



МЫ ВСЕГДА
ГОТОВЫ
ПРЕДЛОЖИТЬ
ЛУЧШИЕ
ТЕХНОЛОГИИ В
ОБЛАСТИ
ЧИСТЫХ
ПОМЕЩЕНИЙ
ДЛЯ
ВОПЛОЩЕНИЯ
ВАШИХ САМЫХ
СМЕЛЫХ
ИННОВАЦИЙ



25 лет с ВАМИ

С 1991 года, пройдя путь от небольшого проектного бюро до инновационной производственно-инжиниринговой компании, мы каждый день обретали бесценный опыт, помогая нашим клиентам реализовывать смелые проекты.

Сегодня наша основная компетенция - полное сопровождение GMP/GLP проектов, а также объектов области медицины на всех стадиях - от создания концептуального проекта до строительства под ключ и ввода в эксплуатацию.

Изюминка в день, создавая свое ноу-хау и модернизируя системы конструкций, мы стремимся предоставить Вам инструмент для решения самых сложных инженерных задач.

Проектирование



Производство



Монтаж





Реализация GMP проектов в фармацевтике

GMP - это не только философия, направленная на повышение качества производства лекарственных средств, но и глобальный арбитр, который ставит всех фарм производителей в равные условия в жесткой конкурентной борьбе.

Учитывая, что очень важным элементом в системе GMP является инжиниринг чистых помещений, наша компания прилагает максимум усилий, чтобы наши клиенты - фарм компании могли достойно представить себя не только на внутреннем, но и на внешних рынках.



За годы на рынке мы обрели репутацию надежного партнера фармпроизводителей. Десятки тысяч квадратных метров GMP площадей были спроектированы и сданы в эксплуатацию.

Среди наших клиентов:

ЧАО «Киевский витаминный завод», АО «Юрия - Фарм», ООО «Стиролбиофарм», ЗАО «Технолог», ООО «Фармацевтическая компания "Здоровье"», ООО «Иммунолог», Фармпредприятие «Ветсинтез», ТОВ «Бровафарма», ТОВ «ОЛКАР», ООО «Фармекс груп», ЗАО «Борщаговский химико-фармацевтический завод», ЗАО «Креома-фарм» (г. Киев) и многие другие.





Чистые помещения в медицине

Современная клиника - сложный инженерный комплекс, от слаженной и эффективной работы которого, напрямую зависят человеческие жизни.

Необходимость создания стерильных сред для борьбы с инфекциями в больницах, возникла еще в далеком прошлом. Сегодня, система вентиляции и воздухоподготовки является основным и наиболее действенным, инструментом достижения оптимальных параметров стерильности в помещениях медицинского назначения. В ее основу положены подходы и принципы, традиционно применяемые для чистых помещений.

Путем сокращения счетной численности аэрозольных загрязнений в объеме помещения, удается значительно снизить количество колониеобразующих единиц и, как следствие, - минимизировать риск инфицирования пациента во время проведения операции, или же в период реабилитации больного с существенно ослабленной иммунной системой.

Проектирование и сооружение такого комплекса - задача инжиниринговых компаний, которые специфическим образом специализируются на данном вопросе.

С 2001 года наша компания, расширяя диапазон своей деятельности развивает направление инжиниринга комплексов стерильных помещений для здравоохранения.

Первым объектом был оперблок частной клиники матери и ребенка "Исида" в г. Киеве. С тех пор спроектировано и реализовано около 20 подобных объектов: стерильные оперблоки, отделения интенсивной терапии, центры облодотворения, банки пуповинной крови и прочее.





Чистые помещения для лабораторий

Зачастую, специфика проектирования лабораторий заключается в необходимости разместить на относительно небольших площадях помещения с существенно разными классами чистоты (от ISO 8 до ISO 5).

При проектировании очень важно достичь жесткого контроля движения сырья, материалов, персонала, а также направлений движения воздушных масс.



Предмет лабораторных исследований может быть самый разнообразный - от безобидных образцов производимой продукции до особо опасных биологических субстанций. Именно предметом исследований будут продиктованы требования к комплексу чистых помещений и его безопасности.

В случае, когда целью исследований является контроль качества производимой пищевой или фармацевтической продукции, задачей чистого помещения является, как правило, защита этой продукции от окружающей среды и самого персонала. Такое помещение должно проектироваться с избыточным давлением воздуха внутри него по отношению к смежным помещениям.

