

Унифицированная
программа и методика тестирования оборудования,
предназначенного для обработки банкнот
в кредитных организациях

2023

Настоящая программа и методика (далее – Программа) составлена для проведения тестирования оборудования для обработки банкнот (далее – Оборудование) в Сервисном центре (г. Санкт-Петербург) с целью проверки Оборудования на соответствие требованиям Банка России и определения возможности его использования кредитными организациями при приеме, выдаче и обработке денежной наличности.

В документе приняты следующие определения и сокращения:

ДНДО Банка России – Департамент наличного денежного обращения Центрального банка Российской Федерации;

МРХ Северо-Западного ГУ Банка России – Межрегиональное хранилище Северо-Западного главного управления Центрального банка Российской Федерации;

Сервисный центр – Сервисный центр (г. Санкт-Петербург);

Поставщик – организация, поставщик (производитель) Оборудования для проведения тестирования;

ПО – программное обеспечение;

ССМ - счетно-сортировальная машина;

технологический возврат – факт ошибочной классификации банкноты как «сомнительной» или отказ в приеме банкноты как платежеспособной, обусловленный причинами, не связанными с процессом детекции машиночитаемых защитных признаков банкноты;

тестовые образцы банкнот – полиграфические изделия, изготовленные АО «Гознак», по графическому оформлению, бумаге и способам печати сходные с банкнотами Банка России, имеющие искажения в машиночитаемых защитных признаках, в том числе слово "ОБРАЗЕЦ" на месте для левого серийного номера;

специально подготовленные тестовые банкноты – банкноты Банка России, имеющие искажения машиночитаемых защитных признаков, нарушения физического состояния, подготовленные в соответствии с приложением 2 настоящей Программы;

тестовый набор банкнот – банкноты Банка России, подобранные для проведения определенной проверки, предусмотренной Программой. Номенклатура, количество и качество банкнот Банка России, тестовых образцов банкнот и специально подготовленных тестовых банкнот определяется содержанием проверки;

композиционные банкноты – банкноты Банка России, имеющие различие в серийных номерах, подготовленные в соответствии с приложением 2 настоящей Программы.

СОДЕРЖАНИЕ

	Лист
1. ПРОГРАММА ТЕСТИРОВАНИЯ	4
1.1. Объект тестирования	4
1.2. Цели тестирования	4
1.3. Общие положения	4
1.4. Объем тестирования	5
1.5. Порядок проведения тестирования	5
1.6. Материально-техническое обеспечение тестирования	6
1.7. Отчетность	6
2. МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ	7
2.1. Проверка наличия документации на русском языке	7
2.2. Подготовка к тестированию и проведение предварительной проверки Оборудования на возможность обработки банкнот Банка России	7
2.3. Проверка возможности Оборудования к распознаванию машиночитаемых защитных признаков банкнот с использованием тестовых образцов	8
2.4. Проверка возможности Оборудования к выявлению неплатежеспособных банкнот с признаками подделки	13
2.5. Проверка возможности Оборудования к детектированию физического состояния банкнот	13
2.6. Проверка возможности Оборудования к изменению результатов сортировки тестового набора банкнот на «годные» и «ветхие» при изменении границы разделения банкнот по физическому состоянию	16
2.7. Проверка возможности Оборудования к сортировке банкнот по ориентации и положению лицевой стороны	16
2.8. Проверка возможности Оборудования к сортировке банкнот по номиналу	18
2.9. Проверка емкости загрузочного и выходных карманов Оборудования	18
2.10. Проверка Оборудования на возможность обработки банкнот Банка России номиналом 5 рублей образца 1997 г. и 10 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г.	19
2.11. Проверка функции чтения и сравнения серийных номеров банкнот	19
2.12. Проверка возможности адаптации оборудования для обработки денежной наличности без привлечения иностранных физических или юридических лиц, а также без передачи данных за пределы Российской Федерации	22
Приложение 1	23
Приложение 2	31
Приложение 3	53
Приложение 4	64

1. ПРОГРАММА ТЕСТИРОВАНИЯ

1.1. Объект тестирования

1.1.1. Объектом тестирования является Оборудование (счетно-сортировальные машины, банкоматы, электронные кассиры и другие программно-технические средства), предполагаемое к использованию кредитными организациями (филиалами), внутренними структурными подразделениями кредитной организации при приеме, выдаче и обработке денежной наличности.

1.1.2. Перед началом тестирования Поставщик предоставляет основные технические характеристики Оборудования по форме, приведенной в приложении 4.

1.2. Цели тестирования

1.2.1. Проверка функциональных и технических характеристик Оборудования.

1.2.2. Проверка соответствия перечня контролируемых машиночитаемых защитных признаков банкнот и возможности Оборудования к сортировке банкнот Банка России на годные к обращению и ветхие требованиям, установленным нормативными актами Банка России.

1.2.3. Оценка возможности применения Оборудования кредитными организациями при приеме, выдаче и обработке денежной наличности.

1.3. Общие положения

1.3.1. Место проведения тестирования: Сервисный центр,
адрес: 195253, г. Санкт-Петербург, проспект Энергетиков, 45.

1.3.2. Тестирование проводят служащие Сервисного центра в количестве не менее двух человек, обладающие необходимой квалификацией для проведения тестирования (далее – рабочая группа).

1.3.3. Документы, используемые для проведения тестирования:

- Положение о Сервисном центре (г. Санкт-Петербург) от 24.04.2020 № СЦ-29-1-2020;
- Письмо Банка России от 25.05.2016 № 02-29-1/4010 «О порядке совершения операций с резервными фондами банкнот и монеты, региональными резервными фондами, денежной наличностью оборотной кассы, драгоценными металлами и другими ценностями в МРХ Северо-Западного ГУ Банка России»;
- Указание Банка России от 22.12.2014 № 3502-У «О порядке проведения тестирования оборудования для совершения операций с денежной наличностью, предполагаемого к использованию кредитными организациями при приеме, выдаче и обработке денежной наличности, на соответствие требованиям нормативных актов Банка России»;

- Инструкция Банка России от 06.07.2018 №189-И «О порядке ведения эмиссионных и кассовых операций в подразделениях Банка России, хранения и перевозки банкнот и монеты резервных фондов, наличных денег и ценностей»;
- Положение Банка России от 29.01.2018 № 630-П «О порядке ведения кассовых операций и правилах хранения, перевозки и инкассации банкнот и монеты Банка России в кредитных организациях на территории Российской Федерации» (с изменениями);
- ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения»;
- Руководства по эксплуатации, техническому обслуживанию Оборудования.

1.4. Объем тестирования

- 1.4.1. Тестирование проводится по методике пп.2.1-2.12. Программы.
- 1.4.2. Тестирование по п.2.10 Программы проводится в случае наличия у Оборудования, в предоставленной конфигурации, технической возможности к обработке банкнот Банка России номиналом 5 рублей образца 1997 г. и 10 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г.
- 1.4.3. Тестирование по п.2.11 Программы проводится в случае наличия у Оборудования, в предоставленной конфигурации, функции чтения и сравнения серийных номеров банкнот.
- 1.4.4. Тестирование по п.2.12 Программы проводится в случае готовности Поставщика к проведению проверки возможности адаптации оборудования для обработки денежной наличности без привлечения иностранных физических или юридических лиц, а также без передачи данных за пределы Российской Федерации.
- 1.4.5. Последовательность проведения тестов может быть изменена по решению рабочей группы.

1.5. Порядок проведения тестирования

- 1.5.1. Для проведения тестирования используются банкноты Банка России образца 1997 г., включая модификации 2004 и 2010 г., образца 2017 г., выпуска 2022 г., выпуска 2023 г., тестовые образцы банкнот и специально подготовленные тестовые банкноты.
- 1.5.2. Тестирование проводится:
- в нормальных климатических условиях по ГОСТ 15150-69 при естественном или искусственном освещении;
 - с соблюдением требований действующей технической и эксплуатационной документации на Оборудование;
 - с соблюдением действующих в МРХ Северо-Западного ГУ Банка России нормативных документов по технике безопасности.

1.5.3. Специалисты Поставщика выполняют операции по обеспечению функционирования Оборудования в процессе проведения тестирования.

1.5.4. При необходимости в ходе проведения тестирования допускается регулировка или настройка механических узлов Оборудования, конфигурация режимов обработки банкнот.

1.5.5. Программная и аппаратная модернизация Оборудования в ходе проведения тестирования не допускается.

1.5.6. При возникновении отказов, сбоев и аварийных ситуаций их фиксируют в «Перечне отказов и сбоев» (таблица 12 приложения 3).

1.6. Материально-техническое обеспечение тестирования

1.6.1. Оборудование для проведения тестирования, персональный компьютер и специализированное ПО (при необходимости) предоставляет Поставщик.

1.6.2. Банкноты Банка России и тестовые образцы банкнот для проведения тестирования Оборудования предоставляет МРХ Северо-Западного ГУ Банка России (в количестве и номенклатуре в соответствии с таблицами 1, 2 приложения 1 настоящей Программы).

1.6.3. Подготовку специально подготовленных тестовых банкнот осуществляет МРХ Северо-Западного ГУ Банка России.

1.7. Отчетность

1.7.1. По завершении тестирования по настоящей Программе составляется Протокол тестирования оборудования, предназначенного для обработки банкнот в кредитных организациях, (далее – протокол тестирования) (приложение 3) и отчет по результатам тестирования в произвольной форме.

1.7.2. Протокол тестирования и отчет по результатам тестирования подписываются рабочей группой по проведению тестирования и направляются в ДНДО Банка России.

