

ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЕ в телекоммуникациях

А.А.Гридякина, директор по работе с органами государственной власти
Группы компаний "ПРОТЕЙ"

DOI: 10.22184/2070-8963.2022.105.5.60.62



Началась новая эпоха с точки зрения важности процессов импортозамещения в России. Экономическая мотивация импортозамещения существенно усилилась политической, таким образом степень ответственности за повышение устойчивости для различных отраслей стала многократно больше, чем даже год назад.

Сложно однозначно выделить приоритетные отрасли и направления. Важны все, и **телекоммуникации не исключение**.

Группа компаний "ПРОТЕЙ", один из ведущих российских производителей телекоммуникационного

ГК "ПРОТЕЙ" придерживается позиции, что все задачи импортозамещения в телекоммуникациях сегодня решаемы. В статье отмечается, что крайне важно не поддаваться "соблазнам" пойти по пути наименьшего сопротивления и допуска мер послабления (параллельного импорта, снижения требований к продукции и реестрам, "локализации" решений, происходящих из-за пределов российской юрисдикции и т.д.), что могло бы привести к замене одной зависимости (от Западной Европы, США и Японии) на другую (от Китая).

оборудования (ТКО), который более 20 лет занимается деятельностью, включающей в себя разработку программного обеспечения и аппаратных платформ. Компания принимает активное экспертное участие в профильных рабочих группах, советах, ассоциациях при ключевых для отрасли регуляторах – Министерстве цифрового развития, связи и массовых коммуникаций России, Министерстве промышленности и торговли России, ФСТЭК России – с целью повышения эффективности развития производства ТКО внутри страны.

Телекоммуникации глубоко интегрированы в повседневную деятельность и способствуют обеспечению функционирования практически всех сфер государственного управления, промышленности, общества, обеспечивая при этом устойчивую работу критически важной инфраструктуры и связи для ключевых отраслей и сфер: обороны и безопасности страны, медицины, образования, обрабатывающих и добывающих отраслей и т.д.

Система связи – это основа, своего рода "нервная система" государства, обеспечивающая большинство верхнеуровневых процессов и решение сложных задач. От устойчивого, надежного и эффективного функционирования этой системы зависят

качество и безопасность государственного управления, экономики и социальной сферы.

Невозможно прогнозировать все последствия в случае несанкционированного вмешательства в государственную систему связи, что в текущих условиях еще возможно, учитывая удельный вес в эксплуатируемых сетях связи американского, западноевропейского и китайского оборудования.

Исторически телекоммуникационная инфраструктура ключевых потребителей – операторов связи, органов государственной власти – была построена на базе технических решений мировых производителей, таких как Cisco, Siemens, Avaya, Huawei и другие. В результате столь существенное присутствие иностранных производителей на российском ТКО-рынке привело к большой чувствительности и отклику на внешнеполитические обстоятельства и процессы. Заметная часть иностранных вендоров покинула российский рынок и серьезный объем телекоммуникационных решений, находящихся сегодня в эксплуатации, остался без поддержки вместе с неизвестным набором недеklarированных возможностей, потенциальными уязвимостями и рисками угроз информационной безопасности (в контексте текущих событий: национальной безопасности).

Все это подводит к логичному выводу о необходимости повышения темпов импортозамещения, целесообразности замены большей части существующих инфраструктурных решений и продуктов. Это требует и готовности заказчиков (возможности, ресурсы, "опробованность" отечественных решений), и достаточного промышленного потенциала российских предприятий. ГК "ПРОТЕЙ", как и многие отечественные производители ТКО, придерживается позиции того, что все рассматриваемые в данной статье задачи сегодня решаемы и текущий трансформационный период – это уникальное время для того, чтобы актуализировать импортозамещение ТКО в России и вывести устойчивость сетей связи на новый уровень: **доминирующих позиций российских предприятий.**

Готовность сегмента промышленности ТКО внушает оптимизм, в том числе благодаря начавшимся несколько лет назад первым процессам импортозамещения: реализации мер и законодательных изменений, оказавших необходимое стимулирующее воздействие на предприятия-производители и заказчиков. Это привело к увеличению "скромной" доли внедряемых российских решений в сетях связи отечественных потребителей. К примеру, за последние три года доля внедряемых российских решений дошла до отметки в 29% от общего количества инсталляций (по данным АНО Консорциум

"Телекоммуникационные технологии"). Это говорит о достаточном промышленном потенциале отечественных разработчиков и производителей.