Если же лаборатория имеет дело с опасными материалами, контактирование которых с окружающей средой является недопустимым, чистое помещение проектируется с отрицательным давлением внутри него, относительно смежных зон.

Ecotep обладает достаточным опытом создания чистых помещений для лабораторных комплексов. Наши инженерные подходы и производимые конструктивы позволяют достигать требуемых результатов стерильности и безопасности.

Из числа сооруженных нашей компанией объектов, особое место занимают: "Лаборатория особо опасных инфекций Центральной СЭС МОЗ Украины" созданная при сотрудничестве со специалистами Министерства обороны США; а также: "Институт гигиены и медицинской экологии им. О.М. Марзеева АМН Украины". Этот объект интересен тем, что на 36 м. кв. удалось сформировать 3 класса чистототы. При функционировании лаборатории, стерильный бокс работает на уровне не более 5 колониеобразующих единиц.





НОУ-ХАУ

Принцип “лего” лежит в основе всех создаваемых нами систем конструкций.

Будь то строительство объекта под ключ, или же поставка конструкций для инжиниринговой компании, осуществляющей монтаж самостоятельно, широкий диапазон наших конструктивных элементов и узлов сопряжений помогает осуществить задуманное даже в самых нестандартных ситуациях.

Нашей компанией разработано несколько систем герметичных подвесных потолков, позволяющих решать сложные инженерные задачи в процессе создания чистого помещения.

Необходимость использования той или иной системы в большинстве случаев продиктована классом чистого помещения, его функциональным назначением, особенностями размещения помещения внутри здания и прочими факторами.

ClipCS

Система легкого герметичного потолка ClipCS получила наибольшее распространение в силу своей функциональности, надежности и относительно небольшой стоимости.

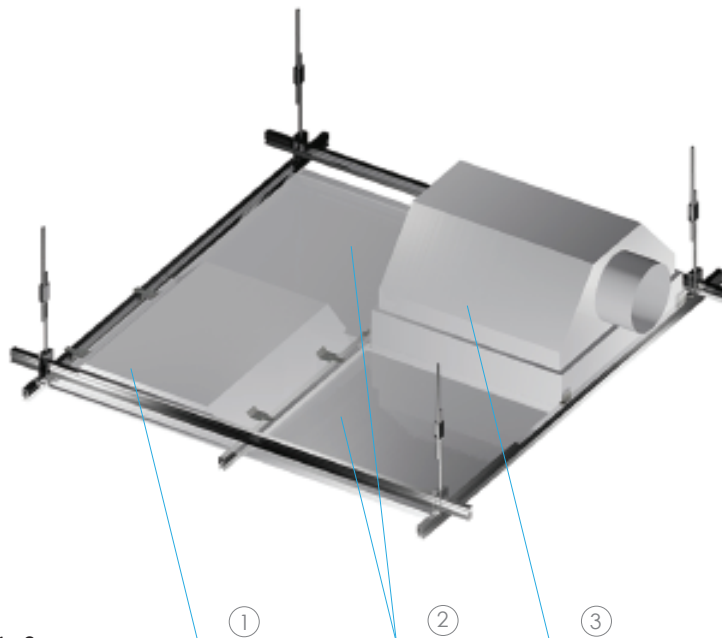
При всей кажущейся легкости конструкции, герметичный потолок легко справляется с избыточным давлением 80 Па и более.

Система представляет собой модульную конструкцию с набором интегрированных и полностью взаимозаменяемых компонентов (панель, фильтровальный блок, светильник).

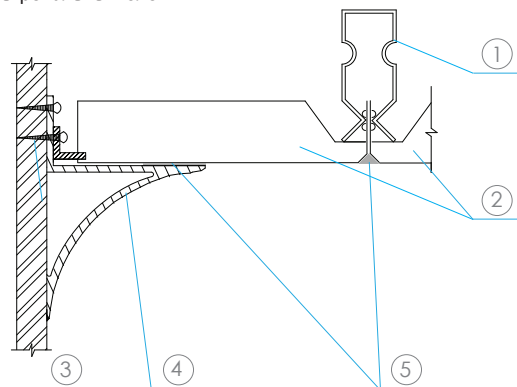
Доступ к запотолочному пространству для выполнения тех или иных сервисных операций осуществляется путем выщелкивания панели вакуумной присоской. Толщина металла (0.65 мм) и конструкция штампованной панели, усиленной фаской, позволяет избежать угрозы деформации панели даже при многократном проведении данной процедуры.

