



# **Технологии производства автокомпонентов**

**2008 г.**

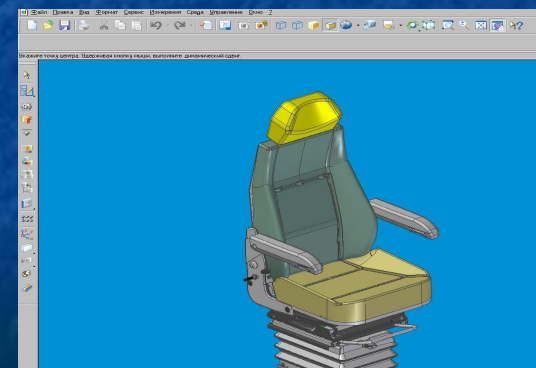
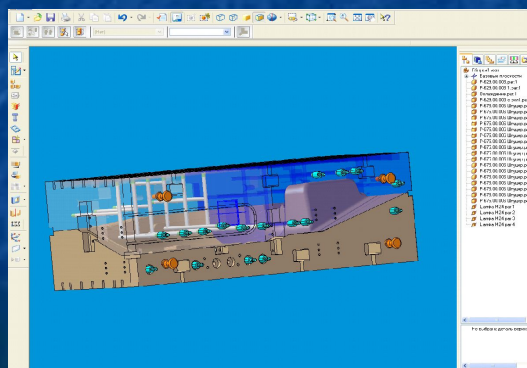
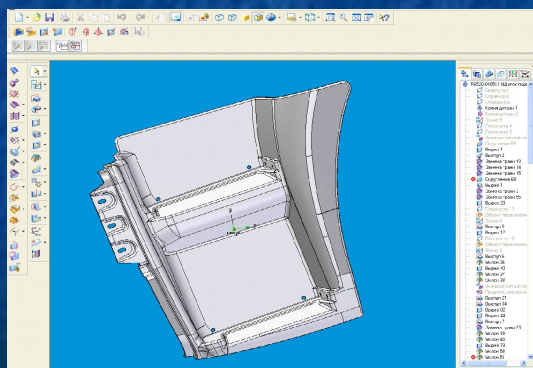
# Этапы производства и существующие технологии изготовления автокомпонентов в ОАО «РИАТ»



- RIM- литьё полиДЦПД
- RIM- литьё ППУ
- Вакуумформование
- RTM технология
- GRP технология
- Производство сидений

