



TECHNOUNITY
ZELENOGRAD



КАТАЛОГ

**ПРЕДПРИЯТИЙ, ПРОДУКЦИИ
КЛАСТЕРА
«ЗЕЛЕНОГРАД»**

2014



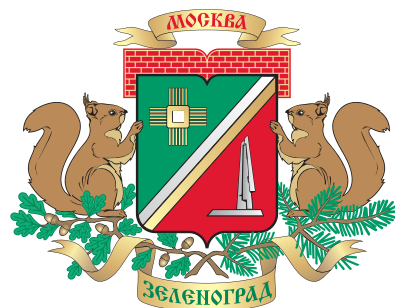
INTRODUCTION

Zelenograd - a city of education, science, high technology and business innovation. Availability profile University National Research University MIET, large microelectronic enterprise "NIIME and factory Micron" and the State Scientific Centre "Technology Center", developed an innovative infrastructure, unique intellectual potential in conjunction with the possibilities of the state order volumes and market prospects for the development of the civil sector, give a chance for a breakthrough in the economic development of the city.

Strategic priority of Zelenograd - increasing competitiveness. We are launching a project to produce an annual, thus providing an opportunity for potential partners and investors to obtain accurate and timely information directory of organizations and companies, products and services innovative territorial cluster "Zelenograd".

***Kind regards
CEO
KP "Development Corporation of Zelenograd"***

VV Zaitsev



ВВЕДЕНИЕ

Зеленоград – город образования, науки, высоких технологий и инновационного бизнеса. Наличие профильного университета Национальный исследовательский университет МИЭТ, крупного микроэлектронного предприятия «НИИМЭ и завод Микрон» и государственного научного центра «Технологический центр», развитой инновационной инфраструктуры, уникального интеллектуального потенциала в совокупности с возможностями развития объемов государственного заказа и рыночными перспективами освоения гражданского сектора экономики, дают шанс для прорыва в экономическом развитии города.

Стратегический приоритет развития Зеленограда – повышение конкурентоспособности. Мы запускаем проект по выпуску ежегодного, предоставляя тем самым возможность для потенциальных партнёров и инвесторов получить точную и актуальную информацию каталога организаций и предприятий, продукции и услуг инновационного территориального кластера «Зеленоград».

***С уважением,
Генеральный директор
КП «Корпорация развития Зеленограда»***

Зайцев В.В.



NATIONAL RESEARCH UNIVERSITY OF ELECTRONIC TECHNOLOGY

Address: 124498, Moscow, Zelenograd, proezd 4806, House 5.
 Phone: (499) 731-44-41
 E-mail: netadm@miee.ru.
 Web-site: miet.ru
 Rector: Yuri Chaplygin, Rector, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Technical Sciences, Professor.



National Research University MIET (MIET) is city-forming, scientific and educational institution. It is the leading Russian university in the training of specialists in the field of electronics, nano- and microelectronics. Recent years, the university has consistently ranked in the top ten technical universities in the country in the official rating of the Ministry of Education and Science of the Russian Federation. In the area of research and development MIET takes the forefront in the creation of new products and technologies. Priority areas for research and educational activities - electronics, nano- and microelectronics, information technology.

Educational activities

The university has developed and implemented a model of innovative modular system of higher education in the field of electronics, providing solutions to current and strategic tasks for the preparation of highly qualified personnel for enterprises of Zelenograd, Moscow, and the electronics industry in Russia.

University implements the basic educational programs of higher education in 16 directions of bachelor's and 12 directions of master's degrees.

Scientific activity

MIET is awarded with a category of "National Research University". The modern technology platform is formed on MIET base for the implementation of the instrument of nanoscale structures that are integrated with the schemes of information processing. MIET - the largest research center is directly involved in the formation and development of science and industry in Zelenograd. Currently MIET takes the forefront in the creation of breakthrough technologies. Every year at the University performed more than 300 research and development activities, funding of more than 0.5 billion rubles per year

The university involving innovative enterprises realizes complex projects, including the development of competitive technologies and design devices and products nano-system technology. MIET provides an influx of young professionals in the field of research and development, the development of leading scientific schools.

Innovation Infrastructure

As part of the project development innovation complex МИЭТ it establishes a modern scientific and industrial infrastructure for the development, deployment, and testing of small-scale release in the market and developed electronic microelectronic products.

MIET implements the concept of creation and development of an innovative complex of the university, which is aimed at a gradual increase in competences, creation of scientific and industrial infrastructure, involvement in the innovation process of high-tech small and medium sized companies to attract private investment and the formation of business processes based on the scientific results of the university. Creating innovative complex at the University is allowed to make full use of scientific and technical experience and intellectual potential of MIET

Today, MIET Innovation Complex meets the latest requirements for university innovation infrastructure: a complex of buildings and structures – 27 000 sq. m 2.; network of community access to research, design, technology and testing equipment; full modernized scientific and industrial and engineering infrastructure; more than 50 innovative enterprises, including 16 start-up companies; 1700 highly qualified specialists, including 45% - young people up to 35 years

It created innovative infrastructure, which became the basis of doing innovation not only residents of the complex innovation MIET, but also many organizations and companies - cluster members "Zelenograd". Integration of education, research and innovation on the basis of university innovation infrastructure in conjunction with a professional innovation management from Zelenograd ITC provide a high performance and dynamic development of innovation.



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ МИЭТ

Адрес: 124498, Москва, Зеленоград, проезд 4806, дом 5.
Телефон: (499) 731-44-41
E-mail: netadm@miee.ru.
web-сайт: miet.ru
Ректор: Чаплыгин Юрий Александрович, ректор, член-корреспондент РАН, доктор технических наук, профессор.



Национальный исследовательский университет МИЭТ (МИЭТ) - градообразующее научно-образовательное учреждение, ведущий вуз России в сфере подготовки специалистов в области электроники, нано- и микроэлектроники. Последние годы университет стабильно находится в первой десятке технических вузов страны в официальном рейтинге Министерства образования и науки РФ. В области научных исследований и разработок МИЭТ занимает передовые рубежи в создании новых видов продукции и технологий. Приоритетные направления научно-образовательной деятельности – электроника, нано- и микроэлектроника, информационные технологии.

Образовательная деятельность

В университете разработана и внедрена модель инновационной модульной системы высшего профессионального образования в области электроники, обеспечивающая решение текущих и стратегических задач по подготовке высококвалифицированных кадров для предприятий Зеленограда, Москвы и электронной отрасли России.

Университет реализует основные образовательные программы высшего профессионального образования по 16 направлениям подготовки бакалавров и 12 - магистров.

Научная деятельность

МИЭТ присвоена категория «Национальный исследовательский университет». На базе МИЭТ формируется современная технологическая платформа для приборной реализации наноразмерных структур, интегрированных со схемами обработки информации. МИЭТ - крупнейший научный центр, принимавший непосредственное участие в становлении и развитии науки и промышленности Зеленограда. В настоящее время МИЭТ занимает передовые рубежи в создании прорывных технологий. Ежегодно в университете выполняется свыше 300 научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, объем финансирования которых составляет более 0,5 млрд. рублей в год.

На базе университета с привлечением профильных инновационных предприятий реализуются комплексные проекты, в том числе по разработке конкурентоспособных технологий и конструированию приборов и изделий нано-системной техники. МИЭТ обеспечивает приток молодых специалистов в сферу исследований и разработок, развитие ведущих научных школ.

Инновационная инфраструктура

В рамках реализации проекта развития инновационного комплекса МИЭТ создается современная научно-производственная инфраструктура для разработки, освоения, мелкосерийного выпуска и апробации на рынке разработанной электронной и микроэлектронной продукции.

МИЭТ реализует концепцию создания и развития инновационного комплекса университета, которая направлена на поэтапный рост компетенций, создание научно-производственной инфраструктуры, вовлечение в инновационные процессы малых и средних наукоёмких компаний, привлечение частных инвестиций и формирование бизнес-процессов на основе научных результатов университета. Создание Инновационного комплекса на базе университета позволило в полной мере задействовать научно-технический задел и интеллектуальный потенциал МИЭТ.

Инновационный комплекс МИЭТ сегодня соответствует самым современным требованиям к университетской инновационной инфраструктуре: комплекс зданий и сооружений - 27 тыс. м² сеть центров коллективного доступа к исследовательскому, проектному, технологическому и испытательному оборудованию; полноценная модернизированная научно-производственная и инженерная инфраструктура; более 50-ти инновационных предприятий, из них 16 старт-ап компаний; 1700 высококвалифицированных специалистов, в том числе 45% - молодежь до 35 лет.

Создана инновационная инфраструктура, которая стала основой ведения инновационной деятельности не только резидентов инновационного комплекса МИЭТ, но и многих организаций и предприятий – участников кластера «Зеленоград». Интеграция образовательной, научной и инновационной деятельности на основе университетской инновационной инфраструктуры в совокупности с профессиональным инновационным менеджментом со стороны Зеленоградского ИТЦ обеспечивают высокую эффективность и динамичное развитие инновационной деятельности.

mikron

JSC "MIKRON"

Address: 1st Zapadny Projezd 12/1, 124460 Zelenograd, Moscow, Russia
 Phone: +7 495 229 72 77
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-сайт: www.mikron-semi.com
 General Director: Gennady Krasnikov - Head of the Mikron group of companies and JSC Mikron General Director; member of the Russian Academy of sciences; member of Global Semiconductor Alliance; member of the Presidential Council for Science, Technology and Education, PhD, Professor



Founded in 1964 as "Research Institute for Molecular Electronics" and manufacturing facility "Mikron", the company laid the foundation for the microelectronics industry in Russia. The company is constantly improving its technological and production facilities, designing new semiconductor products and developing its product portfolio. Today Mikron consolidates experience and know-how of 7 business units – leading scientific research institutions and high-tech enterprises – within tightly integrated group of companies under the Mikron brand. Mikron is the largest semiconductor IDM company in Russia and the CIS by revenue and production volume and employs around 1700 people. 43% of them are PhDs.

Manufacturing facilities and available technologies

Mikron's expertise and top of the line manufacturing facilities allow the company to be in control of the entire IC and smart-card production cycle: from IC development to end-product manufacturing.

Mikron boasts the most advanced manufacturing facilities in Russia and Eastern Europe equipped with the top-notch equipment by leading semiconductor brands, including: Applied Materials, LAM Research, Axcelis, Vazian, ASML, KLA-Tencor, Cannon, etc.

In 2012 90 nm manufacturing line was launched in cooperation with the European semiconductor leader ST-Microelectronics and RUSNANO within a large-scale technology transfer project. In 2013 Mikron completed the development of own 65 nm technology: first Mikron-manufactured 65 nm chips were introduced to the public. Mass-production is scheduled to start after additional equipment installation and technological process certification.

Research and development

3 business units with more than 300 people-strong team are focused on research and development within Mikron Group of Companies. Mikron cooperates on a regular basis with more than 60 research centers, technical universities and design centers. Around 15% of the revenues are invested into research and development yearly. 40 R&D projects for 91 new products are currently running.

Mikron contributes to the promotion of microelectronics in Russia, supporting a wide range of educational institutions and graduate programs in the field of future semiconductor materials and technologies.

Main product groups

Mikron is a leading semiconductor developer and manufacturer in Russia and Eastern Europe with more 500 ICs and discrete semiconductor devices in product portfolio, key player of the Russian telecom and smart-card market, as well as the Europe's largest RFID-manufacturer.

- Microprocessors for smart-cards and ID documents: 360+ million SIM-cards are already produced, 30 million bank cards are manufactured yearly, 3+ million ICs for new biometric passport are already produced, 600, 000 ICs for Universal Electronic Card (UEC – Russian ID-card) are produced;
- RFID tags, inlays and cards: 3+ billion transport cards are manufactured since production start, 400+ million transport cards are manufactured yearly, 50 million tags and inlays manufactured are monthly;
- Power management & power electronics ICs, discrete semiconductor devices: 400, 000 ICs manufactured monthly.

Customers

Mikron is also actively working on the international market through its representative offices in Germany, US, Hong Kong, Taiwan and Shenzhen and owns an assembly facility in China. The company has more than 400 customers in Russia and more than 100 abroad. Main export directions are Southeast Asia (China, Taiwan, Hong Kong), Europe and USA. Main export products are

AC-DC & DC-DC converters, LED drivers, analog ICs, DA/AD converters, voltage regulators, interface ICs, operational amplifiers, ASICs and RFID inlays.

Адрес: Россия, 124460, Москва, Зеленоград, 1-й Западный проезд, д. 12/1
 Телефон: +7 495 229 71 29; +7 495 229 72 99
 E-mail: globalsales@mikron.ru; kanc@mikron.ru
 web-сайт: www.mikron.ru
 Генеральный директор: Красников Геннадий Яковлевич - академик Российской академии наук, лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, член Совета при президенте РФ по науке, технологиям и образованию, доктор технических наук, профессор



НИИ молекулярной электроники (НИИМЭ) и завод «Микрон» основаны в 1964 году. На сегодняшний день группа компаний Микрон – крупнейшее микроэлектронное предприятие России и СНГ, ведущий отечественный разработчик и производитель интегральных схем. Микрон обладает самыми современными по уровню технологий и крупнейшими в России по объему выпуска производственными мощностями. На Микроне работают около 1700 человек, 43% сотрудников имеют высшее образование, 46 человек – научную степень.

Производство и технологии

В группе компаний Микрон реализована полная производственная цепочка от разработки чипа до создания конечного продукта, что позволяет самостоятельно производить широкий спектр высокотехнологичной продукции.

Компания обладает наиболее оснащенными по технологическому уровню в России производственными мощностями: в 2012 году была запущена линия по производству микрочипов с топологическим уровнем 90 нм. Проект был реализован совместно с корпорацией РОСНАНО в партнерстве с европейским лидером микроэлектронной отрасли – компанией STMicroelectronics.

В 2013 году ОАО «НИИМЭ и Микрон» завершил разработку собственной технологии создания интегральных схем по топологии 65 нанометров: были получены первые работающие тестовые кристаллы. Завершив в 2014 году установку дополнительного технологического и контрольно-измерительного оборудования и проведя сертификацию 65-нм процесса, Микрон планирует приступить к серийному производству микросхем по принципиально новым для России технологиям.

Научная школа

Основываясь на лучшем опыте советской школы, Микрон развивает собственный научно-исследовательский центр, в котором работают сегодня около 400 человек. Предприятие на постоянной основе сотрудничает с более чем 60 научными организациями — институтами РАН, государственными научными центрами РФ, техническими университетами, отраслевыми НИИ, НТУ и центрами проектирования.

В настоящий момент Микрон ведет около 40 НИОКР, в рамках которых отрабатывается производство 91 нового изделия, из которых 18 – по технологии 90нм. По всем НИОКР идет освоение изделий в производстве для скорейшего вывода продуктов на рынок.

Продукция

Микрон производит более 500 типов интегральных схем и осуществляет разработку более 100 новых продуктов ежегодно. В продуктовом портфеле Микрона:

- Микроконтроллеры для смарт-карт и идентификационных документов: Микроном выпущено более 360 млн. SIM-карт; более 600 000 микросхем Универсальной Электронной карты (УЭК); более 3 млн. микросхем для биометрических паспортов нового поколения; ежегодно выпускается 30 млн. банковских карт.
- RFID-метки и карты: ежемесячно выпускается 50 млн. изделий; Микрон производит более 400 млн. транспортных карт в год; на текущий момент выпущено уже более 3 млрд. транспортных карт.
- Микросхемы управления питанием, для силовой электроники, дискретные компоненты: ежемесячно выпускается более 400 000 микросхем.

До 50 млн. микросхем в месяц отправляется на экспорт в Европу, США и Юго-Восточную Азию. Самыми популярными продуктовыми группами для экспорта являются AC-DC и DC-DC преобразователи, LED-драйверы, драйверы моторов, аналоговые схемы, ЦАП/АЦП, интерфейсные чипы, регуляторы напряжения, операционные усилители, силовая электроника, а также заказные микросхемы (ASIC).

Клиенты и проекты

Клиентами предприятия являются более 400 компаний в России и 100 за рубежом. В числе клиентов Микрона: Московский Метрополитен, СПб ГУ «Организатор перевозок», государственные транспортные предприятия Казани, Магнитогорска, Тюмени, Нижнего Новгорода, других городов России, интеграторы, банки, операторы мобильной связи, российские предприятия электронной промышленности, дистрибьюторы электронных компонентов, производители оборудования (ОЕМ). Одним из основных направлений экспорта являются страны Юго-Восточной Азии, в частности Китай, Тайвань и Гонконг.


АНГСТРЕМ
GROUP OF COMPANIES "ANGSTROM"

Address: Russia, 124460, Moscow, Zelenograd, 1st West passage., 12/1
 Phone: (495) 229-72-99
 E-mail: mikron@mikron.ru
 Website: <http://www.angstrom.ru>
 CEO: Anton Alekseyevich Alekseyev



Group of companies "Angstrom" is the leading Russian developer and manufacturer of microelectronics and telecommunications equipment and includes four companies of "Angstrom", JSC "NPO Angstrom", JSC "Angstrom -T" and JSC "Angstrom-M"

Group of companies "Angstrom" has significant scientific, technological and industrial resources to carry out works that meet the requirements of a wide range of Russian and foreign consumers. In enterprises "Angstrom" employs more than 1,700 people, including 47 scientists and more than 460 design engineers engaged in R & D

Research and development

JSC "Angstrom" with the participation of companies, partners of the underlying technology developed structural polysilicon surface micromachining on which the first experimental samples of single-chip chipset biaxial microaccelerometer, developed and put into pilot production of the first domestic single-chip communications processor "with built-in 48-channel GLONASS / GPS navigation.

Group of companies "Angstrom" mastered promising technology for manufacturing planar multichip modules, significantly increases the density of the layout of the electronic equipment. Planar multichip modules are designed for use in a particularly compact electronic equipment - mobile phones, devices satellite navigation system "GLONASS" portable RFID-terminals, implantable medical devices, etc.

Enterprise Groups "Angstrom" is the head developer of special electronic components and microelectronic products for strategic sectors of the Russian economy, in particular, radiation-resistant electronic components based on CMOS technology "silicon on sapphire" for the space industry. Group "Angstrom" with the participation of partner companies developed and put into pilot production of the first domestic single-chip communications processor with built-in 48-channel GLONASS / GPS navigation. The chip is designed for 0.13-micron technology, IP-based nuclear development platform SPC "Elvis."

Infrastructure

Group of companies "Angstrom" has its own industrial and technological base, which allows to design and manufacture in Russia integrated with minimal topological rules from 1 micron to 0.6 micron plates Ø 150 mm with a capacity of up to 72 thousand. Pl. / year in a wide range of CMOS technology, CND, MRD, bipolar. The company is the only one in Russia, serially producing radiation-resistant ECB on structures CND on a full cycle.

Assembly facility designed to work with metal-plastic buildings many pin package, polyamide carriers. The test center provides climatic, mechanical and radiation tests. Metrological support the development, production and testing of electronic devices in the enterprise is carried out under the supervision and with the participation of the metrological service of "Angstrom", has many years of experience.

JSC "Angstrom-T" creates a scientific-industrial complex, with clean rooms cleanliness class of 1000, equipped with all the necessary infrastructure and further develop technologies down to 45 nm diameter on 200 mm wafers.

Products and Services

Angstrom - a leading provider of specialized electronic components and microelectronic products for strategic sectors of the Russian economy. The company produces a wide range of products for the mass consumer market: microprocessors, microcontrollers, calculators, drivers, static and dynamic memory devices, and digital logic circuits, transformers and other products. The company is the only one in Russia, serially producing radiation-resistant ECB on structures CND on a full cycle. JSC "Angstrom-T" plans to provide on the basis of the created scientific-industrial complex comprehensive range of services for the production of plates with crystals on a contract basis using its own high-tech manufacturing, advanced submicron technologies and comprehensive services at all stages of interaction with the customer.

Enterprise "Groups" Angstrom "actively developing new trend of domestic electronics - production of tools and systems of electronic identification of various objects. Within a few years created a wide range of integrated circuits for radio frequency identifier (RFID), for their readers (readers) and identifiers with contacts, including highly secure microcontrollers for smart cards (IC, smart cards). These chips are available to consumers and are used in identifiers and readers of its own production

Адрес: 124460, г. Москва, Зеленоград, Проезд № 4806, дом 4, строение 3
Телефон: +7 (499) 731-14-53
E-mail: general@angstrem.ru
web-сайт <http://www.angstrem.ru>
Генеральный директор: Антон Алексеевич Алексеев



Группа компаний «Ангстрем» является ведущим российским разработчиком и производителем продукции микроэлектроники и телекоммуникационного оборудования и включает 4 предприятия ОАО «Ангстрем», ОАО «НПО Ангстрем», ОАО «Ангстрем –Т» и ОАО «Ангстрем-М»

Группа компаний «Ангстрем» обладает значительными научными, технологическими и производственными ресурсами, позволяющими проводить работы, удовлетворяющие требованиям широкого спектра российских и зарубежных потребителей. На предприятиях «Ангстрем» работает свыше 1700 человек, в том числе 47 ученых и более 460 инженеров-разработчиков, занятых в сфере НИОКР

Исследования и разработки

ОАО «Ангстрем» при участии предприятий - партнеров разработана базовая технология поверхностной микрообработки структурного поликремния, на основе которой получены первые экспериментальные образцы микросхем двухосевых однокристалльных микроакселерометров, разработан и запущен в опытное производство первый отечественный однокристалльный коммуникационный процессор со встроенной функцией 48-канальной ГЛОНАСС/GPS навигации.

Группой компаний «Ангстрем» освоена перспективная технология изготовления планарных многокристалльных модулей, существенно повышающую плотность компоновки электронной аппаратуры. Планарные многокристалльные модули предназначены для применения в особо компактной электронной аппаратуре - сотовых телефонах, приборах спутниковой навигационной системы «ГЛОНАСС», портативных RFID-терминалах, имплантируемых медицинских приборах и т.п.

Предприятия Группы «Ангстрем» являются головными разработчиками специальных электронных компонентов и изделий микроэлектроники для стратегических отраслей российской экономики, в частности, радиационно-стойких электронных компонентов на основе КМОП-технологии «кремний на сапфире» для космической индустрии.

Группой «Ангстрем» при участии компаний-партнеров разработан и запущен в опытное производство первый отечественный однокристалльный коммуникационный процессор со встроенной функцией 48-канальной ГЛОНАСС/GPS навигации. Микросхема спроектирована по технологии 0,13 мкм на базе IP-ядерной платформы разработки НПЦ «Элвис».

Инфраструктура

Группа компаний «Ангстрем» располагает собственной промышленно-технологической базой, позволяющей проектировать и производить в России интегральные с минимальными топологическими нормами от 1 мкм до 0,6 мкм на пластинах Ø 150 мм с мощностью до 72 тыс. пл. /год в широком спектре технологий КМОП, КНС, МРД, биполяр. Предприятие является единственным в России, серийно производящим радиационно-стойкую ЭКБ на структурах КНС по полному циклу.

Сборочное производство обеспечивает работу с пластмассовыми металлокерамическими многовыводными корпусами, полиамидными носителями. Испытательный центр обеспечивает климатические, механические и радиационные испытания. Метрологическое обеспечение разработки, производства и испытаний изделий электронной техники на предприятии осуществляется под руководством и при участии метрологической службы ОАО «Ангстрем», имеющей многолетний опыт работы.

ОАО «Ангстрем-Т» создаёт научно-производственный комплекс, с чистыми помещениями класса чистоты 1000, оснащённый всей необходимой инфраструктурой и обеспечивающий дальнейшее развитие технологий вплоть до 45 нм на диаметре пластин 200 мм.

Продукты и услуги

Предприятие производит широкий спектр изделий для массового потребительского рынка: микропроцессоры, микроконтроллеры, калькуляторы, драйверы, статические и динамические запоминающие устройства, логические и цифровые микросхемы, преобразователи и другие изделия.

ОАО «Ангстрем-Т» планирует оказывать на базе создаваемого научно-производственного комплекса исчерпывающий комплекс услуг по выпуску пластин с кристаллами на контрактной основе с использованием собственного высокотехнологичного производства, передовых субмикронных технологий и исчерпывающего сервиса на всех этапах взаимодействия с Заказчиком.

Предприятия «Группы «Ангстрем» активно развивают новое направление отечественной электроники — производство средств и систем электронной идентификации различных объектов. За несколько лет создана широкая номенклатура интегральных микросхем для радиочастотных идентификаторов (RFID), считывателей для них и идентификаторов с контактами, включая высокозащищенные микроконтроллеры для интеллектуальных карт. Эти микросхемы поставляются потребителям и используются в идентификаторах и считывателях собственного производства



JSC «ICC MILANDR»

Address: Building 6
 Phone: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: info@milandr.ru
 Web-site: www.milandr.com
 CEO: Mikhail Ilyich Pavlyuk



4806,

Closed Joint-Stock Company “Milandr” - one of the leading electronic industry of Russia, which aims at the development and production of microelectronic products and electronic modules based on them. Company has extensive experience in creating electronic components, devices and modules for different purposes. More than 300 highly qualified specialists have long-standing practice translating ideas into the final device.

The strategic goal is to increase Milandr growth companies and well-being of employees. Striving to achieve this goal allows • ensure dynamic development of the company, to bring it to a number of competitive companies in the domestic and international markets microelectronics, • actively promote the development of scientific and technological capacity. To achieve this, the company’s management is committed to creating innovative products that continually increase sales and expand the sales market, develops and manufactures now.

Research and development

Milandr - the first Russian company to receive a license to use microprocessor core ARM microcontrollers in its own design. By own Design Center conducted the development of microelectronic products: microcontrollers, microprocessors, memory circuits with design rules of up to 40 nm. Test Technology Center provides development Microdevices necessary measurements, test data, and external parameters.

Milandr develops a new direction - development and manufacture of universal electronic modules and finished devices, basic equipment which is formed on commercially produced its own integrated circuits in which the company is implementing the project “Production of energy accounting smart devices designed and manufactured on the basis of domestic microelectronic components, and heterogeneous automated system monitoring energy consumed based on them. “The project is approved by the expert council of the cluster “Zelenograd”

The project aims at the development of industrial cooperation between enterprises CTI “Zelenograd” in the area of integrated design and development of industrial production of domestic energy accounting devices and automated systems based on them, achieved as a result of the target, the vertical integration of the various works carried out by enterprises cluster for the industry of electronic instrument; providing multi-level import (microelectronic component base, instrumentation design, hardware and software system solutions) in the engineering infrastructure utilities, providing technological independence of infrastructure and socio-significant systems of control and accounting of consumed energy.

Infrastructure

Milandr based cluster “Zelenograd” in their own area of over 2 thousand. M2, which placed the center of design, design office, testing laboratory, assembly and measuring production and other necessary units. The company has branches in Voronezh, Yekaterinburg and Nizhny Novgorod. The enterprise is provided with modern hardware and software design of integrated circuits and their testing.

The Company sells all of the steps required to develop a high-tech chip, from the idea to the customer documentation for serial production. Among the regular customers to perform work on the design, manufacture and supply of microelectronic products. Milandr: Russian design centers, research institutes, instrument-making enterprises and associations. The company constantly expands its scope and scientific and technical cooperation, by signing long-term contracts with scientific institutions in Russia, CIS and foreign scientific organizations

Products and services

Nomenclature line of the company is more than 200 part types of products (microcontrollers, microprocessors, radio frequency integrated circuits, chips wired interfaces, power management ICs), which are widely used by Russian instrument-making enterprises.

PAC “Milandr” on the successful completion of the development of R & D starts industrial production line of electric power meters on the basis of domestic microelectronic components, allowing to organize an open heterogeneous network to transmit data in an automated system for monitoring energy consumption.



ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ПКК МИЛАНДР»

Адрес: 124498, Москва, Зеленоград,
проезд 4806, дом 6
Телефон: +7 (495) 981-54-33
E-mail: info@milandr.ru
Web-сайт: www.milandr.com
Генеральный директор: Михаил Ильич Павлюк



Закрытое акционерное общество «ПКК Миландр» - одно из ведущих предприятий радиоэлектронного комплекса России, деятельность которого направлена на разработку и производство изделий микроэлектроники и электронных модулей на их основе. Компания имеет большой опыт в создании электронных узлов, устройств и модулей различного назначения. Более 300 высококвалифицированных специалистов имеют многолетнюю практику воплощения идей в конечное устройство.

Стратегической целью ПКК Миландр является повышение экономического роста предприятия и благосостояния его сотрудников. Стремление к достижению этой цели позволяет • обеспечить динамичное развитие предприятия, вывести его в число конкурентоспособных компаний на российском и мировом рынках микроэлектроники, • активно способствовать развитию научно-технического потенциала. Для достижения этой цели руководство предприятия стремится создавать инновационные продукты, постоянно увеличивать объем продаж и расширять рынок сбыта продукции, разрабатываемой и изготавливаемой предприятием.

Исследования и разработки

ПКК Миландр — первая российская компания, получившая лицензию на использование микропроцессорного ядра ARM в микроконтроллерах собственной разработки. Силами собственного Центра проектирования ведётся разработка микроэлектронных изделий: микроконтроллеров, микропроцессоров, схем памяти с проектными нормами до 40 нм. Испытательный технический центр микроприборов обеспечивает разработки необходимыми измерениями, тестовыми данными, съёмными параметрами.

ПКК Миландр развивает новое направление деятельности - разработку и изготовление универсальных электронных модулей и готовых приборов, базовая комплектация которых сформирована на серийно выпускаемых собственных интегральных микросхемах, в рамках которого компания реализует проект «Создание производства интеллектуальных приборов энергоучета, разработанных и изготовленных на базе отечественных микроэлектронных компонентов, и гетерогенной автоматизированной системы мониторинга потребляемых энергоресурсов на их основе».

Проект направлен на развитие промышленной кооперации предприятий ИТК «Зеленоград» в области комплексного проектирования и освоения промышленного выпуска отечественных приборов энергоучета и автоматизированных систем на их основе, достигаемое как результат целевой, вертикальной интеграции различных работ, выполняемых предприятиями кластера для индустрии электронного приборостроения; обеспечение многоуровневого импортозамещения (микроэлектронная компонентная база, приборное исполнение, программно-аппаратные системные решения) в инженерной инфраструктуре ЖКХ, обеспечение технологической независимости инфраструктурных и социально-значимых систем контроля и учета потребляемых энергоресурсов. Проект одобрен экспертным советом кластера «Зеленоград».

Инфраструктура

ПКК Миландр базируется в кластере «Зеленоград» на собственных площадях более 2 тыс. м², на которых размещены центр проектирования, конструкторское бюро, испытательная лаборатория, сборочно-измерительное производство и другие необходимые подразделения. Компания имеет филиалы в Воронеже, Екатеринбурге и Нижнем Новгороде. Предприятие обеспечено современными аппаратно-программными средствами проектирования интегральных микросхем и их тестирования.

Компания реализует все этапы, необходимые для разработки высокотехнологичных микросхем, от идеи заказчика до подготовки документации для серийного производства. В числе постоянных заказчиков на выполнение работ по проектированию, изготовлению и поставке микроэлектронных изделий ПКК Миландр : российские центры проектирования, научно-исследовательские институты, приборостроительные предприятия и объединения. Компания постоянно расширяет географию и сферу научно-технического сотрудничества, заключая долгосрочные договоры с научными учреждениями России, СНГ и с зарубежными научными организациями

Продукция и услуги

Номенклатурная линейка компании составляет более 200 типонаименований изделий (микроконтроллеры, микропроцессоры, радиочастотные микросхемы, микросхемы проводных интерфейсов, микросхемы управления питанием), которые широко используются российскими приборостроительными предприятиями. ПКК «Миландр» по результатам успешно завершённых НИОКР начинает освоение промышленного выпуска линейки приборов учета электрической энергии на базе отечественных микроэлектронных компонентов, позволяющих организовать открытую гетерогенную сеть для передачи данных в автоматизированную систему мониторинга потребления энергоресурсов .



**Zelenograd
nanotechnology
center**

JSC ZELENograd NANOTECHNOLOGY CENTER

Address: 5/23, road 4806, Zelenograd, Moscow, Russia, 124498.
Phone: +7 (499) 720 69 44, +7 (499) 720 69 69
E-mail: info@zntc.ru
Web-site: www.zntc.ru
Chief: Kovalev Anatoly



JSC “Zelenograd Nanotechnology Center” is a modern complex, multi- production and testing with a set of technologies CMOS, MEMS, and guided by a comprehensive approach to solving the problems of the customer, including the manufacturing of products for research and development and pilot batches

JSC “ZNTC” was founded in 2010. RUSNANO Corporation, MIET and Zelenograd Innovation and Technology Centre for solving problems and generating support for new businesses in the field of nano- and microelectronics. Located at the site in Zelenograd “MIET” special economic zone “Zelenograd”.

Zelenograd nanotechnology center today - is a production line of 100/10 class, equipped with modern equipment of leading world manufacturers, which combines the possibility of manufacturing plates integrated circuits and microsystems technology products. and innovation center, which includes a group of highly skilled technicians to develop detectors and sensors of chemical and biological variables, accelerometers and gyroscopes, the development of systems and controls, design center.

Research and development

The main specialization of JSC “ZNTC” in the field of R & D: Design of VLSI technology “system on chip”; sensors of physical, biological and chemical quantities; intelligent electronic energy saving systems, devices and equipment; intelligent navigation and control systems for the transport, aviation and aerospace technology, special use; medical systems and diagnostic systems based on sensors. provision of services for the study of biological objects and the development of medical products.

Infrastructure

A modern infrastructure that provides full cycle of VLSI design, a full cycle of crystal production of microelectronics, nano- and micro-system technology (MEMS, NEMS, system-on-chip), the line assembly and testing of the functional and electrical parameters of microelectronic products.

Testing center of JSC “ZNTC” accredited for compliance with the requirements of GOST ISO / IEC 17025-2009 and RD 319.006-97 In the right certification testing of electronic components domestic and foreign production in the accredited area.

For projects in the field of biotechnology and medicine are advanced laboratories (biological, chemical and analytical). In the laboratory, a special infrastructure to work with biological objects and environments, production of medical products.

Crystal production provides multi- production processes CMOS integrated circuits with design rules up to 0.5 m (with the transition in the short term, the projected rate of 0.35 microns) on bulk silicon and SOI - structures magneto-resistive magnetic field sensors, MEMS and NEMS sensors accelerometers and gyroscopes to silicon wafers with a diameter of 150 mm up to 600 wafers per month.

Technological capabilities: projection photolithography with minimum dimensions of 0.5 - 0.35 m .; contact photolithography plates Ø150 mm with the possibility of combining bilateral and sub-micron resolution when operating in contact; sprevaya chemical treatment and processing in the volume of solution semiconductors, dielectrics and metals; implantation of ions in the standard range of energies from 20 to 200 keV with the possibility of implantation of doubly charged ions .. CVD and PECVD deposition processes films SiO₂, Si₃N₄, poly-Si .; atomic layer deposition of dielectric and conductive coatings, rapid annealing for electrical activation of implanted impurities and silicide formation on the surface of active Si- structures and PAC;

Products and services

Development and production of information processing systems, sensors, metering system and regulation of energy based on MEMS sensors, navigation and control systems. Assembling crystal chips and sensors in the body, creating a sophisticated vertically integrated systems (3D TSV) .Kontrol and measurement of electrical and functional parameters. Provision of services for the study of nano-objects and nanostructures, the analysis of biopolymers, the measurement of the spectral characteristics of biological objects.

Provision of financial resources for start-up phase of business development, high-tech equipment for research, prototyping, start small-scale production. Attracting industrial and international partners.



**Зеленоградский
нанотехнологический
центр**

**ЗАО «ЗЕЛЕНОГРАДСКИЙ
НАНОТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»**



Адрес: 124498, Москва, Зеленоград, проезд 4806, дом 5, стр. 23
Телефон: +7 (499) 720 69 44, +7 (499) 720 69 69
E-mail: info@zntc.ru
Web-сайт: www.zntc.ru
Руководитель: Ковалев Анатолий Андреевич

ЗАО «Зеленоградский нанотехнологический центр» представляет собой современный мультитехнологический комплекс производства и испытаний с набором технологий КМОП, МЭМС и ориентируется на комплексный подход к решению задач заказчика, в том числе изготовление изделий для НИОКР и опытных партий.

ЗАО «ЗНТЦ» основано в 2010г. корпорацией РОСНАНО, МИЭТ и Зеленоградским инновационно-технологическим центром для решения задач генерации и поддержки новых бизнесов в области нано- и микроэлектроники. Располагается в Зеленограде на площадке «МИЭТ» Особой экономической зоны «Зеленоград».

Зеленоградский нанотехнологический центр сегодня - это производственная линейка класса 100/10, оснащенная современным технологическим оборудованием ведущих мировых производителей, в которой совмещены возможности изготовления на пластинах интегральных схем и изделий микросистемной техники. и инновационный центр, включающий группы высококвалифицированных технических специалистов по разработке датчиков и сенсоров химических и биологических величин, акселерометров и гироскопов, разработке систем и блоков управления, дизайн-центр.

