

Необходимость внедрения системы электронного документооборота на предприятиях оборонно–промышленного комплекса

Б. О. Кнопов

аспирант,

knopov.bo@yandex.ru

Московский финансово–промышленный университет «Синергия»,
Москва, Россия

Аннотация: В данной статье рассматривается необходимость внедрения систем электронного документооборота на предприятиях оборонно–промышленного комплекса. В современное время поток документов на предприятиях оборонно–промышленного комплекса становится больше, а обработка этих документов занимает много времени, что приводит к торможению процесса работы с документами и, соответственно, создает проблемы в принятии управленческих решений. На предприятиях оборонно–промышленного комплекса информация предоставляется в виде служебных документов и от скорости обработки данных зависит оперативная передача информации и обеспечение всех видов работ с документами. Именно поэтому в статье фиксируются все минусы бумажного документооборота и все плюсы электронного документооборота.

Предметом исследования являются основные аспекты внедрения системы электронного документооборота на предприятиях оборонно–промышленного комплекса.

Методы исследования. Для написания статьи использовались общенаучные методы, такие как: метод обработки информации, анализ, дедукция, графический и табличный методы.

В статье предложены два метода для введения электронного документооборота на предприятиях оборонно–промышленного комплекса, которые решат проблемы перехода предприятий со старой бумажной системы на новую и инновационную систему. Также определено, что переход на электронный документооборот ускорит процесс обработки документов на предприятиях оборонно–промышленного комплекса.

Ключевые слова: система документооборота, оборонно–промышленный комплекс, предприятие, бумажный документооборот, электронный документооборот, архив, документ.

Для цитирования: Кнопов Б.О. Необходимость внедрения системы электронного документооборота на предприятиях оборонно–промышленного комплекса. Путеводитель предпринимателя. 2023. Т. 16. № 4. С. 153–159. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2023-16-4-153-159>.

The need to introduce an electronic document turnover system at the enterprises of the military–industrial complex

B. O. Knopov

Postgraduate student,

knopov.bo@yandex.ru

Moscow Financial and Industrial University «Synergy»,
Moscow, Russia

Abstract: This article discusses the need for the introduction of electronic document circulation systems at enterprises of the military–industrial complex. In modern times, the flow of documents at the enterprises of the defense–industrial complex is becoming larger, and the processing of these documents takes a lot of time, which leads to a slowdown in the process of working with documents and, accordingly, creates problems in making managerial decisions. At the enterprises of the military–industrial complex, information is provided in the form of official documents and, depending on the speed of processing these documents, the prompt transmission of information and the provision of all types of

work with documents depends. That is why the article reflects all the disadvantages of paper document management and all the advantages of electronic document management.

The subject of the study is the main aspects of the introduction of an electronic document management system at enterprises of the military-industrial complex.

Research methods. To write the article, general scientific methods were used, such as the method of information processing, analysis, deduction, graphical and tabular methods.

The article proposes two methods for the introduction of electronic document management at enterprises of the military-industrial complex, which will solve the problems of the transition of enterprises from the old paper system to a new and innovative system. It is also determined that the transition to electronic document management will speed up the process of processing documents at enterprises of the military-industrial complex.

Keywords: document management system, military-industrial complex, enterprise, paper document management, electronic document management, archive, document.

For citation: Knopov B.O. The need to introduce an electronic document turnover system at the enterprises of the military-industrial complex. *Entrepreneur's Guide*. 2023. T. 16. № 4. P. 153–159. <https://doi.org/10.24182/2073-9885-2023-16-4-153-159>.

В современном мире большинство предприятий и других различных организационно-правовых форм осуществления хозяйственной деятельности уходят от классического (бумажного) документооборота и внедряют систему электронного документооборота¹.

На предприятиях оборонно-промышленного комплекса система электронного документооборота постепенно внедряется, но далеко не на все виды документов. Самым распространенным документом на любых предприятиях является служебная записка, для согласования и отправки которой существует распространенная на предприятиях оборонно-промышленного комплекса программа «1С: Документооборот»².

