

РАЗДЕЛ 5. РАЗВИТИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПОТЕНЦИАЛА И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ КООПЕРАЦИИ

5.1. Территориальная производственная и научная инфраструктура

Создаваемый инновационный территориальный кластер «ФИЗТЕХ XXI» – это уникальная для Российской Федерации концепция, отвечающая вызовам современности в части требований по формированию как производственной инфраструктуры, так и лидеров, способных вывести нашу страну на передовые позиции в приоритетных областях развития, включая интересы военно-промышленного комплекса.

В предыдущем – двадцатом – столетии для успешной деятельности необходимым условием было наличие высокопроизводительных промышленных мощностей и внедренная система разделения труда. Кластерные объединения формировались преимущественно вокруг портов, территорий добычи полезных ископаемых, крупных промышленных центров.

Однако с наступлением новой вехи развития – постиндустриальной – акцент сместился с производственной области в область интеллектуальной составляющей и человеческого капитала. Сегодня лидерами выступают страны, эффективно реализовавшие концепцию интеллектуального разделения труда. Объединяющим началом служат университеты как центры компетенций в части генерации и трансфера знаний. Формирование успешных кластерных объединений, в том числе промышленных, теперь невозможно в отрыве от науки и технологий, от подготовки и повышения квалификации кадров на базе ведущих вузов.

Формула успеха создаваемого кластера, имеющего ядром университет, уже доказала свою эффективность за рубежом (на примере реализованных кластеров – Кремниевой долины вокруг Стенфордского университета, Бостонского кластера вокруг Массачусетского технологического университета и Гарварда, кластеры вокруг Оксфорда и др.) и включает

также, помимо лучшего в России технического университета МФТИ, уникальное месторасположение на территории двух муниципальных образований – г.о. Долгопрудный, г.о. Химки в непосредственной близости от г. Москвы, и располагающие следующими преимуществами: наличие международного аэропорта Шереметьево, транспортной инфраструктуры МКАД, Дмитровского и Ленинградского шоссе, железной дороги двух направлений, развитую и доступную жилищную и социальную инфраструктуру. Более того, территория имеет большой потенциал в области промышленного развития и кадровой обеспеченности нужд кластера.

5.1.1. Долгопрудный – промышленный потенциал

Долгопрудный сегодня – это город с большим научным и промышленным потенциалом. Здесь действуют около тысячи предприятий и организаций, среди которых есть и безусловные лидеры не только по Московской области, но и по всей России. Более 100 предприятий занимается наукоемким производством. Из соцветия городов Подмосковья Долгопрудный отличается тем, что его труженики заняты необычайно широким диапазоном работ: от производства товаров народного потребления до исследования космоса. Учебные заведения Долгопрудного готовят кадры для различных областей отечественной науки и производства.

Промышленный комплекс города представлен предприятиями и организациями машиностроительного, оборонного, химического, перерабатывающего направления, производства строительных материалов и другими.

Основная роль в структуре экономики города приходится на **промышленность**, удельный вес которой в прошлом году составил 37% объема отгруженных товаров собственного производства, выполненных работ и услуг.

В промышленном секторе экономики работает около 7 тысяч человек или 27% экономически активного населения.

Промышленность города представлена 25-ю крупными и средними предприятиями и 96-ю малыми промышленными организациями

Самым крупным промышленным предприятием города является **ОАО «Долгопрудненское научно-производственное предприятие» (ОАО «ДНПП»)**, которое выполняет заказы военного назначения, выпуская новейшую в мире зенитно-управляемую ракету для ЗРК – «БУК-М1» ПВО сухопутных войск (до нее – ракеты для зенитно-ракетного комплекса (ЗРК), «Квадрат-Куб»), а также гражданскую продукцию – интерьер и оборудование для железнодорожных вагонов пассажирского сообщения и многое другое.

Основной объем его производства составляет продукция по долгосрочным экспортным контрактам в рамках военно-технического сотрудничества (ВТС). Руководством предприятия совместно с участником кластера «ФИЗТЕХ XXI» – ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей» – принимаются определенные меры к выпуску наукоемкой современной продукции, разработан и реализуется план реструктуризации до 2012 года, утвержденный ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей», рассчитанный на достижение предприятием стабильного финансового состояния.

По итогам работы промышленности в 2009 году общий объем отгруженных товаров собственного производства, работ и услуг, выполненных собственными силами, достиг 12243,85 млн. руб., в том числе крупными и средними предприятиями – 10201,4 млн. руб. или 83,3%, из которых на долю ОАО «ДНПП» приходится 37,8% от общей отгрузки товаров, производимыми крупными и средними предприятиями города (в 2006 году соответственно 56,7%, в 2007 году – 32,2%, в 2008 году – 32,9%). На предприятия малого бизнеса приходится 2043,5 млн. руб. или 16,7% от общего объема отгруженных товаров собственного производства по городскому округу (в 2008 году – 10,9%).

В целях достижения более эффективных результатов в решении городских вопросов в Долгопрудном успешно работает Совет директоров предприятий города – коллегиальный совещательный орган при Главе города (20 предприятий НПК города).

5.1.2. Долгопрудный – малое предпринимательство

По статистическим данным на 01.01.2010 г. в городском округе Долгопрудный функционируют 757 малых предприятий, на которых занято 7452 человека. По данным налоговой службы количество индивидуальных предпринимателей, зарегистрированных на территории города, по состоянию на 01.01.2010 года составляет 1676.

В таблице 5.1 представлены показатели развития малого предпринимательства за 2007–2009 годы.

Таблица 5.1

Наименование показателей	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Количество малых предприятий, единиц	754	835	757
Среднесписочная численность работников малых предприятий, человек	8741	8772	7452
Оборот малых предприятий, млн рублей	9070,1	10503,5	10412,9
Средняя заработная плата одного работника малого предприятия, рублей	9972,0	16033,5	17505,0
Удельный вес занятых в малом бизнесе в общей численности занятых в секторе экономики, %	32,4	32,1	30,2

Малое и среднее предпринимательство городского округа сконцентрировано в основном в 3-х отраслях: производственный сектор, операции с недвижимым имуществом, торговля. Из общего количества малых предприятий наибольшую долю составляют предприятия торговли – 34,3%, операции с недвижимым имуществом – 18,8%, производственный сектор – 12,3%, строительство – 9,5%

Объем отгруженной продукции предприятий малого бизнеса в 2009 году составил 10412,9 млн. рублей. Доля малых предприятий в общем объеме оборота отгруженных товаров (выполненных работ услуг) составила 31,5%.

Объем платных услуг, оказанных малыми предприятиями, увеличился по сравнению с 2008 годом на 12,8% и составил 835,4 млн. руб. Доля малого бизнеса в общем объеме оказанных услуг по городу составила 43%.

Объем инвестиций малых предприятий в основной капитал в 2009 году достиг уровня 1108,0млн. руб.

Экономические показатели деятельности субъектов малого и среднего предпринимательства, а также увеличение объемов поступления налогов в местный бюджет говорят о стабилизирующем воздействии этого явления на экономику города.

Более 10 лет в администрации города Долгопрудного ведется целенаправленная работа по поддержке и развитию предпринимательства. Для реализации городской политики, направленной на поддержку и развитие малого предпринимательства, в городе сформирована инфраструктура поддержки малого и среднего предпринимательства, координацию которой осуществляет администрация. Данная инфраструктура включает в себя:

- Совет по малому и среднему предпринимательству при главе города образованный в 2002 году;
- Муниципальный фонд поддержки предпринимательства и инновационной деятельности г. Долгопрудный, созданный в 2004 году;
- Консультационно-информационный центр развития предпринимательства г. Долгопрудный, созданный в 2005 году;
- Инновационная палата г. Долгопрудный, образованная в 2006 году(постоянно действующий совещательный орган);

- Бизнес-инкубатор Муниципального фонда поддержки предпринимательства и инновационной деятельности г. Долгопрудный, созданный в 2007 году (первый в Московской области бизнес-инкубатор инновационного типа).

Сегодня бизнес-инкубатор полностью «заполнен»: в его стенах развиваются 14 малых предприятий, каждое из которых носит инновационный характер.

В настоящее время в стадии разработки имеется еще 2 проекта по поддержке малого и среднего бизнеса. Это строительство 6-этажной пристройки к бизнес-инкубатору и современного бизнес-центра, которые в перспективе составят основу создаваемого городского технопарка.

На становление и развитие предприятий малого и среднего бизнеса в городе, как и в целом на территории Российской Федерации, серьезное влияние оказывают существующая в стране экономическая ситуация и связанные с ней такие проблемы, как:

- отсутствие стартового капитала и необходимых знаний для успешного начала предпринимательской деятельности, а также средств на развитие;
- высокие процентные ставки банковских кредитов, недоступность лизинговых услуг;
- высокие налоговые ставки;
- действующие нормативные правовые акты, регулирующие отношения в сфере малого предпринимательства, не в полной мере обеспечивающие условия для создания и функционирования его субъектов;
- усложненная административно-разрешительная система по осуществлению деятельности субъектов малого предпринимательства (лицензирование, сертификация, система контроля и т.д.);

- отсутствие развитых рыночных механизмов поддержки малого предпринимательства.

Анализ факторов, влияющих на развитие малого и среднего предпринимательства, а также опыт реализации мероприятий, направленных на поддержку и развитие данного сектора экономики показывают, что существующие проблемы можно решить лишь объединенными усилиями и согласованными действиями самих субъектов малого и среднего предпринимательства, структур его поддержки и органов местного самоуправления.

5.1.3. Долгопрудный – научный потенциал

Отличительная черта города Долгопрудного – огромный научный и производственный потенциал. Научный сектор представлен следующими предприятиями и организациями:

- Московский физико-технический институт (государственный университет);
- ФГУП «ДКБА» («Долгопрудненское конструкторское бюро автоматики»);
- Центральная аэрологическая обсерватория (ГУ «ЦАО»);
- Опытный завод Научно-исследовательского института органических полупродуктов и красителей (ФГУП «ГНЦ «НИОПиК»).

ФГУП «ДКБА» («Долгопрудненское конструкторское бюро автоматики») занимается исследованием и созданием новых образцов воздухоплавательной техники (включая дирижабли, свободные и привязные аэростаты), систем наземного обслуживания и передачи электроэнергии на борт аэростата для решения таких задач, как: воздушная разведка, радиоэлектронное противодействие, ретрансляция связи, радиолокационный дозор. Одно из направлений деятельности ФГУП «ДКБА» – разработка и изготовление систем сигнализации о пожаре для самолетов, вертолетов, морских и речных судов. Приоритетным направлением является разработка и

изготовление авиационных кресел пассажирских самолетов и кресел для морских судов.

Центральная аэрологическая обсерватория (ГУ «ЦАО») – одна из ведущих научно-исследовательских организаций Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, под руководством которой создана и функционирует единственная в мировой практике сеть самолетного зондирования атмосферы. В последние годы ЦАО занимается следующими проектами:

- методы, модели и технологии гидрометеорологических и гелиогеофизических расчетов и прогнозов;

- система наблюдений за состоянием и загрязнением окружающей природной среды и развитие технологий сбора, архивации, распространения и управления данными наблюдений;

- исследования климата и его изменений. Оценка гидрометеорологического режима и климатических ресурсов;

- мониторинг загрязнения окружающей природной среды (атмосферного воздуха, поверхностных вод суши, морской среды, почв);

- технологии активных воздействий на гидрометеорологические и геофизические процессы и явления.

Опытный завод Научно-исследовательского института органических полупродуктов и красителей (ФГУП «ГНЦ «НИОПиК») – производит средства:

- жизненно важных лекарственных препаратов различного фармакологического действия, осуществляется поставка их в систему здравоохранения Москвы и регионов России;

- дезинфицирующих (аламинол, бионол) и других биоцидных препаратов;

- биологически активной добавки (Антиоксифит) на основе растительного сырья, клинические испытания которой подтвердили ее

выраженную антиоксидантную активность и высокую детоксицирующую эффективность;

- фоторезисты.

На базе института создана совместная Российско-Итальянская лаборатория по исследованию ориентационно упорядоченных сред. Осуществляются научные контакты с рядом зарубежных институтов и компаний Западной Европы, США, Японии, Китая, Кореи, участие в международных проектах, выставках, конференциях и симпозиумах в России и за рубежом.

Постановлением главы города от 07.05.2010 г. № 330-ПГ создана Рабочая группа по исполнению мероприятий, предусмотренных планом по возобновлению работы, касающейся присвоения статуса наукограда РФ муниципальному образованию «Город Долгопрудный Московской области». Работа с предприятиями НПК активизирована.

5.1.4. Химки – промышленный потенциал

Промышленный комплекс округа представлен предприятиями космического, оборонного, деревообрабатывающего, перерабатывающего направлений и производства строительных материалов. Доля промышленности в структуре оборота организаций всех видов экономической деятельности составляет более 17% и является одной из составляющей экономики округа. Всего на территории городского округа Химки расположено 36 крупных и средних промышленных предприятий и 429 промышленных предприятий малого бизнеса. Уровень развития промышленности неразрывно связан с динамичным изменением ее структуры, которая изначально была ориентированна на градообразующие предприятия авиационно-космического и военно-промышленного комплекса с высокотехнологичным производством. Среди предприятий данного сектора можно выделить **участника кластера – ОАО «НПО Энергомаш», ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина».**

В последнее десятилетие значительный удельный вес в доле промышленного производства начали приобретать и другие отрасли промышленности на базе созданного научно-технического потенциала, демографической ситуации, географического положения округа и постоянно меняющейся конъюнктуры рынка.

На предприятиях округа, являющихся участниками кластера «Физтех XXI», таких как **ЦВТ «Химрар»**, **ФГУП НПЦ «Фармзащита»**, внедряются новые разработки, которые являются задачей высшего приоритета. Данные предприятия продолжили положительную динамику развития производства, неуклонно наращивая объемы выпуска продукции.

В целом оборот организаций промышленности за 2010 год составил 15,055 млрд. рублей. По обрабатывающим производствам объем отгруженных товаров вырос на 71,5% к соответствующему периоду прошлого года и составил 11,875 млрд. руб. Динамика основных показателей промышленного производства по городскому округу Химки за 2007–2010 годы представлена в таблице 5.2 (в разрезе отраслей, млн. руб.) и таблице 5.3.

Самые передовые технологии при изготовлении космических аппаратов применяются в **ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина»**. Упор делается на внедрение и производство современных обрабатывающих центров с программным управлением. В производственном объединении впервые была разработана и внедрена технология сварки титана и магниевых сплавов. За три последних года объем выполненных и сданных заказчику работ увеличился на 151%. Принято на работу более 230 человек, из них молодых специалистов до 30 лет 80%, трудоустроены выпускники факультета МАИ «Космическая техника» – 34 выпускника. Заключено соглашение (на договорной основе с трудоустройством) с ПУ-64 на прохождение практики учащимися 2 курса. Для молодых специалистов принята программа по ипотечному кредитованию на приобретение жилья в городском округе (предприятием гасится половина начисленных процентов по кредиту).

Таблица 5.2

Отрасль	Показатели			
	2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
ВСЕГО:	11211,8	10093,7	9447,49	15 055,25
Обрабатывающие производства	8513,3	7495,2	6719,69	11 875,0
Производство пищевых продуктов, включая напитки	907,848	765,401	725,755	2939,726
Обработка древесины и производство изделий из дерева и пробки, кроме мебели	1356,526	551,123	343,86	29,356
Целлюлозно-бумажное производство, издательство и полиграфия	67,924	86,731	29,135	30,238
Химическое производство	1723,274	1199,214	959,254	2036,354
Производство резиновых и пластмассовых изделий	185,747	11,967	0	0
Производство прочих неметаллических минеральных продуктов	775,591	958,544	749,933	209,071
Металлургическое производство и производство готовых металлических изделий	924,967	413,584	462,319	402,355
Производство электро-, электронного и оптического оборудования	2,354	3,064	6,013	8,673
Производство транспортных средств и оборудования	429,119	674,007	637,875	1658,338
Производство мебели и проч. продукции	2140,054	2648,642	2599,662	4560,895
Производство, передача и распределение электроэнергии, газа, пара и воды	2698,5	2590,6	2727,8	3 180,246

Таблица 5.3

Показатель	Ед. изм.	Показатели			
		2007 г.	2008 г.	2009 г.	2010 г.
Количество промышленных предприятий	шт.	51	52	50	36
Объем отгруженных товаров собственного производства, выполнение работ и услуг собственными силами	млн. руб.	11211,8	10093,7	9447,49	11 875,0
Прирост объема отгруженных товаров к предыдущему году	%	112	90	94	171,5
Среднесписочная численность работников	чел.	9000	9100	8900	11200
Фонд оплаты труда	тыс. руб.	141921	204276	213884	368204
Среднемесячная заработная плата	руб.	15769	22448	24032	29353

В ОАО «МКБ» Факел» использование новых технологий и программного обеспечения обеспечивает сокращение материальных затрат и сроков разработки новых ракет, повышаются их характеристики, надежность и конкурентоспособность. Предприятие имеет устойчивые заказы, продукция востребована в нашей стране и за рубежом. Ежегодный рост выпуска продукции предприятия составляет 15–20%. Предприятием ведется работа по принятию молодежи на остродефицитные рабочие специальности и в конструкторское бюро, численность которых в 2010 году составила 54 сотрудника. По итогам пошедших лет средняя заработная плата на предприятии выросла с 27 до 35 тыс. рублей.

5.1.5. Химки – малое предпринимательство

В социально-экономическом развитии городского округа Химки важную роль играют предприятия малого и среднего бизнеса. Структура малых и средних предприятий (без микропредприятий) по видам экономической деятельности представлена на рис.5.1.

