PHARM ENGINEERING

КОНТУР

Система ограждающих
конструкций чистых помещений

www.pharm-engineering.ru
www.ph-e.ru

PHARM ENGINEERING

Компания **ФармИнжиниринг** призвана покорять своих клиентов всё новыми и новыми открытиями, практично сочетая традиции и инновации. Эту задачу мы решаем, руководствуясь тремя принципами: клиентоориентированность, системный подход и инновационность.

Наша миссия – создание и внедрение инновационных решений в области чистых помещений, которые помогают нашим клиентам быть лидерами на рынке. Мы выигрываем, когда выигрываете Вы!

Вся продукция компании ФармИнжиниринг производится из отечественного сырья на собственных производственных мощностях в Московской области. Наше производство оснащено новейшим комплексом высокоточного металлообрабатывающего оборудования европейского производства, а качество выпускаемой продукции отвечает всем международным отраслевым стандартам.

Компания **ФармИнжиниринг** проектирует и создает легко изменяемые, модульные ограждающие конструкции чистых помещений для всех классов чистоты.

Система «Контур» включает в себя:

- комплекс стеновых ограждающих конструкций (перегородки и облицовочные решения);
- дверные блоки (распашные и откатные);
- окна (смотровые, передаточные и фальш-окна);
- потолочные системы;
- воздухораспределители (со встроенными HEPA фильтрами);
- специальные светильники общего освещения (светодиодные или люминесцентные).

СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД

Мы выполняем всю технологическую цепочку создания чистых помещений «под ключ»: от профессиональных консультаций до постгарантийного ремонта, включая разработку монтажной документации, проектирование, производство, доставку и монтаж конструкций, аттестацию объекта, сервисное обслуживание. Благодаря высокой квалификации наших сотрудников мы готовы воплощать в жизнь самые смелые проекты.

Ограждающие конструкции «Контур» предназначены для использования в лечебно-профилактических учреждениях (операционные блоки, отделения интенсивной терапии, родовые палаты и проч.), а также в производственных отраслях, таких как фармацевтика, микроэлектроника, точное приборостроение, микробиология, пищевая промышленность, нанотехнологии, авиа и ракетостроение и др., где качество продукции закладывается организацией производственного процесса с использованием технологии чистых помещений.

СФЕРЫ ПРИМЕНЕНИЯ

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО

МЕДИЦИНА

МИКРОЭЛЕКТРОНИКА

ЛАБОРАТОРИИ

КОСМИЧЕСКАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

ПРОИЗВОДСТВО МЕДИЗДЕЛИЙ

ПРЕИМУЩЕСТВО В СИСТЕМЕ

Силовым элементом данной системы является сборный металлический каркас, образующий растры для последующего заполнения. Каркас состоит из вертикальных статических стальных опор и горизонтальных алюминиевых поперечных элементов, жёстко связанных между собой посредством резьбовых соединений. Конструкционные элементы системы «Контур» изготавливаются индивидуально с учетом всех геометрических и функциональных особенностей участка. Разнообразие вариантов исполнений данной системы позволяет приспособиться к любой, даже самой сложной конфигурации помещения. Заполнение растров может быть любой конфигурации, начиная от глухой сплошной, заканчивая комбинированным или цельным остеклением.

Система ограждающих конструкций «Контур» позволяет интегрировать в себя весь перечень конечных инженерных устройств и прокладку любых инженерных коммуникаций.

ПРОСТОТА И РЕМОНТОПРИГОДНОСТЬ

Легкая замена в случае повреждения и возможность повторного применения всех конструкционных элементов при необходимости изменений конфигурации участков.

УДОБСТВО УБОРКИ

Все компоненты и элементы системы выстраиваются практически в одной плоскости, что обеспечивает эффективность уборки и дезинфекции поверхностей.

ГЕРМЕТИЧНОСТЬ

Ограждающие конструкции «Контур» обладают системой скрытых уплотнительных элементов, что полностью соответствует всем нормативным и эксплуатационным требованиям, в том числе и GMP для фармацевтических производств.

ЛЕГКОСТЬ МОНТАЖА

Наша система собирается аналогично конструктору «Lego» благодаря тому, что все составные элементы ограждающих конструкций «Контур» изготавливаются сразу в размер, согласно индивидуально разработанному монтажному проекту.

