



KONICA MINOLTA

НЕЗАСЛУЖЕННО НЕПОПУЛЯРНАЯ bizhub C227

Давайте разберемся!



Всем, кто постоянно имеет дело с печатающей техникой, название компании **Konica Minolta** хорошо известно. Особенно хорошо себя зарекомендовали полноцветные МФУ формата А3/SRA3, которые, несмотря на офисное предназначение, с успехом используются для коммерческой печати. Сегодня в Украине самой популярной моделью входного уровня на рынке малых и средних салонов оперативной полиграфии является Konica Minolta bizhub C258. Однако для офисного использования она дороговата, а к более бюджетной модели Konica Minolta bizhub C227, пребывающей в тени bizhub C258, многие относятся с опасением.

Мы постараемся развеять эти опасения, тем более, что по своим потенциальным возможностям, реализуемым с помощью набора опций, bizhub C227 способен на равных соперничать с моделями из более высоких сегментов продукции самых разных производителей.

Базовая конфигурация или печатный блок представляет собой принтер-копир-сканер, оснащенный двумя выдвижными лотками на 500 листов каждый и боковым лотком ручной подачи на 100 листов, с дуплексом, интерфейсами Gigabit Ethernet и USB (как для подключения к компьютеру, так и для работы со сменными носителями), сенсорным резистивным экраном с поддержкой жестов малтиач, оперативной памятью в 2 гигабайта и жестким диском на 250 Гб. В комплект входят русскоязычные наклейки на панель управления, некоторое количество бумажных информационных материалов с базовыми сведениями, а также диск с ПО и более подробными инструкциями в электронном виде.

Минимальная рабочая конфигурация помимо печатного блока, включает комплект тонер-картриджей СМУК, крышку оригинала, и кабель электропитания. Акционное предложение «Бизнес-минимум» компании Глория включает также кнопочную клавиатуру, прикрепляемую к правой боковине панели управления, лицензию на ключ SmartScanLight для прямого сканирования с распознаванием в MS Word и 3-х метровый кабель UTP. Альтернативное акционное предложение «Классика» вместо крышки оригинала включает автоподатчик документов.

Все прочие дополнительные узлы и модули, о которых речь пойдет ниже, поставляются в соответствии с пожеланиями конкретного заказчика, каких-то стандартных конфигураций, кроме вышеописанных акционных предложений, не предусмотрено.

С подробными техническими характеристиками bizhub C227 можно ознакомиться по ссылке:

<http://gloria.com.ua/product/povnokolirna-ofisna-sistema-konica-minolta-bizhub-s227-a3/>

Расходные материалы

Прежде всего, к ним относятся тонер-картриджи TN-221 (к этому индексу добавляется буква в соответствии с цветом):

- Черный TN-221K на 24 тысячи отпечатков при заполнении 5%, рекомендованная цена 67 евро;
- Цветные TN-221C (Сыан, голубой), TN-221M (Magenta, пурпурный), TN-221Y (Yellow, желтый) на 21 тысячу отпечатков, цена 118 евро за каждый. Расчет в гривнах по текущему курсу НБУ.

По завершению гарантии производителя (12 месяцев со дня запуска, но не более, чем 70 000 отпечатков формата A4, A3 = 2xA4), компания Глория рекомендует использовать тонер-картриджи Tonomagawa для bizhub C227/C287, которые при сохранении качества печати обойдутся заказчику гораздо дешевле.

Блоки формирования изображений для черного и трех остальных цветов отличаются. Для Cyan, Magenta и Yellow они представляют собой заменяемые целиком модули Imaging Unit (блоки формирования изображений) IU-214C, IU-214M и IU-214Y с ресурсом в 70 тысяч отпечатков. Для черного цвета ситуация с заменой более гуманная: после каждых 80 тысяч отпечатков нужно менять Drum Unit (фотобарабан DR-214K), и лишь после наработки в 600 тысяч надо будет заменить еще и блок девелопера (Developing Unit, DV-214K). Есть и еще одна деталь — бункер для отработанного тонера Waste Toner Box (A8JJWY1), он заменяется после примерно 22 тысяч отпечатков.

Следует отметить, что ресурс фотобарабана и блоков формирования изображений указывается производителем исходя из предположения печати 2-х страничных заданий. Это означает, в частности, что при регулярной распечатке многостраничных фалов эти расходные материалы прослужат значительно дольше.

На этом список расходных материалов заканчивается, но есть еще узлы, которые рекомендуется заменять после определенной наработки, фиксируемой имеющимися в МФУ счетчиками, причем замену делает не пользователь, а специалист сервисного центра:

- Узел термозакрепления (Fusing Unit), 500 тысяч отпечатков,
- Узел ленты переноса изображения (Transfer Belt Unit), 300 тысяч,
- Ролик узла передачи (Transfer Roller Unit), 250 тысяч.

Опции

Количество различных опций, которыми можно дооснастить МФУ, можно назвать впечатляющим, причем даже если бы речь шла о гораздо более производительных аппаратах.

Приводить в обзоре полный их список не имеет смысла — с необходимыми пояснениями он занял бы слишком много места. Кроме того, установка многих дополнительных устройств требует наличия соединительных модулей или монтажных комплектов, которые поставляются отдельно, поскольку являются общими для нескольких разных опций, к тому же порой возможность подключения одного устройства может быть связано с неизменным наличием другого либо наличие одной опции исключает установку другой.

Две опции мы уже упоминали: это крышка сканера OC-514 и реверсивный автоподатчик DF-628 (понятно, что они являются взаимоисключающими).



Есть четыре варианта тумб-подставок, снабженных колесиками и отличающихся наличием и количеством дополнительных лотков, а также их вместимостью. При соответствующем выборе максимальный запас бумаги в лотках может быть увеличен до 3600 листов.

Следующий класс опций — финишные устройства, от самого маленького, размещаемого в приемном лотке МФУ, до внешних, которые фактически удваивают площадь, потребную для размещения аппарата. Они обеспечат различные виды перфорации или сшивания подготавливаемых документов, складывание листов (пополам или под конверт), буклетирование, а также сортировку и разделение выводимых заданий. Еще одна важная особенность финишеров в том, что они являются приемными лотками большой емкости.

Есть и менее заметные по своим габаритам опции: например, модуль расширения оперативной памяти UK-201 на 2 Гб, при наличии которого становится возможным установка различных программных модулей (i-Option) — от поддержки печати штрих-кодов до дополнительной защиты данных Trusted Platform Module.

Предусмотрено и подключение устройств аутентификации, включая считыватели бесконтактных карт и модуля AU-102 для сканирования капиллярного рисунка пальца.

Внешний вид, особенности конструкции

Внешние отличия у любых МФУ подобного класса сводятся в основном к форме и цвету внешних пластиковых панелей, а базис давно уже стал единым (конечно, по компоновке, а не по деталям конструкции): к печатающему блоку снизу примыкают выдвижные подающие лотки — в нашем случае их два, справа откидной лоток ручной подачи. Над блоком нависает сканер, а в промежутке в продольном направлении выходят отпечатанные листы — это приемный лоток.

Лоток ручной подачи может использоваться для печати на бумаге длиной до 1200 см, а если такие баннеры нужно печатать регулярно, то можно заказать и специальный дополнительный лоток BT-C1e.



На правом боку есть и большая дверца, за которой находится часть тракта прохождения бумаги. Доступ туда потребуется при обслуживании или для извлечения застрявшего листа.



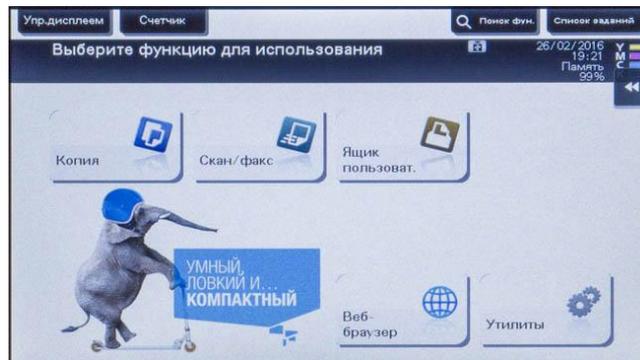
Еще одна дверца, откидная, расположена спереди, выше фронтальных лотков. Она закрывает места установки расходных материалов.

Естественно, цвет корпуса каждый производитель использует свой, «фирменный». Компания Konica Minolta для моделей bizhub выбрала сочетание молочно-белого и черного (или очень темного серого) цветов, лишь некоторые элементы могут иметь более светлый серый окрас.

Панель управления — цветной сенсорный резистивный экран и несколько кнопок — расположены на наклонной поверхности в правой части МФУ, где имеется вытянутый вертикально выступ. Диагональ экрана составляет 7 дюймов (без малого 18 сантиметров), благодаря резистивной технологии, нажатия воспринимаются не только пальцем, но и стилусом или иным предметом с тонким кончиком, что позволяет сделать размер некоторых кнопок-иконок достаточно малым — пальцем в них попасть было бы сложно.