2. МЕТОДИКА ТЕСТИРОВАНИЯ

2.1. Проверка наличия документации на русском языке

- 2.1.1. Проверить наличие эксплуатационной и сервисной документации на русском языке.
- 2.1.2. При наличии замечаний к составу и содержанию эксплуатационной и сервисной документации Поставщик предоставляет необходимую для проведения тестирования информацию.
- 2.1.3. Полученные результаты занести в таблицу 1 протокола тестирования.

2.2. Подготовка к тестированию и проведение предварительной проверки Оборудования на возможность обработки банкнот Банка России

- 2.2.1. Подготовить банкноты Банка России в количестве и номенклатуре в соответствии с приложением 1 настоящей Программы.
- 2.2.2. Подготовить банкноты для проведения предварительной проверки Оборудования на возможность к обработке банкнот: банкноты Банка России номиналом 50 и 100 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г., номиналом 500 и 1000 рублей образца 1997 г. модификаций 2004 и 2010 г., номиналом 5000 рублей образца 1997 г. и модификации 2010 г., номиналом 200 и 2000 рублей образца 2017 г., номиналом 100 рублей выпуска 2022 г., номиналом 5000 рублей выпуска 2023 г. качества «годные» (из обращения) в количестве по 1000 шт. каждого номинала и модификации.
- 2.2.3. Провести обработку всех подготовленных банкнот последовательно во всех ориентациях банкнот в режиме, обеспечивающем проверку машиночитаемых защитных признаков банкнот, и при включенном режиме чтения и сравнения серийных номеров банкнот (при его наличии) (рис. 1). Банкноты, классифицированные как «сомнительные» по причине технологического возврата, подвергнуть повторной обработке.

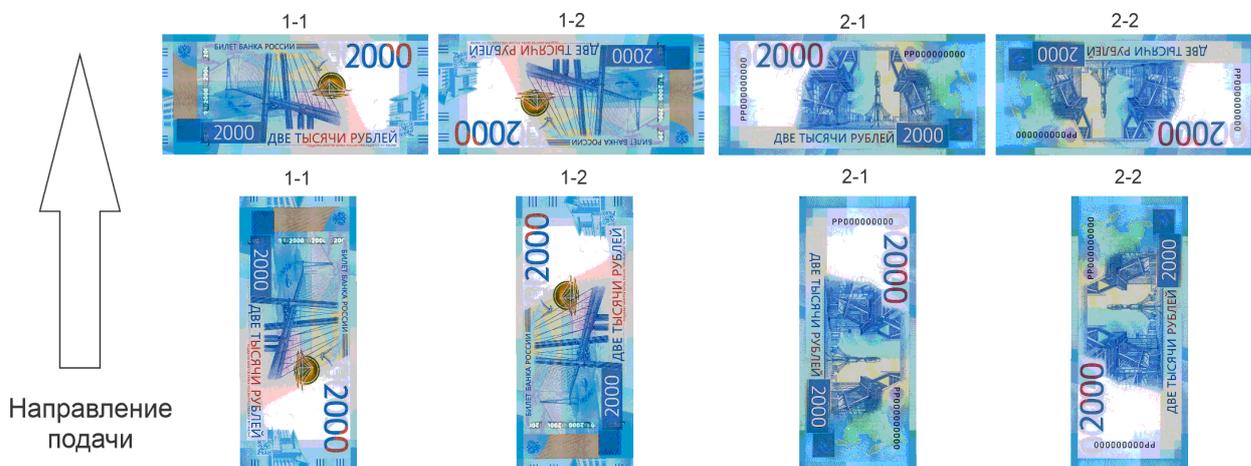


Рис. 1. Ориентация банкноты при различном направлении подачи

2.2.4. Полученные результаты занести в таблицу 2 протокола тестирования.

2.2.5. Оборудование допускается к тестированию, если для банкнот Банка России, указанных в п.2.2.2, после повторной обработки банкнот в целях исключения технологического возврата, классифицируются как «сомнительные» менее 10 % от количества обработанных банкнот в каждой ориентации.

2.2.6. Результат проверки Оборудования по п.2.2.5 занести в таблицу 1 протокола тестирования.

2.3. Проверка возможности Оборудования к распознаванию машиночитаемых защитных признаков банкнот с использованием тестовых образцов

2.3.1. Подготовить пять наборов тестовых образцов банкнот номиналом 50, 100, 500, 1000 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г., номиналом 5000 рублей образца 1997 г. Каждый набор состоит из 100 тестовых образцов банкнот каждой партии:

Внесенные изменения в машиночитаемые защитные признаки	№ партии
без искажений машиночитаемых защитных признаков	900
с искажением видимого изображения банкноты	901
с искажением изображения банкноты, видимого в ИК-диапазоне спектра	902
с искажением изображения банкноты, видимого в ИК-диапазоне спектра	903
с искажением магнитных свойств элементов изображения банкноты	904
с искажением люминесценции элементов изображения банкноты под воздействием УФ-излучения	906
с искажением фонового свечения бумаги под воздействием УФ-излучения	907
с искажением свойств антистоксовой люминесценции элементов изображения под воздействием ИК-излучения	908

По решению рабочей группы количество используемых в проверках тестовых образцов банкнот может быть уменьшено до 20 для Оборудования, имеющего ограничения по количеству банкнот, направляемых в карман возврата.

2.3.2. Провести обработку всех подготовленных тестовых наборов банкнот последовательно во всех ориентациях банкнот в режиме, обеспечивающем проверку машиночитаемых защитных признаков банкнот, и при выключенном режиме чтения и сравнения серийных номеров банкнот (при его наличии) (рис.1 п.2.2.3).

2.3.3. Тестовые образцы банкнот, классифицированные как «сомнительные» по причине технологического возврата, подвергнуть повторной обработке.

2.3.4. Проанализировать состав тестовых образцов банкнот, классифицированных Оборудованием как «сомнительные». Сверить количество тестовых образцов банкнот, классифицированных по определенному проверяемому признаку как «сомнительные», с количеством тестовых образцов банкнот, которые должны быть классифицированы по данному признаку как «сомнительные». Убедиться в соответствии причин классификации тестовых образцов банкнот как «сомнительные» внесенным в эти тестовые образцы банкнот искажениям машиночитаемых защитных признаков. При отсутствии у Оборудования функции отображения причин отбраковки банкнот допускается использование персонального компьютера и специализированного ПО.

2.3.5. Полученные результаты обработки наборов тестовых образцов банкнот занести в таблицу 3 протокола тестирования.

2.3.6. Подготовить три набора тестовых образцов банкнот номиналом 500, 1000, 5000 рублей образца 1997 г. модификации 2010 г. Каждый набор состоит из 100 тестовых образцов банкнот каждой партии:

Внесенные изменения в машиночитаемые защитные признаки	№ партии
без искажений машиночитаемых защитных признаков	100
с искажением видимого изображения банкноты	101
с искажением изображения банкноты, видимого в ИК-диапазоне спектра	102
с искажением изображения банкноты, видимого в ИК-диапазоне спектра	103
с искажением изображения банкноты, видимого в ИК-диапазоне спектра	104
с искажением изображения банкноты, видимого в ИК-диапазоне спектра	105
с искажением изображения банкноты, видимого в ИК-диапазоне спектра	106
с искажением видимого изображения банкноты	107
с искажением магнитных свойств элементов изображения банкноты	108
с искажением магнитных свойств элементов изображения банкноты	109
с искажением люминесценции элементов изображения банкноты под воздействием УФ-излучения	111
с искажением люминесценции элементов изображения банкноты под воздействием УФ-излучения	112
с искажением фонового свечения бумаги под воздействием УФ-излучения	113

Внесенные изменения в машиночитаемые защитные признаки	№ партии
с искажением свойств антистоксовой люминесценции элементов изображения под воздействием ИК-излучения	114
с искажением изображения банкноты, видимого в ИК-диапазоне спектра	124
с искажением изображения банкноты, видимого в ИК-диапазоне спектра	135

По решению рабочей группы количество используемых в проверках тестовых образцов банкнот может быть уменьшено до 20 для Оборудования, имеющего ограничения по количеству банкнот, направляемых в карман возврата.

2.3.7. Провести обработку всех подготовленных тестовых наборов банкнот последовательно во всех ориентациях банкнот в режиме, обеспечивающем проверку машиночитаемых защитных признаков банкнот, и при выключенном режиме чтения и сравнения серийных номеров банкнот (рис.1 п.2.2.3).

2.3.8. Тестовые образцы банкнот, классифицированные как «сомнительные» по причине технологического возврата, подвергнуть повторной обработке.

2.3.9. Проанализировать состав тестовых образцов банкнот, классифицированных Оборудованием как «сомнительные». Сверить количество тестовых образцов банкнот, классифицированных по определенному проверяемому признаку как «сомнительные», с количеством тестовых образцов банкнот, которые должны быть классифицированы по данному признаку как «сомнительные». Убедиться в соответствии причин классификации тестовых образцов банкнот как «сомнительные» внесенным в эти тестовые образцы банкнот искажениям машиночитаемых защитных признаков. При отсутствии у Оборудования функции отображения причин отбраковки банкнот допускается использование персонального компьютера и специализированного ПО.

2.3.10. Полученные результаты обработки наборов тестовых образцов банкнот занести в таблицу 4 протокола тестирования.