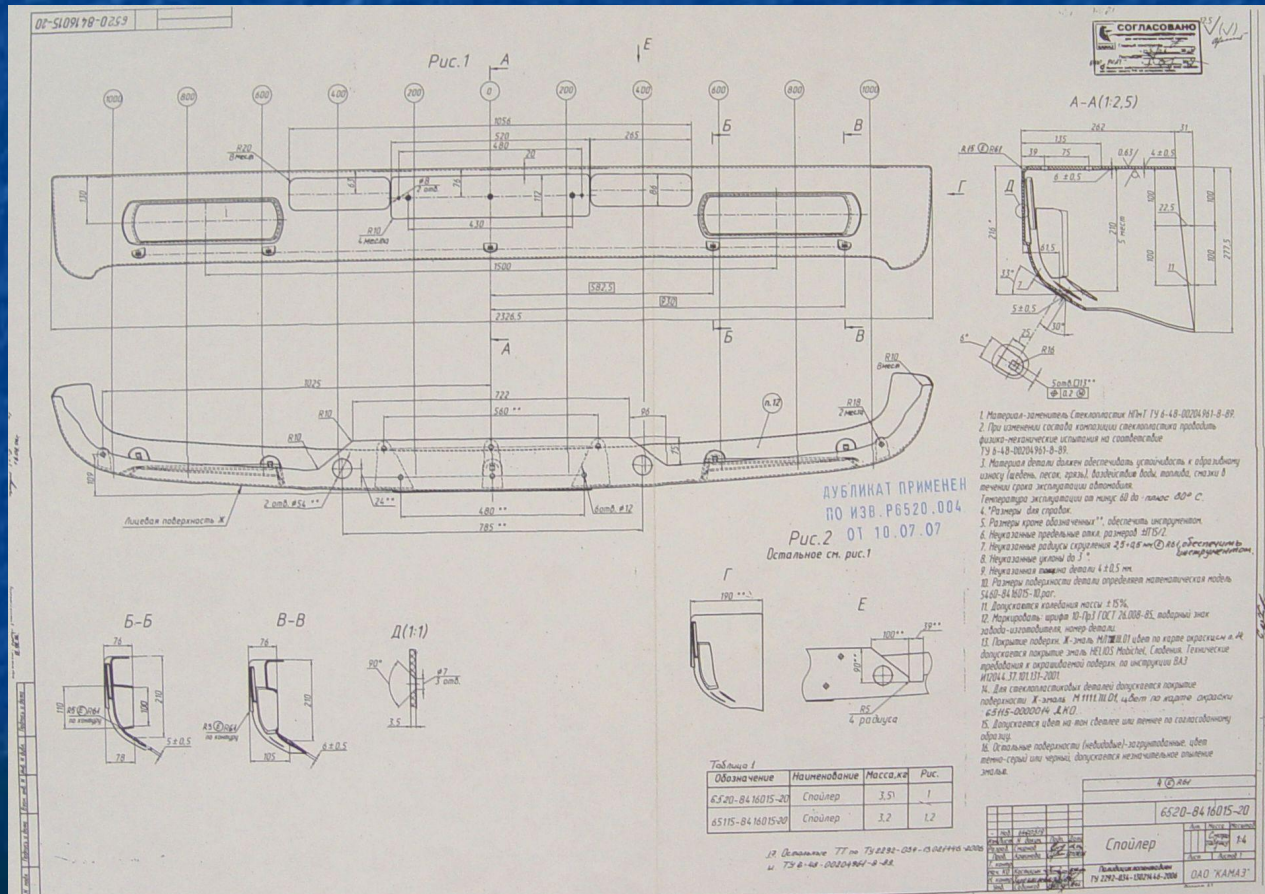
# Сквозное проектирование CAD/CAM

Высококвалифицированные специалисты  
ОАО «РИАТ» ведут разработку проектов  
с использованием лицензионных  
программных продуктов Solid Edge,  
Unigraphics, PhotoModeler.

