

ИсТ

АКАДЕМИЯ

СОВРЕМЕННЫХ

ИНФОКОММУНИКАЦИОННЫХ

ТЕХНОЛОГИЙ

ИсТ Исторические аспекты развития телекоммуникаций
ИсТ.2 Анализ состояния российских предприятий - производителей телекоммуникационного оборудования на конец 2009 года
(количество частей – 1, число страниц - 12)

ИсТ.2

Анализ состояния российских предприятий - производителей телекоммуникационного оборудования на конец 2009 года

Прошло почти десять лет с момента последней публикации автора, посвященной анализу российского рынка разработчиков и производителей телекоммуникационного оборудования [1-6]. Прошедшие годы были очень непростыми для большинства компаний. Сначала финансовый кризис конца 90х годов, затем глобальный кризис 2008 года. Интересно, что IEEE назвал кризис девяностых «телебомба» [7]. Причины его в телекоммуникационной отрасли детально изучены и проанализированы западными аналитиками, но практически полностью проигнорированы нами. Американские аналитики отмечают, что основными причинами кризиса конца 90х в телекоммуникационном бизнесе стали: отсутствие внятной законодательной и технической политики государства, стремление руководства компаний любыми средствами к капитализации предприятий и хорошей бухгалтерской отчетности перед акционерами, безудержный рост числа компаний предлагающих одни и те же продукты и услуги, рост тарифов на услуги, проблемы подготовки квалифицированных кадров и т.п. К сожалению, мы повторяем такие же ошибки.

Как эти и другие события за прошедшие десять лет отразились на отечественных компаниях, занимающихся вопросами разработки и производства телекоммуникационного оборудования и что же произошло с ними за этот период?

Летом 2009 года по инициативе некоммерческой организации «Ассоциация производителей оборудования связи» (НО АПОС) был проведен опрос ряда российских компаний, занимающихся разработкой и производством телекоммуникационного оборудования (далее – предприятия отрасли). Оговоримся сразу, что в опрос не вошли такие предприятия как концерны «Созвездие» и «Ситроникс», предприятия, выпускающие почтовое оборудование, а также предприятия которые раньше было принято относить к предприятиям подотчетным Министерству радиопромышленности (МРП). Другими словами, анализировалась ситуация с предприятиями, которые занимаются в основном выпуском коммутационного оборудования, систем передачи и установочного телекоммуникационного оборудования и которые раньше относились бы к Министерству промышленности средств связи (МПСС).

Первый вывод, который позволили сделать результаты опроса, состоит в том, что в стране по состоянию на конец 2009 года насчитывается порядка 40 отечественных компаний (различных форм собственности), реально занимающихся вопросами разработки и производства оборудования связи.

Верхняя оценка численности работающих на данных предприятиях на конец 2009 года составляет порядка 6 тысяч человек (рис. 1) и колеблется в пределах от 20 до 1300 человек.

Таким образом, приходится сделать неутешительный вывод, что с начала 90х годов прошлого столетия численность работающих на предприятиях отрасли сократилась примерно на 15-20 тысяч человек.



Рис.1

Для примера приведем следующие цифры. С момента основания предприятия ОАО «Аппаратура дальней связи» (Узловая, Тульской области) в середине 60х годов до начала 90х годов двадцатого столетия среднегодовая численность сотрудников составляла порядка 2 тысяч человек. В настоящее время – 530. Численность работающих на уральском флагмане российских систем передачи ОАО «Морион» (Пермь) в 2009 году сократилась до 250 человек, а когда-то на нем работало до 10 тысяч сотрудников.

По численности занятого на предприятиях отрасли населения все предприятия отрасли можно разбить на три основные группы: свыше 150 человек, от 40 до 150 человек и меньше 40 человек (рис. 2).

К первой группе (17% предприятий) относятся бывшие серийные предприятия, ориентированные на полный технологический цикл производства оборудования и компании созданные на их базе. К их числу можно отнести ранее упоминавшиеся ОАО «АДС» и «Морион», ОАО «АЛСиТЕК» (Саратов), ЗАО «ИскраУралТел» (Екатеринбург), ОАО «БСС» (Борисоглебск, Воронежская область), ООО «Элтекс» (Новосибирск), ОАО «Псковский завод АДС», ОАО Юрьев-Польский завод «Промсвязь» (Владимирская обл.), ФГУП «Калугаприбор» (Калуга) и ряд других.

