



**Использование аналогового ПО российских компаний в условиях санкционного давления для повышения экономической безопасности**

**Зимарин Д.С.**, специалист

МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия

**Курашова А.А.**, к.э.н., доцент,

МИРЭА – Российский технологический университет, Москва, Россия

**Аннотация.** В условиях цифровизации экономики, программное обеспечение, используемое на предприятии или в бюджетном учреждении играет первостепенную роль в системе экономической безопасности. Экономическая безопасность хозяйствующего субъекта – это комплекс мер, направленных на быстрое реагирование на внешние и внутренние угрозы, в зависимости от формы организации субъекта. От цифровых технологий, используемых на предприятии, зависит его возможность управлять своими активами, защищать их, а также вести бухгалтерский, финансовый и налоговый учет.

В 2022 году множество компаний столкнулось с проблемой блокировки самого востребованного на рынке ПО на территории Российской Федерации и обострилась проблема импортозамещения в сфере цифровых технологий. В данной статье будут разобраны основные аналоги необходимого программного обеспечения для усиления экономической безопасности предприятия.

**Ключевые слова:** экономическая безопасность, отечественный аналог, зарубежное программное обеспечение, приложение, сотрудники, персонал

**The use of analog software of Russian companies under sanctions pressure to increase economic security**

**Zimarin D.S.**, specialist

MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia

**Kurashova A.A.**, Candidate of Economics, Associate Professor,

MIREA – Russian Technological University, Moscow, Russia

**Annotation.** In the conditions of digitalization of the economy, software used at an enterprise or in a budget institution plays a primary role in the system of economic security. Economic security of an economic entity is a set of measures aimed at rapid response to external and internal threats, depending on the form of organization of the entity. The ability of an enterprise to manage its assets, protect them, as well as maintain accounting, financial and tax records depends on digital technologies used at the enterprise.

In 2022, many companies faced the problem of blocking the most popular software on the market in the territory of the Russian Federation and the problem of import substitution in the field of digital technologies has worsened. This article will analyze the main analogues of the necessary software to enhance the economic security of the enterprise.

**Key words:** economic security, domestic analogue, foreign software, application, employees, personnel

Ядром любого программного обеспечения является операционная система и в зависимости от ее качества, повышается производительность устройства, удобство и скорость работы на компьютере, а соответственно растет и работоспособность сотрудников, а также ускоряется исполнение требований, возложенных на них. Главным иностранным производителем операционных систем являются Apple inc. и Microsoft со своими Ios и Windows соответственно. Обе компании покинули российский рынок в 2022 году и перестали продавать, а также обновлять операционные системы на территории Российской Федерации. Если продукты Apple используются больше в сфере программирования и являются более нишевым устройством, созданным для потребителей, обладающих более высокой покупательной способностью, то Microsoft

абсолютный монополист на рынке операционных систем в России, которому крайне сложно подобрать аналог, ведь большинство офисных работников привыкли к данной операционной системе, а переквалификация занимает огромное количество времени и далеко не каждый сотрудник в итоге сможет овладеть аналогом в короткий срок.

Главным конкурентом Windows на рынке операционных систем, доступных вне экосистемы Apple, является Linux. Данная ОС является еще более узкоспециализированной, созданный исключительно под потребности программистов, что не позволяет использовать ее для обычного потребителя программных продуктов, нежели IOS. Исключительной особенностью данной ОС является то, что это не столько операционная система, сколько скелет, на который опытные программисты наращивают функции, затребованные потребителем, и на ее основе базируются многие аналоговые операционные системы.

Одной из таких ОС является российский аналог Windows - «Базальт СПО», разработанный еще в 2016 году. Она обладает многооконным интерфейсом, содержит стартовое меню с быстрым доступом к избранным приложениям, настройкам и различным инструментам. Она включена в «Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных», поэтому может участвовать в госзакупках и поставляться в российские органы власти, государственные учреждения и компании. Российская операционная система отличается от прочих сборок на базе Linux, поскольку имеет персонифицированную поддержку от разработчика.

Сотрудники «Базальт СПО» реагируют на обращения пользователей, фиксируют проблему и исправляют её, рассылая патчи всем пользователям. Техническая поддержка «Базальт СПО» работает для жителей всех регионов России. Компания защищает пользователей от проблем внедрения и сопровождения, а также от сбоев в работе системы. Кроме того, техподдержка оперативно реагирует на сообщения о проблемах и устраняет произошедшие неполадки.

Компания «Базальт СПО» испытала работу своей ОС в нескольких крупных проектах на территории России. По результатам тестирования выяснилось, что она может использоваться на обычных компьютерах, а также работать с российскими аналогами профессиональных компьютерных решений и служб каталогов, например, Microsoft Active Directory и Microsoft Exchange. Переход с Windows на «Базальт СПО» будет достаточно мягким, ведь функционал систем очень схож, что позволит значительно снизить издержки при переподготовке кадрового состава, а также избежать рисков связанных с блокировкой зарубежных операционных систем на территории РФ, что позволит укрепить экономическую безопасность хозяйствующего субъекта, на котором применяется операционная система.