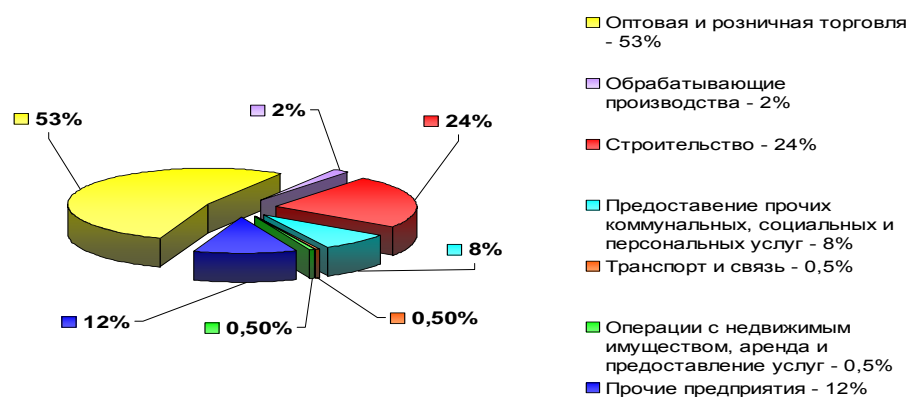


Рис. 5.1 Структура малых и средних предприятий по видам экономической деятельности

Малый бизнес, как никакой другой сектор экономики, нуждается в государственной и муниципальной поддержке. С целью совершенствования содействия малому бизнесу утверждена долгосрочная целевая программа «Развитие субъектов малого и среднего предпринимательства в городском округе Химки на 2009–2012 годы». Программа предусматривает совершенствование нормативной правовой базы, улучшение организационной,

финансово-кредитной и имущественной поддержки и обеспечение максимально-возможной занятости населения в городском округе. В 2010 году по программе поддержки 175 малых и средних предприятий городского округа получили безвозвратные финансовые средства в сумме 69,2 млн рублей. Субсидии выделялись по следующим направлениям – приобретение и пополнение оборотных средств, компенсация затрат на оплату тепловой и электрической энергии, аренды помещений, внедрение энергосберегающих технологий.

Всё большую популярность среди малого бизнеса приобретает конкурс по отбору заявок на финансирование бизнес-проектов «СТАРТАП», в котором активно принимают участие представители структуры бизнеса.

С 2011 года у представителей малого предпринимательства появилась возможность принимать участие в таких конкурсах, организатором которого выступает Химкинская торгово-промышленная палата.

Стабильный рост выпуска товаров и оказания услуг малыми предприятиями по всем видам деятельности положительно влияет на динамику налоговых поступлений, а следовательно, возможность дополнительного финансирования социальной сферы городского округа (таблица 5.4).

Таблица 5.4

№	Основные показатели	2008 г.	2009 г.	2010 г.
1	Объем налоговых поступлений от малых и средних предприятий из расчета 15 тыс. налогоплательщиков (млн руб.):	4659,4	5518,3	7131,7
	- в областной бюджет	3915,2	4614,0	6001,3
	- в муниципальный бюджет	744,3	904,4	1130,3
2	Общий объем налоговых поступлений из расчета 15 тыс. налогоплательщиков (млн руб.):	11 497,2	12 434,3	14745,0
	- в областной бюджет	9 660,7	10 396,5	12408,0
	- в муниципальный бюджет	1 836,5	2 037,8	2337,0
3	Удельный вес работающих в малом и среднем предпринимательстве от занятого в экономике муниципального образования населения (%)	35,90	39,58	41,56
4	Число субъектов малого бизнеса (ед.)	3136	4073	3814
5	Количество малых и средних инновационных предприятий (ед.)	12	7	7
6	Общий оборот организаций (млнруб.)	66 000	73 000	77 500
7	Среднемесячная заработная плата работников малых и средних предприятий в (руб.)	22 577	24 800	26 100

5.1.6. Химки – научный потенциал

Городской округ является крупным центром науки, образования, высоких технологий. На сегодняшний день на территории округа расположены 12 организаций, ведущих научную и научно-техническую деятельность на уровне мировых стандартов. Основными направлениями разработок в 2010 году стали космическая техника (НПО «Энергомаш»), лекарственные препараты (ФГУП «Фармзащита», ЦВТ «Химрар»), медицинское оборудование на предприятиях (ЗАО «Кронт-М», ООО «Лабромед»).

Развитие научного потенциала возможно при сохранении научных кадров и развитии необходимой материально-технической базы для инновационных отраслей научного комплекса с учетом увеличения эффективности использования территорий и существующих основных фондов. В настоящее время в научно-промышленном комплексе работает почти треть от всего трудоспособного населения.

5.2. Участники инновационного кластера «ФИЗТЕХ XXI»

5.2.1. МФТИ – базовая организация территориального инновационного кластера

Московский физико-технический институт (государственный университет), МФТИ является одним из лидеров высшего профессионального образования в России и за ее пределами. В рейтинге российских университетов всегда входит в тройку лучших по тому или иному критерию.

Расположенный в г. Долгопрудный Московской области, МФТИ является не только центром образования, но и одним из крупнейших научно-исследовательских центров России. С момента создания одним из важных направлений развития «системы Физтеха» является участие студентов и аспирантов МФТИ в научных исследованиях самого высокого научного уровня. Лаборатории и научные группы МФТИ выполняют научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы как в интересах государственного сектора (Совета Безопасности Российской Федерации, Федеральной службы безопасности Российской Федерации, Центрального Банка России, Российской академии наук, Министерства образования и науки Российской Федерации, многих других министерств и ведомств), так и российских и зарубежных корпоративных клиентов.

Деятельность МФТИ относится к следующим приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники Российской Федерации:

- «живые системы»;
- индустрия наносистем и материалов;
- информационно-телекоммуникационные системы;
- перспективные вооружения, военная и специальная техника;
- рациональное природопользование;
- транспортные, авиационные и космические системы;
- энергетика и энергосбережение.

МФТИ имеет статус научной организации, основной деятельностью которой является подготовка специалистов и научных работников. При этом **доля научно-технической продукции, производимой МФТИ, относящейся к приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники Российской Федерации, за последние три года относительно общего объема производства составляет 100%.**

Сегодня Московский физико-технический институт (государственный университет) это:

- Один из крупнейших научно-исследовательских центров России.
- Факультеты МФТИ:
 - Факультет радиотехники и кибернетики,
 - Факультет общей и прикладной физики,
 - Факультет аэрофизики и космических исследований,
 - Факультет молекулярной и биологической физики,
 - Факультет физической и квантовой электроники,
 - Факультет аэромеханики и летательной техники,
 - Факультет управления и прикладной математики,
 - Факультет проблем физики и энергетики,
 - Факультет инноваций и высоких технологий,
 - Факультет информационных бизнес-систем,
 - Факультет нано-, био-, информационных и когнитивных технологий.
- В 2010 году МФТИ выиграл конкурс и получил статус «Национальный исследовательский университет».
- МФТИ является одним из безусловных лидеров РФ в области биофизики, молекулярной и структурной биологии, биоинформатики.
- МФТИ является ядром сформированного в регионе первого в РФ биофармацевтического кластера «Северный».
- Институт располагает высококвалифицированным научным и научно-техническим персоналом, успешно занимающимся исследованиями и

разработками в области физико-химической биологии (геномика, протеомика, белковая и генная инженерия, методы спектроскопии ЯМР и молекулярного моделирования).

- Наличие профильных факультетов (молекулярной и биологической физики, инноваций и высоких технологий).
- Наличие собственной исследовательской лабораторной базы с современным оборудованием.
- Совместные проекты с медицинскими институтами Москвы.
- Выпускники Физтеха являются одной из самых заметных групп среди успешных инновационных предпринимателей в РФ и за рубежом.

Знаменитая «система Физтеха» была создана выдающимися российскими учеными во главе с нобелевским лауреатом П. Л. Капицей для технологизации знаний в условиях плановой экономики. С ее помощью были успешно решены такие стратегические задачи, как обеспечение «ядерного паритета» и развитие космонавтики и многие другие, обеспечившие промышленное и научное развитие СССР и его обороноспособность. Воспитывающая лучших российских ученых и организаторов, эта система оказалась эффективной и в новых условиях рыночной экономики (удельный процент физтехов-предпринимателей – самый большой в РФ).

Принципы «системы Физтеха» впервые сформулировал лауреат Нобелевской премии, академик П. Л. Капица в 1946 году:

- тщательный отбор одаренных и склонных к творческой работе представителей молодежи;
- непосредственное участие в обучении ведущих научных работников и тесном контакте с ними в их творческой обстановке;
- индивидуальный подход к отдельным студентам с целью развития их творческих задатков при отсутствии имеющейся сейчас в вузах перегрузке второстепенными предметами по общей программе и механического заучивания (следствие необходимости массового обучения);

- ведение воспитания с первых же шагов в атмосфере технических исследований и конструктивного творчества с использованием для этого лучших лабораторий страны.

Естественно, заложенная в основу физтеховского образования система за полвека претерпела некоторые изменения, но главное ее содержание сохранилось.

Система образования, подобная этой, существует лишь у пяти-шести вузов мира. Суть системы заключается в реализации принципа непосредственной и непрерывной подготовки выпускников в научно-исследовательских институтах и конструкторских бюро. В подготовке специалистов принимают участие ведущие академические, научно-исследовательские и отраслевые НИИ, крупные акционерные компании (базовые организации, или «базы», МФТИ).

Большинство базовых организаций МФТИ, в которых проходят подготовку студенты старших курсов и аспиранты, находятся в Москве и научных центрах Подмосковья. Среди них научно-исследовательские институты РАН, РАМН и отраслевые, сами по себе являющиеся опорой и гордостью российской науки.

В МФТИ сохранилась работающая система отбора самых одаренных детей со всей страны (средний бал ЕГЭ поступающих на Физтех – самый большой в РФ). Сохраняется высокий уровень общенаучной подготовки (например, нобелевские лауреаты 2010 года А. Гейм и К. Новоселов – выпускники МФТИ).

В МФТИ появляются базовые кафедры «нового типа», которые создают высокотехнологичные корпорации, институты развития, отраслевые кластеры. Данные базовые кафедры обеспечивают непрерывный процесс перехода от университетского обучения в высокотехнологичные российские отрасли промышленности, а также способствуют созданию заметного количества стартапов.

В качестве яркой иллюстрации приведем список некоторых кафедр и партнеров некоторых факультетов МФТИ – факультета молекулярной и биологической физики, факультета радиотехники и кибернетики

Факультет молекулярной и биологической физики

Направление «Общее биофизическое и биохимическое образование, молекулярная биология»:

- Кафедра молекулярной биофизики, ИМБ им. В.А. Энгельгардта;
- Кафедра физико-химической биологии и биотехнологии, ИБХ им. М. М. Шемякина и Ю.А. Овчинникова;
- Кафедра биохимической физики, ИБХФ им. Н.М. Эммануэля.

Направление «Физика конденсированного состояния, биосовместимые материалы, наноструктуры для доставки лекарственных средств»:

- Кафедра химической физики, ИХФ им. Н.Н. Семенова, ИСПМ им. Н. С. Ениколопова;
- Кафедра физики организованных структур и процессов, ИПХФ (г. Черноголовка);
- Кафедра физики супрамолекулярных систем и нанофотоники, Центр фотохимии РАН;
- ФГУП «Технологический институт сверхтвердых новых углеродных материалов».

Направление «Постгеномная медицина и фармацевтика»:

- Кафедра физики живых систем, НИИ скорой помощи им. Н. В. Склифосовского, НИИ трансплантологии и искусственных органов, Гематологический научный центр РАМН;
- Кафедра физико-химической медицины, ГУ НИИ физико-химической медицины Минздравсоцразвития России;
- Кафедра инновационных биомедицинских технологий, Российский государственный медицинский университет (национальный исследовательский университет);

- Кафедра инновационной фармацевтики и биотехнологий, ООО «ХимРар», Биофармкластер «Северный».

Иностранные партнеры:

- Технологический университет Джорджии (создание лаборатории биоинформатики, дистанционное обучение);
- Хиберния колледж, Дублин (дистанционное обучение по программе трансляционной медицины);
- Pfizer (научные стажировки в исследовательских лабораториях компании, лекции в удаленном доступе);
- Novartis (научные стажировки в исследовательских лабораториях);
- AppliedBiosystems (научное сотрудничество, трансфер технологий);
- Sequenom (научное сотрудничество, трансфер технологий);
- Adnagen (научное сотрудничество, трансфер технологий).

Коммерческие (индустриальные) партнеры:

- ОАО «Протек» (производственная практика, стартапы, опытная лаборатория в бизнес-инкубаторе);
- Центр высоких технологий «ХимРар» (кафедра на ФМБФ для учебного процесса, производственная практика, стартапы, опытные лаборатории в бизнес-инкубаторе);
- ООО «Quantumpharmaceuticals» (курс лекций по драг-дизайну, научная практика);
- ЗАО «РеМеТекс»;
- Научный центр акушерства, гинекологии и перинатологии им В.И. Кулакова (трансфер технологий постгеномной диагностики, научные исследования);
- Медико-генетический центр РАМН (трансфер технологий постгеномной диагностики, научные исследования).

Факультет радиотехники и кибернетики

- Intel (базовое предприятие, совместная лаборатория) – разработка микропроцессоров, моделирование и разработка вычислительных

систем сверхвысокой производительности для задач биомедицины и фармакологии (грант Правительства РФ по Постановлению № 220), а также геофизики и систем реального времени (ведущий ученый, сотрудник Intel В.М.Пентковский). Поставка и развитие вычислительного кластера до 300 тфлоп, а также систем моделирования Simecs, Grafit.

- IBM (совместный R&D центр) – разработка программно-аппаратной платформы для моделирования и проектирования «умных» промышленных комплексов, поставка лицензионного программного обеспечения и вычислительных систем для сетевых и облачных технологий. MES-, ERP-, PLM-системы (проект в ИЦ «Сколково»).
- NetCracker (базовое предприятие, совместная лаборатория) – сетевые технологии, сервисы и их моделирование (от локальных сетей до беспроводной связи), разработка систем операционной поддержки OSS для телекоммуникационных компаний, технологий программирования.
- ОАО «Ростелеком» (базовое предприятие, совместная лаборатория) – моделирование и разработка Российской спутниковой системы высокоскоростного доступа к информационным сетям в Ka – диапазоне длин волн (совместно с ГП «Космическая связь»), систем связи четвертого поколения LTE (4G), технологии обработки, хранения, защиты, визуализации больших массивов данных BigData .
- ГСКБ «Алмаз – Антей»(базовое предприятие, совместная лаборатория) – радиолокация и радиоуправление в системах противовоздушной обороны, моделирование и обработка информации в сложных радиотехнических системах (государственный оборонный заказ). Генеральный конструктор, заведующий базовой кафедрой, д.т.н. П. А. Созинов.
- ОАО «РТИ» (базовое предприятие, совместная лаборатория) – дальняя радиолокация в системах воздушно-космической обороны и освещение обстановки, обработка сигналов и информации, распознавание образов

(государственный оборонный заказ). Генеральный конструктор, заведующий базовой кафедрой, д.э.н. С.Ф.Боев.

- Концерн радиостроения «Вега» (базовое предприятие) – системы и комплексы разведки, дозора и управления авиационного базирования и комплексов с беспилотными летательными аппаратами, радиолокация, антенная техника, обработка сигналов и информации (государственный оборонный заказ).

Для демонстрации принятых и принимаемых мер по формированию в рамках МФТИ инновационной инфраструктуры ниже приведены в хронологическом порядке основные вехи и события.

2007. Созданы кафедры инновационных компаний в МФТИ (Intel, АВВУУ, IBS, «Яндекс» и др.).

2009. Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова (МГУ), Санкт-Петербургский государственный университет (СПбГУ) и Московский физико-технический институт (МФТИ) подтвердили статус ведущих университетов страны по результатам «Национального рейтинга российских вузов». Исследование проводилось в октябре–ноябре 2009 года независимым агентством «РейТОР», которое опросило 1,4 тысячи респондентов, среди них – работодатели, выпускники и представители вузов. В исследовании также принял участие исследовательский центр рекрутингового портала SuperJob.ru, который провел анализ 160 тысяч резюме выпускников вузов 2005–2009 годов. Первое место занял МГУ им. Ломоносова, второе – СПбГУ, а третье – МФТИ, который сегодня является национальным исследовательским университетом.

2010. Выпускники МФТИ А. Гейм и А. Новоселов, работающие в Манчестере, получили Нобелевскую премию по физике 2010 года «за новаторские эксперименты по исследованию двумерного материала графена». Они разделили между собой 10 миллионов шведских крон (около одного миллиона евро). Промышленное использование графена в различных

областях техники и промышленности представляет огромные возможности для мирового сообщества.

2010. По итогам конкурса заявок вузов на запуск крупных научно-исследовательских инициатив мирового уровня с приглашением ведущих зарубежных ученых, проведенного Министерством образования и науки РФ, Intel и МФТИ получили грант на 150 миллионов рублей на трехлетние исследования.

2011. МФТИ и банковская группа «ОНЭКСИМ» договорились о создании лаборатории «Перспективные исследования мембранных белков». Инвестиции «ОНЭКСИМ» составят 98 миллионов рублей сроком на три года. Исследования мембранных белков являются стратегически важными для фундаментальной науки и фармацевтики. Около 30% генома человека кодируют мембранные белки. Эти молекулы связаны с такими болезнями, как рак, СПИД, сердечно-сосудистые болезни. Лекарства, направленные на регулирование функций мембранных белков, составляют наибольшую часть мирового рынка лекарств.

2011. По государственным программам осуществляется трансфер западных ученых и технологий, открыты соответствующие лаборатории.

2011. Базовая кафедра ОАО «Российская венчурная компания» по управлению технологическими проектами создана в МФТИ и вошла в состав факультета инноваций и высоких технологий. Она будет готовить специалистов для корпоративных научно-исследовательских подразделений и для управляющих компаний венчурных фондов. Заведует кафедрой генеральный директор РВК Игорь Агамирзян. Кафедра ориентируется на программу, нацеленную на отбор и подготовку «технологических лидеров» из числа студентов Массачусетского технологического института (MIT, США). К организации совместных учебных программ будут привлекаться выпускники МФТИ, работающие в MIT.