Вторую группу (54% предприятий) составляют в основном предприятия, занимающиеся собственно разработками телекоммуникационного оборудования и использующие наряду с собственными производственными мощностями схему

отечественного аутсорсинга. К числу таких предприятий можно отнести ЗАО «Интелсет ТСС», ОАО «Супертел», ФГУП «Масштаб» (Санкт-Петербург), ЗАО «Лотес», ОАО «ССКТБ-ТОМАСС» (Москва) и другие.



Рис. 2

И, наконец, третья группа предприятий (29%) занимается преимущественно разработками и в качестве производственной базы использует схемы отечественного и зарубежного аутсорсинга. К ним можно отнести такие компании как ЗАО «Мультиком СПб» (Санкт-Петербург), НПО «Телеком» (Ижевск), ООО «Эн-Эс-Джи» (Группа Сетевые Системы), ООО «Юнител», ООО Фирма «Телесофт» (Москва), и другие.

Из когда-то созданных МПСС совместных предприятий в настоящее время только ЗАО «ИскраУралТел» реально продолжает работать и наращивать портфель предлагаемого оборудования. Из числа новых игроков на рынке следует отметить ФГУП «Калугаприбор», приступившее к выпуску коммутационного оборудования Nicom (разработка компании Siemens).

С сожалением приходится констатировать, что в силу несовершенства правовых и финансовых отношений в цикле «наука - производство», практически исчезли такие отечественные разработчики телекоммуникационного оборудования как ОАО НПО «Дальняя связь» и «Красная заря», ряд отраслевых НИИ.

Анализ полученных ответов относительно кадрового состава работающих на предприятиях отрасли показал, что средний возраст занятых на предприятиях отрасли находится в пределах от 30 до 52 лет и составляет 44,8 года (конец 2009

года). Отметим, что эта цифра является практически постоянной за последние 4 года (рис. 3).

К сожалению, не удалось получить полной информации по профессиональному составу работающих на предприятиях, т.к. во многих случаях данные по общей численности сотрудников предприятия не сходились с суммарной численностью сотрудников по отдельным профессиям.