Поэтому сегодня крайне **важно не поддаваться "соблазнам" пойти по пути наименьшего сопротивления** и допуска соответствующих мер послабления, в особенности законодательной базы (параллельного импорта оборудования связи, снижения требований к продукции и реестрам, так называемой "локализации" решений, происходящих из-за пределов юрисдикции Российской Федерации и т.д.). Ведь если допустить снова "проникновение" и сильные позиции импортных решений и производителей, даже на временной основе, в конечном счете это приведет **к замене одной зависимости (от Западной Европы, Японии и США) на другую (от Китая), новым угрозам информационной безопасности, рискам стагнации ИТ- и ТКО-отраслей.**

Острого дефицита телекоммуникационного оборудования в продуктивном портфеле российских вендоров на сегодняшний день нет. Безусловно, имеются "пробелы" (дефицит и/или отсутствие решений с необходимыми функциями для потребителей), по таким позициям, как: решения DWDM, опорные и пограничные магистральные маршрутизаторы IP/MPLS (P/PE/P-PE), коммутаторы верхнего уровня, решения для построения сети радиодоступа операторского класса, ряд отдельных платформ и продуктов (SGSN для сетей мобильной связи второго и третьего поколения) и ряду других.

Но, учитывая невысокий процент дефицитных типов ТКО относительно их общего количества – не более 20% – и готовности (неоднократно подтверждавшейся в рамках различных рабочих групп, в том числе ИЦК (Индустриальных центров компетенций), функционирующих под контролем Минцифры России и Минпромторга России) предприятий с достаточным технологическим и промышленным потенциалом разработать/доработать решения, вполне уместно сделать вывод о том, что **продуктового голода в телекоммуникациях, при адекватных мерах поддержки, не ожидается.**

Наряду с этим такие важные типы ТКО, как цифровые УПАТС, решения IMS, DPI, SBC, радиостанции, средства видеоконференцсвязи, сопутствующее оборудование VoIP, наиболее широко применяемые решения передачи данных, решения для мобильных сетей связи (Private LTE, 4G/5G, MVNO), успешно разрабатываются отечественными производителями, не требуют колоссальных вложений в доработки, механизмов параллельного импорта и готовы к ускоренному внедрению и оперативной модернизации сетей связи и передачи данных.

На текущий момент отрасль производителей ТКО насчитывает свыше 120 российских предприятий (по данным сводок ассоциаций). "Российских" означает, что речь идет о предприятиях, которые подтвердили (согласно процедурам в соответствии с Постановлениями Правительства РФ № 719 от 17 июля 2015 года и № 878 от 10 июля 2019 года) принадлежность юридического лица Российской Федерации (бенефициары – граждане РФ), а также наличие полного цикла технологических процессов, выполняемых на территории нашей страны: разработки конструкторской документации (в полном объеме для изготовления и изменения решения), производства печатных плат, выполнения монтажа электронных компонентов на платы, изготовления корпусов, кабельной продукции, разработки программного обеспечения, сборки изделий, тестирования, внедрения, сопровождения.

Разумеется, операции и их оценка в рамках подтверждения страны происхождения имеют определенные градации/допуски/баллы. Но велика и практическая значимость данных процессов, в том числе с точки зрения антикризисной устойчивости. Реальная способность глубоко "управлять" своим решением сейчас дороже формальных баллов.

ГК "ПРОТЕЙ" имеет сильную научную базу, обеспечивает полный цикл разработки изделий, регулярно проводит модернизацию своих решений и давно определил приоритетом в задачах "внутреннего замещения" уход от сложных импортных компонентов,

готовых модулей, узкоспециализированных чипов (таких как сетевые процессоры, высокоскоростные точные АЦП, чипы для обработки медиапотоков, сигнального обмена, модули видеозахвата, процессорные модули и т.д.), так как сегодня важно большую часть логически значимых компонентов обеспечивать самостоятельно.

Пусть многие импортные чипы на сегодняшний день не имеют российских аналогов, но это можно и нужно нивелировать созданием для уникальной импортной ЭКБ отечественного ПО (в т.ч. прошивок). Это многократно минимизирует угрозы безопасности, поскольку при таком подходе даже импортная микросхема теряет статус "черного ящика" с неизвестным набором недокументированных возможностей, и становится контролируемым элементом.

Безусловно, речь идет о крайне сложных и наукоемких процессах разработки, но именно это может позволить обеспечить реальное повышение локальных компетенций и в принципе устоять на фоне ограничений, повысив реальную безопасность. В практической плоскости нам уже удалось убедиться, что стратегически это правильный путь. Сегодня, на фоне ухудшения доступности электронной комплектации, ГК "ПРОТЕЙ" не оставила производство и не сократила номенклатуру выпускаемых изделий и продолжает работу по обеспечению потребителей необходимой телекоммуникационной продукцией. ■

Сотовый оператор связи представил умный замок на основе NB-IoT

Компания МТС объявила о запуске первого в России отечественного IoT-решения собственной разработки "Умный замок" для управления бесключевым доступом на охраняемых объектах. Решение представляет собой вандалоустойчивый замок со встроенным радиомодулем Интернета вещей NB-IoT, который открывается и запирается дистанционно с мобильного приложения, через веб-интерфейс или звонком по телефону диспетчеру.

