

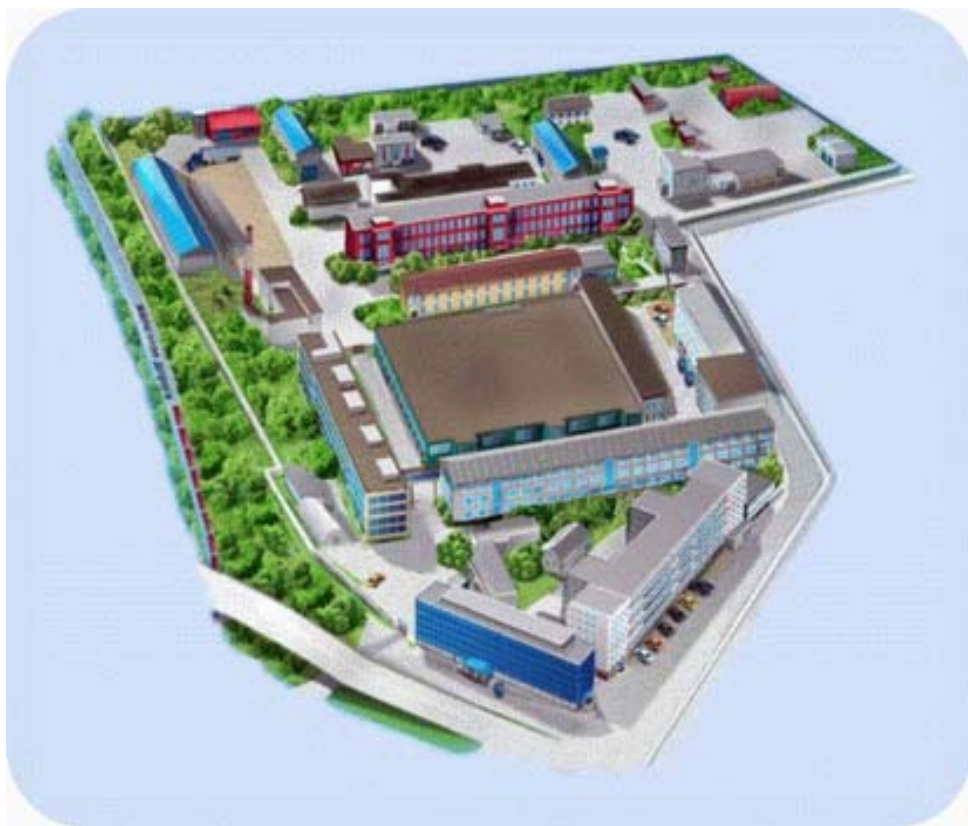
**МОРИОН**

Открытое акционерное общество  
**Морион**  
корпоративная презентация

2011



## Промышленная площадка



**ОАО «Морион» - производитель телекоммуникационного оборудования с 1957 г.**

**614990, г. Пермь,  
ш. Космонавтов, 111,  
тел.: +7 (342) 221 89 10  
факс: +7 (342) 221 79 16  
[www.morion.ru](http://www.morion.ru)**

**Площадь – более 13 Га.**

**Присоединенная электрическая мощность – более 13 МВА.**

**Теплоснабжение: 14,5Гкал/ч,**

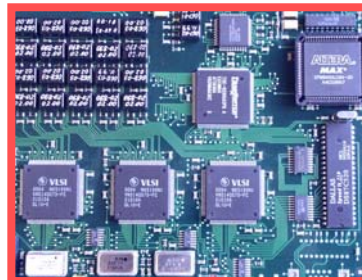
**в т.ч. из города 6,5Гкал/ч, собственная мощность – 8 Гкал/ч;**

**Водоснабжение – 7,3 тыс. м<sup>3</sup>/мес., возможность увеличения до 40 тыс. м<sup>3</sup>/мес.**



## Основные производственные операции:

- автоматический и ручной монтаж печатных плат;
- нанесение влагозащитных покрытий;
- разделение групповых заготовок;
- оптическое и электронное тестирование;
- изготовление шнуров и жгутов;
- сборка блоков, шкафов;
- настройка изделий РЭА.



