|  |  |
| --- | --- |
| **2013** | **Годовой отчет**  **ОАО «ЗИТЦ»** |

**Город Москва**

**Город Зеленоград**

**2014 год**

|  |  |
| --- | --- |
| **УТВЕРЖДЕНО:**  **решением Совета директоров**  **Протокол № 1-СД/2014 от 31.05.2014г.** | **УТВЕРЖДЕНО:**  **Решением общего собрания акционеров Протокол № 1/2014 от 28.06.2014г.** |

**ГОДОВОЙ ОТЧЕТ**

**Открытого акционерного общества**

**«Зеленоградский инновационно-технологический центр»**

**за 2013 год**

Достоверность данных, содержащихся в отчете,

подтверждена ревизионной комиссией

Председатель ревизионной комиссии/Ревизор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Беленкова Н.А./

Генеральный директор

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Беспалов В.А./

Главный бухгалтер

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Портнов С.М./

Оглавление

[**УТВЕРЖДЕНО:** 2](#_Toc391568777)

[**решением Совета директоров** 2](#_Toc391568778)

[1. ПОЛОЖЕНИЕ ОБЩЕСТВА В ОТРАСЛИ. 7](#_Toc391568779)

[2. ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА. 12](#_Toc391568780)

[Основной вид деятельности Общества в отчетном году - выполнение научно- исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), в т.ч. финансируемых из средств федерального бюджета. 12](#_Toc391568781)

[Основные направления НИОКР: 12](#_Toc391568782)

[1) Разработка и создание отечественной электронной компонентной базы, в т.ч.: 12](#_Toc391568783)

[разработка архитектуры и основных компонентов унифицированной параметризированной платформы для высокопроизводительных "систем-на-кристалле"; 12](#_Toc391568784)

[- разработка перспективной электронной компонентной базы беспроводных микро- и наносистем на основе технологий «система-на-кристалле»; 12](#_Toc391568785)

[- разработка конструкторской и эксплуатационной документации на компоненты энергосберегающей системы индивидуального учета, распределения и потребления тепла и электроэнергии в зданиях и сооружениях на основе беспроводной сенсорной технологии; 12](#_Toc391568786)

[- разработка топологии тестовой структуры фотошаблона и исследование режимов физико-химической обработки тестовых фотошаблонов в обеспечение производства СБИС с проектными нормами до 90 нм; 12](#_Toc391568787)

[- технологическое моделирование и разработка тестового кристалла; 12](#_Toc391568788)

[- моделирование характеристик транзисторов на объемном кремнии и на ультратонких структурах кремния на диэлектрике с проектными нормами 0,18 мкм; 12](#_Toc391568789)

[- анализ архитектур для ИМС микроконтроллера, применяемого в локальном контроллере мониторинга и управления для систем энергосбережения "Умный дом"; 13](#_Toc391568790)

[- разработка методики тестирования локального контроллера мониторинга, его сборка и включение в систему энергоснабжения "Умный дом"; 13](#_Toc391568791)

[- разработка электрической схемы и топологии масочного ПЗУ емкостью 16 Мбит; 13](#_Toc391568792)

[- разработка электрической схемы и топологии радиационно-стойких СБИС ПЗУ информационной емкостью 4 Мбит; 13](#_Toc391568793)

[- разработка базовой технологии изготовления фотошаблонов для технологий многослойной металлизации СБИС уровня до 90 нм; 13](#_Toc391568794)

[Разработка перспективных технологий и конструкций изделий интеллектуальной силовой электроники для применения на транспорте, в топливно-энергетическом комплексе (СБИС для мониторинга состояния ЛЭП); 13](#_Toc391568795)

[Разработка элементной базы нового поколения высокоплотных запоминающих устройств на основе процессов спинового переключения автоэмиссионных магнитных наноструктур; 13](#_Toc391568796)

[Изготовление опытного образца имитатора БМК и проведение предварительных и приемочных испытаний, АПАС ПМ-33 и др. 13](#_Toc391568797)

[2) Разработка и создание изделий микросистемной и микроэлектромеханической техники, в т.ч.: 13](#_Toc391568798)

[- разработка сложнофункциональных электронных блоков и микросхем для микроакселерометров и микрогироскопов и технологии их сборки; 13](#_Toc391568799)

[разработка базовой технологии сборки изделий микроэлектронной и микросистемной техники для обеспечения доступа малых инновационных компаний в области электроники к современным технологиям; 14](#_Toc391568800)

[- разработка проекта опытного образца технологической линии и конструкторской документации, программы и методики для изготовления и испытаний опытных образцов электронных сенсоров и датчиков на основе нано- и микросистем; 14](#_Toc391568801)

[- разработка конструкции, изготовление и технологии производства унифицированных датчиков для контроля за утечками воздуха в телекоммуникационных и других системах, работающих под давлением; 14](#_Toc391568802)

[- разработка исследовательского стенда для определения механических характеристик микролезвия; 14](#_Toc391568803)

[- изготовление электронных модулей и измерителей для интеллектуальных энергосберегающих систем; 14](#_Toc391568804)

[- разработка методического и технического обеспечения комплексных исследований в области метрологии и аттестации нано- и микросистемной техники и электронной компонентной базы для теплоэнергетики в ЦКП "МСТ и ЭКБ"; 14](#_Toc391568805)

[3) Разработка и создание информационно-телекоммуникационных систем (систем связи и передачи данных, высокоинтеллектуального программного обеспечения, систем идентификации, систем защиты информации и т.д.), в т.ч.: 14](#_Toc391568806)

[- разработка технологий, алгоритмов, технических и программных средств для построения территориально-распределенных информационных систем сбора, обработки, аналитического планирования и управления технологическими параметрами инженерных сетей систем жизнеобеспечения зданий и сооружений; 14](#_Toc391568807)

[- разработка функциональных требований и способов их реализации при автоматизации режимов работы индивидуального теплового пункта (ИТП); 15](#_Toc391568808)

[- разработка системы каталогизации фотошаблонных проектов для изготовления фотошаблонов СБИС для малых инновационных компаний в области электронного дизайна; исследование методов и средств защиты информации в банке данных проектной информации; 15](#_Toc391568809)

[- идентификация и анализ основных направлений повышения эффективности использования энергии в инженерных системах зданий и сооружений различного назначения; технико-экономическая оценка мероприятий по повышению энергоэффективности зданий и сооружений различного назначения и др.; 15](#_Toc391568810)

[- разработка программных тестов и технической документации программных модулей облачной вычислительной сети для автоматизации и оптимизации процессов управления, планирования и контроля движения материальных, информационных и финансовых ресурсов в логистических системах малого и среднего бизнеса. 15](#_Toc391568811)

[- разработка требований для реализации комплексной интеллектуальной системы в многоквартирном здании. Разработка технического проекта системы. Разработка эксплуатационной документации системы. Разработка программной документации системы и передачи информации 15](#_Toc391568812)

[- разработка энергосберегающей цифровой системы контроля и управления электрическими подстанциями 35-1150 кВ на основе стандартов МЭК 61850 и МЭК 61968/61970 15](#_Toc391568813)

[- разработка методов и средств создания многокомпонентного комплекса программного обеспечения для опытного образца интеллектуальной энергосберегающей системы индивидуального поквартирного учета энергоресурсов в зданиях и сооружениях на основе беспроводных сенсорных сетей и интеллектуальных датчиков 15](#_Toc391568814)

[- разработка системы сбора, обработки и хранения данных о концентрации паров бензола, толуола, ксилолов в воздухе производственных помещений. 16](#_Toc391568815)

[- разработка эскизной конструкторской документации и изготовление электронных узлов и корпуса макета люминесцентного анализатора выдоха. 16](#_Toc391568816)

[- анализ проблематики существующих программно-аппаратных решений в области энергосберегающих технологий. Анализ способов учета расхода энергии на различных территориях; 16](#_Toc391568817)

[- разработка негабаритного макета - датчик сигнализации охраняемого пространства (ДСОП) и др. 16](#_Toc391568818)

[4) Разработка и создание радиоэлектронной аппаратуры нового поколения (бесплатформенных навигационных систем; биомедицинских диагностических систем; оптических систем позиционирования; аппаратно-программных модулей обработки сигналов и т.д.), в т.ч.: 16](#_Toc391568819)

[- разработка технологий генерации импульсов электрического тока, эффективно останавливающих фибрилляцию, и выпуск опытных образцов интеллектуальных наружных дефибрилляторов нового поколения для реаниматологии и систем жизнеобеспечения человека; 16](#_Toc391568820)

[- разработка технологий производства опытных образцов интеллектуального гемодиализного аппарата нового поколения для систем жизнеобеспечения, обладающих значительным потенциалом коммерческого использования; 16](#_Toc391568821)

[- разработка методики учёта индивидуального потребления тепловой энергии, разработка микропроцессорной системы тепловычислителя и проведение испытаний интеллектуальных счетчиков нового поколения; 16](#_Toc391568822)

[- теоретические исследования прототипов технических решений по созданию носимого аппарата "искусственная почка"; 17](#_Toc391568823)

[- разработка эскизной конструкторской документации на экспериментальный образец носимого аппарата "искусственная почка"; 17](#_Toc391568824)

[- разработка рабочей конструкторской документации на опытный образец 3D принтера. Разработка ПМ предварительных испытаний опытного образца 3D принтера. Доработка РКД по результатам предварительных испытаний. Разработка программной документации на программные средства опытного образца 3D принтера; 17](#_Toc391568825)

[- корректировка конструкторской документации на опытный образец экспериментального бесконтактного датчика тока в воздушных линиях электропередач; 17](#_Toc391568826)

[- разработка технологии и организация производства системы высокоточной и многопараметровой ранней диагностики инфекционных заболеваний с помощью флуоресцентных полупроводниковых нанокристаллов; 17](#_Toc391568827)

[- разработка технологии и организация производства имплантируемого насоса длительной механической поддержки кровообращения для пациентов с тяжёлыми формами сердечной недостаточности; 17](#_Toc391568828)

[- измерение уровня ослабления сигнала на теле человека и вблизи тела человека. Разработка программы прохождения процедур регистрации разработанного АПК; 17](#_Toc391568829)

[- разработка экспериментального образца портативного носимого аппарата для низкопоточной регенерации биологических жидкостей организма; 17](#_Toc391568830)

[- разработка блока ВЧ сумматора для лабораторного прибора; 17](#_Toc391568831)

[- разработка и изготовление "Аппарат вспомогательного кровообращения носимый" для установки пациенту; 18](#_Toc391568832)

[- разработка и изготовление "Аппарат вспомогательного кровообращения носимый в имплантируемом варианте исполнения" для установки пациенту; 18](#_Toc391568833)

[- разработка интеллектуальной системы контроля и учета индивидуального потребления энергоресурсов на основе сетецентрической архитектуры с возможностью интеграции в общее информационное поле; 18](#_Toc391568834)

[- разработка систем контроля параметров сердечно-лёгочной реанимации с низкоэнергетическим беспроводным интерфейсом; 18](#_Toc391568835)

[- разработка макета экспериментального образца Монитора. Разработка методик тестирования и проведения испытаний экспериментального образца Монитора; 18](#_Toc391568836)

[- теоретические исследования научно-технических основ реализации портативного клинического дефибриллятора. Проведение статистических исследований объёма российского рынка дефибрилляторов; 18](#_Toc391568837)

[- разработка и исследование моделей сложных подвижных объектов и др. 18](#_Toc391568838)

[5) Услуги в сфере инновационного бизнеса 18](#_Toc391568839)

[ОАО «ЗИТЦ», являясь системным интегратором площадки МИЭТ в ОЭЗ ТВТ «Зеленоград» (г. Москва), предоставляет услуги в сфере инновационного бизнеса, включая сертификацию, управление качеством, маркетинг, бизнес-планирование, экспертизу проектов, поддержку внешнеэкономической деятельности, предоставление во временное пользование площадей, современных технологий и оборудования, в том числе на базе центров коллективного пользования. 18](#_Toc391568840)

[2.1. Описание основных факторов риска, связанных с деятельностью Общества 19](#_Toc391568841)

[3. РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА ЗА 2013 ГОД ПО ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ ЕГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНОГО ОКРУЖЕНИЯ ОБЩЕСТВА. АНАЛИЗ МИРОВОЙ СИТУАЦИИ В ПРИОРИТЕТНЫХ ОТРАСЛЯХ. 22](#_Toc391568842)

[3.1. Доля Общества на соответствующем сегменте рынка в разрезе всех видов деятельности. 35](#_Toc391568843)

[3.1. Конкурентная ситуация на рынке (степень насыщенности рынка, основные конкуренты, острота конкуренции). 47](#_Toc391568844)

