

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
Департамента наличного
денежного обращения
Банка России

_____ В. Г. Демиденко
_____ 2025 года

Унифицированная
программа и методика тестирования
устройств определения подлинности банкнот (валидаторов),
входящих в состав программно-технических средств
с функцией приема денежной наличности

Настоящая программа и методика (далее - Программа) составлена для проведения тестирования устройств определения подлинности банкнот (далее - Валидатор), входящих в состав программно-технических средств с функцией приема денежной наличности в Сервисном центре (г. Санкт-Петербург) с целью проверки Валидатора 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;

Кассовый центр – Кассовый центр Северного-Западного главного управления Центрального банка Российской Федерации;

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

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

ПО – программное обеспечение;

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

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

символ – цифра или буква в серийном номере банкноты.

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 Валидатора на возможность обработки банкнот Банка России	7
2.3. Проверка возможности Валидатора к распознаванию машиночитаемых защитных признаков банкнот с использованием тестовых образцов	8
2.4. Проверка возможности Валидатора к выявлению неплатежеспособных банкнот с признаками подделки	12
2.5. Проверка возможности Валидатора к выявлению банкнот с несоответствием по толщине (сдвоенных), с несоответствием заданной длине и ширине банкноты	13
2.6. Проверка Валидатора на возможность обработки банкнот Банка России номиналом 5 рублей образца 1997 г. и 10 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г.	14
2.7. Проверка функции чтения и сравнения серийных номеров банкнот	14
2.8. Проверка возможности адаптации Валидатора для обработки денежной наличности без привлечения иностранных физических или юридических лиц, а также без передачи данных за пределы Российской Федерации	17
Приложение 1	18
Приложение 2	25
Приложение 3	29
Приложение 4	38

1. ПРОГРАММА ТЕСТИРОВАНИЯ

1.1. Объект тестирования

1.1.1. Объектом тестирования является устройство определения подлинности банкнот (далее - Валидатор), входящее в состав программно-технических средств с функцией приема денежной наличности, предполагаемое к использованию при приеме, выдаче и обработке денежной наличности.

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

1.2. Цели тестирования

1.2.1. Проверка функциональных и технических характеристик Валидатора.

1.2.2. Проверка соответствия перечня контролируемых Валидатором машиночитаемых защитных признаков банкнот требованиям, установленным нормативными актами Банка России.

1.2.3. Оценка возможности применения Валидатора 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 проводит рабочая группа, состоящая из работников Сервисного центра в количестве не менее двух человек, обладающих необходимой квалификацией для проведения тестирования (далее – рабочая группа).

1.3.3. Документы, используемые для проведения тестирования:

- Положение о Сервисном центре (г. Санкт-Петербург) от 25.11.2024 № Ц-29-2-2024;
- 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 27.102-2021 «Надежность в технике. Надежность объекта. Термины и определения»;
- Руководства по эксплуатации, техническому обслуживанию Валидатора.

1.4. Объем тестирования

- 1.4.1. Тестирование проводится по методике пп.2.1-2.7. Программы.
- 1.4.2. Тестирование по п.2.6 Программы проводится в случае наличия у Валидатора, 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.2.7 Программы проводится в случае наличия у Валидатора, в предоставленной конфигурации, функции чтения и сравнения серийных номеров банкнот.
- 1.4.4. Тестирование по п.2.8 Программы проводится в случае готовности Поставщика к проведению проверки возможности адаптации Валидатора 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., и последующие вышедшие в обращение, 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 Валидатор;
 - с соблюдением действующих в Кассовом центре нормативных документов по технике безопасности.
- 1.5.3. Специалисты Поставщика выполняют операции по обеспечению функционирования Валидатора в процессе проведения тестирования.

1.5.4. При необходимости, в ходе проведения тестирования, допускается регулировка или настройка механических узлов Валидатора.

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

1.5.6. При возникновении отказов, сбоев и аварийных ситуаций их фиксируют в «Перечне отказов и сбоев» (таблица 9 приложения 3).

1.6. Материально-техническое обеспечение тестирования

1.6.1. Валидатор 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 Валидатора предоставляет Кассовый центр (в количестве и номенклатуре в соответствии с таблицами 1, 2 приложения 1 настоящей Программы).

1.6.3. Подготовку специально подготовленных тестовых банкнот осуществляет Кассовый центр совместно с работниками Сервисного центра.