Поддерживается режим «малтиач»), возможно и перетаскивание элементов меню. Огорчаться же меньшему, чем у емкостных экранов, сроку службы резистивных панелей нет смысла — всё равно его с запасом хватит на весь возможный период эксплуатации МФУ, если, конечно, не будет механических повреждений.

Еще одна особенность панели управления состоит в том, что фоновое изображение, цветовую палитру и т. п. можно персонализировать, даже подставить собственную картинку 800×480 в формате PNG (так называемый виджет). Ниже пример экрана с виджетом-слоником:



В комплекте имеется стилус, для него даже предусмотрено гнездо на левой боковой поверхности выступа. В случае утери его можно заменить любой палочкой, лишь бы она удобно лежала в руке, а ее кончик не был слишком острым и не царапал поверхность панели.



Экран окружен черной рамкой, правая часть которой образует поле, на котором есть зона для установки Bluetooth-подключения с NFC-совместимыми мобильными устройствами, а также две кнопки: возврата на «домашнюю» страницу меню и «Доступ», которая нужна при включенной функции идентификации пользователя.

Благодаря наличию сенсорной панели, разработчики обошлись минимальным количеством кнопок: кроме двух упомянутых, есть еще восемь, они расположены в один ряд под рамкой. Четыре из них вполне обычные, они покрупнее: «Старт», «Стоп», «Сброс» и «Питание». Еще для четырех (они поменьше) функции могут быть назначены — например, перевод экрана в режим увеличенного

изображения. Кнопки «Старт» и «Питание» снабжены подсветкой, показывающей текущее состояние аппарата.

Слева от экрана имеется и оранжевый индикатор предупреждения, который привлекает внимание в случаях, требующих вмешательства. В акционные наборы компании Глория включена и кнопочная клавиатура, прикрепляемая к правой стороне панели управления. Ее удобно использовать при вводе количества копий или наборе телефонного номера (при наличии опции факса).

Запас яркости и контрастности экрана вполне достаточный, чтобы обеспечить комфортную работу при практически любых условиях офисного освещения, а чувствительность к нажатиям никогда не заставит ни много раз нажимать пальцем или стилусом на кнопку-иконку, ни нервничать из-за ложных срабатываний. Единственный недостаток – панель управления МФУ, установленного на любой тумбе из списка опций, получается расположенной довольно высоко — в некоторых вариантах расположения аппарата относительно потолочных светильников могут сильно мешать и блики от них. А сама панель закреплена жестко, угол ее наклона изменить нельзя.

Ниже панели управления есть еще четыре синих светодиодных индикатора, которые мигают при получении задания по тому или иному интерфейсу и горят при его выполнении. Там же, чуть ниже, расположен порт USB для подключения сменных носителей.

Кнопка «Питание» управляет переводом МФУ в режим энергосбережения, а для полного отключения есть механический тумблер, расположенный в задней части правой боковой стенки.

Интерфейсные разъемы USB и LAN находятся в небольшой нише, имеющейся слева сзади. На левом боку есть и съемный «карман», в который можно положить, например, комплект справочных материалов для оператора.

Рассмотрим базовую комплектацию, дополненную автоподатчиком оригиналов DF-628 и тумбой с двумя универсальными лотками PC-214, снабженной колесиками для удобства перемещения тяжелого аппарата. Для переноски или установки на тумбу на самом МФУ с одной стороны предусмотрены пазы для захвата руками, с другой — выдвигающиеся рукоятки; естественно, переносить следует как минимум вдвоем.



Выдвижные лотки — и штатные, и в тумбе легко выдвигаются и возвращаются на место, будучи даже целиком заполненными. Ручка-защелка обеспечивает хорошую фиксацию и легкое открывание.

Любую из упомянутых тумб следует отнести к разряду очень нужных дополнений при заказе. Причина проста: аппарат в базовой конфигурации очень высокий, при установке его на обычном столе экран и кнопки окажутся на высоте около полутора метров, и работать с ними человеку в зависимости от роста будет некомфортно. Поставить на пол тоже нельзя — слишком низко (75 см до экрана), придется наклоняться.

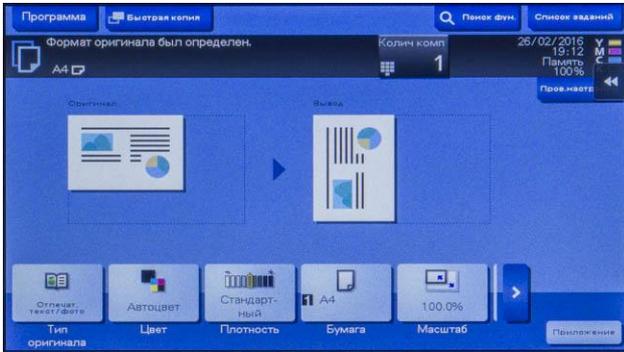
Чтобы избежать проблем с выбором подставки для МФУ, мы и рекомендуем приобрести одну из тумб, тем более, что самая простая из них — DK-514 (без лотков, с колесиками) — имеет вполне доступную цену. Помимо нормальной рабочей высоты, она обеспечит удобство перемещения и даст возможность хранить под рукой запас бумаги.

Автоподатчик реверсивный, то есть позволяет автоматически переворачивать лист. Для сканирования обеих сторон потребуются три прохода листа — промежуточный «холостой» как раз и нужен для переворота. Конструкция петель позволяет надежно зафиксировать его в двух положениях: открытом примерно на 70 и на 90 градусов. Но и в практически любом промежуточном положении крышка-автоподатчик не падает.

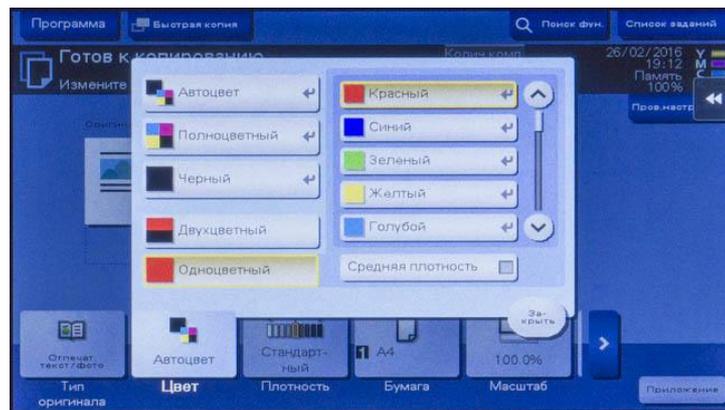
Меню Копирования

Из экрана копирования доступны как все необходимые настройки — от количества копий и масштаба до выбора лотка и типа бумаги в нем, так и реже используемые, — например, режим Плаката

(размещение увеличенных частей оригинала на нескольких листах для последующей склейки) и
Повтор небольшого изображения-оригинала на одном листе копии.



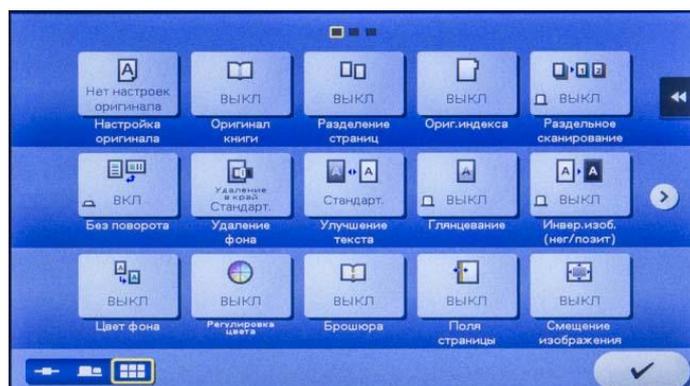
Пользователь имеет возможность использовать один из 2-х вариантов экрана копирования: стандартный (на изображении слева) и «Быстрая копия» (справа), который в некоторых случаях более удобен, поскольку отображает на одном экране все основные настройки.

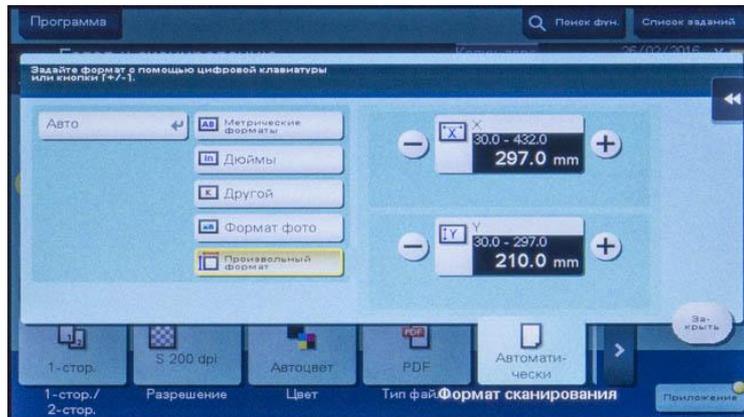


Есть и совсем экзотические режимы, например, копирование с использованием только одного цвета, выбираемого из почти двух десятков и копирование в 2-х цветном режиме, когда основной цвет оригинала копируется черным, а все остальные – одним из шести основных цветов: красным, зеленым, синим, голубым, пурпурным и желтым.