Однако указанным программным обеспечением в действительности пользуется небольшое число сотрудников, поскольку большинство никогда не обучали этому, либо обучали, но давно и поверхностно³. В конечном итоге сотрудники предприятий либо не знают, либо забыли о том, как пользоваться системой электронного документооборота. В то же время те сотрудники, которые используют ее, не знают множества важных функций.

Исходя из этого, многие специалисты на предприятиях оборонно-промышленного комплекса делают выбор в пользу бумажных служебных записок, которые, как им кажется, можно легко сделать в текстовом редакторе, распечатать, подписать их у согласующих и утверждающих лиц, после чего отправить получателю, на имя которого она была подготовлена. Все это снижает эффективность производственных процессов⁴. Однако это легко поправимо, если процесс обучения будет повторяться для новых специалистов или тех, у кого возникают вопросы по работе в программах электронного документооборота.

Тем не менее в ГОСТах 2.102-2013 таких программ на предприятиях оборонно-промышленного комплекса не существует, либо они не внедрены. Мы решили взять на рассмотрение следующие документы из ГОСТа 2.102-2013 (см. рис. 1).

На предприятиях оборонно-промышленного комплекса имеется множество различных отделов, которые занимаются совершенно разными вопросами и имеют в большинстве случаев узконаправленную специализацию. Логично было бы предположить, что это должно увеличивать каче-

¹ Батракова А.А. Документооборот в кадровом делопроизводстве / А.А. Батракова, А.Ш. Галимова. В сборнике: Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий. 2019. № 2. С. 21–23.

² Васильева А.С. Анализ информационных систем в сфере электронного документооборота / А.С. Васильева. Инновационная наука. 2019. № 1. С. 23-25.

³ Яблокова С.А. Преимущества системы электронного документа оборота на примере ПАО «КАМАЗ». Вестник Югорского государственного университета. 2019. № 4(39). С. 265–267.

⁴ Павлов, А. Е. Электронный документооборот в организации / А.Е. Павлов. Молодой ученый. 2020. № 12 (302). С. 126–128.

Электронная модель детали	Документ, содержащий электронную геометрическую модель детали и требования к ее изготовлению и контролю. В зависимости от стадии разработки он включает в себя предельные отклонения размеров, шероховатости поверхностей и др.
Чертеж детали	Документ, содержащий изображение детали и другие данные, необходимые для ее изготовления и контроля
Электронная модель сборочной единицы	Документ, содержащий электронную геометрическую модель сборочной единицы, соответствующие электронные геометрические модели составных частей, свойства, характеристики и другие данные, необходимые для сборки (изготовления) и контроля. К электронным моделям сборочных единиц также относят электронные модели для выполнения гидромонтажа и пневмомонтажа
Сборочный чертеж	Документ, содержащий изображение сборочной единицы и другие данные, необходимые для ее сборки (изготовления) и контроля. К сборочным чертежам также относят чертежи, по которым выполняют гидромонтаж и пневмомонтаж

Рис. 1. Документы, которые применяются на предприятиях оборонно-промышленного комплекса ⁵

ство выпускаемой продукции ⁶. Тем не менее для создания чертежа детали, а также сборочного чертежа требуется привлечь большое количество смежных специалистов, которые согласовывают их, опираясь на собственные экспертные знания. Это замедляет процесс создания чертежа детали и сборочного чертежа, поскольку специалисты находятся в разных корпуса предприятия или отделах, из-за чего эффективная коммуникация между ними затруднена. В результате на согласование всего лишь одного документа в среднем уходит месяц. Порой на это может уйти до полугода, а в некоторых случаях документы не могут быть приняты годами. Электронная система позволит сотрудникам предприятий быстрее согласовывать чертеж у всех необходимых специалистов ⁷.

Приведем пример. Если для согласования документа необходимо обратиться к десяти специалистам. В среднем у сотрудника на это уходит вся рабочая неделя. При наличии системы электронного документооборота он мог бы это сделать за один рабочий день. В свою очередь, эта система также упростила бы работу самим специалистам, поскольку они могли бы оперативно согласовывать документы с помощью электронной подписи. Однако на предприятиях нет требований по электронным чертежам, из-за чего специалисты даже не рассматривают их в электронном виде ⁸.