1.7. Отчетность

1.7.1. По завершении тестирования по настоящей Программе составляется Протокол тестирования устройства определения подлинности банкнот (валидатора), входящего в состав программно-технических средств с функцией приема денежной наличности (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 Валидатора 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 для проведения предварительной проверки Валидатора 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, для Валидаторов с полистным приемом банкнот подготовить по 100 шт. каждого номинала и модификации.



Рис.1 Ориентация банкноты при различном направлении подачи

- 2.2.3. Провести обработку всех подготовленных банкнот последовательно во всех ориентациях 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.

2.2.4. Полученные результаты занести в таблицу 2 протокола тестирования.

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

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

2.3. Проверка возможности Валидатора 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 фоновое свечения бумаги под воздействием УФ-излучения	907
с искажением свойств антистоксовой люминесценции элементов изображения под воздействием ИК-излучения	908

Для Валидаторов с полистным приемом банкнот используются наборы, состоящие из 10 тестовых образцов банкнот каждой партии.

2.3.2. Провести обработку подготовленных наборов тестовых образцов в режиме, обеспечивающем проверку машиночитаемых защитных признаков банкнот, и при выключенном режиме чтения и сравнения серийных номеров банкнот (при его наличии) последовательно, во всех ориентациях банкнот (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 Валидатором 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 Валидатора функции отображения причин отбраковки банкнот допускается использование персонального компьютера и специализированного ПО.

2.3.5. Полученные результаты обработки наборов тестовых образцов 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 фоновое свечения бумаги под воздействием УФ-излучения	113
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

Для Валидаторов с полистным приемом банкнот используются наборы, состоящие из 10 тестовых образцов банкнот каждой партии.

2.3.7. Провести обработку подготовленных наборов тестовых образцов в режиме, обеспечивающем проверку машиночитаемых защитных признаков банкнот, и при выключенном режиме чтения и сравнения серийных номеров банкнот (при его наличии) последовательно, во всех ориентациях 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 Валидатором 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 Валидатора 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.

Для Валидаторов с полистным приемом банкнот используются наборы, состоящие из 10 тестовых образцов банкнот каждой партии.

2.3.12. Провести обработку подготовленных наборов тестовых образцов банкнот в режиме, обеспечивающем проверку машиночитаемых защитных признаков банкнот, и при выключенном режиме чтения и сравнения серийных номеров банкнот (при его наличии) последовательно, во всех ориентациях 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 Валидатором 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 искажениям машиночитаемых защитных признаков. При отсутствии у Валидатора 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 Валидатора к выявлению неплатежеспособных банкнот с признаками подделки

2.4.1. Для выявления неплатежеспособных банкнот с признаками подделки (далее – НБП), подготовить в соответствии с пунктом 2 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, и 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 Валидатора функции отображения причин отбраковки банкнот допускается использование персонального компьютера и специализированного ПО.

2.4.5. Полученные результаты обработки НБП занести в таблицу 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.

2.4.7. Результат проверки Валидатора занести в таблицу 1 протокола тестирования.

2.5. Проверка возможности Валидатора к выявлению банкнот с несоответствием по толщине (сдвоенных), с несоответствием заданной длине и ширине банкноты

2.5.1. 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 10 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.

2.5.2. Провести обработку подготовленных тестовых наборов банкнот во всех ориентациях (рис.1 п.2.2.3), последовательно для каждого номинала.

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

2.5.4. 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 Валидатора функции отображения причин отбраковки банкнот допускается использование персонального компьютера и специализированного ПО.

2.5.5. Полученные результаты занести в таблицу 6 протокола тестирования.

2.5.6. Проверка 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».

2.5.7. Результат проверки Валидатора занести в таблицу 1 протокола тестирования.

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

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

2.6.2. Провести предварительную проверку Валидатора 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.

2.6.3. Провести проверку возможности Валидатора к выявлению банкнот с несоответствием по толщине (сдвоенных), несоответствием заданной длине и ширине банкноты согласно п.2.5 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.

2.6.4 Проверка считается пройденной, если выполняются условия пп.2.2.5, 2.5.6.

2.6.5. Результат проверки занести в таблицу 1 протокола тестирования.

2.7. Проверка функции чтения и сравнения серийных номеров банкнот

2.7.1. Проверка возможности Валидатора к отбраковке «композиционных» банкнот

2.7.1.1. 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 10 «композиционных», специально подготовленных тестовых банкнот соответствующего номинала (в соответствии с п.3 приложения 2).

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

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

2.7.1.4. Проанализировать результаты обработки специально подготовленных тестовых банкнот:

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

2.7.1.5. Полученные результаты занести в таблицу 7 протокола тестирования.

