

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ОКРАСКИ И СУШКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Для малярных участков ПТС выпускается разнообразное оборудование, которое может быть разделено на следующие группы по **функционально-технологическим признакам**:

- оборудование для постов подготовительных работ перед покраской автомобиля;
- оборудование для колористического подбора автомобильных красок по заданному цвету автомобиля;
- окрасочно-сушильные камеры;
- камеры и сушильное оборудование для окрашенных автомобилей;
- ручной инструмент;
- вспомогательное оборудование

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПЕРЕД ПОКРАСКОЙ АВТОМОБИЛЯ

- шлифование поверхностей кузова

- нанесение на поверхность грунта и шпаклевки

Эти работы относятся к разряду пылеобразующих, поэтому зоны подготовки к окраске должны быть надежно изолированы от иных рабочих мест производственного помещения. Подача воздуха на рабочий пост в зоне подготовки и удаление его должны осуществляться по схеме «сверху - вниз», которая в наилучшей мере обеспечивает удаление пыли из рабочей зоны и подачу к органам дыхания рабочего чистого воздуха

СОСТАВ ОБОРУДОВАНИЯ ЗОНЫ ПОДГОТОВКИ К ОКРАСКЕ

- осветительная установка;
- вентиляционный воздухораспределительный блок;
- блок удаления загрязненного воздуха с фильтрами его очистки

Осветительная установка и вентиляционный воздухораспределительный блок конструктивно выполнены в едином корпусе каркасного типа и устанавливаются в зоне подготовки на столбах, либо подвешиваются под перекрытием помещения.

КОНСТРУКЦИИ ЗОН ПОДГОТОВКИ К ОКРАСКЕ

По типу конструктивного исполнения блока удаления загрязненного воздуха различают зоны подготовки трех видов:

- **с блоком «на основании»** (всасывающий вентилятор и фильтры очистки воздуха располагаются в сборном каркасном корпусе напольного исполнения, оснащенном въездными трапами);
- **с блоком в приемке** (располагается в специальном приемке, а его заборные воздухоприемники, выполненные в виде решетки, устанавливаются вровень с полом зоны);
- **с блоком торцевого расположения** (содержит всасывающий вентилятор и фильтры очистки воздуха, представляет собой сборную конструкцию, выполненную в каркасном корпусе в виде параллелепипеда высотой не более 300мм и длиной 2,5-2,8 м, который устанавливается на полу вдоль глухой торцевой стены зоны. При такой компоновке оборудования обеспечивается L-образная схема движения воздуха в зоне сверху - вниз и вдоль пола от переднего к заднему краю зоны).