С электронной моделью детали и электронной моделью сборочной единицы дела обстоят лучше. Для их согласования сразу используется электронный формат, но при этом все равно требуется бумажный чертеж. Это приводит к тому, что в ходе согласования чертежа с узконаправленными специалистами его приходится обновлять после каждого уточнения и исправления ⁹. В этот момент сотрудники сталкиваются с двумя проблемами, одна из которых уже была обозначена выше.

⁵ Даудов И.М. Постановка задачи оптимизации документопотоков в автоматизированной системе электронного документооборота / И.М. Даудов, И.Р. Беригов, А.Р. Бисултанова В сборнике: Сборник избранных статей по материалам научных конференций. 2019. № 1. С. 167–170.

⁶ Гаркуша С.А. Организация внутреннего электронного документооборота предприятия / С.А. Гаркуша. Экономика и менеджмент. 2023. № 7. С. 22–28.

⁷ Волков Д. Цифровая платформа: вызовы и проблемы. Открытые системы. СУБД, 2018. № 2. С 1–2.

⁸ Березанский Д.П. О нормировании требований к PDM-системам. Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2021. Вып. 7. С. 89–104.

⁹ Безверхий К. В. Организация и методика электронного документооборота на предприятии: состояние и перспективы развития / К.В. Безверхий. Экономическая стратегия и перспективы развития сферы торговли и услуг. 2022. Вып. 1(2). С. 16–25.

Во-первых, обновлять бумажный чертеж гораздо дольше, чем электронный. Во-вторых, из-за отсутствия системы электронного документооборота и затрудненного доступа к специалистам комментарии и замечания от них часто поступают по отдельности и с разрывом в несколько дней, а порой и недель¹⁰.

Все это приводит к тому, что и так небыстрый процесс обновления бумажного чертежа приходится повторять несколько раз. При внедрении системы электронного документооборота и полном переходе на электронные чертежи все замечания от специалистов можно было бы собрать за несколько дней, после чего за один раз быстро обновить чертеж с использованием электронно-вычислительных машин и соответствующих программ. Все это может в несколько раз ускорить производственные процессы.

Помимо этого, множество не оцифрованных бумажных подлинников хранятся в одном экземпляре в архиве одного предприятия. В этом случае большую роль играет банальный человеческий фактор. Могут быть допущены ошибки, которые приведут к критическим изменениям подлинников. Бумажный носитель попросту можно потерять, что периодически происходит на предприятиях. А в случае пожара или аварии подлинники могут быть навсегда уничтожены¹¹.

В итоге мы можем выделить следующие критические недостатки бумажного документооборота, которые указаны на рисунке 2.

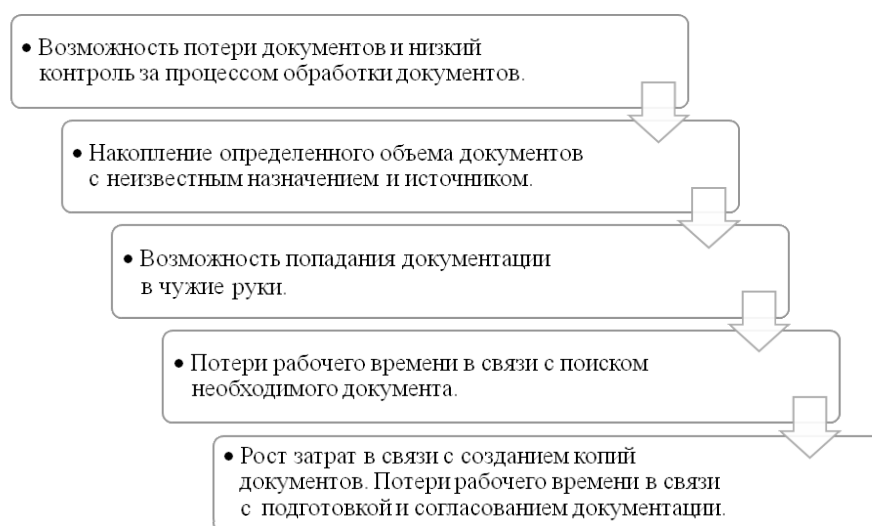


Рис. 2. Недостатки бумажного документооборота на предприятиях оборонно-промышленного комплекса¹²

