

# FENSYS

современные системы ограждений

## Производственные процессы в компании FENSYS



# О компании FENSYS

**Компания FENSYS проектирует и производит современные системы ограждений.**

Производственные мощности предприятия составляют до 3 240 000 погонных метров систем ограждений в год, что позволяет закрыть 20% потребности российского рынка в профессиональных системах ограждения.

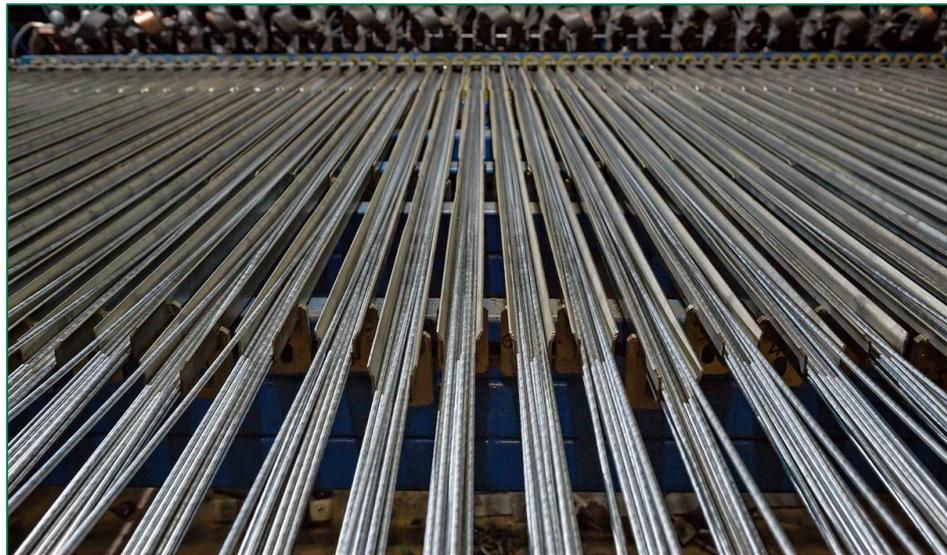
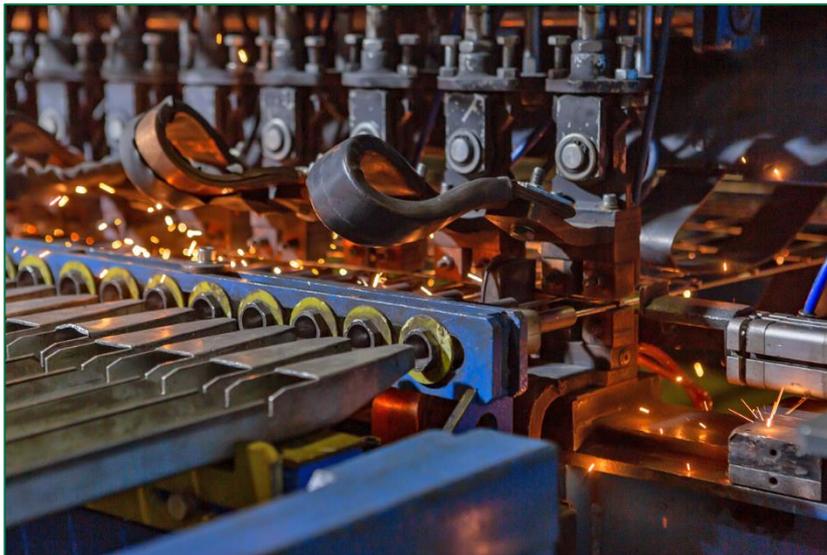
Постоянно совершенствуя технологические линии, автоматизируя процесс нанесения защитного покрытия, мы можем адаптировать наше производство под любые задачи клиента.



# Оборудование и материалы, используемые в производстве

Входным сырьем для производства ограждения является стальная оцинкованная проволока в бухтах, металлический профиль, стальной лист с толщиной цинкового слоя 140-270 г/м<sup>2</sup> (10-18 мкм).

**Все компоненты ограждений FENSYS производятся на современном высокопроизводительном автоматическом и полуавтоматическом оборудовании.**



# Производство панелей

## Заготовительный этап.

Стальная оцинкованная проволока поставляемая в бухтах, правится и нарезается в пруток по размеру будущей панели на правильно-отрезных машинах производства компаний WFIOS (Германия) и Vitary (Италия).