Офисное программное обеспечение является не менее важным аспектом функционирования любого хозяйствующего субъекта. В него входят программы, позволяющие работать с текстом, таблицами, базами данных и любыми другими источниками информации. Обычно, используется офисное ПО, предустановленное вместе с операционной системой, и так как самой популярной ОС является Windows, то и используются в основном утилиты Microsoft office. Office состоит из программ: Word – работа с текстовыми документами, Excel – работа с таблицами, Power point – работа с презентациями, Access – работа с базами данных и Outlook – работа с электронной почтой. Как было сказано выше, Microsoft покинули российский рынок, из-за чего пакет Microsoft Office недоступен для покупки и скачивания в нашем регионе.

Главным аналогом зарубежного пакета офисного ПО в России выступает МойОфис. Это набор программ, полностью соответствующий функционалу Office, созданный нашими разработчиками. Проект сертифицирован ФСТЭК, совместим с СЭД, ERP и другими зарубежными системами российской и зарубежной разработки, а также полностью совместим со всеми российскими операционными системами. Работа в МойОфис практически ничем не отличается от работы в Microsoft office по уровню комфорта. Интерфейс программ очень похож и функционал будет знаком любому офисному

работнику, поэтому в затратах на переобучение кадрового состава нет нужды. Но если появляется необходимость, то специалисты МойОфис организуют обучение сотрудников и обеспечивают их полезными материалами для обучения.

Информационная безопасность в 21 веке выступает одной из главных опор экономической безопасности хозяйствующего субъекта. Буквально один вирус способен полностью остановить работу предприятия. Чтобы этого не случилось, необходимо использовать антивирус на офисных компьютерах. Среди зарубежных антивирусов лидируют Avast, Bitdefender и Norton. Эти антивирусы обеспечивают полную защиту от всех видов вредоносных программ, а их базы данных обновляются ежедневно. Но, как и остальные зарубежные программы в этой статье, данные антивирусы больше недоступны для российского пользователя. Но наш рынок также богат различными средствами обеспечения информационной безопасности. Самыми популярными российскими антивирусами являются Kaspersky и DrWeb. Данные антивирусы ничем не хуже зарубежных конкурентов, а во многих аспектах даже превосходят их. Например, системы обнаружения вирусов, а также шифрования данных в наших антивирусах работают лучше и быстрее, чем у зарубежных коллег.

Использование антивирусов российских компаний значительно усилит экономическую безопасность компании, так как своевременное обновление баз данных различных вирусов и вредоносных программ позволяет избежать замедления или полной остановки работы предприятия.

Без выхода в интернет невозможна стабильная работа предприятия. За эту функцию отвечает веб-браузер. Большинство пользователей используют зарубежные Google Chrome или MS Edge. Но так как компании Google и Microsoft покинули российский рынок, стабильность работы данных браузеров находится под сомнением.

Общение в мессенджерах является неотъемлемой частью коммуникации между сотрудниками компании. В них, зачастую, обсуждаются рабочие задачи. Это крайне простой и удобный способ общения руководства с подчиненными.

При использовании иностранных мессенджеров в современных реалиях, крайне высока угроза утечки данных, а также угроза полной их блокировки на территории РФ, с сопутствующей утерей информации, сохраненной в чатах. В основном, люди используют такие мессенджеры, как Telegram и WhatsApp.

Российские компании предлагают множество различных мессенджеров, таких как CommuniGate Pro, ТамТам, Dialog, но самым удобным и распространенным является Яндекс Мессенджер. Он обладает всем необходимым функционалом: шифрованием сообщений, бот-платформами, виджетами, реакциями, опросами. Также, мессенджер позволяет разграничивать личные и рабочие чаты, что помогает комфортнее использовать приложение.

Использование отечественных мессенджеров укрепляет экономическую безопасность предприятия посредством сохранения данных в рабочих чатах и отсутствием опасности препятствования коммуникации между сотрудниками компании.

Благодаря коронавирусной инфекции, люди стали гораздо больше работать удаленно, а также сократили время, проводимое в офисах. Этому поспособствовали программы, позволяющие проводить видеоконференции и совещания, не выходя из дома. MS Teams, Skype и, конечно же, ZOOM. Но данные приложения, на данный момент, недоступны на территории РФ из-за введенных ограничений.

Им на смену пришли отечественные аналоги в лице Яндекс Телемост, VK Teams и Webinar Meetings. Данные приложения обладают идентичным функционалом, что и зарубежные аналоги и полностью покрывают потребности потребителя. Они также позволяют очень удобно проводить конференции и встречи между большими группами людей.