2.3.11. Подготовить четыре набора тестовых образцов банкнот номиналом 200 и 2000 рублей образца 2017 г., номиналом 100 рублей выпуска 2022 г. и номиналом 5000 рублей выпуска 2023 г. Каждый набор состоит из 100 тестовых образцов банкнот каждой партии:

Внесенные изменения в машиночитаемые защитные признаки	№ партии
без искажений машиночитаемых защитных признаков	200
с искажением видимого изображения банкноты	201 ¹
с искажением видимого изображения банкноты	203 ²
с искажением видимого изображения банкноты	210
с искажением изображения банкноты, видимого в ИК-диапазоне спектра	220
с искажением изображения банкноты, видимого в ИК-диапазоне спектра	221
с искажением изображения банкноты, видимого в ИК-диапазоне спектра	222
с искажением изображения банкноты, видимого в ИК-диапазоне спектра	223 ¹
с искажением изображения банкноты, видимого в ИК-диапазоне спектра	224 ³
с искажением магнитных свойств элементов изображения банкноты	230
с искажением магнитных свойств элементов изображения банкноты	231 ¹
с искажением люминесценции элементов изображения банкноты под воздействием УФ-излучения	240
с искажением фонового свечения бумаги под воздействием УФ-излучения	250
с искажением свойств антистоксовой люминесценции элементов изображения под воздействием ИК-излучения	260
с искажением свойств антистоксовой люминесценции элементов изображения под воздействием ИК-излучения	261 ¹

¹ – только для банкнот номиналом 200, 2000 и 5000 рублей.

² – только для банкнот номиналом 2000 рублей.

³ – только для банкнот номиналом 2000 и 5000 рублей.

По решению рабочей группы количество используемых в проверках тестовых образцов банкнот может быть уменьшено до 20 для Оборудования, имеющего ограничения по количеству банкнот, направляемых в карман возврата.

2.3.12. Провести обработку всех подготовленных тестовых наборов банкнот последовательно во всех ориентациях банкнот в режиме, обеспечивающем проверку машиночитаемых защитных признаков банкнот, и при выключенном режиме чтения и сравнения серийных номеров банкнот (рис.1 п.2.2.3).

2.3.13. Тестовые образцы банкнот, классифицированные как «сомнительные» по причине технологического возврата, подвергнуть повторной обработке.

2.3.14. Проанализировать состав тестовых образцов банкнот, классифицированных Оборудованием как «сомнительные». Сверить количество тестовых образцов банкнот, классифицированных по определенному проверяемому признаку как «сомнительные», с

Унифицированная программа и методика тестирования оборудования, предназначенного для обработки банкнот в кредитных организациях

количеством тестовых образцов банкнот, которые должны быть классифицированы по данному признаку как «сомнительные». Убедиться в соответствии причин классификации тестовых образцов банкнот как «сомнительные» внесенным в эти тестовые образцы искажениям машиночитаемых защитных признаков. При отсутствии у Оборудования функции отображения причин отбраковки банкнот допускается использование персонального компьютера и специализированного ПО.

2.3.15. Полученные результаты обработки наборов тестовых образцов банкнот занести в таблицу 5 протокола тестирования.

2.3.16. Машиночитаемый защитный признак считается проверенным, если все тестовые образцы банкнот, предназначенные для проверки данного признака, были классифицированы как «сомнительные» с учетом следующего:

- при проверке соответствия видимого изображения банкноты, считать данный машиночитаемый защитный признак проверенным в случае обязательной классификации как «сомнительные» тестовых образцов банкнот партий 901, 101 и 210;

- при проверке соответствия изображения банкноты, наблюдаемого в ИК-диапазоне спектра, считать данный машиночитаемый защитный признак проверенным при обязательной классификации как «сомнительные» тестовых образцов банкнот партий 902, 903, 102, 103, 104, 105, 124, 135, 220, 221 и 222;

- при проверке соответствия магнитных свойств элементов изображения банкноты, считать данный машиночитаемый защитный признак проверенным в случае обязательной классификации как «сомнительные» тестовых образцов банкнот партий 904, 108, 109 и 230;

- при проверке соответствия свойств люминесценции элементов изображения банкноты, считать данный машиночитаемый защитный признак проверенным в случае обязательной классификации как «сомнительные» тестовых образцов банкнот партий 906, 111, 112 и 240;

- при проверке отсутствия повышенной фоновой люминесценции бумаги банкноты, считать данный машиночитаемый защитный признак проверенным в случае обязательной классификации как «сомнительные» тестовых образцов банкнот партий 907, 113 и 250;

- при проверке соответствия свойств зеленой (антистоксовой) люминесценции элементов изображения банкноты, считать данный машиночитаемый защитный признак проверенным в случае обязательной классификации как «сомнительные» тестовых образцов банкнот партий 908, 114 и 260.

Тестовые образцы банкнот партий 900, 100 и 200 без искажений машиночитаемых защитных признаков, входящие в состав тестового набора, должны быть классифицированы как «годные», за исключением случаев технологического возврата.

2.3.17. Проверка по п.2.3 считается пройденной при условии, что для всех наборов тестовых образцов банкнот подтверждается проверка не менее четырех машиночитаемых защитных признаков, для всех ориентаций банкнот.

2.3.18. Результаты проверки занести в таблицу 1 протокола тестирования.

2.4. Проверка возможности Оборудования к выявлению неплатежеспособных банкнот с признаками подделки

2.4.1. Для выявления неплатежеспособных банкнот с признаками подделки (далее – НБП), подготовить в соответствии с пунктом 8 приложения 2 три тестовые банкноты номиналом 500, 1000 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г., 5000 рублей образца 1997 г.

2.4.2. Провести обработку всех НБП последовательно во всех ориентациях банкнот в режиме, обеспечивающем проверку машиночитаемых защитных признаков банкнот, при включенном режиме чтения и сравнения серийных номеров банкнот (при его наличии) (рис.1 п.2.2.3).

2.4.3. НБП, классифицированные как «сомнительные» по причине технологического возврата, подвергнуть повторной обработке.

2.4.4. Проанализировать состав НБП, классифицированных как «сомнительные». Для каждой НБП зафиксировать причины ее классификации как «сомнительной». При отсутствии у Оборудования функции отображения причин отбраковки банкнот допускается использование персонального компьютера и специализированного ПО.

2.4.5. Полученные результаты обработки НБП занести в таблицы 1, 3 протокола тестирования.

2.4.6. Проверка считается пройденной при условии обязательной классификации как «сомнительные» всех НБП, во всех ориентациях. При этом причина классификации как «сомнительная» должна соответствовать одному из машиночитаемых защитных признаков, в которые внесены искажения.

2.5. Проверка возможности Оборудования к детектированию физического состояния банкнот при сортировке

2.5.1. Проверка возможности к детектированию и сортировке банкнот с несоответствием по толщине (сдвоенных), с несоответствием заданной длине и ширине банкноты

2.5.1.1. Подготовить 12 тестовых наборов банкнот номиналом 50 и 100 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г., номиналом 500 и 1000 рублей образца 1997 г. модификаций 2004 и 2010 г., номиналом 5000 рублей образца 1997 г. и модификации 2010 г., номиналом 200 и 2000 рублей образца 2017 г., номиналом 100 рублей выпуска 2022 г., номиналом 5000

рублей выпуска 2023 г. Каждый тестовый набор состоит из 100 банкнот Банка России соответствующего номинала качества «годные» (из обращения), не имеющих механических повреждений, загрязнений и нарушений признаков подлинности и 8 специально подготовленных тестовых банкнот (в соответствии с п.1 приложения 2) того же номинала:

- склеенные совмещенные -2 шт.;
- склеенные со смещением -2 шт.;
- с несоответствием заданной ширине -2 шт.;
- с несоответствием заданной длине -2 шт.

2.5.1.2. Провести обработку всех подготовленных тестовых наборов банкнот последовательно во всех ориентациях банкнот в режиме, осуществляющем сортировку банкнот по ветхости на «годные» и «ветхие» (рис.1 п.2.2.3).

2.5.1.3. Банкноты Банка России и специально подготовленные тестовые банкноты, классифицированные как «сомнительные» по причине технологического возврата, подвергнуть повторной обработке.

2.5.1.4. Проанализировать состав специально подготовленных тестовых банкнот, классифицированных как «ветхие» («сомнительные»). Для каждой специально подготовленной тестовой банкноты зафиксировать причины ее классификации как «ветхая» («сомнительная»). При отсутствии у Оборудования функции отображения причин отбраковки банкнот допускается использование персонального компьютера и специализированного ПО.

2.5.1.5. Полученные результаты занести в таблицу 6 протокола тестирования.

2.5.1.6. Проверка по п.2.5.1 считается пройденной при условии классификации всех специально подготовленных тестовых банкнот с несоответствием по толщине (сдвоенных) как «сомнительные», несоответствием заданной длине и ширине банкноты как «ветхие» или «сомнительные».

2.5.1.7. Результаты проверки Оборудования занести в таблицу 1 протокола тестирования.

