

первую очередь сотрудники опасаются увеличения рабочей нагрузки; компьютерная грамотность с каждым поколением растёт; число положительно настроенных к ИС начальников увеличивается. Итак, для решения выше обозначенных проблем следует организовать обучение на всех уровнях, а также грамотно разработать информационно-справочный аппарат.

Обухова В. О., Екатеринбург (УрФУ)

ЭЛЕКТРОННЫЕ НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ

Количество электронных документов с каждым годом увеличивается. В ближайшее время архивам придется принимать на хранение значительные объемы электронных документов. Хранить их нужно будет на протяжении многих лет, не нарушая при этом аутентичности, целостности. Необходимость архивного хранения электронных документов неизбежно вызовет массу проблем. Правовая и нормативно-методическая база организации архивного хранения электронных документов на сегодняшний день недостаточна, что неоднократно отмечалось, как теоретиками, так и практиками¹.

Но гораздо более серьезной проблемой является проблема носителя электронной информации. Носители электронной информации и соответствующие средства доступа к ней меняются чрезвычайно стремительно. Уже сегодня имеются массивы информации на электронном носителе, к которым отсутствует аппаратура доступа. Многие архивисты считают, что лучшего носителя для хранения информации, чем бумага, еще не придумано, поскольку доступ к ней не представляет проблем.

Но современные технологии не стоят на месте. За последнее десятилетие ученые создали, как минимум три новых способа хранения документной информации. Первый носитель совершенно новым назвать нельзя, т. к. он имеет своего прародителя CD-Disc (оптический носитель информации в виде пластикового диска). Информация на таком диске может храниться до 50–100 лет, но в реальных условиях, подобные носители выходят из строя гораздо раньше. Разработчики из компании Millenniata, штат Юта США, создали улучшенную версию CD-диска – M-Disc. Разработчики Millenniata утверждают, что данные на этих дисках могут храниться 1000 лет. Секрет долговременного хранения заключается в использовании неорганического материала, которому, в отличие от органического красителя, не свойственно терять свои качества со временем². Конечно, абсолютно точно утверждать, что информация на M-Disc может храниться 1000 лет сложно.

¹ См., например: *Храмцовская Н. А.* Как хранить электронные документы // ESM-journal. URL: <http://www.ecm-journal.ru/docs/Kak-khranit-ehlektronnye-dokumenty-sovety-ehksperta.aspx>.

² What is M-Disc? URL: <http://www.mdisc.com>.

Существует международный стандарт для оценки архивных носителей ECMA¹-396 «Метод испытаний для оценки срока службы оптических носителей для долговременного хранения данных»². Исследователи протестировали Millenniata M-DISC с помощью ECMA-379 и сделали заключение, что M-DISC имеет большую долговечность и износостойкость, чем у обычных дисков. При этом, диски совместимы для чтения со всеми современными приводами (CD-ROM, CD-RW, DVD-ROM, DVD-RW и т. д.). Итак, в отличие от обычных дисков, M-DISC компании Millenniata имеют весомые преимущества, а именно: высокую износостойкость, низкую цену (от 1,8 у.е.–2,5 у.е.), возможность использовать на любом оборудовании, предназначенном для дисков, значительный объем памяти (до 25 ГБ). Можно ли доверять такому носителю, покажет время.

Следующий тип носителя был презентован в феврале 2016 г. на международной научной конференции в Сан-Франциско. Исследователи из Оптического Исследовательского Центра университета Саутгемптона разработали новый оптический кварцевый диск для хранения данных, вместимость диска около 360 терабайт. Они заявили о разработке технологии, позволяющей «записывать данные в пяти измерениях и сохранять их в течение миллиардов лет»³. Метод подразумевает помещение информации в термически стабильный диск, используя фемтосекундные лазерные вспышки. Сам носитель может хранить до 360 терабайт информации, выдерживает температуры до 1000 градусов Цельсия и, согласно оценкам экспертов, будет оставаться работоспособным до 13,8 миллиарда лет при комнатной температуре. Каждый файл состоит из трёх слоёв наноточек. Сторона и ориентация точек, а также их положение в пределах трёх стандартных измерений и составляют пять измерений для записи данных. Эти точки изменяют поляризацию света, проходящего сквозь диск, что затем может считываться с помощью микроскопа и поляризатора.