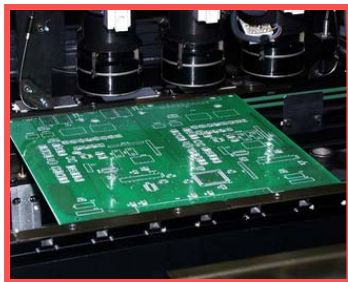


# Производство

## сборка печатных плат

### Оборудование:

- две линии поверхностного монтажа Universal с многозоновой печью оплавления и системой пайки в инертной среде;
- линия пайки двойной волной Soltek Delta Wave;
- установка промывки трафаретов SWASH;
- оборудование спецмонтажа ERSA, PACE, WELLER;
- установка визуального контроля (стереоскоп, телекамера, монитор) DIMA SMIS-50ZT, Mantis;
- установка разделения групповых заготовок;
- ультразвуковая отмывочная ванна ELMA T 700/H;
- оборудование для формовки штыревых компонентов.





### Технические характеристики:

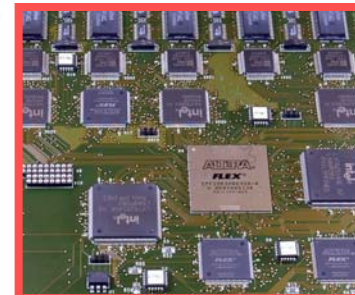
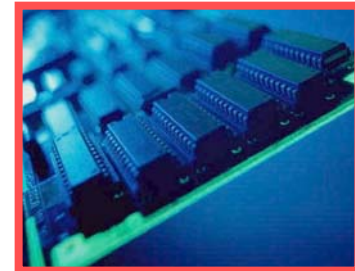
- максимальный размер плат – 450x500мм;
- толщина платы 1.0 ÷ 6.0 мм;
- шаг выводов поверхностно-монтируемых компонентов (SMD) от 0,4 мм;
- типы корпусов SMD: BGA, SOIC, QFP, SOT, DPAK, PLCC, CHIP (от 0402);
- монтаж штыревых компонентов;
- односторонний и двухсторонний монтаж;
- свинцовая и бессвинцовая технология пайки;
- контроль окружающей температуры и влажности воздуха;
- 100% оптический контроль качества пайки SMIS-50ZT (стереомикроскоп, телекамера, монитор);
- точность установки элементов 50 мкм при 5  $\sigma$ ;
- установка компонентов из стандартных катушек, пеналов, поддонов.

### Производительность:

Количество устанавливаемых компонентов 35 000 шт/час.

Количество собираемых плат в смену – до 300.

Приемка электронных блоков соответствует IPC-A-610D, класс 1, 2, 3.





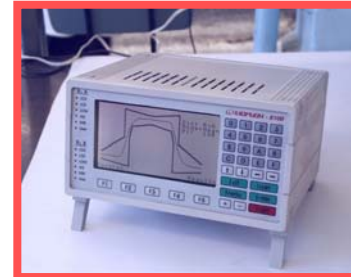
## Регулировка и настройка

- 33 рабочих места для регулировки и проверки производимой продукции;
- 10 автоматизированных рабочих мест для проверки крупносерийной продукции.

## Метрологическое обеспечение:

- измерительное оборудование Acterna, Agilent, LinkBit, Rohde&Schwarz, Siemens, Spirent, Tektronix, ЛОНИИС, Морион;
- генераторы/анализаторы потоков PDH/SDH;
- генераторы абонентской, стационарной нагрузки;
- анализаторы протоколов сигнализации CAS, PRI/ BRI, V5, OKC №7, SIP, H.248, H.323;
- сетевые тестеры NGN;
- анализаторы качества VoIP.