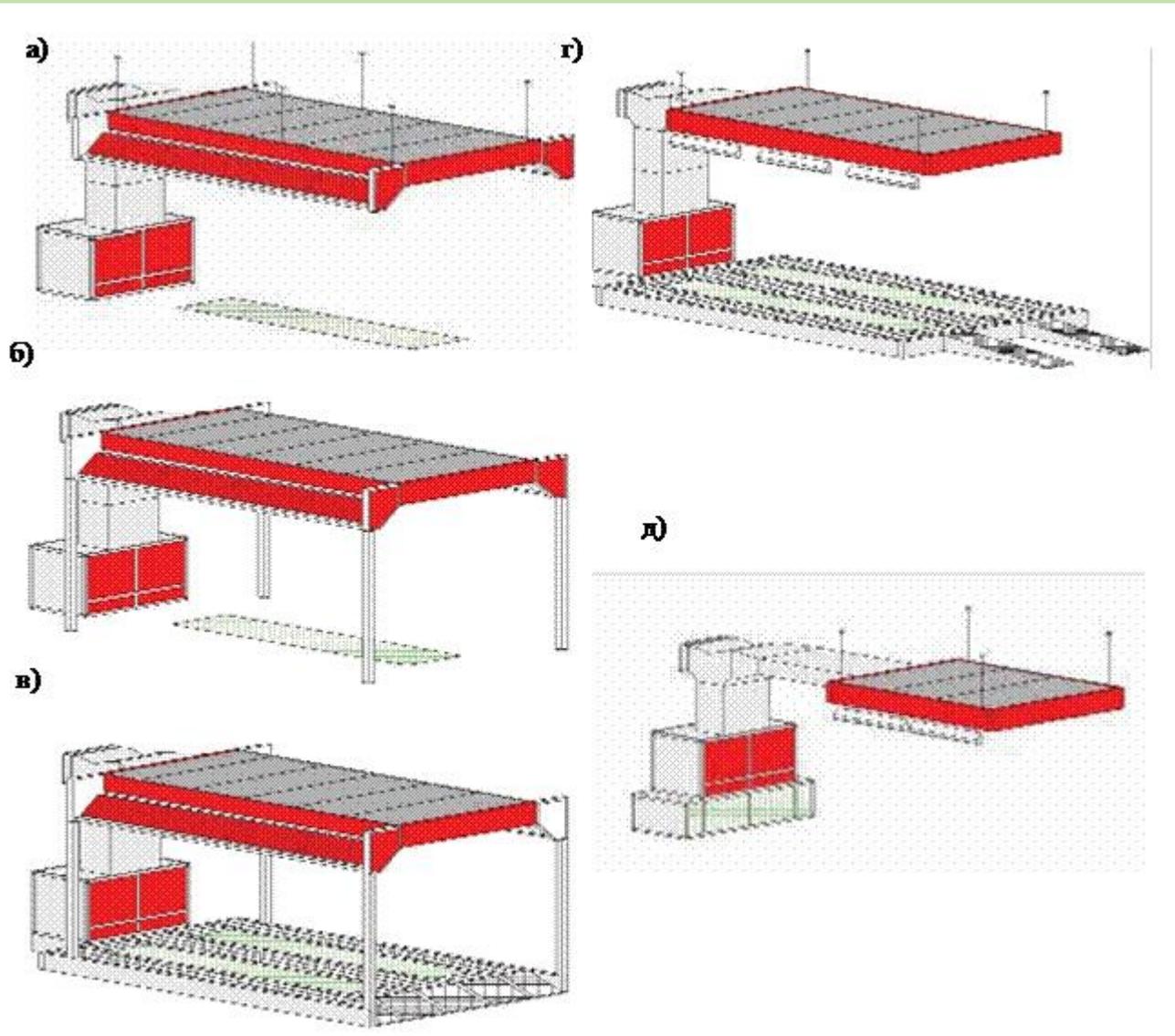
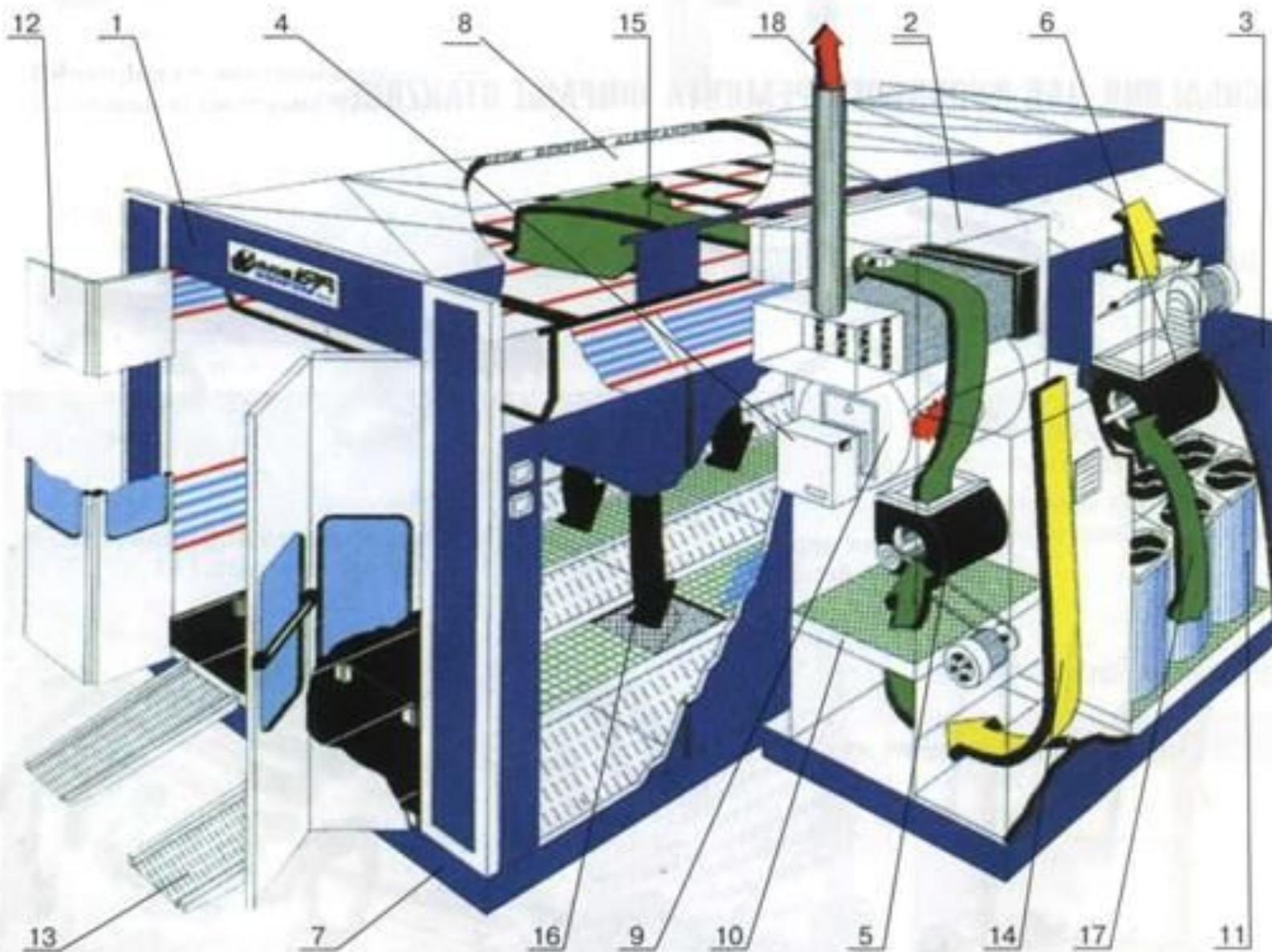