Внедрение системы электронного документооборота решает все вышеперечисленные проблемы. Дополнительные возможности использования системы электронного документооборота¹³:

- более эффективная работа с другими ведомствами;
- упрощенная процедура работы с документами;
- повышение производительности труда за счёт сокращения времени работы с документами;
- повышение скорости доступа к нужной информации;
- контроль сроков обрабатываемой информации;

¹⁰ Жигалов К.Ю. Направления развития систем обеспечения безопасности электронного документооборота в современных условиях / К.Ю. Жигалов, А.П. Подлевских, К.Р. Аветисян. Современные наукоемкие технологии. 2019. № 2. С. 52–56.

¹¹ Алейникова Ю.О. Анализ системы удаленного финансового документооборота (СУФД) / Ю.О. Алейникова. Вестник современных исследований. 2019. № 13 (28). С. 8–11.

¹² Степанова Е.Н. Система электронного документооборота (облачное решение) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Н. Степанова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. 182 с.

¹³ Ефремова Л.И. Выбор системы электронного документооборота для предприятия / Л.И. Ефремова, А.О. Колева. Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2019. № 1. С. 23–31.

- внесение корректировок в процессе обработки информации;
- доступ к документации из расстояния;
- возможность разграничения доступа сотрудников к информации.

Для более эффективной работы нужно полностью или хотя бы частично отказываться от бумажного формата. Также разработать программы для создания и согласования чертежей, но до тех пор активно вводить систему электронного документооборота, особенно на документы по ГОСТ 2.102–2013.

Предлагаю для эффективного внедрения системы электронного документооборота использовать один из следующих методов:

Метод 1. Для полного обмена служебными записками считаю нужным ввести обязательное использование 1С. Для этого достаточно выпустить внутренний приказ, в который будет прописано, что обязательно использовать 1С для того, чтобы отправлять служебные записки и другие документы, такие как: техническое задание, эскизный проект и т.п.

При изменениях в чертежах и выпуск новых чертежей должен происходить в электронном формате. Для этого нужно в специальных программах, в которых создаются чертежи и т.п. экспортировать файлы в общий формат, такой, как PDF, и отправлять на согласование, например через 1С вместе с сопроводительной служебной запиской.

Благодаря 1С можно видеть процесс согласования и также можно оставлять комментарии. Также в 1С у каждого пользователя есть электронная подпись, которую в документ можно вписывать через номер. Соответственно человек, открывший данный чертеж, может сразу видеть, кто уже посмотрел и согласовал чертеж. Таким образом, после всех согласований данные документы сразу можно направлять в архив, в котором они будут храниться.

Для хранения я предлагаю ввести также исключительно электронный формат. Это осуществимо с помощью специальных серверов. Кроме того, подобная мера поможет сохранить документы как от внешних угроз, так и от износа.

Для точного сохранения документов стоит использовать несколько серверов, которые будут дублировать друг друга, а также использовать резервное копирование всех документов на внешний носитель, с периодичностью как минимум раз в месяц. Для составления архива и использования документации отделом изготовителем нужно использовать программы, основанные на базах данных, например, «Microsoft Office Access» и иных аналогичных программ ¹⁴.

С чертежей, которые выпускались ранее, в целях приведения их в электронную форму, допустимо сделать копии и при помощи программ-редакторов копий, можно гипотетические изменения вносить напрямую непосредственно в документ. Кроме того, существуют программы, которые позволяют создавать напрямую чертеж.

Метод 2. Использование программного обеспечения «T Flex DOCs». В указанной программе имеется функция согласования чертежей ¹⁵. Однако для работы данного метода необходимо обучить работников и внедрить данную программу по всему предприятию. Для этого нужно организовать базовые курсы по обучению персонала, и при выпуске новой конструкторской документации переходить на полное согласование в указанной программе.