В последнее время стали пользоваться популярностью облачные сервисы хранения данных. Они позволяют хранить информацию не на материальном носителе, а на серверах, предоставляемых облачным хранилищем. У данного способа есть как плюсы, так и минусы, но плюсов значительно больше, ведь облачные хранилища позволяют снизить издержки на оплату и обустройство

личных серверов, оказывают низкое влияние на производственные системы, а также предоставляют моментальный доступ к необходимой информации. До введения санкций, были популярны такие облачные хранилища как iCloud и Google Drive, но в современных реалиях гораздо безопаснее пользоваться отечественными аналогами, одним из которых является хранилище БИТ Лайв. Оно автоматически делает регулярное резервное копирование информации, позволяет централизованно управлять данными из любого места и с любого устройства, обеспечивает надежную защиту данных. Также, хранилище использует дедупликацию- метод сжатия массива данных, что экономит место в хранилище.

Использование отечественных облачных хранилищ повышает экономическую безопасность предприятия посредством снижения издержек по обслуживанию серверов и снижает затраты в сравнении с традиционным резервным копированием. Также, оно позволяет надежно хранить экономически значимую информацию и иметь к ней доступ из любой точки мира.

Выше были рассмотрены основные аналоги иностранных приложений и операционных систем, требующиеся в абсолютно любой сфере и любой компании, без которых практически невозможна стабильная работа предприятия. Далее будут рассмотрены бэк-энд приложения, отвечающие за работу серверного и сетевого оборудования.

Таблица 1

### Аналоги серверного и сетевого ПО

Серверное и сетевое ПО	Зарубежные решения/Санкции	Российские аналоги	Краткое описание
<b>Виртуализация</b>	Vmware / MS Hyper-V	Средства виртуализации «Брест» / P-Виртуализация / Z virt / ROSA Virtualization	
<b>Операционная система</b>	MS Windows Server	Astra Linux Common Edition / Базальт СПО / РОСА / ALT Linux / Ред ОС / AlterOS	Серверная ОС
<b>АТС</b>	Любой зарубежный	БИТ.Phone / БИТ.АТС	Телефонные станции

<b>Active Directory</b>	MS Windows Server	Astra Linux Common Edition / Базальт СПО / РОСА / ALT Linux / Ред ОС / AlterOS	Служба управления каталогами и пользователями
<b>Сервер баз данных (SQL)</b>	MS SQL / Oracle / IBM DB2	СУБД Postgres Pro Enterprise / Platform V Pangolin	
<b>Резервное копирование</b>	Veeam Backup & Replication / Symantec Backup Exec / NetApp SnapProtect / Paragon Protect & Restore / Commvault Complete Backup & Recovery / DELL EMC Avamar	Киберпротект (Кибер Защита Данных) / RuBackup / UTINET Backdat	
<b>DLP система</b>	Любой зарубежный	Стахановец / Инфовотч	Система слежения за работой сотрудников и предотвращения утечки информации
<b>Веб сервера</b>	Microsoft IIS	Apache Server	Свободное ПО
<b>Система групповой работы с файлами</b>	MS SharePoint / Google Docs	Onlyoffice / Synology office / МойОфис / P7-Офис	Onlyoffice и Synology – не российское ПО, но может использоваться локально. Synology может использоваться как комплексное аппаратно-программное решение для небольших компаний.
<b>Мониторинг работы сетей и серверов</b>	Любой зарубежный	Zabbix	Свободное ПО
<b>Защита от DDoS-атак</b>	Cloudflare / Incapsula / Akami	Qrator Labs / StormWall	
<b>Шины данных / Брокеры сообщений</b>	Любые зарубежные	1С:Шина / Synapse	А также не российское, но свободное ПО: RabbitMQ и Apache Kafka



CRM и системы совместной работы предназначены для коммуникации между сотрудниками и клиентами без прямого контакта. Эти системы помогают регулировать бизнес-процессы, выстраивать долгосрочные отношения с клиентами и способствуют повышению эффективности продаж.

Таблица 2

### Аналоги CRM и систем совместной работы

	Зарубежные решения	Российские аналоги
<b>CRM для небольшого бизнеса</b>	Creatio CRM / PipeDrive / Zoho / HubSpot	АмоCRM / БИТ.CRM / Битрикс24 / Flowlu
<b>CRM для крупных компаний</b>	SAP CRM / Oracle CRM / Creatio CRM / Salesforce / MS Dynamics 365 Sales	Битрикс24 Энтепрайз
<b>Корпоративный портал</b>	MS SharePoint / IBM WebSphere Portal / Oracle Portal / SAP NetWeaver Portal	Битрикс24
<b>Управление проектами</b>	Jira / Trello / Workspace	Битрикс24 / YouGile / Shtab / Pyrus / Yandex Tracker / Weeek
<b>Базы знаний</b>	Notion	Weeek / Yandex Wiki / Битрикс24

Для более эффективного функционирования, каждая строительная компания должна внедрить в свою деятельность специальное программное обеспечение, позволяющее правильно управлять проектами, а также временными, финансовыми и человеческими ресурсами.