[4.    ИНФОРМАЦИЯ О СОВЕРШЕННЫХ ОБЩЕСТВОМ В ОТЧЕТНОМ ГОДУ КРУПНЫХ СДЕЛКАХ. 55](#_Toc391568845)

[5.    ИНФОРМАЦИЯ О СОВЕРШЕННЫХ ОБЩЕСТВОМ В ОТЧЕТНОМ ГОДУ СДЕЛКАХ, В СОВЕРШЕНИИ КОТОРЫХ ИМЕЕТСЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ. 56](#_Toc391568846)

[6. СОСТАВ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ. 60](#_Toc391568847)

[СВЕДЕНИЯ О ЧЛЕНАХ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ ОБЩЕСТВА И ГЕНЕРАЛЬНОМ ДИРЕКТОРЕ ОБЩЕСТВА 60](#_Toc391568848)

[7. ОТЧЕТ О ВЫПЛАТЕ ОБЪЯВЛЕННЫХ (НАЧИСЛЕННЫХ) ДИВИДЕНДОВ ПО АКЦИЯМ ОБЩЕСТВА. 66](#_Toc391568849)

[8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕМЕ КАЖДОГО ИЗ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ АКЦИОНЕРНЫМ ОБЩЕСТВОМ В 2013 ГОДУ ВИДОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ И В ДЕНЕЖНОМ ВЫРАЖЕНИИ: 67](#_Toc391568850)

[9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ВЛОЖЕНИЯХ ОБЩЕСТВА, ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ УРОВЕНЬ ДОХОДА ПО КОТОРЫМ СОСТАВЛЯЕТ БОЛЕЕ 10  ПРОЦЕНТОВ В ГОД, С УКАЗАНИЕМ ЦЕЛИ И СУММЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ, А ТАКЖЕ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ: 68](#_Toc391568851)

[10 .ИНФОРМАЦИЯ О НЕОКОНЧЕННЫХ СУДЕБНЫХ РАЗБИРАТЕЛЬСТВАХ, В КОТОРЫХ ОБЩЕСТВО ВЫСТУПАЕТ В КАЧЕСТВЕ ОТВЕТЧИКА ПО ИСКУ О ВЗЫСКАНИИ ЗАДОЛЖЕННОСТИ, С УКАЗАНИЕМ ОБЩЕЙ СУММЫ ПРЕДЪЯВЛЕННЫХ ПРЕТЕНЗИЙ: НЕОБХОДИМО УКАЗАТЬ ПО СОСТОЯНИЮ НА 31.12.2013 69](#_Toc391568852)

[11. ИНФОРМАЦИЯ О НЕОКОНЧЕННЫХ СУДЕБНЫХ РАЗБИРАТЕЛЬСТВАХ, В КОТОРЫХ ОБЩЕСТВО ВЫСТУПАЕТ В КАЧЕСТВЕ ИСТЦА ПО ИСКУ О ВЗЫСКАНИИ ЗАДОЛЖЕННОСТИ, С УКАЗАНИЕМ ОБЩЕЙ СУММЫ ЗАЯВЛЕННЫХ ПРЕТЕНЗИЙ: НЕОБХОДИМО УКАЗАТЬ ПО СОСТОЯНИЮ НА 31.12.2013 69](#_Toc391568853)

[иск к ООО «НПП «СПТ» о взыскании задолженности по арендной плате, цена иска 1 897 528, 99 руб. 69](#_Toc391568854)

[12. ОБЪЕМ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗРЕЗЕ ПРОЕКТОВ И С РАЗБИВКОЙ ПО ИСТОЧНИКАМ ФИНАНСИРОВАНИЯ (РУБЛЕЙ) (БЕЗ УЧЕТА НДС) ПО СОСТОЯНИЮ НА 31.12.2013 70](#_Toc391568855)

# 1. ПОЛОЖЕНИЕ ОБЩЕСТВА В ОТРАСЛИ.

В настоящее время Открытое акционерное общество «Зеленоградский инновационно-технологический центр» (ОАО «ЗИТЦ») является мощным инфраструктурным образованием и занимает ведущие позиции не только в Зеленограде и Московском регионе, но и в Российской Федерации.

ОАО «ЗИТЦ» создано в 1998 году в рамках Межведомственной программы активизации инновационной деятельности в научно-технической сфере России. Осуществляя миссию проводника государственной инновационной политики, ОАО «ЗИТЦ» стало точкой роста инновационной активности в Зеленоградском регионе. В 2006 году ОАО «ЗИТЦ» стало первым резидентом особой экономической зоны технико-внедренческого типа «Зеленоград» (ТВЗ «Зеленоград»), созданной в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации (свидетельство серии А № 00002).

ОАО «ЗИТЦ» создает условия для роста развитых наукоемких компаний региона, предоставляя в их распоряжение инновационную инфраструктуру, финансовую и консалтинговую поддержку.

ОАО «ЗИТЦ» осуществляет научно-техническую деятельность в следующих направлениях: микроэлектроника, микросистемная техника, информационно-телекоммуникационные системы и радиоэлектронная аппаратура, что соответствует специализации ТВЗ «Зеленоград». Освоение указанных технологий обеспечит разработку и создание на их основе широкой номенклатуры отечественной высокотехнологичной продукции нового поколения, обладающей высоким потенциалом коммерциализации на рынке.

В обеспечение технико-внедренческой деятельности сформирована собственная опытно-экспериментальная 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.

Для придания существующим темпам роста дополнительного импульса, расширения эффективных связей с региональной промышленностью и наукоемким бизнесом, ОАО «ЗИТЦ» совместно с МИЭТ в 2000 году было принято решение о реализации проекта по созданию «Технологической деревни» – современной научно-производственной инфраструктуры для разработки, освоения, мелкосерийного выпуска и апробации на рынке новой электронной и микроэлектронной продукции, соответствующей мировым стандартам.

На базе Технологической деревни функционирует единая распределенная сеть центров коллективного пользования (ЦКП) для доступа начинающих научных коллективов и стартовых инновационных компаний к современному оборудованию и технологиям, обеспечивающим возможность разработки и организации производства конкурентоспособной продукции в быстрорастущих сегментах мирового рынка.

В рамках ТВЗ «Зеленоград» ОАО «ЗИТЦ» развивает научно-исследовательскую и технико-внедренческую деятельность по следующим направлениям: разработка и создание отечественной электронной компонентной базы (ЭКБ); разработка и создание микросистемной техники (МСТ) и микроэлектромеханических систем (МЭМС); разработка и создание информационно-телекоммуникационных систем (ИТ-систем); разработка и создание радиоэлектронной аппаратуры (РЭА) нового поколения на основе собственной электронной компонентной базы.

В рамках технико-внедренческой деятельности коллективом ОАО «ЗИТЦ» совместно с партнерами разработаны и изготовлены образцы микромеханических гироскопов и акселерометров, поворотных микрозеркал, микрореле. Созданы специальные программные средства обфускации (маскирования), которые обеспечивают гарантии сохранности проектных решений электронной компонентной базы. Разработана и изготовлена партия отечественного 16-ти разрядного реконфигурируемого RISC-микропроцессора с "открытой архитектурой", предназначенного для использования в системах навигации и управления. Разработаны и внедрены в серийное производство системы управления и высокоэффективные вычислительные средства для различных сложных систем, в том числе военной техники.

ОАО «ЗИТЦ» разрабатывает перспективные технологии создания энергосберегающей системы индивидуального учета, распределения и потребления тепла и электроэнергии в зданиях и сооружениях, а также создание научно-технологической базы интегральной и волоконной оптики. В рамках этого направления выполнялся комплексный проект «Разработка технологий, алгоритмов, технических и программных средств для построения территориально-распределенных информационных сетей сбора, обработки, аналитического планирования и управления технологическими параметрами инженерных сетей систем жизнеобеспечения зданий и сооружений». Целью разработки комплексного проекта является создание информационно-технологической платформы (ИТ-платформа) для объединения различных систем локального учета и контроля зданий в единую распределенную систему первичного звена и реализация механизмов энергосбережения, анализа, планирования и оптимизация расхода энергоресурсов. КПТС относится к области применения информационных технологий для решения задач энергосбережения и повышения энергоэффективности в различных сегментах отечественной экономики, в первую очередь, в сфере ЖКХ, в комплексах ведомственных зданий, для построения территориальных интеллектуальных сетей доставки и потребления энергоресурсов (Smart Grid). Коммерциализация результатов проекта может осуществляться в следующих формах: производство и поставка заказчикам типовых программно-аппаратных комплексов с преднастроенной функциональностью оперативно-диспетчерского и ситуационного управления; выполнение проектов внедрения оперативно-диспетчерских и ситуационных центров на базе типовых программно-аппаратных комплексов.

ОАО «ЗИТЦ» осуществляет разработку технологий генерации импульсов электрического тока, эффективно останавливающих фибрилляцию, разработку технологий управления процессами бикарбонатного гемодиализа, гемодиафильтрации, разработку носимого аппарата вспомогательного кровообращения, исследования и разработку лазерного метода формирования биосовместимых нанотрубочных композиционных материалов для их применения в составе хирургических имплантатов.

В настоящий момент ОАО «ЗИТЦ» приступает к реализации проекта «Разработка перспективных технологий и конструкций изделий интеллектуальной силовой электроники для применения в аппаратуре промышленного применения, на транспорте, в топливно-энергетическом комплексе (СБИС для мониторинга состояния линий электропередач)». Целью работы является исследование и разработка базовых схемотехнических решений микромощных СБИС класса «система на кристалле» для мониторинга состояния линий электропередач, мощных переключателей и электромоторов (далее – СнК МСЛЭ) по кремниевой технологии уровня 0,25 мкм и менее. Результаты работы в дальнейшем должны обеспечить серийное производство СнК МСЛЭ, имеющую широкий динамический диапазон измерения токов и напряжений (например, измерения токов от 500 мА до 500 кА с различными типами датчиков), для мониторинга систем энергетики как при малых нагрузках, так и при пиковых нагрузках, что позволит достаточно точно определять характер нагрузки сети, отличать, например, короткое замыкание от запуска мощного двигателя, а также оптимизировать потребление электроэнергии.

ОАО «ЗИТЦ» сотрудничает с более чем 50 наукоемкими предприятиями и малыми инновационными компаниями г. Зеленограда. В рамках сотрудничества компаниям предоставляются технологические услуги на базе центров коллективного пользования, в том числе проектирование и изготовление фотошаблонов ИС, сверхточная сборка изделий микросистемной техники.

# 2. ПРИОРИТЕТНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА.

Основной вид деятельности Общества в отчетном году - выполнение научно- исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), в т.ч. финансируемых из средств федерального бюджета.

Основные направления НИОКР:

1. Разработка и создание отечественной электронной компонентной базы, в т.ч.:

разработка архитектуры и основных компонентов унифицированной параметризированной платформы для высокопроизводительных "систем-на-кристалле";

- разработка перспективной электронной компонентной базы беспроводных микро- и наносистем на основе технологий «система-на-кристалле»;

- разработка конструкторской и эксплуатационной документации на компоненты энергосберегающей системы индивидуального учета, распределения и потребления тепла и электроэнергии в зданиях и сооружениях на основе беспроводной сенсорной технологии;

- разработка топологии тестовой структуры фотошаблона и исследование режимов физико-химической обработки тестовых фотошаблонов в обеспечение производства СБИС с проектными нормами до 90 нм;

- технологическое моделирование и разработка тестового кристалла;

- моделирование характеристик транзисторов на объемном кремнии и на ультратонких структурах кремния на диэлектрике с проектными нормами 0,18 мкм;

- анализ архитектур для ИМС микроконтроллера, применяемого в локальном контроллере мониторинга и управления для систем энергосбережения "Умный дом";

- разработка методики тестирования локального контроллера мониторинга, его сборка и включение в систему энергоснабжения "Умный дом";

- разработка электрической схемы и топологии масочного ПЗУ емкостью 16 Мбит;

- разработка электрической схемы и топологии радиационно-стойких СБИС ПЗУ информационной емкостью 4 Мбит;

- разработка базовой технологии изготовления фотошаблонов для технологий многослойной металлизации СБИС уровня до 90 нм;

Разработка перспективных технологий и конструкций изделий интеллектуальной силовой электроники для применения на транспорте, в топливно-энергетическом комплексе (СБИС для мониторинга состояния ЛЭП);

Разработка элементной базы нового поколения высокоплотных запоминающих устройств на основе процессов спинового переключения автоэмиссионных магнитных наноструктур;

Изготовление опытного образца имитатора БМК и проведение предварительных и приемочных испытаний, АПАС ПМ-33 и др.