2.5.2. Проверка возможности к детектированию и сортировке банкнот с механическими повреждениями (с отсутствующими углами, отсутствующими участками края (вырывами), с отверстиями), с наличием на поверхности фрагментов клеящей ленты, с дефектами (пятнами, надписями, штампами), с частично утратившимся красочным слоем, имеющих общее загрязнение

2.5.2.1. Подготовить 12 тестовых наборов банкнот номиналом 50 и 100 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г., номиналом 500 и 1000 рублей образца 1997 г. модификаций 2004 и 2010 г., номиналом 5000 рублей образца 1997 г. и модификации 2010 г., номиналом 200 и

2000 рублей образца 2017 г., номиналом 100 рублей выпуска 2022 г., номиналом 5000 рублей выпуска 2023 г. Каждый тестовый набор состоит из 100 банкнот Банка России качества «годные» (из обращения), не имеющих механических повреждений, загрязнений и нарушений признаков подлинности (в соответствии с п.6 приложения 2), и 100 специально подготовленных тестовых банкнот с механическими повреждениями (в соответствии с п.2 приложения 2), с наличием на поверхности фрагментов клеящей ленты (в соответствии с п.3 приложения 2), с дефектами (пятнами, надписями, штампами) (в соответствии с п.4 приложения 2), с частично утратившимся красочным слоем (в соответствии с п.5 приложения 2) и имеющих общее загрязнение (в соответствии с п.5 приложения 2), в следующем количестве:

- с отсутствующими углами	- 4 шт.;
- с отсутствующими участками края (вырывами)	- 4 шт.;
- с отверстиями	- 4 шт.;
- с наличием на поверхности фрагментов клеящей ленты	- 12 шт.;
- с нанесенными пятнами	- 4 шт.;
- со штампами	- 4 шт.;
- с надписями	- 4 шт.;
- с частично утратившимся красочным слоем	- 4 шт.;
- имеющих общее загрязнение	- 60 шт.

2.5.2.2. Провести обработку всех подготовленных тестовых наборов банкнот последовательно во всех ориентациях банкнот в режиме, осуществляющем сортировку банкнот по ветхости на «годные» и «ветхие» (рис.1 п.2.2.3).

2.5.2.3. Банкноты Банка России и специально подготовленные тестовые банкноты, классифицированные как «сомнительные» по причине технологического возврата, подвергнуть повторной обработке. Специально подготовленные тестовые банкноты могут быть классифицированы как «ветхие» или, при определенных настройках Оборудования, как «сомнительные». Банкноты Банка России должны быть классифицированы как «годные».

2.5.2.4. Проанализировать состав специально подготовленных тестовых банкнот, классифицированных как «ветхие» («сомнительные»). Для каждой специально подготовленной тестовой банкноты зафиксировать причины ее классификации как «ветхой» («сомнительной»). При отсутствии у Оборудования функции отображения причин отбраковки банкнот допускается использование персонального компьютера и специализированного ПО.

2.5.2.5. Полученные результаты занести в таблицу 7 протокола тестирования.

2.5.2.6. Проверка по п.2.5.2 считается пройденной, если выполняется следующее условие:

- для каждого номинала, для каждой ориентации банкнот классифицируются как «ветхие» («сомнительные») не менее 90% специально подготовленных тестовых банкнот с механическими повреждениями (с отсутствующими углами, отсутствующими участками края (вырывами), с отверстиями), с наличием на поверхности фрагментов клеящей ленты, с дефектами (пятнами, надписями, штампами), с частично утратившимся красочным слоем и имеющих общее загрязнение.

2.5.2.7. Результаты проверки Оборудования занести в таблицу 1 протокола тестирования.

2.6. Проверка возможности Оборудования к изменению результатов сортировки тестового набора банкнот на «годные» и «ветхие» при изменении границы разделения банкнот по физическому состоянию

2.6.1. Подготовить тестовый набор банкнот номиналом 1000 рублей образца 1997 г. модификации 2010 г., состоящий из 500 банкнот Банка России качества «годные» (из обращения) и 500 банкнот Банка России качества «ветхие», не имеющих механических повреждений и нарушений признаков подлинности.

2.6.2. С учетом минимально и максимально возможных значений (диапазон возможных значений в условных единицах) показателей сортировки банкнот Оборудования, рассчитать шаг изменения значений показателей, обеспечивающий разделение диапазона сортировки на несколько (не менее 4) равных поддиапазонов. Установить минимальные значения показателей.

2.6.3. Провести обработку подготовленного тестового набора банкнот в режиме, осуществляющем сортировку банкнот по ветхости на «годные» и «ветхие», во всех ориентациях банкнот (рис.1 п.2.2.3).

2.6.4. Зафиксировать полученное количество банкнот Банка России, классифицированных как «годные» и как «ветхие».

2.6.5. Провести обработку в соответствии с пп.2.6.3, 2.6.4, изменяя значение границы разделения банкнот по физическому состоянию с шагом N единиц.

2.6.6. Результат занести в таблицу 8 протокола тестирования.

2.7. Проверка возможности Оборудования к сортировке банкнот по ориентации и положению лицевой стороны

При наличии у Оборудования четырех и более карманов, а также возможности конфигурирования режима сортировки для укладки каждой возможной ориентации банкнот (рис.1 п.2.2.3) в отдельный карман Оборудования, проверки по пп.2.7.1, 2.7.2 в данном сконфигурированном режиме допускается проводить совместно.

2.7.1. Проверка возможности к сортировке банкнот по ориентации

2.7.1.1. Подготовить тестовый набор банкнот номиналом 1000 рублей образца 1997 г. модификации 2010 г., состоящий из 25 банкнот Банка России в ориентации 1-1, 25 банкнот Банка России в ориентации 1-2, 25 банкнот Банка России в ориентации 2-1 и 25 банкнот Банка России в ориентации 2-2 (рис.1 п.2.2.3) качества «годные» (из обращения).

2.7.1.2. Провести обработку подготовленного тестового набора банкнот в режиме, осуществляющем сортировку банкнот по ориентации.

2.7.1.3. Убедиться в том, что банкноты Банка России рассортированы по выходным карманам в соответствии с их ориентацией.

2.7.1.4. В том случае, если количество выходных карманов Оборудования меньше четырех, то по решению рабочей группы проверка проводится столько раз, сколько необходимо для сортировки всех ориентаций банкнот в соответствии с конфигурацией Оборудования.

2.7.1.5. Банкноты Банка России, классифицированные как «сомнительные» по причине технологического возврата, подвергнуть повторной обработке.

2.7.1.6. Проверка считается пройденной, если все банкноты Банка России рассортированы по выходным карманам в соответствии с их ориентацией.

2.7.2. Проверка возможности к сортировке банкнот по положению лицевой стороны

2.7.2.1. Подготовить тестовый набор банкнот номиналом 1000 рублей образца 1997 г. модификации 2010 г., состоящий из 25 банкнот Банка России в ориентации 1-1, 25 банкнот Банка России в ориентации 1-2, 25 банкнот Банка России в ориентации 2-1 и 25 банкнот Банка России в ориентации 2-2 (рис.1 п.2.2.3) качества «годные» (из обращения).

2.7.2.2. Провести обработку подготовленного тестового набора банкнот в режиме, осуществляющем сортировку банкнот по лицевой стороне.

2.7.2.3. Убедиться в том, что банкноты Банка России рассортированы по выходным карманам в соответствии с положением лицевой стороны.

2.7.2.4. Банкноты Банка России, классифицированные как «сомнительные» по причине технологического возврата, подвергнуть повторной обработке.

2.7.2.5. Проверка считается пройденной, если все банкноты Банка России рассортированы в соответствии с положением лицевой стороны.

2.7.3. Результаты проверок по пп. 2.7.1, 2.7.2 занести в таблицу 1 протокола тестирования.

2.8. Проверка возможности Оборудования к сортировке банкнот по номиналу

- 2.8.1. Подготовить по 100 банкнот Банка России номиналом 50 и 100 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г., номиналом 500 и 1000 рублей образца 1997 г. модификаций 2004 и 2010 г., номиналом 5000 рублей образца 1997 г. и модификации 2010 г., номиналом 200 и 2000 рублей образца 2017 г., номиналом 100 рублей выпуска 2022 г., номиналом 5000 рублей выпуска 2023 г. качества «годные» (из обращения).
- 2.8.2. Сформировать тестовый набор банкнот, смешав подготовленные банкноты Банка России, соблюдая их ориентацию.
- 2.8.3. Провести обработку подготовленного тестового набора банкнот в режиме, осуществляющем сортировку банкнот по номиналу, согласно инструкции по эксплуатации, последовательно во всех ориентациях банкнот (рис.1 п.2.2.3).
- 2.8.4. По решению рабочей группы проверка проводится столько раз, сколько необходимо для сортировки всех номиналов банкнот в соответствии с конфигурацией Оборудования.
- 2.8.5. Банкноты Банка России, классифицированные как «сомнительные» по причине технологического возврата, подвергнуть повторной обработке.
- 2.8.6. Убедиться в том, что банкноты Банка России рассортированы по выходным карманам в соответствии с их назначением.
- 2.8.7. Проверка считается пройденной, если все банкноты Банка России рассортированы в соответствии с номиналом при любых ориентациях банкнот.
- 2.8.8. Полученный результат занести в таблицу 1 протокола тестирования.

2.9. Проверка емкости загрузочного и выходных карманов Оборудования

- 2.9.1. Подготовить банкноты Банка России номиналом 5000 рублей выпуска 2023 г. и номиналом 100 рублей выпуска 2022 г. качества «годные» (из обращения), качества из упаковки АО «Гознак» и качества «ветхие».
- 2.9.2. Сформировать тестовые наборы банкнот, смешав подготовленные банкноты Банка России. Количество банкнот Банка России в тестовом наборе должно быть не менее общей заявленной емкости выходных карманов Оборудования («Руководство по эксплуатации», Основные технические характеристики (приложение 4). В том случае, если Оборудование имеет большое количество выходных карманов одинаковой емкости, допускается по решению рабочей группы проверять заполнение только отдельных выходных карманов.
- 2.9.3. Выставить в соответствии с «Руководством по эксплуатации» максимальные значения фасовки выходных карманов, в том числе кармана возврата.
- 2.9.4. Произвести обработку подготовленных тестовых наборов банкнот в любом режиме, при котором произойдет заполнение выходных карманов, в том числе кармана возврата,

последовательно для каждого номинала. Количество банкнот Банка России, укладываемых одновременно в загрузочный карман, должно соответствовать заявленной Поставщиком емкости загрузочного кармана Оборудования («Руководство по эксплуатации», Основные технические характеристики (приложение 4).

