

1. Установка для обробки паперових аркушів з двостороннім друком, зокрема, цінних паперів, що містить пристрій для послідовної подачі аркушів, засоби транспортування, засоби обробки вказаних аркушів і засоби сортування аркушів щонайменше на дві окремі стопки, яка **відрізняється** тим, що містить засоби контролю якості друку, засоби нанесення серійних номерів і/або додаткових елементів, засоби контролю нанесених номерів і/або зображення додаткових елементів, засоби маркування аркушів, відбракованих засобами контролю якості.
2. Установка за п. 1, яка **відрізняється** тим, що містить пристрій перевірки маркування відбракованих аркушів.
3. Установка за будь-яким з пп. 1 або 2, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю нанесення на кожний аркуш окремих надрукованих елементів, об'єднаних в m ліній та n колонок.
4. Установка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю нанесення номерів послідовно на елементи того аркуша, всі елементи якого визнані придатними при контролі якості друку, при цьому засоби для нанесення серійних номерів відключені при проходженні бракованого аркуша.
5. Установка за п. 3, яка **відрізняється** тим, що виконана з можливістю нанесення серійних номерів послідовно пристроями для нанесення серійних номерів на елементи аркушів, визнаних придатними при контролі якості друку, при цьому браковані елементи марковані спеціальним знаком пристроями для нанесення номерів.
6. Установка за будь-яким з пп. 1-5, яка **відрізняється** тим, що засоби контролю якості друку містять оптоелектронні засоби контролю, виконані з можливістю контролю якості шляхом відбиття кожної сторони аркуша і шляхом просвічування.
7. Установка за будь-яким з пп. 1-6, яка **відрізняється** тим, що засоби контролю якості друку містять оптоелектронні засоби контролю наявності і якості елементів, не видимих неозброєним оком.
8. Установка за будь-яким з пп. 1-7, яка **відрізняється** тим, що засоби контролю якості друку містять першу групу роторних вузлів захвату аркушів, які обертаються навколо першої осі, другу групу роторних вузлів захвату аркушів, які обертаються навколо другої осі, паралельної першій осі, при цьому обидві групи обертаються синхронно у протилежних напрямках, а переміщення аркуша від першої групи до другої здійснене вздовж контактної твірної кругових траєкторій, які описують вказані вузли таким чином, що кожний аркуш описує S-подібну траєкторію, повертаючись по чергові кожну з своїх сторін до оптоелектронних засобів контролю якості шляхом відбиття, один з оптоелектронних засобів контролю шляхом відбиття розташований між круговою траєкторією, що описує аркуш навколо однієї з осей обертання, і вказаною віссю, інший оптоелектронний засіб контролю шляхом відбиття розташований між круговою траєкторією, що описує аркуш навколо другої осі обертання, і вказаною віссю, при цьому оптоелектронний пристрій контролю шляхом просвічування також розташований між однією з кругових траєкторій і відповідною віссю обертання.
9. Установка за п. 8, яка **відрізняється** тим, що роторні вузли встановлені на стінці станини, при цьому стінка перпендикулярна осям обертання, а оптоелектронні засоби контролю якості встановлені на рухомому елементі стінки, паралельному і протилежному першій стінці, при цьому рухомий елемент має засоби, які забезпечують його переміщення паралельно осям обертання, щоб забезпечувати обслуговування та заміну вказаних оптоелектронних засобів контролю якості в залежності від типу здійснюваного контролю.
10. Установка за п. 9, яка **відрізняється** тим, що засоби контролю якості друку встановлені на двох взаємозамінних рухомих елементах стінки, при цьому на кожному елементі стінки встановлені оптоелектронні засоби контролю різного типу, що дозволяє змінювати тип контролю.
11. Спосіб обробки паперових аркушів з двостороннім друком, зокрема, цінних паперів, який полягає у тому, що послідовно подають паперові аркуші, здійснюють переміщення аркушів до вузлів установки та їх обробку, а також сортування аркушів щонайменше на дві окремі стопки, який **відрізняється** тим, що на кроці обробки аркушів здійснюють нанесення серійних номерів і/або додаткових елементів, контроль нанесених серійних номерів і/або додаткових елементів.
12. Спосіб за п. 11, який **відрізняється** тим, що після кроку обробки аркушів здійснюють контроль якості друку для виділення відбракованих аркушів і маркування аркушів, відбракованих при контролі якості друку.
13. Спосіб за п. 12, який **відрізняється** тим, що здійснюють перевірку маркування відбракованих аркушів.
14. Спосіб за будь-яким з пп. 11-13, який **відрізняється** тим, що на кожний аркуш наносять окремі надруковані елементи, об'єднані в m ліній та n колонок.
15. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що нанесення номерів здійснюють послідовно на елементи того аркуша, всі елементи якого визнані придатними при контролі якості друку, і при проходженні бракованого аркуша відключають засоби нанесення серійних номерів.
16. Спосіб за п. 13, який **відрізняється** тим, що нанесення номерів здійснюють послідовно електронними пристроями для нанесення серійних номерів на елементи аркушів, визнаних придатними при контролі якості друку, при цьому браковані елементи маркують спеціальним знаком пристроями для нанесення серійних номерів.
17. Спосіб за будь-яким з пп. 11-16, який **відрізняється** тим, що для контролю якості друку використовують оптоелектронні засоби контролю, виконані з можливістю контролю якості друку шляхом відбиття кожної сторони аркуша і шляхом просвічування.
18. Спосіб за будь-яким з пп. 11-17, який **відрізняється** тим, що як засоби контролю якості друку використовують оптоелектронні засоби контролю наявності і якості елементів, не видимих неозброєним оком.
19. Спосіб обробки паперових аркушів з двостороннім друком, зокрема, цінних паперів, який полягає у тому, що послідовно подають паперові аркуші, здійснюють переміщення аркушів до вузлів установки та їх обробку, а також сортування аркушів щонайменше на дві окремі стопки, який **відрізняється** тим, що при обробці аркушів здійснюють контроль якості друку.