Базовые курсы можно устраивать на базе предприятия с полным и частичным отводом от процесса производства, что в будущем повысит эффективность обученных сотрудников уже непосредственно после обучения. Так, после обучения такой работник будет эффективнее на 60%. Чтобы конструкторская документация согласовывалась по системе электронного документооборота, необходимо выпустить распоряжение, что обученные сотрудники выпускают конструкторская документация в программе «T Flex DOCs».

¹⁴ Барсукова К.В. Электронный и бумажный документооборот / К.В. Барсукова. В сборнике: Социально-экономические, институциональные и рыночные трансформации в условиях формирования цифровой экономики. 2019. № 4. С. 5–8.

¹⁵ Официальный сайт «топ систем». — URL: <https://www.tflex.ru/>. (дата обращения: 01.10.2023) — Текст: электронный.

Впоследствии необходимо провести «дообучение» остального персонала предприятия, что поможет повысить эффективность всех работников. Данный метод поможет безболезненно перейти от бумажного документооборота к системе электронного документооборота.

Таким образом, в целях обеспечения доступа к международным информационным ресурсам и перехода на электронные технологии хранения и передачи документов, то есть на новые методы организации и получения информации, перед отделом делопроизводства оборонно-промышленного комплекса стоят научные и прикладные задачи.

Преимущество электронного документооборота перед традиционным неоспоримо, поскольку основной проблемой традиционной технологии документооборота является невозможность централизованно организовать документооборот в режиме реального времени.

Кроме того, реальными отличительными чертами электронного документооборота являются:

- 1) возможность использования заранее подготовленных форм;
- 3) значительная экономия бумаги;
- 4) высокая компактность архивов;
- 5) упрощение поиска и доступа.

Однако радикальные и революционные методы автоматизации документооборота опасны тем, что могут возникнуть серьезные трудности в управлении и организации работы. В частности, внедрение электронного документооборота сократит количество сервисов по обработке документов, что приведет к сокращению штата организации.

Таким образом, электронный документооборот — это набор технологий, которые можно не только оптимизировать, но и кардинально изменить работу предприятий оборонно-промышленного комплекса. Конечно, внедрить систему такого масштаба «с нуля» возможно, но внедрение может привести к долгосрочному изучению процессов работы организации оборонно-промышленного комплекса.

Кроме того, это происходит не только во внутренней среде предприятий оборонно-промышленного комплекса, но и в результате в организации всех процессов документооборота. Поэтому, прежде чем внедрять системы электронного документооборота на предприятиях оборонно-промышленного комплекса, необходимо определить готовность подразделений к принятию решений и внедрению качественно новых технологий.

Список литературы

1. Алейникова Ю.О. Анализ системы удаленного финансового документооборота (СУФД) / Ю.О. Алейникова. Вестник современных исследований. 2019. № 13 (28). С. 8–11.
2. Барсукова К.В. Электронный и бумажный документооборот / К.В. Барсукова. В сборнике: Социально-экономические, институциональные и рыночные трансформации в условиях формирования цифровой экономики. 2019. № 4. С. 5–8.
3. Батракова А.А. Документооборот в кадровом делопроизводстве / А.А. Батракова, А.Ш. Галимова. В сборнике: Проблемы экономического роста и устойчивого развития территорий. 2019. № 2. С. 21–23.
4. Безверхий К.В. Организация и методика электронного документооборота на предприятии: состояние и перспективы развития / К.В. Безверхий. Экономическая стратегия и перспективы развития сферы торговли и услуг. 2017. Вып. 1(2). С. 16–25.
5. Березанский Д.П. О нормировании требований к PDM-системам. Известия Тульского государственного университета. Технические науки. 2021. Вып. 7. С. 89–104.
6. Васильева А.С. Анализ информационных систем в сфере электронного документооборота / А.С. Васильева. Инновационная наука. 2019. № 1. С. 23–25.
7. Волков Д. Цифровая платформа: вызовы и проблемы. Открытые системы. СУБД, 2018. № 2. С. 1–2.
8. Гаркуша С.А. Организация внутреннего электронного документооборота предприятия / С.А. Гаркуша. Экономика и менеджмент. 2023. № 7. С. 22–28.
9. Даудов И.М. Постановка задачи оптимизации документопотоков в автоматизированной системе электронного документооборота / И.М. Даудов, И.Р. Бериев, А.Р. Бисултанова. В сборнике: Сборник избранных статей по материалам научных конференций. 2019. № 1. С. 167–170.
10. Ефремова Л.И. Выбор системы электронного документооборота для предприятия / Л.И. Ефремова, А.О. Колекина. Вестник Волжского университета им. В.Н. Татищева. 2019. № 1. С. 23–31.