Имеются и функции, которые обычно бывают доступны лишь при печати с компьютера: вставка штампа (в виде даты или какой-то надписи), «водяных знаков», колонтитулов.

Причем почти вся эта «экзотика» имеет настраиваемые в широких пределах параметры. Конечно, до возможностей текстового или графического редактора далеко, но количество вариантов вовсе не ограничивается одним-двумя.

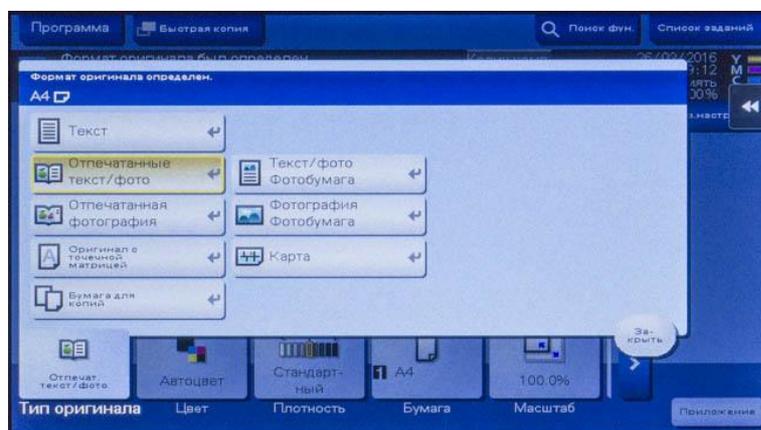




Например, мы хотим повторить несколько раз небольшое изображение. Здесь можно выбрать варианты: автоматическое размещение с полями и без полей, а также заданное количество повторов — 2 (тут можно определить и интервал повтора), 4 или 8. Размер оригинала в некоторых случаях может определяться автоматически, но если этого не происходит, то есть несколько вариантов его задания — от выбора из набора стандартных размеров бумаги (офисной или фото) до прямого ввода размера с точностью до десятых долей миллиметра.

Подобные функции можно комбинировать, но не всегда: например, сочетать повтор изображения с нанесением надписи не получится — будет выдано соответствующее предупреждение.

И, конечно, можно задействовать режимы работы с двумя сторонами оригинала и/или копии, что особенно удобно при наличии опционального реверсивного автоподатчика.

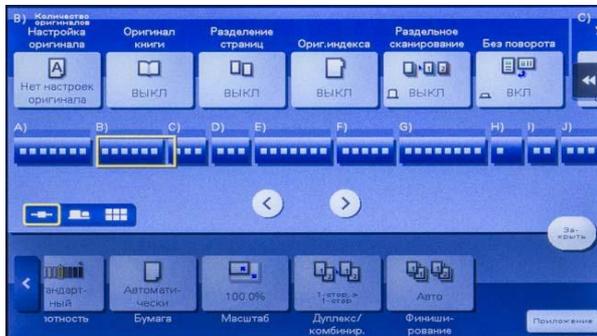


Есть и настройки, связанные с качеством. Из них две сделаны оперативными — кнопки «Плотность» и «Тип оригинала» (выбор из 8 вариантов) вынесены в ряд основных настроек:

Еще с десяток настроек вызываются нажатием «Приложение — Коррекция цвета», в открывшемся окне можно отрегулировать яркость, контрастность, цветовой баланс и другие параметры.

Этот пример иллюстрирует еще и подход разработчиков к компоновке кнопок-иконок, задающих разные режимы и параметры. Так, наиболее употребимые сделаны крупными и расположены горизонтальным рядом в нижней части страницы копирования; для вызова дополнительных функций

и регулировок надо нажать экранную кнопку «Приложение», тогда вверху появится еще один ряд иконок, причем возможны три формы их отображения.

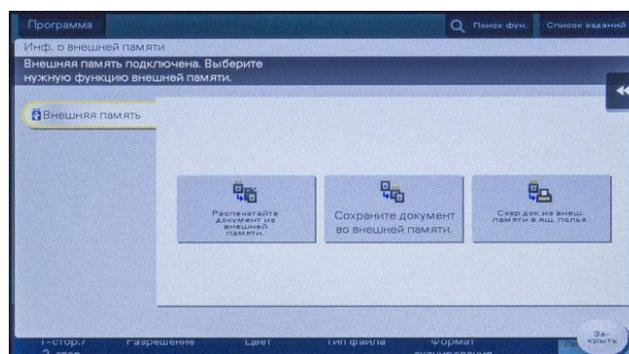


Оба ряда имеют прокрутку, осуществляемую либо нажатием соответствующих кнопок со стрелками, либо «жестами» (пальцем или стилусом).

Честно говоря, мы не упомянули и десятой части программных функций, связанных с копированием. То же самое будет и при описании других режимов: в рамках нашего обзора не представляется возможным даже просто перечислить с минимальными комментариями всё, что заложено разработчиками. Причем речь идет не только о «тончайших» настройках, которые зачастую не нужны даже системным администраторам, но и о возможностях, которые вполне могут быть полезны пользователю, пусть не любому и не каждый день.

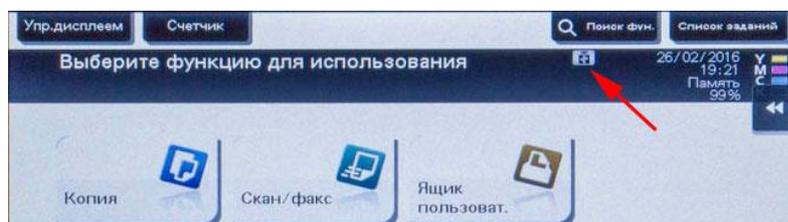
Работа со сменными носителями

К сменным USB-накопителям предъявляются следующие требования: совместимость с USB 2.0/1.1 (то есть USB 3.0 тоже работать будут, просто скорость обмена будет ниже, чем позволяет этот стандарт), файловая система FAT32 (и это именно так: exFAT точно не поддерживается — проверено; про NTFS даже не вспоминаем; возможно, получилось бы «общаться» с FAT16, но эта файловая система сейчас используется очень редко), отсутствие функций безопасности. Никаких ограничений по объему не заявлено.



После подключения сменного носителя на экране возникает страница с предложением выбрать последующее действие: распечатать находящийся на нем файл, сохранить документ (то есть отсканировать и записать на носитель) или переписать имеющийся файл в ящик пользователя (об этом позже).

Кроме того, в ряде экранных страниц, включая «домашнюю», появляется крошечная иконка, нажатие на которую (стилусом, пальцем не попадешь из-за размера) вновь приведет к переходу на страницу с выбором действия.

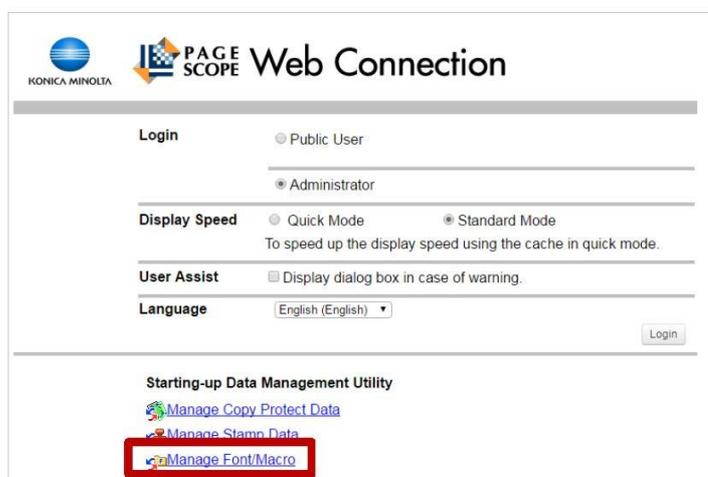


Часть экранной страницы, стрелкой показана иконка работы с внешним носителем

Распечатка файлов с носителя USB

Список допустимых форматов файлов: помимо вполне привычных форматов PDF, JPEG и TIFF, в списке допустимых есть еще OOXML (то есть форматы MS Office — docx, xlsx и pptx), а также XPS и PPML. Последние два формата не относятся к самым распространенным, в отличие от файлов MS Office, работа с которыми нас и заинтересовала.