Исследования и разработки

Основные специализации ЗАО «ЗНТЦ» в области проведения НИОКР : проектирование СБИС по технологии «система на кристалле»; сенсоры физических, биологических и химических величин; интеллектуальные электронные энергосберегающие системы, приборы и оборудование; интеллектуальные системы навигации и управления для транспорта, авиационной и ракетно-космической техники, спецприменений; медицинские системы и диагностические комплексы на основе сенсоров. оказание услуг по исследованию биологических объектов и разработке изделий медицинского назначения.

Инфраструктура

Создана современная инфраструктура, обеспечивающая полный цикл проектирования СБИС, полный цикл кристалльного производства микроэлектроники, нано- и микро-системной техники (МЭМС, НЭМС, системы на кристалле), линия сборки и тестирования функциональных и электрических параметров изделий микроэлектроники.

Испытательный центр ЗАО «ЗНТЦ» аккредитован на соответствие требованиям ГОСТ ИСО/МЭК 17025-2009 и РД В 319.006-97 на право проведения сертификационных испытаний электронной компонентной базы отечественного и иностранного производства в аккредитованной области.

Для реализации проектов в области биотехнологий и медицины созданы современные лаборатории (биологическая, химическая и аналитическая). В лабораториях создана специальная инфраструктура для работы с биологическими объектами и средами, производства изделий медицинского назначения.

Кристалльное производство обеспечивает мультитехнологические процессы производства КМОП интегральных микросхем с проектной нормой до 0.5 мкм (с переходом, в ближайшей перспективе, на проектную норму 0.35 мкм) на объёмном кремнии и КНИ - структурах, магниторезистивных датчиков магнитного поля, МЭМС и НЭМС датчиков акселерометров и гироскопов на кремниевых пластинах диаметром 150 мм с производительностью до 600 пластин в месяц.

Технологические возможности: проекционная фотолитография с минимальными размерами 0.5 – 0.35 мкм.; контактная фотолитография на пластинах Ø150 мм с возможностью двухстороннего совмещения и субмикронным разрешением при работе в режиме контакта; спреевая химическая обработка и обработка в объёме раствора полупроводников, диэлектриков и металлов; имплантация стандартных ионов в диапазоне энергий от 20 до 200 кэВ с возможностью имплантации двухзарядных ионов.. CVD и PECVD процессы нанесения плёнок SiO₂, Si₃N₄, poly-Si.; атомно-слоевое осаждение диэлектрических и проводящих покрытий, быстрый отжиг для электрической активации имплантированной примеси и формирования силицида на поверхности активных Si- структур и ПКК; плазмохимические безуходное травление полупроводников, диэлектриков и металлов глубокого травления Si со скоростью до 15 мкм/мин.; Газофазное травление полупроводников и диэлектриков для удаления жертвенных слоёв в маршруте изготовления МЭМС; ионное травление металлических и неметаллических плёнок.

Продукция и услуги

Разработка и изготовление систем обработки информации, датчиков системы учета потребления и регулирования энергоресурсов на основе МЭМС-сенсоров, систем навигации и управления. Сборка кристаллов микросхем и датчиков в корпуса, создание сложных вертикально интегрированных систем (3D TSV). Контроль и измерение электрических и функциональных параметров. Оказание услуг по исследованию нанообъектов и наноструктур, анализу биополимеров, измерению спектральных характеристик биологических объектов.

Предоставление финансовых ресурсов для обеспечения стартового этапа развития бизнеса, высокотехнологичного оборудования для проведения исследований, изготовления опытного образца, начала мелкосерийного производства. Привлечение промышленных и международных партнеров.



GROUP OF COMPANIES "ELVIS"

Address: Proezd 4922, dom 4, stroenie 2, Zelenograd, Moscow,
Russia, 124498
Phone: 8(495)926-79-57
E-mail: zao@elvees.com
Web-site: zao-elvees.ru
CEO:

Group of companies "Elvis" - leading domestic developer and manufacturer of chips, software and products based on them. Group of companies "Elvis" a leading developer and provider of security and business monitoring based on computer vision technology. A comprehensive system of group of companies "Elvis" is used to ensure the safety of passengers on all terminals at Sheremetyevo International Airport. The number of staff group of companies "Elvis" - more than 500 highly qualified specialists. Competence and innovative potential of the group of companies "Elvis" confirmed nogochislennymi implementation of security systems in Russia and abroad (Israel, USA, England) .In the group of companies consists of SPC "Elvis", JSC "ELVIIS" and "ELVIS-Neotec."

JSC SPC "Elvis" is one of the leading Fabless electronic VLSI design centers in Russia, as well as the domestic leader in the field of technology, the winner of many national awards. Founded in March 1990, on the basis of the structural unit of research and production association "ELAS", just in time the company has developed more than 400 chips. The company strategy in the framework of VLSI projects being conducted today at JSC SPC "Elvis" is the creation of a platform based on its own design "multicore" conceptually new domestic and import substitution eksportoprigradnyh chips such as "system-on-chip (SoC)." On the basis of these chips will be possible to create new advanced systems of electronic equipment with a fundamentally new qualitative properties and 10-15-year cycle of life support, including for telecommunication and space applications

JSC "ELVIS-Neotec" - a project company "RUSNANO" acts as a developer and manufacturer of security systems and business monitoring based on computer vision technology, video analytics, thermal analysts, radar surveillance, biometric identification. The company implemented the strategy of transition from single supply of high-tech devices to integrated solutions based security devices and element base of their own development. In 2013, the company together with the National Research University "MIET" Centre was established "Computer vision and semantic analysis of images."

JSC "ELVIIS" is the leading Russian developer and manufacturer of security systems and business monitoring. The company implements access control and time attendance Senesys, license plate recognition systems Senesys-Avto, intelligent video surveillance system Orwell 2k and round the clock, all-weather protection of a new generation on the basis of radar Orwell R. All systems are presented as a finished product with certain characteristics and properties . Systems have hardware and software. Software for all systems developed in JSC "ELVIIS" and is protected by intellectual property company. Scientific and technical policy is aimed at creating new and innovative systems using its own components and the formation of new classes of security systems

Infrastructure

Group of companies "Elvis" is located in a cluster "Zelenograd" in the squares of 3.2 thousand sq. M. m. park "Alma". All development processes are provided with modern design tools, measurement, control and testing.

Products

Products group of companies "Elvis" in demand in the fast growing market of modern highly intelligent safety systems through the competitive advantages of systems - around the clock and all-weather surveillance, automatic detection and classification of objects of observation, automatic guidance and tracking of suspicious objects, the formation of a real-time database of recognized objects, control operator actions to minimize the human factor.

The most popular product in the market is a radar system to protect the perimeter and area objects radar designed for round-weather protection of and approaches to them by radar surveillance in an integrated security system can operate any number of radar, thermal imaging, and video surveillance, operating in a single information environment. Integration with CCTV and thermal imaging is a basic function of the system and significantly expands its capabilities, allows you to automatically produce videofiksatsiyu goals and alarm events.



ГРУППА КОМПАНИЙ «ЭЛВИС»

Адрес: 124498, г. Москва, Зеленоград, проезд № 4922, дом 4, стр.2
Телефон: 8(495)926-79-57
E-mail: zao@elvees.com
Web-сайт: zao-elvees.ru
Генеральный директор: Петричкович Ярослав Ярославович, доктор технических наук.

Группа компаний «Элвис» - ведущий отечественный разработчик и изготовитель микросхем, программного обеспечения и изделий на их основе. Группа компаний «Элвис» ведущий разработчик и поставщик систем безопасности и бизнес-мониторинга на основе технологий компьютерного зрения. Комплексная система группы компаний «Элвис» используется для обеспечения безопасности пассажиров на всех терминалах в международном аэропорту Шереметьево. Численность персонала группы компаний «Элвис» - более 500 высококвалифицированных специалистов. Компетенции и инновационный потенциал группы компаний «Элвис» подтверждены многочисленными внедрениями систем безопасности в России и за рубежом (Израиль, США, Англия). В состав группы компаний входят ОАО НПЦ «ЭЛВИС», ЗАО «ЭЛВИИС» и «ЭЛВИС-НеоТек».

ОАО НПЦ «ЭЛВИС» является одним из ведущих Fabless электронных центров проектирования СБИС в России, а также отечественным лидером в области охранных технологий, лауреатом многих национальных премий. Предприятие создано в марте 1990 года на базе структурного подразделения научно-производственного объединения «ЭЛАС», всего за время деятельности компании разработано более 400 микросхем. Стратегией фирмы в рамках СБИС проектов, ведущихся сегодня в ОАО НПЦ «ЭЛВИС», является создание на базе собственной платформы проектирования «МУЛЬТИКОР» концептуально новых отечественных импортозамещающих и экспортнопригодных микросхем типа «Система-на-Кристалле (СНК)». На базе данных микросхем будет возможно создание новых перспективных систем радиоэлектронной аппаратуры с принципиально новыми качественными свойствами и 10-15-летним циклом жизнеобеспечения, в том числе для телекоммуникационных и космических применений

ЗАО «ЭЛВИС-НеоТек» - проектная компания «Роснано» выполняет функции разработчика и производителя систем безопасности и бизнес-мониторинга на основе технологий компьютерного зрения, видеоаналитики, тепловизионной аналитики, радиолокационного наблюдения, биометрической идентификации. Компанией реализована стратегия перехода от поставки одиночных высокотехнологичных приборов к комплексным решениям безопасности на основе приборов и элементной базы собственных разработок. В 2013 году компанией совместно с Национальным исследовательским университетом «МИЭТ» был создан Центр «Компьютерное зрение и семантический анализ изображений».

ЗАО «ЭЛВИИС» является ведущим российским разработчиком и производителем систем безопасности и бизнес-мониторинга. Компания реализует системы контроля доступа и учета рабочего времени Senesys, системы распознавания автомобильных номеров Senesys-Avto, системы интеллектуального видеонаблюдения Orwell 2k и круглосуточной, всепогодной охраны объектов нового поколения на основе радара Orwell R. Все системы представлены в виде законченного продукта с определенными характеристиками и свойствами. Программное обеспечение для всех систем разрабатывается в ЗАО «ЭЛВИИС» и является объектом интеллектуальной собственности компании. Научно-техническая политика компании направлена на создание новых инновационных систем с использованием собственной элементной базы и формирование новых классов систем безопасности

Инфраструктура

Группа компаний «Элвис» располагается в кластере «Зеленоград» на площадях 3,2 тыс. кв. м. технопарка «Элма». Все процессы разработки обеспечены современными средствами проектирования, измерений, контроля и испытаний.

Продукция группы компаний «Элвис» востребована на динамично растущем рынке современных высокоинтеллектуальных систем безопасности благодаря конкурентным преимуществам систем – круглосуточное и всепогодное наблюдение, автоматическое обнаружение и классификация объектов наблюдения, автоматическое наведение и сопровождение подозрительных объектов, формирование в режиме реального времени базы данных распознанных объектов, контроль действий оператора для минимизации человеческого фактора.

Наиболее востребованным в рынке продуктом является радиолокационная система охраны периметра и территории объектов РЛС предназначена для круглосуточной всепогодной охраны объектов и подступов к ним посредством радиолокационного наблюдения. В интегрированной системе безопасности может функционировать произвольное количество РЛС, средств видеонаблюдения и тепловидения, работающих в единой информационной среде. Интеграция со средствами видеонаблюдения и тепловидения является базовой функцией системы.



JSC "ZELENOGRAD INNOVATION AND TECHNOLOGY CENTRE"

Address: Russia, 124498, Moscow, Zelenograd,
4806 passage, b. 5-20
Phone: +7 (499) 720-69-46
E-mail: info@unicm.ru
Web-site: www.zitc.ru
CEO Vladimir Bespalov



Open Joint Stock Company "Zelenograd Innovation and Technology Centre" was founded in 1998 as an organization to support innovation in the field of microelectronics, electronics and information and telecommunication technologies.

Creation of the company was the innovative initiative of the National Research University MIET

Creating Zelenograd ITC was the initiative of the Moscow State Institute of Electronic Technology Foundation for Assistance to Small Innovative Enterprises in Science and Technology and the Ministry of Education with the support of regional structures.

The main activities of the organization are: conducting breakthrough research and development work, followed by the organization of production created by science and technology products and support small innovative companies by providing innovative infrastructure and range of services, including technology-based network of centers of excellence.

Zelenograd ITC in July 2006 received the status of residents of the special economic zone. Technology development activities are conducted jointly with MIET in cooperation with research institutions, industry, foreign and Russian companies in electronics and nanoelectronics

Research and development

Development of technology development activities conducted in areas: electronic component base, Microsystem Technology and micromechanical systems, information and telecommunication systems and electronic equipment, the development of innovative infrastructure.

Zelenograd ITC together with business partners to develop energy-saving complete system every apartment individual metering and regulation of energy consumption for multi-family buildings with a view to use their own instrument and component based. . Prototypes installed on 18 sites in ten regions of Russia.

The development of intellectual and certification of the medical device implantable circulatory support device for the left ventricle of the heart. The unit is supplied to medical institutions in Russia, planned export deliveries

Zelenograd ITC provides technological services for the design and manufacture of photomasks with design rules up to 180 nm.

Infrastructure

Zelenograd ITC together with MIET formed the scientific and industrial infrastructure that implements the full cycle of creation of a modern high-tech products in the field of microelectronics, microsystems technology, information and telecommunication systems and electronic equipment - from the design of electronic components to the production of pilot batches.

The project is implemented on the basis of its own and developed within the framework of technology development activities of the innovation infrastructure, including more than 20 thousand. M2. scientific and industrial areas that host the scientific and industrial divisions, business - partners, including subsidiaries and SEZ residents. Equipped with modern research, design, technology and testing equipment, which allows to develop basic micro-electronic technology to design and manufacture high-tech products.

In order to provide technical and technological innovative activities. Zelenograd ITC has formed a network of centers of excellence (Network NBI). Currently, as part of the Network NBI are six centers of collective use. For the organization of pilot production site set up manufacturing photomasks. The works on equipping the Scientific and Technological Center of nano - and microsystems technology, which forms the core technologies to realize the full technological cycle of designing and manufacturing of electronic products, including the necessary electronic component base and microsystems technology.

Established design centers on the design of electronic components, microsystems technology, information and telecommunication systems and electronic equipment. Network infrastructure MSC is the only in Russia, are through the cycle of creation of high technology products in the field of electronics, microelectronics and information and telecommunication technologies.

Together with strategic partners and with the active involvement of state support capabilities Zelenograd ITC solves the problem of ensuring the development of basic technologies, design and pilot production range of innovative products



ОАО «ЗЕЛЕНОГРАДСКИЙ ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»

Адрес: Россия, 124498, г.Москва, г.Зеленоград,
проезд 4806, д.5, стр.20
Телефон: +7 (499) 720-69-46
E-mail: info@unicm.ru
Web-сайт: www.zitc.ru
Генеральный директор: Беспалов Владимир Александрович



Открытое акционерное общество «Зеленоградский инновационно-технологический центр» основано в 1998 году как организация по поддержке инновационной деятельности в области микроэлектроники, электроники и информационно-телекоммуникационных технологий. Создание компании явилось инновационной инициативой руководства национального исследовательского университета МИЭТ.

Создание Зеленоградского ИТЦ явилось инициативой руководства Московского государственного института электронной техники Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере и Министерства образования РФ при поддержке региональных структур.

Основными направлениями деятельности организации являются: проведение прорывных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ с последующей организацией производства созданной научно-технической продукции и поддержка малых инновационных компаний посредством предоставления инновационной инфраструктуры и комплекса услуг, в том числе технологических на базе сети центров коллективного пользования.

Зеленоградский ИТЦ в июле 2006 года получил статус резидента Особой экономической зоны. Технично-внедренческая деятельность ведется совместно с МИЭТ в кооперации с научно-исследовательскими институтами, промышленными предприятиями, зарубежными и российскими компаниями области электроники и нанoeлектроники.

Исследования и разработки

Развитие технико-внедренческой деятельности ведётся по направлениям: электронная компонентная база, микросистемная техника и микромеханические системы, информационно-телекоммуникационные системы и радиоэлектронная аппаратура, развитие инновационной инфраструктуры.

Зеленоградским ИТЦ совместно с бизнес-партнерами завершена разработка энергосберегающей системы индивидуального квартирного учета и регулирования потребления энергоресурсов для многоквартирных зданий с перспективой использования собственной приборной и компонентной базы. . Опытные образцы установлены на 18 объектах в десяти регионах России.

Завершена разработка и сертификация интеллектуального медицинского прибора имплантируемого аппарата вспомогательного кровообращения для левого желудочка сердца. Прибор поставляется в медицинские учреждения России, планируются поставки на экспорт

Зеленоградский ИТЦ оказывает технологические услуги по проектированию и изготовлению фотошаблонов с проектными нормами до 180 нм.

Инфраструктура

Зеленоградским ИТЦ совместно с МИЭТ сформирована научно-производственная инфраструктура, реализующая полный цикл создания современной наукоемкой продукции в области микроэлектроники, микросистемной техники, информационно-телекоммуникационных систем и радиоэлектронной аппаратуры - от проектирования электронной компонентной базы до выпуска опытных партий изделий.

Проект реализуется на базе собственной и развиваемой в рамках технико-внедренческой деятельности инновационной инфраструктуры, включающей более 20 тыс. м2. научно-производственных площадей, на которых размещены научные и производственные подразделения, бизнес - партнеры, в том числе дочерние компании и резиденты ОЭЗ. Установлено современное исследовательское, проектное, технологическое и испытательное оборудование, позволяющее развивать базовые микроэлектронные технологии, проектировать и производить высокотехнологичную продукцию.

В целях технологического обеспечения технико-внедренческой деятельности. Зеленоградский ИТЦ сформировал Сеть центров коллективного пользования (Сеть ЦКП) . В настоящее время в составе Сети ЦКП функционируют шесть Центров коллективного пользования. Для организации опытно-промышленного производства созданы участок изготовления фотошаблонов. Завершены работы по оснащению Научно-технологического центра нано - и микросистемной техники, который формирует базовые технологии для реализации полного технологического цикла проектирования и изготовления радиоэлектронной продукции, включая необходимую электронную компонентную базу и микросистемную технику.

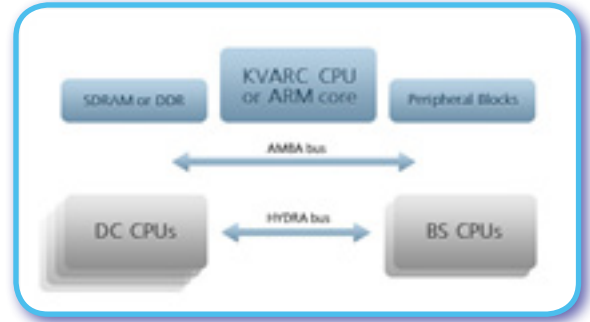
Созданы дизайн-центры по проектированию электронной компонентной базы, микросистемной техники, информационных-телекоммуникационных систем и радиоэлектронной аппаратуры. Инфраструктура сети ЦКП является единственной в России, реализующей сквозной цикл создания наукоемкой продукции в области электроники, микроэлектроники и информационно-телекоммуникационных технологий.

Совместно со стратегическими партнёрами и при активном задействовании возможностей государственной поддержки Зеленоградский ИТЦ решает задачу обеспечения разработки базовых технологий, проектирования и опытного производства спектра инновационных изделий.



LLC DESIGN CENTER KM211

Address: 124498, Moscow, Zelenograd, Georgiyevsky Prospekt (Proyezd 4806), h. 5, bld. 23
 Phone: +7 (499) 940-03-56, +7 (499) 940-03-57
 E-mail: info@km211.com
 Web-site: www.km211.com
 CEO: Marat Rakhmatullin



Design Center KM211 provides developing and batch production of microchips at foreign and Russian factories. The company has developed unique microprocessor cores with original architecture and outstanding code density and consumption characteristics. KM211 is Russia's leader in developing microcontroller and low consumption microchip cores having experience in batch production of dozens of microchip types. A well-elaborated design and production route, absence of license fees and having developed its own proprietary IP blocks, as well as a powerful software support of our microchip solutions together with low administrative costs give important advantages in comparison to foreign and Russian analogues.

Since 2014 KM211 is TSMC representative in Russia. Design Centre is a Russian leading RFID-tags and smart cards developer. It designed processor cores with performance on par with the best international ones. The design center has a large IP blocks and cryptographic coprocessors portfolio.

The company is located in the territory of Zelenograd Innovation and Technology Centre in the vicinity of MIET. The core team consists of highly qualified specialists with many years of experience in the design of microprocessors and other difficult-functional chips.



ALPHACHIP LLC



Address: Bldg. 5/8, Lane 4806, Zelenograd, Moscow 124498, Russian Federation
 Phone: +7 (495) 657-98-80
 E-mail: contact@alphachip.ru
 Web-site: www.alphachip.ru
 CEO: Khodosh Leo Solomonovich



Company field "Alfachip" - all aspects related to the development of modern integrated circuits and devices, as well as computer-aided design of VLSI

The main areas of activity - research, development and implementation of library elements; research, development and implementation of complex functional blocks (IP-blocks) and compilers memory circuits; development of new VLSI and system-on-chip; developing unique software systems VLSI CAD exceeding world analogues

Technical equipment of the company "Alfachip" meets the highest modern standards. Jobs developers are equipped with high 4-core workstations. Server hardware consists of the most modern servers of Sun Microsystems, and also includes a cluster supercomputer systems. Scientific and technical staff has the highest scientific potential and experience

The company "Alfachip" provides services in the following areas: Development of libraries of elements; Development of integrated circuits and IP blocks; Development of PDK (Process Design Kit); Development of schemes and memory compilers; Functional verification.

ООО «ДИЗАЙН ЦЕНТР КМ211»



Адрес: 124498, г. Москва, Зеленоград, Георгиевский
проспект (проезд 4806), дом 5, строение 23
Телефон: +7 (499) 940-03-56, +7 (499) 940-03-57
E-mail: info@km211.com
Web-сайт: www.km211.ru
Генеральный директор: Марат Рахматуллин



Дизайн Центр КМ211 предоставляет услуги по разработке и серийному производству микросхем на зарубежных и российских фабриках. Компания разработала уникальные микропроцессорные ядра с оригинальной архитектурой и выдающимися характеристиками плотности кода и потребления. КМ211 является лидером России в области разработки микроконтроллерных и низкопотребляющих микропроцессорных ядер с опытом серийного выпуска десятков типов микросхем. Отработанный маршрут проектирования и производства, отсутствие лицензионных отчислений за Микропроцессорные ядра и собственные IP блоки, а так же мощная программная поддержка наших микропроцессорных решений в сочетании с низкими административными издержками дают весомые преимущества по сравнению с зарубежными и российскими аналогами.

В 2014 году КМ211 стало представителем компании TSMC в России. Дизайн центр является крупнейшим разработчиком RFID-меток и смарт-карт. Разработаны процессорные ядра с характеристиками на уровне лучших мировых образцов. Дизайн центр имеет большое портфолио IP блоков и криптографических сопроцессоров.

Компания расположена на территории Зеленоградского Инновационно-Технологического Центра в непосредственной близости от МИЭТ. Костяк команды составляют высококвалифицированные специалисты с многолетним опытом проектирования микропроцессоров и других сложно-функциональных микросхем.



ООО «АЛЬФАЧИП»



Адрес: 124498, Россия, Москва, Зеленоград,
проезд 4806, дом 5, строение 8
Телефон: 7 (495) 657-98-80
E-mail: contact@alphachip.ru
Web-сайт: www.alphachip.ru
Генеральный директор Ходош Лев Соломонович



Сфера деятельности компании «Альфачип» - все аспекты, относящиеся к разработке современных интегральных схем и устройств, а также систем автоматизированного проектирования СБИС.

Основные области деятельности - исследование, разработку и внедрение библиотек элементов; исследование, разработку и внедрение сложных функциональных блоков (IP-блоков) и компиляторов схем памяти; разработку новых СБИС и систем на кристалле; разработку уникальных программных комплексов САПР СБИС превосходящих мировые аналоги.

Техническое оснащение компании «Альфачип» отвечает самым высоким современным стандартам. Рабочие места разработчиков оснащены высокопроизводительными 4-х ядерными рабочими станциями. Серверное оборудование состоит из самых современных серверов фирмы Sun Microsystems, а также включает кластерную суперкомпьютерную систему. Научно-технический коллектив обладает высочайшим научным потенциалом и большим опытом.

Компания ООО «Альфачип» предоставляет услуги по следующим направлениям: Разработка библиотек элементов; Разработка Интегральных Схем и IP Блоков; Разработка PDK (Process Design Kit); Разработка схем и компиляторов памяти; Функциональная верификация.



CJSC EPIEL

Address: Russia, 124460, Moscow, Zelenograd, 1st Zapadny Proyezd 12, bld. 1
 Phone: +7 (495) 229 73 03
 E-mail: info@epiel.ru
 Web-site: www.epiel.ru
 CEO: Vladimir Nikolayevich Statsenko



JSC “Epiel” - the Russian leader in the design and manufacture of silicon epitaxial structures and the largest provider of microelectronic companies and research institutes in Russia.

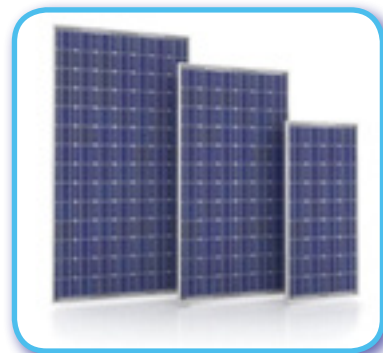
With over 30 years of experience in the field of silicon epitaxy, our specialists have developed a number of processes that can produce both standard and non-standard epitaxial structures in a wide range of parameters. JSC “Epiel” conducts research and performs development work in the field of epitaxial technology. Our engineering team has extensive experience in R & D, which are carried out as for technological development of the enterprise, as well as on foreign orders, including under government contracts.

JSC “Epiel” produces a wide range of silicon epitaxial structures for various applications, including bipolar integrated circuits, discrete power devices and many other electronic components. Main products: Silicon epitaxial structures with diameters up to 200 mm for integrated circuits, power and discrete devices and other applications, and the structure of silicon on sapphire with a diameter up to 150 mm x for integrated circuits and special purpose sensors



TELECOM-STV CO., LTD.

Address: Bld. 5/23, passage 4806, Zelenograd, Moscow, 124498, Russia
 Phone: +7 499 720 6933
 E-mail: vzverolovlev@gmail.com
 Web-site: www.telstv.ru
 CEO: Zverolovlev Vladimir



ZAO “Telecom-STV” has its own production facilities for the production of silicon wafers and solar modules, which are equipped with the most modern technological and control equipment manufactured by leading international companies, as well as its own production. Most of the development of the company are unique and exclusive, and are protected by patents. Number of employees - 75 specialists

ZAO “Telecom-STV” takes an active part in the ongoing in Russia and abroad, exhibitions, conferences and seminars SEMI, on photovoltaic technology and materials for microelectronics

At present, the company “Telecom-STV” is kalkoderzhatelem all the technical terms and processes previously developed in the Institute of Materials on silicon wafers and epitaxial structures with diameters up to 150 mm, developed through the work of CJSC “Telecom-STV”. All of these types of substrates and structures are commercially available.

ZAO “Telecom-STV” takes an active part in the ongoing in Russia and abroad, exhibitions, conferences and seminars SEMI, on photovoltaic technology and materials for microelectronics.

At present, the company “Telecom-STV” is kalkoderzhatelem all the technical terms and processes previously developed in the Institute of Materials on silicon wafers and epitaxial structures with diameters up to 150 mm, developed through the work of CJSC “Telecom-STV”. All of these types of substrates and structures are commercially available.



ЗАО «ЭПИЭЛ»



Адрес: Россия, 124460, Москва, Зеленоград, 1-й Западный проезд 12, стр.1
Телефон: +7(495) 229 73 03
E-mail: info@epiel.ru
Web-сайт: www.epiel.ru
Генеральный директор: Стаценко Владимир Николаевич

ЗАО «Эпиэл» – российский лидер в сфере разработки и производства кремниевых эпитаксиальных структур и поставщик крупнейших микроэлектронных предприятий и научно-исследовательских институтов в России.

Имея более 30 лет опыта в сфере кремниевой эпитаксии, наши специалисты разработали целый ряд технологических процессов, которые позволяют производить как типовые, так и нестандартные эпитаксиальные структуры в широком диапазоне параметров. ЗАО «Эпиэл» проводит исследования и выполняет опытно-конструкторские работы в области эпитаксиальной технологии. Наша инженерная команда имеет богатый опыт реализации НИОКР, которые выполняются как в целях технологического развития предприятия, так и по внешним заказам, в том числе в рамках государственных контрактов.

ЗАО «Эпиэл» производит широкий спектр кремниевых эпитаксиальных структур для различных применений, среди которых биполярные интегральные схемы, дискретные силовые приборы и многие другие электронные компоненты. Основные виды продукции: Кремниевые Эпитаксиальные структуры диаметром до 200 мм для интегральных схем, силовых и дискретных приборов и прочего применения и структуры Кремния на Сапфире диаметром до 150 мм для интегральных схем специального назначения и датчиков.



ТЕЛЕКОМ-СТВ

Адрес: 124498, Москва, Зеленоград, проезд 4806, дом 5, стр 23
Телефон: +7 499 720 6933
E-mail: vzverolovlev@gmail.com
Web-сайт: www.telstv.ru
Генеральный директор: Звероловлев Владимир Михайлович



ЗАО «ТЕЛЕКОМ-СТВ» имеет собственные производственные мощности по изготовлению кремниевых пластин и солнечных модулей, которые оснащены самым современным технологическим и контрольно-измерительным оборудованием производства ведущих мировых компаний, а также собственного производства. Большинство разработок предприятия являются эксклюзивными и уникальными, и защищены патентами. Численность персонала – 75 специалистов

ЗАО «ТЕЛЕКОМ-СТВ» принимает активное участие в проводимых в России и за рубежом выставках, конференциях и семинарах SEMI, по фотовольтаике и технологии материалов микроэлектроники.

В настоящее время ЗАО «Телеком-СТВ» является калькодержателем на все технические условия и технологические процессы, разработанные ранее в НИИ материаловедения на кремниевые пластины и эпитаксиальные структуры диаметром до 150 мм, разработанные в рамках работ ЗАО «Телеком-СТВ». Все указанные типы подложек и структур выпускаются серийно.

Предприятие производит кремниевые и германиевые полупроводниковые полированные пластины и структуры диаметром до 150 мм, солнечные модули мощностью до 300 Вт. ЗАО «Телеком-СТВ» оказывает следующие услуги: разработка и изготовление контрольно-аналитического и технологического оборудования для микроэлектроники и фотовольтаики; разработка, комплектование и монтаж автономных и сетевых солнечных электростанций; разработка новых технологий для производства высокоэффективных солнечных элементов и солнечных модулей.



RESEARCH INSTITUTE OF MATERIALS SCIENCE

Address: 124460, Moscow, Zelenograd, travel 4806, Building 4-2
 Phone: +7(499) 731-14-76
 E-mail: info@niimv.ru
 Web-site: www.niimv.ru
 CEO: Alexander Somov



NIIMV develops and manufactures single crystals and solid solutions, designed to create products of microelectronics, optics and laser technology. NIIMV performs research and development work in the research, development and production of a wide range of materials and products on their basis for the production of elemental base opto and microelectronics. NIIMV developing modern technological processes to produce high-tech products of high quality.

NIIMV performs metrological assurance processes and certifies the quality of products, developing methods of measurement and control instrumentation. NIIMV has highly qualified scientific personnel and modern production technology

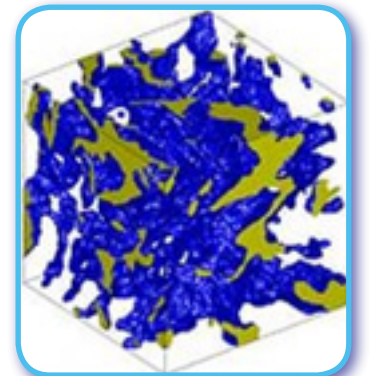
The main directions of research in the field of materials for microelectronics:

- Exploratory studies the creation of large active laser media storage type based on single crystals of gadolinium - gallium garnet laser media for high-diode-pumped;
- Development of technology and production of silicon detectors to block the recording equipment scientific equipment "nucleon";
- Development of technology for ultra-pure synthesized material $Cd_{1-x}Zn_xTe$;
- Theoretical and experimental studies of ways to create epitaxial film structures iron garnet with a thickness of 10 to 40 microns and a saturation magnetization of not more than, including structures with reduced magnetization, for use in magnetotransistor;
- Development of waveguide elements of magnetostatic waves on the basis of epitaxial structures for microwave YIG - means of electronic equipment of the new generation



JSC "ELMA-MALACHITE"

Address: 4922 Road, Block 3, Building 4, 124460 Moscow, Zelenograd, Russia
 Phone: +7(495) 530-08-54
 E-mail: info@elma-m.com
 Web-site:
 CEO:



Elma-Malachit JSC specializes in AIII-BV materials production for electronic and optoelectronic industry. Company's production line integrates crystal growth, processing (cutting, grinding, polishing), epitaxial growth.

The unique experience of Elma-Malachit team, based on our personal developments and research in AIII-BV area, along with traditional corporate culture enabled us to enter international market. 85% of our products are exported to US and Asia.

The number of Elma-Malachit employees - 150. Our personnel (including 15 PhDs), having deep theoretical knowledge and experience in production of AIII-BV materials, is carrying out further developments in growth, processing and epitaxial technologies in order to correspond to the most exacting demands of the world market.

Production capacities of JSC "Elma-Malachite" located in an area of 2500 m². At the heart of the high quality of the final product, among other aspects is the ability to control the production process starting from the procurement of raw material for growing crystals and epitaxial wafers ending

The production line of our company includes the following stages of the production process: growing, cutting, grinding, polishing, epitaxy



Адрес: 124460, Москва, Зеленоград, проезд 4806, дом 4, строение 2
Телефон: +7(499) 731-14-76
E-mail: info@niimv.ru
Web-сайт: www.niimv.ru
Генеральный директор Сомов Александр Викторович

НИИМВ разрабатывает и изготавливает монокристаллы и твердые растворы, предназначенные для создания изделий микроэлектроники, оптики и лазерной техники. НИИМВ выполняет научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по исследованию, разработке и производству широкого спектра материалов и изделий на их основе для изготовления элементной базы опто и микроэлектроники. НИИМВ разрабатывает современные технологические процессы, позволяющие выпускать высокотехнологические изделия высокого уровня качества.

НИИМВ осуществляет метрологическое обеспечение технологических процессов и проводит аттестацию качества выпускаемой продукции, разрабатывает методики измерений и контрольно-измерительные приборы. НИИМВ располагает высококвалифицированными научными кадрами и современным производственным технологическим оборудованием.

Основные направления для исследований в области материалов для микроэлектроники:

- Поисковые исследования создания крупногабаритных активных лазерных сред дискового типа на основе монокристаллов гадолиний - галлиевого граната для высокомошных лазерных сред с диодной накачкой;
- Разработка технологии и изготовление кремниевых детекторов для блока регистрирующей аппаратуры научной аппаратуры «НУКЛОН»;
- Разработка технологии получения особоочищенного синтезированного материала $Cd_{1-x}Zn_xTe$;
- Теоретические и экспериментальные исследования путей создания эпитаксиальных пленочных структур железоиттриевого граната с толщинами от 10 до 40 мкм и намагниченностью насыщения не более, включая структуры с пониженной намагниченностью, для применения в магнитотранзисторах;
- Разработка волноведущих элементов магнитостатических волн на основе эпитаксиальных структур ЖИГ для обеспечения СВЧ - средств радиоэлектронной аппаратуры нового поколения.



ЗАО «ЭЛМА-МАЛАХИТ»



Адрес: 124460 Москва, Зеленоград, проезд 4922, стр. 3, корп. 4.
Телефон: +7(495) 530-08-54
E-mail: info@elma-m.com
Web-сайт:
Генеральный директор

Основная специализация ЗАО «Элма-Малахит» - продукция на основе материалов группы AIII-BV для электронной и оптоэлектронной промышленности. Производственная линия ЗАО «Элма-Малахит» включает в себя такие этапы, как выращивание кристаллов, их обработка (резка, шлифовка, полировка), эпитаксия.

Более чем десятилетний опыт научных разработок в области материалов группы AIII-BV в совокупности с традиционной культурой производства помог компании проложить себе путь на мировой рынок. 85% продукции компании экспортируется в США и страны Азии.

Общая численность сотрудников компании – 150 человек. Технический персонал компании, в составе которого 15 докторов и кандидатов технических наук, обладает глубокими теоретическими знаниями и практическим опытом производства материалов группы AIII-BV, постоянно работает над совершенствованием технологий роста, обработки и эпитаксии, чтобы удовлетворить самые взыскательные требования, предъявляемые мировым рынком.

Производственные мощности ЗАО «Элма-Малахит» располагаются на территории в 2500 м2. В основе высокого качества конечной продукции помимо прочих аспектов лежит возможность контроля производственного процесса начиная с закупки сырья для выращивания кристаллов и заканчивая эпитаксиальными пластинами.