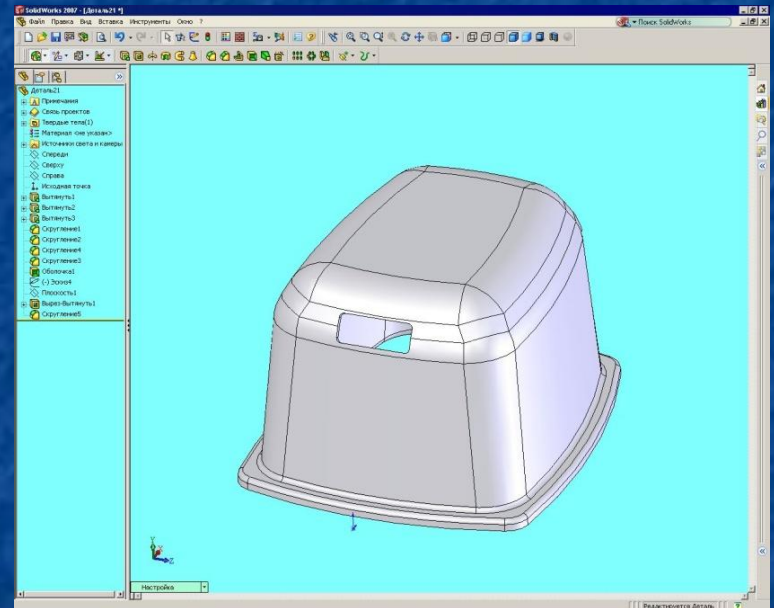


# Получение исходных данных

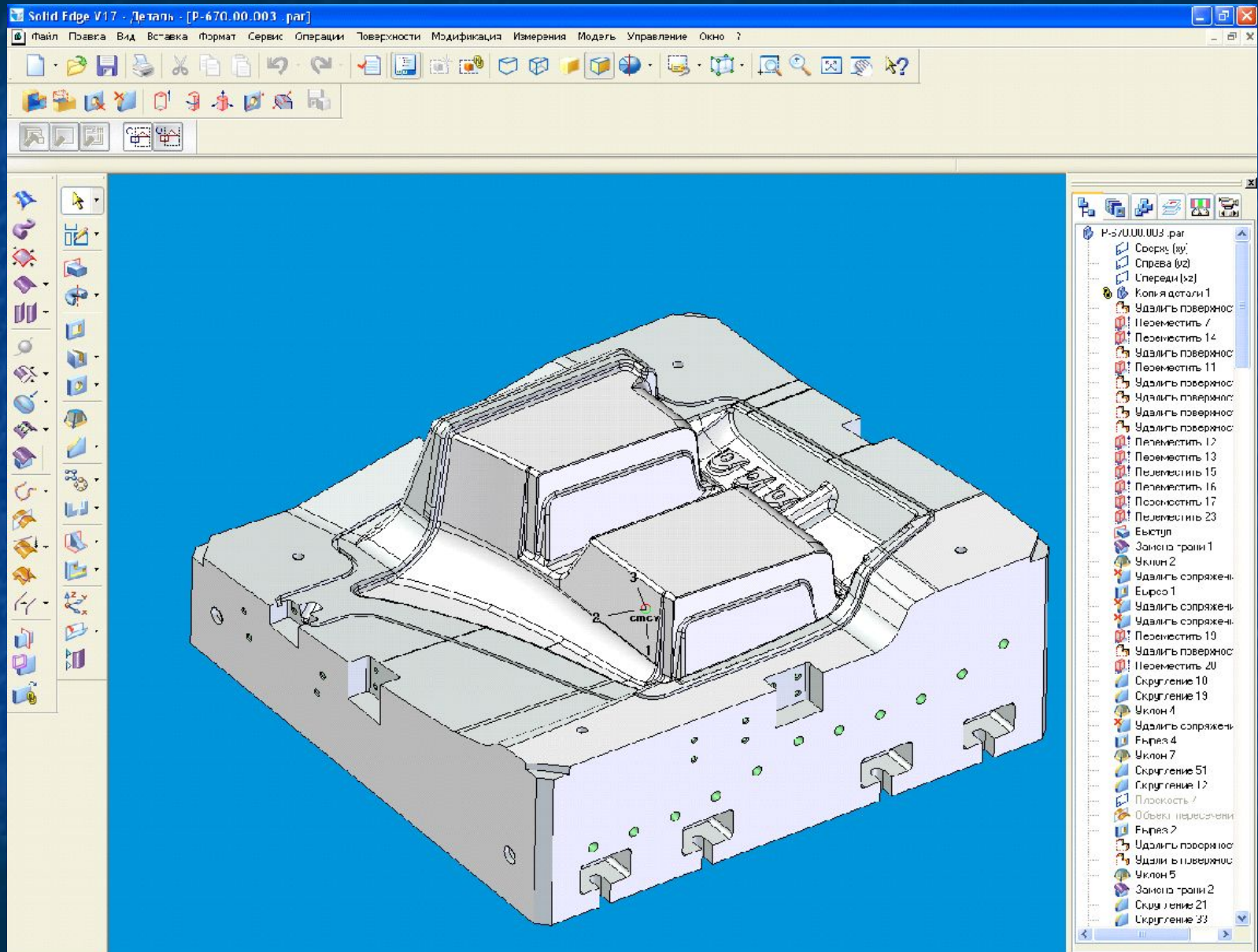
1. Конструкторская документация, эскиз или образец изделия от заказчика;
2. Технические требования заказчика;



# Создание математической модели согласно документации заказчика или методом фотометрии



# Проектирование оснастки



# Изготовление оснастки



Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением.

Участок обрабатывающих центров.