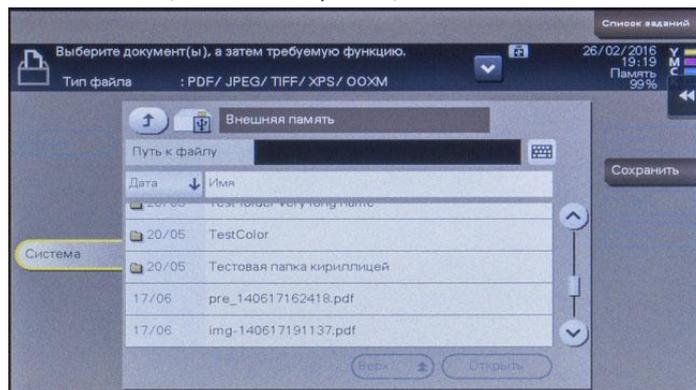
Попытки распечатать с флэшки файл любого из этих трех форматов «сходу» фактически заканчивались неудачей — на отпечатке всё время терялась часть информации, содержащая тексты на русском языке. Как оказалось, это произошло из-за отсутствия на МФУ необходимых кириллических шрифтов. Проблема решается достаточно просто: необходимо загрузить на стандартный жесткий диск bizhub C227 кириллические шрифты, выбрав их из системной папки компьютера C:\Windows\Fonts. Шрифты загружаются в МФУ через веб-интерфейс (для этого необходимо ввести IP-адрес МФУ в строке браузера), переключившись на его основной экран и выбрав ссылку Manage Font/Macro.



Подробную инструкцию по загрузке кириллических шрифтов на жесткий диск МФУ [можно скачать здесь](#).

С PDF и графическими файлами никаких проблем не наблюдалось.

В списке содержимого носителя отображаются папки и файлы поддерживаемых форматов. Кириллица и длинные имена отображаются нормально. Для распечатки можно сразу выбрать несколько файлов (но в пределах одной папки), а вот двойной клик здесь не действует, после выбора файла надо пользоваться имеющимися на странице кнопками.



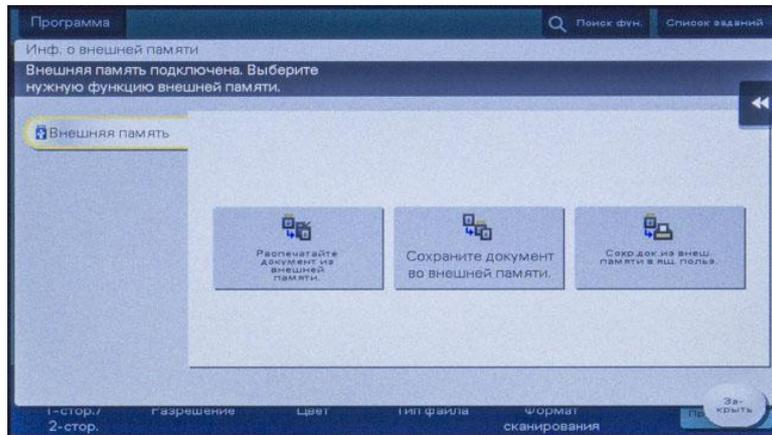
Просмотр файла, к сожалению, невозможен, можно только посмотреть краткую информацию о нем (формат, дата создания/изменения, размер в килобайтах).

Список настроек печати сделан по тому же принципу, что и для копирования: основные доступны внизу, дополнительные вызываются кнопкой «Приложение». Возможностей уже меньше: так, из «качественных» параметров выбирается только цветная или черно-белая печать, еще можно добавить разные штампы и, конечно, задать количество копий, а также опции вывода — использование лотков (выбрать нужный, но не переопределить тип бумаги в нем), дуплекса и, если имеются, финишных устройств.

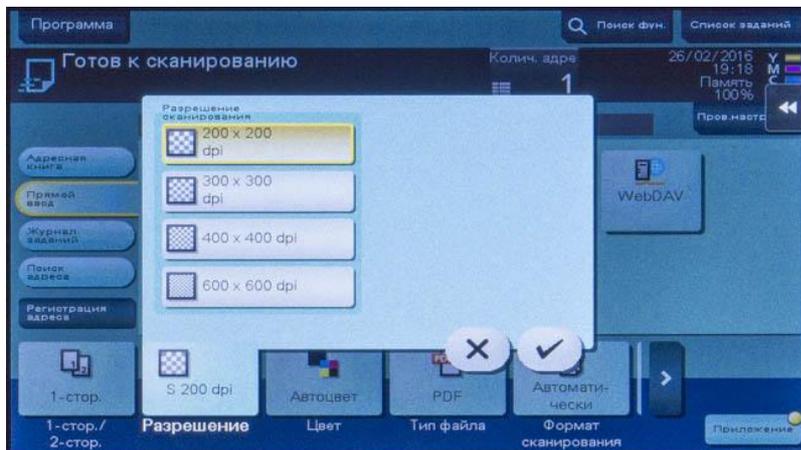
Отменить печать можно кнопкой «Сброс» панели управления, после чего появится страница со списком заданий, и отменяемое нужно выбрать и удалить.

Сканирование на носитель USB

И в этом случае «сходу» сканировать не получилось, поскольку на экране выбора режима работы с внешним носителем отсутствовала кнопка «Сохраните документ во внешней памяти». Из соображений безопасности в bizhub C227 по умолчанию разрешена только печать с USB-флэш, сканирование документов на внешние носители без разрешения администратора недоступно. Такая настройка позволяет снизить вероятность утечки информации. Если политика администратора сети позволяет пользователям сканировать документы на внешние носители, или, наоборот, необходимо полностью ограничить использование пользовательских USB-флэш, то соответствующие настройки может сделать Администратор МФУ.



Подробную инструкцию по настройке использования USB-флэш для сканирования [можно скачать здесь](#).



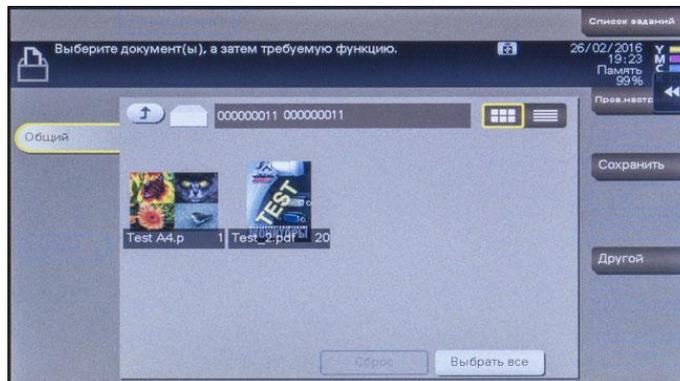
Итак, нужная кнопка появилась. Здесь можно выбрать разрешение (из четырех фиксированных: от 200×200 до 600×600 dpi), цветность — полноцветный, градации серого, черный, а также автоопределение, тип файла для сохранения — помимо привычных JPEG, TIFF и PDF (последние два могут быть многостраничными), есть еще XPS и даже PPTX. В дополнительных настройках задается размер области сканирования (из списка или непосредственно, в миллиметрах; также есть автоопределение), тип оригинала (тот же список, что и для копирования), можно изменить плотность, задать удаление фона и стирание рамки.

Файл запишется в корневой каталог носителя, а имя можно задать по выбору пользователя или использовать сгенерированное автоматически.

Использование ящика пользователя

Создать его очень просто — достаточно в соответствующем пункте меню ввести уникальный номер. После этого можно скопировать в ящик файлы с подключенного сменного носителя, чтобы

впоследствии распечатать, переместить или скопировать в другой ящик или на другой носитель. Ящик может использоваться и для сохранения отсканированных документов.



Содержимое ящика может отображаться не только в виде списка файлов, как для сменного носителя, но и в виде набора миниатюр, отображающих содержимое файлов.



Возможен и просмотр изображений, в том числе детальный, с несколькими ступенями увеличения и возможностью перемещать «фокус просмотра» по картинке, если она не помещается на экране. Для многостраничных документов возможен также постраничный просмотр.

Создаваемые ящики могут быть общими (публичными) или личными (персональными, с паролем и аутентификацией). Есть еще групповые ящики, тоже с аутентификацией, а также системные, которые используются встроенным программным обеспечением для временного хранения файлов.

Конечно, вместимость ящиков не бесконечная, в спецификации заявлен лимит «до 3000 документов или 10000 страниц», который надо понимать так: это суммарно по всем ящикам, причем при постоянной работе с многостраничными документами сохранить их получится меньшее количество.