11. Жигалов К.Ю. Направления развития систем обеспечения безопасности электронного документооборота в современных условиях / К.Ю.Жигалов, А.П. Подлевских, К.Р. Аветисян. Современные наукоемкие технологии. 2019. № 2. С. 52–56.
12. Павлов, А.Е. Электронный документооборот в организации / А.Е. Павлов. Молодой ученый. 2020. № 12 (302). С. 126–128.
13. Степанова Е.Н. Система электронного документооборота (облачное решение) [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е.Н. Степанова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. 182 с.
14. Яблокова С.А. Преимущества системы электронного документа оборота на примере ПАО «КАМАЗ». Вестник Югорского государственного университета. 2019. № 4(39). С. 265–267.

References

1. Aleynikova Yu.O. Analysis of the remote financial document management system (SUFD) / Yu.O. Aleynikova. Bulletin of Modern Research. 2019. № 13 (28). Pp. 8–11.
2. Barsukova K.V. Electronic and paper document management / K.V. Barsukova. In the collection: Socio-economic, institutional and market transformations in the conditions of the formation of the digital economy. 2019. No. 4. Pp. 5–8.
3. Batrakova A.A. Document management in personnel records management / A.A. Batrakova, A.Sh. Galimova. In the collection: Problems of economic growth and sustainable development of territories. 2019. No. 2. Pp. 21–23.
4. Bezverhiy K.V. Organization and methodology of electronic document management at the enterprise: state and prospects of development / K.V. Bezverhiy. Economic strategy and prospects for the development of trade and services. 2017. Issue 1(2). Pp. 16–25.
5. Berezansky D.P. On the normalization of requirements for PDM systems. Izvestiya Tula State University. Technical sciences. 2021. Issue 7. Pp. 89–104.
6. Vasilyeva A.S. Analysis of information systems in the field of electronic document management / A.S. Vasilyeva. Innovative science. 2019. No. 1. Pp. 23–25.
7. Volkov D. Digital platform: challenges and problems. Open systems. DBMS, 2018. No.2. From 1–2.
8. Garkusha S.A. Organization of internal electronic document management of the enterprise / S.A. Garkusha. Economics and management. 2023. No. 7. Pp. 22–28.
9. Daudov I.M. Setting the task of optimizing document flows in an automated electronic document management system / I.M. Daudov, I.R. Beriev, A.R. Bisultanova. In the collection: A collection of selected articles based on the materials of scientific conferences. 2019. No. 1. Pp. 167–170.
10. Efremova L.I. Choosing an electronic document management system for an enterprise / L.I. Efremova, A.O. Kolekina. Bulletin of the V.N. Tatishchev Volga State University. 2019. No. 1. Pp. 23–31.
11. Zhigalov K.Yu. Directions of development of electronic document management security systems in modern conditions / K.Yu. Zhigalov, A.P. Podlevskikh, K.R. Avetisyan. Modern high-tech technologies. 2019. No. 2. Pp. 52–56.
12. Pavlov, A.E. Electronic document management in the organization / A.E. Pavlov. Young scientist. 2020. № 12 (302). Pp. 126–128.
13. Stepanova E.N. Electronic document management system (cloud solution) [Electronic resource]: textbook / E.N. Stepanova. — Electron. text data. — Saratov: Ai Pi Er Media, 2018. 182 p.
14. Yablokova S.A. Advantages of the electronic document turnover system on the example of PJSC «KAMAZ». Bulletin of the Ugra State University. 2015. № 4(39). Pp. 265–267.