Производственная линия нашего предприятия включает следующие стадии производственного процесса: выращивание, резка, шлифовка, полировка, эпитаксия



ESTO-VACUUM

Address: 124460, Russia, Moscow, Zelenograd, proezd 4806, dom 4, stroenie 1
 Phone: +7 499 710-60-00, +7 499 729-79-10
 E-mail: info@esto-vacuum.ru
 Web-site: www.esto-vacuum.ru
 CEO: Berlin Evgeny



The main activity of the company "ESTO-Vacuum" since its inception in 2003, is the development and manufacture of automated vacuum systems. During this time the company has developed and produced four series of vacuum equipment and implemented more than 100 projects in Russia, Ukraine and China.

"ESTO-Vacuum" has all the competencies to work with science-intensive industries. The company employs more than 100 highly qualified specialists. Our company constantly conduct research and development activities, the achievement of which help to improve the manufactured equipment and comply with the latest developments in science and technology.

"ESTO-Vacuum" develops and produces - a series of vacuum equipment for thin film deposition in a vacuum at large and bulky items, installation magnetron sputtering, vacuum equipment series, which includes non-standard vacuum systems made on an individual project of the customer based on the standard model.

On the industrial base of the Center of technology services, equipped areas of vacuum and measuring equipment section photolithography. We offer a transfer of your processes to production facilities of the Centre. Center specialists consult clients on all issues during the whole production cycle and pick the optimal solution for the customer in the shortest possible time and at affordable prices.



OJSC "NII TM"

Адрес: 124460, Москва, Зеленоград, Панфиловский проспект 10
 Телефон: +7(495) 229-7501
 E-mail: info@niitm.ru
 Web-сайт: www.niitm.ru
 Генеральный директор: Вадим Васильевич Одинок



At the moment of NIITM is one of the companies that provide the implementation of the business unit "Microelectronic Solutions", the largest high-tech company in Eastern Europe.

Today JSC NIITM develops, manufactures and supplies a range of technological equipment that meets modern requirements in the field of technical characteristics, ergonomics and design. With the use of our equipment can be implemented following technological trends in various fields of science and technology: the application of technological layers and coatings deposition process layers and coatings, "dry" etching layers and materials, oxidation and diffusion, germoobrabotka and annealing, epitaxy of semiconductor layers, obtaining high-purity materials.

NIITM offers services to develop a wide range of research and industrial process equipment and supplies vacuum-plasma, physical and thermal plants, as well as clusters based on them, for the implementation of processes of nano-, micro- and electronics, microwave technology, solar energy and etc.

Создание инновационного оборудования для следующих технологических направлений науки и техники: физическое вакуумное нанесение пленок (PVD); химическое осаждение пленок из газовой среды, травление, плазменная очистка и снятие фоторезиста, термообработка, отжиг, окисление, диффузия и активация примесей; ректификация



ООО «ЭСТО-ВАКУУМ»



Адрес: 124460, г.Москва, Зеленоград, проезд 4806, д.4, стр.1
Телефон: +7 499 710-60-00, +7 499 729-79-10
E-mail: info@esto-vacuum.ru
Web-сайт: www.esto-vacuum.ru
Генеральный директор Берлин Евгений Владимирович

Основным видом деятельности компании «ЭСТО-Вакуум» с момента её основания, в 2003 году, является разработка и изготовление автоматизированных вакуумных установок. За это время компания разработала и выпустила 4 серии вакуумного оборудования и реализовала более 100 проектов в России, Украине и Китае.

«ЭСТО-Вакуум» обладает всеми компетенциями для работы с наукоемкими производствами. В штате компании более 100 высококвалифицированных специалистов. Нашей компанией постоянно ведутся научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, достижения которых помогают совершенствовать выпускаемое оборудование и соответствовать последним разработкам в науке и технике.

«ЭСТО-Вакуум» разрабатывает и производит - серии вакуумного оборудования для нанесения тонких пленок в вакууме на крупногабаритные и объемные изделия, установки магнетронного напыления, серии вакуумного оборудования, которая включает нестандартные вакуумные установки, сделанные по индивидуальному проекту заказчика на основе типовой модели.

На производственной базе компании создан Центр Технологических Услуг, оснащенный участками вакуумного и измерительного оборудования, участком фотолитографии. Мы предлагаем перенос ваших технологических процессов на производственные площади Центра. Специалисты центра проводят консультации заказчиков по всем вопросам в течении всего производственного цикла и подбирают оптимальное решение задач заказчика в короткие сроки и по доступным



ОАО «НИИТМ»



Адрес 124460, Москва, Зеленоград, Панфиловский проспект 10
Телефон: +7(495) 229-7501
E-mail: info@niitm.ru
Web-сайт: www.niitm.ru
Генеральный директор Вадим Васильевич Одинокоев

В настоящее время ОАО НИИТМ является одним из предприятий, которые обеспечивают реализацию бизнес-направления «СИТРОНИКС Микроэлектронные решения», крупнейшей высокотехнологической компанией в Восточной Европе.

Сегодня ОАО НИИТМ разрабатывает, изготавливает и поставляет ряд технологического оборудования, отвечающего современным требованиям в области технических характеристик, эргономики и дизайна. С использованием нашего оборудования могут быть реализованы следующие технологические направления в различных областях науки и техники: нанесение технологических слоёв и покрытий, осаждение технологических слоёв и покрытий, «сухое» травление слоёв и материалов, окисление и диффузия, гермообработка и отжиг, эпитаксия полупроводниковых слоёв, получение высокочистых материалов.

НИИТМ предлагает услуги по разработке широкого спектра исследовательского и промышленного технологического оборудования и осуществляет поставку вакуумно-плазменных и физико-термических установок, а также кластеров на их основе, для реализации технологических процессов нано-, микро- и радиоэлектроники, СВЧ-техники, солнечной энергетики и т.д.

Создание инновационного оборудования для следующих технологических направлений науки и техники: физическое вакуумное нанесение пленок (PVD); химическое осаждение пленок из газовой среды, травление, плазменная очистка и снятие фоторезиста, термообработка, отжиг, окисление, диффузия и активация примесей; ректификация



LLC SOVTEST MIKRO

Address: 124482, Russia, Moscow, Zelenograd Administrative District, Yunosti Street, 8, offices 211, 218, 205
 Phone: +7 (495) 221 28 50
 E-mail: info@sovtestmicro.ru
 Web-site: www.sovtestmicro.ru, www.sovtestmicro.com
 CEO: Fyodor Krekoten



The company's area of expertise is semiconductor test technologies, in-house design and production of test equipment for a wide range of semiconductor products (wafer and final package test), entire life-cycle technical and engineering support.

Our achievements:

- Taking part in significant national projects
- Universal identity card
- Underground travel card
- E- passport
- Fiscal crypto protected memory for cash registers

All the above mentioned smart-card chips are tested exclusively by Sovtest Micro test equipment and technologies amounting to approx. half a billion chips per year.

Products:

- Test equipment of in-house design and production for a wide range of semic



CJSC NANOTECHNOLOGY
MDT

Address: 124482, Moscow, Zelenograd, Building 100
 Phone: +7 (499) 735-77-77
 E-mail: spm@ntmdt.ru
 Web-site: www.ntmdt.ru
 CEO: Victor Bykov Doctor of Engineering



JSC "NT-MDT" - a leading Russian company in the field of instrumentation for nanotechnology, developer and manufacturer of analytical and technological equipment for nanotechnology. Delivery of products is carried out in 64 countries around the world

Activities:

- Modular nanotechnology and analytical technological NANOFAB complexes and autonomous technological systems ETNA for creation, research and small-scale production of nanomechanics, micro- and nanoelectronics elements.
- Modular INTEGRA SPMs are measuring complexes for scientific researches, they are able to have different configurations for highly specialized AFM and STM measurements.
- Measuring systems based on the integration of confocal microscopy and AFM / Raman spectroscopy.
- Easy to operate automated SPMs for using in science and industry.
- Educational SPM Nanoeducator II for project and research activity, and for educational needs of students and cadets at high schools and universities in the spheres of natural scientific knowledge.
- Micromechanics products for SPM – cantilevers, calibration gratings, test samples.

The new stage of development of the company - the creation of technological lines for nanoelectronics cluster modules based on advanced technologies besshablonnoy multibeam lithography in the nanometer range. The company is implementing the project of creating small series production of chips with technological standards to 22 nm.



Адрес: 124482, Россия, г. Москва, Зеленоградский Административный округ, ул. Юности, д. 8, офис 211, 218, 205
Телефон: +7 (495) 221 28 50
E-mail: info@sovtestmicro.ru
Web-сайт: www.sovtestmicro.ru, www.sovtestmicro.com
Генеральный директор Федор Владимирович Кречотень

Основной профиль деятельности компании – технологии тестирования интегральных микросхем, разработка и производство собственного оборудования для тестирования интегральных микросхем широкой номенклатуры (на полупроводниковой пластине и в корпусе), техническое и инженерное сопровождение тестового оборудования на всем жизненном цикле.

Достижения:

- Участие в проектах национального масштаба:
- Универсальная электронная карта
- Транспортный билет метро
- Электронный паспорт;
- Фискальная криптозащищенная память кассовых аппаратов

Все вышеуказанные чипы смарт-карт тестируются эксклюзивно с помощью оборудования и технологий «Совтест Микро» с совокупными объемами около полумиллиарда чипов в год.

Продукция:

- Оборудование собственной разработки для тестирования интегральных микросхем широкой номенклатуры
- Инженерные услуги по разработке тестовых решений любой сложности



ЗАО «НАНОТЕХНОЛОГИЯ МДТ»

Адрес: 124482, Москва, Зеленоград, корп.100
Телефон: +7 (499) 735-77-77
E-mail: spm@ntmdt.ru
Web-сайт: www.ntmdt.ru
Генеральный директор Быков Виктор Александрович, д.т.н.



ЗАО «НТ-МДТ» - лидирующее российское предприятие в сфере приборостроения для нанотехнологий, разработчик и производитель аналитического и технологического оборудования для нанотехнологий. Поставка продукции осуществляется в 64 страны по всему миру

Направления деятельности:

- Модульные нанотехнологические и аналитико-технологические комплексы НАНОФАБ, а также автономные технологические установки ЭТНА для создания, исследования и мелкосерийного производства элементов наномеханики, микро- и наноэлектроники.
- Модульные СЗМ ИНТЕГРА – измерительные комплексы для проведения научных исследований, обладающие возможностью конфигурирования для проведения узкоспециализированных АСМ и СТМ измерений. Измерительные комплексы на основе интеграции СЗМ и конфокальной микроскопии/Рамановский спектроскопии.
- Простые в использовании автоматизированные СЗМ для применения в науке и промышленности.
- Учебные СЗМ НАНОЭДУКАТОР II (Nanoeducator II) для проектной и исследовательской деятельности школьников старших классов, кадетов и учебной деятельности студентов и курсантов в ВУЗах по дисциплинам естественно-научного блока знаний.
- Изделия микромеханики для СЗМ – зондовые датчики, калибровочные решетки, тестовые образцы.
- Использование методов сканирующей зондовой микроскопии позволяет получать изображения поверхности с нанометровым разрешением, вплоть до атомного.

Новый этап развития компании – создание технологических линий кластерных модулей для наноэлектроники на основе прорывных технологий бесшаблонной многолучевой литографии в нанометровом диапазоне. Компания реализует проект создания малосерийного производства микросхем с технологическими нормами до 22 нм, в которых остро нуждается радиоэлектронная отрасль России.

“OCB “BULAT” LTD



Address: 124489, Moscow, Zelenograd, Panfilovsky Av., 10
 Phone: +7 (499) 735-13-80
 E-mail: office@laser-bulat.ru
 Web-site: www.laser-bulat.ru
 CEO: Rogalski Yuri



Founded in 1991, the company OKB “Bulat” specializes in the design and manufacture of laser equipment for welding, welding, machining, cutting, engraving and other manufacturing operations. Own experimental base allows OKB “Bulat” actively engaged in research and development in the field of laser engineering and technology. The flexible structure of production, highly qualified technical personnel and the use of high-quality components provide us the possibility of creating a competitive, reliable and high-quality equipment with high performance.

Currently OKB “Bulat” is the leading Russian manufacturer of laser technology. Our company produces laser systems, proven not only in Russia and the CIS, but also in foreign countries. Largest exporter of laser equipment “EDO” Bulat “takes the leading position in Russia.

Employees “EDO” Bulat “was developed and released into production a number of models of technological installations for pulsed laser deposition welding and cutting series LRS and HTS, received high praise in the world market. These settings correspond to the level of the world’s leading manufacturers. Our equipment allows us to significantly improve the quality of manufactured products and reduce production costs at the enterprises of aviation, nuclear power, instrument, jewelry and other industries.



SPC “LASERS AND EQUIPMENT TM”

Address: Moscow, Zelenograd, passage 4806, b. 4-1
 Phone: +7 985 774 00 71
 E-mail: esto@laserapr.ru
 Web-site: www.laserapr.ru
 CEO: Saprykin Leonid



SPC “Lasers and equipment TM” is one of the founders and basic research and production center for the group of companies ESTO - association of leading Russian companies specializing in the development, production, modernization, sale and service of electronic special technological equipment.

More than 20 years of experience in the market, highly qualified specialists, the presence in the structure of modern research laboratories, design office, own production, service center allows the entire cycle of laser processing of materials - from conducting scientific research, technological experimentation and design to serial production, commissioning and service support.

It carries a large amount of R & D on the latest technological equipment that meets the growing demands of the market. Recently mastered in serial production systems developed on the basis of the latest component - diode-pumped lasers (fiber and solid-state) and kinematic systems for linear motors, protected by patents, started to supply specialized multi-axis systems for 3D processing, work is underway to create a hybrid welding systems et al.

SPC “Lasers and equipment TM” produces equipment for laser micromachining: cutting, milling, scribing, drilling, laser marking and engraving - a series of markers MLP2, laser engraving on metal, plastic, laser cutting and cutting - a series ml3 and MLP3, laser welding - laser welding of aluminum, titanium, steel, Kovar, fitting resistor film processing.





Адрес: 124489, г. Москва, Зеленоград, Панфиловский проспект, 10
 Телефон: +7(499) 735-13-80; +7 (495) 984-24-94.
 E-mail: office@laser-bulat.ru
 Web-сайт: www.laser-bulat.ru
 Генеральный директор: Рогальский Юрий Игоревич



Основанная в 1991 году, компания ОКБ «Булат» специализируется на разработке и производстве лазерного оборудования для сварки, наплавки, размерной обработки, резки, гравировки и других технологических операций. Собственная экспериментальная база позволяет ОКБ «Булат» активно заниматься исследованиями и разработками в области лазерной техники и технологии. Гибкая структура производства, высокая квалификация технического персонала и использование высококачественных комплектующих изделий обеспечивают компании возможности создания конкурентоспособного, надежного и качественного оборудования с высокими техническими характеристиками.

В настоящее время ОКБ «Булат» является ведущим российским предприятием по производству лазерной техники. Нашей компанией производятся лазерные установки, хорошо зарекомендовавшие себя не только в России и странах СНГ, но и в дальнем зарубежье. По объему экспорта лазерного оборудования «ОКБ «БУЛАТ» занимает лидирующую позицию в России.

Сотрудниками «ОКБ «БУЛАТ» разработан и выпущен в серийное производство ряд моделей технологических установок для импульсной лазерной наплавки, сварки и резки металла серии LRS и HTS, получивших высокую оценку на мировом рынке. Эти установки соответствуют уровню ведущих мировых производителей. Наше оборудование позволяет существенно повысить качество изготавливаемой продукции и снизить производственные издержки на предприятиях авиационной, атомной, приборостроительной, ювелирной и других отраслях промышленности.



LA Group

НПЦ «ЛАЗЕРЫ И АППАРАТУРА ТМ»

Адрес: г. Москва, Зеленоград, проезд 4806, д. 4 стр. 1
 Телефон: +7 985 774 00 71
 E-mail: esto@laserapr.ru
 Web-сайт: www.laserapr.ru
 Генеральный директор: Сапрыкин Леонид Григорьевич



НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ» является одним из основателей и базовым научно- производственным центром группы компаний ЭСТО - объединения ведущих российских предприятий, специализирующихся на разработках, производстве, модернизации, продаже и сервисном обслуживании электронного специального технологического оборудования.

Более чем 20 летний опыт работы на рынке, высокая квалификация специалистов, наличие в структуре современных исследовательских лабораторий, конструкторского бюро, собственного производства, сервисного центра позволяет производить весь цикл работ по лазерной обработке материалов – от проведения научно-исследовательских работ, технологических экспериментов и проектирования до серийного производства, ввода в эксплуатацию и сервисного сопровождения.

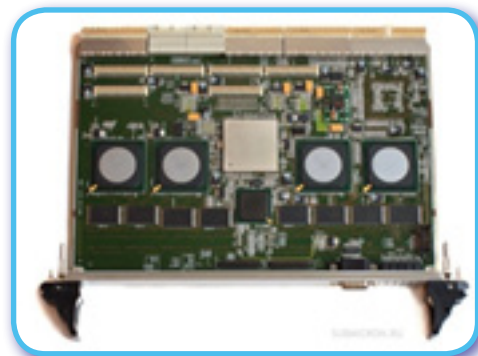
Центр ведет большой объем НИОКР по созданию новейшего технологического оборудования, отвечающего все возрастающим требованиям рынка. В последнее время освоены в серийном производстве комплексы, разработанные на новейшей компонентной базе – лазерах с диодной накачкой (волоконных и твердотельных) и кинематических системах на линейных двигателях, защищенных патентами, начались поставки специализированных многокоординатных систем для 3D обработки, ведутся работы по созданию систем гибридной сварки и др.

НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ» производит оборудование для лазерной микрообработки: резка, фрезерование, скрайбирование, прошивка отверстий, лазерной маркировки и гравировки - серия маркировщиков МЛП2, лазерной гравировки по металлу, пластику, лазерной резки и раскроя - серия МЛЗ и МЛПЗ, лазерной сварки - лазерная сварка алюминия, титана, стали, кобальта, подгонки резисторов, обработки пленок.



OJSC "NII" SUBMICRON "

Address: 124460, Moscow, Zelenograd,
Yuzhnaya Promyshlennaya Zona, Proyezd 4806, h. 4, bld. 2
Phone: + 7 (499) 731-89-31
E-mail: submicron@se.zgrad.ru
Web-site: www.submicron.ru
CEO Vladimir Grigoryevich Sirenko - Doctor of Engineering, Profes-
sor.



In the space industry of "RI" Submicron "is a leader in the development and delivery of fault-tolerant on-board computer systems, units interface with onboard equipment, a pioneer in the application of digital signal processing on board the spacecraft. The company specializes in - the development of components for on-board computers and systems for a new generation of space, air and underwater technology. New technologies for the production and regulation of super electronic products for workstations complexes

In the space industry of "RI" Submicron "is a leader in the development and delivery of fault-tolerant on-board computer systems, units interface with onboard equipment, a pioneer in the application of digital signal processing on board the spacecraft.

RI "Submicron" developed domestic digital platform control computers of the new generation, which are installed on spaceships series Union and Progress. Intensive work is underway on the development of technologies for aviation and space applications based on digital platforms, providing a unified concept of building for the future unified space and aviation side. In the apparatus RI "Submicron" is used more than 80% of electronic components, produced and delivered cluster members "Zelenograd" on the basis of intracluster cooperation.

In the aviation industry of "RI" Submicron "develops and manufactures computing devices and modules for integrated management systems, navigation systems, rescue equipment, life support systems crews, equipment identification" friend or foe ".



NPK "OPTOLINK"

Address: 124489, Russia, Moscow, Zelenograd, Sosnova-
ya alley, building 6A, premises 5
Phone: +7 (495) 663-17-60
E-mail: opto@optolink.ru
Web-site: www.optolink.ru
CEO Yuri N. Korkishko - doctor of physico-mathematical sciences, professor



Research-and-Production Company "Optolink" was founded in 2001. The main office and manufacturing facility for the production of integrated optical components are located in Zelenograd. Major manufacturing facilities are located in Saratov and Arzamas, where the Saratov and Arzamas branch of the company. The main area of activity - development and manufacture of opto-electronic devices and systems, as well as the integrated optical and fiber-optical elements.

At present, the company NPK "Optolink" mass production of high-precision fiber optic gyros. The company has a unique combination of technologies needed for the production, which can significantly reduce the cost of devices. The company's products is a success in the global market - sales cover more than 17 countries.

The company employs 207 staff members, including 7 doctors and 14 candidates of sciences.

NPK "Optolink" produces

- - Single-axis angular velocity meters
- - Triaxial meters angular velocity
- - Blocks sensitive elements
- - Strapdown inertial navigation systems
- - Integrated-optical elements
- - Optical fibers



ОАО «НИИ «СУБМИКРОН»



Адрес: 124460, Москва, Зеленоград, Южная промзона, проезд 4806, д.4, стр.2
 Телефон: + 7 (499) 731-89-31
 E-mail: submicron@se.zgrad.ru
 Web-сайт: субмикрон.рф
 Генеральный директор Сиренко Владимир Григорьевич - доктор технических наук, профессор.

В космической отрасли ОАО «НИИ «Субмикрон» является лидером в разработке и поставке отказоустойчивых бортовых вычислительных комплексов, блоков сопряжения с бортовой аппаратурой, пионером в применении цифровой обработки сигналов на борту космических аппаратов. Специализация компании – разработка составных частей для бортовых вычислительных машин и систем нового поколения для космической, авиационной и подводной техники. Осваиваются новые технологии по производству и регулировке сверхсложных электронных изделий на автоматизированных рабочих комплексах

В космической отрасли ОАО «НИИ «Субмикрон» является лидером в разработке и поставке отказоустойчивых бортовых вычислительных комплексов, блоков сопряжения с бортовой аппаратурой, пионером в применении цифровой обработки сигналов на борту космических аппаратов.

НИИ «Субмикрон» разработана отечественная цифровая платформа управляющих компьютеров нового поколения, которые устанавливаются на космические корабли серии Союз и Прогресс. Интенсивно ведутся работы по развитию технологий для авиационного и космического применения на базе цифровой платформы, обеспечивающие единую концепцию построения для перспективного унифицированного космического и авиационного борта. В аппаратуре НИИ «Субмикрон» используется более 80% электронных компонентов, произведённых и поставленных участниками кластера «Зеленоград» на основе внутрикластерной кооперации.

В авиационной отрасли ОАО «НИИ «Субмикрон» разрабатывает и изготавливает вычислительные устройства и модули для комплексных систем управления, систем навигации, средств спасения, систем обеспечения жизнедеятельности экипажей, аппаратуры опознавания «свой-чужой».



ООО НПК «ОПТОЛИНК»



Адрес: 124489, Россия, Москва, Зеленоград, Сосновая аллея, дом 6А, стр.5 (территория СТМП «Зеленоградская»)
 Телефон: +7 (495) 663-17-60
 E-mail: opto@optolink.ru
 Web-сайт: www.optolink.ru
 Генеральный директор Коркишко Юрий Николаевич, доктор физико-математических наук, профессор

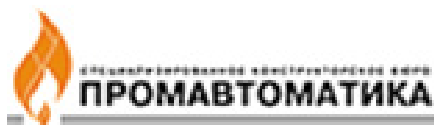
ООО Научно-Производственная Компания «Оптолинк» была основана в 2001 году. Главный офис и производственные мощности по изготовлению интегрально-оптических элементов расположены в г. Зеленограде. Крупные производственные мощности сосредоточены в г.Саратов и г.Арзамас, где находятся Саратовское и Арзамасское отделения компании. Основная область деятельности - разработка и изготовление оптоэлектронных приборов и устройств, а также интегрально-оптических и волоконно-оптических элементов.

В настоящее время компанией ООО НПК «Оптолинк» налажено массовое производство высокоточных волоконно-оптических гироскопов . У компании имеется уникальная комбинация всех технологий, необходимых для производства , что позволяет значительно снизить себестоимость приборов. Продукция компании пользуется успехом на мировом рынке – продажи охватывают более 17 стран мира.

В компании работают 207 сотрудников, из них 7 докторов наук и 14 кандидатов наук.

ООО НПК «Оптолинк» производит:

- Одноосные измерители угловой скорости
- Трёхосные измерители угловой скорости
- Блоки чувствительных элементов
- Бесплатформенные инерциальные навигационные системы
- Интегрально-оптические элементы
- Оптические волокна



SKB "PROMAVTOMATIKA"

Address: 124498, Moscow, Zelenograd, proezd 4806, b. 6
 Phone: +7 (495) 221-91-65
 E-mail: root@skbpa.ru
 Web-site: www.skbpa.ru
 CEO: Boris Ilyichev



Specialized Design Bureau "Promavtomatika" was founded in 1991 by a team of one of the electronics industry in Zelenograd.

The company specializes in the design and manufacture of hardware and software components to create systems of process automation systems, SCADA, systems of commercial energy accounting. Products of the company are widely used in many industries, energy and, above all, in the oil and gas industry. Taking into account the specific characteristics of the industry, including a variety of climatic conditions and geographical remoteness from the point of data collection.

SKB "Promavtomatika" produces: universal flow computers, controllers, matching devices, power supply, software

The company is constantly expanding the range of products of its own design. Every year, mastered the production of several types of products.

The company provides the following services: design and installation of traffic control systems and systems for commercial energy accounting of distributed objects; development of prototypes of specialized electronic devices; Design, development and implementation of automated systems and process control systems for the oil and gas industry.



JSC "RADIUS AUTOMATION"

Address: 124489, Moscow, Zelenograd, Panfilovskiy Prospekt, b. 10-3, JSC "RADIUS Automation"
 Phone: +7 (495) 663-17-63
 E-mail: ny@rza.ru
 Web-site: www.rza.ru
 CEO: Yuri Davydenko



RADIUS Automation - a holding company structure in which a number of specialized companies. Holding is engaged in development and manufacture of microprocessor-based relay protection and automation, means of transmission line fault location

Specialty holding companies: JSC "Radius Automation" - development of the RPA, production of microprocessor relay protection terminals. NPF "radius" - the production of cabinets, boards, switchgear assembly cells, sectionalizing points and metering units of electricity, development and production of test and diagnostic equipment and power lines, retrofit switchgear assembly cells. JSC "Mechanics RA" - development and implementation of automated control systems, AMR for power. JSC "SOYUZELEKTROAVTOMATIKA" Complex supply of equipment from Russia.

Products holding RADIUS Automation: switchgear and the GCC; terminals of relay protection and automation, test equipment; software and system process control, power supply, lights, accessories.



Адрес: 124498, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806-й, дом 6
Телефон: +7 (495) 221-91-65
E-mail: root@skbpa.ru
Web-сайт: www.skbpa.ru
Генеральный директор: Ильичёв Борис Викторович

Специализированное конструкторское бюро «Промавтоматика» основано в 1991 году группой специалистов одного из предприятий электронной промышленности г. Зеленограда. Предприятие специализируется на разработке и производстве программных и аппаратных компонентов для создания систем автоматизации технологических процессов, систем SCADA, систем коммерческого учета энергоресурсов.

Изделия предприятия находят широкое применение во многих отраслях промышленности, энергетики и, в первую очередь, в нефтегазовой отрасли. Учитывая специфические особенности этой отрасли, в том числе разнообразие климатических условий и географическую удаленность объектов от пункта сбора информации.

СКБ «Промавтоматика» производит: универсальные вычислители расхода, контроллеры, согласующие устройства, блоки питания, программное обеспечение. Предприятие постоянно расширяет номенклатуру выпускаемой продукции собственной разработки. Ежегодно осваивается производство нескольких типов изделий.

Предприятие оказывает следующие услуги: разработка и установка систем диспетчеризации и систем коммерческого учета энергоресурсов распределенных объектов; разработка опытных образцов специализированных электронных устройств; Проектирование, разработка и внедрение автоматизированных систем и АСУ ТП для нефтегазовой промышленности.



РАДИУС АВТОМАТИКА



Адрес: 124489, Москва, Зеленоград, Панфиловский проспект, д. 10, стр. 3, ЗАО «РАДИУС Автоматика»
Телефон: +7 (495) 663-17-63
E-mail: ny@rza.ru
Web-сайт: www.rza.ru
Генеральный директор: Давыденко Юрий Николаевич

РАДИУС Автоматика — холдинговая компания, в структуру которой входит ряд специализированных предприятий. Холдинг занимается разработкой и производством микропроцессорных устройств релейной защиты и автоматики, средств определения места повреждения ЛЭП

Специализация предприятий холдинга: ЗАО «РАДИУС Автоматика» - разработка средств РЗА, производство микропроцессорных терминалов РЗА. ООО НПФ «РАДИУС» - производство Шкафов, Щитов, Ячеек КРУ, секционированных пунктов и пунктов коммерческого учета электроэнергии, разработка и производство средств испытаний и диагностики оборудования и линий электропередачи, ретрофит ячеек КРУ. ЗАО «Механотроника РА» - разработка и внедрение АСУ ТП, АИИС КУЭ для энергетики. ЗАО «СОЮЗЭЛЕКТРОАВТОМАТИКА» комплексные поставки оборудования за пределы РФ.

Продукция холдинга РАДИУС Автоматика: распределительные устройства и НКУ; терминалы релейной защиты и автоматики, проверочное оборудование; программное обеспечение и системы АСУ, Блоки питания, индикаторы, вспомогательное оборудование.

VLSI 16-BIT CONTROLLER 1894VTS1U

Purpose

Control systems brushless motors, digital signal processing, collection and processing of analog signals

Specifications

- Voltage: 2.8 - 3.3V
- Current consumption 1mA / MHz
- Memory RAM - 48K * 16bit
- The clock frequency up to 100MHz
- 4 built-in DAC 8-bits
- 10-bit ADC with a built-in multiplexer for 8 channels
- 2- to 16-bit PWM timer
- SPI, UART, GP I / O
- Housing N18.64-1V

Competitive advantages:

Can be used with different types of motors, high frequency of internal nodes

Manufacturer: JSC «Zelenograd Nanotechnology Center

Телефон:	+7 (915) 114 45 73
E-mail:	shaimardanova@zntc.ru
web-сайт	www.zntc.ru
Руководитель отдела маркетинга и рекламы	Шаймарданова Оксана Ринатовна

HIGH-PERFORMANCE 16-BIT CMOS MICROPROCESSOR DIGITAL SIGNAL PROCESSING 1967VTS1T

Specifications CPU

- Architecture of domestic tire with three separate 16-bit data memory buses and one memory bus programs.
- 40-bit arithmetic logic unit (ALU) consisting of 40-bit shifter and two independent 40-bit accumulator.
- Module comparison, selection and storage operations of addition / comparison and selection operator in a Viterbi
- The encoder exponent for computing the exponent value of 40-bit accumulator in a single clock cycle.
- Two address generators with eight auxiliary registers and two auxiliary arithmetic registers (ARAUs).
- instructions 187 (16-bit instructions containing from one to three words).
- High energy-saving CMOS 0.35 micron technology
- Supply voltage range from 2.7 to 3.3 volts.
- The maximum current consumption of 50 mA.
- Temperature range from -60 ° C to + 85 ° C.
- Enclosure Type: 108 pin ceramic-metal body 4226.108-2

Manufacturer: JSC «Milandr

Phone:	+7 (495) 981-54-33
E-mail	info@milandr.ru
web-site	http://milandr.ru/index.php?mact=Products,cntnt01,default,0&cntnt01hierarchyid=4&cntnt01returnid=67
Head of Marketing	Rashid Hafiz

СБИС 16-РАЗРЯДНОГО КОНТРОЛЛЕРА 1894ВЦ1У

Назначение:

Системы управления бесколлекторными двигателями, цифровая обработка сигналов, сбор и обработка аналоговых сигналов

Технические характеристики:

Напряжение питания 2,8 - 3,3В

Ток потребления 1мА/МГц

Память ОЗУ – 48К*16бит

Тактовая частота до 100МГц

4 встроенных ЦАП 8-разрядов

10-ти разрядный АЦП со встроенным мультиплексором на 8 каналов

2- 16-ти разрядных ШИМ таймера

SPI, UART, GP I/O

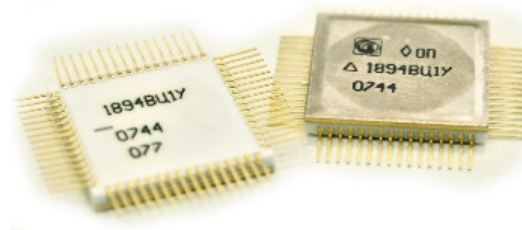
Корпус Н18.64-1В

Конкурентные преимущества:

Возможность использования с различными типами электродвигателей, высокая частота работы внутренних узлов,

Производитель: ЗАО «Зеленоградский нанотехнологический центр»

Телефон:	+7 (915) 114 45 73
E-mail:	shaimardanova@zntc.ru
web-сайт	www.zntc.ru
Руководитель отдела маркетинга и рекламы	Шаймарданова Оксана Ринатовна



ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫЙ 16-ТИ РАЗРЯДНЫЙ КМОПМИКРОПРОЦЕССОР ЦИФРОВОЙ ОБРАБОТКИ СИГНАЛОВ 1967ВЦ1Т

Технические характеристики микропроцессора:

Архитектура организации внутренних шин с тремя отдельными 16-разрядными шинами памяти данных и одной шиной памяти программ.

40-разрядный арифметико-логический модуль (арифметико-логическое устройство), Включающее 40-разрядное циклическое сдвиговое устройство и два независимых 40-разрядных аккумулятора.

Модуль сравнения, выбора и хранения для операции сложения/сравнения и выбора в операторе Витерби.

Кодер экспоненты, для вычисления значения экспоненты 40-разрядного аккумулятора в одном такте.

Два генератора адреса с восьмью вспомогательными регистрами и двумя вспомогательными арифметическими регистрами (ARAU's).

187 инструкций (16-ти разрядные инструкции, содержащие от одного до трёх слов).

Высокоскоростная энергосберегающая КМОП технология 0.35 мкм.

Диапазон напряжений питания от 2.7 до 3.3 вольт.

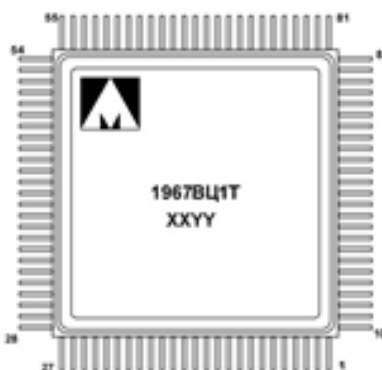
Максимальный ток потребления не более 50 мА.

Температурный диапазон от -60°С до +85°С.