Подключение Bluetooth-устройств

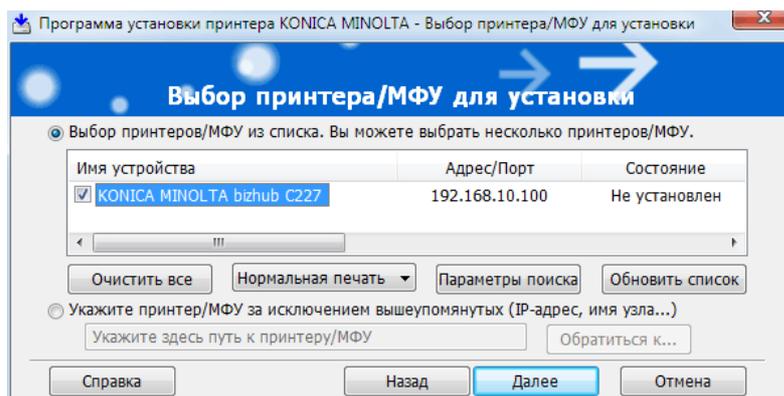
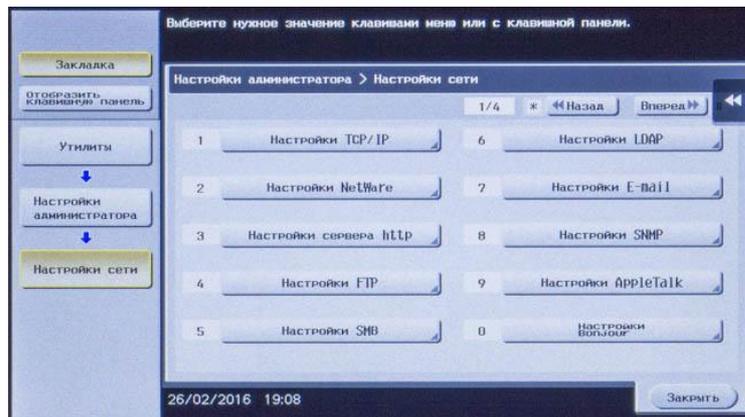
Возможна совместная работа МФУ с мобильными устройствами, использующими ОС Android. Подключение производится по протоколу NFC (Near Field Communication), сенсорная зона расположена справа от экрана.

На мобильном устройстве должно быть установлено приложение PageScore Mobile или Konica Minolta Mobile Print, которое позволит сканировать и распечатывать документы.

Если установить дополнительный модуль EK-609, то станет возможной и работа с терминалами iOS, поддерживающими Bluetooth LE. Для работы с МФУ также потребуется установить приложение — Mobile для iPhone/iPad.

Подключение к локальной сети

Предварительно надо убедиться, что в администраторских настройках МФУ (TCP/IP) задан правильный способ определения IP-адреса — либо с помощью DHCP, либо путем ввода вручную набора параметров, включая адрес из числа действительных для вашей сети.



Процедура установки драйверов стандартная, на этапе поиска МФУ отобразится IP-адрес.

Предусмотрен выбор устанавливаемых драйверов: PCL6, PS, XPS и FAX; последние два рассматривать не будем из-за крайне редкого применения. Кроме того, можно выбрать язык (включая русский) и задать одну из настроек по умолчанию — одностороннюю или двустороннюю печать. Какие-либо дополнительные утилиты не устанавливаются, если не считать за таковые отмену установки драйвера печати.

В конце выбирается принтер по умолчанию (в нашем случае один из двух — PCL6 или PS, либо, если имеется, можно оставить какой-то ранее установленный принтер), дается возможность установить настройки по умолчанию и напечатать пробную страницу.

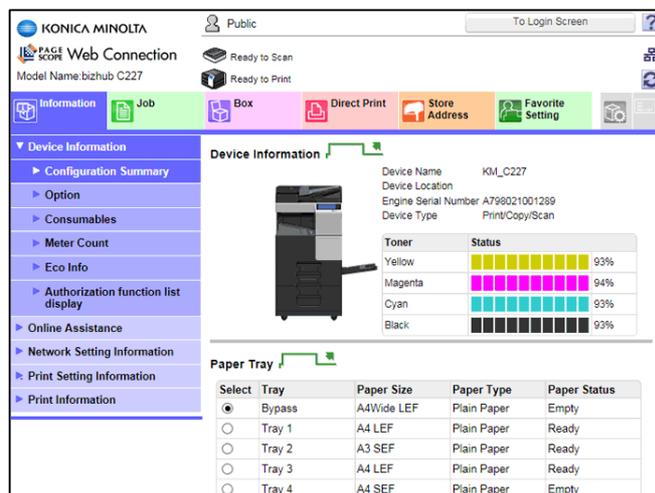


Интерфейс настроек драйвера русифицирован, однако вызываемая из него справка дается на английском языке, что может вызвать некоторые затруднения в сопоставлении терминов.

При установке формата различайте формат оригинала — он может быть вплоть до A0, и формат бумаги, на которой будет производиться печать: он ограничен реальными возможностями МФУ, то есть до A3 включительно. Если формат оригинала не соответствует размерам выбранной бумаги, то необходимо масштабирование (уменьшение или увеличение), которое может устанавливаться автоматически или вручную.

Помимо немедленной однократной печати, можно выбрать и другие способы, включая защищенную печать — тогда потребуются ввести на компьютере идентификатор печати и пароль, а документ будет напечатан только после ввода этих данных в соответствующем пункте меню МФУ. Возможно сохранение в одном из пользовательских ящиков или совмещение печати с сохранением.

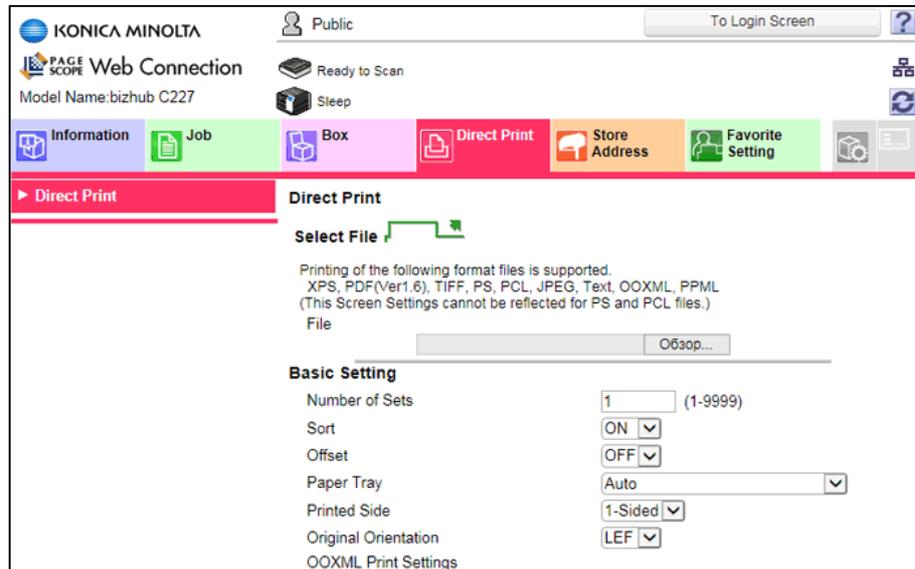
При сетевом подключении становится доступным веб-интерфейс: достаточно в адресной строке любого браузера набрать IP-адрес МФУ. Здесь можно посмотреть состояние аппарата (включая показания многочисленных счетчиков, фиксирующих самые разные действия) и расходных материалов, различные настройки, списки текущих и выполненных заданий, проинспектировать пользовательские ящики и их содержимое.



The screenshot shows the web interface of a Konica Minolta bizhub C227. The top navigation bar includes 'Information', 'Job', 'Box', 'Direct Print', 'Store Address', and 'Favorite Setting'. The 'Device Information' section is expanded, showing details like Device Name (KM_C227), Engine Serial Number (A799021001289), and Device Type (Print/Copy/Scan). Below this, there is a 'Toner' status table and a 'Paper Tray' configuration table.

Toner	Status	Percentage
Yellow	[Progress bar]	93%
Magenta	[Progress bar]	94%
Cyan	[Progress bar]	93%
Black	[Progress bar]	93%

Select	Tray	Paper Size	Paper Type	Paper Status
<input checked="" type="radio"/>	Bypass	A4Wide LEF	Plain Paper	Empty
<input type="radio"/>	Tray 1	A4 LEF	Plain Paper	Ready
<input type="radio"/>	Tray 2	A3 SEF	Plain Paper	Ready
<input type="radio"/>	Tray 3	A4 LEF	Plain Paper	Ready
<input type="radio"/>	Tray 4	A4 SEF	Plain Paper	Empty



Закладка «Direct Print» позволит осуществить прямую печать файлов с компьютера без установки на нем драйверов, но здесь речь идет только о форматах файлов, которые мы перечислили для печати с USB-носителей, и с теми же ограничениями.

Дизайн веб-интерфейса передовым и очень удобным назвать сложно, а призывы русифицировать его звучали и в отношении более ранних моделей bizhub. Но с этим можно смириться: обычно сисадмины владеют английским языком хотя бы на уровне, достаточном для подобной работы, а пользователям в подавляющем большинстве случаев достаточно «общения» с настройками в драйвере.