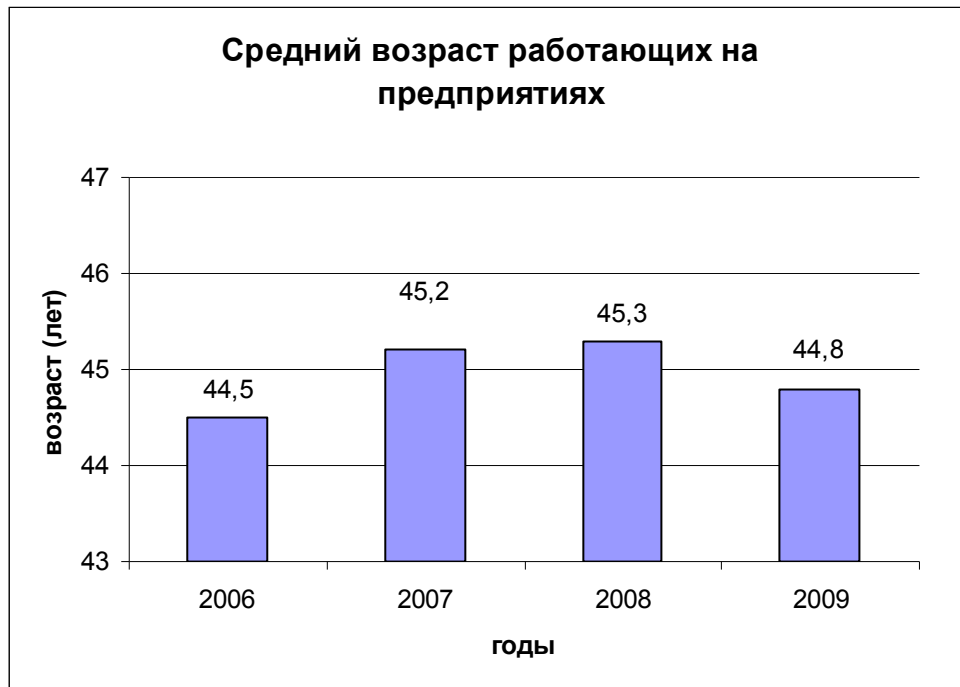


Рис. 3

Однако, несмотря на это удалось выделить две подгруппы – предприятия со средней численностью административного аппарата 30 процентов от общей численности и предприятия, для которых аналогичный показатель составляет 3,6 процента. Отметим, что у первой подгруппы предприятий численность административного аппарата за период с 2006 по 2009 годы практически не изменилась, а на предприятиях второй подгруппы выросла почти в 2 раза.

Примерно 5,5 процентов от общей численности работающих на предприятиях отрасли составляют инженеры-конструкторы. К 2009 году их средняя численность сократилась до 4,5 процентов.

Численность инженеров-технологов на конец 2009 года составляет на разных предприятиях от 1,5% до 9,0%, инженеров и инженеров-разработчиков – от 2,0% до 12,0%, численность рабочих разных специальностей (включая вспомогательные службы) на разных предприятиях составляет от 16,5% до 70,5% от общего числа работающих.

Как это не покажется странным, доля работающих на предприятиях первой группы (свыше 150 человек) инженеров-программистов оказалась очень незначительна и составляет примерно 1%, в то время как у отдельных предприятий второй и третьей групп процент инженеров-программистов доходит до 30%.

Отметим, что свыше 85% предприятий отрасли имеют связи с учебными заведениями – в основном профессиональными колледжами и университетами. При этом 30% респондентов ответило, что «Не удовлетворены» профессиональным уровнем вновь принимаемых на работу сотрудников, 60% ответили «В большей степени удовлетворены, чем нет», остальные – «Затрудняюсь ответить».

Интересные результаты получились в результате анализа ответов на вопросы «Каков уровень старения основных производственных мощностей на предприятии?» и «Каков рост расходов на электроэнергию предприятия?». По первому вопросу практически всеми опрашиваемыми отмечается пусть и незначительное, но неукоснительное старение оборудования. По второму вопросу практически все респонденты отметили рост расходов на электроэнергию, связанный с возросшими тарифами.

Опрос показал, что порядка 60% предприятий отрасли по тем или иным причинам не пользуются услугами кредитных организаций (рис. 4). При этом только около 25% предприятий пользующихся кредитами смогли с трудом получить их в 2009 году.

Интересные результаты получены относительно существующей системы подтверждения соответствия выпускаемого отечественными предприятиями оборудования (сертификация). На вопрос: «Удовлетворены ли Вы существующей системой сертификации?» ответы распределились следующим образом: 60% ответили «Да» или «В большей степени Да, чем Нет», 35% - «Нет» и остальные ответили «Затрудняюсь ответить». То есть почти 65% респондентов ответили, что практически удовлетворены существующей системой сертификации. Однако на вопрос «Считаете ли Вы обоснованными существующие цены на проведение сертификационных испытаний?» более 80% респондентов ответило «Нет».