Система состоит из трех элементов, включая непосредственно навесной замок на беспроводном стандарте NB-IoT, ИТ-платформу и мобильное приложение "NB-IoT Умный замок", а также пакет трафика. Замок открывается через мобильное приложение или удаленную команду от диспетчера и моментально отправляет тревожный сигнал при попытке взлома.

Работа на основе стандарта NB-IoT обеспечивает энергоэффективность и надежность передачи сигнала, продолжительную автономную работу (не менее

двух лет) и минимальные затраты на трафик передачи данных.

В мобильном приложении реализован функционал для пользователя замка, который открывает его без ключа. В веб-версии реализован функционал для администратора и диспетчера, где можно просматривать все объекты с замками, а также выделять дополнительные роли для пользователей. Кроме того, там можно просматривать статистику по пользованию и событиям с замками и удаленной командой открывать и закрывать замок.

Устройство сделано из высокопрочной стали и имеет усиленную антенну, которая уверенно ловит и передает сотовый сигнал. Гаджет защищен по стандарту IP67: выдерживает тридцатиминутное погружение в воду на глубину до 1 м, не боится сильных дождей, пыли и грязи. Замок уверенно работает в диапазоне температур от -40 до +80 град. по Цельсию.

"Мы видим возрастающий интерес организаций и компаний с большим количеством распределенных

объектов в обеспечении их безопасности и контроле посещения сотрудников и аутсорсеров. МТС первым из операторов разработал и начал внедрять комплексное IoT-решение для контроля и управления доступа на объекты, расположенные далеко друг от друга. Наша сеть стандарта NB-IoT, на которой работает система, доступна во всех регионах России. Важно, что это на 100% отечественный продукт, созданный внутри компании", – прокомментировал руководитель центра развития сетей и решений на базе устройств Интернета вещей МТС Андрей Плавич.

Потенциальными заказчиками могут быть электросбытовые организации, теплосети, водоканалы, гормосты, любые объекты ЖКХ, логистические и сельскохозяйственные компании, ритейл и др. Решение может более эффективно предупреждать случаи воровства и контролировать режим посещения объекта.

По информации ПАО МТС



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ТЕХНОСФЕРА» ПРЕДСТАВЛЯЕТ КНИГУ:



Белоус А.И., Солодуха В.А.

ОСНОВЫ КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ. СТАНДАРТЫ, КОНЦЕПЦИИ, МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ

М.: ТЕХНОСФЕРА, 2021. — 482 с.,
ISBN 978-5-94836-612-8

Цена 1600 руб.

Эта книга фактически представляет собой научно-практическую энциклопедию по современной кибербезопасности.

Здесь анализируются предпосылки, история, методы и особенности киберпреступности, кибертерроризма, киберразведки и киберконтрразведки, этапы развития кибероружия, теория и практика его применения, технологическая платформа кибероружия (вирусы, программные и аппаратные трояны), методы защиты (антивирусные программы, проактивная антивирусная защита, кибериммунные операционные системы). Впервые в мировой научно-технической литературе приведены результаты системного авторского анализа всех известных уязвимостей в современных системах киберзащиты — в программном обеспечении, криптографических алгоритмах, криптографическом оборудовании, в микросхемах, мобильных телефонах, в бортовом электронном оборудовании автомобилей, самолетов и даже дронов. Здесь также представлены основные концепции, национальные стандарты и методы обеспечения кибербезопасности критических инфраструктур США, Англии, Нидерландов, Канады, а также основные международные стандарты. Фактически в объеме одной книги содержатся материалы трех разных книг, ориентированных как на начинающих пользователей и специалистов среднего уровня, так и специалистов по кибербезопасности высокой компетенции, которые тоже найдут здесь для себя много полезной информации.

Как заказать наши книги?

По почте: 125319, Москва, а/я 91
По факсу: (495) 956-33-46
E-mail: knigi@technosphaera.ru
sales@technosphaera.ru

ИНФОРМАЦИЯ О НОВИНКАХ
www.technosphaera.ru



ТЕХНОСФЕРА
РЕКЛАМНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

100% ГАРАНТИЯ
ПОЛУЧЕНИЯ ВСЕХ НОМЕРОВ



Стоимость 2200 р. за номер
Периодичность: 10 номеров в год
www.electronics.ru



Стоимость 1450 р. за номер
Периодичность: 8 номеров в год
www.photonics.ru



Стоимость 1450 р. за номер
Периодичность: 6 номеров в год
www.j-analytics.ru

ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛЫ

www.technosphere.ru



Стоимость 1300 р. за номер
Периодичность: 8 номеров в год
www.lastmile.ru



Стоимость 1300 р. за номер
Периодичность: 8 номеров в год
www.nanoindustry.ru



Стоимость 1800 р. за номер
Периодичность: 4 номера в год
www.stankoinstrument.ru