2) Разработка и создание изделий микросистемной и микроэлектромеханической техники, в т.ч.:

- разработка сложнофункциональных электронных блоков и микросхем для микроакселерометров и микрогироскопов и технологии их сборки;

разработка базовой технологии сборки изделий микроэлектронной и микросистемной техники для обеспечения доступа малых инновационных компаний в области электроники к современным технологиям;

- разработка проекта опытного образца технологической линии и конструкторской документации, программы и методики для изготовления и испытаний опытных образцов электронных сенсоров и датчиков на основе нано- и микросистем;

- разработка конструкции, изготовление и технологии производства унифицированных датчиков для контроля за утечками воздуха в телекоммуникационных и других системах, работающих под давлением;

- разработка исследовательского стенда для определения механических характеристик микролезвия;

- изготовление электронных модулей и измерителей для интеллектуальных энергосберегающих систем;

- разработка методического и технического обеспечения комплексных исследований в области метрологии и аттестации нано- и микросистемной техники и электронной компонентной базы для теплоэнергетики в ЦКП "МСТ и ЭКБ";

3) Разработка и создание информационно-телекоммуникационных систем (систем связи и передачи данных, высокоинтеллектуального программного обеспечения, систем идентификации, систем защиты информации и т.д.), в т.ч.:

- разработка технологий, алгоритмов, технических и программных средств для построения территориально-распределенных информационных систем сбора, обработки, аналитического планирования и управления технологическими параметрами инженерных сетей систем жизнеобеспечения зданий и сооружений;

- разработка функциональных требований и способов их реализации при автоматизации режимов работы индивидуального теплового пункта (ИТП);

- разработка системы каталогизации фотошаблонных проектов для изготовления фотошаблонов СБИС для малых инновационных компаний в области электронного дизайна; исследование методов и средств защиты информации в банке данных проектной информации;

- идентификация и анализ основных направлений повышения эффективности использования энергии в инженерных системах зданий и сооружений различного назначения; технико-экономическая оценка мероприятий по повышению энергоэффективности зданий и сооружений различного назначения и др.;

- разработка программных тестов и технической документации программных модулей облачной вычислительной сети для автоматизации и оптимизации процессов управления, планирования и контроля движения материальных, информационных и финансовых ресурсов в логистических системах малого и среднего бизнеса.

- разработка требований для реализации комплексной интеллектуальной системы в многоквартирном здании. Разработка технического проекта системы. Разработка эксплуатационной документации системы. Разработка программной документации системы и передачи информации

- разработка энергосберегающей цифровой системы контроля и управления электрическими подстанциями 35-1150 кВ на основе стандартов МЭК 61850 и МЭК 61968/61970

- разработка методов и средств создания многокомпонентного комплекса программного обеспечения для опытного образца интеллектуальной энергосберегающей системы индивидуального поквартирного учета энергоресурсов в зданиях и сооружениях на основе беспроводных сенсорных сетей и интеллектуальных датчиков

- разработка системы сбора, обработки и хранения данных о концентрации паров бензола, толуола, ксилолов в воздухе производственных помещений.

- разработка эскизной конструкторской документации и изготовление электронных узлов и корпуса макета люминесцентного анализатора выдоха.

- анализ проблематики существующих программно-аппаратных решений в области энергосберегающих технологий. Анализ способов учета расхода энергии на различных территориях;

- разработка негабаритного макета - датчик сигнализации охраняемого пространства (ДСОП) и др.

4) Разработка и создание радиоэлектронной аппаратуры нового поколения (бесплатформенных навигационных систем; биомедицинских диагностических систем; оптических систем позиционирования; аппаратно-программных модулей обработки сигналов и т.д.), в т.ч.:

- разработка технологий генерации импульсов электрического тока, эффективно останавливающих фибрилляцию, и выпуск опытных образцов интеллектуальных наружных дефибрилляторов нового поколения для реаниматологии и систем жизнеобеспечения человека;

- разработка технологий производства опытных образцов интеллектуального гемодиализного аппарата нового поколения для систем жизнеобеспечения, обладающих значительным потенциалом коммерческого использования;

- разработка методики учёта индивидуального потребления тепловой энергии, разработка микропроцессорной системы тепловычислителя и проведение испытаний интеллектуальных счетчиков нового поколения;

- теоретические исследования прототипов технических решений по созданию носимого аппарата "искусственная почка";

- разработка эскизной конструкторской документации на экспериментальный образец носимого аппарата "искусственная почка";

- разработка рабочей конструкторской документации на опытный образец 3D принтера. Разработка ПМ предварительных испытаний опытного образца 3D принтера. Доработка РКД по результатам предварительных испытаний. Разработка программной документации на программные средства опытного образца 3D принтера;

- корректировка конструкторской документации на опытный образец экспериментального бесконтактного датчика тока в воздушных линиях электропередач;

- разработка технологии и организация производства системы высокоточной и многопараметровой ранней диагностики инфекционных заболеваний с помощью флуоресцентных полупроводниковых нанокристаллов;

- разработка технологии и организация производства имплантируемого насоса длительной механической поддержки кровообращения для пациентов с тяжёлыми формами сердечной недостаточности;

- измерение уровня ослабления сигнала на теле человека и вблизи тела человека. Разработка программы прохождения процедур регистрации разработанного АПК;

- разработка экспериментального образца портативного носимого аппарата для низкопоточной регенерации биологических жидкостей организма;

- разработка блока ВЧ сумматора для лабораторного прибора;

- разработка и изготовление "Аппарат вспомогательного кровообращения носимый" для установки пациенту;

- разработка и изготовление "Аппарат вспомогательного кровообращения носимый в имплантируемом варианте исполнения" для установки пациенту;

- разработка интеллектуальной системы контроля и учета индивидуального потребления энергоресурсов на основе сетецентрической архитектуры с возможностью интеграции в общее информационное поле;

- разработка систем контроля параметров сердечно-лёгочной реанимации с низкоэнергетическим беспроводным интерфейсом;

- разработка макета экспериментального образца Монитора. Разработка методик тестирования и проведения испытаний экспериментального образца Монитора;

- теоретические исследования научно-технических основ реализации портативного клинического дефибриллятора. Проведение статистических исследований объёма российского рынка дефибрилляторов;

- разработка и исследование моделей сложных подвижных объектов и др.

5) Услуги в сфере инновационного бизнеса

ОАО «ЗИТЦ», являясь системным интегратором площадки МИЭТ в ОЭЗ ТВТ «Зеленоград» (г. Москва), предоставляет услуги в сфере инновационного бизнеса, включая сертификацию, управление качеством, маркетинг, бизнес-планирование, экспертизу проектов, поддержку внешнеэкономической деятельности, предоставление во временное пользование площадей, современных технологий и оборудования, в том числе на базе центров коллективного пользования.

# 2.1. Описание основных факторов риска, связанных с деятельностью Общества

Технические факторы риска (апробирование технологий, оснащенность проекта; подготовка персонала):

Риск недостижения запланированных технологических параметров в ходе научно-технической и инновационной деятельности минимален. Это обусловлено тем, что ОАО «ЗИТЦ» имеет доступ к сети ЦКП, оснащенных необходимым высокотехнологичным оборудованием. Минимизации технических рисков будет способствовать развитие базовых технологий. Многолетний опыт реализации мероприятий в области высоких технологий, а также проработанные планы реализации мероприятий по проектам сводят технические риски к минимуму.

Кроме того, следует учитывать и тот факт, что соисполнителями ОАО «ЗИТЦ» являются организации, которые обладают высококвалифицированными техническими специалистами и необходимым оборудованием.

Вероятность организационного риска минимальная. Руководство ОАО «ЗИТЦ» осуществляет опытная команда менеджеров. Для ведения деятельности имеется необходимый высококвалифицированный персонал. Коллективом ОАО «ЗИТЦ» за прошедшие годы успешно реализован значительный объем научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ.

Созданная организационная структура компании позволяет четко определить сферу ответственности и полномочия каждого сотрудника, что способствует повышению эффективности управленческого процесса.

Финансовый риск при реализации ведения деятельности незначителен, так как финансовое положение ОАО «ЗИТЦ», его акционеров и соисполнителей стабильно. Компании, с которыми будет сотрудничать ОАО «ЗИТЦ», обладают надежной деловой репутацией.

Одним из основных коммерческих рисков является незначительный спрос на научно-технологическую продукцию комплексных проектов. Данный риск можно связать с наличием на рынке зарубежных аналогов, предлагаемых к разработке изделий. При этом предлагаемые к реализации решения, используемые ОАО «ЗИТЦ» в процессе разработки продукции, выигрывают по отношению к существующим аналогам. Таким образом, рассматриваемый риск минимален, особенно при учете меньшей стоимости разрабатываемых изделий. Кроме того, для спецприменений использование отечественных комплектующих является предпочтительным, что определяет наличие фактически незанятого на настоящий день рынка современной отечественной ЭКБ для государственных нужд (предприятий, производящих электронную продукцию для государственных нужд).

В процессе разработки маркетинговой стратегии привлекаются высококвалифицированные специалисты как ОАО «ЗИТЦ», так и Центра коммерциализации и трансфера технологий МИЭТ (ЦКТТ МИЭТ). Менеджеры по маркетингу и продвижению товара обладают большим стажем работы в области маркетинга и коммерциализации высоких технологий, что способствует минимизации риска разработки неправильной стратегии маркетинга.

Возможный экологический риск обусловлен тем, что в процессе развития деятельности предусмотрено развитие существующей производственной и опытной инфраструктуры и оснащение ее современным высокотехнологичным оборудованием, которое требует наличия соответствующих инженерных сетей по удалению технологических отходов. В рамках проекта по подготовке инженерной инфраструктуры ОЭЗ «Зеленоград» запланированы все необходимые коммуникации и очистные сооружения для сведения экологических рисков к минимуму.

# 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЩЕСТВА ЗА 2013 ГОД ПО ПРИОРИТЕТНЫМ НАПРАВЛЕНИЯМ ЕГО ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНОГО ОКРУЖЕНИЯ ОБЩЕСТВА. АНАЛИЗ МИРОВОЙ СИТУАЦИИ В ПРИОРИТЕТНЫХ ОТРАСЛЯХ.

*Анализ конкурентов, их преимущества перед российскими и зарубежными аналогами (сравнение научно-технических, экономических показателей, эксплуатационных характеристик и т.п.):*

Основные конкуренты в секторе «Энергосберегающие системы»:

Ближайшие российские конкуренты

1. ООО «Прософт-Системы» <http://www.prosoftsystems.ru/products/product.htm?pid=96>
2. ЗАО ИТФ «СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ» <http://www.sicon.ru/prod/aiis/>
3. ООО НТЦ «Арго» <http://argoivanovo.ru/catalog/>

Ближайшие зарубежные конкуренты:

1. Датская компания «Danfoss» <http://www.danfoss.com/Russia/Products/Categories/>
2. Немецкий концерн «Техем» <http://www.techemenergy.ru/index.php?option=com_content&view=section&id=17&Itemid=119>
3. Немецкая компания «Qundis» <http://translate.yandex.ru/translate?srv=yasearch&url=http%3A%2F%2Fqundis.com%2F&lang=en-ru&ui=ru>

В области энергосберегающих систем рынок насыщен производителями комплексных ИТ-систем энергосбережения и оборудования к ним, острота конкуренции высокая. Расширение рыночных возможностей по увеличению присутствия в рыночном секторе возможно при наличии комплекса конкурентных преимуществ и грамотной маркетинговой политики.

Основные конкуренты в секторе «Медицинская техника»:

Российские предприятия:

1. ЗАО Уральский оптико-механический завод, <http://www.uomz.ru/products/meditsina/reanimatsionnoe_oborudovanie/dfr02_uomz_defibrillyatormonitor_sinhroniziruemyiy>
2. ОАО Концерн «Аксион» <http://www.axion-med.ru/products/catalog/4/>

Зарубежные компании:

1. Немецкая компания Metrex Gmbh

<http://translate.yandex.ru/translate?srv=yasearch&url=http%3A%2F%2Fwww.metrax.com%2F&lang=de-ru&ui=ru>

1. Американская компания ZOLL

<http://translate.yandex.ru/translate?srv=yasearch&url=http%3A%2F%2Fwww.zoll.com%2F&lang=en-ru&ui=ru>

Рынок насыщен производителями медицинской техники, острота конкуренции высокая. Вхождение в рыночный сегмент возможно при наличии в создаваемых изделиях уникальных функциональных возможностей медицинского характера или при выборе для создания и производства изделий, присутствие которых в рыночном сегменте находится на начальной стадии. Маркетинговая стратегия при этом должна строиться на основе существенных конкурентных преимуществ.