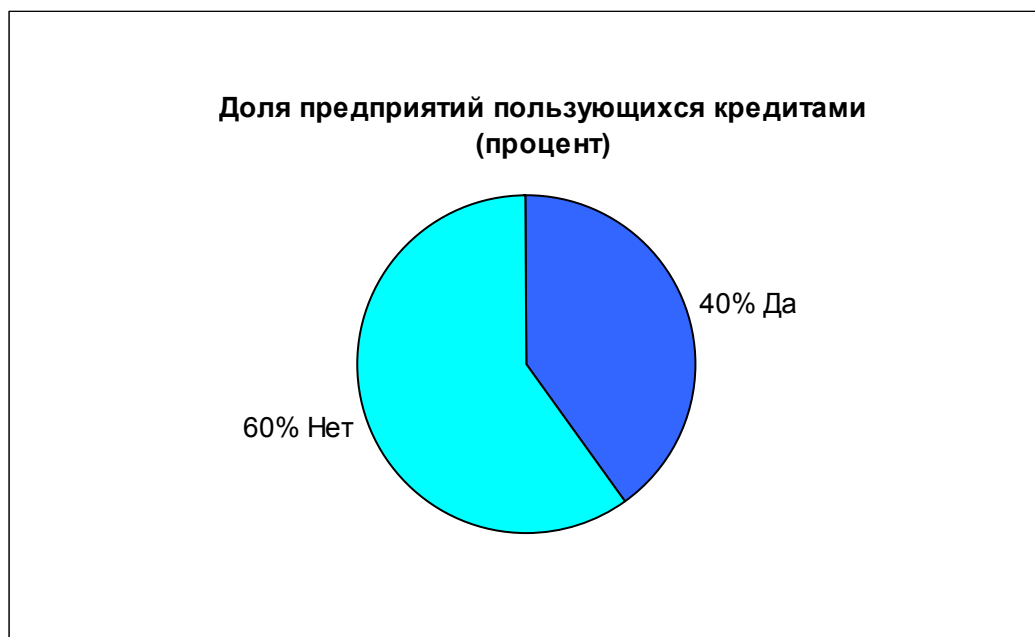


Рис. 4

На вопросы относительно организации и участия предприятий отрасли в тендерах на госзаказы 20% респондентов ответило, что либо «Не принимает участие» в таких тендерах, либо «Затрудняюсь ответить», 20% ответили, что «в большей степени удовлетворены, чем нет организацией тендеров на госзаказы» и 60% ответили, что «Не удовлетворены».

На вопрос «Считаете ли Вы возможным создание эффективного производства телекоммуникационного оборудования в России?» подавляющее большинство респондентов (более 90%) ответило «Да» и 10% осторожно ответили - «Затрудняюсь ответить» (рис. 5). При этом многие сформулировали ряд условий, при которых организация такого производства осуществима.

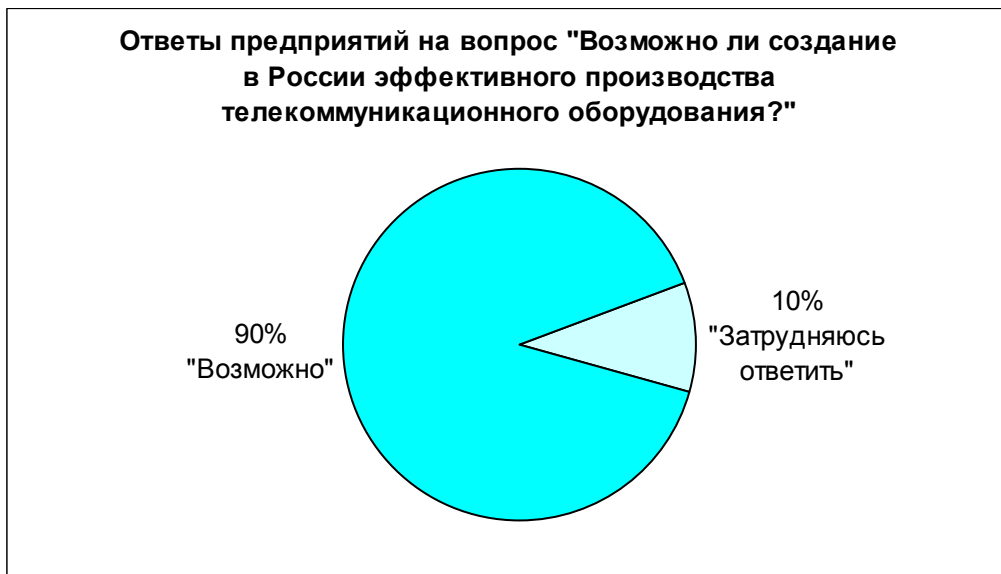


Рис. 5

Относительно мер, которые необходимо было бы предпринять, чтобы создать эффективное производство отечественного телекоммуникационного оборудования, поступили следующие предложения, которые можно свести к следующему (табл. 1).