В условиях, создаваемых иностранными компаниями, российскому рынку приходится адаптироваться и создавать собственные условия, при которых хозяйствующие субъекты смогут продолжать функционировать и стабильно развиваться. В эту адаптацию входит создание аналогового отечественного программного обеспечения, без которого организации не способны функционировать. Начиная от операционной системы, заканчивая бэк-эндом-абсолютно каждый аспект технической обеспеченности организации крайне важен в современном предпринимательстве.

## ПО для строительных компаний

<b>Программа</b>	<b>Российский аналог</b>	<b>Краткое описание</b>
<b>Oracle Primavera</b>	БИТ.Строительство. Управление строительными проектами	решение для управления проектами в строительстве: планирование и контроль
<b>MS Project</b>	БИТ.Строительство. Управление строительными проектами	выполнения, управление временными, финансовыми, человеческими ресурсами
<b>Oracle Primavera Unifier</b>	БИТ.СТРОИТЕЛЬСТВО / Казначейство и Бюджетирование	бюджетирование и управление платежами
<b>Plan Radar</b>	Стройконтроль	облачное решение для контроля качества работ на объектах
<b>Dynamics NAV</b>	БИТ.СТРОИТЕЛЬСТВО/Холдинг	комплексное решение
<b>Autodesk BIM 360, Revit</b>	Renga Software, Model Studio CS	система архитектурно-строительного проектирования
<b>Autodesk Inventor, SOLIDWORKS</b>	Аскон	автоматизированное моделирование прототипов
<b>AutoCAD</b>	nanoCAD, ZWCAD	платформы и инструменты для инженерного проектирования и моделирования
<b>AutoCAD P&amp;ID</b>	НТП Трубопровод	программа для проектирования трубопроводов

Именно поэтому в условиях санкционного давления необходимо искать отечественные аналоги иностранного ПО для поддержания экономической безопасности предприятия.

**Библиографический список:**

1. Белоусова Р.Н. Влияние экономических санкций на состояние экономической безопасности РФ // Молодой ученый. – 2015. – № 20. – С. 215-220 (дата обращения 15.12.2022)
2. Булатова А.И., Абелгузин Н.Р. Влияние санкций на экономику России // Актуальные проблемы экономики и права. – 2015. – № 3 (35). – С. 26-37 (дата обращения 15.12.2022)
3. Булах Е.В., Васильева Т.А., Романова И.В. Влияние санкций на экономическую политику Российской Федерации и проблема импортозамещения // Вестник ЗабГУ. – 2016. – № 8. – С.49-61 (дата обращения 15.12.2022)

4. Ильенко В.Ю., Решетова Е.А. Влияние санкций на внешнюю торговлю России // Инновационная наука. – 2015. – № 5-1. – С 113-115 (дата обращения 15.12.2022)

5. Ильина Е.В. Влияние санкций на экономику России // ВЭПС. – 2015. – № 4. – С. 34-38 (дата обращения 15.12.2022)

### **References:**

1. Belousova R.N. The impact of economic sanctions on the state of economic security of the Russian Federation // Young scientist. – 2015. – №20. – pp. 215-220 (accessed 15.12.2022)

2. Bulatova A.I., Abulguzin N.R. The impact of sanctions on the Russian economy // Actual problems of economics and law. – 2015. – № 3 (35). – Pp. 26-37 (accessed 15.12.2022)

3. Bulakh E.V., Vasilyeva T.A., Romanova I.V. The impact of sanctions on the economic policy of the Russian Federation and the problem of import substitution // Bulletin of ZabGU. – 2016. – № 8. – pp.49-61 (accessed 15.12.2022)

4. Ilyenko V.Yu., Reshetova E.A. The impact of sanctions on Russia's foreign trade // Innovative Science. – 2015. – № 5-1. – From 113-115 (accessed 15.12.2022)

5. Ilyina E.V. The impact of sanctions on the Russian economy // VEPS. – 2015. – № 4. – pp. 34-38 (accessed 15.12.2022)

**Для цитирования:** Зимарин Д.С., Использование аналогового ПО российских компаний в условиях санкционного давления для повышения экономической безопасности / Зимарин Д.С., Курашова А.А. // Российский экономический интернет-журнал. – 2022. – № 4. URL:

© Зимарин Д.С., Курашова А.А., Российский экономический интернет-журнал 2022, № 4.