Метрологическая служба аттестована на право калибровки средств измерения.





# Интеллектуальная собственность



Все товарные знаки, промышленные образцы, полезные модели и программы для ЭВМ защищены патентами и свидетельствами о регистрации.

На сегодняшний день – более 50 наименований.

ОАО «Морион» является членом Ассоциации автоматической идентификации «ЮНИСКАН/ГС1 РУС» с 1998г. (штрих-кодирование).

**МОРИОН®**

Блок OGM-12  
PT2.133.144  
PT2.133.144ТУ





# Продукция и клиенты

## Объемы отгруженной продукции 1999-2010 гг. (млн.руб.)



### Крупнейшие проекты:

- Переход на цифровые системы коммутации предприятий ОАО «Связьинвест»;
- Реконструкция сетей оперативно-технологической связи ОАО «РЖД».

## Крупнейшие потребители 1999-2010 гг. (млн.руб.)





## История

- более 300 работников награждено государственными наградами;
- по инициативе и при поддержке компании в 1989 г. в Пермском техническом университете организована кафедра «Конструирование радиоэлектронных средств».

## Статистика

- численность на начало 2010 г. – 190 человек;
- высшее образование – 52%;
- среднее специальное – 19%;
- ученая степень – 1 чел.;
- сертификаты MBA – 3 чел;
- Генеральный директор – академик Международной Академии связи.

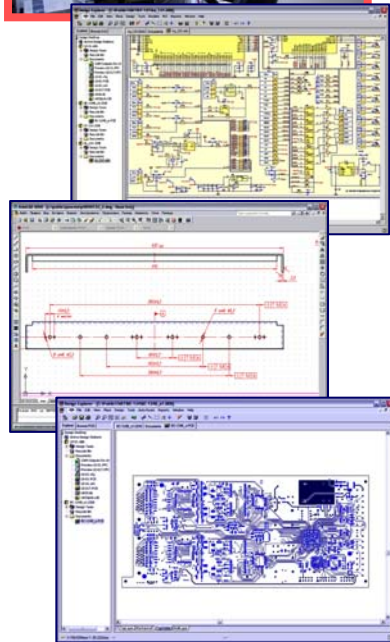


### Инструментарий:

- САПР проектирования: AutoCAD, P-CAD, Altium Designer (Protel), OrCAD, EWB, PSpice;
- САПР программирования СБИС: MAX2+ (Altera), Altera Quartus(Altera), Xilinx, AVR32 Studio(Atmel), Vision Click (Motorola), Keil(Intel), CodeComposer Studio(Texas Instruments);
- языки программирования: C, Visual Basic, Delphi, Java, Telelogic TAU;
- операционные системы: Linux, RTMS.

### Основные разработки:

- система передачи ИКМ-30 (несколько версий);
- системы передачи 8/34/155 Мбит/с (несколько версий);
- системы абонентского уплотнения;
- гибкий мультиплексор OGM-30 и опции на его основе:
  - конвертор сигнализации;
  - специальные опции для силовых ведомств;
  - TDMoIP;
- модемы HDSL, SHDSL;
- шлюз VoIP;
- автоматический коммутатор с функциями ISDN;
- ручной цифровой коммутатор.





# Испытания продукции

## Испытательный центр

Испытательный центр аттестован на техническую компетентность в системе ГОСТ Р с 1997 года.

### Виды испытаний:

- воздействие климатических факторов:
  - полезный объем испытательной камеры до 8м<sup>3</sup>;
  - влага до 100%;
  - температура от минус 60°C до 85°C;
  - пониженное атмосферное давление до 90 мм рт.ст. при температуре до минус 50°C;
- воздействие импульсных перенапряжений (гроза) до 15кВ, токи до 1000А;
- воздействие вибрации, ударов:
  - вес изделия до 100кг;
  - ускорение – до 150g;
- измерение уровня шума 24 дБ - 139дБ в диапазоне частот 2Гц - 20 кГц;
- измерение уровня вибрации в диапазоне 0,003м/с<sup>2</sup> - 1000м/с<sup>2</sup> в диапазоне частот 1Гц - 20кГц;
- измерение низкочастотных электромагнитных излучений;
- измерение побочных электромагнитных излучений в диапазоне частот 150кГц - 1500МГц.