Таблица 1

Предложения предприятий по совершенствованию мер, направленных на создание эффективного производства телекоммуникационного оборудования в Российской Федерации

1.	Необходимо разработать совместно с регулирующими органами, операторами связи и другими ведомствами государственную программу по развитию производства телекоммуникационного оборудования в Российской Федерации, соответствующую современным международным стандартам и отвечающую потребностям потребителей.
----	---

Таблица 1 (Продолжение)

2.	<p>Необходимо создать Инновационный Центр развития систем и средств связи в виде частно - государственного партнерства, поручив ему в рамках госпрограммы координацию деятельности предприятий разработчиков и изготовителей, а также деятельности по внедрению, сопровождению и утилизации средств связи.</p> <p>Одной из задач данного Центра может стать совместная с Региональными органами власти работа по определению экономической и технической целесообразности покупки регионами сборочных заводов по производству телекоммуникационного оборудования.</p>
3.	<p>Разработать прозрачные единые для всех участников правила проведения тендеров на поставку телекоммуникационного оборудования. Представляется целесообразным дать приоритетное право на поставку оборудования, при прочих равных условиях, производителям данного оборудования, в случае, если они принимают участие в тендере. Это позволит исключить из поставки оборудования цепочку посредников, что приведет к снижению стоимости оборудования и, следовательно, снижению стоимости услуг предоставляемых на его базе, а также приведет к снижению уровня «коррупционности» при проведении тендеров.</p> <p>При прочих равных условиях, представляется целесообразным предоставить преимущество Российским производителям телекоммуникационного оборудования, при выдерживании ими технических и ценовых характеристик оборудования, имеющего иностранные аналоги. Данная мера позволит поддерживать и развивать имеющиеся в России монтажно-сборочные производства, в том числе и те на которых оборудование производится по лицензии иностранных фирм.</p>
4.	<p>Необходимо продолжить и довести до логического конца работы по гармонизации ставок ввозных таможенных пошлин на готовое оборудование и его комплектующие (в первую очередь, по товарной группе 85).</p>
5.	<p>Относительно операторов связи в уставном капитале которых присутствует доля, принадлежащая государству, регулирующим органам целесообразно рассмотреть возможность обязательной поэтапной закупки импортозамещающего отечественного телекоммуникационного оборудования, компонентов и ПО для доведения процентного соотношения нерезидентов на узлах связи с 90 — 100 % до 10% как в развитых странах Европы (Англия, Германия, Италия, Испания, Франция) и Северной Америки (США и Канада).</p>
6.	<p>Совместно с Министерством образования Российской Федерации провести работы по совершенствованию образовательных стандартов по подготовке квалифицированных кадров всех уровней (специальное среднее – техническое и высшее образование) с учетом реальных потребностей предприятий отрасли. Продолжить работы по разработке и внедрению на предприятиях профессиональных стандартов.</p>

Таблица 1 (Продолжение)

7.	В долгосрочной перспективе (после 2015) необходимо организовать на территории Российской Федерации предприятия (возможно совместные с участием иностранных партнеров) по выпуску современной элементной базы (изделий микроэлектроники). Реальную отдачу, соответствующую требованиям разработчиков телекоммуникационного оборудования, от таких предприятий не следует ожидать ранее 2015 года. Это может быть осуществимо только при условиях, что работы по их созданию будут начаты незамедлительно и изначально будет поставлена задача их выхода на международный рынок (обязательное условие эффективности их работы без которого создавать такие предприятия бессмысленно).
8.	<p>В краткосрочной и среднесрочной перспективе (2012 и 2015 годы соответственно) необходимо со стороны государства обеспечить правовую, финансовую и организационную поддержку разработчиков и производителей телекоммуникационного оборудования, которые уже сегодня являются сильными «нишевыми» игроками, для экспорта российского телекоммуникационного оборудования. В первую очередь – в страны СНГ. Необходимо отметить, что помимо явных финансовых выгод для государства в виде увеличившихся налоговых поступлений, экспансия российского телекоммуникационного оборудования на пост-советское пространство приведет к:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пропаганде русского языка (техническая документация по монтажу, наладке и эксплуатации оборудования); • притоку специалистов из стран СНГ на обучение по работе с оборудованием; • возрастанию информационной безопасности окружающего страну геополитического пространства.