ГИБКОСТЬ СИСТЕМЫ РЕГУЛИРОВКИ

Возможность нивелирования высоких перепадов поверхностей пола за счет конструкционных особенностей цоколя. Он позволяет производить регулировку по высоте всей конструкции в диапазоне +/-20 мм. Эта особенность позволяет использовать данную систему даже при критических отклонениях пола от заданной плоскости.

СЖАТЫЕ СРОКИ МОНТАЖНЫХ РАБОТ

Все составные элементы ограждающих конструкций «Контур» изготавливаются сразу в размер, согласно индивидуально разработанному монтажному проекту, что исключает их доработку (раскрой, подрезку и прочее) непосредственно на строительной площадке. Таким образом, значительно сокращаются сроки и повышается качество монтажных работ.

ВЫСОКИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

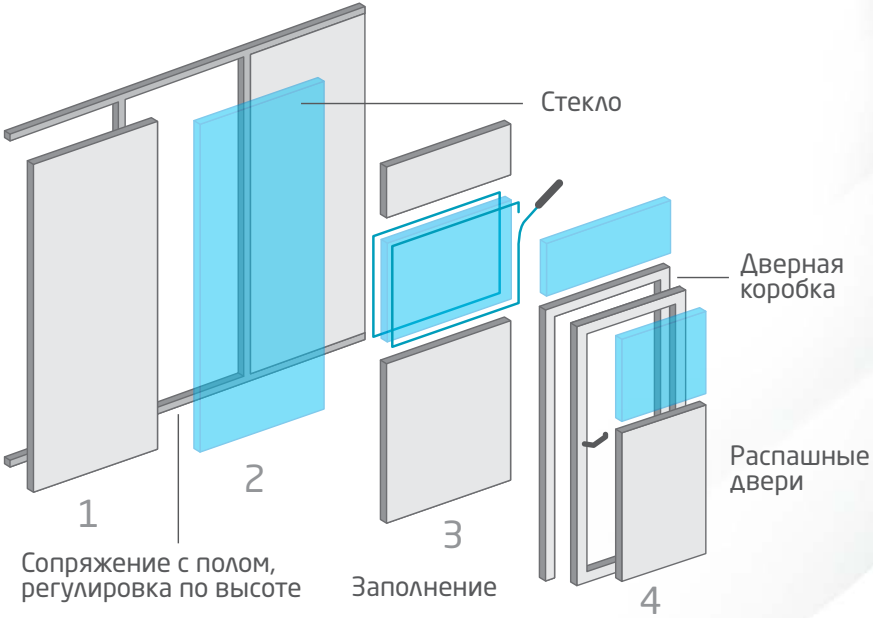
Быстрый монтаж и демонтаж стеновых элементов обеспечивают удобный и оперативный доступ к скрытым инженерным коммуникациям при необходимости их ревизии или ремонта, а также оперативную замену поврежденных деталей самой конструкции.

УДОБНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ ПРОКЛАДКИ КОММУНИКАЦИЙ

В системе предусмотрены готовые решения по размещению всех необходимых инженерных систем, таких как скрыто проложенные коммуникации (электрика, медицинские или лабораторные системы, водоснабжение и проч.) и сопряженные с ними устройства. Толщина перегородочных конструкций может быть 50 - 150 мм.

МНОЖЕСТВО ВАРИАНТОВ ЗАПОЛНЕНИЯ

Система ограждающих конструкций «Контур» позволяет использовать в качестве заполнения стеновых растров любые отделочные материалы, например, ламинат высокого давления HPL, стекло, гипсометаллические листы на основе нержавеющей или оцинкованной стали, комбинированное заполнение и многое другое.



ЛЕГКАЯ И ЭКОНОМИЧНАЯ РЕКОНСТРУКЦИЯ

- Все применяемые конструкционные элементы легко комбинируются между собой или заменяются другими.
- Разнообразие возможных вариантов заполнения стеновых растров позволяет решать самые сложные задачи.
- Каждый элемент системы в любой момент может быть демонтирован, заменен и установлен в другое место вне зависимости от смежных элементов и без потери стабильности конструкции.

ЭТАП №1

ЭТАП №2

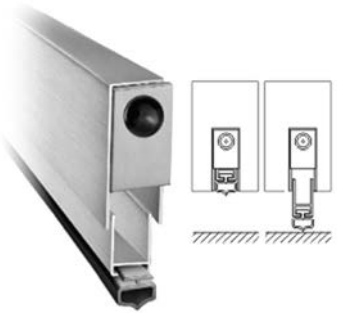
ЭТАП №3

ЭТАП №4

ДВЕРНЫЕ БЛОКИ

- Модульность системы позволяет увеличить проем по высоте за счет легкого демонтажа дверного блока и глухого элемента над ним (например, для перемещения крупногабаритного оборудования или мебели).