Панели системы ClipCS формируют идеально ровную поверхность потолка без прогибов и волнообразных проявлений, часто встречающихся у низкокачественных аналогов. Механизм защелки панели в несущем профиле определяет ее точный уровень посадки.

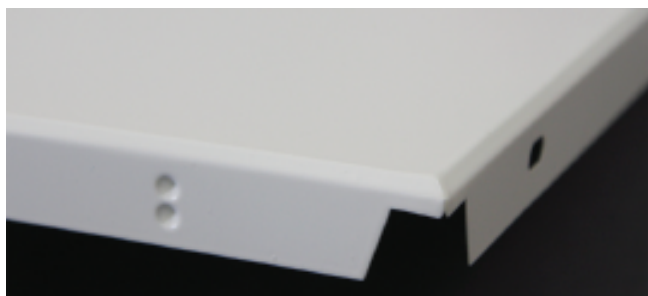
При необходимости потолок можно утеплить или звукоизолировать.



- 1 - Светильник;
- 2 - Панели;
- 3 - Фильтровальный блок



- 1 - направляющий профиль;
- 2 - панель;
- 3 - стена;
- 4 - алюминиевая галтель;
- 5 - силиконовый герметик.



Для решения сложных инженерных задач при конструировании чистых помещений более высоких классов, нами разработаны несколько систем тяжелого балочного алюминиевого потолка.

EcoGrid 1



EcoGrid1 на основе "Т"-образного алюминиевого балочного профиля является традиционным инженерным инструментом для конструирования технологического потолка чистых помещений классов ISO 7 - ISO 5.

Данная система идеально подходит для формирования ламинарных зон, а также технологического потолка, по которому смело можно ходить и обслуживать инженерное оборудование в запотолочном пространстве ("walkable ceiling").

ECOgrid1 поставляется на объект в полностью подготовленном к монтажу состоянии в комплекте с конструкторской документацией, инструкцией по сборке, крепежными элементами и деталями. Количество подвесов и крепежных элементов рассчитывается исходя из фактической нагрузки на потолок.



Пустые ячейки сетки потолка, не занятые потолочным оборудованием, могут заполняться различными типами панелей: от легких штампованных панелей типа ClipCS до жестких сэндвич-панелей на алюминиевом каркасе.

EcoGrid 2 / Ламинарные системы

Передовая модульная система ECOgrid 2 разработана компанией Ecotep для конструирования технологического подвесного потолка высокой сложности и максимальной насыщенности оборудованием.

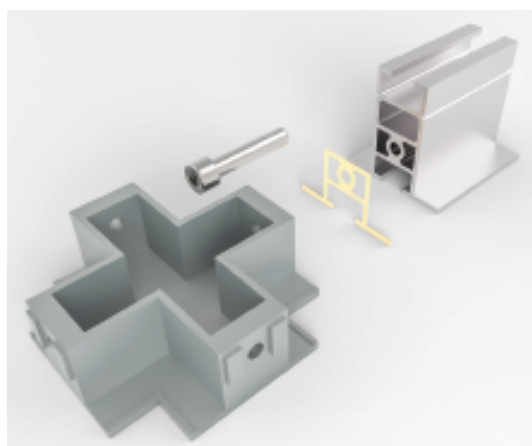
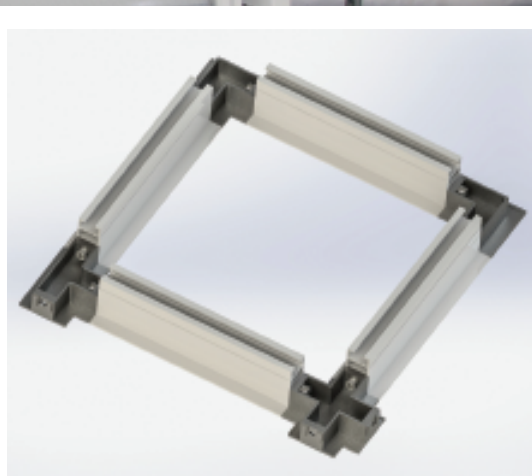


ECOgrid2 незаменима при формировании массивов подвесного потолка высокой сложности, заполненного вентиляционными блоками. Конструкция на основе усиленного "Т"-образного алюминиевого профиля является идеальным решением для помещений и зон класса ISO 6 - ISO 4.

Данная система является основным конструктивным элементом формирования ламинатов для операционных залов. При этом, площадь ламинарного поля зависит от специализации операционной.

ECOgrid2 поставляется на объект в комплекте с соединительными элементами, герметичными прокладками, болтами, документацией.