Рис. Компонувочные решения оборудования для зоны подготовки к окраске легковых автомобилей фирмы ColorTech (Турция)

- а) освещение и вентиляционный блок на подвесах, а блок удаления в прямке;*
- б) освещение и вентиляционный блок на столбах, а блок удаления в прямке;*
- в) освещение и вентиляционный блок на столбах, а блок удаления на основании;*
- г) освещение и вентиляционный блок на подвесах, а блок удаления в прямке;*
- д) освещение и вентиляционный блок на подвесах с блоком удаления торцевого расположения*

ОКРАСОЧНО-СУШИЛЬНЫЕ КАМЕРЫ

Это оборудование является основным оборудованием малярного участка ПТС, создающим идеальные условия для качественной окраски и сушки автомобилей. Окрасочно-сушильные камеры (ОСК) являются оборудованием автономного действия, а их системы обеспечивают высокую степень пожарной и экологической безопасности. ОСК состоят из двух составных частей - собственно камеры и блока обеспечения функционирования



Устройство окрасочно-сушильной камеры NOVA VERTA (Италия):

1 - камера; 2 - приточная группа; 3 - вытяжная группа; 4 – горелка; 5 - нагнетающий вентилятор; 6 - вытяжной вентилятор; 7 - сборное металлическое основание камеры; 8 – Пленум; 9 – Теплообменник; 10 - предварительные фильтры; 11 - фильтры окончательной очистки воздуха; 12 - въездные ворота; 13 - въездные трапы; 14 - поток воздуха, входящий в камеру; 15 - поток воздуха, поступающий внутрь камеры; 16 - нисходящий поток воздуха внутри камеры; 17 - поток воздуха, выходящий из камеры; 18 - выхлопные газы

ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ СУШКИ АВТОМОБИЛЯ ПОСЛЕ ОКРАСКИ

- **стационарное оборудование** (портальные и монорельсовые сушки);
- **мобильные установки** - предназначены для сушки отдельных частей кузова при местной подкраске. Они универсальны, могут применяться как в камерах, так и вне их, хорошо подходят для СТОА и автомастерских любой мощности

ПОРТАЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

- представляют собой портал (арку), на внутренней поверхности которого на специальных держателях установлены панели с инфракрасными - излучающими лампами. Лампы от перегрева охлаждаются вентиляторами, встроенными в панель. Панели могут менять свое пространственное положение за счет механизмов с электромеханическим приводом.

Портал передвигается возвратно-поступательно по рельсам, совершая несколько циклов движения, во время которых осуществляется полностью процесс сушки окрашенного автомобиля. Привод портала - электромеханический, управляемый по заданной программе.

На портале установлена система автоматической идентификации окрашенных мест и определения размеров автомобиля. Полученная информация передается в управляющий компьютер, который определяет необходимое положение панелей излучателей и расстояние их установки до поверхности кузова. В память компьютера также заложена информация о различных лакокрасочных материалах и цветах, что позволяет выбрать наиболее подходящую программу сушки.