- Конструкция полотен дверных блоков представляет собой жесткую каркасную раму. Конфигурация заполнения полотна может быть любой: от глухой створки до комбинированного или сплошного остекления.



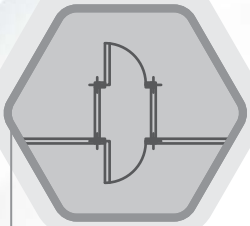
- В состав системы ограждающих конструкций для чистых помещений «Контур» входят дверные и оконные блоки.

- Дверные блоки могут быть представлены в любом исполнении и иметь всевозможные варианты заполнения полотен. По умолчанию они оборудуются «выпадающим порогом» и двойным контуром уплотнителей, что позволяет достичь высоких характеристик по герметичности.

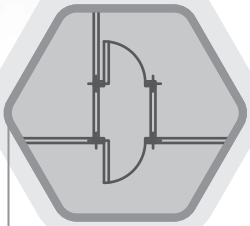
- Оконные блоки: смотровые, фальш-окна, передаточные и прочие, разрабатываются и изготавливаются индивидуально, исходя из функциональных особенностей участка. Открывающиеся оконные блоки снабжены двойным контуром уплотнителей, что обеспечивает их герметичность.

- Изделия для заполнения проемов «Контур» отвечают всем нормативным и эксплуатационным требованиям. Имеют длительный срок эксплуатации и высокую ремонтопригодность.

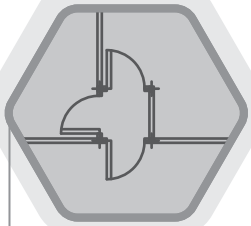
ПЕРЕДАТОЧНЫЕ ОКНА



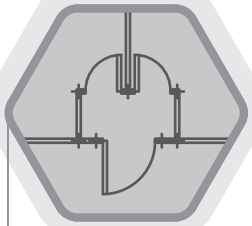
Передаточное окно-шлюз в перегородке



Передаточное окно-шлюз на перекрестии перегородок



Передаточное окно-шлюз, связывающее три отдельных помещения



Группа передаточных окон-шлюзов, связывающих три отдельных помещения

Мы производим передаточные окна-шлюзы любых габаритов и конфигураций, в том числе активные или пассивные, с системой УФ облучения или без нее. Также можем оборудовать данные изделия системами индикации, автоматического запирания и контроля доступа. Передаточные окна-шлюзы собираются на нашем производстве и поставляются на участок готовыми. Наши изделия могут быть интегрированы в любые системы ограждающих конструкций.

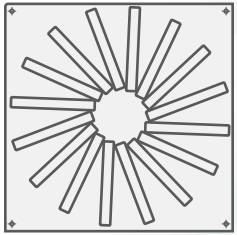
ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛИТЕЛИ

Типоразмер воздухораспределителя	600x600x355 мм
Расположение и размер патрубка	Сбоку, 160-250 мм
Производительность, м³/ч (150 Па)	480
Класс устанавливаемого фильтра	H13-H14
Типоразмер фильтра	530x530x78 мм

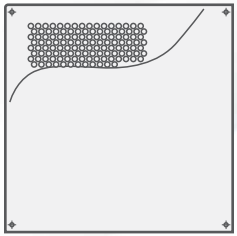
Воздухораспределитель потолочный с фильтром высокоэффективной очистки (HEPA) является конечным воздухораспределительным устройством приточной системы вентиляции. HEPA фильтр обеспечивает очистку воздуха от микрочастиц, а воздухораспределитель производит подачу воздуха в виде однонаправленного или завихренного потока непосредственно во внутренний контур чистого помещения.

Корпус воздухораспределителя разработан для интегрирования в применяемую нами подвесную потолочную систему для чистых помещений. В смонтированном состоянии группа данных изделий обеспечивает герметичность внутреннего контура потолочных ограждающих конструкций и создает ровную и гладкую поверхность, позволяющую легко проводить очистку и дезинфекцию поверхности.