Тип корпуса: 108 выводной металлокерамический корпус 4226.108-2

Производитель: ЗАО «ПКК Миландр»

Телефон:	+7 (495) 981-54-33
E-mail:	info@milandr.ru
web-сайт	http://milandr.ru/index.php?mact=Products,cntnt01,default,0&cntnt01hierarchyid=4&cntnt01returnid=67
Начальник отдела маркетинга	Хафизов Рашит Закирович

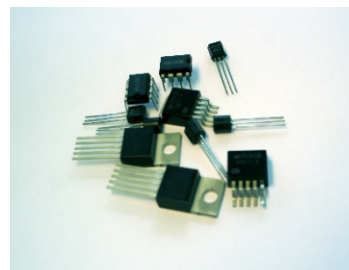


AC-DC SWITCH-MODE POWER SUPPLY

Specifications:

Item	Description	V_{IN} , V	V_{ref} , V	I _{cc} , mA	Recommended package
1217K	Enhanced PWM current-mode controller for high-power universal off-line supplies	16	-	2.3	SO-8, DIP-8
3842BW2K	Current mode PWM controller	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
3843BW2K	Current mode PWM controller	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
3844BW2K	Current mode PWM controller	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
3845BW2K	Current mode PWM controller	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
911K	Monolithic high voltage switching regulator-controller with PWM/PFM control	600	-	2.2	DIP-8, SO-8
7500M1K	Pulse-width modulation control circuit	7.0÷40	5.0±2%	10	DIP-16, SOIC-16
7500MK	Pulse-width modulation control circuit	7.0-40	5.0±2%	10	DIP-16, SOIC-16
364K	Energy-efficient low power off-line switcher IC				DIP-8B, SMD-8B
626K	Energy-efficient off-line switcher with accurate primary-side constant-voltage control				DIP-8, SO-8

Manufacturer: JSC "Mikron"	
Phone:	+7 (495) 981-54-33
E-mail:	globalsales@mikron.ru
web-site	http://www.mikron.ru/
Chief Markiteng Officer	Makeeva Anna Alekseevna



Технические характеристики:

Артикул	Краткое описание	U пит., В	Uвых., В	I пит., мА	Корпус
1217K	ШИМ-контроллер с регулированием по току и высоковольтным входом	16	-	2.3	SO-8, DIP-8
3842BW2K	ШИМ-контроллер с регулированием по току	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
3843BW2K	ШИМ-контроллер с регулированием по току	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
3844BW2K	ШИМ-контроллер с регулированием по току	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
3845BW2K	ШИМ-контроллер с регулированием по току	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
911K	Монолитный высоковольтный ШИМ контроллер с коррекцией коэффициента мощности	600	-	2.2	DIP-8, SO-8
7500M1K	ШИМ контроллер	7.0÷40	5.0±2%	10	DIP-16, SOIC-16
7500MK	ШИМ контроллер	7.0-40	5.0±2%	10	DIP-16, SOIC-16
364K	ИС управления для маломощного импульсного ИП с высокой эффективностью				DIP-8B, SMD-8B
626K	ИС управления импульсного ИП с низким энергопотреблением, высокой эффективностью и улучшенной регулировкой выходного напряжения				DIP-8, SO-8

Производитель: ОАО «НИИМЭ и Микрон»	
Телефон:	+7 (495) 981-54-33
E-mail:	globalsales@mikron.ru
web-сайт	http://www.mikron.ru/
Начальник отдела маркетинга	Макеева Анна Алексеевна

AC-DC SWITCH-MODE POWER SUPPLY

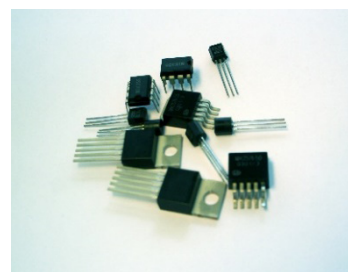
Specifications:

Item	Description	V_{IN} , V	V_{ref} , V	I _{cc} , mA	Recommended package
1217K	Enhanced PWM current-mode controller for high-power universal off-line supplies	16	-	2.3	SO-8, DIP-8
3842BW2K	Current mode PWM controller	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
3843BW2K	Current mode PWM controller	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
3844BW2K	Current mode PWM controller	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
3845BW2K	Current mode PWM controller	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
911K	Monolithic high voltage switching regulator-controller with PWM/PFM control	600	-	2.2	DIP-8, SO-8
7500M1K	Pulse-width modulation control circuit	7.0÷40	5.0±2%	10	DIP-16, SOIC-16
7500MK	Pulse-width modulation control circuit	7.0-40	5.0±2%	10	DIP-16, SOIC-16
364K	Energy-efficient low power off-line switcher IC				DIP-8B, SMD-8B
626K	Energy-efficient off-line switcher with accurate primary-side constant-voltage control				DIP-8, SO-8

Manufacturer: JSC "Mikron"	
Phone:	+7 (495) 981-54-33
E-mail:	globalsales@mikron.ru
web-site	http://www.mikron.ru/
Chief Markiteng Officer	Makeeva Anna Alekseevna



АС-DC КОНТРОЛЛЕРЫ ДЛЯ ИМПУЛЬСНЫХ ИСТОЧНИКОВ ПИТАНИЯ



Технические характеристики:

Артикул	Краткое описание	U пит., В	Uвых., В	I пит., мА	Корпус
1217K	ШИМ-контроллер с регулированием по току и высоковольтным входом	16	-	2.3	SO-8, DIP-8
3842BW2K	ШИМ-контроллер с регулированием по току	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
3843BW2K	ШИМ-контроллер с регулированием по току	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
3844BW2K	ШИМ-контроллер с регулированием по току	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
3845BW2K	ШИМ-контроллер с регулированием по току	30	5.0±2%	17	SO-8, DIP-8
911K	Монолитный высоковольтный ШИМ контроллер с коррекцией коэффициента мощности	600	-	2.2	DIP-8, SO-8
7500M1K	ШИМ контроллер	7.0÷40	5.0±2%	10	DIP-16, SOIC-16
7500МК	ШИМ контроллер	7.0-40	5.0±2%	10	DIP-16, SOIC-16
364K	ИС управления для маломощного импульсного ИП с высокой эффективностью				DIP-8B, SMD-8B
626K	ИС управления импульсного ИП с низким энергопотреблением, высокой эффективностью и улучшенной регулировкой выходного напряжения				DIP-8, SO-8

Производитель: ОАО «НИИМЭ и Микрон»

Телефон: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-сайт: <http://www.mikron.ru/>
 Начальник отдела маркетинга: Макеева Анна Алексеевна

THE SIGNAL PROCESSOR WITH A STATIC SUPERSCALAR ARCHITECTURE SERIES 1967VC

Application: application in telecommunications or other applications requiring a multiprocessor digital data processing system for programming a digital signal processor (DSP);

Specifications Processor:

- Operating frequency up to 500 MHz, the cycle time of 2 ns command execution;
- Built-in memory type SRAM 24 Mbps;
- Body type BGA-RT 25 x 25 mm (576 Ball O);
- Computing two blocks, each of which comprises an ALU, multiplier, shifter, and a communication unit (CLU);
- Two integer ALUs, providing data and addressing buffers containing data alignment (DAB).
- Integrated input-output system includes a 14-channel controller DMA, external 64/32-bit port, 4 high-speed bidirectional LVDS port data controller SDRAM, a custom line of input-output and an external timer overflow flag to synchronize the system;
- Data format: floating-point single (32-bit) and double (64-bit) precision. Fixed-point numbers: 8, 16, 32 and 64 bit.

Competitive advantages:

- The processor provides a high-performance superscalar digital signal processing and is particularly effective in the digital signal processing algorithms and input-output system
- Supports low additional transmission through the device direct memory access between the internal memory, external memory, memory-mapped peripherals, LVDS ports, the main processor and other (multiprocessor) of the digital data

Manufacturer: JSC «Milandr

Phone:	+7 (495) 981-54-33
E-mail	info@milandr.ru
web-site	http://milandr.ru/index.php?mact=Products,cntnt01,default,0&cntnt01hierarchyid=4&cntnt01returnid=67
HeadofMarketing	RashidHafiz

CHIP32-BIT MICROCONTROLLER SERIES1986VE APPLICATION: THE CORE ARM CORTEX-M3

Description Series Chipset

	Description	The closest analogue	Recommended package
<u>1986BE91T</u>	32-bit microcontroller based on the processor core ARM Cortex-M3	STM32F103x	<u>4229.132-3</u>
<u>1986BE94T</u>	32-bit microcontroller based on the processor core ARM Cortex-M3, with the new functionality of the system bus	STM32F103x	<u>4229.132-3</u>
<u>1986BE92Y</u> <u>K1986BE92QI</u>	32-bit microcontroller based on the processor core ARM Cortex-M3	STM32F103x	H18.64-1BL
<u>1986BE93Y</u>	32-bit microcontroller based on the processor core ARM Cortex-M3	STM32F103x	<u>H16.48-1B</u>
<u>1986BE1T</u> <u>K1986BE1QI</u>	32-bit RISC-microcontroller for aeronautical applications, the clock frequency up to 144 MHz	-	<u>4229.132-3</u>
<u>1986BE3T</u>	32-bit RISC-microcontroller for aeronautical applications with enhanced functionality	-	4245.240-5
<u>1986BE4Y</u>	32-bit RISC-microcontroller with 8-channel 24-bit $\Sigma\Delta$ ADC	-	H18.64-1B

Manufacturer: JSC «Milandr

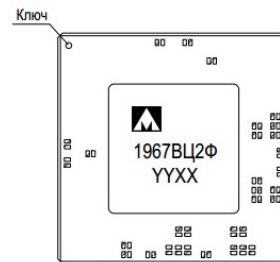
Phone:	+7 (495) 981-54-33
E-mail	info@milandr.ru
web-site	http://milandr.ru/index.php?mact=Products,cntnt01,default,0&cntnt01hierarchyid=4&cntnt01returnid=67
HeadofMarketing	RashidHafiz

СИГНАЛЬНЫЙ ПРОЦЕССОР СО СТАТИЧЕСКОЙ СУПЕРСКАЛЯРНОЙ АРХИТЕКТУРОЙ СЕРИИ 1967ВЦ

Назначение: для применения в телекоммуникациях или других областях, требующих мультипроцессорной системы цифровой обработки данных и для для программирования процессора цифровой обработки сигналов (DSP);

Технические характеристики процессора:

- Рабочая частота до 500 МГц, время цикла исполнения команды 2 нс;
- Встроенная оперативная память типа SRAM 24 Мбит;
- Корпус типа BGA повышенной термостойкости 25 x 25 мм (576 шариковых выводов);
- Два вычислительных блока, каждый из которых содержит АЛУ, умножитель, сдвигатель и коммуникационный блок (CLU);
- Два целочисленных АЛУ, обеспечивающих адресацию данных и содержащих буферы выравнивания данных (DAB).
- Интегрированная система ввода-вывода включает 14-канальный контроллер DMA, внешний 64/32- разрядный порт, 4 высокоскоростных двусторонних LVDS порта передачи данных, контроллер SDRAM, пользовательские линии ввода-вывода и внешний флаг переполнения таймера для синхронизации системы;
- Формат данных: числа с плавающей точкой одинарной (32 бита) и двойной (64 бита) точности. Числа с фиксированной точкой: 8, 16, 32 и 64 бит.



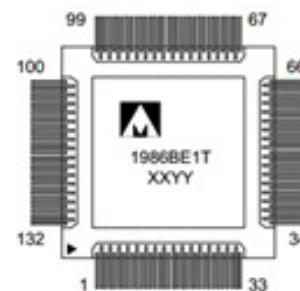
Производитель: ЗАО «ПКК Миландр»

Телефон:	+7 (495) 981-54-33
E-mail:	info@milandr.ru
web-сайт	http://milandr.ru/index.php?mact=Products,cntnt01,details,0&cntnt01productid=235&cntnt01returnid=68
Начальник отдела маркетинга	Хафизов Рашит Закирович

МИКРОСХЕМЫ 32-Х РАЗРЯДНЫХ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ СЕРИИ 1986BE

Назначение: ядро ARM Cortex-M3

Описание серии микросхем



	Описание	Ближайший аналог	Тип корпуса
1986BE91T	32-разрядный микроконтроллер на базе процессорного ядра ARM Cortex-M3	STM32F103x	4229.132-3
1986BE94T	32-разрядный микроконтроллер на базе процессорного ядра ARM Cortex-M3, с новым функционалом системной шины	STM32F103x	4229.132-3
1986BE92Y, K1986BE92QI	32-разрядный микроконтроллер на базе процессорного ядра ARM Cortex-M3	STM32F103x	H18.64-1BL
1986BE93Y	32-разрядный микроконтроллер на базе процессорного ядра ARM Cortex-M3	STM32F103x	H16.48-1B
1986BE1T, K1986BE1QI	32-разрядный RISC-микроконтроллер для авиационных применений, тактовая частота до 144 МГц	-	4229.132-3
1986BE3T	32-разрядный RISC-микроконтроллер для авиационных применений с расширенным функционалом	-	4245.240-5
1986BE4Y	32-разрядный RISC-микроконтроллер с 8-канальным 24-разрядным $\Sigma\Delta$ АЦП	-	H18.64-1B

Производитель: ЗАО «ПКК Миландр»

Телефон:	+7 (495) 981-54-33
E-mail:	info@milandr.ru
web-сайт	http://milandr.ru/index.php?mact=Products,cntnt01,default,0&cntnt01hierarchyid=5&cntnt01returnid=67
Начальник отдела маркетинга	Хафизов Рашит Закирович

CHIP 8-BIT MICROCONTROLLER SERIES 1886

Purpose: intelligent sensors; industrial control systems; telecommunications equipment; security; measuring equipment; inefficient computing devices

	Description	The closest analogue	Enclosure Type
1886VE1U	8-bit microcontroller with the mask ROM type	PIC17C756-331 / L	N18.64-1V
1886VE2U	8-bit microcontroller with EEPROM Flash-type	PIC17C756A	N18.64-1V
1886VE3U	8-bit microcontroller with EEPROM Flash-type USB interface and encryption	ST7FSR1E4	M N16.48-1V
1886VE4U	8-bit microcontroller with EEPROM and Flash-type interface USB	ST72F651 AT89C5131A-M	N16.48-1V
1886VE5U	8-bit microcontroller with EEPROM EEPROM-type interfaces, CAN and LIN	=	N14.42-1V
1886VE6U, 1886VE6U1	8-bit microcontroller with EEPROM EEPROM-type, 12-bit ADC and 12-bit DACs	=	N16.48-1V
1886VE7U	8-bit low-power microcontroller with EEPROM EEPROM-type and linear voltage regulator	=	N09.28-1V

Производитель: ЗАО «ПКК Миландр»

Телефон:	+7 (495) 981-54-33
E-mail:	info@milandr.ru
web-сайт	http://milandr.ru/index.php?mact=Products.cntnt01.default.0&cntnt01hierarchyid=5&cntnt01returnid=67
Начальник отдела маркетинга	Хафизов Рашит Закирович

MICROPROCESSORS FOR BANK CARDS

Application:

crypto-protected microprocessors are ideal for the development of bank-products with high-security requirements.

Specifications:

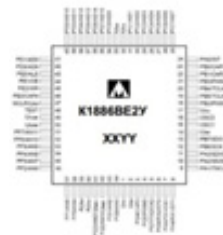
Item	Interface	ROM, Kbyte	RAM, Kbyte	EEPROM / Flash, Kbyte	Cryptography	Additional info
MIK32CA512 crypto controller	Contact ISO 7816, Type T0 & T1			512	DES, 3DES, AES-128, AES-256; RSA up to 4096 bit, GOST	Original OS
MIK51SC72D Dual interface one-chip microprocessor or with cryptography support	Dual (contact ISO 7816, contactless ISO 1443A/B)	384	8	72	DES, 3DES, AES-128, AES-256, RSA up to 2048-bit, EC-DISA, GOST 28147; 34-11; P34.10-2001	Java Card 3.0.4 Classic Edition, M/Chip 4, MoC technology; Electronic digital signature support; PRO100 payment application
Security cryptocontroller based on partnerchip	Contact ISO 7816		6	156	DES, 3DES, AES up to 256-bit; RSA up to 4096-bit, ECC up to 521-bit, etc.	Typical applications: EMV DDA, EMV CDA, Global Platform / Java, Loyalty, ePurse
Dual interface security crypto controller based on partnerchip	Dual (contact ISO 7816, contactless 14443 A/B, Mifare compatible)		6	240	DES, 3DES, AES up to 256-bit; RSA up to 4096-bit, ECC up to 521-bit, etc.	Typical applications: EMV DDA, EMV CDA, Global Platform / Java, Loyalty, ePurse
MIK32DA512 dual interface crypto controller	Dual (contact ISO 7816 (Type T0 & T1), contactless ISO 14443A)			512	DES, 3DES, AES-128, AES-256; RSA up to 4096 bit, GOST;	Original OS; electronic digital signature support; crypto accelerator

Manufacturer: JSC "Mikron"

Phone:	+7 (495) 981-54-33
E-mail:	globalsales@mikron.ru
web-site	http://www.mikron.ru/
Chief Marketing Officer	Makeeva Anna Alekseevna

МИКРОСХЕМЫ 8-И РАЗРЯДНЫХ МИКРОКОНТРОЛЛЕРОВ СЕРИИ 1886

Назначение: интеллектуальные датчики, промышленные системы управления, телекоммуникационное оборудование, системы безопасности, измерительное оборудование, малопроизводительные вычислительные устройства.



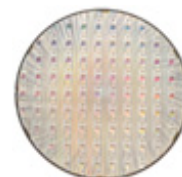
	Описание	Ближайший аналог	Тип корпуса
1886BE1Y	8-разрядный микроконтроллер с ПЗУ масочного типа	PIC17C756-331/L	H18.64-1B
1886BE2Y	8-разрядный микроконтроллер с ЭСППЗУ Flash-типа	PIC17C756A	H18.64-1B
1886BE3Y	8-разрядный микроконтроллер с ЭСППЗУ Flash-типа, интерфейсом USB и криптозащитой	ST7FSR1E4 AT89C5131A-M	H16.48-1B
1886BE4Y	8-разрядный микроконтроллер с ЭСППЗУ Flash-типа и интерфейсом USB	ST72F651 AT89C5131A-M	H16.48-1B
1886BE5Y	8-разрядный микроконтроллер с ЭСППЗУ EEPROM-типа, интерфейсами CAN и LIN	-	H14.42-1B
1886BE6Y, 1886BE6Y1	8-разрядный микроконтроллер с ЭСППЗУ EEPROM-типа, 12-разрядным АЦП и 12-разрядным ЦАП	-	H16.48-1B
1886BE7Y	8-разрядный малопотребляющий микроконтроллер с ЭСППЗУ EEPROM-типа и линейным регулятором напряжения	-	H09.28-1B

Производитель: ЗАО «ПКК Миландр»

Телефон:	+7 (495) 981-54-33
E-mail:	info@milandr.ru
web-сайт	http://milandr.ru/index.php?mact=Products,cntnt01,details,0&cntnt01productid=2&cntnt01returnid=68
Начальник отдела маркетинга	Хафизов Рашит Закирович

МИКРОПРОЦЕССОРЫ ДЛЯ БАНКОВСКИХ КАРТ

Назначение: крипто-защищенные микропроцессоры для банковских продуктов с высокими требованиями к безопасности.



Технические характеристики:

Наименование	ROM, КБайт	RAM, КБайт	EEPROM / Flash, КБайт	Криптография	Дополнительная информация
MIK32CA512 криптоконтроллер			512	DES, 3DES, AES-128, AES-256; RSA up to 4096 bit, GOST	Оригинальная ОС
MIK51SC72D Dual interface one-chip микропроцессор с поддержкой криптографии	384	8	72	DES, 3DES, AES-128, AES-256, RSA up to 2048-bit, EC-DSA, GOST 28147; 34-11; P34.10-2001	Java Card 3.0.4 Classic Edition, M/Chip 4, MoCтехнология; Electronic digital signature support; PRO100 payment application
Криптозащищенные чипы на основе партнерства		6	156	DES, 3DES, AES up to 256-bit; RSA up to 4096-bit, ECC up to 521-bit, etc.	Типичные области применения: EMV DDA, EMV CDA, Global Platform / Java, Loyalty, ePurse
Dual interface security crypto controller based on partner chip		6	240	DES, 3DES, AES up to 256-bit; RSA up to 4096-bit, ECC up to 521-bit, etc.	Типичные области применения: EMV DDA, EMV CDA, Global Platform / Java, Loyalty, ePurse
MIK32DA512 dual interface cryptocontroller			512	DES, 3DES, AES-128, AES-256; RSA up to 4096 bit, GOST;	Оригинал ОС; электронная поддержка цифровой подписи; криптоускоритель

Производитель: ОАО «НИИМЭ и Микрон»

Телефон: +7 (495) 981-54-33

E-mail: globalsales@mikron.ru

web-сайт: <http://www.mikron.ru/>

Начальник отдела маркетинга: Макеева Анна Алексеевна

MEMORY CHIPS 1839RE1

Application:

- Used to work in complete with a 32-bit microcontroller

Specifications:

- Information capacity 16Kh32
- The sampling time of not more than 100 ns
- Power Supply ICs 5V ± 10%
- Operating temperature range from -60 to + 125 ° C

Competitive advantages:

- Extended temperature range, acceptance of the EP. Chip with bit 32 has no analogues in the world.

Manufacturer: JSC "Angstrem"

Phone:	+7 (499) 720 81 84
E-mail:	market@angstrem.ru
web-site	http://www.angstrem.ru
Chief Marketing officer	Belousova Nataliya Nikolaevna

RFID TAGS, INLAYS AND CARDS

Common applications:

- Retail
- Logistics
- Industrial
- Pharmaceutical
- SCM
- Transportation

Specifications:

Product ID	Readrange, m	Frequency, MHz	Память, бит	Antennasize	Applications
M-PASS (HF)	≤ 0.07 - 1.5	15.00	512-1536	45 x 76 mm (A001.2)	transportcardsandtickets
M-BOOK (HF)	≤ 0.07 - 1.5	14.58 - 15.20	512-1536	45 x 45 mm (A143.1 and A013.1)	transport tickets and cards, tags for libraries
MINI-ID (HF)	≤ 0.03	15.90 – 15.95	512-1536	34 x 14.8 mm (A134.1)	pharmaceutical, healthcare
M-3D (UHF)	11.5	860-960		50 x 50 mm (U234.1)	SCM, manufacturing
M-FLAT (UHF)	9 – 11.5	860-960		95 x 10.5 mm (U112.1)	SCM
M-BOX (UHF)	11	860-960		50 x 44 mm (U123.1)	SCM, manufacturing
MINI-UHF	2 - 4	860-960		34 x 14 mm (U145.1)	brand protection, pharmaceutical
NEAR-UHF	0.5	860-960		17 x 14 mm (U146.1)	brandprotection, SCM, manufacturing
FSTORE-ID (UHF)	12 - 14	860-960		19 x 94 mm (U168.1, U368.1)	SCM, manufacturing, brandprotection

Manufacturer: JSC "Mikron"

Phone:	+7 (495) 981-54-33
E-mail:	globalsales@mikron.ru
web-site	http://www.mikron.ru/
Chief Markiteng Officer	Makeeva Anna Alekseevna

МИКРОСХЕМЫ ПАМЯТИ 1839PE1

Назначение

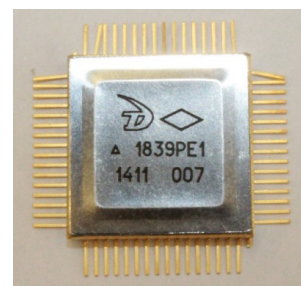
Используется для работы в комплекте с 32-разрядным микроконтроллером

Технические характеристики:

- Информационная емкость 16Кх32
- Время выборки не более 100нс
- Напряжение питания микросхем 5В ± 10%
- Диапазон рабочих температур от -60 до +125°C

Конкурентные преимущества:

- Расширенный температурный диапазон, приемка ВП. Микросхема с разрядностью 32 не имеет мировых аналогов.



Производитель: ОАО «Ангстрем»	
Телефон:	+7 (499) 720 81 84
E-mail:	market@angstrem.ru
web-сайт	http://www.angstrem.ru
Начальник службы маркетинга и продаж	Белюсова Наталия Николаевна

RFID МЕТКИ, ИНЛЕИ И КАРТЫ

Общее назначение:

- Розничная Торговля
- логистика
- Промышленость
- Фармацевтическая продукция
- Транспорт
- Управление цепочками поставок



Технические характеристики:

Наименование	Радиус чтения, м	Частота, МГц	Память, бит	Размер антенны	Применение
M-PASS (HF)	≤ 0.07 - 1.5	15.00	512-1536	45 x 76 mm (A001.2)	транспортные карты и билеты
M-BOOK (HF)	≤ 0.07 - 1.5	14.58 - 15.20	512-1536	45 x 45 mm (A143.1 and A013.1)	транспортные карты и билеты, метки для библиотек
MINI-ID (HF)	≤ 0.03	15.90 – 15.95	512-1536	34 x 14.8 mm (A134.1)	Фармацевтическая продукция, здравоохранение
M-3D (UHF)	11.5	860-960		50 x 50 mm (U234.1)	Управление цепочками поставок, производство
M-FLAT (UHF)	9 – 11.5	860-960		95 x 10.5 mm (U112.1)	Управление цепочками поставок
M-BOX (UHF)	11	860-960		50 x 44 mm (U123.1)	Управление цепочками поставок, производство
MINI-UHF	2 - 4	860-960		34 x 14 mm (U145.1)	защита бренда, фармацевтическая продукция
NEAR-UHF	0.5	860-960		17 x 14 mm (U146.1)	защита бренда, Управление цепочками поставок, производство
FSTORE-ID (UHF)	12 - 14	860-960		19 x 94 mm (U168.1, U368.1)	Управление цепочками поставок, производство, защита бренда

Производитель: ОАО «НИИМЭ и Микрон»	
Телефон:	+7 (495) 981-54-33
E-mail:	globalsales@mikron.ru
web-сайт	http://www.mikron.ru/
Начальник отдела маркетинга	Макеева Анна Алексеевна

IDENTIFICATION CARDS CONTACTLESS INDUCTION KIBI - 001

Application:

KIBI- 001 - contactless radio frequency identifier in the form of a plastic card and intended for use as a pass in the auto-disaggregated as access control systems (ASKD).

Specifications:

- The operating frequency of 125 kHz
- Read range* from 0 to 150 mm
- The capacity of the built-in ROM 64 bit
- The programming ROM perezhiganie jumpers manufacturer
- Dimensions mm 87h55h4
- The weight of not more than 18 g

* Depending on the radiation power of the reader

Competitive advantages:

- Hard body strength.
- Does not require a built-in power supply.
- Minutes of interaction with the reader complies with the firm EM Marin.
-

Manufacturer:JSC "Angstrem"	
Phone:	+7 (499) 720 81 84
E-mail:	market@angstrem.ru
web-site	http://www.angstrem.ru
Chief Marketing officer	Belousova Nataliya Nikolaevna

READERS NONCONTACT RF SBR-010, SBR-010U

Application:

- Readers noncontact RF SBR-010 and SBR-010U are designed for identification of objects, including access control and management (ASKD) with a face inter-exchange of information - RS232C and USB, respectively.

Specifications:

- the information reading range using KIBI-002 from 0 to 70 mm
- The average current consumption of less than 5 mA
- Interface Connector for option RS232C DB-9F
- Storage temperature range and operating temperature $-20^{\circ}\text{C} \div +40^{\circ}\text{C}$
- The type and length of the cable can be changed at customer's request.

Competitive advantages:

- Work with a wide range of different identifiers.
- Minimum dimensions and weight characteristics.
- Range of guaranteed operating temperature from -20°C to $+40^{\circ}\text{C}$.
- Have a built-in sound and light indication.

Manufacturer:JSC "Angstrem"

Phone:	+7 (499) 720 81 84
E-mail:	market@angstrem.ru
web-site	http://www.angstrem.ru
Chief Marketing officer	Belousova Nataliya Nikolaevna

КАРТА ИДЕНТИФИКАЦИОННАЯ БЕСКОНТАКТНАЯ ИНДУКЦИОННАЯ КИБИ – 001

Назначение:

КИБИ- 001 - бесконтактный радиочастотный идентификатор, выполненный в виде пластиковой карты и предназначенный для использования в качестве пропуска в авто-матизированных системах контроля доступа (АСКД).

Технические характеристики:

- Рабочая частота 125 кГц
- Дистанция считывания* от 0 до 150 мм
- Емкость встроенного ПЗУ 64 бит
- Способ программирования ПЗУ пережигание перемычек производителем
- Габаритные размеры 87х55х4 мм
- Масса не более 18 г

* Зависит от мощности излучения считывателя

Конкурентные преимущества:

- Жёсткий корпус повышенной прочности.
- Не требует встроенного источника питания.
- Протокол взаимодействия со считывателем соответствует стандарту фирмы EM Marin.
-



Производитель:ОАО «Ангстрем»	
Телефон:	+7 (499) 720 81 84
E-mail:	market@angstrem.ru
web-сайт	http://www.angstrem.ru
Начальник службы маркетинга и продаж	Белоусова Наталия Николаевна

СЧИТЫВАТЕЛИ БЕСКОНТАКТНЫЕ РАДИОЧАСТОТНЫЕ СБР-010, СБР-010U

Назначение:

Считыватели бесконтактные радиочастотные СБР-010 и СБР-010U предназначены для систем идентификации объектов, в том числе контроля и управления доступом (АСКД) с интер-фейсом обмена информацией – RS232C и USB, соответственно.

Технические характеристики:

- Диапазон считывания информации при использовании КИБИ-002 от 0 до 70 мм
- Средний ток потребления не более 5 мА
- Разъем интерфейса для варианта RS232C DB-9F
- Диапазон температур хранения и рабочих температур -20°C ÷ +40°C
- Тип и длина кабеля могут быть изменены по согласованию с заказчиком.

Конкурентные преимущества:

- Работают с большим набором разнообразных идентификаторов.
- Минимальные габаритно-весовые характеристики.
- Диапазон гарантированных рабочих температур: от минус 20°C до плюс 40°C.
- Имеют встроенную звуковую и световую индикацию.



Производитель:ОАО «Ангстрем»	
Адрес:	124460, г. Москва, Зеленоград, Проезд № 4806, дом 4, строение 3
Телефон:	+7 (499) 720 81 84
E-mail:	market@angstrem.ru
web-сайт	http://www.angstrem.ru
Начальник службы маркетинга и продаж	Белоусова Наталия Николаевна

LED DRIVERS: AC-DC LED DRIVERS

Specification:

Item	Description	Operating frequency, kHz	Ext. transistor required	LED current, I_{out} , A	U вх., В	Kopnyc
6621K	Off-line linear LED driver	0.1		0.02-0.06	5-500	SO-8
HV601K	General purpose driver for bright LEDs with PFC	45	-	0.23	50-700	DIP-8, SO-8
911K	Monolithic high voltage switching regulator-controller with PWM/PFM control	90	+	0.5	85-265 Vac	DIP-8, SO-8
9910M1K	Universal high brightness dimming LED driver	300	+	1.0	10-600	DIP-8, SO-8

Manufacturer: JSC "Mikron"

Phone: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-site: <http://www.mikron.ru/>
 Chief Markiteng Officer: Makeeva Anna Alekseevna

LED DRIVERS: DC-DC LED DRIVERS

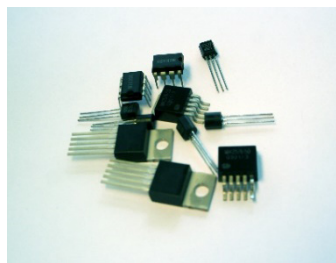
Specifications:

Item	Description	Operating frequency, kHz	LED current, I_{out} , A	V_{out} , V	V_{in} , V	Recommended package
402UK	Linear LED driver	-	0.065	38	40	SC-74
LT1937K	White LED step-up converter	1200	0.02	36	2.5-10	SOT-23-5
19371K	White LED step-up converter	1300	0.2	30	2.5÷10	SOT-23-6, SO-8
19371MK	White LED step-up converter	1300	0.2	30	2.5-10	SOT-23-6
34063CM3K	Step-down/up inverting DC-DC converter	150 (max)	0.75	40	3.0-40	DIP-8, SO-8
34063M4K	DC-DC converter control circuit for LEDs	100 (max)	1.1	40	3.0-40	DIP-8, SO-8
3TL76K	Step-down LED converter	52	3.0	60	60	TO-220, TO-263, SO-8

Manufacturer: JSC "Mikron"

Phone: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-site: <http://www.mikron.ru/>
 Chief Markiteng Officer: Makeeva Anna Alekseevna

МИКРОСХЕМЫ LED ДРАЙВЕРОВ: ИС AC-DC LED ДРАЙВЕРОВ



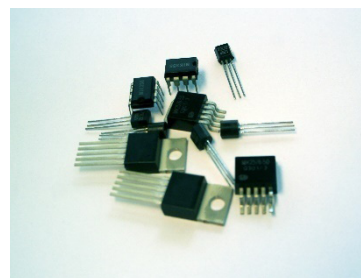
Технические характеристики:

Артикул	Краткое описание	Рабочая частота, кГц	Внешний транзистор	I _{вых.} - ток LED, А	U _{вх.} , В	Корпус
6621K	Линейный offline LED драйвер	0.1	Не требуется	0.02-0.06	5-500	SO-8
HV601K	Драйвер светодиодов высокой яркости	45	Не требуется	0.23	50-700	DIP-8, SO-8
911K	Монолитный высоковольтный ШИМ контроллер с коррекцией коэффициента мощности	90	Требуется	0.5	85-265 Vac	DIP-8, SO-8
9910M1K	Универсальный LED драйвер высокой яркости с контролем димминга	300	Требуется	1.0	10-600	DIP-8, SO-8

Производитель: ОАО «НИИМЭ и Микрон»

Телефон: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-сайт: <http://www.mikron.ru/>
 Начальник отдела маркетинга: Макеева Анна Алексеевна

МИКРОСХЕМЫ LED ДРАЙВЕРОВ: ИС DC-DC LED ДРАЙВЕРОВ



Технические характеристики:

Артикул	Краткое описание	Рабочая частота, кГц	Внешний транзистор	I _{вых.} - ток LED, А	U _{вх.} , В	Корпус
402UK	Линейный LED драйвер	-	0.065	38	40	SC-74
LT1937K	Повышающий конвертер для белых светодиодов	1200	0.02	36	2.5-10	SOT-23-5
19371K	Повышающий конвертер для белых светодиодов	1300	0.2	30	2.5+10	SOT-23-6, SO-8
19371MK	Повышающий конвертер для белых светодиодов	1300	0.2	30	2.5-10	SOT-23-6
34063CM3K	Повышающий / понижающий / инвертирующий DC-DC конвертер	150 (макс.)	0.75	40	3.0-40	DIP-8, SO-8
34063M4K	Повышающий / понижающий / инвертирующий DC-DC конвертер	100 (макс.)	1.1	40	3.0-40	DIP-8, SO-8
3TL76K	Понижающий LED конвертер	52	3.0	60	60	TO-220, TO-263, SO-8

Производитель: ОАО «НИИМЭ и Микрон»

Телефон: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-сайт: <http://www.mikron.ru/>
 Начальник отдела маркетинга: Макеева Анна Алексеевна

HIGH VOLTAGE CONTROLLING CHIP OF LED TECHNOLOGY - SERIES AN99.

Application: The power management LED load as LED-driver DC / DC or AC / DC applications.

Specifications:

- AC input voltage at the input VIN 8 ... 450 V;
- the current in the LED string defined by several milliamps to more than 1 A;
- control the brightness of the LED chains from 1 to 100 LEDs;
- the ability to adjust the brightness of the LEDs by using low-frequency PWM signal (dimming);
- have the opportunity to adjust the linear brightness LEDs;
- The level of efficiency of up to 90%;
- power factor correction (PF) to 0.98;
- allowable value of the potential static electricity 1000V
- Operating temperature range -40 ... 85 ° C.

Competitive advantages: flexibility, high efficiency, supply chain management and LED light panels, as well as all types of converters (step-down, step-up, SEPIC), the possibility of using a 220V mains supply without converters.

Manufacturer: JSC "Angstrem"

Phone: +7 (499) 720 81 84
E-mail: market@angstrem.ru
web-site: <http://www.angstrem.ru>
Chief Marketing officer: Belousova Nataliya Nikolaevna

BIPOLAR LDO VOLTAGE REGULATORS

Specifications:

Item	Description	I OUT, A	Dropout voltage, V	VIN, V	VOUT, V	Recommended package
29T50K	Fast turn-on LDO voltage regulator	0.01	0.48	30	1.5-5.0	TO-92
2905K	OVP LDO voltage regulator	0.05	0.5	-12÷+30	3.5	TO-92
MIC5213K	Low dropout voltage regulator	0.08	0.3	-20÷+16	2.5÷5.0	SC-70-5
LP2951K	Low dropout voltage regulator	0.1	0.38	30	1.5÷5.0	DIP-8, SO-8
LP2950MK	Low dropout voltage regulator	0.1	0.38	30	1.5÷5.0	TO-92

Manufacturer: JSC "Mikron"

Phone: +7 (495) 981-54-33
E-mail: globalsales@mikron.ru
web-site: <http://www.mikron.ru/>
Chief Marketing Officer: Makeeva Anna Alekseevna

ВЫСОКОВОЛЬТНЫЕ М/СХЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ДРАЙВЕРАМИ СВЕТОДИОДНОЙ ТЕХНИКИ СЕРИИ AN99.

Назначение: управление питанием светодиодной нагрузки в качестве LED-драйвера DC/DC или AC/DC применения.

Технические характеристики:

- входное переменное напряжение на входе VIN 8...450 В;
- величина тока в светодиодной цепочке задается от нескольких миллиампер до более, чем 1 А;
- управление яркостью свечения светодиодных цепочек от 1 до 100 светодиодов;
- возможность подстройки яркости свечения светодиодов при помощи низкочастотного ШИМ-сигнала (димминг);
- у возможность линейной подстройки яркости свечения светодиодов;
- уровень КПД до 90%;
- коэффициент коррекции мощности (PF) до 0.98;
- допустимое значение потенциала статического электричества 1000 В.
- диапазон рабочих температур -40...85°C.

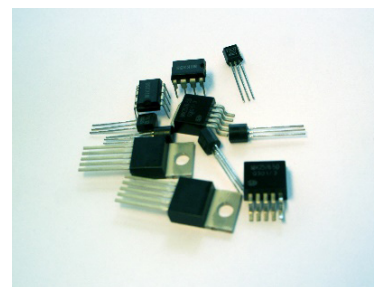


Конкурентные преимущества: универсальность, высокая эффективность, управление цепочками светодиодов и световых панелей, а также всеми типами преобразователей (понижающими, повышающими, SEPIC), возможность использования с сетевым питанием 220В без преобразователей.

