

Вестник Евразийской науки / The Eurasian Scientific Journal <https://esj.today>

2023, Том 15, № 3 / 2023, Vol. 15, Iss. 3 <https://esj.today/issue-3-2023.html>

URL статьи: <https://esj.today/PDF/16SAVN323.pdf>

**Ссылка для цитирования этой статьи:**

Артёменко, Д. В. Актуальность ведения исполнительной документации в цифровом виде / Д. В. Артёменко, В. В. Хитров // Вестник евразийской науки. — 2023. — Т. 15. — № 3. — URL: <https://esj.today/PDF/16SAVN323.pdf>

**For citation:**

Artyomenko D.V., Khitrov V.V. Relevance of maintenance of executive documentation in digital form. *The Eurasian Scientific Journal*. 2023; 15(3): 16SAVN323. Available at: <https://esj.today/PDF/16SAVN323.pdf>. (In Russ., abstract in Eng.)

**Артёменко Данил Викторович**

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», Тюмень, Россия  
E-mail: danil.rk@mail.ru

**Хитров Владислав Вячеславович**

ФГБОУ ВО «Тюменский индустриальный университет», Тюмень, Россия  
E-mail: vladislav.xitrov@mail.ru

## Актуальность ведения исполнительной документации в цифровом виде

**Аннотация.** Время — неотъемлемый ресурс в строительстве. Зачастую неправильный и нерациональный подход к документообороту приводит к потере драгоценного аспекта. Тем самым единственный вариант оптимизации процессов, избавления от временных, трудовых затрат и бумажной работы — цифровизация документооборота в строительстве. Процесс электронного обмена документами в строительной компании значительно влияет на сроки завершения строительства, а также на сокращение затрат и расходов, которые были при бумажном.

В статье рассмотрена актуальность внедрения системы электронного документооборота в строительную отрасль. В частности, значимость применения электронного формата документации при ведении одного из самых ключевых, важных и объемных этапов строительства — исполнительной документации.

В настоящее время существуют сложности при ведении исполнительной документации классическим бумажным методом. Вызваны данные проблемы устаревшим подходом к формированию исполнительно-технической документации, заключающимся в длительном подписании, большом количестве печатной бумаги, заполнению общих и специальных журналов ведения работ вручную, частой перевозке бумажных носителей, затяжной проверке. Авторами рассмотрены предпосылки к переходу на систему электронного документооборота при комплектации исполнительной документации, выделена нормативная база, разработанная специально для данного процесса и позволяющая отказаться от бумажного носителя. Принятие и утверждение стандарта, устанавливающего требования при формировании исполнительной документации в строительстве стало важным шагом для перехода на цифровой документооборот.

Также в статье произведен анализ и сравнение ведения исполнительной документации в электронном и бумажном виде. Выявлены риски, способствующие негативно влиять на внедрение электронного документооборота при формировании исполнительной документации.

**Ключевые слова:** исполнительная документация; электронный документооборот; внедрение; цифровизация; единая информационная система; инновация

### Введение

Строительная отрасль — обширный процесс, требующий колоссальных усилий и времени для повышения уровня качества строительства на каждом этапе жизненного цикла. Разработка единой информационной модели сопровождения процесса возведения зданий и сооружений позволит перейти на новый шаг оптимизации качественного строительства, непрерывного контроля и управления на всех этапах жизненного цикла объекта строительства. Система электронного документооборота представляет собой единое информационное пространство, которое включает организационную структуру подрядных организаций, принимающих участие в реализации объекта строительства, контролирующие органы, отслеживающие качество и сроки выполнения проектов, и модель электронного документооборота для оперативного обмена и согласования технической документации.

Несмотря на традиционный взгляд отечественного бизнеса на документооборот, преимущества подобной автоматизации, как и открывающиеся перспективы, трудно переоценить [1]. С ростом производственных объемов предприятия и численности его сотрудников вопрос об эффективности документационного обеспечения управления становится все более актуальным. Очень сложно имея множество документов контролировать и отслеживать на какой стадии, они находятся. Основные проблемы, возникающие при этом, выглядят примерно так:

1. Руководство теряет целостную картину происходящего.
2. Структурные подразделения, не имея информации о деятельности друг друга, перестают слаженно осуществлять свою деятельность. Неизбежно падает качество обслуживания клиентов и способность организации поддерживать внешние контакты.
3. Следствием этого становится падение производительности труда; возникает ощущение недостатка в ресурсах: людских, технических, коммуникационных и т. д. [2].