Вихревой



Перфорированный



ГЕРМЕТИЧНАЯ ПОТОЛОЧНАЯ СИСТЕМА CLIP-IN

Материалы	Оцинк. сталь 0.5; 0.7 Нерж. сталь 0.5; 0.7
Типоразмеры	600x600 мм, 625x625 мм 600x1200 мм, 625x1250 мм
Тип кромки	90° Clip-in
Соответствие пожарной безопасности	Г1, В1, Т1, Д1
Светоотражение	≤30%
Устойчивость к избыточному давлению	40 Па

Потолочные панели предназначены для решения задач по устройству герметичных подшивных потолков в чистых помещениях с целью обеспечения герметичности контура ограждающих конструкций с ровной и гладкой поверхностью, стойкой к обработке моющими и дезинфицирующими средствами.

Кассеты производятся из оцинкованной или нержавеющей стали, окрашенной эпоксидно-полиэфирной порошковой краской с толщиной покрытия до 130 микрон. Возможно применение антибактериального покрытия, которое надежно предотвращает рост и распространение бактерий, микробов, грибков и плесени.

Кассета монтируется снизу на скрытый силовой каркас путем защелкивания профилированной кромки в гребеночный профиль. Монтаж потолочных кассет производится без помощи дополнительных крепежных элементов. Данная система позволяет производить экстренный демонтаж любой кассеты в отдельности, не затрагивая всей потолочной системы в целом.

ОБСЛУЖИВАЕМЫЙ, ХОДИМЫЙ ПОТОЛОК

Материалы	Оцинк.сталь 0,5 мм с полимерным покрытием 25 мк; оцинк.сталь 0,7 мм с полимерным покрытием 25 мк или с порошковым - 90 мк
Наполнение	Минеральная вата плотностью 110 кг/м^3
Типоразмеры	600x1200 мм, 1200x2400 мм, 1200x1200 мм, по индивид. размерам
Соответствие пожарной безопасности	Г1, В1, Т1, Д1 (возможно пожаростойкое исполнение потолка)
Устойчивость к избыточному давлению	До 80 Па

Модульная система "Контур" также может комплектоваться герметичным обслуживаемым потолком с несущей нагрузкой до 130 кг/м^2. Каркас ходимого потолка состоит из алюминиевых Т-профилей, жестко соединенных между собой посредством резьбовых соединений. Растры каркаса заполняются минераловатными сэндвич-панелями толщиной 50 мм. Кассеты монтируются в каркас потолка сверху из запотолочного пространства. Плотность прилегания кассет к каркасу обеспечивает прижимная пластина.

Все элементы системы имеют специальное покрытие, устойчивое к воздействию УФ-излучения и большинства дезинфицирующих средств, которые часто используют в чистых помещениях. Все швы между панелями и профилем уплотнены специальным скрытым эластичным уплотнителем, чтобы предотвратить проникновение частиц и других загрязнений из запотолочного пространства в чистую зону.

Важно отметить, что для данного типа потолочной системы могут быть использованы воздухораспределители с HEPA фильтрами, ревизионные люки и светодиодные светильники любого размера и любого производителя.

Размер растров согласовывается на стадии оформления заказа.

СВЕТИЛЬНИКИ СВЕТОДИОДНЫЕ IP54

Типоразмер, мм	600x600x9
Мощность, W	40
Степень защиты	IP54
Световой поток, Лм	3233
Индекс цветопередачи	RA80

Корпус светильника изготовлен из анодированных алюминиевых профилей и многослойной системы рассеивателя из ПММА и прозрачного поликарбоната. В светильнике используются светодиоды с охлаждающим радиатором.

Корпус светильника разработан для установки в подвесной потолок для чистых помещений на скрытой подвесной системе. В смонтированном состоянии обеспечивается герметичность контура ограждающих конструкций и создается ровная и гладкая поверхность, стойкая к обработке моющими и дезинфицирующими средствами.

Светильник монтируется снизу на скрытый силовой каркас путем защелкивания профилированной кромки в гребеночный профиль. Монтаж светильника производится без помощи дополнительных крепежных элементов. Данная система позволяет производить экстренный демонтаж светильника, не затрагивая всей потолочной системы в целом.

ВЫГОДНОЕ ДОЛГОСРОЧНОЕ ВЛОЖЕНИЕ СРЕДСТВ

- Долговечное лакокрасочное покрытие всех элементов.
- Высокая ремонтопригодность за счет легкой замены поврежденных элементов.
- Минимальный срок простоя участка за счет быстрой модернизации или ремонта благодаря уникальным конструкционным особенностям.
- Возможность переноса уже смонтированного комплекса ограждающих конструкций на новую площадку без потери качества и необходимости докупать новые элементы.

