

# Pandora — unprecedented quality

**Over 5 million cars, motorcycles and quadracycles have already been equipped with vehicle security systems Pandora and PanDect in Russia, Ukraine, Belarus, Kazakhstan, Uzbekistan, Baltic States, Germany, Italy, Slovakia, Czech Republic, Israel and even Australia, but even now not all their owners believe that their property is protected by the product designed and manufactured in Kaluga.**



*The Experimental Instrument-Engineering Factory is a regular participant of All-Russian exhibitions and scientific conferences. Among well-published events are the regular exhibitions of Pandora brand at Moscow International Automobile Salon (car shows) and Exhibitions InterAuto, Hannover Messe and International Forums “Energy Efficiency and Energy Saving”.*

Nevertheless, OOO Experimental Instrument-Engineering Factory (city of Kaluga) is involved not only in the production of the security and anti-theft automotive electronics, but also in the field of automobile service devices, telemetry systems, electronic encryption keys for digital signatures

and, moreover, the company’s lighting line of business has evolved as a separate area of activity — the innovative light emitting diode lights “Pandora LED” for various purposes also successfully compete with recognized professionals in this market.



– The company has been engaged in the manufacture of goods for vehicle security since 2004. All the revolutionary changes in this area, starting from the release in 2006 of the first two-way dialogue car alarm system Pandora 1000, have been initiated by the Kaluga Experimental Instrument-Engineering Factory, which has never ceded their technical leadership in the market of automotive security systems since. The genuine outstripping of competitors with regard to the ideas turned into products, engineering performance, functionality, attractiveness and reliability is now measured not even in months, but in years.

– In 2008 manufactured in Kaluga Pandora 2000 became the first item to include multichannel radio communication.

– In 2010 Kaluga experts were first to release integrated car alarm Pandora 3300 which works directly with digital bus of your car.

– In 2011, experts and competitors were again surprised by the unprecedented development of the Experimental Instrument-Engineering Factory – a model Pandora 3700 with smart GSM voice control.

– In the end of 2011 the company released the first in Russia telemetric security and service system Pandora-5000.

– During 2012 and early 2013 the Experimental Instrument-Engineering Factory regularly came up with the latest ideas for consumers implemented in their new product lines, which were rapidly gaining popularity – GSM alarms and systems for cars and motorcycles without key fob, operating simultaneously with multiple buses of the most modern cars.

– In 2015, the company released the world's first car smart watch, able to activate and deactivate security mode, show the direction and distance from the vehicle, allowing you to receive calls on your smartphone, and much more.

– In 2016 the smartphone owners were pleased to get an opportunity to control their vehicle security through Bluetooth interface.

– In 2017 the company was first to provide algorithmic transponder bypass module for remote starting of the majority of cars present on the Russian market. All these options are available amid the sub-miniature size of microelectronic devices and record range of radio communication.

*The Experimental Instrument-Engineering Factory is an entirely Russian company. Even though the best foreign practices are being widely applied in its production processes, the company management and staff members have true patriotic attitude and maintain the most valuable traditions of the Russian science, uniqueness of engineering solutions and striving to creativity. Proper labour management allows for due respect to the company employees, minimal personnel turnover and unique job environment.*



**Andrey Petrunin,**  
Chief Executive Officer



In 2012, after a two-year research and development work, the plant launched the production of powerful matrix light emitting diodes and smart LED lights Pandora LED, contributing to the nation-wide objective – the transition to energy-efficient solutions. Pandora LED lights have proven record parameters of the light output ratio and efficiency.

Currently, the solutions related to daily automatic control of light output, applied in these products for the first time in the global practice, are widely used in the Kaluga region in energy service contracts, the first of which are already successfully coming to an end, benefiting their customers – regional administrations, with considerable savings both on energy and on maintenance of street lighting.

