

УТВЕРЖДЕН  
НПБК.20765-01 51 01-ЛУ

**ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА**

**Программа и методика испытаний**

**НПБК.20765-01 51 01**

**Листов 13**

Инев. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инев. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

2022

Литера О<sub>1</sub>

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Объект испытаний</b> .....	<b>3</b>
<b>2. Цель испытаний</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Требования к программе</b> .....	<b>5</b>
3.1. Требования к составу выполняемых функций.....	5
3.2. Требования к реализации функции формирования отчетных документов по указанным шаблону и параметрам .....	5
<b>4. Требования к программной документации</b> .....	<b>6</b>
<b>5. Средства и порядок испытаний</b> .....	<b>7</b>
5.1. Программные средства.....	7
5.2. Описание подготовки к испытаниям .....	7
5.3. Порядок проведения испытаний .....	7
5.4. Проверка работоспособности .....	8
<b>6. Методы испытаний</b> .....	<b>9</b>
6.1. Проверка требований к реализации выполняемых функций.....	9
6.2. Проверка требований к нормативно-техническому обеспечению.....	11
<b>Перечень сокращений</b> .....	<b>12</b>

**1. ОБЪЕКТ ИСПЫТАНИЙ**

Объектом испытаний является программное изделие «Технологическая платформа» НПБК.20765-01 (далее по тексту ТП), унифицированного (общесистемного) решения по формированию отчетных документов по указанным шаблону, параметрам и обеспечения предоставления среды выполнения байт-код Java.

**2. ЦЕЛЬ ИСПЫТАНИЙ**

Испытания проводятся с целью проверки соответствия функциональных возможностей «Технологической платформы» НПБК.20765-01:

1) технического задания на разработку программного изделия «Технологическая платформа» от 1.06.2020, утвержденного Генеральным директором ООО «НПО ВС» И.В. Кульмяковым.

2) требованиям назначения, приведенным в комплекте эксплуатационной документации по НПБК.20765-01 20 01.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ

#### 3.1. Требования к составу выполняемых функций

ТП предназначена для формирования отчетных документов по указанным шаблону и параметрам. В состав параметров входят:

- xml-файл, описывающий правила формирования отчета;
- формат отчетного документа;
- путь для сохранения отчетного документа.

#### 3.2. Требования к реализации функции формирования отчетных документов по указанным шаблону и параметрам

В соответствии с Техническим заданием к ТП предъявляются требования назначения, подлежащие оценке. Перечень проверок представлен в таблице 1.

Таблица 1 – Перечень проверок требований назначения, предъявляемые к ОО

Наименование проверки	Пункт требований технического задания	Пункт методики
Формирование документов в форматах поддерживаемых пакетом программ LibreOffice из состава ОС Astra Linux SE	4.1.1 п.1	7 таб. 4 п.1
Формирование документов на основе входных данных: <ul style="list-style-type: none"> <li>– использования входных данных из файла формата CSV</li> </ul>	4.1.1 п.2	7 таб. 4 п.2
Формирование документов на основе входных данных: <ul style="list-style-type: none"> <li>– использования данных из СУБД PostgreSQL из состава Astra Linux SE</li> </ul>	4.1.1 п.2	7 таб. 4 п.3
Формирование итоговых электронных документов на основе заданного шаблона: <ul style="list-style-type: none"> <li>– параметры отчета должны задаваться условиями выборки и настройки отображения данных</li> </ul>	4.1.1 п.3	7 таб. 4 п.4
Формирование итоговых электронных документов на основе заданного шаблона: <ul style="list-style-type: none"> <li>– поддержку настройки макета страниц, визуальных и не визуальных элементов</li> </ul>	4.1.1 п.3	7 таб. 4 п.5
Функция запуска и исполнение приложений (программных изделий), требующих наличия среды исполнения байт-кода Java	4.1.2	7 таб. 4 п.6

#### **4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

Программная документация должна быть разработана и оформлена в соответствии с требованиями ЕСПД:

- ГОСТ 19.202-78 Спецификация. Требования к содержанию и оформлению;
- ГОСТ 19.501-78 Формуляр. Требования к содержанию и оформлению;
- ГОСТ 19.502-78 Общее описание. Требования к содержанию и оформлению;
- ГОСТ 19.503-79 Руководство системного программиста. Требования к содержанию и оформлению;
- ГОСТ 19.505-79 Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению;
- ГОСТ 19.301-79 ПМИ. Требования к содержанию и оформлению;
- ГОСТ 19.507-79 Ведомость эксплуатационных документов.
- ГОСТ 19.404-79 пояснительная записка.

## 5. СРЕДСТВА И ПОРЯДОК ИСПЫТАНИЙ

В настоящем разделе документа приводится состав технических и программных средств, используемых во время испытаний изделия, а также порядок проведения испытаний.