ЦВЕТОВЫЕ РЕШЕНИЯ

Цветовая гамма лакокрасочного покрытия ограждающих конструкций охватывает более сотни различных цветов палитры RAL с различной степенью матовости поверхности.

Мы используем современное оборудование для нанесения порошкового напыления высокого качества.

Элементы остекления системы ограждающих конструкций «Контур» позволяют полностью реализовать возможности многоцветной ультрафиолетовой фотопечати на стекле. Благодаря тому, что печать наносится на тыльную сторону стекла, ваш рисунок никогда не сотрется и не выгорит во время уборки или обработки поверхности стекла дезинфицирующими средствами. Часто в качестве рисунка используют логотип бренда или другие рекламные материалы.

ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА НАШЕЙ ПРОДУКЦИИ

ФармИнжиниринг предоставляет гарантийное обслуживание, которое выходит далеко за традиционные рамки и дает клиентам ценные преимущества, начиная с гарантии профессиональных консультаций до гарантии на поставляемые конструкции. Наша служба гарантийного ремонта в сжатые сроки доставит и заменит дефектные элементы на новые. Вам нужно будет только обратиться к вашему менеджеру по телефону +7 495 215-00-51 или написать письмо по адресу service@ph-e.ru.

Продукция ООО «ФармИнжиниринг» изготовлена в соответствии со следующими стандартами и нормативами:

- Группа стандартов серии ISO 14644 (ГОСТ Р ИСО 14644). Чистые помещения и связанные с ними контролируемые среды – Cleanrooms and associated controlled environments. Основной международный стандарт по чистым помещениям.
- GMP ЕС. Надлежащая производственная практика производства лекарственных средств Европейского Союза. Русский перевод.
- Правила производства и контроля качества лекарственных средств (GMP). Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 52249-2009.
- СанПиН 2.1.3.2630 -10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».

КОМПЛЕКСНОЕ ОСНАЩЕНИЕ ЧИСТЫХ ПОМЕЩЕНИЙ

1. **Герметичные двери:**
   - распашные
   - откатные
   - противопожарные
   - рентгенозащитные
   - HPL двери

2. **Перегородки:**
   - сэндвич-панели
   - стеновые модульные ограждающие конструкции "Контур"

3. **Облицовочные панели:**
   - ГМЛ FS
   - ГМЛ ER
   - HPL панели

4. **Оконные блоки:**
   - глухие
   - распашные
   - противопожарные
   - возможно изготовление со встроенными жалюзи или электронной регулировкой прозрачности

5. **Потолочная система:**
   - герметичный легкий потолок CLIP-IN
   - обслуживаемый, ходимый потолок

6. **Воздухораспределитель**
   с HEPA фильтром

7. **Воздухозаборная панель**

8. **Напольное покрытие:**
   - токопроводящий линолеум
   - фальшпол
   - наливные полы

9. **Профили и скругляющие элементы:**
   - система R55
   - система R70
   - система с заводом линолеума на стену

10. **Передаточный бокс:**
    - активный
    - пассивный
    - с возможностью установки системы блокировки и индикации

11. **Проходной шлюз**
    AIRPORTAL-PHE

12. **Светильники:**
    - ультратонкие LED светильники
    - светодиодные светильники "Стандарт"

13. **Фильтровентиляционный модуль (ФВМ)**

14. **HVAC система**

15. **Ламинарные зоны**

10
13
4
1
12
15
6
5
9
14
2
3
8
7
11

Главный клинический госпиталь МВД России
Отделение реанимации (г. Москва)

Главный клинический госпиталь МВД России
Отделение реанимации (г. Москва)

Лаборатория перспективных исследований
биотехнологической компании BIOCAD (Санкт-Петербург)

Лаборатория перспективных исследований
биотехнологической компании BIOCAD (Санкт-Петербург)

Адено-ассоциированный вирус (AAV)
4,680 bp
Up to ~5,000 bp
BIOCAD
АЛЕКСАНДР
КАРНЕЛЬСКИЙ

Городская клиническая больница №52 (г. Москва):
фальш-окна, откатные и распашные двери модульной системы «КОНТУР»

ООО «МОДУЛЬ 42» (Сколково):
распашные двери и передаточные боксы системы «КОНТУР»

ПОЖАР
ВЫХОД

ООО «МОДУЛЬ 42» (Сколково):
распашные двери и передаточные боксы системы «КОНТУР»