The Experimental Instrument-Engineering Factory has successfully mastered a wide product range of street lighting. Pandora LED lights, despite fierce competition with much larger long-present manufacturers which are at the helm of the entire lighting industry, have been fairly appreciated and applied by state-owned company Avtdor and Rosavtdor on critical areas of major federal highways. Kaluga region is a top priority, for obvious reasons, and the company reports to their fellow residents with its developments above all others. The original recognizable design of Pandora LED lights, supplemented by a wide range of optical systems, which helps to achieve quality uniform illumination of any configurations of the roadway, challeng-

es cheap, poor quality but reputable products that have flooded the market.

Pandora LED lights have been successfully operating in the most severe climate conditions and harsh environment. The most northern in the world Varandey oil terminal of Lukoil has been equipped with them. Few manufacturers can boast about energy-efficient LED solutions able to withstand the working temperature up to - 60 degrees. The enterprise has also successfully mastered the production of lights to be used in potentially explosive acetylene- and hydrogen-containing mixtures in the presence of coal and other combustible dust, putting the Kaluga Experimental Instrument-Engineering Factory into the category of elite lighting industry businesses.

For manufacturers, in the meanwhile, the company offers some unique developments in their lights, such as sealed

The company is engaged in several fields even in such industry as agriculture. Modern ideas, supplemented by expertise and desire to experiment, have been delivering results for several years in the unique designs of Pandora LED, such as plant lights for vegetable growing in greenhouses, mini-matrices for healthy food growing technology Wheatgrass, special controlled light for barns, management systems for automatic milking complexes, specially designed for a bird's eye ammonia-resistant lights for poultry houses and even lights for grass-recovery installations to be used between matches during the Football World Cup 2018.

It would all be impossible if the Experimental Instrument-Engineering Factory hasn't been increasing its production capacities gradually. Year after year the earned profit has been reinvested into the new high-tech equipment from the most recognised manufacturers – Delvotec, YES, Zevac,



cases resistant to chemicals, LEDs with supreme colour rendering parameters and control systems with zoning and function to monitor human presence and natural light, which don't require any additional wiring except power supply.

The direct and indirect light spotlights Pandora LED have outstanding colour rendering properties, no stroboscopic effect, optimal optical properties for every task, whether high-resolution broadcast or antidazzle flood light, and are distinguished by high energy efficiency, making them applicable in the world-class sports facilities, including those which use show effects, as well as in crucial high-bay lighting, lighting of communication routes of the Russian Railways and in many other areas.

MyData, Kirsten, Pyramax, Kaijo, Protec, ASM-Siemens, YXLON and other high-profile companies. Some pieces of equipment are unique for Russia. The company has its own state-of-the-art laboratories.

It is a challenging task nowadays to maintain real leadership in the fields where hundreds of companies around the world operate and where the latest cutting-edge science technologies converge. But the Kaluga-based company Pandora holds its leading position and it will demonstrate its original approach to design with new products and continue to delight their customers with outstanding features and excellent reliability for a long time.

# Pandora — беспрецедентное качество

**Более 5 миллионов и автомобилей, мотоциклов, квадроциклов оснащены автоохранными системами «Pandora» и «PanDect» в России, Украине, Белоруссии, Казахстане, Узбекистане, Прибалтике, Германии, Италии, Словакии, Чехии, Израиле и даже Австралии, но до сих пор не все их владельцы верят, что их имущество защищает продукция, разработанная и произведенная в Калуге.**



*Калужский «Завод Опытного Приборостроения» — регулярный участник всероссийских выставок и научных конференций. Среди громких событий — регулярные экспозиции бренда «Pandora» на Московских международных автосалонах и выставках «Интеравто», Hannover Messe, международных форумах «Энергоэффективность и энергосбережение».*

ООО «Завод опытного приборостроения» (г. Калуга) занимается не только охранно-противоугонной автомобильной электроникой, но и сервисными автомобильными устройствами, телеметрическими комплексами, электронными ключами шифрования для цифровых