Последний новый, набирающий популярность носитель – это облачный сервер. Облачные хранилища – онлайн-хранилища, в которых данные хранятся на многочисленных, распределённых в сети серверах, предоставляемых в пользование клиентам, в основном третьей стороной. В противовес модели хранения данных на собственных, выделенных серверах, приобретаемых или арендуемых, количество и внутренняя структура серверов клиенту, в общем случае, не видна. Данные хранятся и обрабатываются в так называемом «облаке», которое представляет собой, с точки зрения клиента, один большой, виртуальный сервер. По оценкам специалистов

¹ ECMA – European Computer Manufacturers Association – Европейская ассоциация производителей компьютеров, сменила название в 1994 г. в связи с глобализацией деятельности, вследствие чего название Ecma перестало быть аббревиатурой и больше не пишется заглавными буквами.

² Ecma International. ECMA-396. Test Method for the Estimation of Lifetime of Optical Disks for Long-term Data Storage // EcmaInternational. URL: <http://www.ecma-international.org>.

³ *Барабан А. В.* 5D-диски будут хранить информацию даже после того, как потухнет солнце // HI-News.ru. URL: <http://hi-news.ru/technology/5d-diski>.

информация на таких серверах может храниться более 100 лет. Облака считаются относительно надежным способом хранения данных. Исключается проблема с устареванием оборудования и ограничением доступа нескольких человек к одному информационному ресурсу¹.

Таким образом, проблема создания новых материальных носителей для архивного хранения электронных документов постепенно решается и, возможно, в обозримом будущем будет решена.

Полякова Е. О., Шайхутдинова В. З., Екатеринбург (РГППУ)

ЭЛЕКТРОННЫЙ ДОКУМЕНТООБОРОТ В БУХГАЛТЕРСКОМ УЧЕТЕ

Электронный документооборот как следствие развития информационно-телекоммуникационных технологий постепенно находит применение в работе бухгалтерских служб. Сфера его использования постоянно расширяется. В соответствии со ст. 2 Федерального закона от 27.07.2006 N 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» электронный документооборот включает в себя документированную информацию, представленную в электронной форме, т. е. в виде, пригодном для восприятия человеком с использованием электронных вычислительных машин, а также для передачи по информационно-телекоммуникационным сетям или обработки в информационных системах. Электронный документооборот используется при представлении налоговой и бухгалтерской (финансовой) отчетности, в системах "Клиент – Банк", при передаче данных в государственные внебюджетные фонды по обязательным социальным платежам, а также во взаимоотношениях с контрагентами. Развитию электронного документооборота способствует выполнение требований органов исполнительной власти².

Все документы, которые обязаны составлять организации, прописаны в нормативных актах: для счетов-фактур – ст. 169 НК РФ, для первичных документов – ст. 9 № 402-ФЗ, договор в ГК РФ и т. д. Если в нормативном акте нет прямого указания, что документ составляется только на бумаге, значит, его можно составлять и выставлять в электронном виде³. Документ представляет собой информацию, которая структурирована на носителе. На бумаге информация располагается в привычной для нас форме (или в утвержденной нормативным документом форме, как для счетов-фактур: реквизиты, таблица с цифрами и т. д.

¹ Федив А. А. Сервис для хранения файлов // Мой друг компьютер. 2011. № 15. С. 32–22.

² Поленов С. Н. Организация системы электронного документооборота в бухгалтерии. URL: <http://www.finexg.ru/organizaciya-sistemy-elektronnogo-dokumentoborota-v-buxgalterii>.

³ Что такое электронный документ и какова его юридическая сила? URL: <https://kontur.ru/articles/823>.