2.9.5. Убедиться в том, что Оборудование обрабатывает банкноты Банка России равномерно, без сбоев, перекосов и заторов, банкноты уложены в выходные карманы без существенных перекосов и деформаций, а их количество не менее заявленной Поставщиком емкости выходных карманов Оборудования («Руководство по эксплуатации», Основные технические характеристики (приложение 4).

2.9.6. Результаты тестирования занести в таблицу 9 протокола тестирования.

2.10. Проверка Оборудования на возможность обработки банкнот Банка России номиналом 5 рублей образца 1997 и 10 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г.

2.10.1. Подготовить банкноты Банка России в количестве и номенклатуре в соответствии с приложением 1 настоящей Программы.

2.10.2. Провести предварительную проверку Оборудования согласно п.2.2 Программы, используя банкноты Банка России номиналом 5 рублей образца 1997 г. и 10 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г. Полученные результаты занести в таблицу 2 протокола тестирования.

2.10.3. Провести проверку возможности Оборудования к детектированию и сортировке банкнот с несоответствием по толщине (сдвоенных), с несоответствием заданной длине и ширине банкноты согласно п.2.5.1 Программы, используя банкноты Банка России номиналом 5 рублей образца 1997 г. и 10 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г. Полученные результаты занести в таблицу 6 протокола тестирования.

2.10.4. Проверка считается пройденной, если выполняются условия пункта 2.2.5., 2.5.1.6.

2.10.5. Полученные результаты занести в таблицу 1 протокола тестирования.

2.11. Проверка функции чтения и сравнения серийных номеров банкнот

2.11.1. Проверка возможности Оборудования к отбраковке композитных банкнот

2.11.1.1. Подготовить тестовые наборы банкнот номиналом 50 и 100 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г., номиналом 500 и 1000 рублей образца 1997 г. модификаций 2004 и 2010 г., номиналом 5000 рублей образца 1997 г. и модификации 2010 г., номиналом 200 и 2000 рублей образца 2017 г., номиналом 100 рублей выпуска 2022 г., номиналом 5000 рублей выпуска 2023 г. Каждый тестовый набор банкнот должен состоять из 8

композитных, специально подготовленных тестовых банкнот соответствующего номинала (в соответствии с п.7 приложения 2).

2.11.1.2. Провести обработку подготовленных тестовых наборов банкнот последовательно во всех ориентациях банкнот в режиме, обеспечивающем проверку машиночитаемых защитных признаков с включенной функцией чтения серийных номеров банкнот (рис.1 п.2.2.3).

2.11.1.3. Специально подготовленные тестовые банкноты, классифицированные как «сомнительные» по причине технологического возврата, подвергнуть повторной обработке.

2.11.1.4. Проанализировать результаты обработки специально подготовленных тестовых банкнот:

- композитные, специально подготовленные тестовые банкноты должны быть классифицированы как «сомнительные» по причине различия распознанных серийных номеров левой и правой частей банкноты.

2.11.1.5. Полученные результаты занести в таблицы 1, 10 протокола тестирования.

2.11.2. Определение вероятности безошибочного распознавания серийных номеров банкнот

2.11.2.1. Подготовить тестовые наборы банкнот номиналом 50 и 100 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г., номиналом 500 и 1000 рублей образца 1997 г. модификаций 2004 и 2010 г., номиналом 5000 рублей образца 1997 г. и модификации 2010 г., номиналом 200 и 2000 рублей образца 2017 г., номиналом 100 рублей выпуска 2022 г., номиналом 5000 рублей выпуска 2023 г. Каждый тестовый набор состоит из 1000 банкнот Банка России, с предварительно переписанными серийными номерами, качества «годные» (из обращения), не имеющих механических повреждений, загрязнений и нарушений в машиночитаемых защитных признаках, а также искажений серийных номеров.

2.11.2.2. Провести обработку подготовленных тестовых наборов банкнот последовательно во всех ориентациях банкнот в режиме, обеспечивающем проверку машиночитаемых защитных признаков с включенной функцией чтения серийных номеров банкнот (рис.1 п.2.2.3).

2.11.2.3. Банкноты Банка России, классифицированные как «сомнительные» по причине технологического возврата, подвергнуть повторной обработке.

2.11.2.4. Для каждого обработанного тестового набора банкнот зафиксировать суммарное (по четырем ориентациям) количество банкнот Банка России, классифицированных как «сомнительные» по причинам, имеющим отношение к чтению, распознаванию или сравнению серийных номеров.

Для каждого тестового набора банкнот рассчитать, по приведенной ниже формуле, вероятность необоснованной отбраковки банкнот Банка России по причинам, имеющим отношение к чтению, распознаванию или сравнению серийных номеров:

$$P_{но_i} = \text{Нош_сер_ном_i} / (\text{Нобщ_i} + \text{Нош_сер_ном_i}), \text{ где:}$$

- Нош_сер_ном_i – суммарное (по четырем ориентациям) количество банкнот Банка России данного номинала, которые были ошибочно классифицированы как «сомнительные» по причинам, имеющим отношение к чтению, распознаванию или сравнению серийных номеров;

- Нобщ_i – суммарное (по четырем ориентациям) количество банкнот Банка России данного номинала, классифицированных как «годные».

2.11.2.5. Получить от Оборудования протокол, содержащий серийные номера обработанных банкнот. Произвести сверку данных протокола с предварительно составленным перечнем серийных номеров тестового набора банкнот. Для каждого обработанного номинала банкнот зафиксировать суммарное (по четырем ориентациям) количество банкнот Банка России с ошибочно распознанными серийными номерами.

Для каждого номинала рассчитать, по приведенной ниже формуле, вероятность безошибочного распознавания серийных номеров банкнот:

$$P_i = (\text{Нобщ_i} - \text{Нош_прот_i}) / \text{Нобщ_i}, \text{ где:}$$

- Нобщ_i – суммарное (по четырем ориентациям) количество банкнот Банка России данного номинала, классифицированных как «годные»;

- Нош_прот_i – суммарное (по четырем ориентациям) количество банкнот Банка России данного тестового набора банкнот, классифицированных как «годные», серийные номера которых были зарегистрированы в протоколе Оборудования с ошибкой.

2.11.2.6. Рассчитать интегральное значение вероятности необоснованной отбраковки банкнот по причинам, имеющим отношение к чтению, распознаванию или сравнению серийных номеров, по всем обработанным номиналам банкнот по формуле:

$$P_{но} = \sum \text{Нош_сер_ном_i} / \sum (\text{Нобщ_i} + \text{Нош_сер_ном_i})$$

2.11.2.7. Рассчитать интегральное значение вероятности безошибочного распознавания серийных номеров банкнот по всем обработанным номиналам банкнот по формуле:

$$P = \sum (\text{Нобщ_i} - \text{Нош_прот_i}) / \sum \text{Нобщ_i}$$

2.11.2.8. Полученные результаты занести в таблицы 1, 11 протокола тестирования.

2.12. Проверка возможности адаптации оборудования для обработки денежной наличности без привлечения иностранных физических или юридических лиц, а также без передачи данных за пределы Российской Федерации

2.12.1. Проверку возможности адаптации Оборудования для обработки денежной наличности без привлечения физических или юридических лиц, находящихся под контролем иностранного государства, и (или) международной организации, и (или) иностранного юридического или физического лица, и (или) иностранной структуры без образования юридического лица, в том числе иностранных граждан и иностранных компаний, а также без передачи данных за пределы Российской Федерации проводить в соответствии с «Программой проверки возможности адаптации оборудования для обработки денежной наличности без привлечения иностранных физических или юридических лиц, а также без передачи данных за пределы Российской Федерации», утвержденной Департаментом наличного денежного обращения Банка России 04.10.2023 г.

2.12.2. Полученный результат занести в таблицу 1 протокола тестирования.

Количество и номенклатура банкнот для проведения тестирования Оборудования

Таблица 1

Номинал, модификация	Кол-во, шт.	Качество	Назначение	Пункт методики тестирования	Пункт процедуры подготовки банкнот (Приложение 2)
5 руб. обр.1997 г.	2000	«годные» (из обращения)	Для использования в качестве «годных»	2.10	1
10 руб. обр.1997 г. мод. 2004 г	2000	«годные» (из обращения)	Для использования в качестве «годных»	2.10	1
50 руб. обр.1997 г. мод. 2004 г	2000	«годные» (из обращения)	Для использования в качестве «годных»	2.2, 2.5, 2.8, 2.11	1-7
	1000	«ветхие»	Для использования в качестве «ветхих»	2.5	5
100 руб. обр.1997 г. мод. 2004 г.	2000	«годные» (из обращения)	Для использования в качестве «годных»	2.2, 2.5, 2.8, 2.11	1-7
	1000	«ветхие»	Для использования в качестве «ветхих»	2.5	5
100 руб. выпуска 2022 г.	2000	«годные» (из обращения)	Для использования в качестве «годных»	2.2, 2.5, 2.8, 2.9, 2.11	1-7
	1000	«ветхие»	Для использования в качестве «ветхих»	2.5, 2.9	5
	1000	б-ты из упаковки АО «Гознак»	Для использования в качестве «Гознак»	2.9	-
200 руб. образца 2017 г.	2000	«годные» (из обращения)	Для использования в качестве «годных»	2.2, 2.5, 2.8, 2.11	1-7
	1000	«ветхие»	Для использования в качестве «ветхих»	2.5	5
500 руб. обр.1997 г. мод. 2004 г.	2000	«годные» (из обращения)	Для использования в качестве «годных»	2.2, 2.4, 2.5, 2.8, 2.11	1-8
	1000	«ветхие»	Для использования в качестве «ветхих»	2.5	5