МОНОРЕЛЬСОВЫЕ СУШИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

- конструктивно выполнены иначе, чем порталные установки, однако, принципиально они отличаются от порталных только тем, *что панели с излучателями установлены на манипуляторе, который передвигается по монорельсу.* В остальном же, и по устройству панелей, и по управлению расположением панелей относительно окрашенного кузова, и по применению компьютера для управления процессом сушки это оборудование построено по такой же схеме, как и порталные сушилки.

МОБИЛЬНЫЕ СУШИЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ

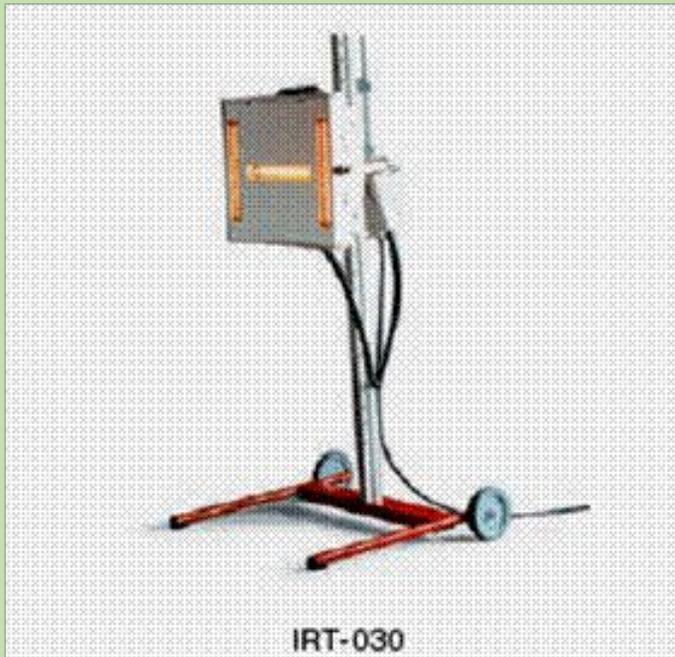
- предназначены для сушки отдельных частей кузова при местной подкраске. Они универсальны, могут применяться как в камерах, так и вне их, хорошо подходят для СТОА и автомастерских любой мощности. Панель с инфракрасными излучателями крепится на подвижном штативе. Коротковолновые излучатели с пульсирующим тепловым потоком обеспечивают равномерный прогрев всего слоя краски, грунтовки и шпаклевки до металла. Лампы защищены металлической сеткой от механического повреждения и легко заменяемы. Для охлаждения ламп в панель встраивается вентилятор. Управление установкой осуществляется путем выбора наиболее подходящей программы, заложенной в память встроенного компьютера.



IRT-301T



IRT-302



IRT-030

Модели мобильных сушильных установок фирмы NOVA VERTA (Италия):

IRT 302 - универсальная установка на один или два софита; IRT 301 T - установка с малогабаритным софитом для сушки окрашенных поверхностей небольшой площади, оснащена таймером; IRT 030 - для сушки вертикальных поверхностей.

ПИСТОЛЕТЫ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПОКРАСОЧНЫХ РАБОТ

- используют там, где нужно обеспечить равномерное распределение лакокрасочного покрытия, жидкой шпаклевки или водного раствора. При этом краскораспылители имеют разные конструкции, рабочие характеристики и способы питания. Поэтому следует внимательно подходить к выбору данного аппарата. Традиционным считается пневматический покрасочный пистолет.



Пневматический
покрасочный
пистолет

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Назовите функционально-технологические признаки оборудования для окраски и сушки автомобилей.
2. Что входит в перечень подготовительных работ перед покраской автомобиля?
3. Что входит в состав оборудования зоны подготовки к окраске
4. Какие различают зоны подготовки к окраске по типу конструктивного исполнения блока удаления загрязненного воздуха? Опишите их.
5. Каково назначение и конструкторская особенность окрасочно-сушильных камер?
6. Какова классификация оборудования для сушки автомобиля после окраски?
7. Каковая конструкция порталных установок для сушки автомобиля после окраски?
8. Каковая конструкция монорельсовых установок для сушки автомобиля после окраски?

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- . Техническое обслуживание автомобилей: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования, обуч. по спец. 1705 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта/ И. С. Туревский. -М. : ФОРУМ : ИНФРА-М. -2007. 431 с.
- Типаж и техническая эксплуатация оборудования предприятий автосервиса : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (Автомобильный транспорт)" направления подготовки "Эксплуатация наземного транспорта и оборудования" : допущено УМО по образованию / В. А. Першин и др.. -Ростов н/Д: Феникс, 2008.-414 с.