2011. Председатель правления ОАО «Роснано» Анатолий Чубайс возглавил межфакультетскую базовую кафедру «Роснано» по

технологическому предпринимательству. Цель работы новой кафедры – готовить молодых ученых-исследователей, обладающих высокой квалификацией в сфере прикладных математики и физики и, кроме того, владеющих навыками коммерциализации результатов своих научных достижений. Чубайс отметил, что в России до сих пор не было образовательного центра, занимающегося обучением технологическому предпринимательству. Планируется, что за время обучения в магистратуре студенты кафедры продолжат свое образование по естественнонаучным дисциплинам, а также смогут получить дополнительные знания в области технологического предпринимательства, освоив соответствующую образовательную программу.

2011. Путин поздравил профессоров и студентов МФТИ с 60-летием вуза. Глава правительства России Владимир Путин поздравил преподавателей, сотрудников, студентов и выпускников Московского физико-технического института с 60-летием вуза. «Вы по праву можете гордиться историей родного вуза, его легендарными отцами-основателями – Петром Леонидовичем Капицей, Николаем Николаевичем Семеновым, Львом Давидовичем Ландау, Сергеем Алексеевичем Христиановичем. Трудом и талантом этих выдающихся ученых была основана уникальная система подготовки высококвалифицированных специалистов по важнейшим, ключевым направлениям научно-технической мысли, известная во всем мире как «система Физтеха». Сегодня, как и все прошедшие десятилетия, МФТИ славится своими крепкими традициями, компетентными педагогами, одаренными, увлеченными студентами. И потому диплом Московского физико-технического института является свидетельством глубоких, основательных знаний, надежной путевкой в жизнь», – сказал глава правительства. «Убежден, что ваш университет и впредь сохранит свои передовые позиции, будет идти в ногу со временем, реализовывать перспективные проекты и инициативы», – подчеркнул премьер.

2012. Исследовательский институт химического разнообразия (ИИХР) ЦВТ «ХимРар» и лаборатория «Наноконструирование мембранно-белковых комплексов для контроля физиологии клетки» МФТИ подписали соглашение о стратегическом партнерстве, нацеленном на развитие инновационно-внедренческого процесса и достижение конкурентных преимуществ в междисциплинарных научно-технологических областях. Стороны намереваются осуществлять совместные разработки инновационных лекарств мирового уровня на основе новейших технологий и биомиметиков, а также сотрудничать по важнейшим направлениям в области молекулярной медицины, создания единой инновационной научно-образовательной инфраструктуры, переподготовки и повышения квалификации кадров, информационного обмена.

2012. Метрологический центр «Роснано» открыл в МФТИ свою испытательную лабораторию для измерения параметров широкого спектра нанопродукции. Направлениями работы лаборатории станут измерение параметров и испытание продукции, необходимые для сертификации нанопродуктов и формирования новых стандартов, разработка методик измерений, необходимых для применения в наноиндустрии, создание стандартных образцов состава и свойств наноматериалов. Услугами лаборатории будут пользоваться как проектные компании «Роснано», так и независимые производители нанопродукции.

2012. Созданная осенью 2011 г. базовая кафедра ОАО «Российская венчурная компания» запустила в МФТИ первую образовательную программу «Разработка и запуск технологического проекта (стартапа)». Это обязательный курс для части четверокурсников факультета инноваций и высоких технологий (ФИВТ) и курс по выбору для студентов других факультетов. Курс «Разработка и запуск технологического проекта (стартапа)» разработан по аналогии с подобным курсом в Массачусетском технологическом институте (MIT, США) и нацелен на формирование у

студентов практических навыков по разработке и запуску технологических проектов.

5.2.2. Компании-участники кластера в рамках направления «Фармацевтика и медицина»

Основными участниками кластера в рамках создаваемого направления «Фармацевтика и биомедицина» стали следующие компании:

Биофармацевтический кластер (БФК) «Северный» — это добровольное объединение МФТИ с малыми инновационными компаниями, научно-исследовательскими организациям, производственными компаниями при поддержке администраций г. Долгопрудный и г. Химки. Концепцию создания Биофармацевтического кластера «Северный» поддержали региональные власти (Правительство Московской области), федеральные органы исполнительной власти (Минпромторг России, Минздравсоцразвития России), законодательная власть (Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации). Участники БФК преимущественно расположены в г. Химки и г. Долгопрудный, а также на севере Москвы.

Основной целью создания биофармакластера «Северный» является переход на инновационную модель развития фармацевтической промышленности московского региона с использованием взаимодополняющего потенциала Московского физико-технического института (МФТИ) и других организаций, находящихся на территории Кластера.

Данная цель будет реализовываться в полном соответствии со «Стратегией развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2020 года» и задачами технологической модернизации фармацевтической промышленности.

МФТИ вошел в состав биофармакологического кластера «Северный», **став его базовой организацией**, и в рамках программы «Фарма-2020» получил более 1 млрд. рублей на строительство R&D центра и бизнес-

инкубатора. Хотя фармацевтика – относительно новая область для Физтеха, многие его выпускники уже несколько лет успешно работают в этой области, достигнув руководящих постов во многих компаниях – ведущих игроках фармацевтического рынка России.

В состав «Северного» помимо МФТИ входят, в частности, кластер биологических и медицинских технологий фонда «Сколково», Центр высоких технологий «ХимРар», компании «Акрихин», «Протек», научно-производственный центр «Фармзащита» и др.

Биофармацевтический кластер «Северный», создаваемый в Подмосковье, станет базой для создания более 100 малых инновационных компаний, которые смогут производить не менее 300 импортозамещающих лекарственных препаратов.

Основные события развития БФК «Северный»

2011. Церемония заключения соглашения о сотрудничестве между фондом «Сколково» и биофармацевтическим кластером «Северный» состоялась 1 февраля в Москве.

2011. МФТИ и ЦВТ «ХимРар» готовят к запуску специализированный образовательный модуль. В его создании приняли участие не только «ХимРар», но и другие высокотехнологичные компании, а также инновационный центр МФТИ. Образовательный модуль состоит из еженедельных лекций и семинаров, в ходе которых студентам преподаются основы инновационного предпринимательства. Семинары будут представлять собой мастер-классы действующих предпринимателей для заинтересованных студентов со всех факультетов МФТИ. В результате, как планируется, к четвертому-пятому курсу студенты Физтеха смогут стать руководителями реальных стартапов.

2011. Церемония закладки капсулы министром промышленности и торговли России Виктором Христенко с посланием будущим поколениям состоялась 3 июня в МФТИ в честь начала строительства нового биофармацевтического корпуса – научно-образовательного центра по

разработке инновационных лекарственных средств и биомедицинских технологий. Проектируемое здание научно-образовательного центра по разработке инновационных лекарственных средств и технологий в области «живых систем» – это 11 000 кв.м., где будут размещаться биологические и биоаналитические лаборатории, лаборатории тонкой органической химии, аналитические лаборатории, производство готовых лекарственных форм, аудиторно-лекционный сектор, биотехнологический опытно-учебный участок, офисные помещения, инновационный бизнес-инкубатор для наукоемких стартапов. Новый центр станет ядром биофармацевтического кластера (БФК) «Северный», ориентированного на объединение научных организаций, вузов и малых инновационных компаний для разработки и создания новых лекарств и биомедицинских технологий.

2011. 10 не имеющих мировых аналогов лекарств против различных заболеваний планируется разработать до 2020 года в рамках программы развития биофармацевтического кластера «Северный». Это будут абсолютно новые препараты с механизмами действия, которых нет на рынках.

2011. Исследовательский институт химического разнообразия (ИИХР) ЦВТ «ХимРар» принял решение предоставить свои лаборатории и исследовательские платформы биоакселератору биофармацевтического кластера «Северный» в рамках программы развития фармкластера, предусматривающей разработку и вывод на рынок до 10 инновационных лекарственных препаратов к 2020 году. БИО акселератор БФК «Северный» – это распределенный научный центр по разработке и выводу на рынок инновационных лекарственных препаратов, развитая инфраструктура и ключевые компетенции которого позволяют реализовать самые сложные проекты по доклиническим разработкам оригинальных лекарственных препаратов.

2011. Руководители БФК «Северный» в составе российской делегации во главе с Д. В. Мантуровым приняли активное участие в работе самого

крупного в мире биотехнологического форума BIO-2011 в Вашингтоне (округ Колумбия, США) 27–30 июня.

2011. Начато строительство бизнес-инкубатора 11 000 кв. м. в области «живых систем».

2011. Открылась новая кафедра «Инновационная фармацевтика и биотехнология», цель работы – подготовка инновационных предпринимателей в области «живых систем». Научно-практическая работа в рамках работы кафедры будет проводиться на базе организаций биофармкластера «Северный» и МФТИ. Заведующим кафедрой стал председатель совета директоров входящего в состав «Северного» Центра высоких технологий «ХимРар» Андрей Иващенко. Создание в МФТИ кафедры биофармкластера позволяет готовить студентов не только к проведению научных исследований в области «живых систем», но и к организации полного цикла разработки фармпрепарата. План развития кафедры на 2011–2012 годы предусматривает создание до десяти корпоративных лабораторий на базе МФТИ совместно с организациями-участниками БФК «Северный», где будут проводить научно-внедренческую работу студенты кафедры. Главная особенность новой кафедры – подготовка студентов в рамках текущих инновационных бизнес-проектов организаций БФК «Северный». Теоретические курсы будут сочетаться с практическими занятиями и стажировками в проектных компаниях, лекции и мастер-классы проведут ведущие специалисты в этой области, в том числе специально приглашенные топ-менеджеры и совладельцы российских и международных высокотехнологичных компаний.

2012. Выдающийся американский учёный-химик, профессор Исследовательского института Скриппса (The Scripps Research Institute), лауреат Нобелевской премии по химии 2001 года, доктор Барри Шарплесс (Barry Sharpless, Ph.D.) вошел в состав Научно-технического совета Биофармкластера «Северный» на базе МФТИ. Научно-технический совет БФК «Северный», объединяющий лучших иностранных и российских

учёных и бизнесменов, разрабатывает стратегию развития кластера, проводит экспертизу новых проектов, поданных в БФК, контролирует реализацию проектов его участниками – с целью создания высококачественной и конкурентоспособной инновационной продукции в области «живых систем».

2012. В мае 2012 года открывается бизнес-инкубатор площадью около 1000 кв.м, где будет расположена в том числе лаборатория под руководством Барри Шарплесса.

Центр высоких технологий «ХимРар»

Основное направление деятельности ЦВТ «ХимРар» (ЦВТХР) – импортозамещающая разработка и внедрение в производство дженериковых препаратов, программы по локализации фармпроизводств.

ЦВТХР – единственный в России негосударственный инновационный биоинкубатор, объединяющий высокотехнологичные компании, ведущие контрактные исследования, разработки и проекты для отечественных и зарубежных фармацевтических и биотехнологических компаний.

Конечной стадией таких разработок всегда является промышленное производство лекарственных препаратов, активных фармацевтических ингредиентов (АФИ) либо полупродуктов для их синтеза.

На современной технологической базе Центра осуществляется полный цикл доклинической и клинической разработки инновационных лекарств, начиная с идентификации актуальных биомшеней для высокопроизводительного биоскрининга, синтеза и испытания новых молекул, разработки готовых лекарственных форм и заканчивая выведением на рынок инновационных лекарств на основе новейших «постгеномных» технологий. ЦВТХР проводит научно-исследовательские и технологические работы для «фарма» и «биотек» партнеров по разработке и внедрению в производство импортозамещающих инновационных и дженериковых препаратов.

Сегодня ЦВТХР, представляющий собой инновационный биоинкубатор площадью более 19 тыс. кв. м, включает 3 инвестиционные компании, 9 сервисных компаний, 14 проектных компаний. Таким образом, в Центр входят 26 инвестиционных, сервисных и проектных компаний, специализирующихся в области разработки и производства инновационных лекарств (рис.5.2).

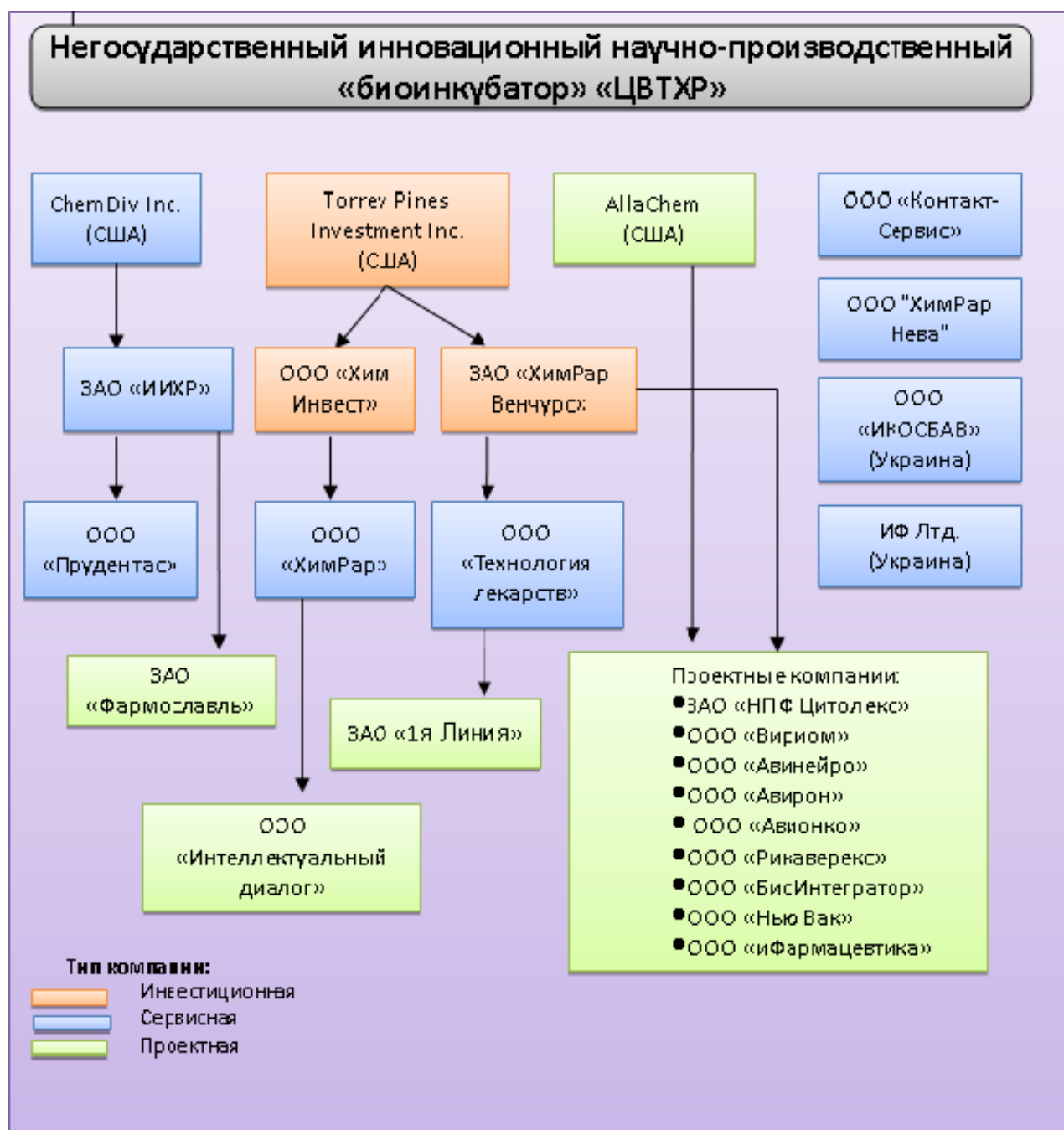


Рис.5.2. Структура ЦВТ «ХимРар»

Впервые в России сформирована не имеющая аналогов научно–производственная и бизнес-школа мирового уровня по разработке инновационных лекарственных средств, состоящая из высокопрофессиональных ученых-исследователей, медицинских химиков, химиков-синтетиков, биологов, фармацевтов, медиков, технологов, экономистов, специалистов по венчурным исследованиям, маркетингу и др.

Разработаны и реализованы новые подходы к сервисному бизнесу по обеспечению биотехнологических и фармацевтических компаний во всем мире (всего – 1255 компаний-заказчиков) для поиска новых лекарственных кандидатов путем высокопроизводительного скрининга биологической активности соединений. Разработана и реализуется концепция инвестиционного развития ЦВТХР и входящих в него компаний, а также концепция научного развития, создан многопрофильный научно-производственный коллектив, состоящий из специалистов высокого класса, многие из которых прошли стажировку или работали в ведущих зарубежных научных и бизнес-центрах, а также фармацевтических либо биотехнологических компаниях.

Разработана и реализуется концепция разработки инновационных лекарств в РФ собственными силами и с привлечением потенциала ведущих иностранных биотек и фармацевтических компаний. Выполнен цикл работ по разработке инновационных препаратов, разработаны 15 лекарственных кандидатов для лечения вирусных заболеваний (СПИД, гепатит С), болезней центральной нервной системы и онкологических заболеваний, находящихся на различных стадиях клинических испытаний.

Важной инновационной частью работы является разработка моделей и методов организационного управления инновационным развитием фирм, механизмов управления научными проектами, механизмов финансирования фирм, моделей и механизмов многокритериального стимулирования в организационных системах, управления развитием сотрудников в организациях. Авторами детально исследованы вопросы инновационного

развития отечественной фармацевтической отрасли и разработки инновационных лекарственных препаратов. Эти данные опубликованы ими в ряде монографий, обзоров и статей.