Предварительная фрезировка профилей для сборки не требуется. Порезка профилей, нарезание резьбы для соединителей и сборка каркаса может осуществляться по месту.



Фильтровальные и вытяжные блоки, а также светильники, гармонизированы со всеми системами герметичного подвесного потолка.

Стандартный лицевой габарит всех элементов 625х625мм или 625х313 мм, что позволяет сохранять модульность и взаимозаменяемость при создании архитектуры потолка.

Фильтровальные блоки

Сварной отсек корпуса фильтрблока в который непосредственно устанавливается фильтр выполнен из алюминия, окрашенного порошковым способом. Место установки фильтра оборудовано специальной "дорожкой", позволяющей вакуумировать плоскость примыкания корпуса фильтра к фильтрблоку.

Фильтрблок оборудован импульсной трубкой для подключения к приборам контроля запыленности фильтра.

Фильтрблоки оснащаются специальными алюминиевыми турбулентными решетками настилающего потока или ламинарными решетками.

Вытяжные блоки

Посредством регулирования объемов, удаляемого из помещения воздуха, формируется необходимое избыточное давление и соответствующий каскад перепадов давления между смежными помещениями.

Вытяжные блоки комплектуются лопастными регулировочными решетками и перфорированными наружными решетками или посадочными местами под установку фильтров.

Герметичные светильники

Светильник имеет герметичный корпус. Выпускаются в 2-х комплектациях:

- 1) пускорегулирующая электроарматура 50000 Hz для стандартных люминисцентных ламп 18Вт (4х18;2х18).
- 2) Комутация под светодиодные лампы 9Вт (4х9;2х9).

Замена ламп осуществляется с лицевой стороны после снятия рамки с рассеивателем. Рамка герметично примыкает к корпусу светильника. Действия по дополнительной герметизации в связи с выполнением рядовых сервисных операций не требуются.



Основными компонентами системы стеновых металлоалюминиевых конструкций компании Ecoterm являются сэндвич-панели на алюминиевом каркасе и пристенные панели, представляющие собой, ламинированные металлом гипсокартонные плиты. При конструировании комплекса чистых помещений комбинаторное использование данных типов конструкций позволяет решить любую инженерную задачу.



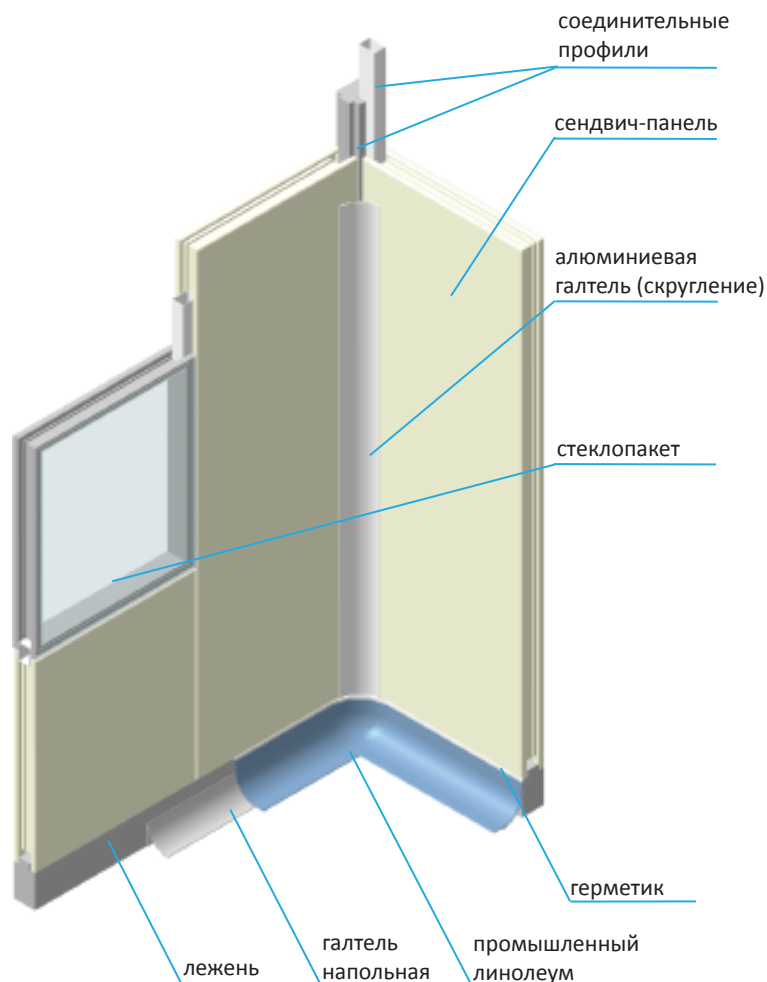
Система сэндвич-панелей 50мм

Благодаря набору соединительных профилей и элементов, система сэндвич-панелей на алюминиевом каркасе собирается как конструктор.