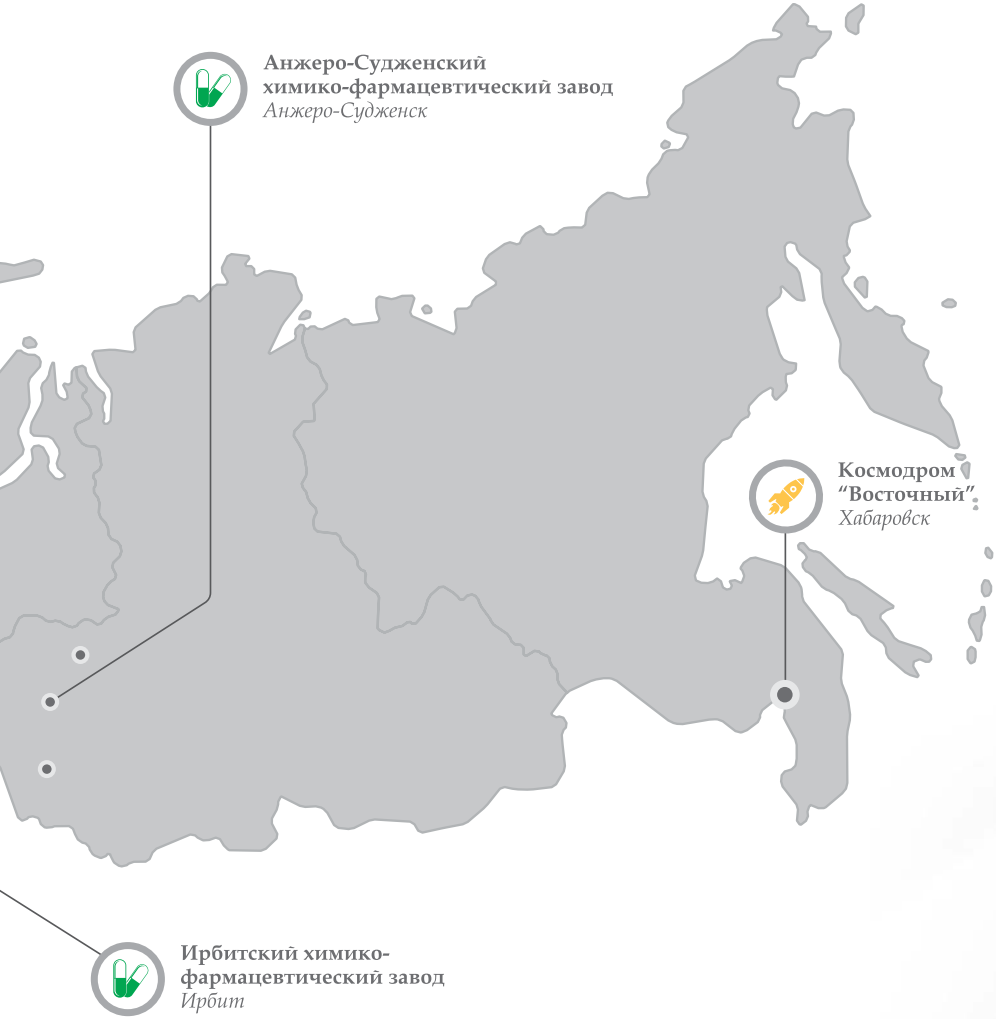
ЗАО НПП «Фармакс»
(г. Киров)

Главный клинический госпиталь МВД России (г. Москва):
распашные и откатные двери, стеновые панели и фальш-окна
модульной системы «КОНТУР» в оперблоке отделения урологии

ВЫХОД

ЦИСТОСКОПИЧЕСКИЙ
КАБИНЕТ

ГЕОГРАФИЯ ПОСТАВОК



- медицина
- фармацевтическое производство
- микроэлектроника
- Лаборатории
- космическая промышленность
- производство медицинских изделий

Каждый элемент системы ограждающих конструкций «Контур» заключает в себе поистине уникальные идеи. Но мы не останавливаемся на достигнутом, продолжая развивать и совершенствовать собственные разработки. Следите за нашей новой продукцией на сайте www.ph-e.ru.

PHARM ENGINEERING

ООО «ФармИнжиниринг»
Россия, Рубцовская наб. 3, стр. 1
Тел.: +7 495 215-00-51
www.pharm-engineering.ru
www.ph-e.ru