Для проверки соответствия функционала «Технологической платформы» требованиям назначения необходимо применять персональный компьютер со следующей конфигурацией:

- двухъядерный (2 core) процессор с архитектурой AMD64 с частотой ядра не менее 2 ГГц;
- оперативная память с объемом не менее 4 Гбайт;
- НЖМД с объемом памяти не менее 40 Гбайт;
- клавиатура с раскладкой QWERTY/ЙЦУКЕН;
- манипулятор «мышь» с колесом прокрутки, совмещенным с центральной кнопкой;
- монитор с диагональю не менее 22 дюймов с минимальным разрешением экрана 1920x1080px;
- сетевая карта, поддерживающая скорость передачи данных не менее 1 Гб/с;
- привод DVD-RW.

### 5.1. Программные средства

Для функционирования «Технологической платформы» необходима ОС «Astra Linux SE» версии 1.5 или 1.6.

### 5.2. Описание подготовки к испытаниям

Перед началом испытаний необходимо выполнить следующий порядок действий:

- 1) на АРМ установить дистрибутив «Технологической платформы» для Astra Linux 1.5, хранящийся на диске в папке AL\_1\_5;
- 2) для Astra Linux 1.6 – хранящийся на диске в папке AL\_1\_6;
- 3) осуществить установку согласно документу «Технологическая платформа. Руководство системного программиста» НПБК.20765-01 32 01;
- 4) на АРМ создать пользователя *test*, для чего ввести в консоли команду: `useradd test`;
- 5) зарегистрироваться на тестируемом АРМ в качестве пользователя *test*.

### 5.3. Порядок проведения испытаний

Генерация отчета для Astra Linux 1.5 выполняется из командной строки следующей командой:

```
report-generator <параметры> <файл с шаблоном отчета>
```

Параметры команды:

- формат выходного отчета: `--format/-f [HTML | PDF | ODT | DOC]`;
- путь и имя файла выходного отчета: `--output/-o <путь и имя файла>`;

- установка значения для параметра отчета: `--parameter/-p "<имя=значение>"`.

Генерация отчета для Astra Linux 1.6 выполняется из командной строки следующей командой:

```
report-generator -p "имя=значение" -f <формат> -o <имя файла результата>
<шаблон отчета .rptdesign>
```

Параметры команды:

- формат выходного отчета: `--format/-f [ HTML | PDF | ODT | DOC ]`;
- путь и имя файла выходного отчета: `--output/-o <target file>`;
- установка значения для параметра отчета:  
`--parameter/-p "<parameterName=parameterValue>"`.

#### 5.4. Проверка работоспособности

Проверка работоспособности «Технологической платформы» выполняется методом пробного запуска.

Для осуществления пробного запуска «Технологической платформы» необходимо выполнить следующие действия:

- 1) зарегистрироваться на тестируемом АРМ в качестве пользователя *test*;
- 2) запустить терминал: *Меню-Утилиты-Терминал FLY*;
- 3) перейти в каталог установки `/usr/bin/`;
- 4) произвести запуск набором команды `./report-generator`;

При успешном выполнении команды должно отобразиться сообщение следующего вида:

```
Help for ReportRunner
--mode/-m [run|render|runrender] [options] [rptdesign|rptdocument]
    The default mode is runrender.
To see options for run mode, use:
    --help/-h run
To see options for render mode, use:
    --help/-h render
To see options for runrender mode, use:
    --help/-h runrender
Print current message, use --help/-h
```



**6. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ**

## 6.1. Проверка требований к реализации выполняемых функций

Порядок проверки функции формирования отчетных документов по указанным шаблону и параметрам приведена в таблице 2.

Таблица 2 – Проверка функции формирования отчетных документов по указанным шаблону и параметрам

Пункт проверки	Проверяемая задача	Выполняемые действия	Результат
1	Формирование документов в форматах поддерживаемых пакетом программ LibreOffice из состава ОС Astra Linux SE	1) зарегистрироваться на испытательном стенде в качестве пользователя <i>test</i> ; 2) запустить терминал: <i>Меню-Утилиты-Терминал FLY</i> ; 3) перейти в каталог размещения шаблона отчета и тестовых данных к ним «Отчет по Продуктам.rptdesign»; 4) в открывшемся окне в командной строке ввести последовательные команды: <pre> /usr/bin/report-generator -f PDF -p "pDataFile=\$PWD/Данные" -o Отчет-01.pdf "test.rptdesign"; /usr/bin/report-generator -f ODT -p "pDataFile=\$PWD/Данные" -o Отчет-02.odt "test.rptdesign";           </pre> 5) удостоверится, что отчет сформирован вводом команды: <code>ls -al</code> ; 6) открыть получившийся отчет	Отчет по Продуктам сформирован
2	Формирование документов на основе входных данных: – использования входных данных из файла формата CSV	1) зарегистрироваться на испытательном стенде в качестве пользователя <i>test</i> ; 2) запустить терминал: <i>Меню-Утилиты-Терминал FLY</i> ; 3) перейти в каталог размещения шаблона отчета и тестовых данных к ним «Отчет по Продуктам.rptdesign»; 4) в открывшемся окне в командной строке ввести команду: <pre> /usr/bin/report-generator -f PDF -p "pDataFile=\$PWD/Данные" -o Отчет-01.pdf "Отчет по Продуктам.rptdesign";           </pre> 5) удостоверится, что отчет сформирован вводом команды: <code>ls -al</code> ; 6) открыть получившийся отчет «Отчет-01.pdf» командой: <code>xdg-open ./Отчет-01.pdf</code>	Отчет по Продуктам сформирован