Основные конкуренты в секторе «Базовые технологии с использованием технологии 3D – интеграции нано- и микроизделий»:

В мировой практике различают следующие методы 3D интеграции: чип-на-чипе (этажерочная сборка); пластина-на-пластине, или вертикальная системная интеграция (VSI); корпус-на-корпусе; чип-на-пластине.

Этажерочная сборка кристаллов (для создания межсоединений) уже много лет используется такими компаниями, как Intel, Toshiba, Hitachi, Sharp, Amkor, Phillips и др. Сборка же кристаллов друг на друга на уровне пластины способствует повышению эффективности изделий, производительности и снижению стоимости производства. Основные производители продукции с использованием технологии 3D TSV: IBM, Intel, NEC, Elpida, OKI, Tohoku, Dalsa, UMC, TSMC, TI, IMEC, Global Foundry, Infineon, Samsung, AMS и др.

Примеры продукции по 3D TSV: К-МОП матрица (Toshiba, 2008г); датчик отпечатка пальцев (IDEX); инерциальный МЭМС-датчик (ST); интеграция 32 кристаллов памяти (Samsung, 2010г, более 250 Мбайт).

В России направление 3D TSV до настоящего времени не развивалось. Только в середине 2012г открыта первая работа в этой области в ОАО «ИТТиП» по дизайн-разработке изделий памяти КМОП СОЗУ емкостью 4М и 16М (4-х слойные сборки).

Основные конкуренты в секторе «Фотошаблоны»:

Ведущие зарубежные производители фотошаблонов выпускают фотошаблоны для изготовления интегральных микросхем с проектными нормами до 32 нм. (Диагр.5.) Основными мировыми лидерами по производству фотошаблонов являются:

* DNP (Япония) – 31%;
* Toppan (Япония) – 30%.

- Photronics (США) – 16%;

Диагр. 1. Доли рынка основных производителей фотошаблонов.

В настоящее время единственным изготовителем бинарных фотошаблонов для технологии до 180 нм является ОАО «ЗИТЦ», производителей фотошаблонов с проектными нормами 130 – 90 нм нет. В настоящий момент в Нижнем Новгороде во ФГУП "ФНПЦ НИИИС" начал работу центр по изготовлению фотошаблонов с проектными нормами до 250 нм. Официальной информации о выпускаемой ФГУП "ФНПЦ НИИИС" продукции ОАО «ЗИТЦ» в настоящее время не имеет.

Анализ конкурентоспособности продуктов, их преимущества перед российскими и зарубежными аналогами (сравнение научно-технических, экономических показателей, эксплуатационных характеристик и т.п.):

Конкурентные преимущества продуктов ОАО «ЗИТЦ» формируется в основном за счёт управления уровнем конкурентоспособности при разработке, проектировании и производстве систем, укомплектованных собственной приборной и компонентной базой.

При этом уровень базовых технологий для изготовления входящих в состав системы электронных приборов и микроэлектронных компонентов определяют конкурентоспособность системы в целом.

Энергосберегающая система индивидуального поквартирного учета и регулирования потребления энергоресурсов для многоквартирных зданий

Ключевые конкурентные преимущества системы:

1. Система позволяет развернуть Городской ситуационный центр мониторинга энергоэффективности и управления энергосбережением (информационно-аналитический web-портал), для подключения к которому необходимо лишь наличие цифрового прибора учёта и прибора организации связи. Для организации связи можно подключиться к существующей сети EtherNet, либо установить GSM модем. Данный функционал не поддерживается ни одним из аналогов.
2. Стоимость Системы по сравнению с аналогами значительно ниже (до 2-3 раз), даже без учета функций регулирования потребления теплоресурсов и наличия возможности развернуть Городской ситуационный центр мониторинга энергоэффективности и управления энергосбережением (информационно-аналитический web-портал).

Адаптированность для особенностей российских систем отопления многоквартирных зданий.

1. Реализация в системе измерительного метрологического учета тепла, что позволяет сводить баланс по дому, выявлять потери в местах общего пользования, проводить мониторинг температурных графиков систем отопления. У конкурентов – реализован только относительный учет, не метрологический.
2. Возможность быстрой адаптации системы для различных систем диспетчеризации за счет концентрации центра энергоэффективности в ТВЗ Зеленоград.

Медицинская техника

Сердечная недостаточность (СН) — один из наиболее серьезных синдромов, связанных с заболеваниями сердца. В России от сердечной недостаточности страдает порядка 8 млн человек, около 3,5 млн из них — пациенты с тяжелыми формами заболевания. Это самая распространенная причина госпитализации в кардиологические стационары и смерти от сердечно-сосудистых заболеваний во всем мире.

Сердечная недостаточность выражается в ослаблении транспортной функции сердца. На терминальных стадиях развития заболевания медикаментозные и терапевтические методы не приносят должного результата, поэтому характеризуется неблагоприятным прогнозом. Примерно половина пациентов с СН умирает в течение первых 4-5 лет с момента установления диагноза, а в случае тяжелой сердечной недостаточности столько же пациентов умирает в течение первого года.

В настоящее время в клинической практике стремительно развиваются медицинские стандарты по лечению застойной сердечной недостаточности (СН) с использованием имплантируемых систем вспомогательного кровообращения (ВК). Существенным шагом в развитии высокотехнологичной медицинской помощи является использование носимых аппаратов ВК, которые в настоящее время активно используются в зарубежной клинической практике при лечению застойной сердечной недостаточности. Наиболее широкое применение благодаря своей компактности, эффективности, надежности, завоевали насосы осевого типа, 10-летний мировой опыт клинического применения которых показал, что продолжительность и качество жизни после имплантации таких систем сопоставима, и даже выше, чем после пересадки донорского сердца, считавшейся до недавнего времени единственным радикальным методом лечения терминальной стадии застойной СН. При условии повышения доступности таких систем вспомогательного кровообращения в России количество случаев полного выздоровления у пациентов с тяжелыми формами сердечной недостаточности увеличится не менее, чем в 100 раз.

Сотрудники Кафедры биомедицинских систем Национального исследовательского университета МИЭТ совместно с Федеральным научным центром трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова, ОАО «Зеленоградский инновационно-технологический центр», ООО «БИОСОФТ-М» и ООО «ДОНА-М» разработали первый отечественный аппарат вспомогательного кровообращения (АВК-Н «Спутник»).

АВК-Н «Спутник» предназначен для замены транспортной функции левого желудочка сердца у больных с тяжелыми формами сердечной недостаточности. Система состоит из имплантируемой части, которая представляет из себя насос крови и присоединяется к левому желудочку сердца, выход насоса выбрасывает кровь непосредственно в восходящую дугу аорты. Внешняя часть крепится непосредственно на пациенте. Она включает следующие элементы: блок электронного управления, аккумуляторы, которые обеспечивают автономный режим функционирования у пациента, и мониторинг – система, которая полностью отслеживает все характеристики имплантируемого насоса и системы, которая находится на теле пациента.

Операции по имплантации АВК-Н «Спутник» выполняются не только в трансплантологических центрах, но и **в обычных кардиохирургических клиниках для лечения тяжелых форм сердечной недостаточности**. Таких клиник в российских городах становится все больше, ведь мировой опыт клинического применения которых показал, что продолжительность и качество жизни после имплантации таких систем сопоставима, и даже выше, чем после пересадки донорского сердца, считавшейся до недавнего времени единственным радикальным методом лечения терминальной стадии застойной СН. Это особенно актуально в условиях постоянной нехватки донорских органов, которая с каждым годом увеличивается и принимает все большие масштабы, а также множественными противопоказаниями, связанными с несовместимостью донора и реципиента, для которого период ожидания операции может достигать нескольких лет.

К настоящему времени определены следующие клинические показания для использования АВК-Н «Спутник»:

- альтернатива трансплантации сердца, которая дает шанс полноценной жизни тысячам обреченных больных, особенно у имеющих противопоказания к ТС; (альтернативное лечение выходит на первое место по численности)

- использование в качестве временной замены функции сердца, например на период лечения острого миокардита с последующим извлечением насоса после восстановления функции больного сердца;

- использование в клиниках скорой помощи для экстренного восстановления насосной функции сердца при острой или резкой декомпенсации хронической застойной СН;

- «мост» к трансплантации сердца.

К настоящему времени, применение имплантируемой системы АВК-Н «Спутник» является, самостоятельным направлением современной кардиологии, применение которых не только оправдано, но и показано **в любом кардиохирургическом отделении страны** для радикального лечения выраженной сердечной недостаточности.

Для подавляющего большинства пациентов установка системы вспомогательного кровообращения - способ улучшения качества жизни и шансы на долгое здоровье и благополучие.

Себестоимость операции имплантации системы АВК-Н «Спутник» компенсируется с одной стороны, отсутствием необходимости неоднократных многолетних дорогостоящих госпитализаций в отделения кардиореанимации с очередной декомпенсацией СН, с другой, отсутствием затрат на комплекс дорогостоящей иммуносупрессивной терапии и постоянное контрольное клиническое обследование у перенесших трансплантацию сердца. Лечение после имплантации системы АВК-Н «Спутник» требует лишь коррекции свертывающей системы крови (аспирин, варфарин), как принято после протезирования клапанов сердца, что по своей себестоимости ничтожно.

Достаточно сказать, что только в США за 2013 г. выполнено в 2 раза больше имплантаций систем вспомогательного кровообращения, чем трансплантаций донорского сердца, и количество таких операций продолжает неуклонно возрастать. Таким образом, системы вспомогательного кровообращения восполняют недостаток донорских сердец в качестве альтернативы трансплантации.

Уже в первые дни после операции пациенты с диагнозом "сердечная недостаточность", которые раньше были прикованы к постели, чувствуют себя намного лучше и постепенно восстанавливаются. Конечно, система ограничивает некоторые виды деятельности, например активные занятия спортом, но в то же время пациент может свободно передвигаться и вернуться к привычному образу жизни вне стен клиники, восстанавливая свое здоровье и самочувствие.

По словам разработчиков, отечественная разработка во многом превосходит дорогие импортные аналоги: имплантируемая часть имеет специальное покрытие, которое препятствует образованию тромбов, ёмкость аккумуляторных батарей значительно увеличена, что позволяет пациенту свободно планировать свой день. При этом отечественная разработка в 2-3 раза дешевле стоимости зарубежных аналогов, а сроки поставки в клиники значительно сокращены по сравнению с импортными системами.

Разработка и создание отечественной электронной компонентной базы:

В России направление 3D TSV до настоящего времени не развивалось. Только в середине 2012г. открыта первая работа в этой области в ОАО «ИТТиП» по дизайн-разработке изделий памяти КМОП СОЗУ емкостью 4М и 16М (4-х слойные сборки).

При формировании технических заданий на НИР и НИОТР будут определяться технологические параметры, которые не будут уступать достигнутому уровню производителей микроэлектронной продукции с применением технологии 3D – интеграции нано- и микроизделий.

Фотошаблоны

Сравнительные технические характеристики фотошаблонов Зеленоградского ИТЦ и общего уровня характеристик на рынке фотошаблонов представлены в табл. 5

Табл.5

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателей** | **Значения показателей** | | | | | | | | | | |
| **Текущие** | | | | | | | | | **На момент окончания проекта (2020 год)** | |
| Объект (продукт) проекта | | | | Отечественный аналог | Зарубежный аналог | | | | Объект проекта | Лучший аналог (прогноз) |
| Фотошаблоны | | | | Аналогов нет | Фотошаблоны | | | | Фотошаблоны на 90 нм | Фотошаблоны на 90 нм |
| 350 нм | 180 нм | 130 нм | 90 нм |  | 350 нм | 180 нм | 130 нм | 90 нм |  |  |
| Кратность проекционного переноса изображения с фотошаблона на полупроводниковую пластину. | 4 | 4 | 4 | 4 | **—** | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Размер минимального элемента на фотошаблоне, нм. | 1400 | 720 | 520 | 360 | **—** | 1400 | 720 | 520 | 360 | 360 | 360 |
| Размер минимального элемента OPC на фотошаблоне, нм. | 600 | 280 | 200 | 140 | **—** | 600 | 280 | 200 | 140 | 140 | 140 |
| Линейность размера изолированной линии, нм. | 40 | 25 | 15 | 10 | **—** | 40 | 25 | 15 | 10 | 10 | 10 |
| Линейность размера линии в структуре линия/ промежуток, нм. | 60 | 30 | 20 | 15 | **—** | 60 | 30 | 20 | 15 | 15 | 15 |
| Линейность сканирования, нм. | 60 | 30 | 20 | 15 | **—** | 60 | 30 | 20 | 15 | 15 | 15 |
| Точность размера, нм. | 40 | 25 | 15 | 10 | **—** | 40 | 25 | 15 | 10 | 10 | 10 |

***Оказание проектно-технологических (НИОКР) и технологических услуг (экспериментальное производство) резидентам ОЭЗ «Зеленоград»***

В России созданы и продолжают создаваться дизайн-центры, успешно работающие на иностранные fabless-компании. Привлеченные высокой креативностью российских разработчиков такие известные компании, как Intel, Siemens, Motorola, Sun Microsystems и другие, организуют здесь свои дизайн-центры. При этом Intel, открывая свои региональные дизайн-центры в Москве, Санкт-Петербурге, Нижнем Новгороде и Новосибирске, ориентирует каждый из них на определенный сегмент рынка: высокоскоростные процессоры для персональных компьютеров, системы телекоммуникации, системы быстрого счета и т. д.