В связи с большим количеством бумажной документации актуальность и популяризация систем электронного документооборота в строительной деятельности стремительно растет. Касается это и одного из важных элементов реализации строительного проекта — исполнительной документации (ИД).

### Исполнительная документация

Неотъемлемой частью выполнения строительно-монтажных работ является грамотное, качественное, своевременное ведение исполнительной документации. Исполнительная документация представляет собой текстовые и графические материалы, отражающие фактическое исполнение проектных решений и фактическое положение объектов капитального строительства и их элементов в процессе строительства, по мере завершения определенных в проектной документации работ.

При комплектации исполнительной документации формируется пакет документов (акты, исполнительные схемы и документы, подтверждающие качества используемого материала, такие как сертификаты, паспорта на изделия), оформляемых подрядчиком по завершению определенного вида работ в ходе строительства, где фиксируется как сам процесс

(кто выполнял работу, из каких материалов, в какой последовательности, сроки), условия производства работ, так и техническое состояние объекта.

Исполнительная документация не делается ради нее самой. В ней отражается выполнение работ за определённый период времени, своего рода отчётность, за которую отвечает подрядная организация. В соответствии с ней Заказчик оплачивает выполненные работы Подрядчику и по ней же сдаётся объект [3].

На основании вышеперечисленного можно сделать вывод, что в состав исполнительной документации входит немалое количество бумажных документов:

1. Акты освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства.
2. Акты освидетельствования скрытых работ.
3. Акты освидетельствования ответственных конструкций.
4. Акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.
5. Исполнительные чертежи, схемы.
6. Акты лабораторных испытаний, результаты экспертиз, обследований.
7. Документы, подтверждающие проведение контроля за качеством применяемых строительных материалов [4].

От большого количества документов, используемых при формировании, возникает проблематика ведения исполнительной документации в бумажном виде:

- Несоблюдение требований по заполнению строительных журналов производителями работ.
- Периодические изменения требований по оформлению к ИД у новых подписантов [5].
- Большие объёмы печатного материала.
- Риск потери бумажного носителя, из-за большого его количества.
- Наложение двойной работы.
- Человеческий фактор, влекущий за собой ошибки и недочёты при составлении актов, что в свою очередь вызывает необходимым изменение и повторная комплектация бумажных носителей и ещё большие временные затраты.
- Рукописные журналы работ, что вызывает достаточно долгий поиск необходимой работы для составления акта.
- Подписание бумажного носителя у разных ответственных лиц, находящихся территориально в разных местах.

Тем самым в совокупности все проблемы вытекают в достаточно серьёзную и большую проблему — потеря времени.

### **Особенности ведения исполнительной документации в электронном виде**

В настоящее время в Российской Федерации осуществляются мероприятия, направленные на цифровую трансформацию государственных и муниципальных услуг, которая направлена на оптимизацию предоставляемых государственных и муниципальных услуг, и в

первую очередь связана с переходом на безбумажный документооборот, переход услуг в цифровой формат с режим внесения и обработки данных on-line [6].

Министерством юстиции РФ 15 февраля 2018 года зарегистрирован приказ Федерального службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 9 ноября 2017 г. № 470, согласно которому предусматривается ведение ИД на бумажном носителе и/или по соглашению между участниками электронного взаимодействия в виде электронных документов, подписанных усиленной квалифицированной электронной подписью [7].

Также в соответствии с пунктом 1 приказа Росстандарта № 337-ст от 19.05.2022 утвержден национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 70108-2022 «Документация исполнительная. Формирование и ведение в электронном виде» с датой введения в действие с 1 января 2023 года.