Специалисты Центра широко использовали указанные разработки на практике — в течение всего периода своей организационной, научной и производственной деятельности. Так, создается компания ООО «ХимРар», которая реализует крупный проект по строительству в г. Химки негосударственного научно-производственного комплекса, включающего здание современного бизнес-инкубатора высокотехнологичных инновационных компаний. Используя эти же разработки и созданную методологию, в 2009 г. в рамках государственного контракта с Министерством промышленности и торговли РФ и под руководством авторов разработан проект государственной программы «Стратегия развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2020 г., ФАРМА – 2020». Сама «Стратегия ФАРМА – 2020» в дальнейшем была утверждена соответствующими ведомствами и Правительством РФ, а также была признана фарминдустрией, выиграв ключевую номинацию «Платиновая Унция» в рамках юбилейной церемонии вручения премии фармацевтической отрасли «Платиновая унция–2009».

Основная задача организованного ЦВТХР заключается в создании и инновационном развитии входящих в него негосударственных компаний, деятельность которых направлена на разработку и производство лекарственных препаратов для удовлетворения потребностей населения РФ. Только за 2010 г. в состав ЦВТХР вошли 10 вновь созданных компаний по разработке инновационных препаратов для лечения заболеваний центральной нервной системы, онкологических и вирусных заболеваний.

ЦВТХР организует и осуществляет в дальнейшем широкое научно-техническое сотрудничество и кооперацию с многочисленными российскими и зарубежными фирмами либо группами фирм (фондами, технопарками, кластерами и инкубаторами), крупнейшими из которых являются:

РОСНАНО, «Российская венчурная компания», Государственная некоммерческая организация «Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере», ООО «Инновационная Фармацевтика» («иФарма»), ООО «Интеллектуальный Диалог», Ярославский фармкластер, F. Hoffmann-La Roche, Novartis, Sanofi-Aventis, «Акрихин» и др.

Разработаны эффективные механизмы создания проектно-ориентированных российских компаний, входящих в ЦВТХР, предназначенных для организации разработки новых лекарственных препаратов и их инвестиционного финансирования в партнерстве с такими компаниями, как Torrey Pines Investment (США), Torrey Pines Capital Associates Inc. (США), Avalon Ventures (США), Health Care Ventures (США) и другими венчурными партнерами.

Следует отметить, что разработанные авторами модели, методы и механизмы управления и финансирования инновационным развитием фирм прошли многолетнюю проверку, всецело доказали свою жизнеспособность и могут быть рекомендованы для развития и других отраслей и сегментов отечественной промышленности.

Среди компаний, входящих в состав ЦВТ «Химрар», можно отметить следующие:

1. **ООО «Предприятие Контакт-Сервис» (ПКС)** основано в 1989 году и является научно-консалтинговой организацией, работающей на российском и международном рынках в области биотехнологий и фармацевтики. В ПКС разработана, создана и широко используется в России и за рубежом (США, Европе, Японии, Корее, Китае и др.) уникальная и самая крупная в мире коммерческая комбинаторная библиотека (КБ) органических соединений для высокопроизводительного скрининга биологических активностей. КБ включает тысячи фокусированных на определенные виды активностей библиотек (суммарно около 2 000 000 соединений).

2. **ЗАО «Исследовательский институт химического разнообразия» (ИИХР)** было организовано в 1990 году. Крупный негосударственный центр, выполняющий контрактные научно-исследовательские работы в области доклинических и клинических исследований инновационных лекарственных средств для крупнейших отечественных и международных фармацевтических компаний, а также разработку лабораторных и опытно-промышленных регламентов производства синтетических и биотехнологических препаратов. ИИХР является «якорной» организацией ЦВТХР и занимает ведущие позиции на рынке «постгеномных» прикладных исследований. ИИХР – яркий и уникальный пример практической реализации новой модели развития отечественной прикладной науки, которая помогает решать такие проблемы, как: разработка инвестиционных лекарственных препаратов, «утечка мозгов», невостребованность ученых, старение научных коллективов и др. Многие специалисты работали или прошли стажировку в университетах, «биотеках» и «бигфармах» Европы и США. Институт отвечает самым высоким международным требованиям, предъявляемым к научным центрам. Современные лаборатории ЗАО «ИИХР» оборудованы в соответствии с международным стандартом GLP и оснащены высокотехнологичным оборудованием. ИИХР имеет в своем составе отдел высокопроизводительного синтеза органических соединений, отдел медицинской химии, отдел компьютерной медицинской химии, отдел биологических исследований (in-vivo, in-vitro, биоаналитика, виварий), лабораторию высокопроизводительного скрининга биологической активности, отдел разработки лабораторных и опытно-промышленных регламентов производства химических и лекарственных субстанций и др.
3. **"И.Ф. ЛАБ"** был организован в 1997 году. Проводит контрактные работы в области разработки и синтеза билдинг-блоков и

- комбинаторных библиотек органических соединений для высокопроизводительного скрининга биологических активностей.
4. **ООО «Институт комбинаторного органического синтеза биологически активных веществ»** было организовано в 1998 году. Проводит контрактные работы в области разработки и синтеза комбинаторных библиотек органических соединений для высокопроизводительного скрининга биологических активностей. Разрабатывает готовые лекарственные формы инновационных препаратов и дженериков.
 5. **ООО «ХимРар Нева»** было организовано в 2002 году. Проводит контрактные работы в области разработки и синтеза комбинаторных библиотек органических соединений для высокопроизводительного скрининга биологических активностей. Разрабатывает готовые лекарственные формы инновационных препаратов и дженериков.
 6. **ООО «Технология лекарств»** основано в 2008 году для разработки готовых лекарственных форм инновационных препаратов и дженериков. За прошедший период разработаны 6 лекарственных форм (ЛФ) для проведения клинических испытаний, разработаны и зарегистрированы в Фармкомитете 6 ЛФ, разработаны и поданы на регистрацию в Фармкомитет 31 ЛФ.
 7. **ЗАО «Научно-производственный фармацевтический центр Цитолекс»** организовано в 2004 году для разработки и выведения на рынок инновационных лекарств на основе новейших «постгеномных» технологий, создания дополнительных научно-исследовательских возможностей для «фарма» и «биотек» партнеров, импортозамещающей разработки внедрения в производство инновационных и дженериковых препаратов, комплексных программ по локализации фармпроизводств.

8. **ООО «Прудентас»** входит в состав «ЦВТХР» с 2009 года и является одним из лидеров российских контрактных организаций, проводящих ранние стадии клинических исследований на территории РФ.
9. **ООО «Интеллектуальный Диалог» (ИД)** было организовано в 2007 году. ИД специализируется на исследованиях и поиске инновационных лекарственных препаратов для лечения инфекционных заболеваний, таких как гепатит С, туберкулез, грипп. ИД активно участвует в реализации Стратегии развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и в сотрудничестве с партнерами реализует программу разработки импортозамещающих лекарственных препаратов. В настоящее время соединение ИД-12 проходит клинические исследования, результаты которого, возможно, изменят представление о лечении гепатита С.
10. **ООО «Авинейро»** было организовано в 2010 году. Основной целью компании является проведение исследований и разработка инновационных лекарственных препаратов с уникальными механизмами действия для лечения заболеваний центральной нервной системы (ЦНС): шизофрении, тревожных расстройств, ожирения, рассеянного склероза, болезни Альцгеймера, болезни Хантингтона и др. В настоящее время разработаны 4 инновационных препарата, которые находятся в стадии клинических или поздних предклинических исследований, в том числе:
 - СД-0173 – селективный антагонист серотониновых 5-HT₆ рецепторов для лечения шизофрении, который находится в фазе IIa клинических исследований.
 - СД-0322 – селективный антагонист серотониновых 5-HT₆ рецепторов для лечения шизофрении, который успешно прошел фазу I клинических исследований.

- СД-0045 – препарат с уникально широким спектром фармакологической активности для лечения заболеваний ЦНС. Успешно завершена фаза I клинических исследований СД-0045.
- СД-0397 – препарат с уникально широким спектром фармакологической активности для лечения тревожных расстройств, который находится в фазе IIa клинических исследований.
- СД-0492 – антагонист серотониновых 5-HT₆ рецепторов для комбинаторного лечения ожирения. В настоящее время СД-0492 находится в поздней фазе предклинических исследований.

11. **ООО «Авирон»** организовано в 2010 году. Основной целью компании является проведение исследований и разработка инновационных таргетных препаратов, обладающих противовирусной активностью по отношению к вирусу гепатита С. Для разработки противовирусных препаратов «Авирон» привлекает ведущих специалистов мирового уровня в сфере вирусологии. Высокое качество выполнения исследований обеспечивается привлечением специализированных компаний-партнеров. Предприятие «Авирон» нацелено на реализацию задач, обозначенных в Стратегии «Фарма – 2020», за счет создания инновационных доклинических кандидатов и их дальнейшей коммерциализации на российском и международном рынках. «Авирон» разрабатывает уникальный препарат АВР-460 (ингибитор NS4B) с клемизольным механизмом действия для лечения гепатита С, который в настоящий момент находится в поздней фазе предклинических исследований. В июле 2010 года компания «Авирон» выиграла конкурс Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере с проектом по разработке

инновационных высокоэффективных таргетных лекарственных кандидатов, предназначенных для лечения хронического гепатита С.

12. **ООО «Авионко»** организовано в 2010 году. Это инновационная компания, работающая в сфере разработки оригинальных лекарственных препаратов для лечения онкологических заболеваний и их дальнейшая коммерциализация на российском и международном рынках. «Авионко» разрабатывает, в частности, таргетный препарат СД-080 с уникальным механизмом действия для лечения рака поджелудочной железы, который в июле 2010 года выиграл конкурс Фонда содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере. По условиям контракта «Авионко» получило финансирование из бюджета РФ в размере 15 миллионов рублей, и столько же будет привлечено из внебюджетных источников. Полученные средства направят на разработку инновационного высокоэффективного лекарственного кандидата СД-080, обладающего высокой противоопухолевой активностью. Проведение всех этапов доклинических исследований будет осуществляться согласно стандартам и требованиям Минздравсоцразвития России на базе бизнес-инкубатора «ЦВТХР», обладающего необходимым набором высокотехнологичного оборудования и квалифицированного персонала, имеющего профессиональную компетенцию в области разработки лекарственных средств.
13. **ООО «Рикаверекс»** организовано в 2010 году для разработки инновационных препаратов для лечения алкогольной и других наркотических зависимостей и их дальнейшая коммерциализация на российском и международном рынках. «Рикаверекс» разрабатывает, в частности, препарат СД-008-0494 для снятия алкогольного влечения. Препарат оказывает гепатопротекторное действие и рекомендуется для использования в комплексной патогенетической терапии хронических алкогольных поражений печени в качестве репаративно-

восстановительного средства. В настоящее время находится в фазе клинических испытаний.

14. **ООО «БиоИнтегратор»** основано в 2010 году и является биофармацевтической компанией, которая занимается разработкой технологии производства и выведения на российский рынок препаратов на основе рекомбинантных белков.
15. **ООО «Нью Вак»** основано в 2010 году. Основная цель – разработка инновационных иммунобиологических лекарственных технологий для комбинаторного лечения онкологических и инфекционных заболеваний путем введения пациенту комбинации вакцины с концептуально новыми адьювантами и выведение новых технологий на российский и международные рынки. (Совместный проект с RedoxTherapies, Inc, США.)
16. **ООО «Вириом»** создано в 2009 для выполнения работ в области разработки целенаправленных препаратов для лечения ВИЧ/СПИД. «Вириом» планирует проводить научные исследования в России. Среди партнеров компании в том числе – ЗАО «ИИХР» по доклиническим исследованиям разрабатываемых молекул, ООО «Технология Лекарств» – по разработке готовых лекарственных форм, Московский городской центр профилактики и борьбы со СПИДом, фирма Ф. Хоффман Ля Рош (Швейцария). Основная задача ООО «Вириом» состоит в разработке и выведении на российский и международные рынки препарата VM-1500 нуклеозидного ингибитора обратной транскриптазы ВИЧ для лечения СПИДа, переданного фирмой Ф. Хоффман Ля Рош в рамках лицензионного соглашения. В настоящее время препарат успешно проходит фазу I клинических исследований.
17. **ООО «Инновационная фармацевтика»** создано в 2010 для разработки и выведения на российский и международный рынки лекарственных препаратов для лечения СПИДа, гепатита С,

онкологических заболеваний и заболеваний ЦНС. В настоящий момент 2 препарата в фазе I клинических исследований, 1 препарат в фазе II клинических исследований и 2 препарата в поздней предклинической фазе исследований.

18. **ЗАО «Фармославль»** – совместное предприятие ЦВТХР и ЗАО «Р-Фарм», созданное в 2010 году в Ярославской области для разработки и производства активных субстанций лекарственных препаратов. В настоящее время разработан целый ряд лабораторно-промышленных регламентов и более 20 регламентов находится в разработке.

В целом в компании «ХимРар» сегодня работают более 400 высококвалифицированных сотрудников, средний возраст специалистов составляет 37 лет. Компания сотрудничает также с такими крупными вузами, как МГУ, РХТУ, к сотрудничеству привлекаются ведущие ученые с опытом работы в США и ЕС.

Премьер-министр России Владимир Путин 8 декабря 2010 года посетил подмосковный фармацевтический центр «ХимРар», где провел совещание по федеральной целевой программе «Развитие фармацевтической и медицинской промышленности Российской Федерации на период до 2020 года и на дальнейшую перспективу». «Требуется коренная модернизация нашей фармацевтической и медицинской промышленности. По сути, нам предстоит построить новую отрасль, привлекательную для инвестиций, способную генерировать инновации, создавать эффективные рабочие места, а главное – готовую выпускать конкурентоспособную, безопасную, качественную, доступную по цене продукцию для граждан и для нашего здравоохранения», – заявил премьер-министр РФ. Также он сообщил, что на модернизацию фармацевтической и медицинской промышленности власти выделяют 123 миллиарда рублей. По словам Путина, государственные средства должны быть направлены на запуск перспективных исследовательских проектов и переоснащение более 160 предприятий. Будут созданы и 17 научно-исследовательских центров по разработке

лекарственных препаратов и медицинской техники по всей стране. Таким образом, к 2020 году на территории России должно производиться не менее 90 процентов препаратов, входящих в перечень необходимых и важнейших лекарств, а доля отечественного медицинского оборудования – вырасти до 50 процентов. Экспорт же фармацевтической продукции должен увеличиться в 8 раз. Но пока это лишь далеко идущие планы, поскольку сейчас отечественному производителю принадлежит около 20 процентов российского рынка лекарств, а подавляющая часть высокотехнологичной медицинской техники завозится из-за рубежа. Значительную роль в этой «инновационной и промышленной гонке» должен сыграть «ХимРар».

«Акрихин»

Компания «Акрихин», основанная в 1936 году, сегодня является одной из ведущих российских фармкомпаний по выпуску лекарственных средств.

«Акрихин» входит в ТОП-5 крупнейших локальных фармацевтических производителей по объему продаж и по объему производства на российском фармрынке. В продуктовом портфеле компании насчитывается более 150 препаратов основных фармакотерапевтических направлений: кардиология, неврология, дерматология, гинекология, педиатрия. Это препараты как собственного производства, так и производства компаний-партнеров.

«Акрихин» выпускает широкий спектр социально значимых лекарств, внося свой вклад в развитие российской системы здравоохранения. «Акрихин» является одним из крупнейших российских производителей препаратов перечня ЖНВЛП (жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов), а также лекарственных средств для лечения туберкулеза и диабета.

С 2007 года стратегическим партнером «Акрихин» на российском фармацевтическом рынке является компания «Польфарма». Стратегическое сотрудничество «Акрихин» и «Польфармы» включает:

- объединенный продуктовый портфель;

- трансфер производственных технологий и сотрудничество в области исследований и разработок;
- доступ к современным стандартам и технологиям менеджмента, обучение сотрудников, программы обмена.

«Акрихин», опираясь более чем на 70-летнюю историю успешной работы на российском фармацевтическом рынке, активно внедряет современные научные и производственные технологии и высокие стандарты корпоративного управления.

Производственный комплекс «Акрихин» включает в себя:

- 2 производства по выпуску готовых лекарственных средств:
 - твердые лекарственные средства,
 - мягкие и жидкие лекарственные средства;
- центр контроля качества;
- R&D лабораторию;
- Склад готовой продукции;
- Таможенный склад;
- Склад сырья и материалов.

Производственный комплекс компании оснащен современным оборудованием от ведущих зарубежных поставщиков фармацевтического оборудования: IMA, Glatt, DGM и других. Производственный комплекс компании обеспечивает выпуск высококачественных препаратов благодаря успешно функционирующей в компании системе обеспечения качества.

В 2010 году «Акрихин» начал реализацию инвестиционной программы на период 2010–2016 гг. по модернизации и развитию производственного комплекса с общим объемом инвестиций более 960 млн. рублей. В результате реализации инвестиционной программы компания значительно увеличит объем выпускаемой продукции и окончательно завершит переход всего производственного комплекса на соответствие требованиям международных стандартов качества GMP.

Каждый этап создания лекарственного средства сопровождается контролем его качества. Это обеспечивает функционирующая в компании система обеспечения качества. «Акрихин» регулярно успешно проходит аудиты зарубежных партнеров и регуляторных органов на соответствие системы обеспечения качества и системы менеджмента качества стандартам ИСО и правилам GMP.

В 2011 году одна из ведущих российских фармацевтических компаний «Акрихин» пополнила продуктовый портфель 8 новыми препаратами. Четыре продукта из выведенных на рынок - это новые бренды и относятся к ключевым фармакотерапевтическим направлениям, на которых фокусируется «Акрихин»: диабет, туберкулез, дерматология, гинекология. Другие новинки являются расширением линеек уже имеющихся препаратов. Новые бренды появились в портфеле компании как в результате собственных разработок Центра научных исследований и разработок, так и благодаря сотрудничеству с российским научно-исследовательским сообществом и партнерству с зарубежными компаниями.