2.7.2. Определение вероятности безошибочного распознавания серийных номеров банкнот

2.7.2.1. 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.

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

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

2.7.2.4. 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:

$$P_{\text{но}}_i = N_{\text{ош_сер_ном}}_i / (N_{\text{общ}}_i + N_{\text{ош_сер_ном}}_i), \text{ где:}$$

- $N_{\text{ош_сер_ном}}_i$ – 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».

2.7.2.5. Получить от Валидатора 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:

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

- $Нобщ_i$ – 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 Валидатора с ошибкой.

2.7.2.6. 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:

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

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

$$P = \sum (Нобщ_i - Нош_прот_i) / \sum Нобщ_i$$

2.7.2.8. Полученные результаты занести в таблицу 8 протокола тестирования.

2.7.2.9. Результаты проверки занести в таблицу 1 протокола тестирования.

2.7.3. Проверка наличия в протоколе серийных номеров информации о номинале, модификации/годе выпуска банкнот

2.7.3.1. Подготовить по 100 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. качества «годные» (из обращения), не имеющих механических повреждений, загрязнений и нарушений в машиночитаемых защитных признаках, а также искажений серийных номеров.

2.7.3.2. Сформировать тестовый набор банкнот, смешав подготовленные банкноты Банка России, соблюдая их ориентацию.

2.7.3.2. Провести обработку подготовленного тестового набора 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).

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

2.7.3.4. Получить от Валидатора протокол, содержащий информацию о серийных номерах обработанных банкнот. Провести анализ полученных данных протокола.

2.7.3.5. Убедиться, что в полученном протоколе содержится информация по каждой обработанной банкноте с указанием серийного номера, номинала, модификации/годе выпуска.

2.7.3.6. Полученные результаты занести в таблицу 1 протокола тестирования.

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

2.8.1. Проверку возможности адаптации Валидатора 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» (далее – Программа проверки), утвержденной Департаментом наличного денежного обращения Банка России.

2.8.2. Полученный результат занести в таблицу 1 протокола тестирования.

Приложение 1

Количество и номенклатура банкнот Банка России для проведения тестирования Валидатора

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»	2.6	1
10 руб. обр.1997 г. мод.2004 г.	2000			2.6	1
50 руб. обр.1997 г. мод.2004 г.	2000			2.2, 2.5, 2.7	1, 3
100 руб. обр.1997 г. мод.2004 г.	2000			2.2, 2.5, 2.7	1, 3
100 руб. выпуска 2022 г.	2000			2.2, 2.5, 2.7	1, 3
200 руб. обр.2017 г.	2000			2.2, 2.5, 2.7	1, 3
500 руб. обр.1997 г. мод.2004 г.	2000			2.2, 2.4, 2.5, 2.7	1, 2, 3
500 руб. обр.1997 г. мод.2010 г.	2000			2.2, 2.5, 2.7	1, 3
1000 руб. обр.1997 г. мод.2004 г.	2000			2.2, 2.4, 2.5, 2.7	1, 2, 3
1000 руб. обр.1997 г. мод.2010 г.	2000			2.2, 2.5, 2.7	1, 3
2000 руб. обр.2017 г.	2000			2.2, 2.5, 2.7	1, 3
5000 руб. обр.1997 г.	2000			2.2, 2.4, 2.5, 2.7	1, 2, 3
5000 руб. обр.1997 г. мод.2010 г.	2000			2.2, 2.5, 2.7	1, 3
5000 руб. выпуска 2023 г.	2000			2.2, 2.5, 2.7	1, 3

Количество и номенклатура тестовых образцов банкнот для проведения тестирования Валидатора

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		
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		

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		

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		

200 руб. обр.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		
	261	100		
2000 руб. обр.2017 г.	200	100	Для использования в качестве тестовых образцов банкнот	п.2.3
	201	100		
	203	100		
	210	100		
	220	100		
	221	100		
	222	100		
	223	100		
	224	100		
	230	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		

Процедура подготовки тестовых банкнот для проведения тестирования

1. Специально подготовленные тестовые банкноты для обеспечения проверки возможности Валидатора к выявлению банкнот с несоответствием по толщине (сдвоенных), с несоответствием заданной длине и ширине

1.1. Банкноты Банка России номиналом 200 рублей образца 2017 г., всего 8 шт., склеить попарно клеем ПВА, тонкой линией по краю соприкосновения, следующим образом:

- склеенные и совмещенные – по 2 шт.;
- склеенные со смещением (по стороне, вдоль которой осуществляется подача банкнот в загрузочный карман Валидатора на 5 мм.) – по 2 шт.