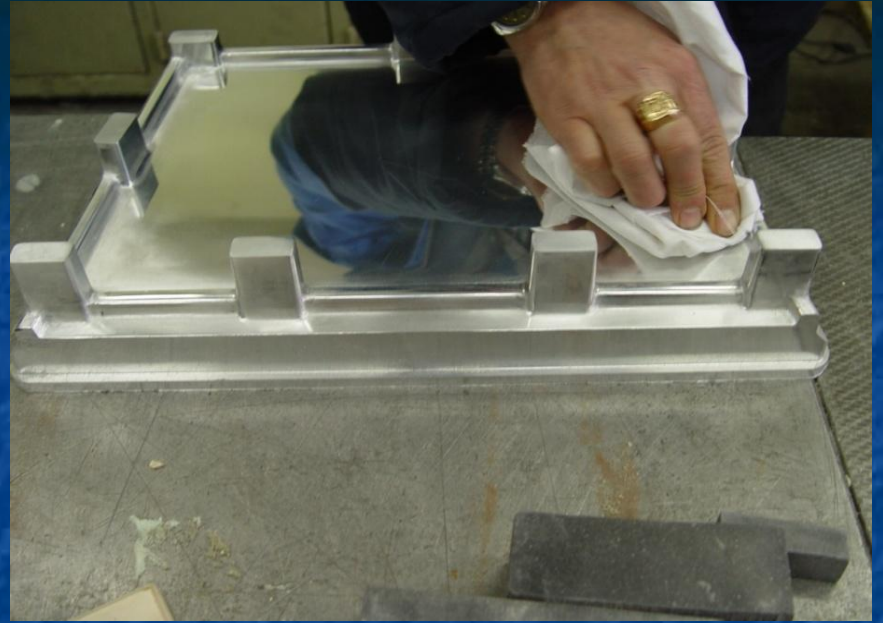
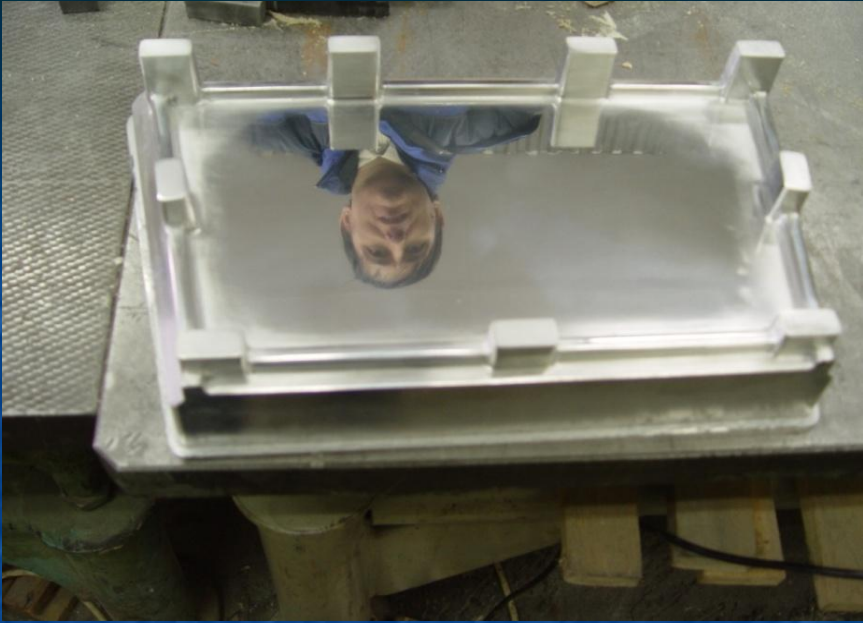
Современные обрабатывающие  
центра

Характеристики:

габариты стола до 4200x2040 мм,  
грузоподъёмность до 15000 кг.







# Технологическая подготовка производства

Сервер 1С - st1c1 - Удаленный рабочий стол

1С:Предприятие - ОАО РИМТ (Торговля с Складом Услуга Производство с Бухгалтерией) - [Новый журнал]