Внутреннее заполнение - пенополистирол, стиродур, минвата. Обшивка - гальванизированная сталь 0,5 - 0,7 мм. Варианты покрытия - стандартный полиэстер или специализированное покрытие с повышенной износостойкостью - поливинилхлорид градации "food safe".

Для остекления используются специальные стеклопакеты на каркасе из алюминиевого профиля. Монтаж осуществляется заподлицо без применения нащельников.

Подосновой для установки сэндвич-панели на пол служит алюминиевый направляющий лежень. Скругление пол-стена формирует алюминиевая галтель. Промышленный линолеум заводится на галтель и выходит на стену заподлицо с панелью, формируя гладкое примыкание.



Система пристенных панелей

Пристенная панель представляет собой лист влагостойкого гипсокартона, ламинированный металлом с лицевой стороны. Толщина панели 13 мм.

Подосновой для установки пристенных панелей на пол служит алюминиевый лежень. Скругление пол-стена формирует алюминиевая галтель. Промышленный линолеум заводится на галтель и выходит на стену заподлицо с панелью, формируя гладкое примыкание.

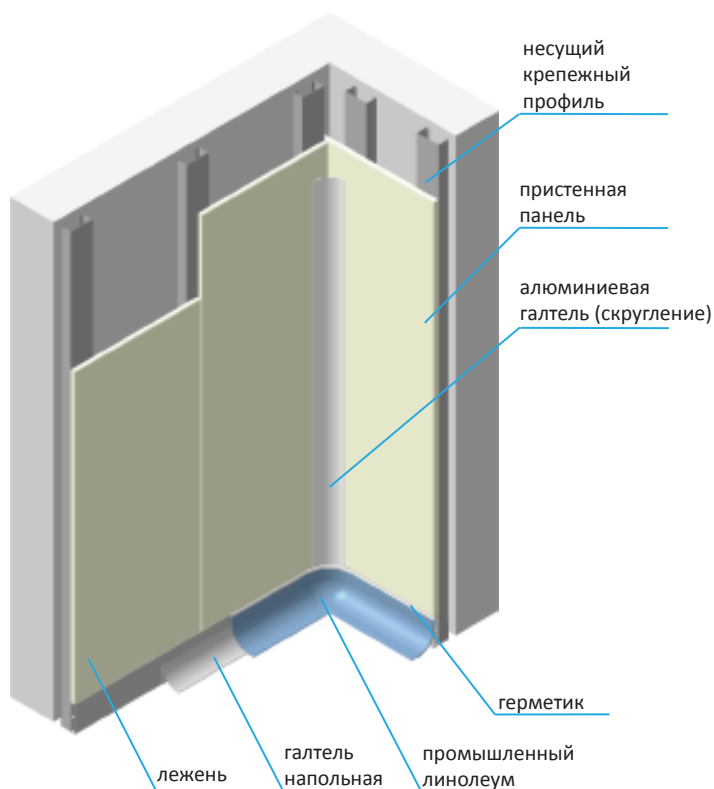
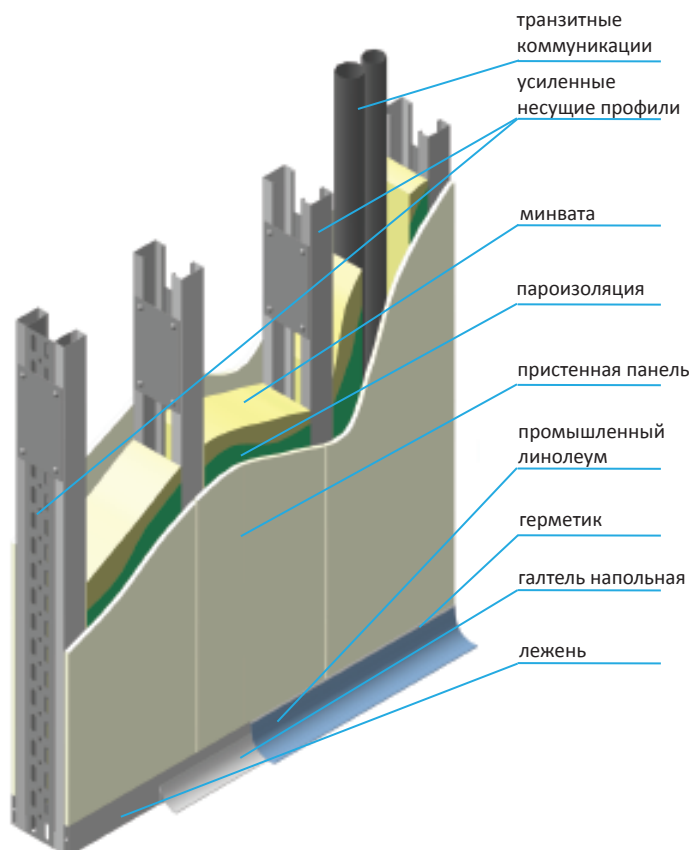
С помощью пристенных панелей можно облицовывать сеществующие стены или формировать наборные перегородки. Наборные перегородки позволяют маневрировать ее толщиной при необходимости сокрытия внутри инженерных коммуникаций. Пустоты могут заполняться минплитой в ветрозащите.