1.2. Подготовка банкнот, не соответствующих заданной длине и ширине.

На четырех банкнотах Банка России номиналом 200 рублей образца 2017 г. подрезать край в соответствии с Рис.1.

1.3. Повторить пп.1.1-1.2 для банкнот Банка России номиналом 1000 рублей образца 1997 г. модификации 2004 и 2010 г., номиналом 5000 рублей образца 1997 г. и модификации 2010 г., номиналом 2000 рублей образца 2017 г., номиналом 5000 рублей выпуска 2023 г. в соответствии с Рис.1.

1.4. Повторить пп.1.1-1.2 для банкнот Банка России номиналом 50 и 100 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г., номиналом 500 рублей образца 1997 г. модификаций 2004 и 2010 г. и номиналом 100 рублей выпуска 2022 г. в соответствии с Рис.1.

1.5. Повторить пп.1.1-1.2 для банкнот Банка России номиналом 5 рублей образца 1997 г. и 10 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г.

№	Описание образца		Пояснения
1		Отсутствует край 5 мм, с нижней стороны	1 банкнота
2		Отсутствует край 5 мм, с верхней стороны	1 банкнота

3		Отсутствует край 5 мм, слева	1 банкнота
4		Отсутствует край 5 мм, справа	1 банкнота

Рис.1 Тестовые банкноты, не соответствующие заданной длине и ширине

2. Специально подготовленные тестовые банкноты – имитаторы неплатежеспособных банкнот с признаками подделки (НБП), содержащие искажения в изображении, наблюдаемые в ИК-диапазоне спектра, и имеющие повышенную фоновую люминесценцию бумаги под воздействием УФ-излучения на оборотной стороне банкноты

2.1. Подготовить по одной банкноте Банка России номиналом 500, 1000 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г. и номиналом 5000 рублей образца 1997 г. качества «годные» (из обращения), не имеющих механических повреждений и нарушений машиночитаемых защитных признаков.

2.2. Обработать оборотную сторону банкнот спиртосодержащей очищающей салфеткой, с предварительно нанесенным красителем, обладающим люминесценцией под воздействием УФ излучения. Не допускать промокания банкноты, с проникновением красителя на лицевую сторону банкноты. Краситель на салфетку наносится с помощью специального УФ-маркера.

2.3. Убедиться в том, что яркость свечения оборотной стороны подготовленной банкноты в ультрафиолетовом излучении отличается от яркости свечения банкнот качества из упаковки АО «Гознак», см. рис. 2. При падении яркости свечения банкноты повторить процедуру подготовки банкнот.



Рис. 2. Сравнение оригинальной (слева) и специально подготовленной тестовой банкноты (справа) номиналом 500 рублей

2.4. На оборотной стороне банкнот перечисленных выше номиналов, поверх изображения, выполненного темной металлографской краской, используя графитовый карандаш, нанести изображение в соответствии с рис. 3.

2.5. Убедиться в наличии свойств поглощения ИК-излучения у изображения оборотной стороны банкноты.