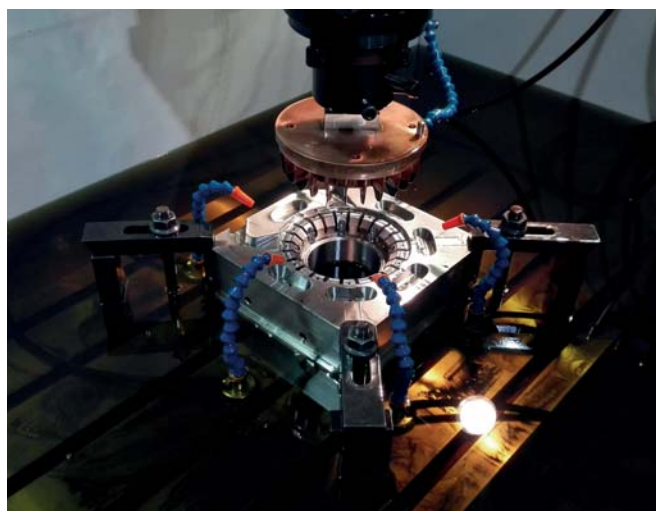
подписей, а в отдельное направление деятельности компании выделилось светотехническое направление — инновационные светодиодные светильники «Pandora LED» различного назначения также успешно конкурируют с признанными профессионалами этого рынка.

- Предприятие производит изделия автомобильной безопасности с 2004 года. Все революционные изменения в этой сфере, начиная с выпуска в 2006 году первой двусторонней диалоговой автомобильной охранной системы Pandora 1000, инициированы калужским «Заводом Опытного Приборостроения», который уже с этого времени никому не отдавал технического лидерства на рынке автомобильных охранных систем. Реальный отрыв от конкурентов по воплощенным в изделия идеям, уровню инженерного исполнения, функционалу, привлекательности и надежности сейчас измеряется уже не месяцами, а годами.
- В 2008 году в калужском изделии Pandora 2000 впервые была применена многоканальность радиосвязи.
- В 2010 калужане первыми выпустили интегрированную сигнализацию Pandora 3300, работающую непосредственно с цифровыми шинами автомобиля.
- В 2011 специалисты и конкуренты были вновь удивлены беспрецедентной разработкой «Завод Опытного Приборостроения» – моделью Pandora 3700 с интеллектуальным голосовым GSM-управлением. В конце 2011 года предприятием выпущена первая в России телеметрическая охранно-сервисная система Pandora-5000.
- За 2012 и начало 2013 года «Завод опытного приборостроения» регулярно выдавал потребителям новейшие идеи, материализованные в своих быстро набравших популярность принципиально новых линейках – безбрелковых авто-мото GSM-сигнализациях и системах, работающих одновременно с несколькими шинами самых современных автомобилей.
- В 2015 году компанией выпущены первые в мире автомобильные умные часы, умеющие снимать и ставить автомобиль под охрану, показывающие направление и дистанцию до автомобиля, позволяющие принимать звонки на смартфон и многое другое.
- В 2016 году владельцев смартфонов обрадовали возможности управления охраной автомобиля через Bluetooth интерфейс.
- В 2017 – компания первой обеспечила алгоритмический обход штатных иммобилайзеров для автозапуска большинства автомобилей, представленных на российском рынке. И все это при сверхминиатюрных размерах микроэлектронных устройств и рекордной дальности радиосвязи.



*«Завод Опытного Приборостроения» — предприятие полностью российское. Несмотря на то, что зарубежный опыт широко используется в производственных процессах, руководство предприятия и коллектив имеют настоящий патриотический настрой и сохраняют важнейшие традиции российской науки, оригинальность инженерных решений и стремление к творчеству. Правильная организация труда обеспечивает на предприятии уважительное отношение к работникам, минимальную текучесть кадров и уникальную атмосферу в коллективе»*

Андрей Петрунин,  
Chief Executive Officer



С 2012 года, проведя двухлетние научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, завод открыл производство мощных матричных светодиодов и умных светодиодных светильников Pandora LED, внося свой вклад в решение общегосударственной задачи – перехода на энергоэффективные решения. Светильники Pandora LED обладают подтвержденными рекордными параметрами светоотдачи и экономичности.