Стандарт разработан впервые в целях установления требований и порядка для документооборота в цифровом виде, при этом не исключая существующего порядка ведения исполнительной документации на бумажных носителях. Также ГОСТ Р 70108-2022 — единственный документ, который регламентирует данный процесс, что стало значимым шагом для полного перехода на цифровое поле ведения исполнительной документации. Несмотря на то что ранее возможность перехода на электронный документооборот была, в связи с отсутствием нормативной базы подрядчик выбирали бумажный тип ведения исполнительной документации

В соответствии с пунктом 4.1 ГОСТ Р 70108-2022 «Документация исполнительная. Формирование и ведение в электронном виде»: деятельность по формированию и ведению исполнительной документации в электронном виде в процессе строительства объектов, осуществляется участниками электронного взаимодействия на основании соответствующих договоров с застройщиком (техническим заказчиком), соглашением об электронном взаимодействии застройщика (технического заказчика) с органом государственного строительного надзора и настоящим стандартом.

Участниками электронного взаимодействия являются:

- орган государственного строительного надзора;
- застройщик;
- технический заказчик;
- лицо, осуществляющее строительство (подрядчик);
- лицо, осуществляющее подготовку проектной документации, ведущее авторский надзор в процессе строительства объекта;
- испытательная лаборатория;
- организация, осуществляющая эксплуатацию сетей инженерно-технического обеспечения;
- поставщики строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования;
- лицо, выполнившее работы, подлежащие освидетельствованию (подрядчик, субподрядчик);
- лицо, осуществляющее научно-техническое сопровождение объекта;
- лицо, осуществляющее строительный контроль, согласно договору или контракту на осуществление строительного контроля;

- другие заинтересованные лица по разрешению застройщика (технического заказчика).

### Документы, которые можно вести в электронном виде

- общий журнал учёта выполненных работ;
- журнал входного контроля качества строительных материалов и конструкций;
- специальные журналы учёта выполненных работ;
- акт освидетельствования геодезической разбивочной основы объекта капитального строительства;
- акт разбивки осей объекта капитального строительства на местности;
- акты освидетельствования скрытых работ (АОСР);
- акты освидетельствования ответственных конструкций (АООК);
- акты освидетельствования участков сетей инженерно-технического обеспечения.

### Разница ведения ИД в цифровом и бумажном виде

Автоматизированный метод формирования исполнительной документации подразумевает применение компьютера. Есть два способа уменьшить затраты труда при составлении документации: обособленное формирование исполнительной документации с использованием Excel и применение существующих специальных программ [8]. Внедрение новых программных решений позволяет систематизировать и полностью автоматизировать документооборот в строительстве [9].

Таблица 1

### Сравнение бумажного и электронного ведения исполнительной документации

Процесс	Бумажная ИД	Электронная ИД
Хранение	Необходимо помещение для хранения бумажных носителей	Документы хранятся на электронных хранилищах, серверах
Архивирование	Необходимость копирования нескольких экземпляров документов	Возможность цифрового архивирования
Трудовые усилия	Большие объемы бумажных носителей, копирование, необходимость транспортировка от одного места к другому для подписания ответственных лиц	Формирование в рамках единой цифровой системы, прозрачность труда
Количество	Большое количество экземпляров документов	Один документ, созданный в цифровой базе
Утеря документов	Высока вероятность утери документов, вызванной хранением и сложностью структурирования бумажных носителей	Вероятность утери в связи со сбоем системы
Обмен документами	Длительный обмен документами за счет транспортировки	Своевременный обмен данными в единой системе

Важным плюсом ведения исполнительной документации в электронном виде является быстрый и своевременный анализ проделанной работы посредством единой информационной системы. Ответственное лицо, задействованное в подписании необходимых актов при помощи цифровой подписи может проверить документ находясь при этом в другом городе, также это приведет к увеличению качества, так как найти ошибки станет проще. Вся исполнительно-техническая документация централизована в одной базе, что позволяет решать задачи с

экономией времени. Дополнительным плюсом будет значительное уменьшения использования бумаги, что приведет к снижению затрат, а также экономии времени, в связи с уменьшением печати документов.