# 3.1. Доля Общества на соответствующем сегменте рынка в разрезе всех видов деятельности.

Продукты, созданные в результате технико-внедренческой деятельности ОАО «ЗИТЦ», реализуются на рынке радиоэлектроники. Современное состояние радиоэлектронной промышленности и рынка радиоэлектроники определяет государственная программа Российской Федерации "Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013 - 2015 годы"

«Радиоэлектронная промышленность включает производство радиоэлектронных устройств и систем, электронной компонентной базы, специальных материалов и оборудования для производства изделий радиоэлектроники.

Производство радиоэлектронных устройств и систем - финальной продукции - в свою очередь, делится на 3 крупные группы:

потребительская электроника - массовый сегмент изделий радиоэлектроники. Состоит из аудио-, видео-, бытовой техники, абонентского телекоммуникационного оборудования, компьютеров и периферии;

профессиональная электроника. В категорию включаются сегменты: операторское телекоммуникационное оборудование, промышленная электроника, автомобильная электроника, электроника для энергетического оборудования, для медицинского оборудования, для систем безопасности, а также высокопроизводительные системы обработки информации;

электроника специального назначения. Категория может быть разделена на крупные блоки по типам: авиационные и космические системы, системы сухопутного и морского базирования и т.д.

Объем мирового рынка радиоэлектроники составил в 2011 году 2,3 трлн. долларов США, в том числе: объем рынка конечной продукции составил 1,7 трлн. долларов США, объем рынка радиоэлектронной компонентной базы - 483 млрд. долларов США, объем рынка материалов для радиоэлектроники - 77 млрд. долларов США, объем рынка оборудования для микроэлектроники - 63 млрд. долларов США.

В сегменте конечной продукции доля специальной радиоэлектроники составляет малую часть мирового промышленного производства около 7 процентов, а сегменты профессиональной и потребительской радиоэлектроники примерно равны по объему и составляют 42 процента и 51 процент соответственно.

В сегменте электронной компонентной базы доля компонентов для потребительской радиоэлектроники составляет 65 процентов, доля компонентов для профессиональной электроники - 24 процента, доля компонентов для специальной электроники - 11 процентов.

Доля радиоэлектронной промышленности в добавленной стоимости мирового обрабатывающего производства выросла с 2000 по 2010 год с 17 процентов до 26 процентов.

Радиоэлектроника - самая быстрорастущая отрасль промышленности в мире, в которой реализуется большое число инновационных проектов, - темп роста промышленности за последние 30 лет составил в среднем около 8 процентов в год.

Ожидается рост мирового рынка радиоэлектронной продукции на уровне 5 процентов до 2025 года. К 2025 году объем мирового рынка радиоэлектроники составит 4 трлн. долларов США»

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=139234>

Объем российского рынка радиоэлектроники составляет 930 млрд. рублей. Структура российского рынка близка к структуре мирового рынка радиоэлектроники, за исключением несколько большего спроса на изделия сегмента специальной радиоэлектроники. Ожидаемый объем рынка к 2025 году - более 3 трлн. рублей.

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=139234>

ОАО «ЗИТЦ» выбран **рыночный сектор – профессиональная электроника.** В этом сегменте Зеленоградский ИТЦ в рамках технико-внедренческой деятельности занимает в основном нишу создание базовых технологий для конечной продукции профессиональной электроники и, частично, нишу создания базовых технологий для конечной продукции специальной электроники. При этом, совместно с бизнес-партнерами в рамках комплексных инновационных проектов, в рыночном секторе – профессиональная электроника, ОАО «ЗИТЦ» концентрируется в освоении секторах рынка конечной продукции – системы энергоэффективности и медицинская техника, которые обозначены в Программе "Развитие электронной и радиоэлектронной промышленности на 2013 - 2015 годы" «наиболее быстро растущими сегментами рынка с лучшими возможностями для появления новых компаний будут сегменты профессиональной радиоэлектроники: системы энергоэффективности и электротехнического оборудования, автомобильной электроники, медицинской техники, систем безопасности и промышленной электроники».

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=139234>

Развитые страны ежегодно инвестируют в электронику от 20 млрд. долл. (США, Япония) до 5 млрд. долл. (Южная Корея). Такие государства, как Китай, Тайвань, Сингапур, Малайзия ежегодно инвестируют в электронику до 2 млрд. долл. Еще в 2004 году общий объем инвестиций в мире в полупроводниковую промышленность достиг 65 млрд. долл., причем 87% из них пошло на развертывание новых производств. В России годовые объемы бюджетных ассигнований в электронику не превышают 50 млн. долл.

Годовой товарооборот мировой электронной индустрии составляет примерно 200 млрд. долл. при среднем годовом приросте свыше 15%. Мощные мировые производители электронной компонентной базы (ЭКБ), электронной аппаратуры и электронных услуг, такие как Intel, IBM, Samsung, Hitachi, NEC, Microsoft поделили сферы влияния и определяют политику в сфере производства и потребления продукции электроники. Лидирующими фабриками по производству фотошаблонов являются Photronics, Toppan Photomasks, Compugraphics и Dai Nippon Printing.

США традиционно специализируются на создании сложнофункциональной ЭКБ, а Юго-восточному региону отведена роль производителя массовой продукции на базе развитой сети кремниевых фабрик.

Кремниевые фабрики Юго-Восточной Азии за счет более низкой заработной платы, освоенных технологий высокого уровня обеспечивают выпуск конкурентоспособной продукции на мировой рынок и развитие экономики государств, участвующих в этой мировой системе разделения труда.

Значительную роль на мировом рынке начинает играть Китай благодаря реализации целенаправленной государственной политики по освоению современных технологий микроэлектроники.

Мощные мировые производители электронной компонентной базы (ЭКБ), электронной аппаратуры и электронных услуг, такие как Intel, IBM, Samsung, Hitachi, NEC, Microsoft поделили сферы влияния и определяют политику в сфере производства и потребления продукции электроники.

Имплантируемые медицинские аппараты

Около 6 миллионов американцев имеют диагноз хроническая (застойная) сердечная недостаточность. Ежегодно она является причиной смерти 55 000 американцев. На неё уходит 5% от всех затрат на медицинское обслуживание, приблизительно 35 миллиардов долларов в год.

(В России тратится на здравоохранение 3,2 % от ВВП (2012 год)

<http://gtmarket.ru/ratings/expenditure-on-health/info> )

В США - 9,5 % (2012 год)

2012 год.

ВВП (ППС) России – 3 380 073 млрд. долл.

На медицину в России – 108 162 млрд. долл.

На обслуживание застойной сердечной недостаточности (грубо) 108 162 x 0,05 = 5408

5408/2 = 2 704 ~ 3,0 млрд.долл.

ВВП (ППС) США – 15 597 000 млрд. долл.

На медицину в США - 15 597 000 x 0,095= 1 481 715

На обслуживание застойной сердечной недостаточности (грубо)1 481 715 x 0,05 = 74 086,0

Сравнение состояния здравоохранения на примере России и США приведено в Табл. 6

Табл. 6

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параметр | США | Россия |
| Численность населения | 314,0 млн. человек (2012 г.) | 143,0 млн. человек (2011 г.) |
| Смертность | 2,5 млн. человек (2010 г.) | 2,0 млн. человек (2012 г.) |
| Число граждан имеющих диагноз хроническая (застойная) сердечная недостаточность | 6,0 млн. человек | 8,0 млн. человек (3-4 - терминальная стадия) |
| Смертность от хронической (застойной) сердечной недостаточности | 55 000 в год. | Чуть менее 1,0 млн. в год. |
| Затраты на обслуживание пациентов с хронической (сердечной) недостаточностью | 35 млрд. долларов в год | 3 млрд. долларов в год (оценка). Наверно существенно меньше. |
| Число ортотопических трансплантаций сердца | 2000 в год | 100 в год |
| Число имплантаций VAD в 2009 году | 2000 в год | **-** |
| Разрешение к применению | October 2003  HeartMate XVE (Thoratec)  Long-term destination therapy  April 2008  HeartMate II (Thoratec)  Bridge-to-transplantation  January 2010  HeartMate II (Thoratec)  Long-term destination therapy | 2012  АВК-Н (ОАО «ЗИТЦ)  Bridge-to-transplantation  Long-term destination therapy |

Базовые технологии с использованием технологии 3D – интеграции нано- и микроизделий:

Возможности рынка 3D систем памяти (ПЛИС, FLASH)

Наибольшую часть рынка в ближайшее время будет представлять КМОП-память, логические и аналоговые схемы, наибольшая по объему рынка и наиболее быстрорастущая его часть – это рынок систем памяти. Подавляющее количество микроэлектронных изделий с микросхемами памяти будет производиться с использованием 3D корпусирования d 2013 году – по технологиям микроразварки или TSV, что составит более 45 млрд. долл. США. Российская доля в этом рынке оценивается примерно в 0,5% при условии сохранения Государственного заказа на электронные компоненты специального назначения.

Возможности рынка 3D систем GPS и ГЛОНАСС

Согласно постановлению Правительства РФ № 365 от 9 июня 2005 года потенциальными потребителями спутниковой системы ГЛОНАСС являются предприятия Минтранса РФ, МО РФ, ФСБ, МВД РФ. Формирующийся рынок навигационной аппаратуры системы ГЛОНАСС, который по оценкам экспертов, приведенным в ФЦП «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники» до 2016 гг., составит 3,5-4,5 млрд. руб. в год с долей микроэлектроники 1,5-2,2 млрд. руб. в год. По данным «Российского института радионавигации и времени» только для государственных нужд должно быть выпущено до 2016 г. 700 000 приемников ГЛОНАСС. По оценке Mobile Research Group до конца десятилетия потенциальный рынок приемников ГЛОНАСС в России составит 10 млн. шт.

Для оценки потребности в продукте в количественном выражении можно принять стоимость одного законченного узла навигатора в размере 1000 руб.

Возможности рынка 3D МЭМС

По данным маркетинговых исследований потребность рынка в таких системах составляет:

- для датчиков давления и расхода газов, датчиков объемов, охранных датчиков и др., объем рынка здесь оценивается в 1,5 млн. шт. в год, по данным серийных изготовителей датчиков расхода газов;

- особое значение приобретает актуализация применения 3D технологий на рынке автомобильной электроники, исходя из задач локализации электронной компонентной базы зарубежных производителей на территории России. Миниатюризация блоков управления современным автомобилем, увеличивающееся с каждой моделью количество комплексных системами безопасности и обеспечение экологических норм, диктует требования по вертикальной интеграции элементов управления (МЕМС) с силовыми приводами и микросхемами управления, в частности уже широко внедрены сочетания вибрационных акселерометров и схем передачи сигнала (контроллеров) в вертикальном исполнении по 3D технологии. По данным ФЦП «Развитие электронной компонентной базы и радиоэлектроники» до 2015 гг. объем рынка автомобильной техники к 2015 г. в России оценивается в 140 млрд. руб.;

- медицинской техники с объемом рынка ЭКБ в 8-10 млрд. руб. в год.

Для оценки потребности в продукте в количественном выражении можно принять стоимость одного устройства в размере 300-500 руб.

Возможности рынка заказной сборки с применением 3D технологии

Разрабатываемые технологии 3-х мерной сборки могут быть использованы и для производства различных «систем в корпус» по индивидуальному заказу. Это могут быть микромодули 3-х мерных процессоров для повышения быстродействия и снижения энергопотребления, совмещенные гибридные системы с системы в корпусе (SiP) для расширения функциональных возможностей, МЭМС индивидуального применения и др.

Согласно анализам рынка, наиболее перспективным является развитие характеристик модулей памяти, МЭМС, систем ГЛОНАСС/GPS и систем в корпусе. Основные рыночные требования связаны с компактностью и высокой производительностью 3D-изделий, конкретные электротехнические и функциональные характеристики носят высокий уровень стандартизации и преимуществом считаться не могут.