Сварочные работы и формирование V-образных прутков. Пруток загружается в автоматическую сварочную линию для производства панелей IDEAL-Werk+Jungelblodt GmbH (Германия) где в автоматическом режиме происходит процесс сварки с последующим формированием элементов пространственной жесткости панели.

Параметры сварочных токов автоматической линии обеспечивают сохранность цинкового покрытия в околосшовной зоне. Качество сварного соединения соответствует ГОСТ 14771-76. В процессе производства осуществляется текущий контроль сварного соединения по ГОСТ 10922-90.



# Производство столбов

## Производство профиля и заготовки столба

Профиль для производства столба изготавливается из холоднокатаного горячеоцинкованного металла на прокатных станах с лазерной сваркой продольного шва в среде инертных газов (производство Россия, Италия). Данная технология обеспечивает минимальное выгорание цинкового слоя с обеспечением оптимального качества сварного шва. В процессе прокатки происходит нарезка заготовки на требуемый размер. Далее профиль поступает на участок распиловки где производится финишная распиловка (торцевание) в размер на автоматических пильных агрегатах Pilous ARG 300 CF-NC Automat (Чехословакия).



## Формирование резьбовых или сквозных соединений

В зависимости от исполнения в готовом столбе методом термосверления по технологии Centerdrill (Германия) и с использованием их инструмента производятся резьбовые отверстия для последующего крепления панелей к столбам с помощью крепежной пары: винт/скоба. Рассверловка отверстий без резьбы производится в специализированных кондукторах. Изделия на технологической таре поступают на участок полимерной окраски.



# Производство входных групп

Технология производства входных групп для ограждения FENSYS включает в себя:

- Производство профиля и заготовки входных групп;
- Формирование резьбовых или сквозных отверстий;
- Сварка элементов входных групп.



## Сварка элементов входных групп

Производится полуавтоматическими сварочными комплексами Almega All V6L компании OTC-DAIHEN Corporation (Япония) или ручными полуавтоматами MOBIMIG 300KMERKLE Schweißanlagen-Technik GmbH (Германия) в сварочных кондукторах (Россия, Италия). Для сварки используется сварочная проволока Autrod 19.30 ESAB (Швеция) предотвращающая выгорание цинкового слоя.



# Окраска готовой продукции

Готовые изделия поступают на автоматическую линию ITW GEMA.

Полимерная окраска производится в несколько этапов:

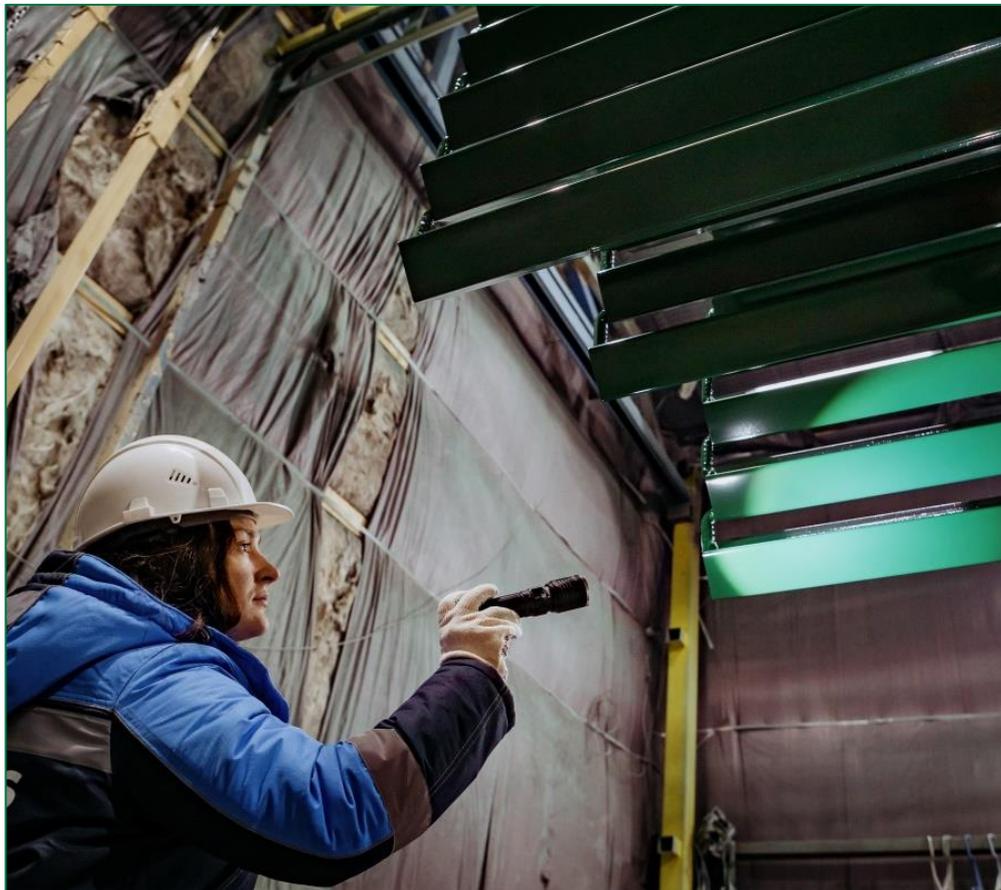
- Обезжиривание элементов;
- Щелочная промывка конструкции;
- Промывка деминерализованной водой;
- Обработка раствором Bonderite NT-1 (нанесения «нанокерамики»);
- Промывка деминерализованной водой;
- Сушка изделий;
- Нанесение полимерных порошков требуемого цвета (в производстве используются порошки для полимерной окраски фирм «АкзоНобель» и «Teknos», предназначенные для эксплуатации в уличных условиях (outdoor) и обеспечивающие повышенную стойкость к воздействию внешней среды и UV-стойкость (стойкость к выцветанию);
- Полимеризация нанесенного покрытия;
- Сушка полимеризованных изделий.



# Многоэтапный контроль выпускаемой продукции

## Входной контроль качества сырья

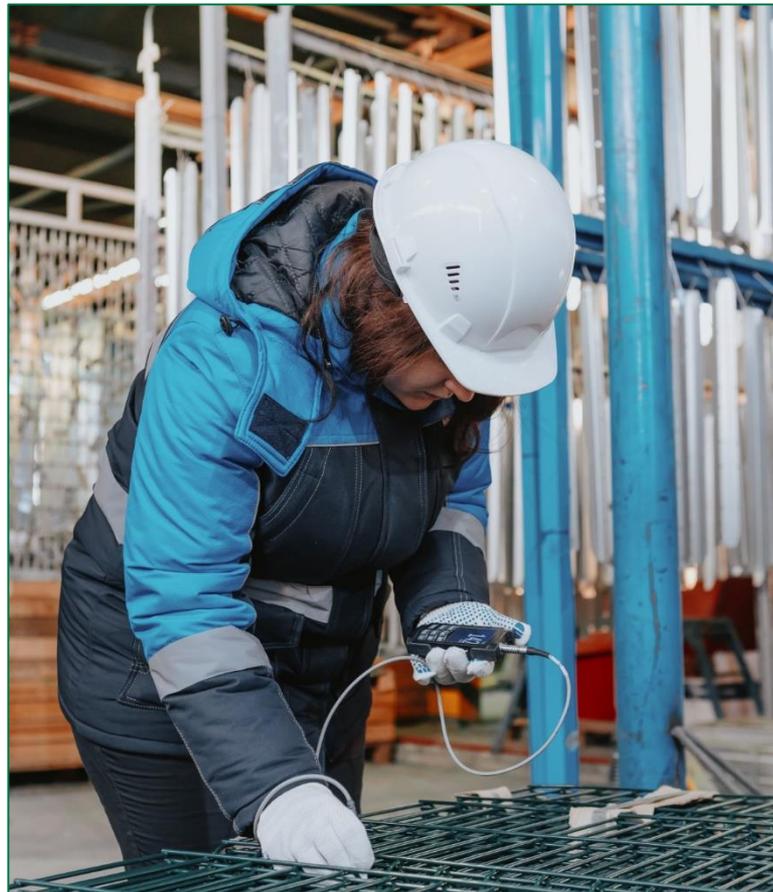
- Проверка геометрии поступающего сырья;
- Визуальный контроль цинкового покрытия;
- Диаметр проволоки, ширину и толщину профиля или листа измеряют штангенциркулем ШЦ-1-125-0,1 по ГОСТ 166;
- Качество стали и сварочных материалов должно быть удостоверено сертификатами предприятий-поставщиков или данными лаборатории предприятия – изготовителя ограждений.