«Акрихин» как одна из немногих российских компаний, имеющих собственный Центр научных исследований и разработок, ежегодно пополняет портфель препаратами, весь цикл создания которых – от разработки до производства – осуществляет самостоятельно. Прошедший год был ознаменован для компании выходом двух таких лекарственных средств. Первым стал продукт из новой для «Акрихин» терапевтической категории препаратов для лечения акне. Второй продукт предназначен для лечения сахарного диабета 2 типа и был выпущен в рамках реализации стратегии «Акрихин» по выводу социально-значимых лекарственных средств.

Оригинальный препарат для лечения туберкулеза, не имеющий аналогов ни в России, ни за рубежом, появился в противотуберкулезном направлении компании. Выпуск этого продукта является удачным кейсом сотрудничества «Акрихин» с ведущими российскими клиницистами и зарубежным партнером. «Акрихин» совместно с центральным научно-

исследовательским институтом туберкулеза РАМН разработали лекарственное средство, а многолетний партнер «Акрихин» – индийский производитель M.J. Biopharm – создал таблетированную лекарственную форму нового продукта на основании представленных «Акрихиномом» данных. Эффективность и научная новизна лекарственного препарата достигается за счёт уникальной комбинации компонентов в одном лекарственном средстве.

Компания инвестировала в 2010–2011 гг. в развитие и модернизацию производства 389 млн. рублей. Вложения осуществляются в рамках реализации масштабной инвестиционной программы по модернизации и реконструкции производственного комплекса. Общая сумма инвестиций в 2010-2016 гг. в проект составит 960 млн. рублей. Одной из основных задач инвестиционной программы «Акрихин» является повышение объемов выпускаемой продукции. Производство мягких и жидких готовых лекарственных форм планируется увеличить на 47%, твердых готовых лекарственных форм – на 86%.

Инвестпрограмма состоит из четырех направлений: реконструкция и модернизация производства твердых лекарственных форм, мягких и жидких лекарственных форм, реорганизация теплового комплекса и строительство нового складского комплекса. В 2011 году «Акрихин» завершил реализацию одного из этапов – запустил абсолютно новый высокотехнологичный тепловой комплекс. Вложения в это направление составили 96 млн. рублей. Использование нового теплового комплекса позволяет снизить себестоимость теплоэнергии для компании на 39%.

Также в 2011 году был разработан и утвержден концепт будущего складского комплекса «Акрихин», строительство первой очереди комплекса на 8 тысяч паллето-мест планируется начать летом 2012 года. Функционирующий сейчас складской комплекс обеспечивает хранение продукции на 6 тыс. паллето-мест.

В 2010–2011 гг. в компании закончен цикл по строительству новых помещений и реконструкции имеющихся по производству мягких и жидких лекарственных форм. Общая площадь реконструированных и построенных производственных помещений превышает 2600 кв. метров, из них 1029 кв. метров – новые производственные площади. Закуплено и смонтировано новое оборудование ведущих зарубежных производителей. В 2012 году планируется осуществить трансферт производства препаратов с существующих мощностей на новые.

По направлению модернизации и реконструкции производства твердых готовых лекарственных форм в 2010–2011 гг. построено порядка 1500 кв. метров новых площадей, закуплено новое оборудование. В планах на 2012 год – выполнение работ по устройству чистых помещений, вентиляции и кондиционированию, прокладке инженерных коммуникаций и оснащению производственным оборудованием.

Проектная документация и работы по созданию новых помещений и реконструкции имеющихся выполняются в соответствии с требованиями международных стандартов качества GMP. Реализация инвестпрограммы завершит окончательный переход всего производства «Акрихин» в соответствие с требованиями стандартов GMP.

Группа компаний «Протек»

«Протек» – национальная компания, заботящаяся о здоровье нации путем обеспечения населения товарами и услугами в сфере здоровья и красоты, формируя высокие стандарты ведения бизнеса и инновационные технологии, создавая новые возможности для развития сотрудников, партнеров, коллег, инвесторов.

«Центр внедрения «Протек» – один из крупнейших дистрибьюторов фармацевтических препаратов и товаров для красоты и здоровья в России, ключевая компания Группы «Протек».

Ключевые цифры:

- год основания: 1990 год;

- доля рынка в 2010 году: 18,8%;
- представительство: Все 83 субъекта РФ;
- региональная сеть: 41 филиал, 44 торговых представительства;
- общая площадь складских помещений: около 160 000 кв. м.;
- количество клиентов: более 42 000 организаций (аптеки, лечебно-профилактические учреждения и т.д.);
- количество поставщиков: более 860 компаний;
- количество позиций в прайс-листе: около 15 000 ассортиментных позиций;
- количество сотрудников: около 5 500.

Ассортимент ЦВ «Протек» – около 15 000 наименований медикаментов, парафармацевтических препаратов и товаров медицинского назначения. Клиентская база компании охватывает все сегменты фармацевтического рынка: единичные аптеки, аптечные сети, лечебно-профилактические учреждения, оптовые компании, а также регионы в рамках программы ОНЛС.

Центральный логистический комплекс компании – таможенно-складской терминал «Транссервис» – расположен в г. Пушкино в 14 километрах от Москвы по Ярославскому шоссе. Общая площадь ТСТ «Транссервис» – 56 000 кв.м. (более 50 000 паллето-мест).

ЦВ «Протек» обладает одним из самых мощных в стране автоматизированным комплексом для сбора розничных заказов клиентов. В сутки он может обрабатывать до 180 тысяч позиций (по данным компании). Для обеспечения поставок в регионы России созданы 7 центральных региональных складов.

ОАО «Протек» – семикратный обладатель высшей награды профессионалов фармацевтического рынка России – «Платиновой унции» в номинации «Лучший дистрибьютор лекарственных средств», а также других наград в сфере фармацевтики, информационных технологий, логистики, управления персоналом, благотворительности.

Розничный бизнес Группы представляет аптечная сеть «Ригла». Компания занимает первое место в рейтинге крупнейших аптечных сетей России с долей рынка 2,55%. По результатам 2011 года сеть насчитывает 695 аптек в 26 регионах. Компания развивает два формата аптек: фарммаркеты «Ригла» и дискаунтеры «Будь здоров!».

Основа сегмента «Производство» – «ФармФирма «Сотекс». Компания производит ампульные инъекционные растворы на собственном заводе в Московской области. Портфель компании составляют собственные бренды, а также препараты, производимые по лицензиям партнеров-производителей. Завод функционирует в соответствии со стандартами GMP и является одним из наиболее высокотехнологичных фармацевтических предприятий в России. По результатам 1 полугодия 2011 г. компания заняла 4-е место в рейтинге отечественных производителей по объему оптовых продаж.

Группа компаний «Протек» придерживается современных стандартов в финансовом управлении. Основными его элементами являются: подготовка корпоративной отчетности в соответствии с международными стандартами финансовой отчетности (МСФО), прохождение международного аудита, взвешенная кредитно-финансовая политика, внедрение ERP-системы Oracle E-Business Suite в сегментах.

Практика ведения бизнеса Группы ориентирована на повышение конкурентоспособности и устойчивости как единого бизнеса Группы, так и на достижение максимальной капитализации каждой из компаний в их рыночных сегментах.

Группа компаний «Протек» работает в значимой для общества отрасли и реализует социально ответственную практику ведения бизнеса, в полной мере выполняя свои обязательства перед партнерами, сотрудниками и обществом.

ФГУП НПЦ «Фармзащита»

Федеральное государственное унитарное предприятие Научно-производственный центр «Фармзащита» Федерального медико-биологического агентства (НПЦ «Фармзащита») – разработчик и

производитель современных высокоэффективных лекарственных препаратов и изделий медицинского назначения для защиты жизни и здоровья людей, подвергающихся воздействию экстремальных факторов.

Основная деятельность НПЦ «Фармзащита» ведется по следующим направлениям:

- производство лекарственных средств для обеспечения радиационно-опасных объектов страны и населения прилегающих территорий противолучевыми средствами;
- создание новых лекарственных средств, разработка технологии и организация производства лекарственных средств для экстремальной медицины.

В настоящее время НПЦ «Фармзащита» выпускает 12 препаратов и 8 субстанций. Центр производит также изделия медицинского назначения и индивидуальные противорадиационные аптечки для фармакологической защиты здоровья персонала предприятий и объектов ядерно-энергетического комплекса и населения, проживающего на прилегающих к ним территориях. Все выпускаемые лекарственные средства входят в «Номенклатуру аварийного запаса специальных препаратов для профилактики и лечения лучевых поражений персонала при радиационных авариях на АЭС и других радиационно-опасных объектах», обслуживаемых Федеральным медико-биологическим агентством (ФМБА России).

Созданный в советское время значительный научный потенциал позволил сделать ряд уникальных открытий и в данное время является базой для дальнейших научных разработок НПЦ «Фармзащита».

Работа коллектива ученых позволила создать и организовать выпуск уникальных препаратов, таких как Латран®, Дезоксинат®, Лиоксазол®, Серотонин. Лекарства, усиливающие свертываемость крови (гемостатики), представлены различными группами веществ, действующих местно (тромбин, гемостатические губки и др.), а также общего (системного) действия (витамин К, ингибиторы различных стадий образования кровяного

сгустка). Одним из наиболее эффективных препаратов последнего типа действия является Амбен.

Амбен – высокоэффективный кровоостанавливающий препарат, быстро и надежно устраняющий кровотечения любой этиологии, в том числе желудочные, кишечные, маточные, при хирургических вмешательствах и родоразрешении, при геморрое и травмах, сопровождающихся внутренними кровотечениями. Значительно эффективнее аминокапроновой кислоты. Не повышает протромбиновый индекс, имеет хорошую переносимость.

Амбен включен в Перечень лекарственных средств для оказания медицинской помощи в условиях стационара (стационарный формуляр).

Созданные научные традиции поддерживаются и развиваются и на современном этапе развития предприятия. Привлечение высококвалифицированных специалистов — один из приоритетов развития научной составляющей Центра. На сегодняшний день научный потенциал НПЦ «Фармзащита» составляют доктора и кандидаты наук.

Применение новейших научных разработок позволяет разрабатывать и производить в Научно-производственном центре «Фармзащита» препараты с уникальной фармакологической активностью, удовлетворяющие требованиям двадцать первого века. Научно-производственный центр «Фармзащита» расположен на территории площадью 2,7 га в г. Химки Московской области. На территории располагаются 3 основных корпуса: 2 производственных и 1 административный. В данный момент в рамках Федеральной целевой программы «Фарма – 2020» строится новый корпус.

Производственная база предприятия создавалась для разработки лекарственных средств высокой технологической сложности. Разработка необходимых компонентов наиболее сложных субстанций проводится в 10–12 стадий и требует до 7 месяцев непрерывной работы. Данный процесс наработки осуществляется в отдельном корпусе площадью 1800 кв. м. Наличие необходимой производственной базы, а также специалистов

высокой квалификации позволяет обеспечивать высочайшее качество выпускаемой продукции любой сложности.

Производство готовых лекарственных средств размещается в помещениях корпуса общей площадью 3500 кв. м. Имеются участки по выпуску таблетированных препаратов, инъекционных препаратов в ампулах, растворов во флаконах и аэрозольных лекарственных средств.

Начиная с 2002 года, в соответствии с проектом ФГУП «ГипроНИИмедпром» №890/13–2, утвержденным приказом № 410 от 30 декабря 2002 г. Минздрава России, на НПЦ «Фармзащита» идет поэтапная реконструкция предприятия для соблюдения требований GMP:

- проведена реконструкция складов сырья и вспомогательных материалов, карантинного и склада готовой продукции;
- завершена реконструкция отдела контроля качества. Лаборатории ОКК аккредитованы Министерством здравоохранения и социального развития на техническую компетентность;
- проведена реконструкция участка производства таблетированных лекарственных форм, производство которых организовано в соответствии с GMP и оснащено современным оборудованием, гарантирующим выпуск высококачественной продукции.

Партнерами компаниями являются:

- ООО «БрендФарма»
- ГОУ ВПО Вятский государственный университет
- Главное военно-медицинское управление Министерства обороны РФ
- ФГУН «Институт токсикологии» ФМБА России
- ГОУ ВПО ММА им. И.М. Сеченова Росздрава
- ФГУП «Московский эндокринный завод»
- ООО «НПП «ФАРМЭК»
- НИИ скорой помощи им. Н.В. Склифосовского
- Производственно-коммерческий центр (ООО) «СпецТехСбыт»

- ГУ Российский онкологический научный центр имени Н.Н. Блохина РАМН
- ООО «ТРИ - Центральный аптечный склад»
- ФГУ «ФМБЦ им. А.И.Бурназяна» ФМБА России
- ГУ Эндокринологический научный центр РАМН

НПО «ЛИТ»

НПО «ЛИТ», основанное в 1991 году, – динамично развивающееся научно-производственное объединение, является ведущим производителем УФ-оборудования в России. НПО «ЛИТ» входит в тройку крупнейших мировых профильных компаний по объемам производства УФ-оборудования. Оборот компании в 2008 году превысил 60 миллионов долларов. Объединение специализируется на разработке, производстве и внедрении систем обеззараживания воды, воздуха и поверхности, а также производстве источников ультрафиолетового излучения и ведет научные исследования в указанных областях. В основе метода обеззараживания лежит бактерицидный ультрафиолет, пик которого приходится на длину волны 254 нм.

Сотни предприятий РФ, а также предприятия Украины, Белоруссии, Казахстана уже сделали свой выбор в пользу оборудования НПО «ЛИТ». УФ-системы НПО «ЛИТ» успешно работают на объектах различных европейских и азиатских стран: Германии, Франции, Греции, Испании, Польши, Румынии, Венгрии, Кореи, Китая и др. В целом в активе компании более 6000 объектов с установленным оборудованием «ЛИТ». Среди них станции обеззараживания природной и сточной воды производительностью более 1 000 000 м³/сут.

НПО «ЛИТ» входит в состав широкопрофильного холдинга "Группа ЛИТ", обеспечивающего дополнительную финансовую устойчивость предприятия. В составе компании работают ведущие инженерные и научные кадры в области водоснабжения и водоотведения, электро- и светотехники,

аэродинамики, микробиологии — выпускники и научные сотрудники лучших российских вузов, в том числе 3 доктора наук и 11 кандидатов наук.

Обеззараживание воды с помощью ультрафиолета является основным направлением деятельности предприятия. Для обработки воды НПО «ЛИТ» выпускает ультрафиолетовое оборудование (УФО) единичной производительностью от 1 до 6000 м³/ч. Для дезинфекции (обеззараживания) воздуха и поверхности выпускаются открытые бактерицидные облучатели (стерилизаторы), рециркуляторы воздуха и встраиваемые в системы вентиляции УФ-модули «МЕГАЛИТ» производительностью до 35000 м³/ч.

НПО «ЛИТ» ведет научные работы по всем направлениям, связанным с УФ-технологией: источники УФ-излучения, нанопокрывтия, конструкции узлов и оборудования, гигиенические исследования, водоподготовка и водоотведение, аэро- и гидродинамика, глубокое фотоокисление и фотокатализ. Компания имеет 16 ключевых патентов по технологии УФ-обеззараживания, конструкциям установок и УФ-лампам, а также множество различных наград, в том числе премию Правительства Российской Федерации 2000 года в области науки и техники. НПО «ЛИТ» тесно сотрудничает с ведущими российскими и зарубежными исследовательскими и проектными институтами, отраслевыми компаниями.

НПО «ЛИТ» располагает современным многопрофильным цехом, в котором производится оборудование, предназначенное для обеззараживания природной воды, сточных и оборотных вод единичной производительностью от 1 до 6000 м³/час. Номенклатура оборудования включает корпусные и модульные системы на основе высокоэффективных безозоновых амальгамных ламп. Для дезинфекции воздуха и поверхностей выпускается оборудование производительностью от 200 до 35 000 м³/час: открытые облучатели, рециркуляторы и модули, встраиваемые в централизованные системы кондиционирования и вентиляции воздуха.

5.2.3. Компании-участники кластера в рамках направления «Инфокоммуникационные технологии»

Участниками кластера в рамках создаваемого направления «Инфокоммуникационные технологии» стали следующие компании:

РКК «Энергия»

Открытое акционерное общество «Ракетно-космическая корпорация «Энергия» им. С.П. Королева» – стратегическое предприятие России, головное по пилотируемым космическим системам. Большое внимание уделяет работам по созданию новых космических технологий, включая разработку специализированных автоматических космических систем различного назначения, ракетных систем для выведения космических аппаратов на орбиту. Проявляет активность на зарубежном рынке ракетных и космических услуг. Является лидером по внедрению наукоемких космических технологий для производства продукции некосмического профиля.

Структура:

- Головное конструкторское бюро;
- Филиал «Байконур»;
- ЗАО «Завод экспериментального машиностроения РКК «Энергия»;
- ЗАО «Волжское КБ»;
- ЗАО «ПО «Космос» РКК «Энергия»;
- Развитая социальная инфраструктура.
- В собственности государства 38% акций Корпорации.

Современное название предприятие получило в 1994 г. До этого оно было известно как Особое конструкторское бюро-1 (ОКБ-1), Центральное конструкторское бюро экспериментального машиностроения (ЦКБЭМ), Научно-производственное объединение (НПО) «Энергия».

На предприятии в середине 40-х – начале 50-х годов XX века были созданы первые отечественные баллистические ракеты различных типов – от мобильных сухопутных комплексов тактического назначения до

баллистических ракет подводных лодок и стратегических межконтинентальных носителей термоядерного оружия. Здесь разработаны 14 стратегических ракетных комплексов, 11 из которых сданы на вооружение и переданы в серийное производство на другие заводы, в том числе комплексы первых жидкостных и твердотопливных ракет, включая ракеты на высоко- и низкокипящих компонентах жидкого топлива. Первая космическая ракета Р-7 до настоящего времени остается одной из самых надежных космических ракет в мире. Этими проектами были заложены основы дальнейшего развития ракетного вооружения страны.