## Продолжение таблицы 2

Пункт проверки	Проверяемая задача	Выполняемые действия	Результат
3	Формирование документов на основе входных данных: <ul style="list-style-type: none"> <li>– использования данных из СУБД PostgreSQL из состава Astra Linux SE</li> </ul>	1) зарегистрироваться на испытательном стенде в качестве пользователя <i>test</i> ; 2) запустить терминал: <i>Меню-Утилиты-Терминал FLY</i> ; 3) перейти в каталог размещения шаблона отчета и тестовых данных к ним «Отчет по Продуктам (jdbc).rptdesign»; 4) в открывшемся окне в командной строке ввести команду: <pre>report-generator -f PDF -o Отчет-03.pdf "Отчет по Продуктам (jdbc).rptdesign";</pre> 5) удостоверится, что отчет сформирован вводом команды: <code>ls -al</code> ; 6) открыть получившийся отчет «Отчет-03.pdf» командой: <code>xdg-open ./Отчет-03.pdf</code>	Отчет по Продуктам сформирован
4	Формирование итоговых электронных документов на основе заданного шаблона: <ul style="list-style-type: none"> <li>– параметры отчета должны задаваться условиями выборки и настройки отображения данных</li> </ul>	1) зарегистрироваться на испытательном стенде в качестве пользователя <i>test</i> ; 2) запустить терминал: <i>Меню-Утилиты-Терминал FLY</i> ; 3) перейти в каталог размещения шаблона отчета и тестовых данных к ним «Отчет по Продуктам.rptdesign»; 3.1) с помощью тестового редактора Kate внести изменения в Отчет по Продуктам.rptdesign, 4) в открывшемся окне в командной строке ввести команду: <pre>/usr/bin/report-generator -f PDF -p "pDataFile=\$PWD/Данные" -o Отчет-01.pdf "Отчет по Продуктам.rptdesign";</pre> 5) удостоверится, что отчет сформирован вводом команды: <code>ls -al</code> ; 6) открыть получившийся отчет «Отчет-01.pdf» командой: <code>xdg-open ./Отчет-01.pdf</code>	Отчет по Продуктам сформирован
5	Формирование итоговых электронных документов на основе заданного шаблона: <ul style="list-style-type: none"> <li>– поддержку настройки макета страниц, визуальных и не визуальных элементов</li> </ul>	1) зарегистрироваться на испытательном стенде в качестве пользователя <i>test</i> ; 2) запустить терминал: <i>Меню-Утилиты-Терминал FLY</i> ; 3) перейти в каталог размещения шаблона отчета и тестовых данных к ним «Отчет по Продуктам.rptdesign»; 3.1) с помощью тестового редактора Kate внести изменения в Отчет по Продуктам.rptdesign; 4) в открывшемся окне в командной строке ввести команду: <pre>/usr/bin/report-generator -f PDF -p "pDataFile=\$PWD/Данные" -o Отчет-01.pdf "Отчет по Продуктам.rptdesign";</pre> 5) удостоверится, что отчет сформирован вводом команды: <code>ls -al</code> ; 6) открыть получившийся отчет «Отчет-01.pdf» командой: <code>xdg-open ./Отчет-01.pdf</code>	Отчет по Продуктам сформирован

Продолжение таблицы 2

Пункт проверки	Проверяемая задача	Выполняемые действия	Результат
6	Функция запуска и исполнение приложений (программных изделий), требующих наличия среды исполнения байт-кода Java	1) зарегистрироваться на испытательном стенде в качестве пользователя <i>test</i> ; 2) запустить терминал: <i>Меню-Утилиты-Терминал FLY</i> ; 3) ввести команду запуска Java: <code>java -version</code>	На экране отображается сообщение: <pre>openjdk version "11.0.4" 2019-07-16 OpenJDK Runtime Environment (build 11.0.4+11-post- AstraLinuxSE-1bpo91) OpenJDK 64-Bit Server VM (build 11.0.4+11- post-AstraLinuxSE- 1bpo91, mixed mode, sharing)</pre>

Проверка считается успешной, если результаты проверяемых операций соответствуют результатам, описанным в графе «Результат» таблицы 2.

#### 6.2. Проверка требований к нормативно-техническому обеспечению

Проверка требований к нормативно-техническому обеспечению осуществляется путем проверки программных средств на соответствие требованиям стандартам ЕСПД.

**ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ**

АРМ	– автоматизированное рабочее место;
НЖМД	– накопитель на жестких магнитных дисках;
ОО	– опытный образец;
ОС	– операционная система.