# Многоэтапный контроль выпускаемой продукции

## Текущий контроль включает в себя

- Проверку длины и геометрии прутка на эталонных столах;
- Контроль заготовок для столба и входных групп с помощью разметочного электронного стола;
- Проверку высоты, длины и размеров ячеек панелей. Высоту стойки проверяют рулеткой, по ГОСТ 7502 , линейками по ГОСТ 427 и штангенциркулем по ГОСТ 166;
- Проверку размеров V-образногогиба на сетчатых панелях по технологическим шаблонам согласно документации ШТ 001;
- Исключение перекоса сетчатой панели по плоскостям и перпендикулярность фланца к стойке по ГОСТ 3749 с помощью штангенциркуля или на поверочном столе;
- Измерение сварных швов и глубины проплавления с помощью штангенциркуля ШЦ-1-125-0,1 (См. приложение №2) по ГОСТ 166;
- Оценка внешнего вида сварных швов и их сравнение с эталонными образцами;
- Проверка качества резьбовых отверстий проходными и непроходными калибрами;
- Контроль толщины полимерного покрытия с помощью электронного толщиномера.



# Многоэтапный контроль выпускаемой продукции

## Выходной контроль включает в себя

- Контроль геометрии панелей;
- Контроль толщины полимерного покрытия с помощью электронного толщиномера;
- Оценку качества поверхности и внешнего вида элементов ограждений и входных групп, отобранных для контроля. Определяется визуальным сравнением с образцами-эталоном, утвержденными в установленном порядке;
- Коррозионные испытания на стойкость к воздействию соляного тумана;
- Выборочный контроль комплектации согласно спецификации;
- Контроль упаковки в соответствии со схемами упаковки.



Специально проведенные испытания FENSYS подтверждают заявленное качество продукции и гарантию 20 лет



- Испытания в камере солевого тумана (1000 часов) (Henkel)
- Адгезия полимерного покрытия (ИЦ АкадемСиб)
- Гальваническое цинковое покрытие (ИЦ АкадемСиб)
- Горячее цинковое покрытие (ИЦ АкадемСиб)
- Измерение сварных соединений (ИЦ АкадемСиб)
- Климатические испытания полимерного покрытия (ИЦ АкадемСиб)
- Механические испытания сварных соединений панелей (ИЦ АкадемСиб)
- Прочность полимера при растяжении (ИЦ АкадемСиб)
- Прочность полимера при ударе (ИЦ АкадемСиб)
- Стойкость к солевому туману (ИЦ АкадемСиб)

Компания «FENSYS» имеет все необходимые свидетельства и сертификаты на панельные ограждения



- Свидетельство на товарный знак в Европе
- Свидетельства на товарный знак в России и странах СНГ
- Сертификат ИСО 9001
- Сертификат соответствия ГОСТ Р
- Соответствие требованиям пожарной безопасности
- Сертификат ГАЗПРОМСЕРТ
- Внесение в реестр поставщиков ОАО ТРАНСНЕФТЬ
- Одобрение сертификации РОСАТОМ
- Свидетельство-Сертификат Ассоциации «Аэропорт» ГА
- Аккредитация ОАО НК РОСНЕФТЬ

## Совместимость с ТСО

Совместимость ограждений FENSYS с техническими средствами охраны периметров подтверждена совместными испытаниями с производителями средств обнаружения на специальном полигоне



Системы ограждений FENSYS неоднократно были отмечены Дипломами Международных специализированных выставок за современный дизайн и неизменно высокое качество продукции



# FENSYS

современные системы ограждений

## КОНТАКТЫ

---



Москва, ул. Выборгская, д. 16, стр. 4



+ 7 (499) 288-72-60



info@fensys.ru



[www.fensys.ru](http://www.fensys.ru)