С начала 50-х годов прошлого века предприятие инициировало и возглавляло работы практически по всем направлениям развития космонавтики. Первый искусственный спутник Земли (1957) и первая ракета космического назначения типа Р-7 («Спутник»), доставившая его на орбиту, первый полет человека в космическое пространство, осуществленный гражданином нашей страны Ю.А. Гагариным (1961), первые автоматические аппараты, запущенные к Луне и планетам Солнечной системы - Венере и Марсу (1959–1969), первые спутники для научных исследований (с 1957), первая «мягкая» посадка на Луну (1966) – все это было создано и осуществлено благодаря гениальной мысли и инициативе талантливого инженера и организатора, главного конструктора отечественных ракетно-космических систем, основоположника практической космонавтики академика С.П. Королева.

При головной роли предприятия созданы и эксплуатировались:

- отечественные пилотируемые космические корабли «Восток» (1960–1963), на одном из которых совершил полет Ю.А. Гагарин, «Восход» (1964–1968), «Союз» (1966–1981), «Союз Т» (1979-1986), «Союз ТМ» (1986–2002);
- отечественные грузовые космические корабли «Прогресс» (1978–1989), «Прогресс М» (1989–2009);

- орбитальные станции «Салют» (1971), «Салют-4» (1974–1977), «Салют-6» (1977–1982), «Салют-7» (1982–1991) и многомодульная станция «Мир» (1986–2001), ставшая первым Международным исследовательским космическим центром, на котором выполнялись проекты «Евромир», «Мир-Шаттл», «Мир-НАСА»;
- космическая орбитальная обсерватория «Гамма» астрофизического и геофизического направлений (1990–1992);
- космические аппараты «Зенит» для детальной фотосъемки земной поверхности (1962);
- первые отечественные спутники связи «Молния-1» (1965), современные спутники связи «Ямал-100» (1999–2011), «Ямал-200» (с 2003), созданные на базе универсальной космической платформы «Виктория»;
- многоразовая космическая система «Энергия-Буран» с крупнейшей в мире ракетой-носителем «Энергия» (1987), которая до настоящего времени не имеет технических аналогов в мире, и многоразовым орбитальным кораблем «Буран» (1988);
- а также разработаны другие проекты, направленные на развитие перспективных средств ракетно-космической техники (пилотируемые лунные комплексы Л1, Л3, ракета-носитель сверхтяжелого класса Н1, многоцелевой орбитальный комплекс, марсианский пилотируемый комплекс, спутник дистанционного зондирования Земли «БелКА» и др.).

Предприятие являлось активным участником международных космических программ: «Союз-Аполлон», «Интеркосмос». В 1991-1998 гг. впервые в мире в рамках транснациональной компании осуществлена разработка комплекса «Морской старт».

Основные направления деятельности

Пилотируемые космические системы:

- разработка (с 1993) и эксплуатация (с 1998) Российского сегмента (РС) Международной космической станции (МКС), включая координацию работ по нему российских и зарубежных предприятий, участие в создании и эксплуатации функционально-грузового блока «Заря», создание и эксплуатация служебного модуля «Звезда» (2000), стыковочного модуля-отсека «Пирс» (2001), малых исследовательских модулей «Поиск» (2009), «Рассвет» (2010);
- изготовление и обеспечение полетов по программе МКС кораблей «Прогресс-М», «Прогресс-М1», «Союз-ТМ» (с 2000 г.). Разработка, изготовление и эксплуатация в рамках программы МКС грузового корабля «Прогресс-М-М» (с 2008 г.) и пилотируемых кораблей «Союз-ТМА» (с 2002г.), «Союз-ТМА-М» (с 2010 г.);
- обеспечение проведения программ фундаментальных и научно-прикладных космических экспериментов и исследований с использованием средств РС МКС, кораблей типа «Союз» и «Прогресс»;
- разработки по развитию РС МКС, включая проекты многоцелевого лабораторного, энергетических и узловых модулей с максимальным использованием достижений робототехники;
- разработка перспективного пилотируемого транспортного корабля нового поколения с использованием новейших достижений в области кибернетики, нанотехнологий, микроэлектроники и др.;
- создание и поставка российских систем для европейского грузового корабля ATV (система дозаправки, система стыковки, стыковочный узел и система управления российскими системами), обеспечение интеграции корабля с РС МКС;
- автоматические космические системы;

- разработка, изготовление и эксплуатация (с 1999 г.) спутников связи на базе универсальной космической платформы «Виктория» собственной разработки;
- создание на базе этой платформы специализированных спутников для решения задач в интересах государственных и коммерческих заказчиков, в том числе спутников дистанционного зондирования Земли.

Ракетные системы:

- разработка и производство разгонных блоков типа ДМ (с 1969г.), ДМ-SL (с 1998 г.), используемых в качестве космических ступеней ракет-носителей типа «Протон» и «Зенит-3SL», включая разработку и производство современных модернизаций этих блоков, в том числе разгонного блока ДМ-SLB для проекта «Наземный старт»;
- создание и эксплуатация (с 1999г.) совместно с компаниями США, Украины и Норвегии ракетно-космического комплекса морского базирования «Морской старт» для запусков коммерческих спутников на высокие околоземные орбиты с помощью ракет-носителей «Зенит-3SL», создание, оснащение и интеграция в состав комплекса его ракетного сегмента в целом;
- участие в создании ракетно-космического комплекса наземного базирования «Наземный старт» как варианта развития комплекса «Морской старт» применительно к возможностям космодрома Байконур;
- разработка предложений по модернизации и повышению энергетических характеристик российских ракет-носителей в интересах решения задач выведения на околоземные орбиты космических аппаратов различного назначения.

Перспективные программы:

- дальнейшее освоение околоземного пространства на базе развития РС МКС и его потребительских свойств, создание транспортной пилотируемой космической системы нового поколения;
- разработка пилотируемых космических систем для осуществления межпланетных экспедиций;
- разработка и создание космических телекоммуникационных и энергетических систем на базе крупногабаритных космических антенн и рефлекторов.

Оказание услуг:

- обеспечение технической подготовки и полетов космонавтов и астронавтов в рамках контрактов с зарубежными космическими агентствами и организациями;
- размещение полезных грузов зарубежных агентств и организаций на борту РС МКС, кораблей типа «Союз», «Прогресс», использование в их интересах российской научной аппаратуры;
- проектирование, изготовление, испытания и эксплуатация ракетно-космической техники для российских государственных ведомств и коммерческих заказчиков из России и других стран по согласованию с Роскосмосом, в том числе создание спутников связи и наблюдения;
- инжиниринговые услуги, консультации в области разработки, создания и эксплуатации наукоемких и сложных инженерных космических систем орбитальной и наземной инфраструктуры по обращениям сторонних организаций и согласованию с Роскосмосом.

Предприятие награждено четырьмя орденами Ленина, орденом Октябрьской революции, имеет две Благодарности Президентов Российской Федерации.

В различные периоды работы организации ее возглавляли академики С.П. Королев (1946–1966), В.П. Мишин (1966–1974), В.П. Глушко (1974–

1989), Ю.П. Семенов (1989–2005). В настоящее время деятельностью Корпорации руководит член-корреспондент РАН В.А. Лопота.

В Корпорации работают три действительных члена и два члена-корреспондента Российской академии наук, 197 кандидатов и 29 докторов наук. Ведущие ученые наряду с производственной деятельностью занимаются педагогической работой, в их числе 20 человек имеют ученое звание профессора. За выдающиеся достижения в создании уникальных образцов ракетно-космической техники и освоении космического пространства 25 сотрудникам предприятия было присвоено звание Героя Социалистического Труда, а С.П. Королев и В.П. Глушко дважды удостоены этого звания. Лауреатами Ленинской, Государственных премий и премии Правительства Российской Федерации стали более 200 работников предприятия. Многие сотрудники награждены орденами и медалями. Дважды Героями Советского Союза стали 16 сотрудников, Героями Советского Союза – 7 сотрудников предприятия (космонавты). Звания Героя Российской Федерации удостоены 17 сотрудников Корпорации (космонавты).

ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей»

ОАО «Головное системное конструкторское бюро Концерна ПВО «Алмаз-Антей» имени академика А. А. Расплетина» (ГСКБ «Алмаз-Антей») – одно из самых успешных предприятий оборонно-промышленного комплекса России, признанный во всём мире лидер в области разработки новейших зенитных ракетных систем противовоздушной, противоракетной и воздушно-космической обороны.

Современная геополитическая обстановка в мире ставит перед Российской Федерацией задачу создания максимально эффективной системы обороны от любых средств нападения как из воздушной среды, так и из космического пространства.

Цель, стоящая перед коллективом ГСКБ «Алмаз-Антей», – обеспечивать Вооруженные Силы России такой техникой, которая бы уже

только фактом постановки на боевое дежурство исключала саму мысль о возможности нападения на нашу страну!

Предприятие было создано 8 сентября 1947 г. постановлением Совета министров СССР № 3140-1028 как головное предприятие по разработке управляемого ракетного оружия. Первоначальная тематика (противокорабельные комплексы на основе самолёта-снаряда) вскоре расширилась и ныне ГСКБ «Алмаз-Антей» известен в первую очередь своими фундаментальными разработками ракетных систем противовоздушной и воздушно-космической обороны (ПВО и ВКО).

За годы существования предприятия разработаны системы:

- зенитная ракетная система противовоздушной обороны Москвы и Московского промышленного района С-25 «Беркут» (1955 г.);
- зенитная ракетная система средней дальности С-75 «Двина» (1957 г.);
- зенитная ракетная система для поражения низколетящих целей С-125 «Нева» (1961 г.);
- зенитная ракетная система большой дальности С-200 «Ангара» (1967 г.);
- семейство многоканальных зенитных ракетных систем С-300ПТ (1979 г.), С-300ПТ1 (1981 г.), С-300ПС (1983 г.), С-300ПМ (1995 г.);
- система ПВО «Фаворит» семейства ЗРС С-300П;
- зенитная ракетная система дальнего и среднего действия С-400 «Триумф» (2007 г.).

Кроме этого, в разные годы были разработаны и поставлены на вооружение системы и комплексы войсковой ПВО, системы ПВО морского базирования, системы противоракетной обороны Москвы. Заслуга в разработке этой техники принадлежит коллективам предприятий – Центров, ныне составляющих единое целое с ГСКБ «Алмаз-Антей».

Средства воздушного нападения (СВН) непрерывно совершенствуются, верхняя граница использования СВН всё больше

сдвигается в сторону ближнего космоса, позволяя говорить уже о воздушно-космических средствах агрессии. Соответственно, абсолютно необходимым является совершенствование средств защиты, создание эшелонированной обороны от атак как из воздушного, так и из космического пространства. И сегодня в ГСКБ «Алмаз-Антей» ведётся разработка перспективных образцов вооружения, в том числе зенитного ракетного комплекса пятого поколения, который способен перехватывать все современные и перспективные средства воздушного и воздушно-космического нападения.

Главным условием успешной деятельности ГСКБ «Алмаз-Антей» является высококвалифицированный коллектив сотрудников предприятия. «Алмазным фондом» можно назвать людей, которые создавали и отшлифовывали грани «Алмаза».

Научная и техническая школы под руководством таких замечательных генеральных и главных конструкторов как А.А. Расплетин, Б.В. Бункин, А.Г. Басистов, В.П. Ефремов, А.И. Савин, Г.В. Кисунько, А.А. Леманский, воспитали сотни докторов и кандидатов наук, лауреатов Ленинской и Государственной премий СССР и России. Достижения специалистов предприятия отмечены присуждением Государственной премии России за создание нового вооружения противовоздушной обороны и премией Правительства России в области науки и техники.

Основа успеха деятельности ГСКБ «Алмаз-Антей» – эффективный менеджмент при использовании самых современных конструкторских решений и постоянном усовершенствовании технологий в производстве опытных и серийных образцов техники. Конкурентоспособность предприятия обусловлена ускоренным развитием его научно-технического потенциала и высокоэффективной работой коллектива сотрудников.

Для решения задачи создания Единой системы ЗРО ПВО-ПРО принято решение о консолидации ведущих разработчиков систем ПВО-ПРО. После проведения всех мероприятий по реорганизации в 2010 году ОАО «МНИИРЭ «Альтаир», ОАО «НИЭМИ», ОАО «НИИРП» и ОАО «МНИИПА»

объединились с ГСКБ «Алмаз-Антей», став структурными подразделениями – Центрами.

ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей» создан в 2002 году, когда по Указу Президента РФ и Постановлению Правительства в ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей» были объединены 46 предприятий: заводов, научно-производственных объединений, конструкторских бюро и научно-исследовательских институтов, которые занимались разработкой и производством зенитных ракетных комплексов малой, средней и большой дальности действия, основных типов радиолокационных средств радиолокационной разведки и автоматизированных систем управления. Затем в 2007 году произошло укрупнение Концерна, и на сегодня в его составе более шестидесяти предприятий из семнадцати регионов страны.

Концерн стал первым крупным холдингом, созданным в рамках Федеральной целевой программы «Реформирование и развитие оборонно-промышленного комплекса (2002–2006 годы)». На его долю выпала функция первопроходца в решении проблем формирования акционерного капитала и корпоративной системы управления.

Миссия Концерна – удовлетворение потребностей государства в вооружении и военной технике противовоздушной (воздушно-космической) обороны в интересах обороноспособности страны и увеличение объемов внешнеторговой деятельности.

Цели и задачи компании:

- выполнение Государственной программы вооружения, поддержание на требуемом уровне мобилизационных мощностей и расширение объёмов внешнеторговой деятельности;
- наращивание научно-технического, производственно-технологического и экономического потенциала дочерних и зависимых обществ Концерна;
- создание условий для устойчивого развития дочерних и зависимых обществ Концерна, разработки и производства

высокотехнологичной продукции военного, двойного и гражданского назначения, конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках;

- формирование научно-технической и производственно-технологической политики Концерна;
- повышение эффективности управления деятельностью дочерних и зависимых обществ Концерна;
- оптимизация состава и структуры дочерних и зависимых обществ Концерна;
- концентрация всех видов ресурсов предприятий в целях создания современных образцов вооружений и военной техники и освоения перспективных технологий;
- диверсификация производства с целью повышения финансовой устойчивости;
- повышение производительности труда и качества выпускаемой продукции;
- улучшение социальных условий работников;

Одним из приоритетных направлений деятельности компании является разработка и реализация научно-технических и инновационных программ.

Основные направления научно-технической деятельности Концерна:

- обоснование путей создания и развития систем, средств в интересах решения задач воздушно-космической обороны (ВКО) Российской Федерации;
- разработка перспективной единой системы зенитного ракетного оружия V поколения;
- разработка унифицированных межвидовых наземных радиолокационных средств с оценкой возможностей применения новых и нетрадиционных методов обнаружения;

- разработка перспективных средств (комплексов) для систем предупреждения о ракетном нападении и контроля космического пространства;
- разработка перспективной АСУ авиации и ПВО;
- формирование и реализация единой научно-технической политики в области создания наземной аппаратуры потребителей системы ГЛОНАСС и средств частотно-временного обеспечения;
- совершенствование федеральной системы разведки и контроля воздушного пространства Российской Федерации, модернизация единой системы организации воздушного движения в Российской Федерации;
- формирование стратегии научно-технического и технологического развития разрабатывающих и производственных предприятий, определение перспективных направлений разработок;
- оптимизация научно-производственного потенциала Концерна и оценка возможностей по выполнению заданий государственной программы вооружения (ГПВ) и государственного оборонного заказа (ГОЗ) в области создания вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ).

Приоритетность направлений научно-технической деятельности определена их значимостью и подтверждается решениями (указами, распоряжениями, постановлениями), принятыми по ним на уровне Президента и Правительства Российской Федерации.

Численность специалистов-разработчиков и научно-технических работников Концерна, участвующих в научно-технической деятельности, составляет около 14 тысяч человек, из них более 1 тысячи специалистов имеют учёную степень. Для сохранения и поддержания кадрового потенциала организовано постоянное взаимодействие предприятий Концерна

с вузами по вопросам подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров.

Головная организация Концерна и 25 дочерних и зависимых обществ (ДЗО) активно взаимодействуют с 29 вузами, в 15 из которых действуют 26 базовых кафедр и 10 аспирантур. Общая численность обучающихся на базовых кафедрах в опорных вузах Концерна и проходивших практику на предприятиях Концерна к концу 2010 года составляла 1515 человек, из них 414 человек – студенты выпускного курса. Для привлечения высококвалифицированных молодых специалистов Концерн принимает на работу студентов старших курсов, обучающихся на базовых кафедрах. В 2010 году 224 выпускника вузов-партнёров остались работать на предприятиях Концерна. Основными вузами-партнёрами Концерна по совместным программам повышения качества образования и подготовки кадров являются МФТИ, МГТУ им. Баумана, МИРЭА, МАИ, БГТУ, МГТУ «МАМИ». Образовательные программы реализуются также и в других вузах-партнёрах ДЗО.

ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей» располагает полным набором технологий, необходимых для производства, модернизации, сервисного обслуживания и утилизации большой номенклатуры продукции военного, двойного и гражданского назначения.

Основная продукция:

- зенитные ракетные комплексы и системы,
- радиолокационные средства различного назначения,
- средства автоматизации,
- тренажёрные комплексы,
- комплексы бортового оборудования,
- ГЛОНАСС/GPS оборудование,
- радиолокационные комплексы и средства автоматизации для управления воздушным движением гражданской авиации,

- телекоммуникационное оборудование,
- оборудование для ТЭК,
- подъемно-транспортное оборудование,
- климатотехника,
- медицинская техника.

Концерн осуществляет военно-техническое сотрудничество с иностранными компаниями. География военно-технического сотрудничества Концерна обширна, количество стран превышает 50. Со многими иностранными заказчиками Концерн связывает многолетнее плодотворное и взаимовыгодное сотрудничество. Концерн предлагает иностранным заказчикам не только отдельные образцы вооружения и военной техники, но и комплексные решения по созданию национальных систем обороны сухопутных, воздушных и морских рубежей.