Отметим, что, формулируя приведенные выше предложения, предприятия отрасли, высказали свою готовность не только в научном и техническом участии по их реализации, но и готовность принять участие в их финансировании.

Учитывая развернувшуюся в конце 2009 года дискуссию относительно того, какие предприятия следует относить к «отечественным производителям», в ходе проведенного опроса были получены следующие результаты.

На вопрос «Дайте определение «Отечественный (Российский) производитель» оборудования связи» 90% респондентов выделило следующие основные признаки:

- «Отечественным производителем» признается юридическое лицо, зарегистрированное на территории Российской Федерации в соответствии с законодательством Российской Федерации и имеющее на территории России производственные мощности и технологическое оборудование для производства телекоммуникационных систем, средств и устройств в соответствии с Российскими Техническими регламентами;

- Данное юридическое лицо должно обладать полным комплектом документации для производства и эксплуатации оборудования, а так же исходными текстами программного обеспечения для производства и управления оборудованием и его мониторинга в процессе эксплуатации;
- Данное юридическое лицо должно иметь возможность обеспечения гарантийных и постгарантийных обязательств по поставляемому оборудованию и обеспечению запчастей для него на территории Российской Федерации.

Следует отметить, что были и следующие предложения по данному вопросу:

- «Отечественным производителем» признается только предприятие, в уставном капитале которого доля государственной собственности составляет не менее 51%;
- «Отечественным производителем» признается предприятие, у которого место происхождения конструкторской и программной документации на выпускаемую продукцию, а также место потребления продукции не имеет определяющего значения;
- Определение «Отечественный производитель» должно применяться к конкретному предприятию и к конкретному производимому им оборудованию, т.к. одно и тоже предприятие может одновременно производить несколько видов продукции, будучи или нет правообладателем авторских прав.

На вопрос «Дайте определение «Отечественное (Российское) оборудования связи» 90% респондентов ответило: «Российским должно признаваться оборудование, разрабатываемое и производимое Отечественным Производителем».

В ходе проведения опроса также была высказана просьба прокомментировать предложения по определению статуса «отечественный производитель» на основании следующей формулы, определяющей уровень локализации производства:

$Ул = (1 - И/С) * 100\%$ при условии, что $0 < И < С$, где

Ул – уровень локализации продукции;

И – валютная стоимость импортируемого сырья, материалов и комплектующих;

С - производственная себестоимость единицы продукции.

Большинство респондентов ответило, что применение данной формулы напрямую не представляется целесообразным т.к. в среднесрочной перспективе не следует ожидать резкого снижения доли импортных изделий микроэлектроники в российском телекоммуникационном оборудовании и, следовательно, повышения уровня локализации. Наверное, было бы целесообразно ввести по-этапный показатель уровня локализации производства, как это сделано, например, в автомобильной промышленности.

В заключении о самом главном – об эффективности работы отечественных компаний отрасли.

Для проведения анализа экономической эффективности работы отечественных производителей телекоммуникационного оборудования были использованы предоставленные предприятиями данные по среднегодовому объему продукции, проданной за период 2006 – 2008 годов. Для предприятий первой группы этот показатель в среднем составил 400 млн. рублей в год, для предприятий второй группы – 170 млн. рублей в год и для третьей группы – 50 млн. рублей в год.

В период 2006 - 2008 годов российские предприятия произвели и реализовали операторам связи и Интернет-провайдерам оборудования и устройств связи примерно на сумму 6,97 млрд. рублей в год (рис. 6).

Приходится отметить, что по итогам работы в 2009 году ожидается, что этот показатель будет как минимум в 2,5 раза меньше.