Номинал, модификация	Кол-во, шт.	Качество	Назначение	Пункт методики тестирования	Пункт процедуры подготовки банкнот (Приложение 2)
500 руб. обр.1997 г. мод. 2010 г.	2000	«годные» (из обращения)	Для использования в качестве «годных»	2.2, 2.5, 2.8, 2.11	1-7
	1000	«ветхие»	Для использования в качестве «ветхих»	2.5	5
1000 руб. обр.1997 г. мод. 2004 г.	2000	«годные» (из обращения)	Для использования в качестве «годных»	2.2, 2.4, 2.5, 2.8, 2.11	1-8
	1000	«ветхие»	Для использования в качестве «ветхих»	2.5	5
1000 руб. обр.1997 г. мод. 2010 г.	2000	«годные» (из обращения)	Для использования в качестве «годных»	2.2, 2.5, 2.6, 2.7, 2.8, 2.11	1-7
	1000	«ветхие»	Для использования в качестве «ветхих»	2.5, 2.6	5
2000 руб. образца 2017 г.	2000	«годные» (из обращения)	Для использования в качестве «годных»	2.2, 2.5, 2.8, 2.11	1-7
	1000	«ветхие»	Для использования в качестве «ветхих»	2.5	5
5000 руб. образца 1997 г.	2000	«годные» (из обращения)	Для использования в качестве «годных»	2.2, 2.4, 2.5, 2.8, 2.11	1-8
	1000	«ветхие»	Для использования в качестве «ветхих»	2.5	5
5000 руб. обр.1997 г. мод. 2010 г.	2000	«годные» (из обращения)	Для использования в качестве «годных»	2.2, 2.5, 2.8, 2.11	1-7
	1000	«ветхие»	Для использования в качестве «ветхих»	2.5	5
5000 руб. выпуска 2023 г.	2000	«годные» (из обращения)	Для использования в качестве «годных»	2.2, 2.5, 2.8, 2.9, 2.11	1-7
	1000	«ветхие»	Для использования в качестве «ветхих»	2.5, 2.9	5
	1000	б-ты из упаковки АО «Гознак»	Для использования в качестве «Гознак»	2.9	-

Количество и номенклатура тестовых образцов банкнот для проведения тестирования Оборудования

Таблица 2

Номинал, модификация	Партия	Количество, шт.	Назначение	Пункт методики тестирования
50 руб. обр.1997 г. мод.2004 г.	900	100	Для использования в качестве тестовых образцов банкнот	п.2.3
	901	100		
	902	100		
	903	100		
	904	100		
	906	100		
	907	100		
	908	100		
100 руб. обр. 1997 г. мод.2004 г.	900	100	Для использования в качестве тестовых образцов банкнот	п.2.3
	901	100		
	902	100		
	903	100		
	904	100		
	906	100		
	907	100		
	908	100		
500 руб. обр.1997 г. мод.2004 г.	900	100	Для использования в качестве тестовых образцов банкнот	п.2.3
	901	100		
	902	100		
	903	100		
	904	100		
	906	100		
	907	100		
	908	100		

Номинал, модификация	Партия	Количество, шт.	Назначение	Пункт методики тестирования
1000 руб. обр.1997 г. мод.2004 г.	900	100	Для использования в качестве тестовых образцов банкнот	п.2.3
	901	100		
	902	100		
	903	100		
	904	100		
	906	100		
	907	100		
	908	100		
5000 руб. обр.1997 г.	900	100	Для использования в качестве тестовых образцов банкнот	п.2.3
	901	100		
	902	100		
	903	100		
	904	100		
	906	100		
	907	100		
	908	100		

Номинал, модификация	Партия	Количество, шт.	Назначение	Пункт методики тестирования
500 руб. обр.1997 г. мод.2010 г.	100	100	Для использования в качестве тестовых образцов банкнот	п.2.3
	101	100		
	102	100		
	103	100		
	104	100		
	105	100		
	106	100		
	107	100		
	108	100		
	109	100		
	111	100		
	112	100		
	113	100		
	114	100		
	124	100		
135	100			
1000 руб. обр.1997 г. мод.2010 г.	100	100	Для использования в качестве тестовых образцов банкнот	п.2.3
	101	100		
	102	100		
	103	100		
	104	100		
	105	100		
	106	100		
	107	100		
	108	100		
	109	100		
	111	100		
	112	100		
	113	100		
	114	100		
	124	100		
135	100			

Унифицированная программа и методика тестирования оборудования,
предназначенного для обработки банкнот в кредитных организациях

Номинал, модификация	Партия	Количество, шт.	Назначение	Пункт методики тестирования
5000 руб. обр.1997 г. мод.2010 г.	100	100	Для использования в качестве тестовых образцов банкнот	п.2.3
	101	100		
	102	100		
	103	100		
	104	100		
	105	100		
	106	100		
	107	100		
	108	100		
	109	100		
	111	100		
	112	100		
	113	100		
	114	100		
	124	100		
135	100			
100 руб. выпуска 2022 г.	200	100	Для использования в качестве тестовых образцов банкнот	п.2.3
	210	100		
	220	100		
	221	100		
	222	100		
	230	100		
	240	100		
	250	100		
	260	100		

Номинал, модификация	Партия	Количество, шт.	Назначение	Пункт методики тестирования
200 руб. образца 2017 г.	200	100	Для использования в качестве тестовых образцов банкнот	п.2.3
	201	100		
	210	100		
	220	100		
	221	100		
	222	100		
	223	100		
	230	100		
	231	100		
	240	100		
	250	100		
	260	100		
	261	100		
	2000 руб. образца 2017 г.	200		
201		100		
203		100		
210		100		
220		100		
221		100		
222		100		
223		100		
224		100		
230		100		
231		100		
240		100		
250		100		
260		100		
261	100			

Номинал, модификация	Партия	Количество, шт.	Назначение	Пункт методики тестирования
5000 руб. выпуска 2023 г	200	100	Для использования в качестве тестовых образцов банкнот	п.2.3
	201	100		
	210	100		
	220	100		
	221	100		
	222	100		
	223	100		
	224	100		
	230	100		
	231	100		
	240	100		
	250	100		
	260	100		
	261	100		

Протокол

тестирования оборудования, предназначенного для обработки банкнот в кредитных организациях

г. Санкт-Петербург

«___» _____ 202 года

1. Объект тестирования: Оборудование для обработки банкнот.

Тип

Наименование

Модель

Год выпуска

Серийный №

Версия ПО Оборудования

Версия ПО блока детекции

Версия адаптации

Предприятие-поставщик

Предприятие-изготовитель

2. Цели тестирования

2.1. Проверка функциональных и технических характеристик Оборудования.

2.2. Проверка соответствия перечня контролируемых машиночитаемых защитных признаков банкнот и возможности Оборудования к сортировке банкнот Банка России на годные к обращению и ветхие требованиям, установленным нормативными актами Банка России.

2.3. Оценка возможности применения Оборудования кредитными организациями при приеме, выдаче и обработке денежной наличности.

3. Место и продолжительность тестирования

3.1. Место проведение тестирования:

Сервисный центр (г. Санкт- Петербург),

адрес: 195253, г. Санкт-Петербург, проспект Энергетиков, 45.

3.2. Продолжительность тестирования:

с «__» _____ 202 г. по «__» _____ 202 г.

4. Результаты тестирования

4.1. Тестирование проводилось по пп.2.1–2.12 «Унифицированной программы и методики тестирования оборудования, предназначенного для обработки банкнот в кредитных организациях».

4.2. Результаты тестирования приведены в таблицах данного протокола.

Таблица 1

№	Проверка		Результат проверки	Примечание
1	Проверка наличия документации на русском языке		<i>да/нет</i>	
2	Проведение предварительной проверки на возможность обработки банкнот Банка России		<i>соответствует/ не соответствует требованиям п.2.2.5</i>	Таблица 2
3	Проверка возможности к распознаванию машиночитаемых защитных признаков банкнот		<i>соответствует/ не соответствует требованиям п.2.3.17</i>	Таблицы 3, 4, 5
4	Проверка возможности к выявлению неплатежеспособных банкнот с признаками подделки		<i>соответствует/ не соответствует требованиям п.2.4.6</i>	Таблица 3
5	Проверка возможности к детектированию физического состояния банкнот при сортировке	с использованием тестовых банкнот, не соответствующих по толщине (сдвоенных), по длине и ширине банкноты	<i>соответствует/ не соответствует требованиям п.2.5.1.6</i>	Таблица 6
		с использованием тестовых банкнот с механическими повреждениями, дефектами и имеющих общее загрязнение	<i>соответствует/ не соответствует требованиям п.2.5.2.6</i>	Таблица 7
6	Проверка Оборудования на возможность обработки банкнот Банка России номиналом 5 и 10 рублей		<i>соответствует/ не соответствует требованиям п.2.10.4</i>	Таблица 2, 6
7	Проверка возможности к сортировке банкнот по ориентации и по положению лицевой стороны		<i>соответствует/ не соответствует требованиям п.2.7.1.6. и п.2.7.2.5</i>	
8	Проверка возможности к сортировке банкнот по номиналу		<i>соответствует/ не соответствует требованиям п.2.8.7</i>	
9	Проверка функции чтения и сравнения серийных номеров банкнот	возможность к отбраковке композитных банкнот	<i>да/нет</i>	Таблица 10
		вероятность необоснованной отбраковки банкнот по причинам, имеющим отношение к чтению, распознаванию или сравнению серийных номеров	<i>$P_{но} = 0$</i>	Таблица 11
		вероятность безошибочного распознавания серийных номеров банкнот	<i>$P = 1$</i>	