В настоящее время решения по автоматическому суточному регулированию светового потока, впервые в мире примененные в этой продукции, широко используются в Калужской области в энергосервисных контрактах, первые из которых уже успешно подходят к концу, принеся заказчикам - районным администрациям немалую экономию, как на энергии, так и на обслуживании уличного освещения.

«Завод Опытного Приборостроения» освоил широкую линейку дорожного света. Светильники Pandora LED, несмотря на жесткую конкуренцию с гораздо более крупными обронзовевшими производителями, находящимися у руля всей светотехнической отрасли, справедливо оценены и применяются госкомпаниями «Автодор» и «Росавтодор» на ответственных участках важнейших федеральных трасс. Калужская область, естественно, в приоритете, и компания своими разработками держит ответ в первую очередь перед земляками. Оригинальная узнаваемая конструкция светильников Pandora LED, подкрепленная широким набором оптических систем, решающих задачу качественного равномерного освещения любых конфигураций дорожного полотна, стала вызовом дешевой некачественной, но авторитетной продукции, заполонившей рынок.

Светильники Pandora LED успешно работают в жесточайших климатических условиях и агрессивной среде. Ими оснащен самый северный в мире нефтеналивной Варандейский терминал компании «Лукойл». Немногие производители могут похвастаться энергоэффективными светодиодными решениями, выдерживающими рабочую температуру до -60 градусов. Предприятие успешно освоило также выпуск светильников для эксплуатации во взрывоопасной ацетилен- и водородосодержащей смеси, при наличии угольной и другой горючей пыли, что причисляет калужский «Завод Опытного Приборостроения» к элите светотехнических производств.

Для промышленников компания в своих светильниках предлагает уникальные разработки — это и стойкие к химическим воздействиям герметичные корпуса, и дающие высочайшие параметры цветопередачи светодиоды, и системы управления с зонированием и отслежива-

Современные идеи, помноженные на опыт и желание экспериментировать, уже несколько лет дают свои результаты в уникальных разработках Pandora LED - фитосветильники для овощеводства на закрытом грунте, миниматрицы для технологии выращивания здорового питания вит-грасс, специальный управляемый свет для коровников, системы менеджмента для комплексов автоматического доения, спроектированные под особенности глаза птицы специальные аммиакоустойчивые светильники для птичников, и даже — светильники для установок восстановления травы между матчами на футбольных полях чемпионата мира 2018.

Все это было бы невозможно, если бы «Завод Опытного Приборостроения» последовательно не наращивал свою производственную базу. Год за годом заработанные средства реинвестировались в новое высокотехнологичное оборудование от известнейших производителей – Delvotec, YES, Zevac, MyData, Kirsten,



нием присутствия людей и естественной освещенности, причем не требующих дополнительных проводов, кроме электропитания.

Прожекторы прямого и отраженного света Pandora LED обладают непревзойденными свойствами по цветопередаче, отсутствием эффекта стробоскопии, оптимальными оптическими свойствами для каждой задачи, будь то телетрансляция высокого разрешения или заливающий неослепляющий свет, при очень высокой энергоэффективности, что делает их применимым и в спортивных сооружениях мирового уровня, в том числе с использованием шоу-эффектов, а также в высокоответственном мачтовом освещении, освещении путей сообщения РЖД и многих других направлениях.

Предприятие занимается несколькими направлениями даже в такой отрасли, как сельское хозяйство.

Pyramax, Kaijo, Protec, ASM-Siemens, YXLON и других грандов. Некоторые образцы оборудования для России уникальны. Предприятие имеет собственные исследовательские лаборатории, оборудованные по последнему слову техники.

Очень непросто сегодня удерживать реальное лидерство в направлениях, где трудятся сотни компаний всего мира, где сходятся новейшие технологии с самого переднего края науки. Но у калужской компании Pandora это получается, и она еще очень долго будет новыми изделиями демонстрировать свой оригинальный подход к конструированию и радовать своих потребителей выдающимися характеристиками и высочайшей надежностью.