Производитель: ОАО «Ангстрем»

Телефон: +7 (499) 720 81 84
 E-mail: market@angstrem.ru
 web-сайт: <http://www.angstrem.ru>
 Начальник службы маркетинга Белоусова Наталия Николаевна

БИПОЛЯРНЫЕ LDO СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ



Технические характеристики:

Артикул	Краткое описание	Рабочая частота, кГц	Внешний транзистор	I вых. - ток LED, А	U вх., В	Корпус
29T50K	LDO стабилизатор напряжения с быстрым включением	0.01	0.48	30	29T50K	TO-92
2905K	LDO стабилизатор напряжения с защитой от перенапряжения по входу	0.05	0.5	-12÷+30	2905K	TO-92
MIC5213K	LDO стабилизатор напряжения	0.08	0.3	-20÷+16	MIC5213K	SC-70-5
LP2951K	LDO стабилизатор напряжения	0.1	0.38	30	LP2951K	DIP-8, SO-8
LP2950MK	LDO стабилизатор напряжения	0.1	0.38	30	LP2950MK	TO-92

Производитель: ОАО «НИИМЭ и Микрон»

Телефон: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-сайт: <http://www.mikron.ru/>
 Начальник отдела маркетинга Макеева Анна Алексеевна

DC-DC CONVERTERS

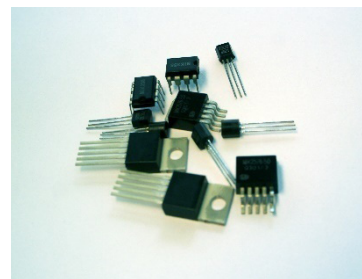
Specifications:

Item	Description	Operating frequency, kHz	I_{OUT} , A	V_{OUT} , V	V_{IN} , V	Recommended package
34063CM3K	Step-down/up inverting DC-DC converter	180 (макс.)	0.75	40	3.0÷40	DIP-8, SO-8
34063M4K	DC-DC converter control circuit	100 (макс.)	1.1	40	3.0-40	DIP-8, SO-8
34063M3K	DC-DC converter control circuit	100 (макс.)	0.85	40	3.0-40	DIP-8, SO-8
CS5171	DC-DC step up converter control circuit	280	1.5	40	2.7-30	SO-8
2C76M1K	Step-down DC-DC converter with operational amplifier	52	2.0	5.0; Adj.	40	SO-8EP
2596M3K	Simple switcher power converter, step- down voltage regulator	150	2.0	3.3; 5.0; 12; 15; Adj.	40	TO-220, TO-263, SO-8
2596M4K	Simple switcher power converter, step- down voltage regulator	150	3.0	3.3; 5.0; 12; 15; Adj.	40	TO-220, TO-263
2S76K	Step-down DC-DC converter	52	2.0	3.3; 5.0; 12; Adj.	40	TO-220, TO-263, SO-8
2HV76K	Step-down DC-DC converter	52	2.0	3.3; 5.0; 12; 15; Adj.	60	TO-220, TO-263, SO-8
45419K	Step-down switching regulator	60-600	2.5	Adj.	40	SO-8EP
LM2576M1K	Step-down DC-DC converter	52	3.0	3.3; 5.0; 12; 15; Adj.	40	TO-220, TO-263, SO-8
LM2576M3K	Step-down DC-DC converter	52	3.0	3.3; 5.0; 12; 15; Adj.	40	TO-220, TO-263, SO-8
2S76M1K	Step-down DC-DC converter	52	2.0	3.3; 5.0; 12; 15; Adj.	40	TO-220, TO-263, SO-8
3S76K	Step-down DC-DC converter	52	3.0	3.3; 5.0; 12; Adj.	40	TO-220, TO-263
3HV76K	Step-down DC-DC converter	52	3.0	3.3; 5.0; 12; 15; Adj.	60	TO-220, TO-263
3TL76K	LED / DC-DC step-down converter	52	3.0	Adj.	60	TO-220, TO-263, SO-8
4523K	Wide-input sensorless CC/ CV step-down DC-DC converter	225	3.0	Adj 12	40	SO-8EP

Manufacturer: JSC "Mikron"

Phone: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-site: <http://www.mikron.ru/>
 Chief Markiteng Officer: Makeeva Anna Alekseevna

DC-DC ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ



Технические характеристики:

Артикул	Краткое описание	Рабочая частота, кГц	I вых., А	U вых., В	U вх., В	Корпус
34063СМ3К	Повышающий / понижающий / инвертирующий DC-DC конвертер	180 (макс.)	0.75	40	3.0÷40	DIP-8, SO-8
34063М4К	Повышающий / понижающий / инвертирующий DC-DC конвертер	100 (макс.)	1.1	40	3.0-40	DIP-8, SO-8
34063М3К	Повышающий / понижающий / инвертирующий DC-DC конвертер	100 (макс.)	0.85	40	3.0-40	DIP-8, SO-8
CS5171	Повышающий DC-DC конвертер	280	1.5	40	2.7-30	SO-8
2С76М1К	Импульсный понижающий DC-DC конвертер с операционным усилителем	52	2.0	5.0; регулируемое	40	SO-8EP
2596М3К	Импульсный понижающий DC-DC конвертер	150	2.0	3.3; 5.0; 12; 15; регулир.	40	TO-220, TO-263, SO-8
2596М4К	Импульсный понижающий DC-DC конвертер	150	3.0	3.3; 5.0; 12; 15; регулир.	40	TO-220, TO-263
2S76K	Импульсный понижающий DC-DC конвертер	52	2.0	3.3; 5.0; 12; регулир.	40	TO-220, TO-263, SO-8
2HV76K	Импульсный понижающий DC-DC конвертер	52	2.0	3.3; 5.0; 12; 15; регулир.	60	TO-220, TO-263, SO-8
45419K	Импульсный понижающий DC-DC конвертер	60-600	2.5	Регулируемое	40	SO-8EP
LM2576M1K	Импульсный понижающий DC-DC конвертер	52	3.0	3.3; 5.0; 12; 15; регулир.	40	TO-220, TO-263, SO-8
LM2576M3K	Импульсный понижающий DC-DC конвертер	52	3.0	3.3; 5.0; 12; 15; регулир.	40	TO-220, TO-263, SO-8
2S76M1K	Импульсный понижающий DC-DC конвертер	52	2.0	3.3; 5.0; 12; 15; регулир.	40	TO-220, TO-263, SO-8
3S76K	Импульсный понижающий DC-DC конвертер	52	3.0	3.3; 5.0; 12; регулируемое	40	TO-220, TO-263
3HV76K	Импульсный понижающий DC-DC конвертер	52	3.0	3.3; 5.0; 12; 15; регулир.	60	TO-220, TO-263
3TL76K	Импульсный понижающий DC-DC конвертер	52	3.0	Регулируемое	60	TO-220, TO-263, SO-8
4523K	Импульсный понижающий DC-DC конвертер	225	3.0	Регулируемое до 12	40	SO-8EP

Производитель: ОАО «НИИМЭ и Микрон»

Телефон: +7 (495) 981-54-33

E-mail: globalsales@mikron.ru

web-сайт: <http://www.mikron.ru/>

Начальник отдела маркетинга: Макеева Анна Алексеевна

MOTOR DRIVERS

Specifications:

Item	Description	Availability
6219K	Stepper motor driver to drive both windings of bipolar stepper motor; I _{out} = 750mA, V _{in} =10-46V, V _{CE(sat)} =1.6V (source driver), 1.0V (sink driver).	Q4 2014
6225K	DMOS dual full bridge driver, dual or quad DC motor, V _{in} = 8-52V, r _{ds(on)} =0.73Ω typ., 2.8A output peak current (1.4a dc). BCD process.	Q4 2015

Manufacturer: JSC "Mikron"

Phone: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-site: <http://www.mikron.ru/>
 Chief Marketing Officer: Makeeva Anna Alekseevna

CMOS LDO VOLTAGE REGULATORS

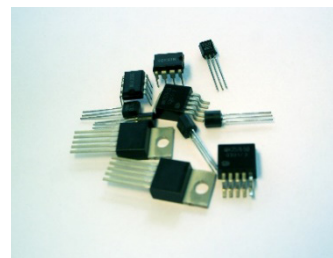
Specifications:

Item	Description	I _{OUT} , A	Dropout voltage, V	V _{in} , V	V _{out} , V	Recommended package
TC1185MK	High accuracy linear LDO voltage regulator	0.15	0.165	6.5	1.5÷5.0	SOT-23-5, SOT-89-5
XC62FPK	LDO CMOS regulator	0.25	0.4	12	1.5÷5.0	SOT-23, SOT-89
62HK	LDO CMOS regulator	0.25	0.7	2.7 – 25	1.2 - 12	SOT-23, SOT-223, SOT-89
TC1108MK	LDO positive voltage regulator	0.3	0.45	6.5	1.5÷6.0	SOT-89
9007	Low dropout CMOS voltage regulator	0.3	0.3	8	1.5÷6.0, Adj.	SOT-23-5, SOT-89, SOT-223
AME8805K	Low dropout CMOS voltage regulator	0.6	0.6	8	1.2÷6.0, Adj.	SOT-23-5, SOT-89, SOT-223

Manufacturer: JSC "Mikron"

Phone: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-site: <http://www.mikron.ru/>
 Chief Marketing Officer: Makeeva Anna Alekseevna

ИС УПРАВЛЕНИЯ ШАГОВЫМИ ДВИГАТЕЛЯМИ



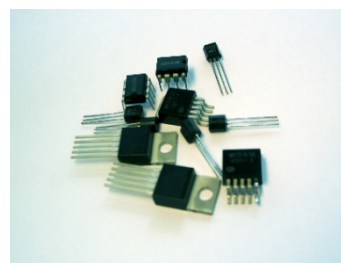
Технические характеристики:

Артикул	Краткое описание	Наличие
6219K	Драйвер для управления двумя обмотками двунаправленного шагового двигателя; $I_{in} = 750\text{mA}$, $V_{in} = 10\text{-}46\text{V}$, $V_{CE(sat)} = 1.6\text{V}$ (верхний ключ), 1.0V (нижний ключ).	4 кв. 2014
6225K	Сдвоенный мостовой драйвер двунаправленного шагового двигателя с фиксированным ограничением по току, реализованный по BCD технологии. $V_{in} = 8\text{-}52\text{V}$, $R_{ds(on)} = 0.73\Omega$, $I_{out} = 2.8\text{A}$	4 кв. 2015

Производитель: ОАО «НИИМЭ и Микрон»

Телефон: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-сайт: <http://www.mikron.ru/>
 Начальник отдела маркетинга: Макеева Анна Алексеевна

КМОП LDO СТАБИЛИЗАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ



Технические характеристики:

Артикул	Краткое описание	$I_{\text{вых.}}$, А	$U_{\text{пд.мин.}}$, В	$U_{\text{вх.}}$, В	$U_{\text{вых.}}$, В	Корпус
ТС1185МК	КМОП линейный LDO стабилизатор напряжения с высокой точностью	0.15	0.165	6.5	1.5÷5.0	SOT-23-5, SOT-89-5
ХС62FПК	КМОП LDO стабилизатор напряжения	0.25	0.4	12	1.5÷5.0	SOT-23, SOT-89
62НК	Высоковольтный КМОП LDO стабилизатор напряжения	0.25	0.7	2.7 – 25	1.2 - 12	SOT-23, SOT-223, SOT-89
ТС1108МК	КМОП LDO стабилизатор напряжения	0.3	0.45	6.5	1.5÷6.0	SOT-89
9007	КМОП LDO стабилизатор напряжения	0.3	0.3	8	1.5÷6.0, регулируемое	SOT-23-5, SOT-89, SOT-223
АМЕ8805К	КМОП LDO стабилизатор напряжения	0.6	0.6	8	1.2÷6.0, регулируемое	SOT-23-5, SOT-89, SOT-223

Производитель: ОАО «НИИМЭ и Микрон»

Телефон: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-сайт: <http://www.mikron.ru/>
 Начальник отдела маркетинга: Макеева Анна Алексеевна

Specifications:

Item	Description	V_{cc}, V	V_{io}, mV	I_{cc}, mA	I_{io}, nA	I_{ib}, nA	Type
324M2K	Quadruple operational amplifier	15	7	3	150	500	Quadruple
358M4K	Dual operational amplifier	±	7	2	150	500	Dual
4558M4K	High performance wide-band dual operational amplifier	22	5	5	160	480	Dual
OP07K	Precision operational amplifier	±	0.015	4	6	7	Single
339MK	Quadruple differential comparator	±	5	2.5	50	250	Quadruple
393MK	Dual differential comparator	±	5	2.5	50	250	Dual

Manufacturer: JSC "Mikron"

Phone: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-site: <http://www.mikron.ru/>
 Chief Marketing Officer: Makeeva Anna Alekseevna

SPECIAL APPLICATION FAST RECOVERY DIODES (FRD).

Application :

- Secondary sources of supply;
- electrical power;
- thermal control system.
-

Specification:

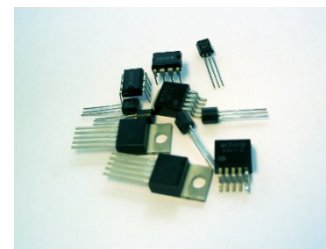
Item	$V_{RRM'} (B)$ $T_j=25^{\circ}C$	$I_{F'} (A)$ $T_c=25^{\circ}C$	$V_{F(typ)'} (V)$ $T_j=25^{\circ}C$	$t_{rr'} (ns)$ $T_j=25^{\circ}C$
2Д682А	1200	45	1,4	140
2Д682Б	1700	50	1,5	160
2Д666А	600	30	1,3	130
2Д436А	1200	45	1,4	120
2Д436А1	1200	75	1,5	170
2Д437А	1700	75	1,5	170

Competitive advantages:

- Low voltage drop in the forward direction
- Short reverse recovery time

Manufacturer: JSC "Angstrem"

Phone: +7 (499) 720 81 84
 E-mail: market@angstrem.ru
 web-site: <http://www.angstrem.ru>
 Chief Marketing officer: Belousova Nataliya Nikolaevna



Технические характеристики:

Артикул	Краткое описание	U пит., В	U вх.см., мВ	I пит., мА	I сд., нА	I см., нА	Тип схемы
324М2К	Счетверенный операционный усилитель	±	7	3	150	500	Счетверенный
358М4К	Сдвоенный операционный усилитель	±	7	2	150	500	Сдвоенный
4558М4К	Широкополосный сдвоенный операционный усилитель	22	5	5	160	480	Сдвоенный
OP07К	Прецизионный операционный усилитель	±	0.015	4	6	7	Одиночный
339МК	Счетверенный дифференциальный компаратор	±	5	2.5	50	250	Счетверенный
393МК	Сдвоенный дифференциальный компаратор	±	5	2.5	50	250	Сдвоенный

Производитель: ОАО «НИИМЭ и Микрон»

Телефон: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-сайт: <http://www.mikron.ru/>
 Начальник отдела маркетинга: Макеева Анна Алексеевна

БЫСТРОВОССТАНАВЛИВАЮЩИЕСЯ ДИОДЫ (FRD) СПЕЦИАЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ

Назначение:

- Вторичных источниках электропитания;
- Силовых электроприводах;
- Системах терморегулирования.
-



Технические характеристики:

Наименование	V_{RRM}^{\prime} (В) $T_J=25^{\circ}\text{C}$	I_{F}^{\prime} (А) $T_C=25^{\circ}\text{C}$	$V_{F(typ)}^{\prime}$ (В) $T_J=25^{\circ}\text{C}$	t_{rr}^{\prime} (нс) $T_J=25^{\circ}\text{C}$
2Д682А	1200	45	1,4	140
2Д682Б	1700	50	1,5	160
2Д666А	600	30	1,3	130
2Д436А	1200	45	1,4	120
2Д436А1	1200	75	1,5	170
2Д437А	1700	75	1,5	170

Конкурентные преимущества:

- Низкое падение напряжения в прямом направлении
- Малое время обратного восстановления

Производитель: ОАО «Ангстрем»

Телефон: +7 (499) 720 81 84
 E-mail: market@angstrem.ru
 web-сайт: <http://www.angstrem.ru>
 Начальник службы маркетинга и продаж: Белоусова Наталия Николаевна

INTELLIGENT POWER SWITCH-TO-SWITCH WITH LOAD CONNECTED TO THE POWER SUPPLY K1376KI021

Application:

- Power ICs key-switch with built-in security features.
- All types of resistive, inductive and capacitive loads for linear or switching applications
- compatible with microprocessors
- Replacement of electromechanical relays and discrete circuits

Specifications:

Basic parameters at $t = + 25 \text{ }^\circ\text{C}$

Maximum drain-source voltage	VDS	60 V
The resistance of the drain-source in the open state	RDS(on)	50 mΩ
Rated current	ID(ISO)	10 A

Operating temperature range: $-60 \div +85 \text{ }^\circ\text{C}$

Competitive advantages:

- CMOS compatible input
- Input protection against static electricity
- overload
- Short-circuit protection
- overvoltage protection
- limit the load current
- Diagnosis via the external input resistor
- the ability to control the analog signal

Manufacturer: JSC "Angstrom"

Phone: +7 (499) 720 81 84
 E-mail: market@angstrom.ru
 web-site: <http://www.angstrom.ru>
 Chief Marketing officer: Belousova Nataliya Nikolaevna

PZ LSI: GATE ARRAY SERIES 5515

Application: designed to accelerate the production of single-chip analog-to-digital systems in special electronic equipment.

Specifications:

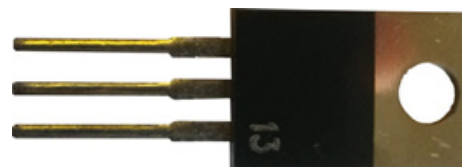
- Analog-digital Gate array capacity digital matrix 230 valves;
- capacity of analog matrix npn - 223 valves;
- capacity of analog matrix pnp - 129 valves;
- the supply voltage (for digital part) 4.5-5.5 V.

Competitive advantages: high radiation resistance to special factors.

Manufacturer: JSC "Angstrom"

Phone: +7 (499) 720 81 84
 E-mail: market@angstrom.ru
 web-site: <http://www.angstrom.ru>
 Chief Marketing officer: Belousova Nataliya Nikolaevna

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ СИЛОВОЙ КЛЮЧ-КОММУТАТОР С НАГРУЗКОЙ, ПОДКЛЮЧЕННОЙ К ПИТАНИЮ K1376KI021



Назначение:

- Силовая ИС ключа-коммутатора с встроенными защитными функциями.
- все виды резистивных, индуктивных и емкостных нагрузок для линейных или коммутационных применений
- совместим с микропроцессорами
- замена электромеханических реле и дискретных схем

Технические характеристики:

Основные параметры при $t=+25\text{ }^{\circ}\text{C}$

Максимальное напряжение сток-исток	VDS	60 В
Сопротивление сток-исток в открытом состоянии	RDS(on)	50 мОм
Номинальный ток нагрузки	ID(ISO)	10 А

Диапазон рабочих температур: $-60 \div +85\text{ }^{\circ}\text{C}$

Конкурентные преимущества:

- КМОП совместимый вход
- защита входа от статического электричества
- защита от перегрузки
- защита от короткого замыкания
- защита от перенапряжения
- ограничение тока нагрузки
- диагностика с помощью внешнего входного резистора
- возможность управления аналоговым сигналом

Производитель:ОАО «Ангстрем»

Телефон: +7 (499) 720 81 84
E-mail: market@angstrem.ru
web-сайт: <http://www.angstrem.ru>
Начальник службы маркетинга и продаж: Белоусова Наталия Николаевна

ПЗ БИС: БМК СЕРИИ 5515

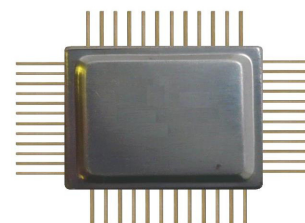
Назначение:

предназначены для ускоренного производства однокристалльных аналогово-цифровых систем в радиоэлектронной аппаратуре специального назначения.

Технические характеристики:

- аналогово-цифровые БМК, емкость цифровой матрицы 230 вентиляей;
- емкость аналоговой матрицы n-p-n – 223 вентиляей;
- емкость аналоговой матрицы p-n-p – 129 вентиляей;
- напряжение питания (для цифровой части) 4,5-5,5 В.

Конкурентные преимущества: высокая радиационная стойкость к воздействию специальных факторов.



Производитель:ОАО «Ангстрем»

Телефон: +7 (499) 720 81 84
E-mail: market@angstrem.ru
web-сайт: <http://www.angstrem.ru>
Начальник службы маркетинга и продаж: Белоусова Наталия Николаевна

PZ LSI: GATE ARRAY SERIES 5516

Application: designed to create on their basis of semi-custom array (MLSI) a high degree of integration with the maximum input frequency to 60 MHz, which allows you to quickly meet the needs of manufacturers of special-purpose hardware.

Specifications:

- Digital Gate array;
- logical capacity of 60-100 thousand. CMOS gates on ANC structures;
- Supply voltage of 4.5-5.5 V.

Competitive advantages: high radiation resistance to special factors.

Manufacturer: JSC "Angstrom"

Phone: +7 (499) 720 81 84
 E-mail: market@angstrom.ru
 web-site: <http://www.angstrom.ru>
 Chief Marketing officer: Belousova Nataliya Nikolaevna

HULL N- AND P-CHANNEL DMOS TRANSISTORS ON GROOVE TECHNOLOGY (TRENCH TECHNOLOGY)

Application:

- Secondary sources of supply
- Systems synchronous rectifier
- Switching System
- Electrical power drive

Specification:

Item	V_{DSS} , (B)	I_D , (A) $T_c=25^\circ\text{C}$	$R_{DS(on)}$, (OM) $T_j=25^\circ\text{C}$	C_{ISS} , (HФ)
2П7248А	80	45	0,008	6,7
2П7248А9	80	55	0,008	6,7
2П7248Б	120	45	0,016	6,9
2П7248Б9	120	47	0,016	6,9
2П7248В	200	31	0,05	7,1
2П7248В9	200	26	0,05	7,1
2П7255А	100	27	0,035	1,8
2П7255А9	100	22	0,035	1,8
2П7256А	60	42	0,015	1,7
2П7256А9	60	22	0,015	1,7
2П7249А	100	10	0,10	0,7
2П7249А9	100	9	0,10	0,7
2П7250А	100	34	0,03	tdb
2П7250А9	100	29	0,03	tdb
2П7252А	-30	-45	0,01	tdb
2П7252Б	-60	-45	0,01	tdb
2П7252В	-100	-45	0,01	tdb

Competitive advantages

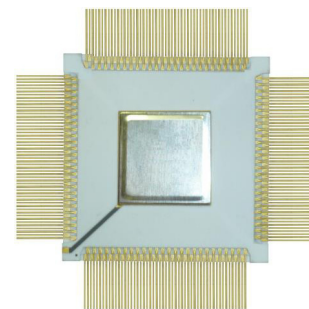
- Low Resistance Drain-Source in the open state
- 100% control of resistance to energy avalanche
- The groove technology (Trench Technology)

Manufacturer: JSC "Angstrom"

Phone: +7 (499) 720 81 84
 E-mail: market@angstrom.ru
 web-site: <http://www.angstrom.ru>
 Chief Marketing officer: Belousova Nataliya Nikolaevna



ПЗ БИС: БМК СЕРИИ 5516



Назначение:

предназначены для создания на их основе полужаказных матричных БИС (МБИС) высокой степени интеграции с максимальной входной частотой до 60 МГц, что позволяет оперативно удовлетворять потребности изготовителей аппаратуры специального назначения.

Технические характеристики:

- цифровые БМК;
- логическая емкость 60-100 тыс. вентилях на КМОП КНС структурах;
- напряжение питания 4,5-5,5 В.

Конкурентные преимущества: высокая радиационная стойкость к воздействию специальных факторов.

Производитель: ОАО «Ангстрем»

Телефон: +7 (499) 720 81 84
 E-mail: market@angstrem.ru
 web-сайт: <http://www.angstrem.ru>
 Начальник службы маркетинга и продаж: Белоусова Наталия Николаевна

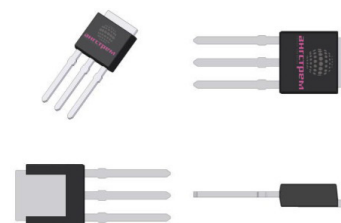
КОРПУСНЫЕ N- И P-КАНАЛЬНЫЕ ДМОП ТРАНЗИСТОРЫ ПО КАНАВОЧНОЙ ТЕХНОЛОГИИ (TRENCHTECHNOLOGY)

Назначение:

- Вторичные источники электропитания
- Системы синхронного выпрямителя
- Коммутационные системы
- Силовые электроприводы

Технические характеристики

Наименование	V_{DSS} (В)	I_{D1} (А) $T_c=25^\circ\text{C}$	$R_{DS(on)}$ (Ом) $T_J=25^\circ\text{C}$	C_{ISS} (нФ)
2П7248А	80	45	0,008	6,7
2П7248А9	80	55	0,008	6,7
2П7248Б	120	45	0,016	6,9
2П7248Б9	120	47	0,016	6,9
2П7248В	200	31	0,05	7,1
2П7248В9	200	26	0,05	7,1
2П7255А	100	27	0,035	1,8
2П7255А9	100	22	0,035	1,8
2П7256А	60	42	0,015	1,7
2П7256А9	60	22	0,015	1,7
2П7249А	100	10	0,10	0,7
2П7249А9	100	9	0,10	0,7
2П7250А	100	34	0,03	tdb
2П7250А9	100	29	0,03	tdb
2П7252А	-30	-45	0,01	tdb
2П7252Б	-60	-45	0,01	tdb
2П7252В	-100	-45	0,01	tdb



Конкурентные преимущества

- Низкое сопротивление сток-исток в открытом состоянии
- 100% контроль стойкости к энергии лавинного пробоя
- Канавочная технология (Trench Technology)

Производитель:

ОАО «Ангстрем»
 Адрес: 124460, г. Москва, Зеленоград, Проезд № 4806, дом 4, строение 3
 Телефон: +7 (499) 720 81 84
 E-mail: market@angstrem.ru
 web-сайт: <http://www.angstrem.ru>
 Начальник службы маркетинга и продаж: Белоусова Наталия Николаевна

CMOS INTEGRATED CIRCUITS OF SERIES 5523BTS1(2).

Purpose:

- Providing import analogues series 54FCT-AT in the manufacture of special purpose equipment

Specifications:

- Supply voltage range - from 4.5V to 5.5V
- Terminal protection from statelektrichestva - better than 2000V.
- The maximum output currents of "0" and "1" - not less than 48mA and 12mA respectively
- The maximum operating frequency of the D-flip-flop in the counting mode - 150MHz
- Operating temperature range -60 to +125 C.

Competitive advantages:

- Gate array contains 160 logic gates and 22 universal inputs / outputs, realizing including outputs with a third state, and open-drain inputs and outputs to trigger loops, Schmitt trigger inputs or agreed with TTL.
- implemented on high-speed Gate array, resistant to SVVF

Manufacturer: JSC "Angstrem"

Phone: +7 (499) 720 81 84
E-mail: market@angstrem.ru
web-site: <http://www.angstrem.ru>
Chief Marketing officer: Belousova Nataliya Nikolaevna

SILICON DETECTORS

Application:

- Physics of cosmic rays;
- High energy physics;
- Nuclear physics;
- Medicine;
- X-ray inspection of cargo and luggage;
- Special applications.

Specification:

- Sensitive area, 0.1-40 cm²
- The thickness of the detector, m 200 - 1500
- The shape of the detector square, rectangle, trapezoid, circle, etc., To customer specification
- Operating voltage, V 60-600
- The number of strips 16 - 1500
- The average leakage current, nA / cm² 10
- Removing the signal line; capacitive coupling
- Fashion operation at full depletion

Manufacturer: JSC "Research Institute of Materials Science"

Phone: +7 (499) 731-14-76
E-mail: info@niimv.ru
web-site: www.niimv.ru
Chief Marketing officer: Конышев Владимир Анатольевич

КМОП ИНТЕГРАЛЬНЫЕ СХЕМЫ СЕРИИ 5523БЦ1(2).

Назначение:

Обеспечение импортозамещения аналогов серии 54FCT-AT при производстве аппаратуры специального назначения

Технические характеристики:

- Диапазон напряжений питания – от 4,5В до 5,5В
- Защита выводов от статэлектричества – не хуже 2000В.
- Максимальные выходные токи «0» и «1» – не менее 48мА и 12мА соответственно
- Максимальная частота работы D-триггера в счетном режиме – 150мГц
- Диапазон рабочих температур -60 до +125 С.

Конкурентные преимущества:

- БМК содержит 160 логических вентиля и 22 универсальных входа/выхода, реализующие в том числе выходы с третьим состоянием и открытым стоком, входы-выходы с триггерной петлей, входы с триггером Шмита или согласованные с TTL.
- реализованная на быстродействующем базовом матричном кристалле, стойком к воздействию СВВФ



Производитель: ОАО «Ангстрем»

Телефон: +7 (499) 720 81 84
E-mail: market@angstrem.ru
web-сайт: <http://www.angstrem.ru>
Начальник службы маркетинга и продаж: Белоусова Наталия Николаевна

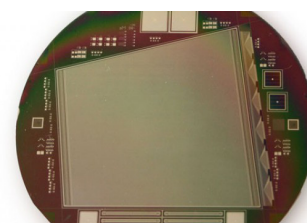
КРЕМНИЕВЫЕ ДЕТЕКТОРЫ

Назначение:

- Физика космических лучей;
- Физика высоких энергий;
- Ядерная физика;
- Медицина;
- Рентгеновский контроль грузов и багажа;
- Специальное применение.

Технические характеристики

- Чувствительная площадь, см² 0,1-40
- Толщина детектора, мкм 200 - 1500
- Форма детектора квадрат, прямоугольник, трапеция, круг и др. по спецификации заказчика
- Рабочее напряжение, В 60-600
- Количество стрипов 16 - 1500
- Средний ток утечки, нА/см² 10
- Съём сигнала прямой; с емкостной связью
- Мода работы работа при полном обеднении



Производитель: ЗАО "НИИ Материаловедения"

Телефон: +7 (499) 731-14-76
E-mail: info@niimv.ru
web-сайт: www.niimv.ru
Начальник службы маркетинга и продаж: Конышев Владимир Анатольевич

HIGHLY SENSITIVE SILICON PHOTODIODES

Purpose:

- Physics of cosmic rays;
- High energy physics;
- Nuclear physics;
- Medicine;
- X-ray inspection of cargo and luggage;
- Special applications.

Specifications:

- The range of the spectral photosensitivity of 400 - 1050 nm
- Wavelength L_p for maximum photosensitivity 950 nm
- photosensitivity at $L = L_p$ 0,5 A / W
- darkcurrents: Photodiodes
 - ($U = -120$ B, $S < 2$ cm²) 1 - 3 nA / cm²
 - ($U = -120$ B, S 5 cm²) of 5 nA / cm²
 - Photodiode array (FDM) pA / cell poppy., $U = 10$ mV to 8 nA / cm²

Manufacturer: JSC " Research Institute of Materials Science "

Phone: +7 (499) 731-14-76

E-mail: info@niimv.ru

web-site www.niimv.ru

Chief Marketing officer

MIRROR-POLISHED SILICON WAFERS.

Application: Silicon wafers for microelectronics and Optics

Specifications:

Parameter	Value			
Diameter, mm	150	100	76.2	50.8
Diameter tolerance, mm (standard/minimum)	$\pm 0.2/\pm 0.1$	$\pm 0.5/\pm 0.1$	$\pm 0.5/\pm 0.1$	$\pm 0.4/\pm 0.1$
Thickness, μ m (standard/minimum)	675/350	525/300	380/200	275/150
Thickness tolerance, μ m (standard/minimum)	$\pm 15/\pm 5$			
TTV, μ m (standard/minimum) not more	10/2	10/2	10/1	10/5
Warp, μ m (standard/minimum) not more	40/10	40/10	30/5	30/5
Front side particles, (0.3 μ m) not more	10	5	5	5
Flats as per SEMI or customer's order				

Manufacturer: Telecom-STV Company Limited

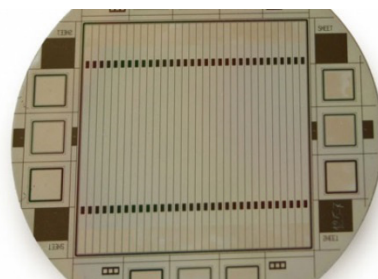
Phone: +7 (499) 720 6933

E-mail: vitaly_1957@bk.ru

web-site http://telstv.ru/

Chief Marketing officer Конышев Владимир Анатольевич

КРЕМНИЕВЫЕ ВЫСОКОЧУВСТВИТЕЛЬНЫЕ ФОТОДИОДЫ



Назначение:

- Физика космических лучей;
- Физика высоких энергий;
- Ядерная физика;
- Медицина;
- Рентгеновский контроль грузов и багажа;
- Специальное применение.

Технические характеристики:

- Диапазон спектральной фоточувствительности 400 – 1050 нм
- Длина волны L_p для максимальной фоточувствительности 950 нм
- Фоточувствительность при $L = L_p$ 0,5 А/Вт
- Темновые токи: Фотодиоды
 - ($U = -120$ В, $S < 2$ см²) 1 – 3 нА/см²
 - ($U = -120$ В, S до 5 см²) 5 нА/см²
 - Фотодиодные матрицы (ФДМ) рА/элемент макс., $U = 10$ мВ до 8 нА/см²

Производитель: ЗАО "НИИ Материаловедения"

Телефон: +7 (499) 731-14-76

E-mail: info@niimv.ru

web-сайт www.niimv.ru

Начальник службы
маркетинга и продаж

ПОЛИРОВАННЫЕ КРЕМНИЕВЫЕ ПЛАСТИНЫ

Назначение: Кремниевые пластины для микроэлектроники и оптики



Технические характеристики:

Параметр	Значение		
	150	100	76.2
Диаметр, мм	150	100	76.2
Допуск на диаметр, мм (стандарт / минимум)	±0.2/±0.1	±0.5/±0.1	±0.5/±0.1
Толщина, мкм (стандарт / минимум)	675/525	525/460/380	381/250
Допуск на толщину, мкм (стандарт / минимум)	±15/±10		
TTV, мкм (стандарт / минимум)	10/5	8/4	5/3
Коробление, мкм (стандарт / минимум)	40/15	40/15	30/12
Количество частиц на поверхности (0,5 мкм)	<10	<10	<6

Базовые срезы по SEMI или по спецификации потребителя
По заказу потребителя обратная сторона может быть защищена SiO₂, Si₃N₄ и LTO + поликремний

Производитель: ЗАО «Телеком-СТВ»

Телефон: +7 (499) 720 6933

E-mail: vitaly_1957@bk.ru

web-сайт http://telstv.ru/

Начальник службы
маркетинга и продаж
Коньшев Владимир Анатольевич

MAGNA TM - 5 FOUR-POSITIONING VACUUM MAGNETRON SPUTTER DEPOSITION UNIT**Application**

Application of multilayer metal films on silicon wafers by sputter deposition.

Specifications:

mode of operation	Automatic
The diameter of the processed wafers	76, 100 and 150 mm
Productivity (film thickness 1 micron of aluminum)	Ø 76 mm at least 80 wafers / hr Ø 100 mm wafers is not less than 60 / h Ø 150 mm wafers is not less than 30 / h
Non-uniformity of film thickness	± (3-5)%
Limiting residual pressure in the chamber	$6,7 \times 10^{-5}$ Pa
The number of work positions	4
Speed of 2-power planetary gear	30 rev / min
The number of devices magnetron sputtering	2
Power consumption is not more than	25 kW
Power	380/220 V; 50 Hz
Overall dimensions	2950 × 2610 × 2025 mm
Weight not more than	2350 kg

Producer:

Research Institute of Precision Machine Manufacturing (NIITM)

Phone.:	+7(495) 229-7501
E-mail:	info@niitm.ru
web-сайт	http://www.niitm.ru/technology/infliction/magnetron/details/v/model/magna_tm_5/
Contact	Georgy Pavlov

MAGNA TM - 200 VACUUM UNIT SPUTTER DEPOSITION OF METAL AND DIELECTRIC LAYERS**Application**

Application of multilayer or multicomponent metallic and dielectric layers, including the formation of nanostructured catalyst layers (Fe, Ni, Co, etc.).

Specifications:

Deposition rate:	metal films 0.5 mm / min; Dielectric films to 0.2 micrometers / min.
Non-uniformity of film thickness (substrate Ø150 mm) ± 3%	
The substrate temperature to 300 ° C	

Producer:

Research Institute of Precision Machine Manufacturing (NIITM)

Phone.:	+7(495) 229-7501
E-mail:	info@niitm.ru
web-сайт	http://www.niitm.ru/technology/infliction/magnetron/details/v/model/magna_tm_5/
Contact	Georgy Pavlov

МАГНА ТМ – 5 ЧЕТЫРЕХПОЗИЦИОННАЯ ВАКУУМНАЯ УСТАНОВКА С МАГНЕТРОННЫМИ РАСПЫЛИТЕЛЬНЫМИ СИСТЕМАМИ



Назначение

Нанесение многослойных металлических пленок на кремниевые пластины методом магнетронного распыления.