10	Проверка возможности адаптации оборудования для обработки денежной наличности без привлечения иностранных физических или юридических лиц, а также без передачи данных за пределы Российской Федерации	<i>подтверждена / не подтверждена.</i>	
----	---	--	--

Таблица 2

Предварительная проверка Оборудования на возможность обработки банкнот Банка России			
Номинал банкнот, руб.	Количество обработанных банкнот, шт.	Ориентация	Количество банкнот в кармане возврата, шт. (%)
5	1000	1-1 1-2 2-1 2-2	0
10			0
50			0
100			0
200			0
500			0
1000			0
2000			0
5000			0

Таблица 3

Проверка возможности Оборудования к распознаванию машиночитаемых защитных признаков банкнот с использованием тестовых образцов банкнот образца 1997 г., модификации 2004 г.					
Номинал банкнот, рублей	Ориентация	Количество банкнот, шт.			
		В том числе с искаженными признаками подлинности (номер партии)	Классифицировано		
			«годные»	«сомнительные» (номер партии)	
50 100 500 1000 5000	1-1 1-2 2-1 2-2	Без искажений (900)	100	100	0
		Видимое изображение (901)	100	0	100 (901)
		ИК - изображение (902, 903)	200		200 (902, 903)
		Магнитные свойства изображения (904)	100		100 (904)
		Люминесценция элементов изображения (906)	100		100 (906)
		Фоновая люминесценция бумаги (907)	100		100 (907)
		Антистоксовая люминесценция (908)	100		100 (908)
		Неплатежеспособная банкнота с признаками подделки (НБП)*	1		1

* – для банкнот номиналом 500, 1000 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г., 5000 рублей образца 1997 г.

Таблица 4

Проверка возможности Оборудования к распознаванию машиночитаемых защитных признаков банкнот с использованием тестовых образцов банкнот образца 1997 г. модификации 2010 г.					
Номинал банкнот, рублей	Ориентация	Количество банкнот, шт.			
		В том числе с искаженными признаками подлинности (номер партии)	Классифицировано		
			«годные»	«сомнительные» (номер партии)	
500 1000 5000	1-1 1-2 2-1 2-2	Без искажений (100)	100	100	0
		Видимое изображение (101)	100	0	100 (101)
		ИК - изображение (102, 103)	200		200 (102, 103)
		ИК - изображение (104, 105)	200		200 (104, 105)
		ИК - изображение (124, 135)	200		200 (124, 135)
		ИК - изображение (106)	100		100 (106)
		Видимое изображение (107)	100		100 (107)
		Магнитные свойства изображения (108, 109)	200		200 (108, 109)
		Люминесценция элементов изображения (111. 112)	200		200 (111. 112)
		Фоновая люминесценция бумаги (113)	100		100 (113)
		Антистоксовая люминесценция (114)	100		100 (114)

Таблица 5

Проверка возможности Оборудования к распознаванию машиночитаемых защитных признаков банкнот с использованием тестовых образцов банкнот образца 2017 г., выпуска 2022 г. и выпуска 2023 г.,					
Номинал банкнот, рублей	Ориентация	Количество банкнот, шт.			
		В том числе с искаженными признаками подлинности (номер партии)	Классифицировано		
			«годные»	«сомнительные» (номер партии)	
100 200 2000 5000	1-1 1-2 2-1 2-2	Без искажений (200)	100	100	0
		Видимое изображение (201 ¹ , 203 ² , 210)	200 (300)	0	200 (300) (201 ¹ , 203 ² , 210)
		ИК - изображение (220, 221, 222, 223 ¹ , 224 ³)	400 (500)		400 (500) (220, 221, 222, 223 ¹ , 224 ³)
		Магнитные свойства изображения (230, 231 ¹)	200		200 (230, 231 ¹)
		Люминесценция изображения (240)	100		100 (240)
		Фоновая люминесценция бумаги (250)	100		100 (250)
		Антистоксовая люминесценция (260, 261 ¹)	200		200 (260, 261 ¹)

¹ – только для банкнот номиналом 200, 2000 и 5000 рублей.

² – только для банкнот номиналом 2000 рублей.

³ – только для банкнот номиналом 2000 и 5000 рублей.

Таблица 6

Проверка возможности Оборудования к детектированию и сортировке банкнот с несоответствием по толщине, заданной длине и ширине банкноты						
Номинал банкнот, рублей	Ориентация	Количество банкнот, шт.				
		Всего	В том числе с механическими повреждениями		Классифицировано	
					«годные»	«сомнительные», (%)
5	1-1 1-2 2-1 2-2	108	склеенных	4	100	4 (100%)
10			с несоответствием заданной ширине: образцы 3,4, приложение 2, альбомы 1,2	2		2 (100%)
50			с несоответствием заданной длине: образцы 1,2, приложение 2, альбомы 1,2	2		2 (100%)
100						
200						
500						
1000						
2000						
5000						

Таблица 7

Проверка возможности Оборудования к детектированию физического состояния банкнот с наличием на поверхности фрагментов клеящей ленты, банкнот с дефектами (контрастными пятнами, надписями, штампами) и имеющих общее загрязнение							
Номинал, рублей	Ориентация	Всего банкнот	Физическое состояние банкнот	Количество банкнот	Классифицировано		
					«годные»	«ветхие»	Итого классифицировано как «ветхие», %
50 100 200 500 1000 2000 5000	1-1 1-2 2-1 2-2	100	«годные»	100	100	0	0
		100	с механическими повреждениями: образцы 5-8, приложение 2, альбомы 1,2	4	0	4	100(100%)
			с механическими повреждениями: образцы 9-12, приложение 2, альбомы 1,2	4	0	4	
			с механическими повреждениями: образцы 13-16, приложение 2, альбомы 1,2	4	0	4	
			с наличием клеящей ленты: образцы 17-28, приложение 2, альбомы 1,2	12	0	12	
			с дефектами (контрастными пятнами): образцы 29-32, приложение 2, альбомы 1,2	4	0	4	
			с дефектами (надписями): образцы 33-36, приложение 2, альбомы 1,2	4	0	4	
			с дефектами (штампами): образцы 37-40, приложение 2, альбомы 1,2	4	0	4	
			с частично отсутствующим красочным слоем: образцы 41-44, приложение 2, альбомы 1,2	4	0	4	
банкноты, имеющие общее загрязнение: образцы 45-104, приложение 2, альбомы 1,2	60	0	60				

Таблица 8

Проверка возможности Оборудования к изменению результатов сортировки тестового набора банкнот на «годные» и «ветхие» при изменении границы разделения банкнот по физическому состоянию							
Номинал банкнот, рублей	Ориентация	Всего	Количество банкнот, классифицированных как «ветхие» для соответствующего значения уровня ветхости, шт., (N – шаг изменения границы разделения по ветхости)				
			MIN	MIN+N	MIN+2N	...	MAX
1000 (2010 г.)	1-1 1-2 2-1 2-2	1000	0	1000

Таблица 9

Проверка емкости загрузочного и выходных карманов			
Номинал банкнот, рублей	Качество	Результат проверки	Примечание
100 5000	«годные» (из обращения)	<i>соответствует/не соответствует заявленному поставщиком</i>	
	«ветхие»	<i>соответствует/не соответствует заявленному поставщиком</i>	
	«Гознак»	<i>соответствует/не соответствует заявленному поставщиком</i>	

Таблица 10

Проверка возможности Оборудования к отбраковке композитных банкнот						
Номинал банкнот, руб.	Ориентация	Количество банкнот, шт.				
		Всего	композитные банкноты	Классифицировано		
				«годные»	«сомнительные», композитные банкноты	«сомнительные», остальные причины
50	1-1 1-2 2-1 2-2	8	8	0	8	0
100						
200						
500						
1000						
2000						
5000						

Таблица 11

Определение вероятности безошибочного распознавания серийных номеров банкнот								
Номинал банкнот, руб.	Ориентация	Количество банкнот, шт.					вероятность необоснованной отбраковки банкнот по причинам, имеющим отношение к чтению, распознаванию или сравнению серийных номеров	вероятность безошибочного распознавания серийных номеров банкнот
		Всего	Результаты обработки					
			«годные» с правильно распознанными серийными номерами	«годные» с ошибочно распознанными серийными номерами	«сомнительные» по причинам, имеющим отношение к чтению, распознаванию или сравнению серийных номеров	«сомнительные», остальные причины		
50 100 200 500 1000 2000 5000	1-1 1-2 2-1 2-2	1000	1000	0	0	0		
ИТОГО 50 руб.		4000	4000	0	0	0	$P_{но_i} = 0$	$P_i = 1$
ИТОГО 100 руб.		4000	4000	0	0	0	$P_{но_i} = 0$	$P_i = 1$
....								
ИТОГО 5000 руб.		4000	4000	0	0	0	$P_{но_i} = 0$	$P_i = 1$
ИТОГО по банкнотам всех номиналов		48000	48000	0	0	0	$P_{но} = 0$	$P = 1$

Перечень отказов и сбоев				
№	Характеристика отказа или сбоя	Наработка к моменту возникновения, час.	Время, затраченное на устранение, час.	Примечания
1				
2				
3				
4				
...				

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тестирование по пп.2.1-2.5 «Унифицированной программы и методики тестирования оборудования, предназначенного для обработки банкнот в кредитных организациях» Оборудование с версией программного обеспечения ____, версией программного обеспечения блока детекции ____, адаптацией ____ *прошло / не прошло*.