Поскольку панель представляет собой гипсокартон, ламинированный металлом, с помощью наборной перегородки можно создать стандартный конструктив любого необходимого предела огнеснойкости. При необходимости перегородку можно усилить дополнительным внутренним слоем гипсокартона, повысив тем самым ее огнеупорные характеристики.



Герметичные коммуникационные группы представляют собой конструктивное решение выпуска коммуникаций в чистое помещение или операционную. Конструкция блока исключает возможность того что розетка может вырваться из панели даже при грубом обращении.

Газовые розеточные блоки являются рациональным и недорогим решением подачи медицинских газов в операционную.



Ecotep производит широкий модельный ряд специализированных дверей для чистых помещений. Для изготовления дверей используется специальный профиль, обеспечивающий плотность примыкания дверного полотна к коробке. Конструктив дверей не имеет мест, препятствующих дезинфекции.

С целью удовлетворения потребностей медицинского рынка, компанией при сотрудничестве с ведущими специалистами клиник, был разработан ряд специализированных медицинских раздвижных дверей с механическими или автоматическими приводами с безконтактной системой открывания.



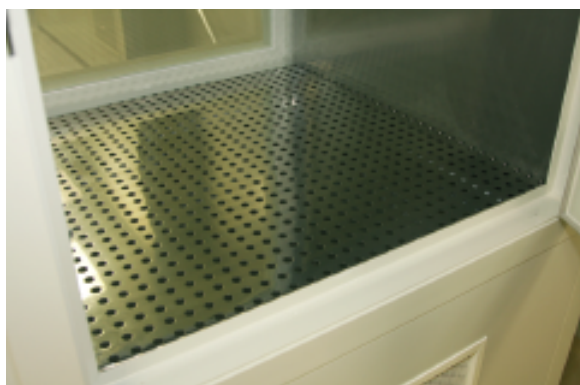
Передаточные шлюзы, как правило, служат для передачи сырья и материалов между помещениями разных классов чистоты. Нами производятся шлюзы исходя из специфических требований заказчика под конкретные задачи технологического процесса и условия эксплуатации.

Для той или иной производственной, лабораторной или клинической технологии могут требоваться шлюзы активного или пассивного типов. Активные шлюзы, в отличие от пассивных, вентилируются стерильным воздухом, подаваемым через фильтр тонкой очистки центральной системой вентиляции либо автономным вентилятором.

Внутренняя поверхность шлюзов изготовлена из полированной нержавеющей стали и не имеет мест, препятствующих дезинфекции. Дверная коробка и двери изготовлены из алюминия, окрашенного порошковым способом. Специальная уплотнительная резина обеспечивает герметичность примыкания двери к коробке.

Шлюзы могут быть оснащены механической или электронной системой блокировки дверей. Обе системы одинаково надежны и удобны в эксплуатации. Преимущество электронной системы состоит в дополнительных возможностях программирования таймера блокировки дверей и времени обдува шлюза.

Будь то новое строительство или реконструкция, шлюзы гармонично впишутся в общий дизайн.







ООО "Экотеп" / 2015
ул. Западынская 5, офис 305
04123 Киев, Украина

Тел.: +38 044 430 4904
Факс: +38 044 430 0683
ecotep@cleanroom.com.ua
www.cleanroom.com.ua