После сдачи объекта вся исполнительная документация надежно хранится в облаке, без надобности использования помещений для хранения бумажных носителей.

Рассмотрим сравнение бумажного и электронного ведения исполнительной документации в таблице 1.

### **Препятствия на пути внедрения электронного документооборота при ведении исполнительной документации**

На фоне значительного преимущества электронного документооборота тяжело выделить недостатки, препятствия и риски для ведения исполнительной документации в электронном виде, но все же они присутствуют. Недоверие обусловлено тем, что электронная система точно фиксирует своевременность и последовательность внесения корректировок и замечаний, что безусловно требует повышенной ответственности от всех участников. Также, на сегодняшний день имеются технические проблемы, такие как небольшие недоработки в системе и отсутствие качественного интернета на отдалённых объектах. Однако современные информационные методы ведения строительства, позволяют осуществить полное обеспечение строительных предприятий необходимыми информационными инструментами производства работ. Это касается не только привычного, частичного обеспечения организаций базовыми программами, но и специализированными комплексами для обеспечения конкретных потребностей [10]. В таблице 2 представлены факторы, имеющие негативное воздействие на внедрение электронного документооборота при комплектации исполнительной документации.

**Таблица 2**

### **Факторы, имеющие негативное воздействие на внедрение электронного документооборота при комплектации исполнительной документации**

<b>Риски</b>	<b>Описание препятствия</b>
Организационные риски	Недостаточное планирование при реализации исполнительной документации ведет к тому, что отсутствует или не работает система контроля выполнения работ и их сроков. Также к данному риску относится недостаточное изучение работы используемого программного комплекса, несогласованность действий участников.
Административные риски	К данному фактору можно отнести сопротивление участников взаимодействия изменениям и комфортность использования традиционных методов.
Субъективные риски	Отсутствие навыков использования программных комплексов, низкая культура работы с информацией в электронном виде по-прежнему остаются существенным препятствием на пути внедрения автоматизированных систем.
Технологические риски	Переход к безбумажной обработке документов приведет к существенному увеличению нагрузки на серверы из-за необходимости хранить на них больший объем информации. В результате имеющиеся информационные технологии могут оказаться неготовыми к новым методам работы, что приведет к низкой работоспособности системы.

### **Вывод**

Таким образом, подводя итоги проведенного исследования, можно сделать следующий вывод:

1. С каждым годом становится все более актуальной автоматизация подготовки, подписания и сдачи исполнительной документации, позволяющая решить сразу несколько задач. Данная возможность стала реальной благодаря развитию

современных цифровых технологий, до появления которых работа с документами была времяземкой, и проблематичной. Инженерно-технические работники допускали нарушения при оформлении записей в общем, а также специальных журналах ведения работ, документация нередко повреждалась и терялась.

2. Данная инновация достаточна эффективна в плане экономии времени сотрудников, задействованных в формировании исполнительной документации, так и в финансовой составляющей при реализации строительного проекта.
3. Любые нововведения влекут за собой риски и препятствия на пути к их реализации, но для решения данных проблем необходим комплексный подход, включающий создание единой информационной системы, в которой будет удобно взаимодействовать всем участникам, заинтересованным в реализации строительного проекта.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Коротченко, Д.В. Проблемы развития электронного документооборота в строительстве / Д.В. Коротченко // Стратегии развития предпринимательства в современных условиях: Сборник научных трудов IV национальной (с международным участием) научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 23–24 января 2020 года. — Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный экономический университет, 2020. — С. 305–308. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=43011133> (дата обращения 03.05.2023).
2. Грабовенко, А.А. Делопроизводство в строительной организации / А.А. Грабовенко // Наука, техника и образование. — 2014. — № 5(5). — С. 114–117. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=22793905> (дата обращения 03.05.2023)
3. Алтухов А.В. Проблемы исполнительной документации в строительстве / А. В. Алтухов, Н.Ю. Соковых, И.А. Пурикова, Ю.С. Димитрюк // Аллея науки. — 2017. — Т. 3, № 10. — С. 288–294. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=29769060> (дата обращения 03.05.2023).
4. Конечная, Д.А. Влияние качества формирования исполнительной документации на стоимость строительства / Д.А. Конечная, М.Ю. Пономарев // Инновации. Наука. Образование. — 2022. — № 52. — С. 23–32. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48266649> (дата обращения 03.05.2023).
5. Неровная, Ю.А. Организация контроля исполнительной документации на объектах строительства / Ю.А. Неровная // Наука без границ. — 2020. — № 5(45). — С. 96–106. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=42915367> (дата обращения 03.05.2023).
6. Чаганов, А.Б. Перспективы ведения исполнительной документации в ходе строительства / А.Б. Чаганов, Е.В. Шалагинова // Высокие технологии, наука и образование: Актуальные вопросы, достижения и инновации: сборник статей XVII Всероссийской научно-практической конференции, Пенза, 17 декабря 2022 года. — Пенза: Наука и Просвещение (ИП Гуляев Г.Ю.), 2022. — С. 56–59. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=49997625> (дата обращения 03.05.2023).