При проверках по пп.2.6-2.9 недостатки *выявлены / не выявлены*.

Проверка по п.2.10 *не проводилась*, так как в предоставленной конфигурации Оборудования отсутствует возможность обработки банкнот номиналом 5 рублей образца 1997 г. и 10 рублей образца 1997 модификации 2004 г. / *подтвердила* возможность Оборудования к обработке банкнот номиналом 5 рублей образца 1997 г. и 10 рублей образца 1997 модификации 2004 г.

Проверка по п.2.11 *не проводилась*, так как предприятием-поставщиком не заявлена функция чтения и сравнения серийных номеров банкнот в предоставленной конфигурации Оборудования / *подтвердила* наличие у Оборудования следующих функций:

- возможность Оборудования к отбраковке композитных банкнот;
- чтение серийных номеров банкнот с вероятностью безошибочного распознавания серийного номера $P = \underline{\hspace{2cm}}$ и вероятностью необоснованной отбраковки банкнот по причинам, имеющим отношение к чтению, распознаванию или сравнению серийных номеров, $P_{но} = \underline{\hspace{2cm}}$;

- возможность адаптации Оборудования для обработки денежной наличности без привлечения физических или юридических лиц, находящихся под контролем иностранного государства, и (или) международной организации, и (или) иностранного юридического или физического лица, и (или) иностранной структуры без образования юридического лица, в том числе иностранных граждан и иностранных компаний, а также без передачи данных за пределы Российской Федерации *подтверждена / не подтверждена*.

Основные технические характеристики Оборудования

(заполняется поставщиком)

№ п/п	Вопросы	Описание
1	Общие сведения	
1.1	Тип оборудования	
1.2	Наименование	
1.3	Модель	
1.4	Год выпуска	
1.5	Серийный №	
1.6	Версия ПО	
1.7	Версия ПО блока детекции	
1.8	Версия адаптации	
1.9	Предприятие-поставщик (наименование, адрес, телефон, сайт, электронная почта).	
1.10	Предприятие-изготовитель (наименование, адрес, телефон, сайт, электронная почта).	
2	Сертификация	
2.1	Сертификаты международного стандарта, срок действия	
2.2	Сертификаты соответствия пожарной безопасности, электромагнитной совместимости и т. д., срок действия	
3	Документация, ПО	
3.1	Состав комплекта технической документации на русском языке (руководство по эксплуатации, руководство по техническому обслуживанию, настройке и т. д.)	
3.2	Используемое программное обеспечение (версии, лицензии)	
4	Функциональные возможности	
4.1	Пересчет банкнот с проверкой подлинности	
4.2	Сортировка банкнот по ориентации с проверкой подлинности	
4.3	Сортировка банкнот на годные/ветхие с проверкой подлинности	
4.4	Возможность обработки банкнот различных номиналов с проверкой подлинности (мультиноминальная или монономинальная)	
4.5	Возможность обработки банкнот различных валют с проверкой подлинности (мультивалютная или моновалютная)	
4.6	Возможность многоуровневой сортировки банкнот (количество уровней, порогов сортировки)	
4.7	Возможность протоколирования результатов обработки банкнот	
4.8	Режим сверки результатов обработки банкнот (в листах, в сумме, смешанный)	

Унифицированная программа и методика тестирования оборудования,
предназначенного для обработки банкнот в кредитных организациях

4.9	Другие функциональные возможности	
4.10	Язык интерфейса, меню пользователя (оператора)	
5	Дополнительные опции по расширению функциональных возможностей	
5.1	Возможность объединения в локальную вычислительную сеть	
5.2	Возможность расширения дополнительными модулями (шредер, выходные карманы, обвязчик)	
5.3	Возможность установки дополнительных датчиков (детекторов)	
5.4	Возможность адаптации к обработке новых номиналов и эмиссий банкнот Банка России	
5.5	Наличие функций самодиагностики, самоконтроля	
5.6	Наличие в комплекте дополнительных модулей (шредер, выходные карманы, обвязчик)	
5.7	Дополнительные опции	
6	Технические характеристики	
6.1	Габаритные размеры ДхШхВ, мм	
6.2	Масса, кг	
6.3	Количество, емкость карманов возврата	
6.4	Количество, емкость выходных карманов	
6.5	Емкость загрузочного кармана	
6.6	Скорость обработки банкнот, банкнот/сек (указать все возможные скорости на различных режимах)	
6.7	Производительность (банкнот/час)	
6.8	Размер банкнот (ширина, длина, толщина), мм	
6.9	Тип и напряжение сети электропитания (одно - или трехфазная сеть)	
6.10	Время непрерывной работы, час	
6.11	Потребляемая мощность, Вт	
6.12	Уровень шума, дБ	
6.13	Условия эксплуатации (температура, влажность)	
6.14	Площадь установки, кв. м	
6.15	Площадь зоны обслуживания, кв. м	
6.16	Требования к месту установки (освещение, электростатика, нагрузка на пол)	
7	Технические характеристики блока детекции (датчиков, детекторов)	
7.1	Тип блока детекции (модульный, моноблочный)	
7.2	Количество и функции датчиков	
7.3	Количество распознаваемых машиночитаемых признаков банкнот Банка России	
8	Характеристики ИК-датчика	
8.1	Контроль на просвет и/или на отражение	
8.2	Контролируемая площадь банкноты	
8.3	Рабочие спектры излучения и приема	
8.4	Разрешающая способность	

9	Характеристики датчика оптического образа	
9.1	Контроль на просвет и/или на отражение	
9.2	Контролируемая площадь банкноты	
9.3	Рабочие спектры излучения и приема (длина волны, цвет)	
9.4	Разрешающая способность	
10	Характеристики УФ-датчика	
10.1	Двухсторонний или односторонний контроль	
10.2	Контролируемая площадь банкноты	
10.3	Рабочие спектры излучения и приема	
10.4	Разрешающая способность	
11	Характеристики магнитного датчика	
11.1	Контролируемая площадь банкноты	
11.2	Количество измерительных каналов	
12	Характеристики датчика антистоксовой люминесценции элементов изображения под воздействием ИК-излучения	
12.1	Контролируемая площадь банкноты	
12.2	Рабочие спектры излучения и приема	
13	Характеристики датчика толщины	
13.1	Метод контроля (оптический, механический, емкостной, ультразвуковой, смешанный)	
13.2	Контролируемая площадь банкноты	
14	Параметры определения признаков ветхости банкнот	
14.1	Параметры определения загрязнения поверхности лицевой и/или оборотной стороны	
14.2	Параметры определения разрывов края банкноты по длинной, короткой стороне (минимальная длина и ширина, мм)	
14.3	Параметры определения сквозных отверстий (минимальный диаметр, мм)	
14.4	Параметр определения оторванных и/или загнутых углов (минимальная площадь, кв. мм)	
14.5	Параметр определения размеров банкноты по длине и/или ширине (минимальное отклонение, мм)	
14.6	Параметры определения надписей (минимальная площадь кв. мм, размер и количество символов)	
14.7	Параметр определения посторонних рисунков, оттисков, штампов (минимальная площадь кв. мм)	
14.8	Параметр определения контрастных пятен (минимальная площадь, кв. мм)	
14.9	Параметры определения частичной утраты красочного слоя в результате потертости и/или обесцвечивания	
14.10	Параметры определения нарушений целостности банкноты, заклеенных глянцевой клеящей лентой (минимальная толщина клеящей ленты, минимальный размер, мм)	
14.11	Параметры определения нарушений целостности банкноты, заклеенных матовой клеящей лентой	

	(минимальная толщина клеящей ленты, минимальный размер, мм)	
15	Характеристики функции чтения и сравнения серийных номеров банкнот	
15.1	Наличие функции распознавания серийных номеров банкнот	
15.2	Вероятность безошибочного распознавания серийных номеров банкнот	
15.3	Наличие функции сравнения серийных номеров банкнот	
16	Конструктивные особенности	
16.1	Конструктивное исполнение (вертикальное, горизонтальное, смешанное)	
16.2	Способ подачи банкнот (коротким или широким краем)	
16.3	Тип транспорта (ременный, роликовый, пассиковый, смешанный)	
16.4	Принцип работы слистывающего механизма (роликовый, ролико-фрикционный, вакуумный, смешанный)	
16.5	Тип конструкции (модульная, моноблочная)	
16.6	Возможность интеграции в аппаратно-программный комплекс (интегрируемая, неинтегрируемая)	
Дополнительная информация		
17	Гарантийные обязательства	
17.1	Гарантийный срок, месяцев	
17.2	Срок проведения гарантийного ремонта, дней	
17.3	Срок поставки запасных частей, дней	
17.4	Срок полезного использования, лет	
17.5	Значение наработки на отказ при соблюдении правил эксплуатации, час	
18	Опыт работы, локализация производства на территории РФ	
18.1	Объем поставок данного оборудования на рынок РФ, шт.	
18.2	Опыт работы на рынке РФ, лет	
18.3	Локализация производства на территории РФ (процентов)	
18.4	Возможность адаптации без привлечения иностранных физических или юридических лиц, а также без передачи данных за пределы РФ	
18.5	Наличие сервисных центров на территории РФ (количество)	
19	Периодичность, трудоемкость и стоимость технического обслуживания	
19.1	Виды (ежедневное, ежемесячное, ежеквартальное, полугодовое, годовое) и трудоемкость (чел/час)	
19.2	Стоимость годового обслуживания (стоимость запасных частей и расходных материалов), руб.	

М. П. (Должность Ф. И. О. Подпись)