Исследовательский центр им. М.В. Келдыша

Исследовательский центр им. М. В. Келдыша является ведущей в России организацией в области ракетного двигателестроения и космической энергетики. Он входит в структуру Российского авиационно-космического агентства и активно участвует в формировании и реализации Федеральной космической программы. Разрабатывает, производит и испытывает перспективные образцы различных типов ракетных двигателей, космических энергоустановок, генераторов пучков высокой энергии и ускорителей частиц. Особое внимание уделяется качеству и надежности разрабатываемых изделий. Центр Келдыша также широко внедряет ключевые космические технологии в народное хозяйство, обращая особое внимание на создание экологически безопасных технологий и процессов.

Образованный в 1933 году на базе Ленинградской газодинамической лаборатории (ГДЛ) и Московской группы по изучению реактивного движения (ГИРД), Центр Келдыша стал первой в мире научно-исследовательской организацией по разработке ракетной техники и оригинальных методов ее отработки и испытаний.

Легендарная «Катюша» – грозное оружие военных лет – по-прежнему служит визитной карточкой Центра Келдыша и является родоначальницей мобильной ракетной техники. За разработку новых видов вооружений Центр Келдыша награжден орденом Красной Звезды.

В послевоенные годы, когда страна поднималась из руин, Центр Келдыша решал новые задачи двигателе- и ракетостроения: научное сопровождение разработок ЖРД, РДТТ и спускаемых аппаратов, проблемы высокой надежности двигателей и продольной устойчивости ракет, создание аппаратуры для космических исследований. В Центре Келдыша впервые была обоснована и экспериментально подтверждена высокая эффективность ЖРД, работающего по схеме с дожиганием генераторного газа. В дальнейшем в отрасли по такой схеме были разработаны двигатели, которые по своим параметрам не имеют аналогов в мировой практике. Для расчета основных параметров РДТТ был создан комплекс программ, позволивших обеспечить высокую надежность и совершенство двигателя, что на порядок снизило объем партии РДТТ для отработки.

За заслуги в развитии ракетно-космической техники Центр Келдыша награжден орденом Трудового Красного Знамени.

Центр Келдыша стал настоящей кузницей кадров в области ракетной техники и двигателестроения. Его питомцы трудились и трудятся во многих КБ и НИИ страны.

В настоящее время Центр Келдыша продолжает свои славные традиции как в области ракетостроения, так и в области народного хозяйства.

Благодаря своей активной научной деятельности Центр Келдыша сумел выйти на международный рынок. Установлены прямые контакты с ведущими аэрокосмическими фирмами США, Европы и Азии. Центр Келдыша участвует в таких широко известных международных программах, как МИР – НАСА, НАУКА – НАСА, станция «Альфа».

Приоритетным научно-исследовательским направлением Центра является разработка уникальных технологий создания сложных изделий ракетно-космической техники.

НПО «Энергомаш» имени академика В.П. Глушко

Открытое акционерное общество «НПО Энергомаш имени академика В.П. Глушко» является ведущим предприятием в мире по разработке мощных жидкостных ракетных двигателей для космических ракет-носителей, одним из лидеров мирового рынка наукоемкой и высокотехнологичной продукции. Свою историю предприятие ведет с 15 мая 1929 года. За прошедшие годы на предприятии было разработано около 60 ЖРД, которые изготавливались серийно и эксплуатировались и продолжают эксплуатироваться в составе космических и боевых ракет-носителей. В настоящее время основными программами предприятия являются:

- Серийное производство модернизированных ЖРД РД-171М для первой ступени РН «Зенит» (программы «Морской старт» и «Наземный старт», ФКП России);
- Серийное изготовление ЖРД РД-180 для первых ступеней американской РН «Атлас - 5» компании ULA;
- Разработка ЖРД РД-191 для первых ступеней семейства новых российских РН «Ангара» и их производство для ЛКИ;
- Модернизация и авторский надзор за серийным изготовлением семейства ЖРД РД-107 и РД-108 (14Д22 и 14Д21) для первой и второй ступеней РН «Союз» в Самаре;
- Модернизация и авторский надзор за серийным изготовлением семейства ЖРД РД-253 (14Д14М) для первой ступени РН «Протон» в Перми;
- Модернизация и авторский надзор за ЖРД РД-120 для второй ступени РН «Зенит» (программы «Морской старт» и «Наземный старт», ФКП России);

- Разработка модернизированных ЖРД РД-180В для первых ступеней перспективной РН «Русь-М» для космодрома «Восточный»;

Кроме того, на предприятии ведутся работы над перспективными направлениями совершенствования ЖРД:

- Исследование концепции многофазовых ЖРД;
- Исследование концепции ЖРД с замкнутым контуром привода турбины;
- Проект трехкомпонентного двухрежимного ЖРД (кислород-керосин-водород);
- Повышение надежности ЖРД;
- Исследование напряженно-деформированных состояний узлов и агрегатов ЖРД;
- Разработка принципиально нового модифицированного ракетного горючего с улучшенной реологией на основе полимерной присадки для повышения энергетических характеристик кислородно-керосиновых ЖРД и тяговооруженности ракет-носителей;
- Разработка и внедрение высокоэффективного топлива «Ацетам» (высококонцентрированный раствор ацетилена в сжиженном аммиаке);
- Разработка, экспериментальная отработка и внедрение лазерного зажигательного устройства (ЛЗУ) для воспламенения при запуске несамовоспламеняющихся компонентов ракетного топлива в камерах и газогенераторах жидкостных ракетных двигателей;
- Исследования в области использования сжиженного природного газа (метана) в качестве горючего в ЖРД.

Накопленный НПО «Энергомаш» огромный опыт создания ЖРД, владение уникальными технологиями обеспечивает благоприятную основу для сотрудничества с различными аэрокосмическими организациями и компаниями всего мира.

Практически на всех космических ракетах используются двигатели НПО «Энергомаш», зарекомендовавшие себя как высокоэффективные и надежные. От запуска первого спутника Земли и полета первого космонавта Ю.А.Гагарина сегодня они работают на всех модификациях ракеты «Союз», на ракетах-носителях (РН) «Протон», «Зенит», «Днепр», «Циклон», «Космос», использовались на РН «Энергия», в системе «Буран», а также эксплуатируются в американских РН «Атлас - III» и «Атлас - V». На ряде стратегических боевых ракетносителях также установлены двигатели НПО «Энергомаш». Эти достижения стали возможны благодаря активной конструкторской и научно-исследовательской деятельности предприятия. Научная деятельность НПО «Энергомаш» отражена в многочисленных публикациях его сотрудников, среди которых десятки докторов и кандидатов наук. Многие научные сотрудники предприятия преподают в ведущих технических университетах России.

Кроме создания аппаратов для нужд отечественной промышленности НПО «Энергомаш» активно сотрудничает с зарубежными компаниями. В том числе двигатели РД-180, разработанные на предприятии, используются на ракетносителях компании Локхид Мартин, по заказу НАСА осуществлялись запуски орбитальных аппаратов для исследования лунной поверхности, Марса, космических аппаратов для разведки Плутона, его спутника Харона, для получения новых научных данных по исследованию Солнца. Также предприятие сотрудничает с большим числом европейских компаний: СЕП (Франция) Астриум (Германия), Снекма Моторс (Франция), Вольво Аэро, Техспейс Аэро. Кроме того, совместно с Корейским институтом аэрокосмических исследований была разработана Корейская космическая система запуска (KSLV).

АВВУУ

Компания АВВУУ (до 1997 года BIT Software) – была основана в 1989 году в Москве студентом 4 курса Московского физико-технического института (МФТИ) Давидом Яном. На сегодняшний день АВВУУ является

одним из ведущих мировых разработчиков программного обеспечения и поставщиком услуг в области распознавания и ввода документов, лингвистики и перевода. АBBYU – яркий пример успеха российской ИТ-компании на мировом рынке.

Офисы компании:

- Штаб-квартира и два офиса продаж группы АBBYU, а также высокотехнологичная лингвистическая компания АBBYU Language Services (Perevedem.ru) и издательство АBBYU Press находятся в Москве, здесь же разрабатываются технологии и программы.
- В группу компаний АBBYU входят: 14 международных компаний, расположенных в Австралии, Великобритании, Германии, Канаде, на Кипре, в России (3 офиса), США, Тайване, Украине и Японии.

Команда:

- В АBBYU работают свыше 1100 сотрудников. Большая часть из них – программисты, инженеры, лингвисты.
- Средний возраст сотрудников компании – 27 лет.

Потребители:

- Программными продуктами АBBYU пользуются свыше 30 миллионов человек более чем в 150 странах мира.
- Количество пользователей АBBYU FineReader превышает 20 миллионов.
- 7 миллионов человек регулярно обращаются к электронному словарю АBBYU Lingvo для Windows.
- С помощью технологий АBBYU десятки тысяч организаций ежегодно обрабатывают более 9.3 миллиардов страниц документов и форм. Экономия от использования наших технологий в мире составляет 960 миллионов человеко-часов или 4.8 миллиардов долларов США в год.

- Продукты АBBYУ завоевали более 240 наград ведущих мировых профессиональных журналов и тестовых лабораторий за высокое качество и простоту использования.
- Технологии АBBYУ используют в своих продуктах ведущие игроки рынка документооборота и ввода данных: BancTec, BenQ, Captiva, C Technologies, Cardiff Software, Cobra Technologies, DELL, EPSON, EMC2/Documentum, Fujitsu, Freedom Scientific, HP, IKON (США), IXOS, Kurzweil, Kofax Image Products, Legato Systems, Microtek, Mustek, NewSoft, Neurascript, Notable Solutions, Optika, Panasonic, ReadSoft, Siemens Nixdorf (Германия), Stellant (США), SWT, SER Solutions, Samsung Electronics, Sumitomo Electric Systems, Toshiba (США), Umax, Verity (США) и многие другие компании.
- Технологии АBBYУ встроены в сканеры и в многофункциональные устройства (МФУ) крупнейших мировых производителей: BenQ, Canon, Epson, Fujitsu, Konica Minolta, Mustek, Panasonic Communications, PlanOn, Primax, Plustek, Toshiba и Xerox.
- Словари и системы распознавания АBBYУ для смартфонов поставляются с оборудованием лидеров мобильного рынка: Nokia, Samsung, LG, HTC, Pantech и Voxtel.
- АBBYУ поддерживает работу кафедры «Расознавания изображений и обработки текста», созданной на факультете инноваций и высоких технологий Московского физико-технического института (МФТИ) в 2006 году. Ежегодно около 30 лучших студентов кафедры обучаются бесплатно, получая стипендию АBBYУ. Компания способствует тому, чтобы наиболее талантливые студенты оставались работать в России.
- Компания АBBYУ является членом общества Translation Automation User Society.

Приоритетные научно-исследовательские направления АBBYУ:

- Разработка программного обеспечения в области распознавания и ввода документов, лингвистики и перевода.

Spinco

Компания Spinco образована в 2008 году путем слияния 3-х зеленоградских компаний, специализирующихся на разработках и производстве в области различных видов радиолокации, в области спутниковых коммуникаций, а также на разработке телекоммуникационного ПО и промышленных сетей.

В компании Spinco работают сотрудники, обладающие высочайшей квалификацией в своих предметных областях, большая часть из которых являются выпускниками МФТИ и МИЭТ. Небольшая высококвалифицированная команда позволяет концентрироваться на самых сложных и наукоемких частях проектов, а производственные работы и работы, требующие смежной квалификации, компания заказывает в широкой сети кооперации малых компаний.

Компания имеет опыт разработки крупных проектов под ключ в интересах российских и международных компаний. Компанией были выполнены такие крупномасштабные проекты, как разработка радаров с синтезированием апертуры, разработка технологий транспреградного обнаружения, разработка и производство систем XIOS для тренажеров операторов АЭС, разработка технологий передачи данных в сетях спутниковой связи, разработка специализированного телекоммуникационного оборудования.

Важной частью стратегии компании является концентрация на фокусных технологических направлениях деятельности и участие только в реальных проектах, которые максимально широко используются заказчиками.

Команда Spinco реализует наукоемкие проекты в области обнаружения скрытых специальных и биообъектов, мобильного аудио/видео вещания в стандартах DRM+/RAVIS, а также телекоммуникационного ПО.

В этих областях компания помогаем клиентам во всем мире решать такие сложные задачи, как разработка специализированных устройств, фильтрация и обработка сигналов, снижение энергопотребления устройств, оптимизация передачи данных и многое другое.

Среди реализованных проектов компании:

- Системы ввода-вывода XIOS в составе полномасштабных тренажеров для операторов атомных электростанций;
- Семейство мультимедиа кодеров MVP;
- Программное обеспечение абонентских терминалов и узловых станций (HUB) сети спутниковой связи Sky Line;
- Семейство транспреградных обнаружителей;
- Приемник для системы цифрового мобильного мультимедийного вещания в стандартах DRM+/RAVIS;
- Программное обеспечение для семейства модульных маршрутизаторов, коммутаторов и мостов;
- Система спутниковой связи «Банкир-2»;
- Устройство прозрачного шифрования АТА-интерфейса.

Компания активно сотрудничает с различными структурами, занимающимися схожими разработками по всему миру, в список партнеров компании входят: Analog Devices, Freescale, NXP, RTEMS, Texas Instruments и Wind River. Компания занимается разработкой решений для Центрального банка РФ, МФТИ, ЦНИИХМ, Schlumberger, ВНИИАЭС, Zelax, Advantech.

«1С»

Компания «1С» основана в 1991 году и специализируется на разработке, дистрибьюции, издании и поддержке компьютерных программ делового и домашнего назначения. Из собственных разработок фирмы «1С» наиболее известны программы системы «1С:Предприятие», а также продукты для домашних компьютеров и образовательной сферы.

Система программ «1С:Предприятие» предназначена для автоматизации управления и учета на предприятиях различных отраслей, видов деятельности и типов финансирования и включает решения для комплексной автоматизации производственных, торговых и сервисных предприятий, продукты для управления финансами холдингов и отдельных предприятий, ведения бухгалтерского учета («1С:Бухгалтерия» – самая известная учетная программа в ряде стран), расчета зарплаты и управления кадрами, для учета в бюджетных учреждениях, разнообразные отраслевые и специализированные решения, разработанные самой фирмой «1С», ее партнерами и независимыми организациями.

Система «1С:Предприятие» состоит из передовой технологической платформы (ядра) и разработанных на ее основе прикладных решений («конфигураций»). Такая архитектура системы принесла ей высокую популярность, поскольку обеспечивает открытость прикладных решений, высокую функциональность и гибкость, масштабируемость от однопользовательских до клиент-серверных и территориально распределенных решений, от самых малых до весьма крупных организаций и бизнес-структур.

Система «1С:Предприятие» широко распространена в России, Украине, Казахстане, Белоруссии и успешно применяется организациями многих стран мира. Постановлением Правительства России от 21 марта 2002 года за создание и внедрение в отраслях экономики системы программ «1С:Предприятие» коллективу разработчиков – сотрудников «1С» была присуждена Премия Правительства РФ в области науки и техники.

«1С» уделяет большое внимание программам для обучения и развлечения. Среди наиболее известных собственных разработок серии обучающих программ «1С:Репетитор», «1С:Школа», «1С:Мир компьютера», «1С:Образовательная коллекция», «1С:Познавательная коллекция», серия «1С:Аудиокниги», серия игр «Ил-2 Штурмовик», «Искусство Войны» и «Вторая Мировая», издательские проекты «В тылу врага», King's Bounty и

другие. С 2009 г. производится слияние игрового направления бизнеса «1С» с компанией «СофтКлуб». Теперь разработка, издание и дистрибуция компьютерных и видеоигр активно развивается в рамках совместного предприятия «1С-Софтклуб».

Фирма «1С» является официальным дистрибьютором деловых программных продуктов зарубежных и отечественных производителей, таких как Microsoft, Лаборатория Касперского, Eset, АBBYY, DrWeb, Аскон, ПроМТ, Entensys, Novosoft и другие. Фирма «1С» также выступает издателем программных продуктов ведущих отечественных разработчиков на территории России. Проект «Издания 1С:Дистрибуция» был запущен в 2004 году и включает в себя на сегодняшний день продукты таких производителей, как АBBYY, Лаборатория Касперского, Acronis, Aladdin, ASP Linux, ALT Linux, Entensys, Redline Software, Dragon Soft, Infotecs, Movavi, Paragon Software, Paragon Mobile, Famatech, SmartLine, Oxygen Software, VITO Technology, Panda Security, Infowatch. Список продуктов в линейке изданий «1С:Дистрибуция» постоянно пополняется. «1С» работает с пользователями через разветвленную партнерскую сеть, которая включает более 10 000 постоянных партнеров в 600 городах 23 стран.

Приоритетным научно-исследовательским направлением компании «1С» является разработка программ делового и домашнего назначения.

«Яндекс»

«Яндекс» – крупнейшая российская поисковая система и интернет-портал. По данным Liveinternet за декабрь 2011 года, доля «Яндекса» на поисковом рынке – 60,6%. «Яндекс» присутствует также в Украине, Казахстане, Беларуси и Турции. Сервисами «Яндекс» можно пользоваться с компьютеров, мобильных телефонов, планшетов и других устройств.

«Яндекс» собирает и структурирует самую разнообразную информацию, не ограничиваясь поиском только по веб-страницам. Помимо поиска, «Яндекс» предоставляет пользователям множество сервисов —

информационных, геоинформационных и персональных, например, Новости, Маркет, Почта и Карты.

По уровню доходов «Яндекс» опережает все остальные российские интернет-компании. Основная доля дохода компании приходится на контекстную рекламу — объявления, которые показываются на страницах результатов поиска контекстно заданному поисковому запросу. Небольшую часть дохода «Яндекс» получает от медийной рекламы. «Яндексу» принадлежит крупнейшая в России система автоматического размещения рекламы «Яндекс.Директ».