Файл Действия Загрузки Справочники Сервисы Отчеты Обработка Сервисы Справка

17.07.08

Остатки на: ТА дату 15.02.08

Склад: Производственный склад Резервы Тип цены: Закупочная

Цены: История Цены: Этикетка

15.02.08 17:57:22

Код	Номенклатурный...	Наименование	Базовая е.	Вид Товара	Номер по конструкторской докумен...
U032181	P54112-3105	Перенос Д.Ж. 54112	шт	Изделие(РИАТ)	
U032249	P54112-3513	Шпилька	шт	Изделие(РИАТ)	
U032257	P54112-351301	Шпилька хомута	шт	Изделие(РИАТ)	
U032242	P54112-3513099	Пластина	шт	Изделие(РИАТ)	
U032236	P54112-3513185-10	Хомут доработка	шт	Изделие(РИАТ)	
U056879	P54112-8404018-60	Кронштейн фонаря правый	шт	Изделие(РИАТ)	P54112-8404018-60
U056876	P54112-8404019-60	Кронштейн фонаря левый	шт	Изделие(РИАТ)	P54112-8404019-60
U056894	P54112-8404020-60	Кронштейн правый	шт	Изделие(РИАТ)	P54112-8404020-60
U056895	P54112-8404021-60	Кронштейн левый	шт	Изделие(РИАТ)	P54112-8404021-60
U056899	P54112-8404022-60	Кронштейн фонаря задний правый	шт	Изделие(РИАТ)	P54112-8404022-60
U056900	P54112-8404023-60	Кронштейн фонаря задний левый	шт	Изделие(РИАТ)	P54112-8404023-60
U034312	P54114-8213094	Кронштейн козырька боковой правой	шт	Товар	
U034311	P54114-8213095	Кронштейн козырька боковой левой	шт	Товар	
U034314	P54114-8213096	Кронштейн козырька центральный	шт	Товар	
U035915	P54115-0000010-3181	Автомобиль К 54115 с СА ЯМЗ 238Д 1 и КП	шт	Изделие(РИАТ)	
U062629	P54115-0000010-2366 E	Автомобиль 54115 с двигателем ЯМЗ 236 E	шт	Изделие(РИАТ)	
U068064	P54115-0000011-15-236	Автомобиль 54115 с дв ЯМЗ 236 BE 2 из с/у	шт	Изделие(РИАТ)	
U038657	P54115-1015	Штырь П.К.Д. 30	шт	Изделие(РИАТ)	
U030024	P54115-1100	Замена ТБ 350 л на 450 л	шт	Изделие(РИАТ)	
U063307	P54115-1100001-12	Замена ТБ 350 л на ТБ 450 л	шт	Изделие(РИАТ)	
U037275	P54115-11000013AM	Замена ТБ 350 л на ТБ 450 л	шт	Изделие(РИАТ)	
U038524	P54115-1101500	Установка защиты ТБ 450 л на 54115	шт	Изделие(РИАТ)	
U045593	P54115-1101500-10	Установка защиты ТБ 350 л на 54115	шт	Изделие(РИАТ)	
U038527	P54115-1101512	Боковина защиты передняя	шт	Изделие(РИАТ)	
U038525	P54115-1101513	Боковина защиты задняя	шт	Изделие(РИАТ)	
U038528	P54115-1101515	Обвязка верояна передняя	шт	Изделие(РИАТ)	
U038529	P54115-1101516	Обвязка нижняя передняя	шт	Изделие(РИАТ)	
U038533	P54115-1101518	Кронштейн боковины передней	шт	Изделие(РИАТ)	
U045600	P54115-1101518-10	Кронштейн боковины передней	шт	Изделие(РИАТ)	
U038530	P54115-1101521	Защита нижняя	шт	Изделие(РИАТ)	
U045595	P54115-1101521-10	Защита нижняя	шт	Изделие(РИАТ)	
U038526	P54115-1101526	Обвязка нижняя задняя	шт	Изделие(РИАТ)	
U038531	P54115-1101528	Кронштейн боковины задней	шт	Изделие(РИАТ)	
U045597	P54115-1101528-10	Кронштейн боковины задней	шт	Изделие(РИАТ)	
U062682	P54115-1109001	Установка воздушного фильтра	шт	Изделие(РИАТ)	
U039413	P54115-1200001	Установка выхлопа вперед на 54115 010 15	шт	Изделие(РИАТ)	
U062683	P54115-1200001	Установка системы выпуска	шт	Изделие(РИАТ)	
U032902	P54115-1201069	Фланец натяжной	шт	Изделие(РИАТ)	
U032904	P54115-1201061	Фланец ипорный	шт	Изделие(РИАТ)	
U035802	P54115-1203013-50	Доработка трубы правой	шт	Изделие(РИАТ)	
U035801	P54115-1203014-50	Доработка трубы левой	шт	Изделие(РИАТ)	

Информация по товару Опции

Остатки по складам

Склад Остатки

Групповая обработка Остатки Печать каталога OK Закрыть Остатки и цена в колонке

Для получения подсказки нажмите F1

NUM TA: 15.02.08 17:57:22 БИ: 1 квартал 2008 г. ТП:

Создание технологического процесса в сквозной системе планирования и обеспечения производства.