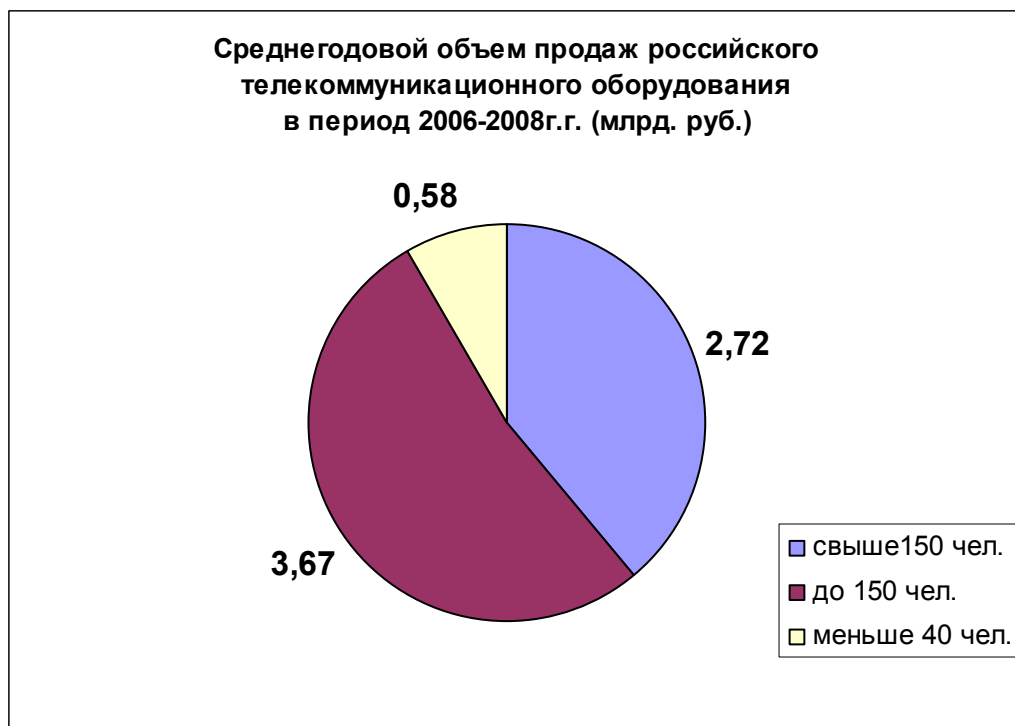


Рис. 6

Отечественными производителями телекоммуникационного оборудования за последние 4 года поставлено на сети связи общего пользования и корпоративные сети (порядка 85% - на сети Российской Федерации и порядка 15% - в Казахстан, Белоруссию и на Украину): свыше 3,0 млн. портов коммутационного оборудования (с коммутацией каналов и пакетов); систем передачи абонентского доступа и магистрального уровня (аналоговых, ИКМ и оптических) на сумму свыше 6 млрд. рублей; пассивного телекоммуникационного оборудования (кроссовое оборудование, телекоммуникационные шкафы, коробки и стойки различного назначения, уличные телекоммуникационные колодцы) поставлено на сумму свыше 2,2 млрд. рублей; почти на 200 млн. рублей поставлено измерительной аппаратуры, систем управления и мониторинга. Кроме этого в номенклатуре выпускаемого предприятиями отрасли оборудования представлены WWW.AСИКТ.РФ

различные типы коммутаторов и маршрутизаторов для сетей передачи данных, модемов, радиосистем, оборудование защиты, биллинговые системы и оборудование другого назначения.

Не неся практически никакого инвестиционного бремени, казна Российской Федерации в период 2006 – 2008 годов получила от предприятий отрасли только в виде НДС порядка 1,25 млрд. рублей в год.

В заключение еще раз подчеркнем, что предприятия отрасли готовы принять активное участие в реализации всех мер, направленных на создание в Российской Федерации высокоэффективного производства телекоммуникационного оборудования, способного успешно конкурировать как на внутреннем, так и на международном рынках.

Автор: Докучаев В.А., д.т.н., профессор, генеральный директор некоммерческой организации «Ассоциация производителей оборудования связи», руководитель секции по вопросам производства телекоммуникационного оборудования ЭКГ Совета при Президенте Российской Федерации по развитию информационного общества в Российской Федерации