Технические характеристики:

Режим работы	автоматический
Диаметр обрабатываемых пластин	76, 100, 150 мм
Производительность (толщина пленки алюминия 1 мкм)	Ø 76 мм не менее 80 пластин/ч Ø 100 мм не менее 60 пластин/ч Ø 150 мм не менее 30 пластин/ч
Неравномерность плёнки по толщине	±(3-5)%
Предельное остаточное давление в рабочей камере	6,7 × 10 ⁻⁵ Па
Число рабочих позиций	4
Частота вращения 2-степенного планетарного механизма	30 об/мин
Число устройств магнетронного распыления	2
Мощность потребления	не более 25 кВт
Трёхфазная сеть переменного тока с нулевым проводом:	380/220 В; 50 Гц
Габаритные размеры	2950 × 2610 × 2025 мм
Масса	не более 2 350 кг

Производитель:

ОАО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТОЧНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ (ОАО «НИИ ТМ»)

Телефон:	+7(495) 229-7501
E-mail:	info@niitm.ru
web-сайт	http://www.niitm.ru/technology/inflection/magnetron/details/v/model/magna_tm_5/
Заместитель генерального директора по развитию	ПАВЛОВ Георгий Яковлевич

МАГНА ТМ – 200 ВАКУУМНАЯ УСТАНОВКА МАГНЕТРОННОГО НАНЕСЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЛОЁВ



Назначение

Нанесение многослойных или многокомпонентных металлических и диэлектрических слоёв, в том числе для формирования наноструктурированных каталитических слоёв (Fe, Ni, Co и других).

Технические характеристики:

Скорость нанесения:	металлических пленок до 0,5 мкм/мин; диэлектрических пленок до 0,2 мкм/мин.
Неравномерность пленок по толщине (подложка Ø150 мм) ± 3 %	
Температура подложек до 300°C	

Производитель:

ОАО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТОЧНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ (ОАО «НИИ ТМ»)

Телефон:	+7(495) 229-7501
E-mail:	info@niitm.ru
web-сайт	http://www.niitm.ru/technology/inflection/magnetron/details/v/model/magna_tm_5/
Заместитель генерального директора по развитию	ПАВЛОВ Георгий Яковлевич

MBU TM IZOFAZ CVD ICP SMALL-SIZED VACUUM UNIT OF PLASMA CHEMICAL VAPOR DEPOSITION WITH ICP SOURCE

Application

Depositing a dielectric layer (SiO₂, Si₃N₄) of the gas phase in a plasma activation RF discharge.

Specifications:

Individual processing of wafers (substrates) to Ø100 mm (100x100 mm).

Reactor ICP plasma source.

The evacuation of the reactor to limit dilution 1 10⁻⁴Pa;

Maintaining the stability of the RF discharge in the range of operating pressures of 0.5-5 Pa;

Changing the RF bias RF electrode - a substrate holder in a range from 0 to 1000;

Regulation and automatic control of the level of RF power in the range of 30-200 watts.

Heating the substrate holder up to 400 ° C.

Automated control from PC.

Power consumption is not more than 3 kW.

The area occupied by a single installation of ~ 1.5 m²

Producer:

Research Institute of Precision Machine Manufacturing (NIITM)

Phone.:	+7(495) 229-7501
E-mail:	info@niitm.ru
web-сайт	http://www.niitm.ru/technology/infliction/magnetron/details/v/model/magna_tm_5/
Contact	Georgy Pavlov

CAROLINE D12A AUTOMATED THERMAL, MAGNETRON AND ION-BEAM DEPOSITION SYSTEM

Application

Caroline D12A is system for thermal, magnetron and ion-beam deposition on flat silicon, ceramic or glass-ceramic substrates with the thickness of less than 30 mm and less than 100mm diameter.

The magnetron features horizontally mounted sputtering targets under the horizontal rotary-table with substrates attached face down. Sputtering of the target is performed bottom-up.

Specifications:

The number of substrates processed for one sputtering cycle	12 pcs. Ø100
Visual monitoring of thermal evaporation process	
Automatic shutter control for deposition on all substrates	
Working gas consumption for each channel, l/hour	0÷9
The number of working gases (non-aggressive)	up to 3
Cleaning module	1
Thermal evaporators	up to 3
Magnetron units	up to 5
Magnetron type (for film deposition)	mid-frequency pulsed

Producer:

ESTO VACUUM

Phone.:	+7 499 710-60-00, +7 499 729-79-10
E-mail:	marketing@esto-vacuum.ru
web-сайт	http://eng.esto-vacuum.ru/oborudovanie/caroline/caroline-d12a/
Contact	Viktor Gusev

МВУ ТМ ИЗОФАЗ CVD/ICP МАЛОГАБАРИТНАЯ ВАКУУМНАЯ УСТАНОВКА ПЛАЗМОХИМИЧЕСКОГО ГАЗОФАЗНОГО ОСАЖДЕНИЯ С ICP ИСТОЧНИКОМ

Назначение

Осаждение диэлектрических слоёв (SiO_2 , Si_3N_4) из газовой фазы с плазменной активацией в ВЧ разряде.

Технические характеристики:

Индивидуальная обработка пластин (подложек) до $\varnothing 100$ мм (100x100 мм).
 Реактор с источником ICP плазмы.
 Откачка реактора до предельного разряжения $1 \cdot 10^{-4}$ Па;
 Поддержание стабильности ВЧ разряда в диапазоне рабочих давлений 0,5-5 Па;
 Изменение ВЧ смещения на ВЧ электроде - подложкодержателе в диапазоне от 0 до 1000 В;
 Регулирование и автоматическое поддержание уровня ВЧ мощности в диапазоне 30-200 Вт.
 Нагрев подложкодержателя до 400°C.
 Автоматизированное управление от персонального компьютера.
 Мощность потребления не более 3 кВт.
 Площадь, занимаемая одной установкой $\sim 1,5$ м².

Производитель:

ОАО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ТОЧНОГО МАШИНОСТРОЕНИЯ (ОАО «НИИ ТМ»)

Адрес: 124460, Москва, Зеленоград, Панфиловский проспект 10

Телефон: +7(495) 229-7501

E-mail: info@niitm.ru

web-сайт http://www.niitm.ru/technology/precipitation/plasma_chemical_precipitation/details/v/model/mvu_tm_izofaz_cvd_icp/

Заместитель
генерального директора Павлов Георгий Яковлевич
по развитию



CAROLINE D12A АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ УСТАНОВКА МАГНЕТРОННОГО, ТЕРМИЧЕСКОГО И ИОННО-ЛУЧЕВОГО НАПЫЛЕНИЯ

Назначение

Вакуумно-технологическая установка «CarolineD12A» предназначена для магнетронного, термического и ионно-лучевого напыления на керамические, кремниевые, ситаловые и другие плоские (толщина не более 30 мм.) подложки \varnothing до 100 мм.

Технические характеристики:

Количество подложек обрабатываемых за 1 цикл 12 шт. $\varnothing 100$ мм.
24 шт. 60x48

Предусмотрен визуальный контроль в позициях термических испарителей

Автономное управление заслонками на всех позициях напыления

Расход подаваемых в камеру рабочих газов по каждому каналу, л/час

0 ÷ 9

Количество подаваемых (неагрессивных) газов, шт.

до 3

Количество устройств очистки изделий, шт.

1

Возможна установка термических испарителей, шт.

до 3

Возможна установка магнетронов, шт.

до 5

Тип магнетронов для напыления пленок

Импульсный

среднечастотный

Производитель:

ООО «ЭСТО-Вакуум»



Телефон:	+7 499 710-60-00, +7 499 729-79-10
E-mail:	marketing@esto-vacuum.ru
web-сайт	http://www.esto-vacuum.ru/oborudovanie/carolina/caroline-d12a/
Менеджер по работе с клиентами:	Гусев Виктор Андреевич

CAROLINE D12C AUTOMATED DOUBLE-SIDED MAGNETRON DEPOSITION SYSTEM

Application

Caroline D12C is a batch sputtering system. It is designed for magnetron deposition on any flat substrates smaller than 150 diameter (substrate thickness should be less than 30 mm). Maximum surface processing - 150x650 mm. Magnetron units (up to 4) are placed inside the drum and sputter deposition is performed in vertical direction. Magnetron units of the system are capable for sputtering any material, including resistive alloys of Cu,Cr,Ni,Al.

Specifications:

The number of substrates processed for one sputtering cycle, double-sided 96 pcs. Ø100 176 pcs.60x48
Automatic shutter control for all targets
Working gas consumption for each channel, l/hour 0÷9
The number of working gases (non-aggressive) up to 3
Ion cleaning module 1
Magnetron units up to 4
Magnetron type (for film deposition) mid-frequency pulsed
Magnetron working current, controlled, A 0,5÷15 (30-optional)
Magnetron voltage, V up to 650
Targets dimensions (indirectly cooled complex targets can be used), mm 749x100x6÷15
Allowed pressure in sputtering chamber, Pa 0,07÷0,3
Bias generator power, kVA 4
Bias sputtering on the cooled substrate (pulsing frequency 100 kHz) Optional
The witness piece of substrate resistance range, kn 0,2÷20
Resistivity measurement uncertainty,% ±1
Substrates temperature Instability, % ±5
Recommended temperature of substrates (°C, max 700) 50÷250 (350 optional)
Limiting residual pressure in working chamber, Pa 8×10^{-4}
Total system start-up time including cryopump warm-up, min < 120
Overall dimensions of the system, with lifted chamber (width x depth x height), mm 1450x1660x3130
Total weight, including power and control units, kg <1850

Features

- any resistive films deposition, including PC-3710 with surface resistivity of 20-1000 20 Ohm and more;
- tantalum nitride films deposition with surface resistivity of 20-150 Ohm and the temperature coefficient less than 5×10^{-5} ;
- thick metal film deposition (15 and thicker);
- consequent PC and metal layers deposition in the same technological process;
- silicon dioxide and silicon nitride films deposition using pure silicon target;
- titanium and tantalum films deposition, as well as layers of corresponding nitrides oxides

Producer:

ESTO VACUUM

Phone.:	+7 499 710-60-00, +7 499 729-79-10
E-mail:	marketing@esto-vacuum.ru
web-сайт	http://eng.esto-vacuum.ru/oborudovanie/caroline/caroline-d12a/
Contact	Viktor Gusev

CAROLINE D12C АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ УСТАНОВКА МАГНЕТРОННОГО НАПЫЛЕНИЯ

Назначение

Вакуумно-технологическая установка «CarolineD12C» предназначена для магнетронного напыления на любые плоские (толщина не более 30 мм.) подложки Ø до 150 мм. (максимальная плоскость обрабатываемых изделий 150x650 мм).

Данная установка предназначена для серийного производства больших объемов. Магнетроны (от 1 до 4-х шт.) устанавливаются внутри барабана. Напыление ведётся, вертикально распыляя материал на внутреннюю сторону носителей вращающихся на барабане.

Установка комплектуется магнетронами от одного до четырёх штук для распыления любых материалов, будь то резистивные сплавы, Cu, Cr, Ni, Al и т.п.



Технические характеристики:

Количество и размер подложек обрабатываемых за 1 цикл, шт.	96 шт. Ø100 мм. 176 шт. 60x48мм.
Автономное управление заслонками на позициях напыления	
Расход подаваемых в камеру рабочих газов по одному каналу (л/час)	0÷9
Количество подаваемых (неагрессивных) газов, шт.	до 3
Количество устройств ионной очистки изделий	1
Допустима работа источника ионов совместно с магнетроном на смеси газов	
Возможна установка магнетронов, шт.	до 4
Тип магнетронов для напыления пленок	Импульсный среднечастотный
Время подготовки установки к работе с учетом «разгона» крионасоса не более	120мин.
Габаритные размеры агрегата технологического (ширина × глубина × высота) с поднятой камерой, мм	1450x1660x3130
Масса со стойкой питания и управления, кг.	до 1850

Конкурентные преимущества:

- напыление любых резистивных плёнок, в частности РС – 3710 с поверхностным сопротивлением 20÷1000 Ом/ иболее;
- напыление нитрида тантала с поверхностным сопротивлением 20÷150 Ом/ иТКСменее 5x10⁻⁵;
- напыление толстых (до 15 мкм. и более) слоев металла (Al, Cu и т.д.);
- напыление последовательных слоев РС и металла в одном цикле;
- напыление двуокиси кремния и нитрида кремния из кремниевой мишени;
- напыление пленок титана и тантала, их нитридов или оксидов

Производитель:

ООО «ЭСТО-Вакуум»

Телефон:	+7 499 710-60-00, +7 499 729-79-10
E-mail:	marketing@esto-vacuum.ru
web-сайт	http://www.esto-vacuum.ru/oborudovanie/carolina/caroline-d12a/
Менеджер по работе с клиентами:	Гусев Виктор Андреевич

CAROLINEPE15**AUTOMATED AIRLOCK REACTING-ION ETCHING AND PLASMA ETCHING SYSTEM****Application**

ESTO Caroline PE15 is designed for reactive ion etching and plasma etching of thin films deposited on any flat substrates of diameter upto 200 mm (substrate thickness should be less than 30mm).

The system is completely automatic. Substrates processing is performed individually.

Caroline PE15 features patented high-density plasma generator with dedicated high frequency generator for plasma excitation (13.56 MHz) and a special bench with the HF-bias applied for plasma ions extracting and accelerating.

Due to specific construction of the generator and the bench the current density of the ion beam can reach 50 mA/cm² and more with the energy of 20- 300 eV and more. The energy is controlled via bias voltage.

For better substrate cooling the system can be equipped with optional "helium cooler", that produce helium flow between the substrate and the bench surface in order to maintain the temperature gradient between the substrate and the electrode.

Specifications:

The number of substrates processed for one etching cycle	1 pcs. to Ø200, Spes. 60x48
Ultimate residual pressure in working chamber, Pa	8x10 ⁻⁴
Pressure in loading/unloading gateway, Pa	2
Loading/unloading time between gateway and working chamber, min	2
The number of working gas channels	4
The number of working gas channels for aggressive gases (Cl ₂ , SiCl ₄), pcs.	4
Working gas consumption for each channel, Vhour	0÷18
Plasma generator HF power	100÷900 W, 13,56 MHz

Features

- submicron high-speed dielectrics (SiO₂, Si₃N₄, piezo quartz) etching with speed about 1 μm/min. The etching depth is 100 μm and more;
- metal films etching through metal and resistive mask, including gold, copper and other metals, that don't produce volatile compounds. The etching speed is up to
- 0.2 μm/min for gold film;
- monocrystalline silicon etching for a variety of processes. The system can use "cryo-table" technique. The etching rate is limited only by gas kinetics and can reach 5 μm/min and more;
- gallium arsenide and gallium nitride etching (for semiconductor laser manufacturing), including ohmic contacts formation;
- high-speed polyimide etching, photoresistive layer removal;
- etching or annealing process in hydrogen plasma or in atomic hydrogen.

Producer:

ESTO VACUUM

Phone.:	+7 499 710-60-00, +7 499 729-79-10
E-mail:	marketing@esto-vacuum.ru
web-сайт	http://eng.esto-vacuum.ru/oborudovanie/caroline/caroline-d12a/
Contact manager of customer service	Viktor Gusev

CAROLINEPЕ15 АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ ШЛЮЗОВАЯ УСТАНОВКА ПЛАЗМОХИМИЧЕСКОГО И ИОННОХИМИЧЕСКОГО ТРАВЛЕНИЯ.

Назначение

Установка полностью автоматизированного управления с поштучной обработкой пластин диаметром до 200 мм. снабжена генератором плазмы высокой плотности (патент РФ № 2 171 555) со своим ВЧ-генератором возбуждения плазмы (частотой 13,56 МГц) и специальным столом с подачей от независимого генератора ВЧ-смещения для вытягивания и ускорения ионов из плазмы.

Конструкция генератора плазмы и стола травления позволяют получать на обрабатываемых подложках потоки ионов $5 \div 10$ мА/см.² и более с регулируемой генератором смещения подложки энергией от 20 до 300 э.В. и более.

Для улучшения теплоотвода от подложки предусмотрен так называемый «гелиевый теплоотвод», который подразумевает подачу гелия между подложкой и поверхностью стола, что позволяет поддерживать небольшой перепад температур между поверхностью электрода и подложки.



Технические характеристики:

Количество и размер подложек обрабатываемых за 1 цикл,	1шт. до \varnothing 200 6шт. 60x48
Предельное остаточное давление в рабочей камере, Па	8×10^{-4}
Время полного обезгаживания, мин.	200
Давление в шлюзе загрузки-выгрузки, Па	2
Время перезагрузки пластин из шлюза в рабочую камеру, мин.	2
Количество каналов рабочих газов, шт.	4
Количество каналов для работы с агрессивными газами (Cl_2 , SiCl_4 и т.д.), шт.	до 4
Расход подаваемых в камеру рабочих газов по каждому каналу, л/час	0÷18
ВЧ мощность, подаваемая на антенну генератора плазмы	100:900 Вт, 13,56 МГц

Конкурентные преимущества:

- субмикронное скоростное травление диэлектриков (SiO_2 , Si_3N_4) со скоростями порядка 1 мкм/мин., включая пьезокварцевые подложки на глубину более 100 мкм.;
- травление металлов, в том числе и чисто ионное травление золота, меди и других металлов, не образующих летучих соединений. Травление производилось через резистивные и металлические маски (скорость травления по золоту более 0,2 мкм/мин.);
- травление монокристаллического кремния в различных типах процессов. Конструкция установки позволяет применение «криогенного стола». Скорость травления кремния ограничена только откачными средствами и в одном из вариантов процесса достигала 5 мкм/мин.;
- травление арсенида и нитрида галлия в производстве полупроводниковых лазеров и светодиодов, в том числе областей под омические контакты.;
- травление полиимида с высокими скоростями, снятие резиста;
- травление или отжиг в плазме водорода или в атомарном водороде;

Производитель:

ООО «ЭСТО-Вакуум»

Телефон:	+7 499 710-60-00, +7 499 729-79-10
E-mail:	marketing@esto-vacuum.ru
web-сайт	http://www.esto-vacuum.ru/oborudovanie/carolina/caroline-d12a/
Менеджер по работе с клиентами:	Гусев Виктор Андреевич

LTSK4-1 (ML436) - DIMENSIONAL PRODUCTS WELDING COMPLEX

Application

Precision automated high-speed welding, melting, thermostrengthening large parts of black and stainless steel, titanium, aluminum and other metals and alloys. Executed based on the coordinate system of the cantilever structure on the basis of a direct drive motor. Equipped by a fiber laser power of 1.4 kW.

Specifications:

Drive Type XY	Linear Synchronous Motor
Positioning accuracy, micron	20
Lens focal length, mm	200, 300
Size of the spot in the processing zone	0,3-3,0
Mmaximum average power of the laser, W, not less than	2000
Wavelength, um	1,06-1,08
Pulse repetition rate, Hz up to	2000
Minimum pulse duration ms	0,5-20,0
Thickness of the base metal, mm	0,2-3,0
Diameter of welded parts, mm	20-500
Length of the welded parts, up to	3000
Welding speed, in mm / min, up to	5000
Permissible continuous operating time, hours, not less than	2 x 8

Features

When installing the protecting box with a locking system ensures laser class 1 safety in the operator's work in normal mode (allowed to work without protection);

In operation of the machine is not actually allocated and not released into the water, air, or ventilation in a working zone of any harmful substances, gases, aerosols, smokes, etc., the MPC exceeding permissible levels.

Producer:

L.A.Group

Phone.:	+7 985 774 00 71, +7 499 731 20 19, +7 499 731 52 41
E-mail:	esto@laserapr.ru
web-сайт	http://laserapr.ru/mashina-lazernoi-svarki-LTSK4
Contact	Leonid Saprykin

ЛТСК4-1 (МЛ436) – КОМПЛЕКС СВАРКИ ГАБАРИТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

Назначение

Прецизионная автоматизированная производительная сварка, наплавка, термоупрочнение крупногабаритных деталей из черной и нержавеющей стали, кобальта, титана, алюминия и других свариваемых металлов и сплавов. Выполнена на базе консольной конструкции координатной системы на основе двигателей прямого привода. Оснащена волоконным иттербиевым лазером мощностью 1-4 кВт.



Технические характеристики:

Тип приводов ХУ	Линейный синхронный двигатель
Точность позиционирования, мкм	20
Фокусное расстояние объективов, мм	200, 300
Размер пятна излучения в зоне обработки, мм	0,3-3,0
Максимальная средняя мощность лазера, не менее, Вт	2000
Длина волны излучения, мкм	1,06-1,08
Частота следования импульсов излучения, Гц	до 2000
Минимальная длительность импульса, мс	0,5-20,0
Толщина свариваемого металла, мм	0,2-3,0
Диаметр свариваемых деталей, мм	20-500
Длина свариваемых деталей, мм	до 3000
Скорость сварки, мм/мин	до 5000
Допустимое время непрерывной работы, час, не менее	Две смены по 8 часов

Конкурентные преимущества:

При установке защитной камеры с системой блокировки, обеспечивается 1 класс лазерной безопасности при работе оператора в штатном режиме (допускается работа без средств защиты);

При работе собственно самой машины не выделяется и не выбрасывается в воду, атмосферу, вентиляцию или в рабочую зону каких-либо вредных веществ, газов, аэрозолей, дымов и т.д., превышающих допустимые уровни ПДК.

Производитель:

НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ

Телефон:	+7 985 774 00 71, +7 499 731 20 19, +7 499 731 52 41
E-mail:	esto@laserapr.ru
web-сайт	http://laserapr.ru/mashina-lazernoi-svarki-LTSK4
Директор:	Сапрыкин Леонид Григорьевич

Application

Precision welding, melting, shaping three-dimensional parts.

Contains the desktop, providing five movements in a given mode. Interpolated displacement volume parts relative to the laser spot provides X, Y, A, B, and a rotational coordinate linear actuators (two linear X, Y, and two circular coordinates, respectively, around the X axis (coordinate A) and the axis Y (coordinate B)), allowing item moving along two linear axes in a horizontal plane, and it can also rotate on two axes and Z - focusing drive system for moving vertically.

For all movements used coordinate tables with direct drive, which allows for high accuracy and speed. Management coordinate table made from a specialized CNC. In the complex uses solid-state lasers with lamp-pumped fiber lasers or. Optical control and guidance by means of TV cameras with image on the monitor with aiming for "cross-hairs". Pneumatic machine comprises solenoid valves, regulators, filters, nozzles, hoses and quick connectors for supplying gas into the processing zone, the control device supplying a protective gas. Blowing a protective gas through the nozzle possible power lens, as well as from below in the "root" or side seam through special flexible nozzle. The complex is equipped with a protective process chamber with viewing windows.

Specifications:

Stroke (largest movement), mm	400
byaxisX	300
axis Y	200
axis Z	
On axis A (rotation), degrees	360
On axis B (turn), degrees	±45
Lens focal length, mm	100, 200
The minimum size of the radiation spot in the processing zone, mm	100
Increased television system fold, at least	30
Maximum average radiation power, W	до 200
Wavelength, um	1,064
Pulse duration, ms, adjustable	0,2-20
Pulse repetition rate, Hz	150 или 300
Permissible continuous operating time, hour, not less	16

Producer:

L.A.Group

Phone.:	+7 985 774 00 71, +7 499 731 20 19, +7 499 731 52 41
E-mail:	esto@laserapr.ru
web-сайт	http://laserapr.ru/mashina-lazernoi-3D-obrabotki-ML45
Contact	Leonid Saprykin

МЛ45 - 3D-ОБРАБОТКА

Назначение

Прецизионная сварка, наплавка, формообразование объемных деталей. Содержит рабочий стол, обеспечивающий пять перемещений в заданных режимах. Интерполированные объемные перемещения детали относительно лазерного пятна обеспечиваются X,Y,A,B, координатными линейными и вращательными приводами (две линейные X,Y, и две круговых координаты, соответственно вокруг оси X (координата A) и оси Y (координата B)) позволяющими перемещать деталь по двум линейным осям в горизонтальной плоскости и вращать ее также по двум осям и Z - приводом для перемещения фокусирующей системы по вертикали.



Для всех перемещений используются координатные столы с прямым приводом, что позволяет обеспечить высокую точность и скорость. Управление координатными столами осуществляется от специализированной ЧПУ. В комплексах используются твердотельные лазеры с ламповой накачкой или волоконные лазеры. Оптический контроль и наведение осуществляется с помощью ТВ-камеры с выводом изображения на монитор с прицеливанием по «перекрестию». Пневмосистема машины содержит электроклапаны, фильтры-регуляторы, сопла, быстроразъемные соединители и шланги для подачи газов в зону обработки, устройство контроля подачи защитного газа. Поддув защитного газа возможен через сопло силового объектива, а также снизу в «корень» шва или сбоку через специальные гибкие насадки. Комплекс снабжен защитной технологической камерой со смотровыми окнами.

Технические характеристики:

Рабочий ход (наибольшее перемещение), мм	400
по оси X	300
по оси Y	200
по оси Z	
по оси A (вращение), град.	360
по оси B (поворот), град.	±45
Фокусное расстояние объективов, мм	100, 200
Минимальный размер пятна излучения в зоне обработки, мкм	100
Увеличение телевизионной системы, крат, не менее	30
Максимальная средняя мощность излучения, Вт	до 200
Длина волны излучения, мкм	1,064
Длительность импульса, мсек, регулируемая	0,2-20
Частота следования импульсов излучения, Гц	150 или 300
Допустимое время непрерывной работы, час, не менее	16

Производитель:

НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ

Телефон:	+7 985 774 00 71, +7 499 731 20 19, +7 499 731 52 41
E-mail:	esto@laserapr.ru
web-сайт	http://laserapr.ru/mashina-lazernoi-3D-obrabotki-ML45
Директор:	Сапрыкин Леонид Григорьевич

LTA4-1, LTA4-2 - LASER-WELDING APPARATUS

Application

LTA4 apparatus are designed to perform welding work in the manufacture of devices of electronic equipment, precision instrument, jewelry and medical devices, both in terms of industrial production and in small workshops.

Processed materials:

Black and stainless steel, titanium, aluminum, copper, refractory metals and alloys, dissimilar materials

Specifications:

The parameters of the optical system

Lens focal length, 100 mm

Operating wavelength range of lenses, 1.064 m

The size of the radiation spot in the processing zone, mm 0.2-2

The laser parameters

Wavelength, microns 1,064

Pulse repetition rate, Hz 1-150

Pulse duration, ms, adjustable from 2-20

Maximum average radiation power, W:

LTA4-1 150

LTA4-2 250 300

The laser pulse energy, J.:

LTA4-1 30

LTA4-2 to 50 (100)

Reliability

The service life of replacement parts. The main shift of the car - a lamp pumping. Lamp life pumping 300-600 hours

Features:

- Increased energy options and opportunities to manage energy, repetition rate, duration and shape of the laser pulse.

- Use a component of a new generation with increased reliability

- Flexible modular design with an "open architecture" designed to meet the requirements of ergonomics.

Possibility of extending the operational functions at the expense of options and upgrades modules.

- A large number of drives and devices included in the base supplied (removable table operator with the object table, which can be set at different heights and provided with a mechanism of precision movement along the axis Z, remote control, pedal, the optical system - with a television surveillance, the drive to move parts)

Producer:

L.A.Group

Phone.:	+7 985 774 00 71, +7 499 731 20 19, +7 499 731 52 41
E-mail:	esto@laserapr.ru
web-сайт	http://laserapr.ru/apparat-lazernoi-svarki-lta4
Contact	Leonid Saprykin

ЛТА4-1, ЛТА4-2 - АППАРАТ ДЛЯ ЛАЗЕРНОЙ СВАРКИ

Назначение

Аппараты ЛТА4 предназначены для выполнения сварочных работ при производстве приборов электронной техники, точного приборостроения, ювелирных и медицинских изделий, как в условиях промышленного производства, так и в малых мастерских.

Обрабатываемые материалы:

Черная и нержавеющая сталь, титан, ковар, алюминий, медь, тугоплавкие металлы и сплавы, разнородные материалы

Технические характеристики:

Параметры оптической системы

Фокусное расстояние объектива, мм 100

Рабочий диапазон длин волн объективов, мкм 1,064

Размер пятна излучения в зоне обработки, мм 0,2-2

Параметры лазера

Длина волны излучения, мкм 1,064

Частота следования импульсов излучения, Гц 1-150

Длительность импульсов, мсек, регулируемая в пределах 2-20

Максимальная средняя мощность излучения, Вт

ЛТА4-1 до 150

ЛТА4-2 до 250 -300

Энергия импульса излучения, Дж

ЛТА4-1 до 30

ЛТА4-2 до 50 (100)

Надежность

Срок службы сменных частей. Основная сменная часть машины - лампа накачки. Срок службы лампы накачки 300-600 часов

Конкурентные преимущества:

- Повышенные энергетические параметры и широкие возможности по управлению энергией, частотой повторения, длительностью и формой импульса излучения лазера.
- Использование компонент нового поколения с повышенной надежностью
- Гибкая модульная компоновка с «открытой архитектурой» разработанная с учетом требований эргономики.
Возможность расширения рабочих функций за счет опций и модернизации модулей.
- Большое число приводов и приспособлений входящих в состав базового комплекта поставки (съемный стол оператора с предметным столом, который может устанавливаться на различной высоте и снабжен механизмом прецизионного перемещения по оси Z, пульт управления, педаль, оптическая система - с телевизионным наблюдением, привода для перемещения деталей)

Производитель:

НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ

Телефон:	+7 985 774 00 71, +7 499 731 20 19, +7 499 731 52 41
E-mail:	esto@laserapr.ru
web-сайт	http://laserapr.ru/apparat-lazernoi-svarki-lta4
Директор:	Сапрыкин Леонид Григорьевич



MLPZ –SERIES CUTTING MACHINE

Application

Machine MLP35-0XX-LD is used for cutting and the cutting contour complexity of sheet metal with high accuracy and quality processing circuit

In the car MLP35-0XX-LD is used to layout “gantry table” when the cutter moves along the optical axis X, and Y. XY coordinate system is executed on linear synchronous motors new generation production ESTO - lasers and equipment TM.

As the laser radiation source is used a single-mode fiber laser company IPG. Using drives on linear synchronous motors and fiber lasers has made it possible to improve the reliability significantly expand the technological capabilities and performance of the machines, to improve the quality of treatment. The main functional modules of the machine are mounted on a vibration resistance frame with granite base.

Focusing optical system (cutter) is provided with a non-contact capacitive sensor that can automatically maintain a constant focus position relative to the cutter processed sheet and provides high quality cut.

The pneumatic system takes the cutting zone of the external mains air, oxygen or an inert gas.

The machine is controlled by the IBM PC.

The machine is based on a component of a new generation, has a flexible modular design with an “open architecture” designed to meet the requirements of ergonomics, and providing for the possibility of extending the operating functions at the expense of options and upgrade modules.

Specifications:

Technical parameters of the coordinate system

Number of controllable (programmable) axes	4
The range of movement is not less than	
X, mm	300
Y, mm	700
Z, mm	100
The accuracy of movements, not worse	
X, micron	3-5
Y, micron	3-5
Z, micron	15
Repeatability movement, not worse	
X, micron	2
Y, micron	2
Z, micron	10
focusing optics	F ≈ 70, 140, 200 mm
AF System	tracking system based on a capacitive sensor
Laser	Single-mode fiber laser
The minimum diameter of the focal spot at a focal length of 70 mm, mm	0.05

Producer:

L.A.Group

Phone.:	+7 985 774 00 71, +7 499 731 20 19, +7 499 731 52 41
E-mail:	esto@laserapr.ru
web-сайт	http://laserapr.ru/mashina-lazernoi-rezki-MLP3
Contact	Leonid Saprykin

МАШИНА МЛПЗ

Назначение

Машина МЛПЗ5-ОХХ-ЛД предназначена для резки и сложно-контурного раскроя листового металла с высокой точностью и качеством обработки по контуру

В машине МЛПЗ5-ОХХ-ЛД используется компоновка с «портальным столом», когда оптический резак перемещается по оси X, и Y. XY кинематическая система выполнена на линейных синхронных двигателях нового поколения производства ЭСТО – лазеры и аппаратура ТМ.

В качестве источника лазерного излучения используется одномодовый волоконный лазер фирмы IPG. Использование приводов на линейных синхронных двигателях и волоконных лазеров дало возможность значительно повысить надежность, расширить технологические возможности и производительность машин, улучшить качество обработки. Основные функциональные модули машины смонтированы на виброустойчивом каркасе с гранитным основанием.

Фокусирующая оптическая система (резак) снабжена бесконтактным емкостным датчиком, что позволяет автоматически поддерживать постоянное положение фокуса резака относительно обрабатываемого листа и обеспечивает высокое качество реза.



Технические характеристики:

Технические параметры координатной системы

Количество управляемых (программируемых) осей 4

Диапазон перемещений, не менее

X, мм 300

Y, мм 700

Z, мм 100

Точность перемещений, не хуже

X, мкм 3-5

Y, мкм 3-5

Z, мкм 15

Повторяемость перемещений, не хуже

X, мкм 2

Y, мкм 2

Z, мкм 10

Фокусирующая оптика F ≈ 70, 140, 200 мм

Система автофокусировки Система слежения на основе емкостного датчика

Класс лазера Одномодовый волоконный лазер

Минимальный диаметр пятна фокусировки при фокусном расстоянии 70 мм, мм 0.05

Производитель:

НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ

Телефон:	+7 985 774 00 71, +7 499 731 20 19, +7 499 731 52 41
E-mail:	esto@laserapr.ru
web-сайт	http://laserapr.ru/mashina-lazernoi-rezki-MLP3
Директор:	Сапрыкин Леонид Григорьевич

ML35-1060 LASER CUTTING MACHINE

Application

Laser machine ML35-1060-LD based on CO2 laser with a wavelength of 10.6 microns is designed for automatic precision laser cutting of plastic products, acrylic, plexiglass (plexiglass), wood, plywood, cardboard

Specifications:

Technical parameters of the coordinate system

Stroke (largest movement), the axes "X-YZ", mm

Basic options: 2500x1250x100
1500x1250x100

Options: 2000x1500x100
3000x 1500x100

Positioning accuracy of the axes "X-Y" um, not worse 40-50

Repeatability, um, not worse 30

The maximum velocity of the contour:
axis "X-Y», working / moving, m / min 20/50

Type of drive axis X, Y linear

Type of drive axis Z steps

The parameters of the focusing optical system

The focal length of the lens power, mm 190, 120

Operating wavelength range of lenses, um 10,6

AF System Lens Capacity sensor

Features:

In machines ML35-1060 -LD used:

- Components of firms - the world leaders in their respective segments; Rofin-Sinar (lasers), AEROTECH (CNC controllers); HIWIN (ball guide); RENISUAW (contactless inodery); CAMOZZI (pneumatic components); IGUS (flexible cable channels).
- Patented Linear Motors of its own production.
- Design solutions provide requirements for ergonomics, providing for the possibility of extending the operating functions through the options and upgrade modules; high levels of reliability, minimum requirements for service, etc.

Producer:

L.A.Group

Phone.:	+7 985 774 00 71, +7 499 731 20 19, +7 499 731 52 41
E-mail:	esto@laserapr.ru
web-сайт	http://laserapr.ru/mashina-lazernoi-rezki-ML35-1060
Contact	Leonid Saprykin

МАШИНА МЛ35-1060

Назначение

Машина лазерная МЛ35-1060-ЛД на основе CO₂, лазера с длиной волны излучения 10.6 мкм предназначена для автоматической прецизионной лазерной резки изделий из пластика, акрила, оргстекла (плексигласа), дерева, фанеры, картона



Технические характеристики:

Технические параметры координатной системы

Рабочий ход (наибольшее перемещение), по осям "X-Y-Z", мм

Базовые варианты:

2500x1250x100
1500x1250x100

Опции:

2000x1500x100
3000x 1500x100

Точность позиционирования по осям "X-Y" мкм, не хуже

40-50

Повторяемость, мкм, не хуже

30

Максимальная контурная скорость движения:

по осям «X-Y», рабочая/с разгоном (перемещение), м/мин

20/50

Тип привода по осям X, Y

линейный

Тип привода по оси Z

шаговый

Параметры фокусирующей оптической системы

Фокусное расстояние силового объектива, мм

190, 120

Рабочий диапазон длин волн объективов, мкм

10,6

Система автофокусировки объектива

Емкостный сенсор

Конкурентные преимущества:

В машинах МЛ35-1060 –ЛД используются:

- Компоненты фирм - мировых лидеров соответствующих сегментах; Rofin-Sinar (лазеры), AEROTECH (CNC контролеры); HIWIN (шариковые направляющие); RENISUAW (безконтактные инодеры); CAMOZZI (компоненты пневмосистемы); IGUS (гибкие кабель каналы).
- Патентованные линейные двигатели собственного производства.
- Конструкторские решения обеспечивающие требования по эргономики, предусматривающие возможность расширения рабочих функций за счет опций и модернизации модулей; высокие показатели по надежности, минимальные требования по сервисному обслуживанию и т.д.

Производитель:

НПЦ «Лазеры и аппаратура ТМ

Телефон:	+7 985 774 00 71, +7 499 731 20 19, +7 499 731 52 41
E-mail:	esto@laserapr.ru
web-сайт	http://laserapr.ru/mashina-lazernoi-rezki-ML35-1060
Директор:	Сапрыкин Леонид Григорьевич

HTS-PRECISE LASER TECHNOLOGY SYSTEM

Application

Laser system HTS-PRECISE designed for high precision machining of materials commonly used in the manufacture of microelectronics and precise instrument (for the production of chips, printed circuit boards, substrates, etc.). Setting operation allows insertion holes (perforations), cutting and scribing silicon, ceramics, polycor (thickness of 0.5 to 2.0 mm) and a metal foil (with a thickness of 0.1 to 0.5mm).