# Производство деталей

## RIM-литьё полиДЦПД



Участок производства деталей.  
Оборудование:  
заливочные машины Cannon,  
формоносители вертикального и  
горизонтального типа.

Формоноситель вертикального типа  
Габариты траверс 3000x2700 мм.





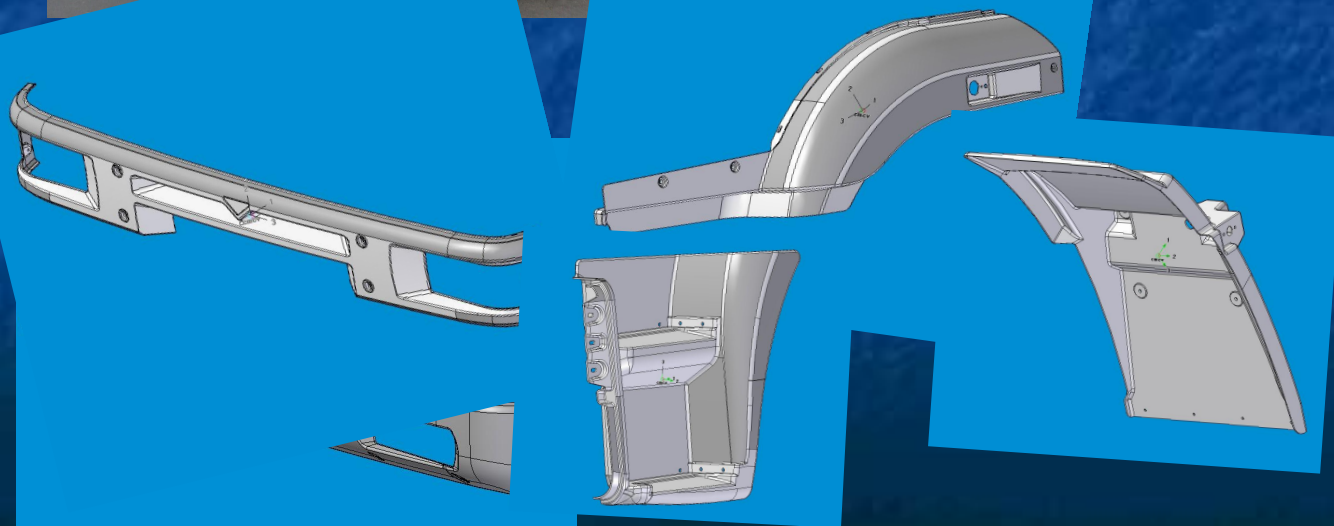
# Физико-механические свойства деталей из полиДЦПД

№	Показатели	ПолиДЦПД, Ароматический углеводород, катализатор, добавки
1	Плотность, г/см <sup>3</sup>	1,03
2	Твердость (по Шору)	65
3	Теплостойкость, град.С	100
4	Предел прочности при растяжении, МПа	40-70
5	Модуль упругости при изгибе, МПа	1900
6	Водопоглощение, % (за 24 часа при 20 град.С) не более	1,5
8	Рекомендуемая толщина изделия, мм	>2
9	Давление в форме, Мпа	0,9-1,5
10	Цикл изготовления в 1 форме, час	0,1



Серийно выпускаемые изделия:

1. Нижний пояс автомобилей  
КАМАЗ – 1500 шт/месяц.





2.Облицовка буфера автомобилей  
КАМАЗ – 3000 шт/месяц.



Объём потребления материала полидцпд 50655 кг/месяц.



Изготовление деталей из эластичного, интегрального, жёсткого пенополиуретана.  
Оборудование: заливочные машины ПК – 60 (Россия), Puromat 40/16 (Krauss Maffei).