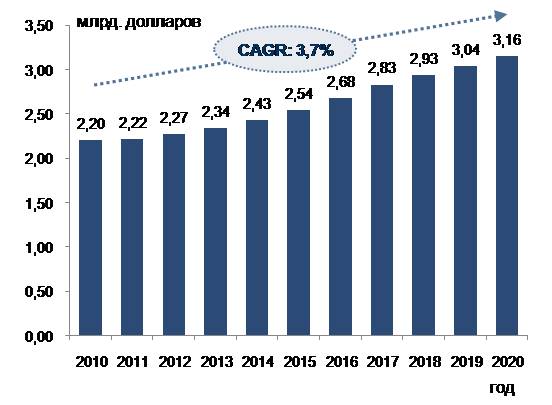
3D-изделия на российском рынке вследствие его специфики (ориентации на Государственный заказ, производства электронных компонентов специального назначения) займет новую специфическую нишу, поскольку отечественные производители элементной базы производят изделия по 2D технологии, а использование импортной элементной базы в рамках Государственного заказа ограничена, а для заказов по линии ВПК - запрещена.

Мировой рынок 3D изделий развивается. В настоящее время осуществляется переход от разработки и мелкосерийного производства к массовому, разрабатываются новые перспективные виды устройств. Продукция настоящего Проекта может составить конкуренцию импортным аналогам на потребительском рынке и рынке продуктов двойного назначения вследствие оригинальной технологии химического и электрохимического заполнения переходных отверстий.

Фотошаблоны

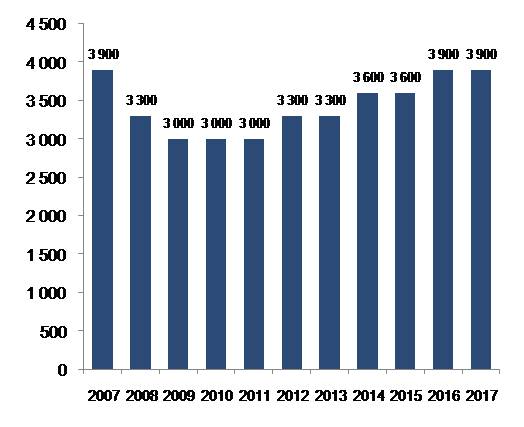
Процесс непрерывного роста стоимости индивидуальных заказов на фотошаблоны и процесс увеличения сложности привел к кризису в стоимости комплекта фотошаблонов.

В 2010 году объем мирового рынка фотошаблонов сформировался на уровне 2,2 млрд. долларов США. В настоящее время и в последующие годы ожидается положительная динамика – долгосрочный среднегодовой темп роста прогнозируется на уровне 3,7% (Диагр.7.).



Диагр.7. Анализ и прогноз динамики развития рынка фотошаблонов

В 2010 году объем российского рынка фотошаблонов поднялся на уровень 3 млрд. рублей. В прошлые годы и на сегодня наблюдается положительная динамика – долгосрочный среднегодовой темп роста прогнозируется на уровне 3,8% (Диагр.8.).



Диагр.8. Анализ и прогноз динамики развития российского рынка фотошаблонов

Лидерами рынка по объему потребления в денежном выражении являются Китай (43%), США (18%) и Япония (18%). Россия занимает около 3% мирового рынка.

Целевая группа потребителей в секторе системы энергоэффективности – организации, управляющие энергохозяйством и инженерным сетями на уровне жилых домов, предприятий, организаций социальной сферы, на уровне жилых массивов, промышленных зон, образовательных, спортивных и медицинских комплексов, а также на уровне населённых пунктов и городов.

Целевая группа потребителей в секторе медицинской техники – государственные и частные медицинские лечебные учреждения, диагностические и реабилитационные центры, спортивные учреждения, отраслевые медицинские учреждения и центры.

Целевая группа потребителей в секторе микроэлектроники – предприятия – разработчики и производители конечной продукции в области радиоэлектроники.

Целевая группа потребителей в секторе фотошаблоны – предприятия – разработчики и производители микроэлектронных изделий.

# 3.1. Конкурентная ситуация на рынке (степень насыщенности рынка, основные конкуренты, острота конкуренции).

Радиоэлектронная промышленность России на сегодняшний день представлена более чем 1800 организациями, занятыми разработкой и производством радиоэлектронного оборудования, радиоэлектронных систем и приборов промышленного и военного, бытового и иного назначения.

Радиоэлектронная промышленность России обеспечивает в настоящее время 275 тыс. рабочих мест и вносит существенный вклад в валовой внутренний продукт (ВВП) страны.

Производство в РФ ориентировано главным образом на внутренний рынок: менее 25 процентов от производимой продукции экспортируется. В экспорте преобладает продукция специального назначения. Доля отечественного производства на внутреннем рынке не превышает 20 процентов.

В России разделения бизнес-моделей не произошло из-за значительного фокуса на оборонных задачах, ограниченной конкуренции, недофинансирования промышленности в 90-х - начале 2000-х годов и массовых банкротств компаний в 90-е годы.

На российском рынке выделяются три основные группы производителей: первая - организации, частично или полностью контролируемые государством. Вторая группа - частные организации с российским капиталом, третья - организации, контролируемые иностранным капиталом, в основном это дочерние организации крупных иностранных производителей. К этой группе, в том числе, можно отнести формирующиеся в последние годы совместные предприятия российских организаций с иностранными производителями.

Каждая из перечисленных групп отличается продуктовой направленностью, в каждой из них преобладают свои особенные модели организаций.

Организации первой группы ориентированы главным образом на производство продукции специального назначения. Сюда входит 378 организаций, объединенных в 9 крупных интегрированных структур, 4 из которых входят в состав Государственной корпорации "Ростехнологии". В организациях первой группы занято 249,6 тыс. человек. Производители радиоэлектронной аппаратуры в этом сегменте - вертикально интегрированы и специализированы по видам конечной продукции. Производители компонентной базы, напротив, широко диверсифицированы и характеризуются низкой, но стабильно растущей степенью интеграции в производство аппаратуры и специальных материалов. Российские производители преобладают в сегменте специальной радиоэлектроники в силу исторических причин, приоритетов предыдущих программ в промышленности, а также закрытости этого сегмента для конкуренции со стороны иностранных компаний.

Группа частных российских организаций состоит из более чем 1400 организаций, подавляющее большинство из которых малые с численностью сотрудников менее 50 человек. Всего в них занято около 25 тыс. работников. Эти организации ориентированы на широкий спектр конечной продукции и компонентов в нишах профессиональной электроники, также зачастую выступают субподрядчиками государственных организаций, выполняющих оборонный заказ. Частные организации специализированы на отдельных процессах создания стоимости, таких как, например, сборка электронной компонентной базы, производство интегральных схем, проектирование, дистрибуция. Суммарная выручка по группе оценивается в 60 млрд. рублей.

Третью группу - дочерних организаций глобальных игроков - составляют сборочные производства потребительской аппаратуры и бытовой техники. Организации отличаются высокой эффективностью операций, западными стандартами управления. При общей выручке, сравнимой с выручкой государственных организаций - около 150 млрд. рублей, занято всего 12 тыс. человек. Это объясняется низкой долей добавленной стоимости, характерной для сборочных производств.»

<http://base.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=LAW;n=139234>

В целом же структура продаж рынка радиоэлектронной техники в России выглядит следующим образом (рисунок 9)[[1]](#footnote-1):



**Рисунок 9. Структура продаж рынка радиоэлектронной техники в России, млрд. дол.**

Производство продукции мировой радиоэлектронной отрасли промышленности в 4,4 раза превосходит производство нефти, бензина и минерального сырья, в 2,75 раза - производство химических продуктов и пластиков, в 2,44 раза - осуществление грузоперевозок и в 2,2 раза - производство электричества и газа.

Развитие предприятий РЭП сдерживается недостаточным уровнем взаимоотношений с регионами в части продвижения продукции предприятий на региональные рынки сбыта, в том числе в рамках реализации национальных проектов, использования региональных механизмов государственного партнерства и взаимодействия с администрациями регионов, учета специфики региональных законодательств по возможным преференциям предприятиям РЭП, инвестиционной привлекательности регионов, возможных источников внебюджетного финансирования и т.д.

*Направление «Интеллектуальные электронные энергосберегающие/энергоэффективные системы, приборы и оборудование на основе нано- и микроэлектромеханических систем»*

Рынок энергосбережения является развивающимся и быстро растущим. Определяющим фактором решения проблемы энергосбережения в ЖКХ в России является переход от нормативно-тарифной системы учета распределяемых тепло- энергоресурсов к системе реального индивидуального учета и регулирования потребления (Система). В настоящее время почти весь жилищный фонд РФ не оснащен системами эффективного мониторинга инженерных сетей и средствами индивидуального учета потребляемых энергоресурсов. Подавляющее большинство устройств локального учета и регулирования энергоресурсов не пригодны к объединению в автоматизированные системы сбора, накопления и обработки данных. Ввиду этого актуальной задачей становится разработка и постановка на производство энергоэффективных высокоточных интеллектуальных датчиков и устройств на базе таких передовых технологий как:

* технологии «системы-на-кристалле»;
* технологии нано- и микросистемной техники;
* беспроводные технологии.

К ним относятся сенсоры и датчики физических величин (темепературы, давления, расхода, влажности, освещенности, присутствия и т.д.), многопараметрические датчики на базе термоанемометрических НЭМС/МЭМС первичных преобразователей (далее многопараметрические датчики) и др.

Многопараметрические датчики

Для отечественного рынка прогноз потребности в многопараметрических датчиках можно сделать на основе анализа жилищного фонда России (первый сегмент) и количества кустовых и крышных котелен, центральных тепловых пунктов, индивидуальных тепловых пунктов (второй сегмент).

Общий объем жилищного фонда России составляет сегодня около   
2,9 млрд. кв. м. общей площади. При этом необходимо учитывать, что только часть его представляет собой многоэтажные здания, где экономически целесообразно внедрение Системы. Интересующий нас жилой фонд (а именно городские постройки) составляет около 1,8 млрд. кв. м. общей площади жилья. Во-вторых, необходимо учитывать, что около 15% жилого фонда городов или 0,27 млрд. кв.м. составляют частные и малоэтажные застройки. Если исключить из жилого фонда частные малоэтажные застройки, мы получаем около 1,5 млрд. кв. м. общей площади, где может быть внедрена Система.

Ветхий и аварийный жилой фонд в городах РФ составляет сегодня около 3% (0,087 млрд. кв.м.). Дополнительно, по данным Федерального агентства по строительству и ЖКХ, 650 млн. кв. м жилья - это дома первых массовых серий, износ которых чрезвычайно высок, и эти дома можно уже отнести к потенциально ветхому жилью. Они могут быть включены в зону наших интересов только в условиях капитального ремонта и реконструкции.

Таким образом, в существующем жилом фонде потенциальными объектами для внедрения Системы можно считать дома общей площадью порядка 800 млн. кв. м. (1,5 млрд. кв.м. - 0,65 млрд. кв.м.-0,087 млрд. кв.м.). При размере средней стандартной квартиры 54 кв. м., это составит около 15 млн. квартир. При пересчете на 120 квартирный дом – 125 тыс. домов (125 тыс. Систем).

К этому можно добавить объемы реконструкции, которые по размерам инвестиций составляют сегодня не более 5% общего объёма инвестиций в строительство жилья. Это около 500 домов в год дополнительно.

Возможен иной способ расчета.

За период с 1990 по 2004 годы включительно (последние 15 лет) в России было построено 577 650 тысяч кв. м. общей площади жилья. Из них около 30% жилых площадей, возведенных за этот период - это индивидуальное жилье, построенное самим населением. Таким образом, мы имеем около 400 млн. кв. метров относительно современного многоэтажного жилья. В квартирах это составит около 7,5 млн. квартир. В 120-квартирных домах соответственно – 62 500 домов.

Таким образом, потенциальная емкость рынка систем индивидуального учета в существующем жилом фонде составляет по различным оценкам от 60 до 125 тысяч условных 120-квартирных домов.

Если считать что эти дома 120-квартирные и 3-х подъездные, то на каждый дом (Систему) требуется 3 датчика для стояков, по три датчика в квартиру, следовательно, для одного дома нужно 363 датчика.

Представленный ниже прогноз перспектив жилищного строительства в России (табл. 10) основан на данных статистики и прогнозных оценках, высказанных в средствах массовой информации.

