

электронная почта: info@zavodstrada.ru

сайт: экострада.рф