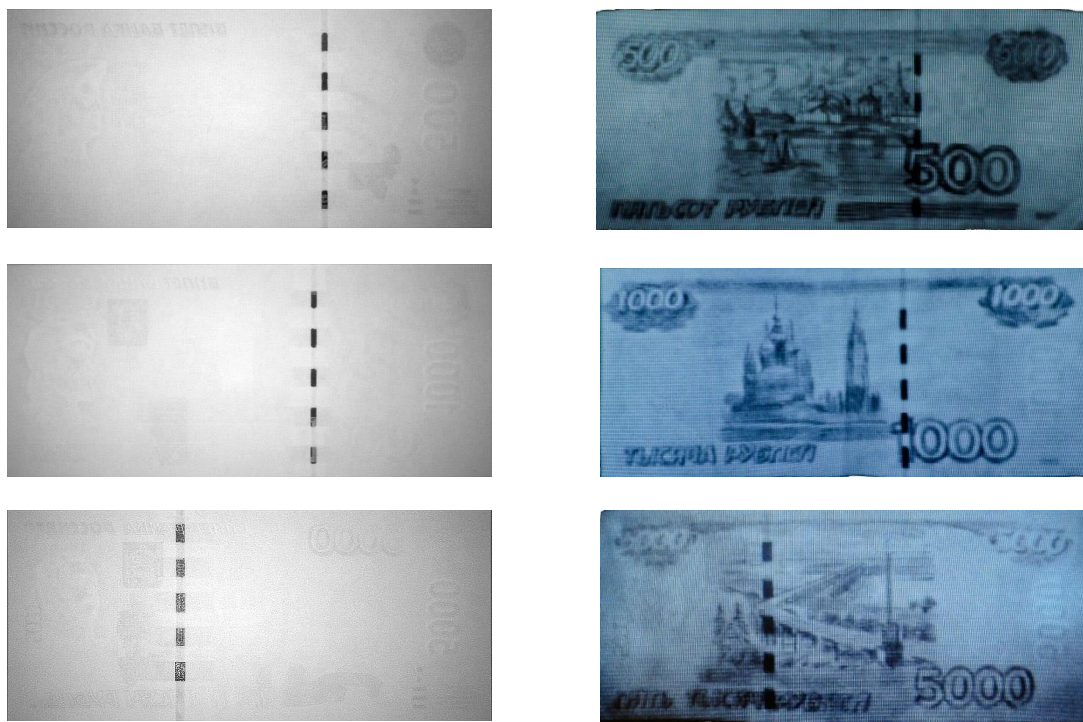


Рис. 3. Сравнение ИК-изображения оборотной стороны оригинальных (слева) и специально подготовленных (справа) банкнот

3. Специально подготовленные композитные банкноты для обеспечения проверки возможности Валидатора к чтению серийных номеров банкнот Банка России

3.1. Подобрать по 3 банкноты Банка России номиналом 100 рублей выпуска 2022 г. с отличающимся одним, двумя символами и по 2 банкноты Банка России номиналом 100 рублей выпуска 2022 г. с отличающимися тремя символами и полностью отличающимися серийными номерами, всего 10 шт. В банкнотах с одним и двумя отличающимися символами обязательно должна присутствовать банкнота с отличающимся буквенным символом.

3.2. Разрезать подобранные банкноты пополам, затем склеить узкой полоской матового скотча части разных банкнот таким образом, чтобы:

- левый и правый серийные номера банкноты имели различие в одном символе – 3 композитные банкноты;
- левый и правый серийные номера банкноты имели различия в двух символах – 3 композитные банкноты;

- левый и правый серийные номера банкноты имели различия в трех символах – 2 композитные банкноты;
- левый и правый серийные номера банкноты были полностью различны – 2 композитные банкноты.

3.3. При отсутствии возможности подобрать банкноты с отличающимся одним, двумя или тремя символами, допускается вырезать символ или символы в любом месте серийного номера банкноты с целью замены подходящим символом или символами, вырезанными из другой банкноты. Закрепить замененные символ или символы на каждой из банкнот узкой полоской матового скотча.

3.4. Повторить процедуру подготовки для банкнот Банка России номиналом 50 и 100 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г., номиналом 500 рублей образца 1997 г. модификации 2004 и 2010 г., номиналом 1000 рублей образца 1997 г. модификации 2004 и 2010 г., номиналом 5000 рублей образца 1997 г. и модификации 2010 г., номиналом 200 и 2000 рублей образца 2017 г., номиналом 5000 рублей выпуска 2023 г.

Протокол
тестирования устройства определения подлинности банкнот (валидатора),
входящего в состав программно-технических средств
с функцией приема денежной наличности

г. Санкт-Петербург

«___» _____ 202 года

1. Объект тестирования: устройство определения подлинности банкнот (далее - Валидатор), входящее в состав программно-технических средств с функцией приема денежной наличности.

Тип

Наименование

Модель

Серийный №

Версия ПО Валидатора

Версия ПО блока детекции

Версия адаптации

Год выпуска

Предприятие-поставщик

Предприятие-изготовитель

2. Цели тестирования

2.1. Проверка функциональных и технических характеристик Валидатора.

2.2. Проверка соответствия перечня контролируемых Валидатором машиночитаемых защитных признаков банкнот требованиям, установленным нормативными актами Банка России.

2.3. Оценка возможности применения Валидатора в составе программно-технических средств с функцией приема денежной наличности.

3. Место и продолжительность тестирования

3.1. Место проведения 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.2.1–2.8 «Унифицированной программы и методики тестирования устройств определения подлинности банкнот (валидаторов), входящих в состав программно-технических средств с функцией приема денежной наличности».

4.2. Результаты тестирования приведены в таблицах данного протокола.