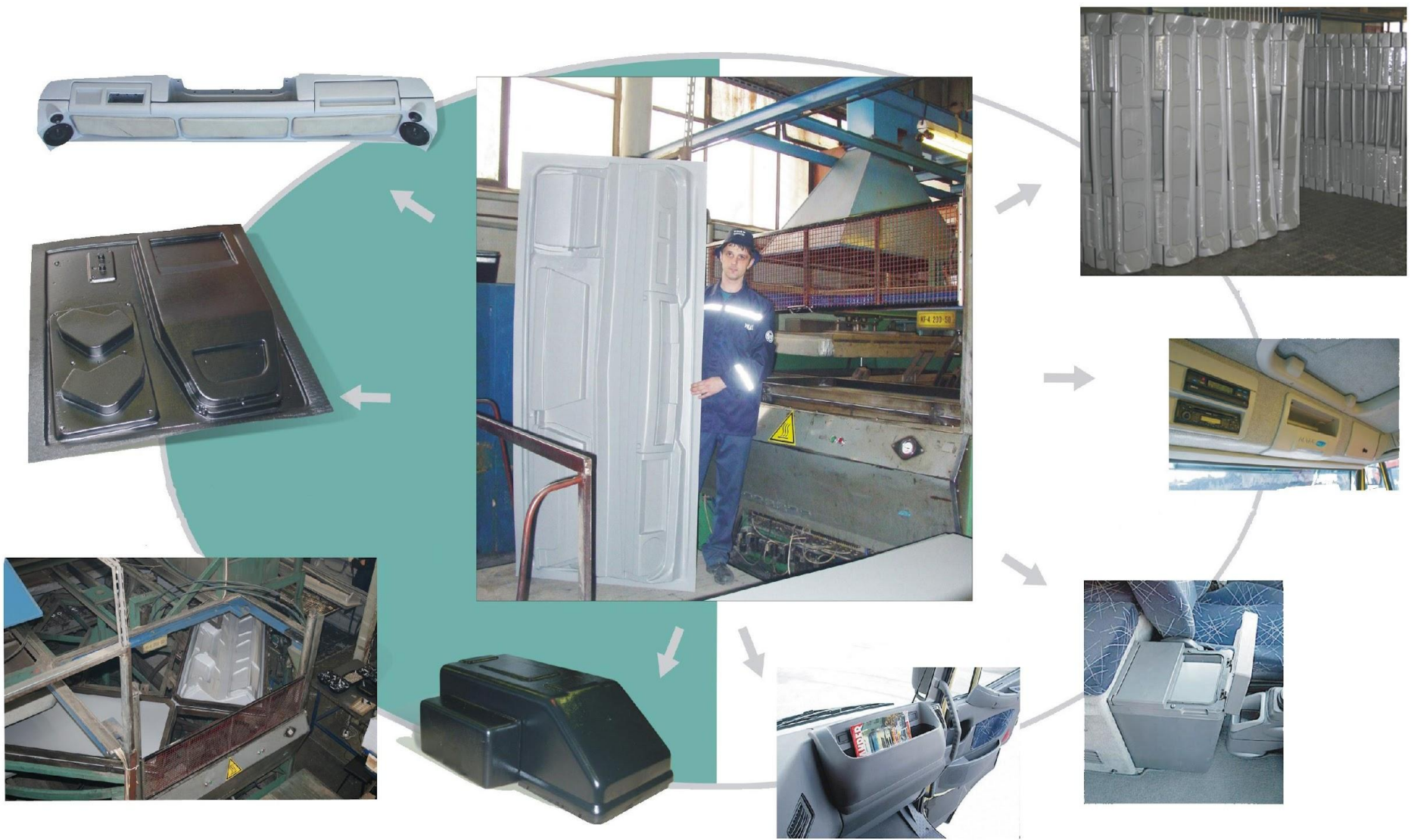


Формоносители - восьмипозиционные карусели.



## Физико-механические свойства деталей из пенополиуритана

№	Показатели	Пенополиуретан
1	Кажущаяся плотность, кг/см <sup>3</sup>	25-50
2	Напряжение сжатия при 40%-ной деформации, КПа	0,3-0,6
3	Коэффициент упругости, %	74-80
4	Остаточная деформация, %	2,5-3,5
5	Относительное удлинение, %	120-150
6	Рекомендуемая толщина изделия (мм)	>15
7	Давление впрыска компонентов, Мпа	8-10
8	Цикл изготовления в 1 форме, час	0,25



Изготовление деталей из листовых термопластов методом вакуумформования.  
Оборудование: роторная, 4-х позиционная, вакуумформовочная машина KF-4.