**Таблица 10 - Прогноз емкости рынка Систем в сегменте нового жилья.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | 2013 | 2014 | 2015 |
| Прогноз объемов жилищного строительства | Млн м2 | 50 | 60 | 72 |
| Из них многоэтажных зданий (33%) | Млн м2 | 16,5 | 19,8 | 23,76 |
| В условных 120-квартирных домах | штук | 2 083 | 2 500 | 3 000 |

В процессе определения емкости второго сегмента было выявлено, что в России насчитывается около 180 тысяч малых котельных, из которых 66,5 тысяч – малые муниципальные котельные, оставшаяся часть – котельные промышленных предприятий и прочих объектов. Средний уровень износа данной категории объектов составляет около 80%. При поэтапном обновлении котельных потребность этого сегмента в многопараметрических преобразователях учета тепло- энергоресурсов составит до 1 млрд. руб. в год. Таким образом, с учетом общих оценок рынка и заинтересованности в результатах предлагаемого проекта, выраженной многочисленными организациями теплоэнергетического комплекса и ЖКХ, объем поставок серийной продукции по проекту в 2011-2013 годах в данном сегменте составит до 2 млрд. рублей

*Датчики давления, расхода в ЖКХ*

В ЖКХ объем рынка датчиков давления, расхода составляет около 40000 шт. в год (400 млн. руб.), при средней цене на датчик 10000 руб. Поскольку требуется замена 70% коммуникаций, этот рынок может увеличиться в несколько раз.

*Энергетика*

В России имеется более двухсот энергоблоков ТЭЦ мощностью более 200 мегаватт, на каждом энергоблоке 1000-1500 датчиков давления, расхода, вибрации (всего 200 000 шт.). Учитывая что, АСУ ТП электростанций морально и физически устарело и требует замены, рынок энергетики составляет более двух миллиардов рублей. В год, как правило, идет модернизация пяти энергоблоков, объем закупок может составить около100 млн.руб.

4.    ИНФОРМАЦИЯ О СОВЕРШЕННЫХ ОБЩЕСТВОМ В ОТЧЕТНОМ ГОДУ КРУПНЫХ СДЕЛКАХ.

Сделки, признаваемые, в соответствии с Федеральным законом «Об акционерных обществах» крупными сделками, а также иные сделки, на совершение которых в соответствии с уставом акционерного общества распространяется порядок одобрения крупных сделок, в 2013 году обществом не совершались.

# 5.    ИНФОРМАЦИЯ О СОВЕРШЕННЫХ ОБЩЕСТВОМ В ОТЧЕТНОМ ГОДУ СДЕЛКАХ, В СОВЕРШЕНИИ КОТОРЫХ ИМЕЕТСЯ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТЬ.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Дата совершения сделки** | **Условия сделки (предмет, цена, иные существенные условия сделки)** | **Контрагент (ы), выгодоприобретатели по сделке (наименование, местонахождение, ОГРН)** |
| 01.01.2013 | Предоставление в аренду нежилых помещений, на 9 месяцев, сумма 979,680 тыс. рублей/месяц | ОАО "Завод ПРОТОН-МИЭТ", 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.20, ОГРН 1037735024744 |
| 09.01.2013 | Выполнение научно-исследовательских работ, сумма 1700,00 тыс. рублей | ОАО "Завод ПРОТОН-МИЭТ", 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.20, ОГРН 1037735024744 |
| 01.10.2013 | Предоставление в аренду нежилых помещений, на 11 месяцев, сумма 979,680 тыс. рублей/месяц | ОАО "Завод ПРОТОН-МИЭТ", 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.20, ОГРН 1037735024744 |
| 01.10.2013 | Предоставление в аренду нежилых помещений, на 11 месяцев, сумма 341,782 тыс. рублей/месяц | ОАО "Завод ПРОТОН-МИЭТ", 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.20, ОГРН 1037735024744 |
| 01.10.2013 | Предоставление в аренду нежилых помещений, на 11 месяцев, сумма 27,126 тыс. рублей/месяц | ООО "Кампри-МД", 124498 г.Москва, Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.20; ОГРН 1027700310791 |
| 10.12.2013 | Осуществление капитального строительства, сумма 1го этапа 32 220, 00 тыс. руб. | ООО "Кампри-МД", 124498 г.Москва, Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.20; ОГРН 1027700310791 |
| 04.03.2013 | Выполнение научно-исследовательских работ, сумма 1900,00 тыс. рублей | ЗАО "ИДМ-ПЛЮС", 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.20; ОГРН 1047796581491 |
| 01.10.2013 | Предоставление в аренду нежилых помещений, на 11 месяцев, сумма 5,738 тыс. рублей/месяц | ЗАО "ИДМ-ПЛЮС", 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.20; ОГРН 1047796581491 |
| 01.01.2013 | Предоставление в аренду нежилых помещений, на 9 месяцев, сумма 5,738 тыс. рублей/месяц | ООО "Формула города", 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, стр.20; ОГРН 1057746114502 |
| 01.10.2013 | Предоставление в аренду нежилых помещений, на 11 месяцев, сумма 5,738 тыс. рублей/месяц | ООО "Формула города", 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, стр.20; ОГРН 1057746114502 |
| 02.09.2013 | Выполнение научно-технических работ, сумма 860,00 тыс. рублей | ЗАО "ЗИТЦ-МТ", 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.23; ОГРН 1097746099296 |
| 02.09.2013 | Выполнение научно-исследовательских работ, сумма 1350,00 тыс. рублей | ЗАО "ЗИТЦ-МТ", 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.23; ОГРН 1097746099296 |
| 01.10.2013 | Предоставление в аренду нежилых помещений, на 11 месяцев, сумма 12,624 тыс. рублей/месяц | ЗАО "ЗИТЦ-МТ", 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.23; ОГРН 1097746099296 |
| 01.10.2013 | Предоставление в аренду нежилых помещений, на 11 месяцев, сумма 27,0 тыс. рублей/месяц | ООО «Иннова-Лайн», 124498, г.Москва, Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.20, ОГРН 1027700311099 |
| 01.10.2013 | Предоставление в аренду нежилых помещений, на 11 месяцев, сумма 15,240 тыс. рублей/месяц | Некоммерческая организация Союз инновационно-технологических центров России, 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр.20, ОГРН 1027700585758 |
| 11.01.2013 | Поставка материалов, сумма 59 262,593 тыс. рублей | ОАО "НИИПМ", 394033 г. Воронеж, Ленинский пр-кт, д. 160а; ОГРН 1023601530402 |
| 22.10.2013 | Выполнение научно-исследовательских работ, сумма 810,00 тыс. рублей | ОАО "НИИПМ", 394033 г. Воронеж, Ленинский пр-кт, д. 160а; ОГРН 1023601530402 |
| 11.03.2013 | Выполнение составной части опытно-конструкторской работы, сумма 61,728 тыс. рублей | ЗАО "ЗНТЦ", 124498, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр. 23; ОГРН 1107746582052 |
| 14.03.2013 | Выполнение научно-технических работ (изготовление фотошаблонов, 3 спецификации), сумма 404,630 тыс. руб. | ЗАО "ЗНТЦ", 124498, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр. 23; ОГРН 1107746582052 |
| 13.05.2013 | Выполнение составной части опытно-конструкторской работы, сумма 1240,0 тыс. рублей | ЗАО "ЗНТЦ", 124498, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр. 23; ОГРН 1107746582052 |
| 13.05.2013 | Выполнение составной части опытно-конструкторской работы, сумма 920,0 тыс. рублей | ЗАО "ЗНТЦ", 124498, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр. 23; ОГРН 1107746582052 |
| 13.05.2013 | Выполнение составной части опытно-конструкторской работы, сумма 720,0 тыс. рублей | ЗАО "ЗНТЦ", 124498, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр. 23; ОГРН 1107746582052 |
| 02.09.2013 | Выполнение составной части опытно-конструкторской работы, сумма 800,0 тыс. рублей | ЗАО "ЗНТЦ", 124498, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр. 23; ОГРН 1107746582052 |
| 05.11.2013 | Выполнение научно-технических работ, сумма 92,000 тыс. рублей | ЗАО "ЗНТЦ", 124498, г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, д.5, стр. 23; ОГРН 1107746582052 |
| 01.10.2013 | Предоставление в аренду нежилых помещений, на 11 месяцев, сумма 15,600 тыс. рублей/месяц | ООО "Ювисан", 124498 г. Москва, Зеленоград, пр. 4806, д.5, стр.20; ОГРН 1027700310670 |
| 11.01.2013 | Возмещение эксплуатационных расходов, сумма 407,174 тыс. рублей/квартал | ООО "Ювисан", 124498 г. Москва, Зеленоград, пр. 4806, д.5, стр.20; ОГРН 1027700310670 |
| 01.10.2013 | Предоставление в аренду нежилых помещений, на 11 месяцев, сумма 5,550 тыс. рублей/месяц | ООО "ТЕХНОТРАСТ", 124498 г. Москва, Зеленоград, пр.4806, д.5, стр.20; ОГРН 1057735000290 |
| 15.05.2013 | Услуги по предоставлению удаленного доступа к ПО САПР, сумма 300,0 тыс.рублей | МИЭТ, 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, дом 5; ОГРН 1027739615584 |
| 03.06.2013 | Выполнение научно-технических работ, сумма 230,0 тыс. рублей | МИЭТ, 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, дом 5; ОГРН 1027739615584 |
| 03.06.2013 | Выполнение научно-технических работ, сумма 310,0 тыс. рублей | МИЭТ, 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, дом 5; ОГРН 1027739615584 |
| 03.06.2013 | Выполнение научно-технических работ, сумма 180,0 тыс. рублей | МИЭТ, 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, дом 5; ОГРН 1027739615584 |
| 28.08.2013 | Выполнение составной части научно-исследовательской и опытно-конструкторской работы, сумма 500,0 тыс. рублей | МИЭТ, 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, дом 5; ОГРН 1027739615584 |
| 01.10.2013 | Предоставление в аренду нежилых помещений, на 11 месяцев, сумма 200,161 тыс. рублей/месяц | МИЭТ, 124498 г. Москва, г. Зеленоград, проезд 4806, дом 5; ОГРН 1027739615584 |

6. СОСТАВ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ.