Задание сканирования с панели управления МФУ

Набор вариантов включает передачу отсканированного документа:

- на Email,
- а FTP-сервер,
- на web-сервер с помощью WebDAV (Web Distributed Authoring and Versioning) – расширения HTTP для совместной работы над редактированием и управлением файлами,
- в папку сетевого компьютера по протоколу SMB,

а также:

- в ящик пользователя на жестком диске МФУ,
- на носитель USB.

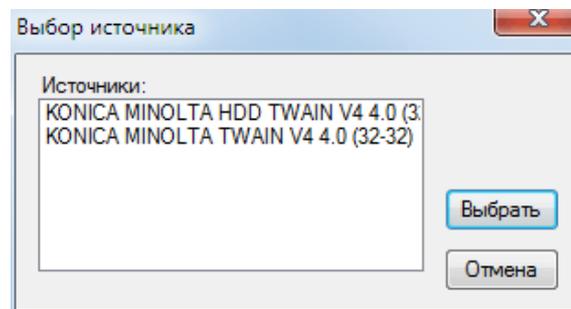
Естественно, в каждом случае придется предварительно задать соответствующие параметры, используя встроенное меню или веб-интерфейс. Адреса для отправки можно вводить вручную или использовать заранее сформированные адресные книги.

Сканирование с помощью TWAIN-драйвера

Теперь начнем разбираться с TWAIN-драйвером. Их имеется целых два, один с пометкой HDD, а второй — RTM. Их можно установить с компакт-диска, прилагаемому к МФУ, либо скачать с Центра Загрузок:

<https://www.konicaminolta.ua/ukr/biznes-rishennja/pidtrimka/centr-zavantazhenn.html>

После установки в списке доступных устройств при выборе источника сканирования появятся две строчки:

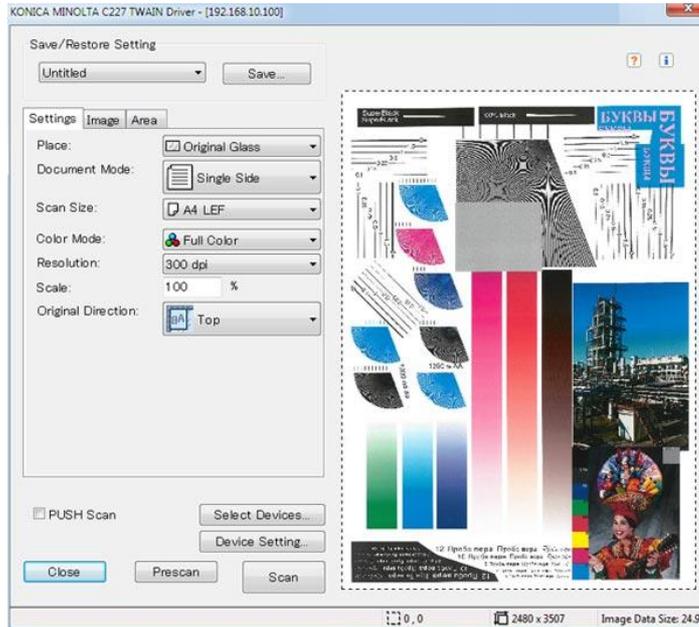


Вторая строчка соответствует драйверу с пометкой RTM, с которого мы и начали.



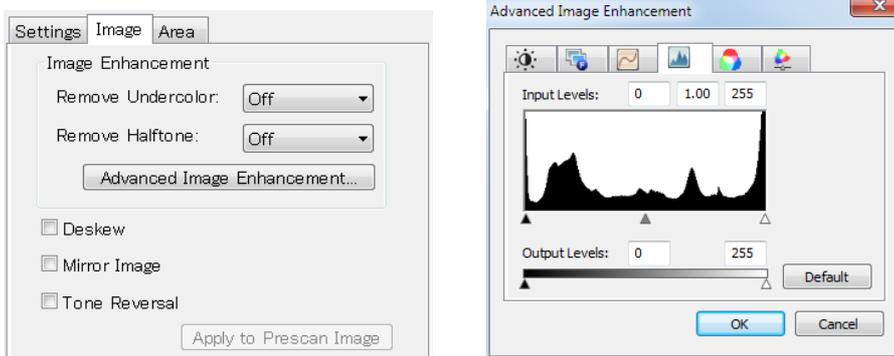
При запуске сканирования из какого-либо приложения первым этапом идет поиск оборудования:

Настройки в окне драйвера вполне привычные: выбор места расположения оригинала (стекло или автоподатчик), одно- или двустороннее сканирование (второе, конечно же, доступно только для автоподатчика), большой список размеров оригинала из числа стандартных форматов (в рамках возможностей МФУ, то есть вплоть до A3), три режима цветности — черно-белый, градации серого и полноцветный, разрешение (пятью ступенями от 100 до 600 dpi) и масштабирование.



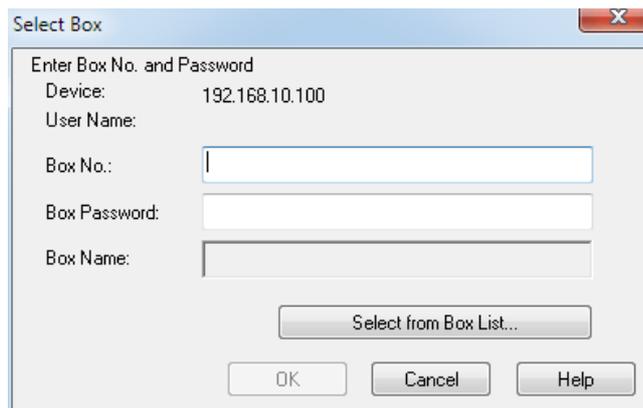
Функция предварительного просмотра доступна только для сканирования со стекла, что логично.

Имеется набор инструментов для предварительной обработки изображения:

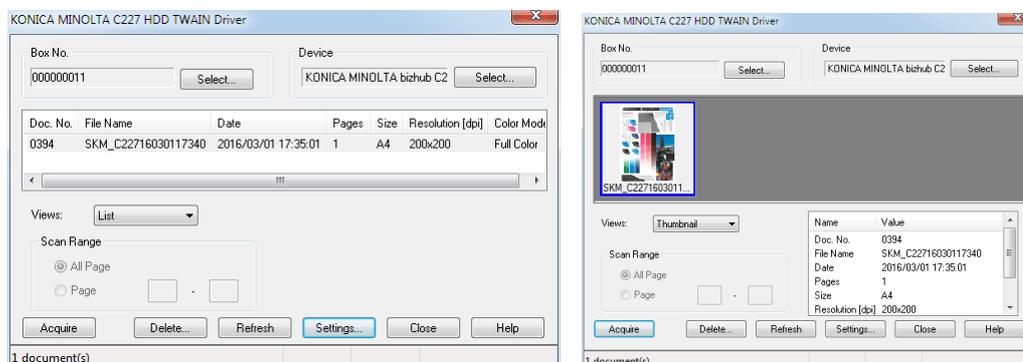


В него включены и «точные настройки» яркости, контрастности, цвета и т. д.

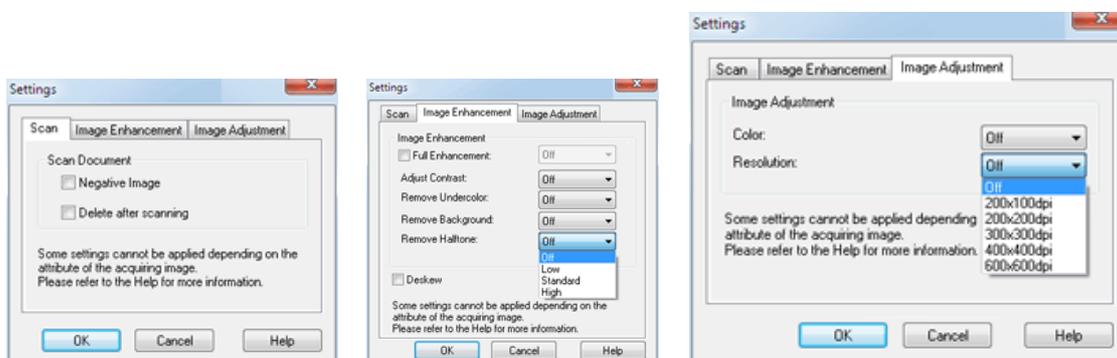
Драйвер HDD TWAIN обеспечивает не сканирование, а доступ к сохраненным в пользовательских ящиках изображениям. Поэтому при выборе в приложении этого драйвера после упомянутого для RTM TWAIN поиска и выбора оборудования сначала появится запрос номера ящика (и пароля, если он задан):



Затем отобразится список имеющихся в ящике графических файлов:



Может отображаться либо список, либо набор иконок:



Для выбранного изображения можно задать некоторые действия.

Обратите внимание на имеющееся примечание: некоторые действия нельзя применить, если они противоречат параметрам исходного изображения, что вполне понятно — если, например, при сканировании в ящик было задано разрешение 200×200 dpi, то повысить его до 600×600 dpi не получится. После нажатия на «Acquire» изображение появится в окне приложения.