7. Лукичева, А.А. Исполнительная документация в России: проблемы, состояние, пути решения / А.А. Лукичева // Города России: проблемы строительства, инженерного обеспечения, благоустройства и экологии: сборник статей XXII Международной научно-практической конференции, Пенза, 10–11 апреля 2020 года. — Пенза: Пензенский государственный аграрный университет, 2020. — С. 93–97. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42973709> (дата обращения 03.05.2023).
8. Синенко, С.А. Совершенствование подготовки исполнительной документации по возведению зданий и сооружений в современных условиях / С.А. Синенко, И.Н. Дорошин, М.А. Гнатусь // Инженерный вестник Дона. — 2020. — № 2(62). — С. 3. — URL: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42921675> (дата обращения 03.05.2023).
9. Важная роль интегрированных программ для ведения исполнительной документации на строительном рынке / Г.С. Городнюк, А.Е. Мамаев, В.А. Свинцицкий, А.А. Сердюков // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. — 2016. — № 2-3. — С. 28–32. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=25612505> (дата обращения 03.05.2023).
10. Кузьмина, Т.К. Возможности внедрения информационных комплексов для составления исполнительной документации в строительстве / Т.К. Кузьмина, М.В. Сенаторов // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. — 2021. — № 4. — С. 395–400. — DOI 10.24412/2071-6168-2021-4-395-400. — URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=46149095> (дата обращения 03.05.2023).



**Artyomenko Danil Viktorovich**  
Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia  
E-mail: danil.rk@mail.ru

**Khitrov Vladislav Vyacheslavovich**  
Industrial University of Tyumen, Tyumen, Russia  
E-mail: vladislav.xitrov@mail.ru

## Relevance of maintenance of executive documentation in digital form

**Abstract.** Time is an indispensable resource in construction. Often, an incorrect and irrational approach to the workflow results in the loss of a precious aspect. Thus the only way to optimize processes, getting rid of time, labor and paperwork — digitalization of the workflow in construction. The electronic document exchange process at the construction company has a significant impact on the construction completion date, as well as the reduction of costs and expenses that were at the paper.

The article considers urgency of introduction of electronic document circulation system in the construction industry. In particular, the importance of using an electronic format of documentation when conducting one of the most important and voluminous stages of construction — executive documentation.

At present, there are difficulties in the management of executive documentation classic paper method. These problems are caused by an outdated approach to the formation of executive and technical documentation, consisting in long signing, large quantities of printed paper, filling general and special logs of manual work, frequent transportation of paper media, protracted inspection. The authors considered the prerequisites for the transition to the electronic document management system at the completion of executive documentation, allocated a regulatory framework developed specifically for this process and allowing to abandon paper. The adoption and approval of a standard establishing requirements for the production of executive documents in construction was an important step in the transition to digital document circulation.

Also, the article analyzes and compares the maintenance of executive documentation in electronic and paper form. The risks that contribute to the negative impact on the introduction of electronic workflow at the formation of executive documentation have been identified.

**Keywords:** executive documentation; electronic document circulation; introduction; digitalization; unified information system; innovation