В сентябре 2007 году была открыта Школа анализа данных «Яндекса» – двухгодичные очные вечерние курсы для подготовки специалистов в прикладных областях, связанных с обработкой больших массивов данных (в частности, полученных из интернета).

Количество сотрудников компании превышает 3500 человек. Компания вышла на самоокупаемость в 2002 году. В 2011 году выручка «Яндекс» по US GAAP составила \$622,2 млн. (в 2010 году – \$439,7 млн.), операционная прибыль – \$218,5 млн. (\$169,7 млн.), чистая прибыль – \$179,3 млн. (\$134,3 млн.).

Основным направлением разработок компании «Яндекс» является разработка поискового механизма и различных интернет-сервисов.

Runa Capital

Runa Capital – фонд венчурных инвестиций посевной и ранней стадии, которым управляет команда успешных предпринимателей. Поддержка, профессиональные связи и доступ к существующим каналам дистрибуции помогают разрабатывать продукты, выходить на зарубежные рынки и успешно маневрировать в быстро меняющемся мире глобального бизнеса.

Приоритетами компании являются:

- Фокус на ключевой компетенции – выбор проектов в соответствии с ключевой компетенцией партнеров – программное обеспечение, Интернет, мобильные приложения.

- Синергетический эффект – компания предоставляет партнерам возможность эффективно использовать ресурсы Parallels, United Internet, Acronis: интеллектуальные ресурсы, экспертную поддержку, опыт в построении бизнеса, профессиональные контакты, каналы продаж.
- Технологические барьеры против конкуренции – предпочтительное инвестирование в проекты с высокой долей защищенного от копирования IP, обеспечивающего естественный барьер против конкуренции.
- Эффективное использование капитала – создание конечного продукта возможно в разумные сроки и с разумными бюджетами на разработку и маркетинг.
- Активное участие в работе с проектами – разработке стратегии, решении операционных проблем, передаче знаний.

Основные направления инвестирования фонда:

- Инвестиции в интернет, облачные вычисления и мобильные приложения.
- Работа с российскими командами, базирующимися как в России, так и в любой другой точке мира.

Parallels

Компания «Parallels»– это мировой лидер в области разработки решений для виртуализации и автоматизации для провайдеров услуг, компаний и индивидуальных пользователей. С момента своего основания в 1999 году «Parallels» остается развивающейся компанией, чей штат насчитывает уже более 800 сотрудников на территории Северной Америки, Европы и Азии. Компания поддерживает свыше 1 млн. серверов и настольных ПК, обслуживает 10 млн. конечных пользователей в 125 странах, является компанией №1 в области виртуализации настольных ПК и в области

управления серверами. Имеет 27 наград за 12 месяцев, более 55 патентов и 500 партнеров, включая Microsoft, Apple, Intel, AMD, Dell, HP, IBM и др.

Компания предлагает широкий спектр решений для виртуализации и автоматизации, которые помогают индивидуальным пользователям и организациям оценить все преимущества компьютерных технологий.

Рыночными сегментами «Parallels» являются:

- Индивидуальные пользователи – технология виртуализации Parallels Desktop для Mac, которой пользуется уже более миллиона клиентов во всем мире, реализует принципиально новый подход к использованию компьютеров. Также в этом сегменте популярны такие решения, как Parallels Automation и Parallels Plesk Panel, которые служат для создания и управления персональными сайтами.
- Компании – компании малого и среднего бизнеса, а также крупные корпорации используют Parallels Virtuozzo Containers, Parallels Server, Parallels Infrastructure Manager и Parallels Automation для оптимизации своей ИТ-инфраструктуры – как самостоятельно, так и через сервис-провайдеров.
- SaaS – производители приложений, хостинг-провайдеры и конечные пользователи используют Parallels Virtuozzo Containers, Parallels Plesk Panel, Parallels Operations Automation и Parallels Business Automation для внедрения новой модели поставки программного обеспечения как услуги.
- Cloud Infrastructure (IaaS) – решения Parallels для виртуализации и автоматизации позволяют хостинг-провайдерам организовать предоставление облачных услуг. Parallels IaaS обеспечивает предоставление ИТ-инфраструктуры малому бизнесу и разработчикам.
- Хостинг – более 10 000 хостинг-провайдеров и их клиентов по всему миру используют решения Parallels для оптимизации процесса предоставления хостинговых услуг на базе Parallels Virtuozzo Containers, Parallels Server, Parallels Plesk и Parallels Automation.

Во главе Parallels находится группа профессиональных руководителей и предпринимателей с большим опытом управления международными компаниями, работающими в сфере разработки программного обеспечения. В 2005 году компания Parallels приняла первые инвестиционные средства от компаний Intel Capital, Bessemer Venture Partners и Insight Venture Partners.

Приоритетным научно-техническим направлением компании является разработка решений для виртуализации и автоматизации для провайдеров услуг, компаний и индивидуальных пользователей.

Acronis

«Acronis» – компания-разработчик системных решений для корпоративных и домашних пользователей по работе с жёсткими дисками, резервным копированием данных, управлению загрузкой операционных систем, редактированию дисков, надёжному уничтожению данных и прочих системных средств.

История технологий, лежащих в основе сегодняшних продуктов компании, начинается в 1991 году с появления стартапа «ФизТехСофт». В 2000 году из-за разногласий с руководством все разработчики покинули стартап и перешли на работу в одно из подразделений компании SWsoft. Позже SWsoft выкупил у «ФизТехСофт» права на программу BootWizard 4.0. Полученный исходный код лег в основу первого коммерческого продукта компании – Acronis OS Selector.

Компания появилась на рынке программного обеспечения в декабре 2000 года. На тот момент в штате было всего пять программистов, однако сотрудничество с SWsoft и полученные инвестиции позволили компании в последующие годы очень активно развиваться. Уже самый первый продукт компании, Acronis OS Selector, вполне успешно продавался в Европе и Японии. В 2001 году компания «Acronis» была зарегистрирована в США, а также открыла свой офис в Кремниевой долине (Калифорния).

Основной сферой интересов «Acronis» являются системные программные продукты, предназначенные для управления средствами

хранения информации, в том числе – продукты для резервного копирования данных, управления разделами жёсткого диска, операционными системами и т.д.

Флагманская продуктовая линейка компании – Acronis True Image (Англ.). Применение решений Acronis True Image позволяет восстановить данные сервера или рабочей станции, включая операционную систему, учётные записи пользователей, приложения и их настройки.

Решения компании неоднократно получали награду «Выбор редакции» того или иного специализированного издания в сравнительных исследованиях программных решений. Кроме того, продукты «Acronis» уже в течение нескольких лет подряд становятся победителями опросов «Лучший продукт года на российском ИТ-рынке», проводимом редакцией журнала «Мир ПК».

Продукты компании

- Acronis True Image (Англ.) — линейка решений для резервного копирования и аварийного восстановления данных:
 - Acronis True Image Home — версия программы для домашних пользователей;
 - Acronis True Image Echo — семейство корпоративных версий программы, включающее как серверные решения, так и решения для рабочих станций.
 - Acronis Disk Director — линейка решений по управлению разделами и обслуживанию жестких дисков:
 - Acronis Migrate Easy — решение для клонирования данных с одного жёсткого диска на другой.
 - Acronis Recovery — линейка решений для резервного копирования и аварийного восстановления баз данных.
 - Acronis Snap Deploy — линейка решений для быстрой установки ПО на новые компьютеры при помощи технологии создания образов дисков.
- Продукты компании локализованы на 14 языках.

Представительства компании «Acronis» находятся по всему миру:

- Московский офис компании обеспечивает разработку решений, техническую поддержку пользователей.
- Офисы компании расположены в 17 странах, в том числе в Берлингтоне (США), Мюнхене (Германия), Париже (Франция), Лондоне (Великобритания), Брюсселе (Бельгия), Сингапуре.

Сегодня «Acronis» – это крупная компания в сфере разработки программного обеспечения. Общая численность сотрудников компании на сегодня превышает 700 человек, около 350 из которых – разработчики, обладающие опытом работы в софтверных компаниях.

Оборот компании в 2008 году составил более \$120 млн. При этом компания обладает большим потенциалом к росту. Основные приоритеты компании в разработке программного обеспечения:

- Увеличение эффективности хранения информации.
- Возможность хранения информации на удаленном сервере.
- Расширение спектра доступных систем для хранения информации.

«Тесис»

Инжиниринговая компания «Тесис» создана в 1994 году. Сейчас является одним из ведущих российских разработчиков и поставщиков инженерных решений для промышленных предприятий, исследовательских организаций, вузов.

В настоящее время в деятельности компании можно выделить следующие основные направления:

- Разработка и поставка инженерного программного обеспечения в области CAD/CAM/CAE. Мы предлагаем хорошо зарекомендовавшие себя продукты и решения как собственного производства, так и ведущих зарубежных фирм-производителей.
- Измерительные приборы и оборудование. Компания «Тесис» является официальным представителем ведущих зарубежных производителей,

осуществляет поставку, запуск в эксплуатацию, обучение, осуществляет гарантийное и послегарантийное обслуживание и ремонт.

- Оборудование для производства изделий из пластмасс.
- Поставка вычислительной техники различного уровня производительности для научных и инженерных расчетов.

Компания «Тесис» предлагает комплексные решения по современному оснащению и автоматизации конструкторских, расчетных и технологических подразделений во всех отраслях промышленности. Наряду с лучшими в своих областях программными продуктами ведущих фирм мира компания «Тесис» предлагает собственные программные продукты, отвечающие новизной и высоким уровнем исполнения.

Работа компании базируется на следующих основных принципах:

- комплексный и внимательный подход к проблемам заказчика;
- поставка рабочих мест «под ключ»;
- постоянное техническое сопровождение заказчика на всех этапах от обучения до внедрения решения.

Признана лучшим дистрибьютором в регионе EMEA (Европа, Россия, страны СНГ, Ближний Восток и Африка).

5.2.3. Компании-участники кластера в рамках направления «Новые материалы»

ЦНИИХМ

ФГУП «Центральный научно-исследовательский институт химии и механики» – старейшая научно-исследовательская организация страны, которая ведет свою историю с 1894 года. Ее рождение напрямую связано с развитием пороховой промышленности России. Созданный на базе Центральной заводской лаборатории Охтинского порохового завода, институт как научная организация сложился к 1936 году, став научно-исследовательским институтом № 6 (НИИ-6) Наркомата боеприпасов СССР.

Большой вклад в победу русского оружия в Великой Отечественной войне внесли разработки НИИ-6. Он являлся единственной в стране научной организацией, обеспечившей разработку и внедрение в производство порохов, взрывчатых веществ и изделий из них для снабжения Советской Армии. Изобретение кумулятивных снарядов, производство зарядов для легендарных «Катюш» – заслуга в том числе ученых и специалистов НИИ-6. В 1969 году НИИ-6 был преобразован в Центральный научно-исследовательский институт химии и механики – Центральный НИИ отрасли боеприпасов и спецхимии. С 2005 года находится в ведении ФСТЭК России.

За время существования научной школы, у истоков которой стояли выдающиеся ученые Д.И. Менделеев, Ю.Б. Харитон, Я.Б. Зельдович, М.А. Лаврентьев, подготовлены сотни докторов и кандидатов наук, сформированы новые научные и производственные коллективы: ФНПЦ «Алтай», ФГУП ГНИИ «Кристалл», ФГУП «ЦНКБ» и др.

За период деятельности предприятия многие сотрудники института получили награды: двум присвоено звание Героя Социалистического Труда, трем – звание Героя России, 13 человек стали лауреатами Ленинской премии, 101 – лауреатами Государственных премий СССР и России, 28 – лауреатами премии Совета Министров СССР и премии Правительства России.

За выдающиеся достижения в области разработки новейших образцов боеприпасов институт награжден Орденами Трудового Красного Знамени и Октябрьской Революции.

В настоящее время ФГУП «ЦНИИХМ» является ведущей организацией страны в области прорывных научно-технических решений для перспективных вооружений, включая новейшие виды боеприпасов, ракетных топлив, порохов и взрывчатых составов, занимает передовые позиции в разработке конкурентоспособной гражданской продукции.

На основе исследований, проводимых по приоритетным направлениям развития науки, технологий и техники, получены технические решения мирового уровня.

В институте активно проводятся работы по новым направлениям науки, включая нано- и МЭМС-технологии, способным обеспечить качественный скачок в развитии спецтехники и гражданской продукции, создается Научно-исследовательский центр нанотехнологий ФСТЭК России, оснащенный современным оборудованием.

Институт одним из первых российских предприятий разработал, внедрил и применяет Систему менеджмента качества, соответствующую международным стандартам ISO 9001-2001; получил сертификат международного органа по сертификации TUV NORD, осуществляет независимую идентификационную экспертизу товаров и технологий в целях экспортного контроля.

Приоритетные научно-технические направления института:

- Разработка прорывных научно-технических решений для перспективных вооружений, включая новейшие виды боеприпасов, ракетных топлив, порохов и взрывчатых составов.
- Разработка конкурентоспособной гражданской продукции.

Институт динамики геосфер РАН

Институт динамики геосфер РАН – основан в 1991 году на базе Специального сектора Института физики Земли РАН. В Институте проводятся фундаментальные теоретические и экспериментальные исследования динамических процессов в системе внутренних и внешних геосфер под действием естественных и техногенных возмущений. В состав института входят лаборатории:

- Деформационные процессы в земной коре – экспериментальное исследование процессов накопления малых остаточных деформаций в земной коре и выявление закономерностей их локализации.
- Геомеханика и флюидодинамика – изучение взаимодействия сейсмодиформационных и флюидодинамических процессов в земной коре, геомеханических и геофизических последствий освоения месторождений полезных ископаемых.

- Экспериментальная геофизика – развитие геомеханики земной коры. Исследования механических и волновых процессов в окружающей среде. Межгеосферный массообмен.
- Сейсмологические методы исследования литосферы.
- Динамические процессы в земном ядре – исследование динамических процессов в недрах Земли.
- Проблемы эволюции Земли – построение комплексной модели ранней эволюции Земли.
- Региональная геодинамика – выявление механизмов генерации напряженно-деформированного состояния земной коры на разных масштабных уровнях. Развитие метода релаксационного контроля.
- Микроструктурные объекты в геофизике (сектор) – процессы формирования и эволюции нано- и микроструктурных объектов в природных и техногенных системах, а именно, условия нахождения, распространение, самоорганизация, перенос, технологические и экологические следствия.
- Математическое моделирование геофизических процессов – воздействия космических тел на систему атмосфера–гидросфера–литосфера. Электрические явления в атмосфере.
- Электродинамические процессы в геофизике – механизмы переноса электромагнитного и корпускулярного излучений в геосферах, химическая кинетика атмосферы, влияние сильных возмущений на радиосвязь и навигацию.
- Литосферно-ионосферные связи – исследование механизмов и каналов поступления энергии внеземных источников в ионосферу и атмосферу и влияния электродинамических процессов в магнитосфере на среду обитания человека.
- Методические и экспериментальные исследования геофизических приборов – разработка датчиков и методик для регистрации

сейсмических, деформационных и гравитационных процессов. Регистрация геофизических полей в ГФО «Михнево» и при техногенных воздействиях в условиях мегаполиса.

- Активные методы исследования геосферы – исследование процессов взаимодействия высокоскоростных плазменно-пылевых потоков с верхней атмосферой, ионосферой и магнитосферой Земли. Исследование гидроакустических и инфразвуковых волн.
- Геофизическая обсерватория «Михнево».

Также при институте создан научно-образовательный центр.

Приоритетные научно-исследовательские направления института:

- Геомеханика земной коры и сейсмотектоника.
- Эволюция и энергетика внутренних геосфер.
- Геофизические поля, динамика и самоорганизация в системе литосфера–атмосфера–ионосфера.
- Приборно-методическое обеспечение геофизических исследований.
- Прикладная геофизика.

5.3. Описание ожидаемых результатов реализации мер и мероприятий, направленных на развитие производственного потенциала и производственной кооперации

Анализ материалов, приведенных в данном разделе, позволяет сделать обоснованный вывод о том, что в рамках инновационного территориального кластера «ФИЗТЕХ XXI» существуют все предпосылки для создания трех инновационных направлений мирового уровня. При этом, для каждого направления МФТИ будет выполнять постоянные функции интегратора взаимодополняющих компетенций участников в сфере науки и производства.

В Координационный совет кластера войдут, помимо представителей участников, представители органов местного самоуправления муниципальных образований г.о. Долгопрудный и г.о. Химки, представители органов власти Московской области, представителей Министерства промышленности и торговли Российской Федерации, Министерства образования и науки Российской Федерации, Министерства обороны Российской Федерации, Министерства здравоохранения социального развития Российской Федерации, Министерства связи и массовых коммуникаций Российской Федерации, Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации; представителей институтов развития, включая ОАО «Российская венчурная компания», Открытое акционерное общество «РОСНАНО», Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере, Фонд развития Центра разработки и коммерциализации новых технологий (Фонд «Сколково») и другие заинтересованные лица.

Основными направлениями деятельности Кластера являются:

- развитие сектора исследований и разработок, включая кооперацию в научно-технической сфере;
- развитие системы подготовки и повышения квалификации научных, инженерно-технических и управленческих кадров;

- развитие производства инновационной продукции, инновационного производственного потенциала и производственной кооперации участников Кластера.
- значительное повышение качества жизни и создание новых рабочих мест в регионе.

МФТИ, являясь центром компетенций и местом уникального инфраструктурного расположения, в то же время представляет собой уже сформированную и четко работающую систему взаимодействия с ведущими производственными предприятиями – лидерами отраслей. В свою очередь индустрия сегодня особенно заинтересована в собственном инновационном развитии за счет передовых разработок и кадрового потенциала МФТИ, поскольку с учетом все увеличивающейся скорости технического прогресса зачастую это является важнейшим условием выживания. Как итог, подобная синергия и взаимный интерес являются залогом продуктивной и успешной деятельности кластера.