Тест измерения шума

Замеры производятся при расположении микрофона на уровне головы сидящего человека и на расстоянии одного метра от МФУ.

Фоновый уровень шума менее 30 дБА — тихое офисное помещение, из работающей техники, включая освещение и кондиционер, только МФУ (печать производится с флэшки).

Замеры делались для следующих режимов:

- A. Пиковое значение при включении,
- B. Режим простоя (работают механизмы принтера),
- C. Печать тиража односторонняя,
- D. Печать тиража двусторонняя,
- E. Двустороннее сканирование с автоподатчика,
- F. Сканирование со стекла.

Поскольку шум неравномерный, в таблице приведены максимальные значения уровня шума для перечисленных режимов, а через дробь — кратковременные пиковые.

	A	B	C	D	E	F
Шум, дБА	58,5	39,0	53,0 / 54,5	54,0 / 62,0	58,0 / 61,5	42,0 / 43,0

Аппарат в большинстве режимов не слишком шумный, а издаваемые им звуки при периодическом включении механизмов в режиме простоя или при сканировании со стекла в значительной степени будут маскироваться шумами реального рабочего помещения. Но работа с двусторонними оригиналами и/или отпечатками гораздо более шумная: механизмы дуплекса в принтере и реверса в автоподатчике срабатывают очень энергично, издавая громкие звуки.

(1) Тест тракта подачи

За время тестирования было отпечатано около 850 страниц (в пересчете на А4) с использованием бумаги плотностью 80 и 90 г/м², каких-либо проблем — замятий, неподач, в том числе при использовании дуплекса (устройства автоматической двусторонней печати) и автоподатчика документов — не наблюдалось. Это вполне ожидаемый результат для практически нового МФУ.

Для всех лотков, включая дополнительные, и дуплекса заявлен диапазон допустимых плотностей бумаги 60–256 г/м². Конечно, при использовании плотной бумаги крайне желательно сделать и соответствующую установку, иначе могут быть проблемы с закреплением тонера. И делать это надо как в драйвере, так и в настройках лотка.

Печать на бумаге повышенной плотности становится ощутимо медленнее, что вполне объяснимо: для нормальной термофиксации тонера на более толстом листе требуется большее время.

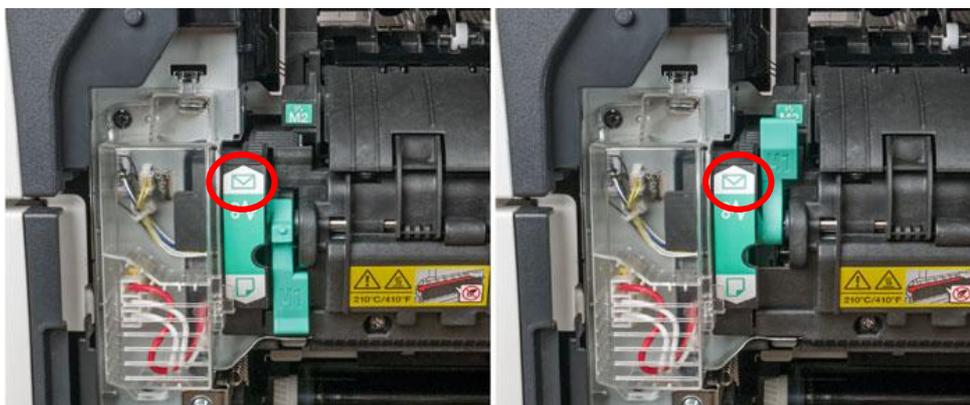
В результате получилось, что даже при использовании дуплекса (автоматическая двусторонняя печать) МФУ справляется не только с бумагой 250 г/м², что близко к заявленному верхнему пределу, но и с 280 г/м² — напечатано 20 листов.

Для автоподатчика оригиналов заявлен диапазон 35–128 г/м², но при двустороннем копировании нижняя граница указана 50 г/м². Настолько тонкой бумаги у нас не было, поэтому мы проверили верхний предел и были приятно удивлены: даже двусторонняя подача оригиналов плотностью 250 г/м² затруднений не вызвала — предложенные 15 листов дважды нормально отсканировались с двух сторон. Более плотную бумагу мы пробовать не стали: и без того налицо двукратное превышение заявленного значения.

Особенности печати на конвертах

Для конвертов в настройках драйверов PCL6 и PS есть единственная установка «Конверт», без уточнения размеров. В меню МФУ подачу конвертов можно задать только для лотка ручной подачи, и тогда появится страница, на которой можно будет выбрать конкретный размер.

Мы использовали имеющиеся у нас конверты С4 (324×229) — опробовать печать на них получается редко, поскольку принтеры и МФУ формата А4 такой типоразмер не поддерживают.



Прежде чем начать печатать, необходимо открыть правую боковую дверцу МФУ и поднять вверх до упора имеющийся на узле термозакрепления (фьюзере) зеленый рычажок, установив его в положение, помеченное изображением конверта. При этом надо соблюдать осторожность: рядом находятся сильно нагретые детали фьюзера.

Чистые конверты загружаются в лоток ручной подачи так, чтобы клапан находился вверх. В отношении вместимости лотка инструкция говорит не более чем о 10 конвертах, но наших конвертов помещалось и больше.

Каких-то проблем при печати на 15 конвертах не наблюдалось. В данном случае скорость печати тоже существенно меньше, чем при работе с обычной бумагой. По окончании надо не забыть переместить рычажок вниз, в положение с изображением листа бумаги.

Были опробованы и самоклеящиеся этикетки — естественно, предназначенные для лазерных принтеров. В настройках МФУ надо установить тип бумаги «Толстая 1+» и использовать лоток ручной подачи, укладывая в него этикетки лицевой стороной вниз.

Помимо перечисленных видов носителей, инструкция упоминает возможность работы с карточками и открытками, а также с прозрачными пленками.

Как всегда, предупреждаем: использование любых носителей с параметрами, выходящими за рамки официальной спецификации, производится пользователем на свой страх и риск.

Качество печати текста

Несмотря на относительно невысокое физическое разрешение печати, качество текстовых отпечатков получается очень высоким: даже на офисной бумаге среднего качества разборчивость начинается с 2 кегля — правда, в основном для шрифтов без засечек, а для более уверенной читаемости столь мелких шрифтов при любых начертаниях придется использовать высококачественную бумагу.

8 The quick brown f
6 The quick brown fox jum
4 The quick brown fox jumps over the la
2 The quick brown fox jumps over the lazy dog 0123456789

8 The quick brown
6 The quick brown fox ju
4 The quick brown fox jumps over the
2 The quick brown fox jumps over the lazy dog 0123456789

(с увеличением)

Какой-либо разницы при разных установках качества, предлагаемых драйверами печати (в PCL6 это настройки раstra и сжатия изображения), обнаружить не удастся: контуры букв всегда получаются ровными, растр заметен слабо даже при значительном увеличении.

Пожалуй, единственная установка, заметно влияющая на текстовые отпечатки, это режим экономии тонера. Причем назвать его режимом черновой печати вряд ли можно, поскольку отпечатки получаются довольно качественными, разве что немного более бледными, но это в основном заметно при непосредственном сравнении с образцами, напечатанными в обычном режиме. Кроме того, чуть более заметным становится растр, а уверенная читаемость начинается с 4-го кегля для шрифтов без засечек и с 6-го для шрифтов с засечками. Причем речь идет о печати на недорогой бумаге, поскольку вряд ли кто-то будет экономить тонер, используя качественную бумагу.

Много ли тонера можно сэкономить — сказать сложно, но данный режим вполне можно рекомендовать при печати текстовых документов «для внутреннего употребления». И надо отметить, что речь может идти в том числе и о случаях наличия иллюстраций и элементов графического оформления: конечно, две лежащие рядом страницы отличаются сильно, но если перед вами только отпечаток, сделанный с экономией тонера, то выглядит он вполне прилично.



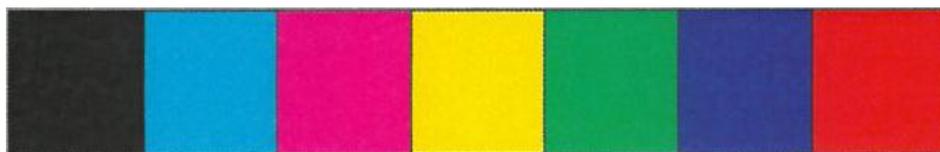
справа — обычная печать, слева — с экономией тонера

Тестовая полоса

Здесь нужно оговориться: качество печати данного образца зависит от того, насколько выбранная установка типа бумаги соответствует свойствам используемого носителя (речь идет не только о плотности). В отсутствие комментариев относительно имеющихся как в драйверах, так и в собственном меню МФУ типов бумаги, подбор придется производить методом проб и ошибок. К сожалению, это общая беда для подавляющего большинства лазерных печатающих устройств, и корни у нее вполне объективные: различных видов и сортов бумаги очень много, и оптимальную настройку с однозначно понимаемым названием можно сделать разве что для средненькой офисной бумаги — «Обычная бумага», да добавить вариации с разной плотностью.