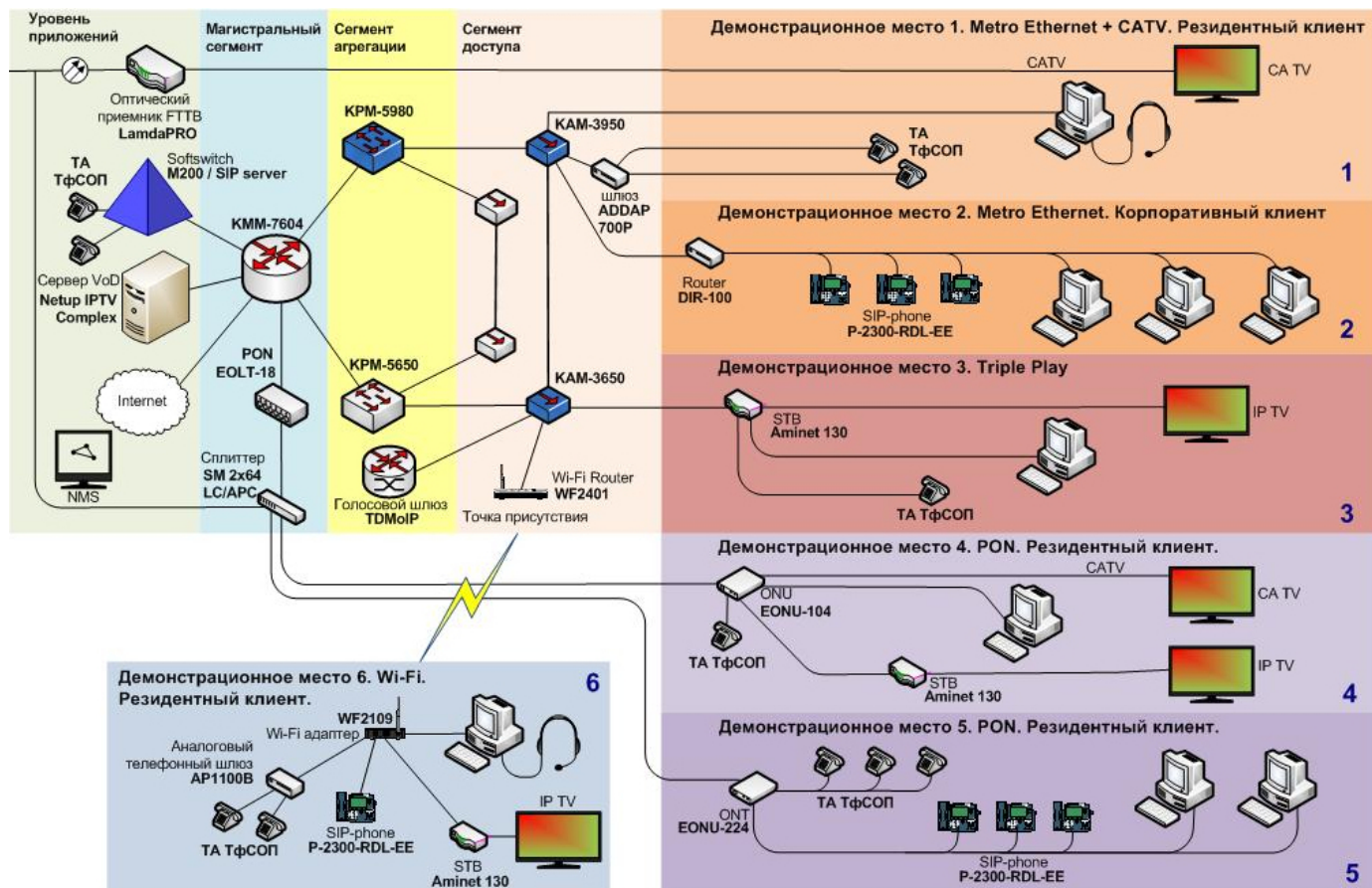
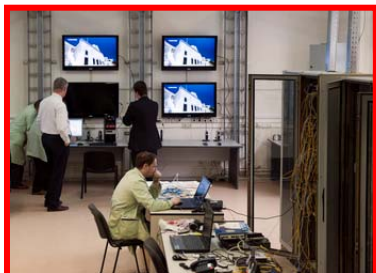