Таблица 1

№	Проверка		Результат проверки	Примечание
1	Проверка наличия документации на русском языке		да/нет	
2	Проверка возможности Валидатора к обработке банкнот Банка России		соответствует/ не соответствует требованиям п.2.2.5	Таблица 2
3	Проверка возможности Валидатора к распознаванию машиночитаемых защитных признаков банкнот		соответствует/ не соответствует требованиям п.2.3.17	Таблицы 3, 4, 5
4	Проверка возможности Валидатора к выявлению неплатежеспособных банкнот с признаками подделки		соответствует/ не соответствует требованиям п.2.4.6	Таблица 3
5	Проверка возможности Валидатора к выявлению банкнот с несоответствием по толщине (сдвоенных), с несоответствием заданной длине и ширине банкноты		соответствует/ не соответствует требованиям п.2.5.6	Таблица 6
6	Проверка Валидатора на возможность обработки банкнот Банка России номиналом 5 рублей образца 1997 и 10 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г.		соответствует/ не соответствует требованиям п.2.6.4	Таблица 2, 6
7	Проверка функции чтения и сравнения серийных номеров банкнот	возможность к отбраковке «композитных» банкнот	да/нет	Таблица 7
		вероятность необоснованной отбраковки банкнот по причинам, имеющим отношение к чтению, распознаванию или сравнению серийных номеров	$P_{но} = 0$	Таблица 8
		вероятность безошибочного распознавания серийных номеров банкнот	$P = 1$	
		наличие в протоколе серийных номеров информации	о номинале	
			о модификации/годе выпуска	
8	Проверка возможности адаптации Валидатора для обработки денежной наличности без привлечения иностранных физических или юридических лиц, а также без передачи данных за пределы Российской Федерации		подтверждена / не подтверждена	

Таблица 2

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

* - для Валидаторов с полистным приемом банкнот.

Таблица 3

Проверка возможности Валидатора 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 (10) ²	100 (10) ² 0 0	0
		Видимое изображение (901)	100 (10) ²		100 (10) ²
		ИК - изображение (902, 903)	200 (20) ²		200 (20) ²
		Магнитные свойства изображения (904)	100 (10) ²		100 (10) ²
		Люминесценция элементов изображения (906)	100 (10) ²		100 (10) ²
		Фоновая люминесценция бумаги (907)	100 (10) ²		100 (10) ²
		Антистоксовая люминесценция (908)	100 (10) ²		100 (10) ²
		Неплатежеспособная банкнота с признаками подделки (НБП) ¹	1		1

¹ – для банкнот номиналом 500, 1000 рублей образца 1997 г. модификации 2004 г., 5000 рублей образца 1997 г.

² – для Валидаторов с полистным приемом банкнот.

Таблица 4

Проверка возможности Валидатора 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 (10) ¹	100 (10) ¹	0
		Видимое изображение (101)	100 (10) ¹	0	100 (10) ¹
		ИК - изображение (102, 103)	200 (20) ¹		200 (20) ¹
		ИК - изображение (104, 105)	200 (20) ¹		200 (20) ¹
		ИК - изображение (124, 135)	200 (20) ¹		200 (20) ¹
		ИК - изображение (106)	100 (10) ¹		100 (10) ¹
		Видимое изображение (107)	100 (10) ¹		100 (10) ¹
		Магнитные свойства изображения (108, 109)	200 (20) ¹		200 (20) ¹
		Люминесценция элементов изображения (111. 112)	200 (20) ¹		200 (20) ¹
		Фоновая люминесценция бумаги (113)	100 (10) ¹		100 (10) ¹
		Антистоксовая люминесценция (114)	100 (10) ¹		100 (10) ¹

¹ – для Валидаторов с полистным приемом банкнот.

Таблица 5

Проверка возможности Валидатора 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 (10) ⁴	100 (10) ⁴	0
		Видимое изображение (201 ¹ , 203 ² , 210)	200 (300) (20) ⁴ (30) ⁴	0	200 (300) (20) ⁴ (30) ⁴ (201 ¹ , 203 ² , 210)
		ИК - изображение (220, 221, 222, 223 ¹ , 224 ³)	400 (500) (40) ⁴ (50) ⁴		400 (500) (40) ⁴ (50) ⁴ (220, 221, 222, 223 ¹ , 224 ³)
		Магнитные свойства изображения (230, 231 ¹)	200 (20) ⁴		200 (20) ⁴ (230, 231 ¹)
		Люминесценция изображения (240)	100 (10) ⁴		100 (10) ⁴ (240)
		Фоновая люминесценция бумаги (250)	100 (10) ⁴		100 (10) ⁴ (250)
		Антистоксовая люминесценция (260, 261 ¹)	200 (20) ⁴		200 (20) ⁴ (260, 261 ¹)

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

² – только для банкнот номиналом 2000 рублей

³ – только для банкнот номиналом 2000 и 5000 рублей

⁴ – для Валидаторов с полистным приемом банкнот.