## Физико-механические свойства изделий из листовых термопластов

№	Показатели	АБС-1050	Карбопласт
1	Плотность, г/см <sup>3</sup>	1,05	1,13-1,14
2	Температурная область применяя, град. С	-40 ...+90	-40 ...+90
3	Предел прочности при растяжении, мПа	31,4	43
4	Модуль упругости при изгибе, мПа	500	2400
5	Относительное удлинение, %	4	30
6	Водопоглощение, %	0,3-1,8	0,3-0,4

# RTM технология



Изготовление деталей малых серий из полтэфирных смол холодного отверждения методом инъекции в закрытые формы под давлением .  
Оборудование: аппликатор Applikator – 8000, Швеция.

## Физико-механические свойства детали из стеклопластика (RTM)

№	Показатели	Стеклопластик (RTM) Полиэфирная смола, комбинированный стеклопласт и добавки
1	Плотность, г/см <sup>3</sup>	1,73
2	Содержание стеклонаполнителя, %	40
3	Твердость (по Шору)	60-95
4	Теплостойкость, град.С	95
5	Предел прочности при растяжении, мПа	85
6	Модуль упругости при изгибе, мПа	2000
7	Водопоглощение, % (за 24 часа при 20 град.С) не более	2,5
8	Рекомендуемая толщина изделия, мм	>2
9	Давление в форме, Мпа	0,3-0,5
10	Цикл изготовления в 1 форме, час	0,5

# GRP технология

Производство крупногабаритных деталей экстерьера из полиэфирных смол холодного отверждения методом контактного формования



Оборудование:  
апликатор Applicator IPC – 24/HV,  
Швеция.



Серийно выпускаемые изделия:

Детали экстерьера комбайна  
«Дон 1500М» - 50 комплектов/месяц.

Комплект деталей экстерьера  
состоит из 8 деталей общей  
площадью 38 кв.м, весом 250кг.

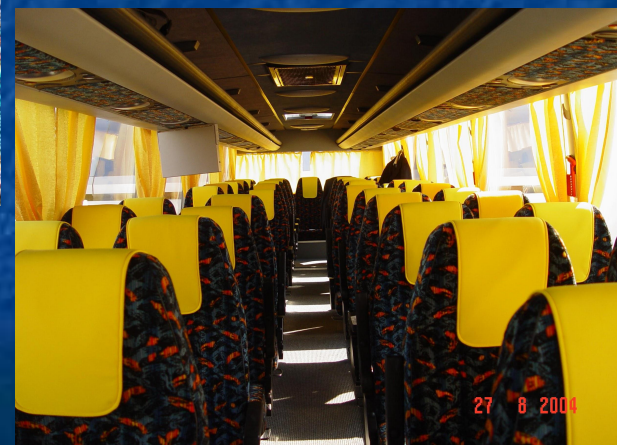




# Сиденья производства ОАО «РИАТ».



«РИАТ» - это 10000 сидений в месяц.





Сиденья ОАО «РИАТ»  
сертифицированы и соответствуют  
самым высоким требованиям  
безопасности.

Наши потребители:

1. ОАО «КамАЗ»
2. ОАО «НефАЗ»
3. ОАО «ГОЛАЗ»
4. ООО «КАВЗ»
5. ЗАО «Волжанин»
6. ООО «ЛИАЗ»
7. ОАО «РЖД»
8. ООО «Шлюмберже»
9. ООО «Ньюко Велл Сервис»



# Современная технология окраски



Окраска изделий высокого качества



Лаборатория цветоподбора Standox, Германия



Окрасочная камера SAIMA, Италия



Окраска, упаковка,  
отгрузка.



*Система менеджмента качества ОАО "РИАТ"  
соответствует требованиям международных стандартов  
ISO 9001:2001 Регистрационный № РОСС RU.ИС66.  
K00117*



**РИАТ**

*Подробную информацию о компании ОАО «РИАТ» и продукции,  
производимой предприятием Вы можете узнать на нашем сайте*

**[www.riat.ru](http://www.riat.ru)**