# Испытания продукции

## Полигон

Испытания образцов нового оборудования и периодические испытания серийного проводятся в условиях, имитирующих сетевое окружение TDM/IP с генерацией потоков информационной нагрузки и реального контента.





- пуско-наладочные работы;
- гарантийное обслуживание: консультации и ремонт;
- пост-гарантийная поддержка: консультации, выезд на объекты Заказчика, ремонт;
- обучение: обучение на месте / консультационные семинары на предприятии.



## Крупнейшие проекты «под ключ»:

- линия передачи Монгольской железной дороги;
- согласование цифровой системы коммутации с аналоговой сетью в Таджикистане, Туркменистане, Казахстане (по заказу Huawei Tech.);
- согласование цифровой системы коммутации с аналоговой сетью в Узбекистане (по заказу Hanwha Telecom);
- согласующие устройства для цифровой системы коммутации SI2000 IskraTel.



# Система качества и лицензии

Система менеджмента качества поддерживается с 1964 г.

- 1964 г.** – внедрение системы бездефектного производства продукции (система качества СССР);
- 1975 г.** – внедрение комплексной системы управления качеством продукции (система качества СССР);
- 1994–1998 гг.** – разработка СМК и получение сертификата по ГОСТ Р ИСО 9001 - 96 (российский аналог ISO серии 9000);
- 2009 г.** – сертификация СМК по ГОСТ Р ИСО 9001 - 2008 в системе «Военный регистр».

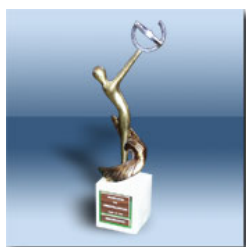
## Лицензии:

- лицензии на разработку, производство и ремонт вооружения и военной техники;
- лицензия на осуществление работ, связанных с созданием средств защиты информации, содержащей сведения, составляющие государственную тайну;
- лицензия на осуществление мероприятий и оказание услуг в области защиты государственной тайны;





# Награды



- 1961 г.** - Гран-при на Всемирной выставке в Брюсселе.
- 1975 г.** - Благодарность центра подготовки космонавтов им. Ю. А. Гагарина за техническую помощь при осуществлении космического полета корабле «Союз-19» и «Аполлон».
- 1980 г.** - Диплом официального поставщика игр XXII Олимпиады, Москва;
- 1981 г.** - Орден Трудового Красного Знамени.
- 1998 г.** - Диплом и Приз победителя конкурса Минсвязи России в номинации «Производитель средств связи».
- 1999 г.** - Диплом лауреата конкурса Минсвязи России в области качества.
- 2003 г.** - Почетный диплом за лучший продукт GSM/GPRS/GPS – коммуникатор на выставке «Связь-Экспокомм-2003».
- 2011 г.** - Международная премия «Европейский стандарт».
- 2011 г.** - Смотр-конкурс «Лучшее предприятие города по эффективности производства и решению социальных вопросов». Номинация «Производство электрооборудования, электронного оптического оборудования».