Specifications:

Type of laser	YAG:Nd ³⁺ Without Q-switching	YAG:Nd ³⁺ With Q-switching	Fiber laser IPG Photonics
Emission wavelength	1,064 um	1,064 um	1,04 - 1,07 um
Mode	Pulse - periodic without Q-switched	Pulse - periodic with Q-switched	Pulse - periodic
Maximum impulse laser power	Up 5 KW	more 15 KW	up 12 KW
Maximum average radiation power multimode operation	100 W	up 20W in 1-mode operation	10.20.50
Pulse duration	0,2 ÷ 3,0 ms	0,2 ÷ 2,0 ms	2-200 ns
The pulse repetition frequency radiation	up 500 Hz	up 500Hz	Up 50 KHz

XY-coordinate table

Максимальный размер зоны лазерной обработки в горизонтальной плоскости X-Y (автоматизированный двухкоординатный стол*)	up 250x350 mm
Максимальная скорость перемещения автоматизированного координатного стола	20 mm/sec
Точность позиционирования автоматизированного координатного стола	± 5 μm
Рабочий ход автоматизированной Z-координаты	350 mm
Точность позиционирования по оси Z	50 μm

Эксплуатационные параметры

Потребляемая мощность	5 KW
-----------------------	------

Producer:

“OCB “BULAT” Ltd

Phone.:	+7 (499) 735-13-80, +7 (499) 735-97-77, +7 (495) 984-24-94
E-mail:	office@laser-bulat.ru
web-сайт	http://www.laser-bulat.ru/en/catalog?p=142
Contact	Yuri Rogalsky

ЛАЗЕРНАЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА HTS-PRECISE

Назначение

Лазерная установка HTS-PRECISE предназначена для высококачественной прецизионной обработки материалов, широко применяемых при производстве в точном приборостроении и микроэлектронике (при изготовлении микросхем, печатных плат, подложек и т.д.). Установка позволяет осуществлять операции по прошивке отверстий (перфорации), резке и скрайбированию кремния, керамики, поликора (толщиной от 0,5 до 2,0мм) и металлической фольги (толщиной от 0,1 до 0,5мм).



Технические характеристики:

Тип лазера	YAG:Nd ³⁺ Без модуляции добротности	YAG:Nd ³⁺ С модуляцией добротности	Волоконный лазер IPG Photonics
Длина волны излучения	1,064 мкм	1,064 мкм	1,04 - 1,07 мкм
Режим работы	Импульсно - периодический без АО модуляции добротности	Импульсно - периодический с АО модуляцией добротности	Импульсно-периодический
Максимальная импульсная мощность лазерного излучения	до 5 кВт	более 15 кВт	до 12 кВт
Максимальная средняя мощность излучения в многомодовом режиме работы	100 Вт	до 20Вт в одномодовом режиме	10.20.50
Длительность импульсов излучения	0,2 ÷ 3,0 мс	0,2 ÷ 2,0 мс	2-200 нс
Частота повторения импульсов излучения	до 500 Гц	до 500Гц АОМ до 50 кГц	до 50 кГц

Координатный стол

Максимальный размер зоны лазерной обработки в горизонтальной плоскости X-Y (автоматизированный двухкоординатный стол*)	до 250x350 мм
Максимальная скорость перемещения автоматизированного координатного стола	20 мм/с
Точность позиционирования автоматизированного координатного стола	± 5 мкм
Рабочий ход автоматизированной Z-координаты	350 мм
Точность позиционирования по оси Z	50 мкм

Эксплуатационные параметры

Потребляемая мощность	5 кВт
-----------------------	-------

Производитель:

ООО «ОКБ БУЛАТ»

Телефон:	+7 (499) 735-13-80, +7 (499) 735-97-77, +7 (495) 984-24-94
E-mail:	office@laser-bulat.ru
web-сайт	http://www.laser-bulat.ru/catalog?p=142
Директор:	Рогальский Юрий Игоревич

LASER COMPLEX HTF / GB-100 WELDING WITH PROTECTIVE GAS

Application

Laser complex HTF / GB-100 is designed for high-precision laser welding in manual and automatic mode in the working chamber filled with protective gas

The laser radiation is put into the working chamber glovebox fiber cable through a vacuum-tight entry and enters the control-focusing system, equipped with a video camera. By focusing device is an automated XY table, which if necessary can be installed automated rotary drive. Operation of the laser system controlled by a computer with specialized software LaserStudio

The complex consists of:

- Laser HTF-100 fiber output radiation;
- Glovebox with pumping system and filling the working chamber and airlock;
- Control and focusing system with a video camera;
- Automated coordinate table;
- The computer system controlling the operation of the installation

Specifications:

Model	HTF/GB-100
Type of laser	Pulse - periodic : Nd ³⁺ , λ=1,06 μm
The maximum energy of the radiation pulse	40 J
Pulse duration	0,2 ... 2,0 ms
Maximum average radiation power	100 W
The pulse repetition frequency radiation	up 20 Hz
The diameter of the focused beam	0,4 ... 2,0 mm
Positioning System	
Number of controlled axes	3
Moving stroke axis Z	300 mm
The maximum size of the laser processing areas in the horizontal plane	80 x 80 mm
Positioning accuracy of the automated coordinate table	± 50 μm
Maximum load capacity automated coordinate table	5 kg
Minimum rotation step automated rotary drive	30"
Speed range of automated rotary drive	0 ... 6,5 rot./min

Producer:

“OCB “BULAT” Ltd

Phone.:	+7 (499) 735-13-80, +7 (499) 735-97-77, +7 (495) 984-24-94
E-mail:	office@laser-bulat.ru
web-сайт	http://www.laser-bulat.ru/en/catalog?p=142
Contact	Yuri Rogalsky

ЛАЗЕРНЫЙ КОМПЛЕКС НТФ/ГВ-100 ДЛЯ СВАРКИ В СРЕДЕ ЗАЩИТНОГО ГАЗА

Назначение

Лазерный комплекс НТФ/ГВ-100 предназначен для выполнения прецизионной лазерной сварки в ручном и автоматическом режиме в рабочей камере, заполняемой защитным газом

Излучение лазера заводится в рабочую камеру перчаточного бокса волоконным кабелем через вакуум-плотный ввод и поступает в контрольно-фокусирующую систему, снабженную видеокамерой.

Под фокусирующим устройством расположен автоматизированный двухкоординатный стол, на котором при необходимости может быть установлен автоматизированный вращательный привод. Работой лазерного комплекса управляет компьютер со специализированным программным обеспечением LaserStudio

В состав комплекса входят:

- Лазер НТФ-100 с волоконным выводом излучения;
- Перчаточный бокс с системой откачки и заполнения рабочей камеры и переходного шлюза;
- Контрольно-фокусирующая система с видеокамерой;
- Автоматизированный координатный стол;
- Компьютерная система управления работой установки.

Технические характеристики:

Модель	НТФ/ГВ-100
Лазер	
Тип лазера	Импульсно-периодический АИГ: Nd ³⁺ , λ=1,06 мкм
Максимальная энергия импульса излучения	40 Дж
Длительность импульса излучения	0,2 ... 2,0 мс
Максимальная средняя мощность излучения	100 Вт
Частота повторения импульсов излучения	До 20 Гц
Диаметр сфокусированного пучка	0,4 ... 2,0 мм
Система позиционирования	
Количество управляемых осей	3
Ход перемещения по оси Z	300 мм
Максимальный размер зоны лазерной обработки в горизонтальной плоскости	80 x 80 мм
Точность позиционирования автоматизированного координатного стола	± 50 мкм
Максимальная грузоподъемность автоматизированного координатного стола	5 кг
Минимальный шаг поворота автоматизированного вращательного привода	30"
Диапазон скоростей вращения автоматизированного вращательного привода	0 ... 6,5 об./мин.

Производитель:

ООО «ОКБ БУЛАТ»

Телефон:	+7 (499) 735-13-80, +7 (499) 735-97-77, +7 (495) 984-24-94
E-mail:	office@laser-bulat.ru
web-сайт	http://www.laser-bulat.ru/catalog?p=142
Директор:	Рогальский Юрий Игоревич



ETNA-100-PT - UNIT FOR PLASMA ETCHING TO CLEAN SAMPLES, TO ETCH AND REMOVE RESISTIVE MASKS

Application

Installing the plasma chemical etching diameter up to 100 mm, is designed to:

1. Sample plasma treatment before the subsequent process steps
2. plasmohimicheskim reactive etching, through a mask including a wide range of materials (semiconductors Si, Ge, GaAs, GaN, All BVI, metals, dielectrics, oxides, nitrides)
3. Removal of resistive masks after photolithography.

Specifications:

installation design	aluminum frame with protective panels.
sections	Reactor, vacuum system, gas distribution system, the control electronics.
samples	Diameter up to 100mm
sources: № 1 №2	Flat, water-cooled, power - up to 300 W (13.56 MHz). Cylindrical inductive. Based on the customer requirements and technological characteristics, and the geometry of the inductive source power applied thereto can range from 30 to 80 mm in diameter and from 300 to 1500 W, respectively. Matching generators with automatic load through specialized devices
Газовые каналы	3 (10...100 cm ³ /min), on demand the number of channels can be changed.
Вакуумная схема	Due to the use of chemically stable spiral and turbomolecular pumps and butterfly valve at the outlet of the reactor provided with any desired processing capabilities. The throttle valve at the outlet of the reactor running back from the pressure sensor. In differentially pumped space may be provided port for mass spectrometra, leakage which is organized from the reaction volume by pipettor. Ultimate vacuum - 10 ⁻⁶ Torr.
Скорости травления	For most materials - 0.08 (metals) to 5 microns / min (Si). The homogeneity of the etching rate on the area - better than ± 5%.
Охлаждение образца	Heat transfer between the sample and the water-cooled RF electrode by supplying a helium gas. the gap between them.
Охлаждение узлов установки	Water, in a closed loop from the internal unit.
Управление процессом	Manual or automatic from the programmable controller. Setting the parameters of the process and visualization of the current state - through the touch panel.

Producer:

«Nanotechnology MDT»

Phone	+7 (499) 735-77-77
E-mail:	spm@ntmdt.ru
web-сайт	www.ntmdt.ru
Contact	<u>Sergey Pushko</u>

Назначение

Плазменные процессы
Травление, очистка, снятие резиста
Установка плазмохимического травления диаметром до 100 мм,
предназначена для:

1. Плазменной очистки образцов перед последующими технологическими операциями
2. Плазмохимического реактивного травления, в том числе через маску широкого спектра материалов (полупроводники Si, Ge, GaAs, GaN, AlI BVI, металлы, диэлектрики, оксиды, нитриды)
3. Удаления резистивных масок после операций фотолитографии.

**Технические характеристики:**

Конструкция установки	Моноблочная, секционная, на алюминиевом каркасе с защитными панелями.
Секции	Реактора, вакуумной системы, газораспределительной системы, управляющей электроники.
Образцы	Диаметром вплоть до 100 мм.
Источники: источник 1 источник 2	Плоский, водоохлаждаемый, мощность - до 300 Вт (13.56 МГц). Цилиндрический, индуктивный. Исходя из требований заказчика и технологических особенностей, геометрия индуктивного источника и мощность, прикладываемая к нему, могут варьироваться от 30 до 80 мм в диаметре и от 300 до 1500 Вт соответственно. Согласование генераторов с нагрузкой автоматическое, посредством специализированных устройств.
Газовые каналы	3 (10...100 см.куб/мин), по требованию заказчика количество каналов может быть изменено.
Вакуумная схема	За счет использования химически стойких спирального и турбомолекулярного насосов, а также мотыльковой заслонки на выходе из реактора обеспечиваются любые желаемые технологические возможности. Дроссельная заслонка на выходе из реактора работает по обратной связи от датчика давления. В дифференциально откачиваемом объеме может быть предусмотрен порт для масс-спектрометра, натекание в который организовано из реакционного объема посредством микродозатора. Предельный вакуум – 10 ⁻⁶ торр.
Скорости травления	Для большинства материалов – от 0.08 (металлы) до 5 мкм/мин (Si). Однородность скорости травления по площади – не хуже ± 5 %.
Охлаждение образца	Теплообмен между образцом и водоохлаждаемым ВЧ электродом за счет подачи газообразного гелия. в зазор между ними.
Охлаждение узлов установки	Водяное, по замкнутому контуру от встроенного чиллера.
Управление процессом	Ручное или автоматическое от программируемого контроллера. Задание параметров процесса и визуализация текущего состояния – через сенсорную панель.

Производитель:

ЗАО «Нанотехнология МДТ»

Телефон:	+7 (499) 735-77-77
E-mail:	spm@ntmdt.ru
web-сайт	www.ntmdt.ru
Директор по продажам	Сергей Вячеславович Пушко

FUNCTIONAL AND PARAMETRIC TESTER FT-17HF

Application

parametric, dynamic and functional control of digital and digital-to-analog circuits at frequencies up to 200 MHz. System is based on a set of universal boards made by technology "Tester-on-channel". This architecture allows you to get the maximum measurement capability with minimal time and cost control for the manufacture of measuring equipment. The complex may include up to 12 universal cards, the total number of pins to 768-E, as well as specialized boards for control components of the mixed signal. In addition to the basic capabilities of the system can be implemented given algorithms testing memory structures (gallop march, chess, etc).

Fields of application:

- Output control parameters of integrated circuits (in the case and on a semiconductor wafer) in the production and in the laboratory
- The input control parameters of integrated circuits on company-consumers
- Research and development, control of boundary parameters of microelectronic products
- The educational process, learning principles of microelectronics and test equipment

Specifications:

Number of measuring channels: 768 (up to 12 cards for 64 channels)

The maximum repetition rate of test vectors: 400 Mbps

Setpoint time parameters: 39 ps

The number of timestamps to channel 4 or 8 (in multiplexed mode)

The maximum misalignment of channels: ± 250 ps (picoseconds)

The depth of the memory test vectors per channel: 128 Mbps (256 Mbps extension to)

Reference Range of voltage: - 2 ... 6 B (or B 0 ... 8)

Maximum power consumption: 4 kW (kilowatts)

Cooling System: Air

Features:

- High performance - at the expense of modern architecture "Tester-on-channel" and opportunities concurrency control
- Versatility - control both digital and digital-to-analog circuits
- Flexibility - the configuration of the tester can be easily built up and change if necessary
- Measurement of the tester is made using the latest technologies in the field of database components
- Easy creation of test sequences
- Easy to operate and maintain
- Ability to direct connections ("rigid" docked) with automatic loaders products (probe installation, communicating chambers, etc.).

Producer:

LLC "Sovtest Micro"

Phone	+7 (495) 221 28 50
E-mail:	info@sovtestmicro.ru
web-сайт	http://www.sovtestmicro.com/ru/node/31
Contact	Fedor Krekoten

ТЕСТЕР ФУНКЦИОНАЛЬНОГО И ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ FT-17HF

Назначение

параметрический, динамический и функциональный контроль цифровых и цифро-аналоговых микросхем на частотах до 200 МГц. Основу Комплекса составляет набор универсальных плат, выполненных по технологии «тестер-на-канал».

Подобная архитектура позволяет получить максимум измерительных возможностей при минимальном времени контроля и затратах на изготовление измерительной оснастки. В состав Комплекса может входить до 12-ти универсальных плат, общим количеством выводов до 768-ми, а также специализированные платы для контроля компонентов смешанного сигнала.

Дополнительно к базовым возможностям в системе могут быть реализованы заданные алгоритмы тестирования структур памяти (галоп, марш, шахматы и др.

Области применения:

- Выходной контроль параметров интегральных микросхем (в корпусе и на полупроводниковой пластине) на производстве и в лабораторных условиях
- Входной контроль параметров интегральных микросхем на предприятиях-потребителях
- Научно-исследовательские работы, контроль граничных параметров изделий микроэлектроники
- Образовательный процесс, изучение принципов работы микроэлектроники и тестового оборудования

Технические характеристики:

Количество измерительных каналов: 768 (до 12 плат по 64 канала)

Максимальная частота следования тестовых векторов: 400 Mbps

Дискретность задания временных параметров: 39 пс

Количество временных меток на канал: 4 или 8 (в режиме мультиплексирования)

Максимальное рассогласование каналов: ± 250 пс (пикосекунд)

Глубина памяти тестовых векторов на канал: 128 Мбит (расширение до 256 Мбит)

Диапазон задания напряжения: - 2 ... +6 В (или 0... +8 В)

Максимальная потребляемая мощность: 4 кВт (киловатт)

Система охлаждения: воздушная

Конкурентные преимущества:

- Высокая производительность – за счет современной архитектуры «тестер-на-канал» и широких возможностей параллельного контроля
- Универсальность – контроль как цифровых, так и цифро-аналоговых схем
- Гибкость – конфигурация тестера может легко изменяться и наращиваться при необходимости
- Измерительная часть тестера выполнена с применением последних технологий в области компонентной базы
- Простота создания тестовых последовательностей
- Простота в эксплуатации и обслуживании

Производитель:

ООО «Совтест Микро»

Телефон:	+7 (495) 221 28 50
E-mail:	info@sovtestmicro.ru
web-сайт	http://www.sovtestmicro.com/ru/node/31
Генеральный директор	Федор Владимирович Кречотень



CABINETS OF RELAY PROTECTION AND AUTOMATION SERIE “SHERA»

Application

Cabinets of series “SHERA”, “SHERA-1” and “SHERA-N” are designed to perform the functions of control, protection, signaling, measurement and control in power plants and substations with higher voltage 110-220.

Specifications:

Power Rated AC IN, A 1 or 5

Nominal phase-phase AC voltage U_n , 100

The nominal frequency f_{nom} , 50 Hz

Rated voltage DC control voltage U_{pit} , 110 ili220

Producer:

Radius-Avtomatica

Телефон:	+7 (495) 663-17-63
E-mail:	ny@rza.ru
web-сайт	www.rza.ru , www.rza.ru/download_katalog/2013_katalog_rasped_ustroystv.pdf
Contact	Alexey Onyanov

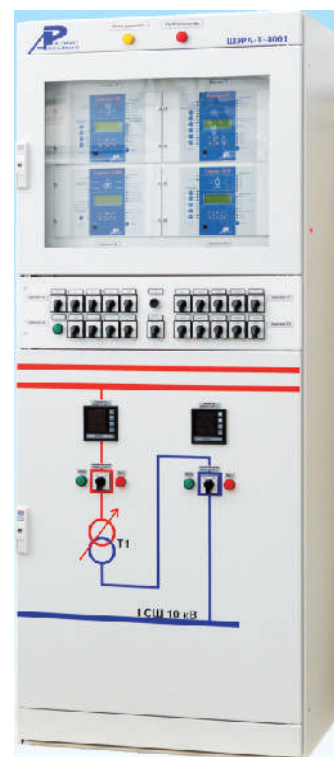
ШКАФЫ РЕЛЕЙНОЙ ЗАЩИТЫ И АВТОМАТИКИ СЕРИИ «ШЭРА»

Назначение

Шкафы серии «ШЭРА», «ШЭРА-1» и «ШЭРА-Н» предназначены для выполнения функций управления, защиты, сигнализации, измерения и контроля на электростанциях и подстанциях с высшим напряжением 110-220кВ.

Технические характеристики:

Номинальный переменный ток $I_{ном}$, А 1 или 5
Номинальное междуфазное напряжение переменного тока $U_{ном}$, В 100
Номинальная частота $f_{ном}$, Гц 50
Номинальное напряжение постоянного оперативного тока $U_{пит}$, В 110 или 220



Производитель:

ЗАО «РАДИУС Автоматика»

Телефон:	+7 (495) 663-17-63
E-mail:	ny@rza.ru
web-сайт	www.rza.ru , www.rza.ru/download_katalog/2013_katalog_rasped_ustroystv.pdf
Коммерческий директор	Онянов Алексей Васильевич

TERMINAL CONTROLLER TK-166.01

Application

Terminal Controller TC-166.01 is intended for operation in the hardware-software complex monitoring and diagnosis of an oil well equipped with sucker rod pumps (SRP).

When working as a part of this complex controller SRP (CSRП) provides the following tasks:

- Automation of the pumping unit;
- optimization of the equipment;
- rapid identification of emergency situations and inconsistencies modes of operation of the equipment;
- obtaining information about the state of the object on the operator panel or remotely controlled over a network.

Controller is a dedicated single board microcomputer, the most adapted to perform the tasks of scanning objects, managing, processing and transmitting information. The main elements of the electrical circuit TC are 16-bit RISC-processor family Siemens-C16h, 128KB FLASH-memory, 128 Kbytes of non-volatile RAM, 8K EPROM, real-time clock. Software Upgrades possible through the RS-232 port with a local operator panel.

Controller implements a method of determining the parameters and conditions of the submersible and surface equipment through measurement and process diagrams active power consumed electric pumping unit to work to raise the liquid (watts photometry using). watts photometry using advantages over other methods of determining downhole parameters consist in the simplicity of installation and maintenance of the sensors, their minimum amount of high accuracy conversion and processing of input signals.

Controller performs measurements on the three phases of the current and voltage of the motor and calculating in real time the active power. Controller provides plotting the energy consumed during each cycle of oscillation and having a built-in mathematical apparatus for determining the condition of the equipment on the load characteristic (watts metrogramma) conducts the pumping unit based on analysis of the calculated parameters and the status of the sensors.

Specifications:

Параметр	Значение
Количество цифровых входов	4
Приведенная погрешность преобразования входных аналоговых сигналов	0.3%
Количество входов переменного напряжения (Uдmax =280В, f = 50±10 Гц)	3
Сопротивление входов переменного напряжения	1МОм
Приведенная погрешность измерения переменного напряжения	0.3%
Приведенная погрешность измерения переменного тока	0.3%
Количество выходов	2

Producer

«SKB «Promavtomatika»

Phone	+7 (495) 221-91-65
E-mail:	root@skbpa.ru
web-сайт	http://skbpa.ru/index.php/goods/kontrol/tk16601
Директор по продажам	Конышев Владимир Анатольевич

Назначение

Терминальный контроллер ТК-166.01 предназначен для работы в составе аппаратно-программного комплекса контроля и диагностики нефтяной скважины, оснащенной штанговым глубинным насосом (ШГН).

При работе в составе этого комплекса контроллер ШГН (КШГН) обеспечивает решение следующих задач:

- автоматизация работы станка-качалки;
- оптимизация режимов работы оборудования;
- оперативное выявление аварийных ситуаций и несоответствия режимов эксплуатации оборудования;
- получение оперативной информации о состоянии объекта на пульте оператора или по сети телемеханики.



ТК представляет собой специализированную одноплатную микро-ЭВМ, максимально адаптированную для выполнения задач сканирования объектов, управления, обработки и передачи информации. Основными элементами электрической схемы ТК являются 16-ти разрядный RISC-процессор семейства Siemens-S16x, 128 Кбайт FLASH-память, 128 Кбайт энергонезависимого ОЗУ, 8 Кбайт программируемого ПЗУ, часы реального времени. Обновление версий программного обеспечения возможно через порт RS-232 с локального пульта оператора.

КШГН реализует метод определения параметров и состояний погружного и наземного оборудования через измерение и обработку диаграмм активной мощности, затрачиваемой электроприводом станка-качалки на работу по подъему жидкости (ваттметрирование). Преимущества ваттметрирования перед другими методами определения параметров скважины заключаются в простоте монтажа и обслуживания датчиков, их минимальном количестве, высокой точности преобразования и обработки входных сигналов.

КШГН выполняет измерения по трем фазам тока и питающего напряжения электродвигателя и вычисление в реальном времени активной мощности. КШГН обеспечивает построение графика потребляемой энергии в течение каждого цикла качания и, имея встроенный математический аппарат для определения состояний оборудования по нагрузочной характеристике (ваттметрограмме), осуществляет оперативное управление станком-качалкой по результатам анализа рассчитанных параметров и состояния датчиков.

Технические характеристики:

Параметр	Значение
Количество цифровых входов	4
Приведенная погрешность преобразования входных аналоговых сигналов	0.3%
Количество входов переменного напряжения (Uдmax =280В, f = 50±10 Гц)	3
Соппротивление входов переменного напряжения	1МОм
Приведенная погрешность измерения переменного напряжения	0.3%
Приведенная погрешность измерения переменного тока	0.3%
Количество выходов	2

Производитель:

СКБ «Промавтоматика»

Телефон:	+7 (495) 221-91-65
E-mail:	root@skbpa.ru
web-сайт	http://skbpa.ru/index.php/goods/kontrol/tk16601
Директор по продажам	Коньшев Владимир Анатольевич

ANGIODIN-UNIVERSAL

Application

Portable Ultrasonic Doppler complex bilateral monitoring of cerebral circulation with the detection of emboli

Specifications:

US-channels:

- 1 MHz PW, 2 x 2.66 MHz PW / CW, 4 MHz PW / CW, 8 MHz PW / CW, PW 16 MHz

Ultrasonic sensors:

Manual pencil • 1 MHz, 2 MHz, 4 MHz, 8 MHz, 16 MHz

- The monitor multifrequency: 2 / 2.66 MHz
- The monitor 2 MHz
- The monitor 4 MHz
- Catheter intraoperative: 16 MHz

Modules physiological parameters:

- ECG, EEG, SpO2, CO2, NIBP, ID
- Simultaneous recording of several spectrograms from different depths (multi gate)
- M-mode - mnogoglobulinnoe (400 windows) Doppler scan
- Display and evaluation of blood flow velocity profile
- Multi-mode display spectrograms
- Automatic calculation of the main indicators Dopplerograms
- Manual calculation parameters Dopplerograms
- Manual labeling spectra vessels
- the Self spectra vessels
- Ability to export results to MS Word, MS Excel and write to external storage media (DVD)

Monitoring in real time

- Continuous monitoring of 14 key indicators of cerebral hemodynamics
- Automatic detection and identification of the embolus
- Automatic analysis of the characteristics of embolus
- Display of the characteristics of the detected embolus
- (channel number, time of registration, duration, power, frequency)
- Building spectrograms speed and power of blood cells for each channel
- Automatic generation of trends for selected parameters of blood flow:
- S, D, M, AWV, HR, SD, SB, PW, Tfr, AI, V, RI, PI
- Select the type of trend to display
- Set user text comments on the trend
- Automatically save user settings monitoring on exit

Processing monitoring

- Automatic analysis of cerebral embolism with the division of the gas and material
- Histogram distribution of the quantity and characteristics of each channel emboli
- Detailed analysis of the characteristics and embolus using mode "Cine-loop" and listening to individual sections of the trend

Producer:

ЗАО НПФ «Биосс

Phone:	+7 (495) 276-27-90 / 91 / 92 / 93
E-mail:	info@biooss.ru
web-сайт	http://biooss.ru/productlist/1387523400
Director	Igor Tsybin

АНГИОДИН-УНИВЕРСАЛ

Назначение

Портативный ультразвуковой доплеровский комплекс билатерального мониторинга мозгового кровообращения с детекцией эмболии

Технические характеристики:

- УЗ-каналы:
- 1 МГц PW, 2 X 2,66 МГц PW/CW, 4 МГц PW/CW, 8 МГц PW/CW, 16 МГц PW

УЗ-датчики:

 - Ручной карандашный: 1 МГц, 2 МГц, 4 МГц, 8 МГц, 16 МГц
 - Мониторный мультичастотный: 2/2,66 МГц
 - Мониторный: 2 МГц
 - Мониторный: 4 МГц
 - Катетерный интраоперационный: 16 МГц

Модули физиологических параметров:

 - ЭКГ, ЭЭГ, SpO₂, CO₂, НИАД, ИД
 - Одновременная регистрация нескольких спектрограмм с разных глубин (multi gate)
 - M-mode – многоглубинное (до 400 окон) доплеровское сканирование
 - Отображение и оценка профиля скорости кровотока
 - Многооконный режим отображения спектрограмм
 - Автоматический расчет основных показателей доплерограммы
 - Ручной расчет параметров доплерограммы
 - Ручная маркировка спектров сосудов
 - Автомаркировка спектров сосудов
 - Возможность экспорта результатов в MS Word, Excel и записи на внешние носители информации (DVD)



- Мониторинг в режиме реального времени
- Непрерывный мониторинг 14 основных показателей церебральной гемодинамики
 - Автоматическая детекция и идентификация эмбола
 - Автоматический анализ характеристик эмбола
 - Отображение характеристик регистрируемого эмбола (номер канала, время регистрации, длительность, мощность, частота)
 - Построение спектрограмм скорости и мощности форменных элементов крови по каждому каналу
 - Автоматическое построение трендов по выбранным параметрам кровотока: S, D, M, AWV, HR, SD, SB, PW, Tfr, AI, V, RI, PI
 - Выбор типа тренда для отображения
 - Установка пользователем текстовых комментариев на тренде
 - Автоматическое сохранение пользовательских настроек мониторинга по завершении сеанса работы

Обработка мониторинга

- Автоматический анализ эмболии головного мозга с разделением на газовую и материальную
- Построение гистограмм распределения количества и характеристик эмболов по каждому каналу

Производитель:

ЗАО НПФ «Биосс»

Телефон:	+7 (495) 276-27-90 / 91 / 92 / 93
E-mail:	info@bioss.ru
web-сайт	http://bioss.ru/productlist/1387523400
Генеральный директор	Цыбин Игорь Михайлович

COMPUTER ENCEPHALOGRAPH SERIES NEYROVIZOR BMM-24, BMM-36, BMM-52

Application

Designed for recording and analyzing EEG and EP. Register signals produced by modern low-noise amplifiers, USB-DC. Models are available with 24, 36 and 52 channels.

The system allows to:

- To monitor the input signal and impedance measurement
- Use montages and filter signals
- Set of functional tests and labels for automated analysis of these marks
- Save / read the record in the native format of EDF with the ability to exchange data with other programs, registration and processing of EEG
- Maintain a database of patients and research
- Print EEG and processing results
- Conduct 2D and 3D mapping Instant potential distribution
- Conduct calculation and display of spectra and spectral maps online and offline with display tables rhythms
- Generate a report, including expertise from E.A.Zhirmunskaya

Specifications:

- Number of channels 24-52
- Sampling frequency: 125, 250, 500 Hz and 1, 2, 5, 10, 25, 50 kHz
- 24 bit resolution
- Signal resolution of 0.06 mV
- Bandwidth from 0 Hz to ¼ of the polling frequency (-3 dB)
- Input range of ± 130 mV, ± 400 mV, ± 1 V
- Input noise of less than 1 mV RMS
- USB-interface, power from the computer
- The input impedance of at least 80 megohms
- Connecting external stimulators through TTL serial port

Производитель:

ООО «Нейроботикс»

Phone:	+7(495) 742-5086
E-mail:	info@neurobotics.ru
web-сайт	http://neurobotics.ru/products/neocortex
Director	Конышев Владимир Анатольевич

КОМПЬЮТЕРНЫЙ ЭНЦЕФАЛОГРАФ СЕРИИ НЕЙРОВИЗОР БММ-24, БММ-36, БММ-52

Назначение

Предназначены для регистрации и анализа ЭЭГ и ВП. Регистрация сигналов производится с помощью современных малошумящих USB-усилителей постоянного тока. Имеются модели с 24, 36 и 52 каналами.

Система позволяет:

- Проводить мониторинг входных сигналов и измерение импеданса
- Использовать монтажи и фильтровать сигналы
- Расставлять метки функциональных проб и проводить автоматизированный анализ по этим меткам
- Сохранять/считывать записи в нативном EDF формате с возможностью обмена данными с другими программами регистрации и обработки ЭЭГ
- Вести базу пациентов и исследований
- Печатать ЭЭГ и результаты обработки
- Проводить 2D и 3D картирование мгновенных распределений потенциалов
- Вести расчет и показ спектров и спектральных карт online и offline с показом таблиц ритмов
- Генерировать отчет, включая экспертную оценку по Е.А.Жирмунской



Технические характеристики:

- Количество каналов 24-52
- Частота опроса: 125, 250, 500, Гц и 1, 2, 5, 10, 25, 50 КГц
- Разрешение сигнала 24 бита
- Разрешение сигнала от 0.06 мкВ
- Полоса пропускания от 0 Гц до ¼ от частоты опроса (по уровню -3 дБ)
- Входной диапазон ± 130 мВ, ± 400 мВ, ± 1 В
- Входной шум менее 1 мкВ RMS
- USB-интерфейс, питание от компьютера
- Входной импеданс не менее 80 Мом
- Подключение внешних стимуляторов через TTL порты

Производитель:

ООО «Нейроботикс»

Телефон:	+7(495) 742-5086
E-mail:	info@neurobotics.ru
web-сайт	http://neurobotics.ru/products/neocortex
Руководитель	Конышев Владимир Анатольевич

ARCHITECTURAL DESIGN.

Feasibility study: analysis of customer requirements (whether functional or technical), concept development
 Analysis of available architecture and circuit options
 Technology and package evaluation and choice
 Calculation of power, area and potential yield
 Specification development
 Risk analysis, project schedule preparation and cost definition
 Design

- Front-end modelling, synthesis and verification in Design Compiler, Primetime, Powermill, Pathmill, Pro VHDL, Pro Verilog, VSS, Timemill, Formality, NCsim
- Back-end physical design in Silicon Ensemble, OPUS (Virtuoso), Arcadia
- Physical verification in Calibre

As the result of design stage the customer receives the IC topology design in GDS2 format.

Company: JSC "Mikron"	
Phone:	+7 (495) 981-54-33
E-mail:	globalsales@mikron.ru
web-site	http://www.mikron.ru/
Chief Markiteng Officer	Makeeva Anna Alekseevna

PROTOTYPING.

GDS data processing for photo-mask development
Management of photo-mask preparation
Prototype manufacturing and testing
Assembly and bench-mark testing of the manufactured prototype

Developed ICs can be produced at Mikron manufacturing facilities, as well as prepared for manufacturing at other semiconductor foundries.

Company: JSC "Mikron"

Phone: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-site: <http://www.mikron.ru/>
 Chief Markiteng Officer: Makeeva Anna Alekseevna

ТЕСТИРОВАНИЕ

It offers probe testing services for wafers and reliability testing for packaged devices, provides customers both software and hardware level services for the whole range of power management ICs, discrete semiconductor devices, RFID chips, microprocessors, microcontrollers and SoCs.

It uses measuring and testing equipment: Agilent, Micropross, Voyantic, R&S, Verigy, Teradyne, The highly-skilled engineer team supports the customer from first prototype measurements to mass-production testing.

Company: JSC "Mikron"

Phone: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-site: <http://www.mikron.ru/>
 Chief Markiteng Officer: Makeeva Anna Alekseevna

АРХИТЕКТУРНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ.

Технико-экономический анализ: анализ требований заказчика (технических или функциональных), разработка концепции
Анализ архитектурных возможностей и электрических схем
Оценка и выбор технологий и варианта исполнения (корпуса)
Расчет мощности, площади и потенциального выхода годных
Разработка технического задания
Анализ рисков, подготовка графика проекта и определение стоимости
Дизайн:

- Фронт-энд моделирование, синтез и проверка в Design Compiler, Primitime, PowerMILL, Pathmill, Pro VHDL, Pro Verilog, VSS, Timemill, Formality, NCsim
- Бэк-энд проектирование и физический дизайн в Silicon Ensemble, OPUS (Virtuoso), Arcadia
- Физическая верификация в Calibre

В результате стадии проектирования клиент получает дизайн топологии ИМС в формате GDS2.



Компания: ОАО «НИИМЭ и Микрон»	
Телефон:	+7 (495) 981-54-33
E-mail:	globalsales@mikron.ru
web-сайт	http://www.mikron.ru/
Начальник отдела маркетинга	Макеева Анна Алексеевна

ПРОТОТИПИРОВАНИЕ

Обработка данных GDS для создания фото-маски
Подготовка фото-маски к производству
Изготовление и тестирование прототипа
Сборка и bench-mark тестирование изготовленного прототипа

Разработанные ИС могут быть изготовлены на производственных мощностях группы компаний Микрон, а также подготовлены к производству на других полупроводниковых фабриках.



Компания: ОАО «НИИМЭ и Микрон»	
Телефон:	+7 (495) 981-54-33
E-mail:	globalsales@mikron.ru
web-сайт	http://www.mikron.ru/
Начальник отдела маркетинга	Макеева Анна Алексеевна

ТЕСТИРОВАНИЕ

Функциональное тестирование пластин и готовых корпусированных микросхем, услуги тестирования, как на программном, так и на аппаратном уровне для всего диапазона микросхем управления питанием, дискретных полупроводниковых приборов, RFID чипов, микропроцессоров, микроконтроллеров и систем-на-кристалле (SoC) с использованием оборудования для тестирования: Agilent, Micropross, Voyantic, R & S, Verigy, Teradyne, Advantest.

Обеспечивается поддержка клиентов на протяжении всего сотрудничества: от измерения первых прототипов до тестирования изделий массового производства.