Таблица 6

Проверка возможности Валидатора к распознаванию банкнот с несоответствием по толщине (сдвоенных), несоответствием заданной длине и (или) ширине						
Номинал банкнот, рублей	Ориентация	Количество банкнот, шт.				
		Всего	В том числе с механическими повреждениями		Классифицировано	
					«годные»	«сомнительные», (%)
5 10 50 100 200 500 1000 2000 5000	1-1 1-2 2-1 2-2	18	склеенных	4	10	4 (100%)
			с несоответствием заданной ширине	2		2 (100%)
			с несоответствием заданной длине	2		2 (100%)

Таблица 7

Проверка возможности Валидатора к отбраковке «композитных» банкнот					
Номинал банкнот, руб.	Ориентация	Количество банкнот, шт.			
		«композитные» банкноты	Классифицировано		
			«годные»	«сомнительные», «композитные» банкноты	«сомнительные», остальные причины
50 100 200 500 1000 2000 5000	1-1 1-2 2-1 2-2	10	0	10	0

Таблица 8

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	$P_{\text{НО}_i} = 0$	$P_i = 1$
ИТОГО 100 руб.		4000	4000	0	0	0	$P_{\text{НО}_i} = 0$	$P_i = 1$
....								
ИТОГО 5000 руб.		4000	4000	0	0	0	$P_{\text{НО}_i} = 0$	$P_i = 1$
ИТОГО по банкнотам всех номиналов		48000	48000	0	0	0	$P_{\text{НО}} = 0$	$P = 1$

Таблица 9

Перечень отказов и сбоев при тестировании				
№	Характеристика отказов (сбоев)	Наработка к моменту возникновения, час.	Время, затраченное на устранение, час.	Примечания
1				
2				
3				
...				

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тестирование по пп.2.1-2.5 «Унифицированной программы и методики тестирования устройств определения подлинности банкнот (валидаторов), входящих в состав программно-технических средств с функцией приема денежной наличности» Валидатор с версией программного обеспечения ___, версией программного обеспечения блока детекции ___, адаптацией ___ *прошел / не прошел*.

Проверка по п.2.6 *не проводилась*, так как в предоставленной конфигурации Валидатора отсутствует возможность обработки банкнот номиналом 5 рублей образца 1997 г. и 10 рублей образца 1997 модификации 2004 г. / *подтвердила* возможность Валидатора к обработке банкнот номиналом 5 рублей образца 1997 г. и 10 рублей образца 1997 модификации 2004 г.

Проверка по п.2.7 *не проводилась*, так как предприятием-поставщиком не заявлена функция чтения и сравнения серийных номеров банкнот в предоставленной конфигурации Валидатора / *подтвердила* наличие у Валидатора следующих функций:

- возможность Валидатора 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, $P_{но} = \underline{\hspace{2cm}}$;
- наличие информации о номинале, модификации/годе выпуска банкнот в протоколе серийных номеров.

Проверка по п.2.8 *не проводилась*, так как предприятием-поставщиком не заявлена возможность адаптации Валидатора 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 / *подтвердила (не подтвердила)* возможность адаптации

Валидатора 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.

Основные технические характеристики
устройств определения подлинности банкнот (валидаторов),
входящих в состав программно-технических средств
с функцией приема денежной наличности
(заполняется поставщиком)

(Фото оборудования)

№ п/п	Вопросы	Описание
1	Общие сведения	
1.1	Тип оборудования	
1.2	Наименование	
1.3	Модель	
1.4	Модель модуля рециркуляции <i>(при наличии, только для банкоматов)</i>	
1.5	Модель валидатора (блока детекции) <i>(при наличии, только для банкоматов)</i>	
1.6	Наименование операционной системы оборудования (версия ПО)	(при наличии)
1.7	Версия ПО оборудования, дата	xxx от xx.xx.xxxx
1.8	Версия ПО валидатора (блока детекции), дата	xxx от xx.xx.xxxx
1.9	Версия адаптации, дата	xxx от xx.xx.xxxx
1.10	Формат выгрузки и спецификация электронных данных о результатах пересчета для интеграции с внешними программно-аппаратными комплексами	проприетарный/ стандартный(название)/ отсутствует
1.11	Предприятие-поставщик (наименование, адрес, телефон, сайт, электронная почта).	
1.12	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	
3.1	Состав комплекта технической документации на русском языке (руководство по эксплуатации, руководство по техническому обслуживанию, настройке и т.д.)	