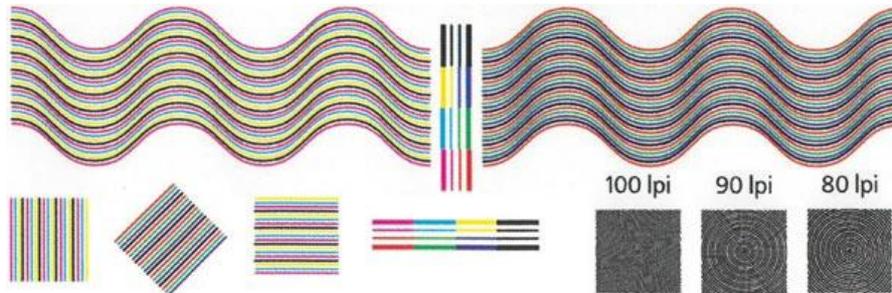
А когда речь заходит о высококачественных сортах, на которых возможности принтера должны раскрываться максимально, то здесь уже возможны всякие варианты, причем не всегда со знаком «плюс», что нам и довелось наблюдать: на некоторых областях нашей тестовой полосы порой появлялись проплешины или пятна. Тем не менее, для использованных нами сортов бумаги удалось подобрать установки, с которыми подобных проблем не было.

С учетом только что сказанного качество печати тестовой полосы можно оценить как вполне нормальное: явных ошибок в цветопередаче нет, плашки плотные, растр заметен в основном при увеличении.



(с увеличением)

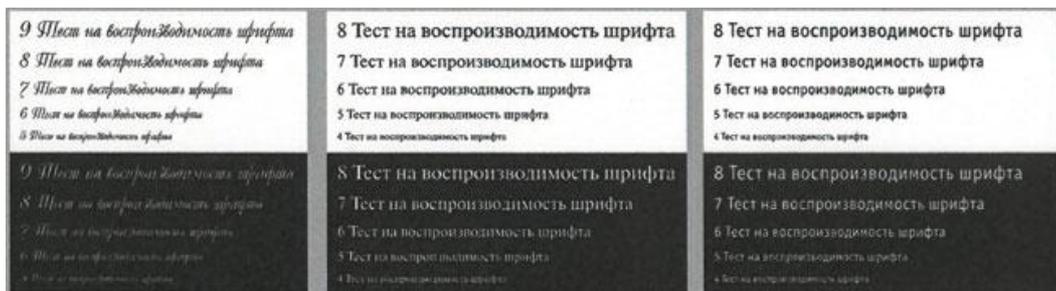
Цветовые переходы на многоцветной растяжке в целом плавные, лишь в некоторых местах можно заметить небольшие рывки. Градиенты равномерные и без резких переходов, шкала нейтральных плотностей различима от 1 до 95–96 процентов, для шкал СМУК диапазон примерно тот же.



(с увеличением)

Но при анализе мелких элементов тестовой полосы начинают проявляться детали, которые не позволили нам дать отпечатку более высокую оценку. Так, совмещение цветов по горизонтали хорошее, но по вертикали наблюдаются нестыковки, а доступной штатной процедуры калибровки нет. На тонких наклонных линиях при небольшом увеличении заметны ступеньки, а на изогнутых еще и перетекания. Максимальное количество различимых линий на дюйм около 80.

При печати нормальной и вывороткой шрифты с засечками и без уверенно читаются от 5 кегля, а для шрифтов без засечек можно говорить и о читаемости 4 кегля. С декоративными шрифтами, дело обстоит хуже: у bizhub C227 они читаются лишь с кеглем от 7, а при печати вывороткой и вовсе от 9.



(с увеличением)

Печать фотографий

Для офисного лазерного принтера, пусть и цветного, фотопечать не является основной функцией, поэтому оценивается «вне зачета». В отношении печати фотографий на bizhub C227 можно сказать следующее: если использовать качественную бумагу, особенно специально предназначенную для цветной лазерной печати, то даже при установках по умолчанию цвета получаются насыщенными, а передача деталей и в светах, и в тенях весьма неплохая. Как обычно, приведем несколько характерных примеров и напомним, что сохраненный в формате со сжатием и воспроизведенный на экране монитора скан не может в полной мере передать оригинал.



Каких-либо искажений вроде полос на отпечатках мы не обнаружили, но при передаче очень мелких деталей всё же сказывается невысокое физическое разрешение печати.

Копирование

При копировании текстового оригинала, на котором нормально читаются шрифты 2 кегля, получается очень достойный результат: шрифты с засечками на копии уверенно читаются от 4 кегля, а без засечек с трудом, но всё же можно разобрать и 2 кегль.

10 The quick brown
8 The quick brown fox jur
6 The quick brown fox jumps over
4 The quick brown fox jumps over the lazy dog 0123456789
2 The quick brown fox jumps over the lazy dog 0123456789

10 The quick brown fo
8 The quick brown fox jum
6 The quick brown fox jumps over th
4 The quick brown fox jumps over the lazy dog 0123456789
2 The quick brown fox jumps over the lazy dog 0123456789

Если документ содержит иллюстрации и элементы графического оформления, то копия тоже получается вполне качественной.

Копии тестовой полосы, как и при печати с компьютера, с некоторыми установками вида бумаги и типа оригинала получались с проплешинами или пятнами, и вновь подбор позволил получить экземпляр без дефектов. Правда, его качество уступало использованному оригиналу: стал более заметным растр, различимость шкал нейтральных плотностей и СМΥК существенно ухудшилась, усилились и проблемы с передачей мелких деталей, хотя, например, ступенчатость на тонких наклонных и волнистых линиях выражена меньше, чем при печати того же образца.

При копировании фотографий правильный выбор типа оригинала имеет не меньшее значение: так, с установкой «Фотография — фотобумага» на копии появились отчетливые наклонные полосы.



Если же выбрать «Отпечатанная фотография», то такого дефекта не будет, хотя качество копии всё же оставляет желать лучшего.



Итоги

Konica Minolta bizhub C227 хорошо справляется с печатью и копированием текстовых документов, в том числе содержащих несложные иллюстрации и графическое оформление в цвете. Если же речь идет о более сложных цветных графических оригиналах и фотографиях, то качество печати можно назвать вполне обычным для офисного цветного лазерного принтера. Копии с подобных оригиналов получаются хуже, но и это привычное дело для аппаратов такого класса.

Таким образом, главное достоинство МФУ не в выдающемся качестве печати, а в обилии разного рода опций, существенно расширяющих его возможности, и прежде всего здесь следует упомянуть различные финишные устройства, а также средства аутентификации пользователя.

Причем выбор конфигурации аппарата осуществляет сам покупатель, добавляя к базовому блоку опции в соответствии со своими потребностями. Надо отметить, что эта база при не самой высокой стоимости оснащена весьма неплохо: есть и три лотка общей вместимостью до 1100 листов, и дуплекс, и сетевая карта Gigabit Ethernet, и даже жесткий диск. Надо только помнить, что комплект тонер-картриджей не входит в базовую поставку и приобретается отдельно.

Еще одна важная особенность аппарата — широкий спектр носителей, которые можно использовать для печати. Здесь надо говорить не только о номенклатуре, но и о диапазоне размеров, толщин и плотностей: так, можно печатать баннеры длиной до 1,2 метра. Правда, при использовании некоторых носителей может потребоваться подбор настроек, но это вполне нормальное явление.

Немалым удобством является большой сенсорный ЖК-экран. Надо упомянуть и богатый набор дополнительных возможностей по обработке изображений при печати и сканировании с использованием сменных носителей, а также копировании, в том числе редко встречающихся в подобной технике при автономной работе. Но тут разработчикам компании есть над чем подумать: например, при печати со сменных USB-носителей предварительный просмотр файлов поддерживаемых форматов почему-то не предусмотрен, хотя для документов, сохраненных на штатном жестком диске, это вполне возможно.

Наличие только сетевого TWAIN-драйвера вряд ли можно отнести к существенным недостаткам: такие МФУ редко используются с локальным USB-подключением. Зато работа с мобильными устройствами, осуществляемая по Bluetooth с использованием NFC, является интересной особенностью.

При подготовке статьи использованы результаты тестирования независимой лаборатории сайта ixbt.com.

Незаслуженно непопулярная
bizhub C227.
Давайте разберемся!



ТОВ «Компанія Глорія ЛТД»
105264, м. Київ,
вул. Юрківська, 18
Тел./Факс +7 495 290 35 33
Email vmo@gloria.com.ua
www.gloria.com.ua