Компания: ОАО «НИИМЭ и Микрон»

Телефон: +7 (495) 981-54-33
E-mail: globalsales@mikron.ru
web-сайт: <http://www.mikron.ru/>
Начальник отдела маркетинга: Макеева Анна Алексеевна



THE STUDY OF ELEMENTAL COMPOSITION FOR SOLIDS

Key parameters:

- The element composition from Be to U.
- Minimum analyzed area: 8 nm.
- Conduct isotopic elemental analysis.
- Conduct qualitative and quantitative analysis of the surface composition and profile of the impurity concentration in the depth (using the technique of ion etching), mapping the surface in the Auger electrons.
- Creation of 2D and 3D maps of the distribution of chemical elements and their compounds.

Equipment

- TOF secondary-ion mass spectrometer IonTOF TOFSIMS-5-100
- Microprobe PHI-670 xi
- Energy dispersive spectrometry INCA Energy 350 for a scanning electron microscope JEOL JSM-6490 LV

Manufacturer:

Science and Technology Center of Nano and Microsystems Engineering of MIET

Phone:	+ (499) 720-69-07
E-mail:	m.makhiboroda@gmail.com
web-сайт	https://miet.ru/structure/s/1526/e/36316/308
Head of Lab.	Maxim Mahiboroda

A COMPREHENSIVE ANALYSIS OF THE STRUCTURE OF INTEGRATED CIRCUITS

Key technical and / or technological parameters:

- automated local opening plastic cases of integrated circuits using chemical etching;
- etching plasma reactive gases, can remove passivirushie and insulating layers in the analysis of the topology and structure of integrated circuits;
- research, monitoring and photographing models of articles micro- and nanoelectronics, including silicon wafers with a diameter up to 200 mm

Company: Center "Diagnosis and modification of microstructures and nanostructures" MIET

Phone: +7 (495) 221-73-44

E-mail: smt@microlit.ru

web-site: miee.ru

Leading researcher: Kukin Vladimir

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Ключевые параметры:

- Исследование элементного состава от Be до U.
- Размер минимальной анализируемой области: от 8 нм.
- Проведение изотопного элементного анализа.
- Проведение качественного и количественного анализа состава поверхности и профиля концентрации примесей по глубине (с использованием методики ионного травления), картирование поверхности в оже электронах.
- Построение 2D и 3D карт распределения химических элементов и их соединений.

Оборудование

- Времяпролетный вторично-ионный масс-спектрометр IonTOF TOFSIMS-5-100
- Микросонд PHI-670 xi
- Энергодисперсионный спектрометр INCA Energy 350 для растрового электронного микроскопа JEOL JSM-6490 LV

Производитель:

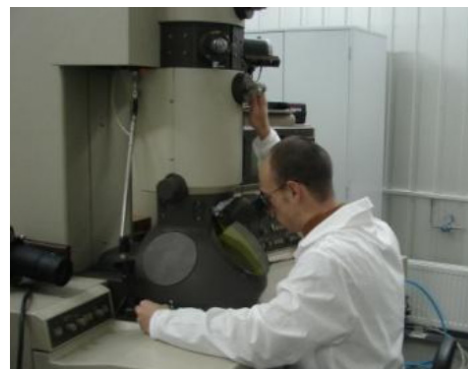
Научно-технологический центр Нано-и микросистемной техники МИЭТ (НТЦ НМСТ МИЭТ)

Телефон:	+ (499) 720-69-07
E-mail:	m.makhiboroda@gmail.com
web-сайт	https://miet.ru/structure/s/1526/e/36316/308
<i>Руководитель лаборатории</i>	Махиборода Максим Александрович

ПРОВЕДЕНИЕ КОМПЛЕКСНОГО АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ

Ключевые технические и/или технологические параметры:

- автоматизированное локальное вскрытие пластиковых корпусов интегральных микросхем с применением химического травления;
- травление в плазме химически активных газов, позволяющее удалять пассивирующие и изолирующие слои при анализе топологии и структуры интегральных микросхем;
- исследование, контроль и фотографирование образцов изделий микро- и нанoeлектроники, в том числе кремниевых пластин диаметром до 200 мм



Компания: Центр коллективного пользования «Диагностика и модификация микроструктур и нанообъектов» МИЭТ

Телефон: +7 (499) 720-87-65
E-mail: kukin@miee.ru
web-сайт: miee.ru
Ведущий научный сотрудник: Кукин Владимир Николаевич

ANALYSIS CIRCUITS

Analysis of the measurement of the geometric dimensions, the definition of microstructures and nanostructures, integrated circuits by scanning electron microscopy.

Key technical and / or technological parameters:

- The electron beam:
 - accelerating voltage - 50 ÷ 30 kV;
 - resolution - 0.8 nm - 15 kV, 0.9 nm - 1 kV;
 - beam current \leq 26 nA.
- The ion beam:
 - accelerating voltage - 500 V ÷ 30 kV;
 - resolution - 4.5 nm - 30 kV;
 - beam current - 1.5 pA ÷ 65 nA.
- Working chamber:
 - the maximum size of the loaded plate - 150 mm;
 - maximum sample weight - 500 g

Company: Center "Diagnosis and modification of microstructures and nanostructures" MIET

Phone: +7 (495) 221-73-44

E-mail: smt@microlit.ru

web-site: miec.ru

Leading researcher: Kukin Vladimir

ANALYSIS OF THE STRUCTURE, MEASUREMENT OF GEOMETRICAL SIZES OF NANO-OBJECTS AND MATERIALS IC METHODS

Key technical and / or technological parameters:

- The accelerating voltage of 300 kV, resolution - 0.2 nm, a cathode of lanthanum hexaboride.
- Electron-ion scanning microscope Helios NanoLab 650 (USA), equipped with systems of deposition of platinum, X-ray analysis, micromanipulator.
- Ion beam: accelerating voltage - 500 V ÷ 30 kV; beam current - 1.5 pA ÷ 65 nA.

Company: Center "Diagnosis and modification of microstructures and nanostructures" MIET

Phone: +7 (495) 221-73-44

E-mail: smt@microlit.ru

web-site: miec.ru

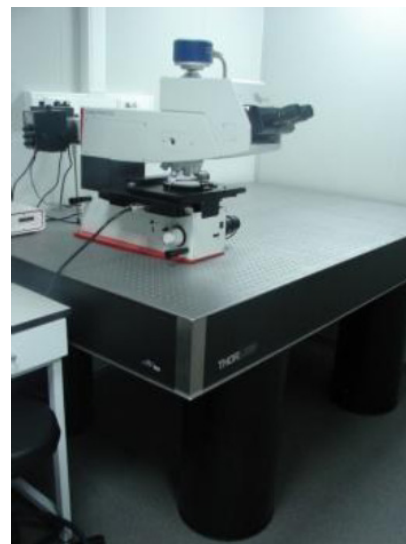
Leading researcher: Kukin Vladimir

ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА МИКРОСХЕМ

Проведение анализа с измерением геометрических размеров, определением состава микроструктур и нанообъектов, интегральных микросхем методами растровой электронной микроскопии.

Ключевые технические и/или технологические параметры:

- Электронный пучок:
 - ускоряющее напряжение - 50 В ÷ 30 кВ;
 - разрешение - 0.8 нм - 15 кВ, 0.9 нм - 1 кВ;
 - ток пучка \leq 26 нА.
- Ионный пучок:
 - ускоряющее напряжение - 500 В ÷ 30 кВ;
 - разрешение - 4,5 нм - 30 кВ;
 - ток пучка - 1.5 пА ÷ 65 нА.
- Рабочая камера:
 - максимальный размер загружаемой пластины - 150 мм;
 - максимальный вес образца - 500 г.



Компания: Центр коллективного пользования «Диагностика и модификация микроструктур и нанообъектов» МИЭТ

Телефон: +7 (499) 720-87-65
E-mail: kukin@miee.ru
web-сайт: miee.ru
Ведущий научный сотрудник: Кукин Владимир Николаевич

ПРОВЕДЕНИЕ АНАЛИЗА СТРУКТУРЫ, ИЗМЕРЕНИЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИХ РАЗМЕРОВ МАТЕРИАЛОВ НАНООБЪЕКТОВ И ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ МЕТОДАМИ

Ключевые технические и/или технологические параметры:

- Ускоряющее напряжение до 300 кВ, разрешение - 0,2 нм, катод из гексаборида лантана.
- Электронно-ионный растровый микроскоп Helios NanoLab 650 (США), оснащенный системами осаждения платины, рентгеноспектрального анализа, микроманипулятором.
- Ионный пучок: ускоряющее напряжение - 500 В ÷ 30 кВ; ток пучка - 1.5 пА ÷ 65 нА.



Компания: Центр коллективного пользования «Диагностика и модификация микроструктур и нанообъектов» МИЭТ

Телефон: +7 (499) 720-87-65
E-mail: kukin@miee.ru
web-сайт: miee.ru
Ведущий научный сотрудник: Кукин Владимир Николаевич

FOUNDRY

Contract manufacturing services are available at Mikron 8', 6' and 4' production lines with total capacity of 50 thousand wafers per month. It offers small and medium scale production of a wide range of ICs and discrete semiconductor devices. Both full-cycle manufacturing from test samples to mass production and standalone technological operations according to customer-requirements can be performed. Foundry-team will guide the customer through all production stages to ensure that IC designs are manufactured with the highest quality and in a timely manner and the customers are satisfied with their collaboration experience with Mikron.

Supported technologies

Mikron provides foundry services covering technology solutions from 2.5.0 μ m ~ 65nm process nodes, focusing on differentiated technologies including:

- CMOS
 - CMOSF8_4M_5V (0.18 μ m, 4 Me)
 - CMOSF8_5M (0.18 μ m, 5 Me)
 - CMOSF8_6M_5V + EEPROM (0.18 μ m, 6 Me)
- HCMOS
 - HCMOS8D_6M_5V (0.18 μ m, 6 Me)
 - HCMOS8D_RF SiGe (0.18 μ m, 6 Me, RF as an option)
 - HCMOS065_LP (65nm, 7 Me)
 - HCMOS10_LP_7M_2.5V (90nm, 7Me)
- Bipolar: Bipolar (2 μ m, 1-2 Me, trench as an option)
- CMOS
 - CMOS (1.6-2 μ m, 1 Me, 1 polySi)
 - HV-CMOS (BCD) (1.6-2 μ m, 1 Me, 1 polySi)
- Planar
 - Planar: Pt (IF: 1A - 100A); Mo (IF: 3A - 60A); Cr (IF: 0.5A - 30A); Ti (IF: 1A)
 - Planar HV

It provides manufacturing services for power management ICs, power discretes, RF, as well as standard logic and mixed-signal ICs.

Company: JSC "Mikron"

Phone: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-site: <http://www.mikron.ru/>
 Chief Markiteng Officer: Makeeva Anna Alekseevna

IC PACKAGING

It performs contract-packaging services for ICs and discrete semiconductor devices, using the following types of cases:

- SOP-8/14/16/28L
- SSOP-24L
- SOT-23
- TSSOP-20L

Contract packaging services for ICs and discrete semiconductor devices are available at Mikron manufacturing facilities in Moscow, Russia.

Company: JSC "Mikron"

Phone: +7 (495) 981-54-33
 E-mail: globalsales@mikron.ru
 web-site: <http://www.mikron.ru/>
 Chief Markiteng Officer: Makeeva Anna Alekseevna

КОНТРАКТНОЕ ПРОИЗВОДСТВО МИКРОЭЛЕКТРОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Услуги контрактного производства доступны клиентам на технологических линиях 100, 150 и 200мм общей производительностью до 50.000 пластин в месяц. Предлагается средне- и мелкосерийное производство широкого спектра микроэлектронных изделий и компонентов.

Клиентам доступна как услуга производства «под ключ», так и выполнение на мощностях Микрона отдельных технологических этапов. Высокопрофессиональная фаундри-команда поддержит заказчика на всех этапах работы, чтобы обеспечить высочайшее качество и своевременность реализации проекта и гарантировать удовлетворенность заказчика сотрудничеством с компанией Микрон.

Доступные технологии:

Микрон оказывает услуги контрактного производства по технологическим нормам от 250нм до 65нм с фокусом на следующих технологиях:

- CMOS:
 - CMOSF8_4M_5V (0.18 μ m, 4 Me)
 - CMOSF8_5M (0.18 μ m, 5 Me)
 - CMOSF8_6M_5V + EEPROM (0.18 μ m, 6 Me)
- HCMOS:
 - HCMOS8D_6M_5V (0.18 μ m, 6 Me)
 - HCMOS8D_RF SiGe (0.18 μ m, 6 Me, RF опция)
 - HCMOS065_LP (65nm, 7 Me)
 - HCMOS10_LP_7M_2.5V (90nm, 7Me)
- Bipolar: Bipolar (2 μ m, 1-2 Me, trench опция)
- CMOS:
 - CMOS (1.6-2 μ m, 1 Me, 1 polySi)
 - HV-CMOS (BCD) (1.6-2 μ m, 1 Me, 1 polySi)
- Planar:
 - Planar: Pt (IF: 1A - 100A); Mo (IF: 3A - 60A); Cr (IF: 0.5A - 30A); Ti (IF: 1A)
 - Planar HV

На производственных мощностях Микрона выпускаются микросхемы управления питанием, дискретные полупроводниковые приборы, микропроцессоры, ВЧ схемы, а так же микросхемы стандартной логики и другие виды микросхем.

Компания: ОАО «НИИМЭ и Микрон»

Телефон: +7 (495) 981-54-33
E-mail: globalsales@mikron.ru
web-сайт: <http://www.mikron.ru/>
Начальник отдела маркетинга: Макеева Анна Алексеевна

СБОРКА И КОРПУСИРОВАНИЕ

Осуществляются услуги по сборке в корпус широкого спектра микросхем и дискретных полупроводниковых устройств, доступны следующие типы корпусов:

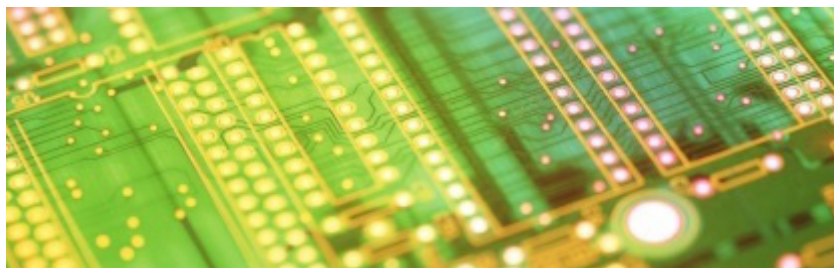
- SOP-8/14/16/28L
- SSOP-24L
- SOT-23
- TSSOP-20L

Сборка микросхем и дискретных полупроводниковых устройств в корпус осуществляется на сборочном заводе на производственной площадке в Зеленограде, Россия.

Компания: ОАО «НИИМЭ и Микрон»

Телефон: +7 (495) 981-54-33
E-mail: globalsales@mikron.ru
web-сайт: <http://www.mikron.ru/>
Начальник отдела маркетинга: Макеева Анна Алексеевна





DESIGN AND MANUFACTURE OF PRINTED CIRCUIT BOARDS (PCB)

Key parameters:

	Standard PCB	PCB HDI
Number of layers	up 12	up 30
Thickness of board, mm	0.5...3.0	0.2...6.0
Max. Size of board, mm	355 x 285	600 x 600
Ratio of the diameter of the hole to the thickness of the board	1:5	1:10
The minimum width of the conductor and clearance, mm	0,1	0,075
Admission to the thickness of the board	± 0,2mm	± 10%

Manufacturer:

Rezonit Ltd.

Phone:	+7 (495) 777-80-80
E-mail:	pcb@rezonit.ru
web-сайт	rezonit.ru
Head of Sales Dpt.	Alexey Nikulin



MANUFACTURE OF PRINTED CIRCUIT BOARDS

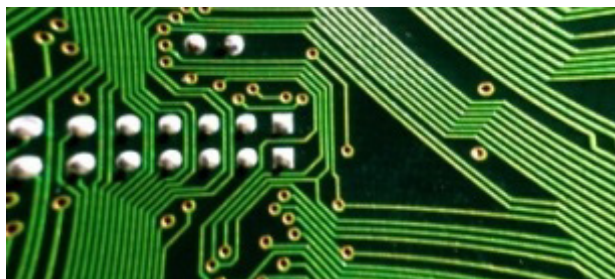
Key technical and / or technological parameters

- The number of layers - up to 18.
- Conductor-gap:
 - To foil 18 microns - 0,10-0,10 mm
 - To foil 35 microns - 0,15-0,15 mm
 - To foil 70 microns - 0,20-0,20 mm
 - To foil 105 microns - 0,25-0,25 mm
- The minimum contact area (to foil 18mkm):
 - To plated holes to 2.0 mm - 0.3 mm
 - To plated holes over 2.0 mm - 0.5 mm
- The minimum diameter of the metallized holes (for boards of different thicknesses, this parameter is different, the ratio of height to bore diameter ratio is 5: 1) - 0.2 mm
- Resolution marking paint (minimum line width) - 0.15 mm
- The thickness of the copper foil - 18, 35, 70, 105 microns
- Machining contour:
 - Stamp - tolerance of +/- 0.2 mm
 - Milling Contours - tolerance of +/- 0.2 mm
 - scribing - tolerance of +/- 0.25 mm

Company: LLC "Microlite"

Телефон:	+7 (495) 221-73-44
E-mail:	smt@microlit.ru
web-site	microlit.ru
Head of Sales	Alexey Nikulin

РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ



Ключевые параметры:

	Стандартные	ПЛАТЫ ПОВЫШЕННОЙ ПЛОТНОСТИ (HDI)
Количество слоев	до 12	до 30
Толщина платы, мм	0.5...3.0	0.2...6.0
Максимальный размер платы, мм	355 x 285	600 x 600
Соотношение диаметра металл. отверстия к толщине платы	1:5	1:10
Минимальная ширина проводника и зазора, мм	0,1	0,075
Допуск на толщину платы	$\pm 0,2$ мм	$\pm 10\%$

Производитель:

ООО «Резонит»

Телефон:	+7 (495) 777-80-80
E-mail:	pcb@rezonit.ru
web-сайт	rezonit.ru
Начальник отдела продаж	Никулин Алексей Иванович

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПЕЧАТНЫХ ПЛАТ

Ключевые технические и/или технологические параметры:

- Количество слоев - до 18.
- Проводник-зазор:
 - Для фольги 18 мкм — 0,10-0,10 мм
 - Для фольги 35 мкм — 0,15-0,15 мм
 - Для фольги 70 мкм — 0,20-0,20 мм
 - Для фольги 105 мкм — 0,25-0,25 мм
- Размер минимальной контактной площадки (для фольги 18мкм):
 - Для металлизированных отверстий до 2,0 мм — +0,3 мм
 - Для металлизированных отверстий свыше 2,0 мм — +0,5 мм
- Минимальный диаметр металлизированного отверстия (для плат разной толщины этот параметр разный, соотношение высоты отверстия к его диаметру составляет 5:1) — 0,2 мм
- Разрешение маркировки краской (минимальная ширина линии) — 0,15 мм
- Толщина медной фольги — 18, 35, 70, 105 мкм
- Механическая обработка контура:
 - Штамп — допуск +/-0,2 мм
 - Фрезерование по контуру — допуск +/-0,2 мм
 - Скрайбирование — допуск +/-0,25 мм



Компания: ООО «Микролит»

Телефон:	+7 (495) 221-73-44
E-mail:	smt@microlit.ru
web-сайт	microlit.ru
Начальник отдела продаж	Никулин Алексей Иванович

ACOUSTIC STUDIES OF THREE-DIMENSIONAL STRUCTURES, THE DETECTION OF CAVITIES WHEN BONDING PLATES

Key parameters:

Resolution 10 micron

Equipment

Acoustic microscope KSI v-350Im, KSI Sonic Industries GmbH

Manufacturer:

Science and Technology Center of Nano and Microsystems Engineering of MIET

Phone:	+ (499) 720-69-07
E-mail:	m.makhboroda@gmail.com
web-сайт	https://miet.ru/structure/s/1526/e/36316/308
Head of Lab.	Maxim Mahiboroda

STUDY OF ELECTROSTATIC, MAGNETIC AND THERMAL FIELDS ON THE SURFACE OF SOLIDS

Key parameters:

Minimum scan size: 500 × 500 nm.

- Maximum scan size: 100 × 100 μm
- Maximum size of sample: 4 × 4 × 2 cm

Equipment

Atomic microscope SmartSPM, AIST-NT

Manufacturer:

Science and Technology Center of Nano and Microsystems Engineering of MIET

Phone:	+ (499) 720-69-07
E-mail:	m.makhboroda@gmail.com
web-сайт	https://miet.ru/structure/s/1526/e/36316/308
Head of Lab.	Maxim Mahiboroda

АКУСТИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ОБЪЕМНЫХ СТРУКТУР, ОБНАРУЖЕНИЕ ПОЛОСТЕЙ ПРИ БОНДИНГЕ ПЛАСТИН

Ключевые параметры:

Разрешение 10 мкм

Оборудование

Акустический микроскоп KSI v-350Im, KSI Sonic Industries GmbH



Производитель:

Научно-технологический центр Нано-и микросистемной техники МИЭТ (НТЦ НМСТ МИЭТ)

Телефон:	+ (499) 720-69-07
E-mail:	m.makhiboroda@gmail.com
web-сайт	https://miet.ru/structure/s/1526/e/36316/308
Руководитель лаборатории	Махиборода Максим Александрович

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКИХ, МАГНИТНЫХ И ТЕПЛОВЫХ ПОЛЕЙ НА ПОВЕРХНОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ

Ключевые параметры:

- Минимальный размер скана: 500×500 нм.
- Максимальный размер скана: 100×100 мкм.
- Максимальный размер образца: 4×4×2 см

Оборудование

Атомно-силовой микроскоп SmartSPM, AIST-NT

Производитель:

Научно-технологический центр Нано-и микросистемной техники МИЭТ (НТЦ НМСТ МИЭТ)

Телефон:	+ (499) 720-69-07
E-mail:	m.makhiboroda@gmail.com
web-сайт	https://miet.ru/structure/s/1526/e/36316/308
Руководитель лаборатории	Махиборода Максим Александрович

LINEAR MEASUREMENT**Key parameters:**

- The scan length: from 0,5 microns to 150,000 microns
- Resolution height: 0.5 nm
- The minimum size of the scanning field: 0,5 x 0,5 microns
- The measurement accuracy: from 0.5 nm
- Accurate measurement of the height: from 0.1 nm.

Equipment

- profilometer Alpha-Step 200
- Optical profilometer Wyko 9300NT
- Atomic force microscope SmartSPM, AIST-NT
- dual-beam system FEI Quanta 3D FEG

Manufacturer:

Science and Technology Center of Nano and Microsystems Engineering of MIET

Phone:	+ (499) 720-69-07
E-mail:	m.makhiboroda@gmail.com
web-сайт	https://miet.ru/structure/s/1526/e/36316/308
Head of Lab.	Maxim Mahiboroda

MEASUREMENT OF OPTICAL PROPERTIES AND THICKNESSES OF THE DIELECTRIC AND IS OPTICALLY TRANSPARENT SAMPLES INCLUDING THE METAL THIN FILM 50 NM THICK**Key parameters:**

Measurement of optical properties and thickness of the dielectric and optically transparent samples in the wavelength range from 442 nm to 848 nm.

Equipment

Simple Thin Film Measurement Tool Auto Se System, HORIBA Jobin Yvon

Manufacturer:

Science and Technology Center of Nano and Microsystems Engineering of MIET

Phone:	+ (499) 720-69-07
E-mail:	m.makhiboroda@gmail.com
web-сайт	https://miet.ru/structure/s/1526/e/36316/308
Head of Lab.	Maxim Mahiboroda

ИЗМЕРЕНИЕ ЛИНЕЙНЫХ РАЗМЕРОВ

Ключевые параметры:

- Длина сканирования: от 0,5мкм до 150 000 мкм.
- Разрешение по высоте: от 0,5 нм
- Минимальный размер поля сканирования: 0,5x0,5 мкм
- Точность измерения: от 0,5 нм
- Точность измерения высоты: от 0,1 нм.

Оборудование

- Профилометр Alpha-Step 200
- Оптический профилометр Wyko 9300NT
- Атомно-силовой микроскоп SmartSPM, AIST-NT
- Двухлучевая система FEI Quanta 3D FEG

Производитель:

Научно-технологический центр Нано-и микросистемной техники МИЭТ (НТЦ НМСТ МИЭТ)

Телефон:	+ (499) 720-69-07
E-mail:	m.makhiboroda@gmail.com
web-сайт	https://miet.ru/structure/s/1526/e/36316/308
Руководитель лаборатории	Махиборода Максим Александрович

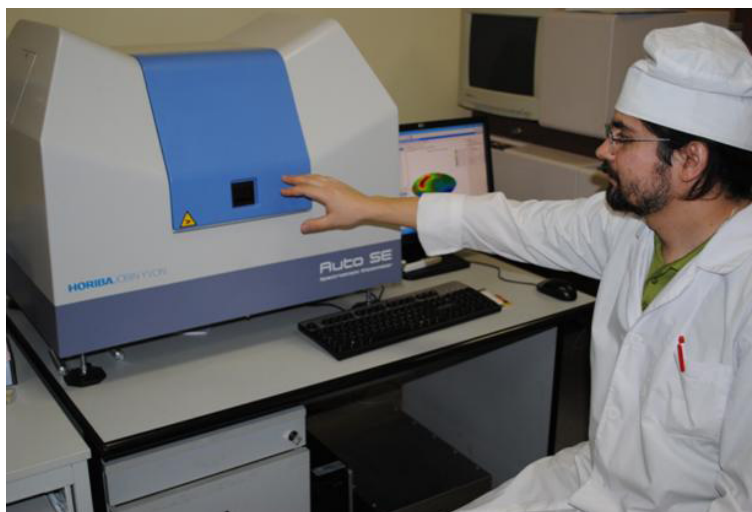
ИЗМЕРЕНИЕ ОПТИЧЕСКИХ СВОЙСТВ И ТОЛЩИН ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ И ОПТИЧЕСКИ ПРОЗРАЧНЫХ ОБРАЗЦОВ В ТОМ ЧИСЛЕ ТОНКИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ПЛЕНКИ ДО 50 НМ ТОЛЩИНОЙ

Ключевые параметры:

Измерение оптических свойств и толщин диэлектриков и оптически прозрачных образцов в диапазоне волн от 442 нм до 848 нм.

Оборудование

Эллипсометр AutoSe System, HORIBA Jobin Yvon



Производитель:

Научно-технологический центр Нано-и микросистемной техники МИЭТ (НТЦ НМСТ МИЭТ)

Телефон:	+ (499) 720-69-07
E-mail:	m.makhiboroda@gmail.com
web-сайт	https://miet.ru/structure/s/1526/e/36316/308
Руководитель лаборатории	Махиборода Максим Александрович



FUNCTIONAL CONTROL AND TESTING OF VLSI, MICRO-ON-CHIP AND SYSTEMS IN PACKAGE PIN COUNT TO 512 PCS.

Key parameters:

Functional control:
The object of test: analog and/or digital chips

Key parameters for digital chips:

- 1) The number of channels -256
- 2) the maximum frequency of 500 MHz
- testirovaniya-
- 3) vector memory depth - 64 million. Vectors.

Key parameters for analog circuits:

- 1) digital sequences generator with a storage capacity of 2 GB and data transfer rate of 500 Mbps
- 2) capture device digital sequences with 8Gb memory and a data rate of 500 Mbps
- 3) a signal generator with a maximum frequency of 150 MHz and the number of samples per second and 109 memory 4 million. Samples.

Key parameters of the block memory test:

- 1) algorithmic sequence generator
- 2) the data reception apparatus
- 3) The data transmission rate - 250 MHz

Equipment

- Environmental chamber VOTSCH VC3 0018.
- Thermal cycling chamber VT37006 S2
- Chamber for temperature testing ETSP-TO280.
- Shaker TIRA S5220.
- Mass spectrometric complex MKM-1.
- Thermal camera ESPEC MC-811 P ..
- Measuring complex FT-17.
- Installing acoustic noise control PIND BW-LPD-D4000.
- Installation of leak SMARTTEST HLT560.

Manufacturer:

JSC Zelenograd Nanotechnology Center

Phone:	+7 (499) 720-69-44
E-mail:	microsborka@zntc.ru
web-сайт	www.zntc.ru
Head of Testing Centre	Michael Ivanov

ФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ И ТЕСТИРОВАНИЕ СБИС, МИКРОСИСТЕМ НА КРИСТАЛЛЕ И СИСТЕМ В КОРПУСЕ С ЧИСЛОМ ВЫВОДОВ ДО 512 ШТ.

Ключевые параметры:

Функциональный контроль:

Объект тестирования: цифровые и аналоговые (ЦАП/АЦП) микросхемы

Ключевые параметры для цифровых микросхем:

- 1) количество каналов -256
- 2) максимальная частота тестирования- 500 МГц
- 3) глубина векторной памяти - 64 млн. векторов.



Ключевые параметры для аналоговых микросхем:

- 1) генератор цифровых последовательностей с объемом памяти 2 Гбит и скоростью передачи данных 500 МБит в секунду
- 2) устройство захвата цифровых последовательностей с объемом памяти 8 Гбит и скоростью передачи данных 500 МБит в секунду
- 3) генератор сигналов с максимальной частотой 150 МГц и количеством выборок в секунду 109 и объемом памяти 4 млн. выборок.

Ключевые параметры блока тестирования памяти:

- 1) алгоритмический генератор последовательностей
- 2) устройство приема данных
- 3) скорость передачи данных - 250 МГц

Оборудование

- Камера для климатических испытаний VOTSCH VC3 0018.
- Камера термоциклирования VT37006 S2
- Камера для температурных испытаний ETSP-TO280.
- Вибростенд TIRA S5220.
- Масс-спектрометрический комплекс MKM-1.
- Температурная камера ESPEC MC-811 P..
- Измерительный комплекс FT-17.
- Установка контроля акустических шумов PIND BW-LPD-D4000.
- Установка контроля герметичности SMARTTEST HLT560.

Производитель:

ЗАО «Зеленоградский Нанотехнологический центр» (ЗАО «ЗНТЦ»)

Телефон:	+7 (499) 720-69-44
E-mail:	microsborka@zntc.ru
web-сайт	www.zntc.ru
Руководитель испытательного центра	Михаил Иванов

DESIGN AND MANUFACTURE OF PHOTOMASKS



Types of services:

- Design, photomasks
- Creation of catalogs for photomasks
- Production of photomasks
- Automated control of compliance topological pattern
- mask design data and search for defects masking coating
- Elimination of defects masking coating mask (punctures, tearing, chromium residues)
- Measurement of the critical dimensions of the elements of a topological pattern mask;
- Washing mask and installation pellikla;
- Certification of the coordinate system of generators of the image.

Key parameters:

Scaling, Boolean operations, phase correction, geometric correction, the task of technological allowances and other operations using the hardware-software complex based on modern CAD software that allows the processing of input data formats: DXF, GDSII, OASIS.

Production of photomasks for lithographic processes methods:
 contact photolithography, zoom 1: 1;
 Projection photolithography zoom 10: 1, 5: 1, 4: 1.

Sizes photomask blanks:

- 127h127h2,24 mm;
- 152x152x6,35 mm;
- 178h178h3,1 mm.

Material photomask blanks:

- alkali glass, synthetic quartz.
- The minimum size for photomask - 0.8 microns;
- Tolerance size - from 0.08 microns;
- Sovmeschenie- 0.15 microns;
- Size unacceptable defects - 0.5 microns.

Sizes photomask blanks:

- 127h127h2,24 mm;
- 152x152x6,35 mm;
- 178h178h3,1 mm.

Material photomask blanks:
 alkali glass, synthetic quartz.

- The minimum size for photomask - 0.8 microns;
- Tolerance size - from 0.08 microns;
- Sovmeschenie- 0.15 microns;
- Size unacceptable defects - 0.5 microns.

Manufacturer:

Centre of mutual working. "Design and fabrication of masks"

Phone:	+7 (499) 720-69-67
E-mail:	info@photomask.ru
web-сайт	www@photomask.ru
Head of Testing Centre	Vyacheslav Ovchinnikov





Виды услуг:

Проектирование, фотошаблонов
 Каталогизация фотошаблонов
 Изготовление фотошаблонов
 Автоматизированный контроль соответствия топологического рисунка фотошаблона проектным данным и поиск дефектов маскирующего покрытия. Устранение дефектов маскирующего покрытия фотошаблона (проколы, вырывы, остатки хрома)
 Измерение критических размеров элементов топологического рисунка фотошаблона;
 Отмывка фотошаблона и монтаж пелликла;
 Аттестация координатной системы генераторов изображения.

Ключевые параметры:

Масштабирование, булевы операции, фазовая коррекция, геометрическая коррекция, задание технологических припусков и другие, выполняются при помощи программно-аппаратного комплекса на базе современных САПР, что позволяет производить обработку входных данных в форматах DXF, GDSII, OASIS.

Изготовление фотошаблонов для проведения литографических процессов методами:
 контактной фотолитографии, масштаб изображения 1:1;
 проекционной фотолитографии, масштаб изображения 10:1, 5:1, 4:1.

Типоразмеры фотошаблонных заготовок:

- 127x127x2,24 мм;
- 152x152x6,35 мм;
- 178x178x3,1 мм.

Материал фотошаблонных заготовок:

- щелочное стекло, синтетический кварц.
- Минимальный размер на фотошаблоне - от 0,8 мкм;
- Допуск на размер - от 0,08 мкм;
- Совмещение- от 0,15 мкм;
- Размер недопустимого дефекта - от 0,5 мкм.

Типоразмеры фотошаблонных заготовок:

- 127x127x2,24 мм;
- 152x152x6,35 мм;
- 178x178x3,1 мм.

Материал фотошаблонных заготовок:

- щелочное стекло, синтетический кварц.
- Минимальный размер на фотошаблоне - от 0,8 мкм;
- Допуск на размер - от 0,08 мкм;
- Совмещение- от 0,15 мкм;
- Размер недопустимого дефекта - от 0,5 мкм.

Производитель:

Центр Коллективного Пользования. «Проектирование и изготовление фотошаблонов» («ЦКППИФ»)

Телефон:	+7 (499) 720-69-67
E-mail:	info@photomask.ru
web-сайт	www@photomask.ru
Руководитель центра	Овчинников Вячеслав Алексеевич



DESIGN AUTOMATION AND VLSI DEVELOPMENT AND SYSTEMS ON A CHIP.

Types of services:

- Development of library items
- Development of integrated circuits and IP Blocks
- Development of PDK (Process Design Kit)
- Development of schemes and memory compilers
- Functional Verification

Manufacturer:

AlphaCHIP LLC

Phone:	(495) 657-98-80
E-mail:	contact@alphachip.ru
web-сайт	http://www.alphachip.ru
<i>Director</i>	Alexander Stempkovsky

DEVELOPMENT OF ANALOG-DIGITAL CHIPS

Types of services:

- Development and maintenance of analog and mixed P - blocks
- Development of semi-custom LSI based on mixed analog – digital Gate array
- Conducting R & D in the design of analog - digital Integrated circuits
- Organization of production of IP-based domestic and overseas factories
- Development of new processes

Manufacturer:

«Design Center» Soyuz»

Phone:	+7 (499) 995-25-18
E-mail:	mail@dcsoyuz.com
web-сайт	dcsoyuz.com
<i>Director</i>	Vsevolod Enns

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, АВТОМАТИЗАЦИЯ И РАЗРАБОТКА СБИС И СИСТЕМ НА КРИСТАЛЛЕ.

Виды услуг:

- Разработка библиотек элементов
- Разработка Интегральных Схем и IP Блоков
- Разработка PDK (Process Design Kit)
- Разработка схем и компиляторов памяти
- Функциональная верификация

Производитель:

ООО «Альфачип»

Телефон:	(495) 657-98-80
E-mail:	contact@alphachip.ru
web-сайт	http://www.alphachip.ru
Генеральный директор	Стемпковский Александр Леонидович

РАЗРАБОТКА АНАЛОГОВО-ЦИФРОВЫХ МИКРОСХЕМ

Виды услуг:

- Разработка и сопровождение аналоговых и смешанных ИС и СФБ (IP - блоков)
- Разработка полузаказных смешанных БИС на основе аналого - цифровых БМК
- Проведение НИР и НИОКР в области проектирования аналого - цифровых ИС
- Организация производства ИС на базе отечественных и зарубежных фабрик
- Разработка новых технологических процессов

Производитель:

Компания «Дизайн Центр «Союз»

Телефон:	+7 (499) 995-25-18
E-mail:	mail@dcsoyuz.com
web-сайт	dcsoyuz.com
Генеральный директор	Эннс Всеволод Викторович



TECHNOUNITY®

ZELENOGRAD

CATALOG

**OF ORGANIZATIONS AND BUSINESSES,
PRODUCTS AND SERVICES
CLUSTER "ZELENOGRAD"**



TECHNOUNITY®
ZELENOGRAD