СВЕДЕНИЯ О ЧЛЕНАХ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ ОБЩЕСТВА И ГЕНЕРАЛЬНОМ ДИРЕКТОРЕ ОБЩЕСТВА.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ф.И.О.  Сведения | Беспалов Владимир Александрович | Бортник Иван Михайлович |
| Должность | 1. Ген. Директор  2. Член Совета директоров | Член Совета директоров |
| Последняя дата назначения на должность, общее время работы на должности | 1. 23.06.2012г., 13 лет.  2. 29.06.2013г., 13 лет. | 29.06.2013г., 6 лет. |
| Краткие биографические данные | Родился 01 октября 1958 года в Луганской области. В 1975 году поступил и в 1981 году закончил Московский институт электронной техники. С 1981 по 1992 гг. инженер, научный сотрудник, начальник лаборатории в НИИ “Физических проблем” им. Ф.В. Лукина. С 1992 по 1994 гг. заместитель генерального директора одного из первых российских технопарков – Зеленоградского научно-технологического парка на базе Московского института электронной техники (МИЭТ). С 1994 по 1998 гг. работал начальником лаборатории МИЭТ и одновременно (с 1995 по 1997 гг.) учился в Московском государственном университете экономики, статистики и информатики, где получил квалификацию экономиста. С 1998 года проректор МИЭТ по инновационной и финансовой деятельности, генеральный директор ОАО “Зеленоградский инновационно-технологический центр”. С 2007 года проректор МИЭТ по научной и инновационной деятельности. Доктор технических наук, автор 92 научных работ и 15 авторских свидетельств. Лауреат премии президента РФ в области образования. | Родился 09 мая 1940 года в Московской области. В 1963 году окончил Московский энергетический институт по специальности «инженер-электрик». С 1962 по 1966 годы трудился инженером в Московском энергетическом институте. С 1966 по 1987 годы продвигался по карьерной лестнице во Всесоюзном энергетическом институте им. Ленина: от начальника лаборатории и заведующего отделением, до заместителя директора, а затем генерального директора. В 1981 году защищает докторскую, и получает учёную степень доктора технических наук. С 1987 по 1988 годы — заместитель Председателя Государственного комитета СССР по науке и технике. С 1988 по 1991 годы — первый заместитель Председателя Государственного комитета СССР по науке и технике. С 1991 по 1992 годы — первый заместитель Председателя Государственного комитета СССР по науке и технологиям. В период с 1992 по 1993 годы работал заместителем Министра науки, высшей школы и технической политики РФ. В 1994 году основывает Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, и становится его генеральным директором. В 2001 году становится Лауреатом Премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники. В 2008 году становится председателем наблюдательного совета Фонда. |
| Сведения о владении акциями Общества | Акциями Общества не владеет. | Акциями Общества не владеет. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ф.И.О.  Сведения | Елкин Алексей Георгиевич | Поляков Сергей Геннадьевич |
| Должность | Член Совета директоров | Член Совета директоров |
| Последняя дата назначения на должность, общее время работы на должности | 29.06.2013г., 12 лет. | 29.06.2013г., 12 лет. |
| Краткие биографические данные | Родился 03 июля 1960 года в Московской области. В 1977 году поступил и в 1983 закончил Московский институт электронной техники по специальности «Автоматика и электроника». В 1997 году закончил Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, где получил квалификацию экономиста. С 1998 года и по настоящее время занимает должность заместителя генерального директора по коммерции и финансовой деятельности ОАО «ЗИТЦ». Опыт работы в области разработки изделий электроники и микроэлектроники более 19 лет, в области инновационной деятельности – более 9 лет. Автор 12 научных публикаций. | Родился 06 августа 1957 года в Московской области. В 1980 году закончил Московский институт электронной техники, там же получил в 1988 году степень кандидата технических наук. В период с 1988 по 1998 годы работал на руководящих должностях в Центре научно-технического творчества молодежи МИЭТ, в Российско-Германском предприятии «Альбатрос», в Зеленоградском научно-технологическом парке. С 1998 года работает в Фонде содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, сначала в должности Заместителя Генерального директора, а в 2008 году назначен Генеральным директором Фонда распоряжением Правительства РФ от 11 марта 2008 г. Имеет 54 публикации: 9 монографий, 11 учебно-методических трудов и 34 научные работы, посвященные инновационному менеджменту и управлению инновациями, государственной научно-технической и инновационной политике. В 2005 году присуждена ученая степень доктора экономических наук. |
| Сведения о владении акциями Общества | Акциями Общества не владеет. | Акциями Общества не владеет. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ф.И.О.  Сведения | Портнов Сергей Михайлович | Чаплыгин Юрий Александрович |
| Должность | Член Совета директоров | Член Совета директоров |
| Последняя дата назначения на должность, общее время работы на должности | 29.06.2013г., 12 лет. | 29.06.2013г., 12 лет. |
| Краткие биографические данные | Родился 21 апреля 1963 г. в Крымской области. В 1980 году поступил и в 1986 закончил Московский институт тонкой химической технологии им. М.В. Ломоносова по специальности инженер электронной техники. В 1997 году окончил Московский государственный университет экономики, статистики и информатики, где получил квалификацию экономиста. С 1998 года и по настоящее время занимает должность главного бухгалтера ОАО «ЗИТЦ». Автор 30 научных публикаций. | Родился 12 июля 1951 года в городе Курске. В 1968 г. поступил и в 1974 г. закончил с отличием Московский институт электронной техники. С 1974 по 1983 гг. — аспирант, инженер, младший научный сотрудник, ассистент кафедры общей физики МИЭТ. В 1984-1987 гг. — заместитель проректора по научной работе, секретарь парткома МИЭТ. С 1988 по 1998 гг. — проректор МИЭТ по научной работе. 30 сентября 1998 года избран ректором МИЭТ. Под его руководством проведена реорганизация кафедр и факультетов МИЭТ, начата подготовка студентов по ряду технических и гуманитарных направлений - нанотехнологии, телекоммуникации, микросистемная техника, иностранные языки, дизайн, юриспруденция, получил развитие учебно-научно-производственный комплекс МИЭТ за счет расширения и совершенствования инновационной структуры вуза, созданы учебные центры в партнерстве с ведущими международными компаниями, расширилось сотрудничество МИЭТ с институтами РАН. Награжден орденами Почета, Дружбы, медалями. Лауреат премии Президента РФ в области образования. Лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники (дважды). |
| Сведения о владении акциями Общества | Акциями Общества не владеет. | Акциями Общества не владеет. |

Сведения об изменениях в составе Совета директоров – за отчетный год изменений в составе Совета директоров не происходило.

В 2013 году было проведено два заседания Совета директоров, а именно:

31 мая 2013 года (протокол № 1-СД/2013) на заседании Совета директоров были приняты решения следующего содержания:

* Созвать годовое общее собрание акционеров и определить:

Вид общего собрания: годовое.

Форма проведения собрания: собрание (присутствие акционеров).

Дата проведения собрания: 29 июня 2013г.

Место проведения собрания: 124498, г. Москва, Зеленоград, пр. 4806, д. 5, стр. 20.

Время начала регистрации лиц, имеющих право на участие в собрании: 10 ч. 00 мин.

Дата составления списка лиц, имеющих право на участие в общем собрании акционеров: 07 июня 2013г.

Утвердить следующую повестку дня общего собрания акционеров:

1. Об избрании счетной комиссии Общества.

2. Об избрании членов Совета директоров Общества.

3. Об избрании Ревизора Общества.

4. Об утверждении аудитора Общества.

5. Об утверждении годового отчета, годовой бухгалтерской отчетности, в том числе отчета о прибылях и убытках Общества, на 31 декабря 2012 года и распределении прибыли Общества.

6. Об одобрении совершения крупных сделок на сумму не более 300 000 000 (Трехсот миллионов) рублей включительно Генеральным директором единолично на период времени до следующего годового общего собрания акционеров.

* одобрить совершение сделок, в совершении которых имеется заинтересованность акционеров, членов Совета директоров, Генерального директора Общества, совершаемых в процессе осуществления обычной хозяйственной деятельности Общества на сумму, не превышающую 300 000 000 (Трехсот миллионов) рублей, по основным направлениям деятельности Общества (НИОКР, научные исследования и разработки, аренда имущества) со следующими юридическими лицами:

- Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере;

- Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Национальный исследовательский университет «МИЭТ»;

- Открытое акционерное общество «Завод Протон-МИЭТ»;

- Некоммерческая организация Союз инновационно-технологических центров России;

- Общество с ограниченной ответственностью «ТЕХНОТРАСТ»;

- Открытое акционерное общество "Научно-исследовательский институт полупроводникового машиностроения";

- Общество с ограниченной ответственностью «Кампри-МД»;

- Общество с ограниченной ответственностью «Формула города»;

- Закрытое акционерное общество «ЗИТЦ-МТ»;

- Закрытое акционерное общество «ИДМ-Плюс»;

- Закрытое акционерное общество «Зеленоградский нанотехнологический центр»;

- Общество с ограниченной ответственностью «Лаборатория ПРАМС»;

- Общество с ограниченной ответственностью «Ювисан».

01 ноября 2013 года (протокол № 2-СД/2013) на заседании Совета директоров были приняты решения следующего содержания:

* В случае принятия Экспертным советом особой экономической зоны представленной ОАО «ЗИТЦ» - Резидентом ОЭЗ ТВТ «Зеленоград» в г. Москве - положительного решения по Заявке на изменение условий соглашения об осуществлении технико-внедренческой деятельности на территории Особой экономической зоны технико-внедренческого типа «Зеленоград» в г. Москва и утверждения указанной заявки и бизнес-плана по реализуемому Резидентом ОЭЗ проекту: «Освоение базовых технологий создания изделий микроэлектроники, микросистемной техники, информационно-телекоммуникационных систем и радиоэлектронной аппаратуры для коммерциализации на их основе широкой номенклатуры конкурентоспособной высокотехнологичной продукции нового поколения с учётом расширения инновационной инфраструктуры под управлением резидента Особой экономической зоны Технико-внедренческого типа «Зеленоград» одобрить совершение крупной сделки по заключению Дополнительного соглашения с Министерством экономического развития Российской Федерации и Открытым акционерным обществом «Особые экономические зоны» с общим предполагаемым объемом инвестиций в период деятельности ОАО «ЗИТЦ» в особой экономической зоне 780 млн. рублей.
* Созвать внеочередное общее собрание акционеров и определить:

Вид общего собрания: внеочередное.

Форма проведения собрания: собрание (присутствие акционеров).

Дата проведения собрания: 09 декабря 2013г.

Место проведения собрания: 124498, г. Москва, Зеленоград, пр. 4806, д. 5, стр. 20.

Время начала регистрации лиц, имеющих право на участие в собрании: 10 ч. 00 мин.

Дата составления списка лиц, имеющих право на участие в общем собрании акционеров: 07 июня 2013г.

Утвердить следующую повестку дня общего собрания акционеров:

1. Об избрании счетной комиссии Общества.

2. Об одобрении совершения крупной сделки по заключению Дополнительного соглашения к Соглашению об осуществлении технико-внедренческой деятельности на территории Особой экономической зоны технико-внедренческого типа «Зеленоград» в г. Москва.

Рекомендовать общему собранию акционеров принять положительное решение об одобрении крупной сделки по заключению Дополнительного соглашения к Соглашению об осуществлении технико-внедренческой деятельности на территории Особой экономической зоны технико-внедренческого типа «Зеленоград» в г. Москва.

# 7. ОТЧЕТ О ВЫПЛАТЕ ОБЪЯВЛЕННЫХ (НАЧИСЛЕННЫХ) ДИВИДЕНДОВ ПО АКЦИЯМ ОБЩЕСТВА.

Решений о выплате дивидендов за предыдущие годы, а также за 3 месяца, полугодие, 9 месяцев завершенного отчетного года не принималось. Выплат объявленных (начисленных) дивидендов по акциям Общества не осуществлялось. Принципы дивидендной политики в отчетном году советом директоров не утверждались.

# 8. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ОБЪЕМЕ КАЖДОГО ИЗ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ АКЦИОНЕРНЫМ ОБЩЕСТВОМ В 2013 ГОДУ ВИДОВ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ В НАТУРАЛЬНОМ ВЫРАЖЕНИИ И В ДЕНЕЖНОМ ВЫРАЖЕНИИ:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование вида** | **В натуральном выражении** | **В денежном выражении (руб.)** |
| Тепловая энергия | 3 787 Гкал | 5 815 690, 78 |
| Электрическая энергия | 4571637 кВТ/час | 24 283 245, 99 |

# 9. ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИНВЕСТИЦИОННЫХ ВЛОЖЕНИЯХ ОБЩЕСТВА, ПРЕДПОЛАГАЕМЫЙ УРОВЕНЬ ДОХОДА ПО КОТОРЫМ СОСТАВЛЯЕТ БОЛЕЕ 10  ПРОЦЕНТОВ В ГОД, С УКАЗАНИЕМ ЦЕЛИ И СУММЫ ИНВЕСТИРОВАНИЯ, А ТАКЖЕ ИСТОЧНИКОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ:

У Общества отсутствуют инвестиционные вложения, предполагаемый уровень дохода по которым составляет более 10% в год.

# 10 .ИНФОРМАЦИЯ О НЕОКОНЧЕННЫХ СУДЕБНЫХ РАЗБИРАТЕЛЬСТВАХ, В КОТОРЫХ ОБЩЕСТВО ВЫСТУПАЕТ В КАЧЕСТВЕ ОТВЕТЧИКА ПО ИСКУ О ВЗЫСКАНИИ ЗАДОЛЖЕННОСТИ, С УКАЗАНИЕМ ОБЩЕЙ СУММЫ ПРЕДЪЯВЛЕННЫХ ПРЕТЕНЗИЙ: НЕОБХОДИМО УКАЗАТЬ ПО СОСТОЯНИЮ НА 31.12.2013

**Общество в отчетном году не участвовало в судебных разбирательствах.**

# 11. ИНФОРМАЦИЯ О НЕОКОНЧЕННЫХ СУДЕБНЫХ РАЗБИРАТЕЛЬСТВАХ, В КОТОРЫХ ОБЩЕСТВО ВЫСТУПАЕТ В КАЧЕСТВЕ ИСТЦА ПО ИСКУ О ВЗЫСКАНИИ ЗАДОЛЖЕННОСТИ, С УКАЗАНИЕМ ОБЩЕЙ СУММЫ ЗАЯВЛЕННЫХ ПРЕТЕНЗИЙ: НЕОБХОДИМО УКАЗАТЬ ПО СОСТОЯНИЮ НА 31.12.2013

# иск к ООО «НПП «СПТ» о взыскании задолженности по арендной плате, цена иска 1 897 528, 99 руб.

# 12. ОБЪЕМ ИНВЕСТИЦИЙ В РАЗРЕЗЕ ПРОЕКТОВ И С РАЗБИВКОЙ ПО ИСТОЧНИКАМ ФИНАНСИРОВАНИЯ (РУБЛЕЙ) (БЕЗ УЧЕТА НДС) ПО СОСТОЯНИЮ НА 31.12.2013

Инвестиции Общества в отчетном 2013 году составили:

- приобретение основных средств - 8098,2 тыс. руб.

- расходы на НИОКР - 10172,0 тыс . руб.

- капитальное строительство - 10588,7 тыс. руб.

1. [www.rer.co.uk](http://www.rer.co.uk) [↑](#footnote-ref-1)