4	Функциональные возможности	
4.1	Пересчет банкнот с проверкой не менее 4-х признаков подлинности	да/нет
4.2	Сортировка банкнот на годные/ветхие с проверкой не менее 4-х признаков подлинности	да/нет
5	Технические характеристики	
5.1	Количество выходных карманов (для ССМ)	
5.2	Наличие функционала считывания и сверки серийных номеров банкнот ¹	полный/ частичный/ отсутствует
5.3	Пересчет партии банкнот различного номинала и ориентации с отчетом по сумме и количеству по номиналам банкнот	да/нет
5.4	Наличие режима сортировки банкнот (с проверкой подлинности) по состоянию банкнот (ветхости)	да/нет
5.5	Наличие функционала ввода номера (идентификатора) сумки/депозита, в том числе методом считывания сканером штрих-кодового идентификатора (для ССМ)	да/нет
5.6	Скорость пересчета (для ССМ) в режиме: сортировка банкнот (с проверкой подлинности) по состоянию банкнот (ветхости) сортировка банкнот (с проверкой подлинности) по состоянию банкнот (ветхости) со сверкой серийных номеров на банкноте	____ б-т/сек ____ б-т/сек
5.7	Вместимость рабочих карманов: входного кармана выходного кармана кармана возврата	не менее ____ б-т не менее ____ б-т не менее ____ б-т
5.8	Тип электропитания	220 В/380 В
5.9	Наличие модулей обандероливания (для ССМ)	да/нет
5.10	Вес оборудования, кг	
5.11	Габаритные размеры оборудования (ШхГхВ), мм	
6	Технические характеристики блока детекции (датчиков, детекторов)	
6.1	Количество распознаваемых машиночитаемых признаков банкнот Банка России на всей площади банкноты	
6.1.1	Контроль изображения банкноты в видимом диапазоне спектра	да/нет
6.1.2	Контроль изображения банкноты в инфракрасном диапазоне спектра	да/нет
6.1.3	Контроль расположения фрагментов изображения банкноты, обладающих магнитными свойствами	да/нет
6.1.4	Контроль люминесценции элементов изображения банкноты под воздействием ультрафиолетового излучения	да/нет

¹ все буквы и цифры на левой и правой части банкноты

6.1.5	Контроль фонового свечения бумаги банкноты под воздействием ультрафиолетового излучения	да/нет
6.1.6	Контроль зеленой люминесценции элемента изображения серого цвета под воздействием инфракрасного облучения	да/нет
7	Техническое обслуживание	
7.1	Рекомендуемый срок полезного использования, лет	
7.2	Срок предоставления оборудования в Сервисный центр (г. Санкт-Петербург) для тестирования в части контроля не менее четырех машиночитаемых защитных признаков, после объявления о выпуске банкнот нового образца (модификации) в обращение	не позднее ____ месяцев
7.3	Срок, в течение которого производитель проводит техническое сопровождение (техническое обслуживание и ремонтно-восстановительные работы) данной модели оборудования с обеспечением запасных частей и расходных материалов	не менее ____ лет с даты продажи оборудования
7.4	Срок, в течение которого производитель проводит программно-техническое сопровождение данной модели оборудования в части адаптации к обработке банкнот нового образца (модификации) и проверки не менее четырех машиночитаемых защитных признаков	не менее ____ лет с даты продажи оборудования
7.5	Место разработки адаптационного пакета для оборудования при объявлении о выпуске банкнот нового образца (модификации) в обращение (в соответствии с информацией, подтвержденной предприятием-изготовителем) ²	Наименование предприятия-разработчика, страна
7.5.1	Готовность при проведении в Сервисном центре (г. Санкт-Петербург) испытания оборудования (на соответствие требованиям нормативных актов Банка России) подтвердить возможность адаптации оборудования без привлечения иностранных физических или юридических лиц <i>(в случае локализации адаптационных работ в Российской Федерации)</i>	да/нет

м.п. (должность, фамилия, инициалы)

² Локализация адаптационных работ в Российской Федерации является приоритетной