

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**для работников ППЭ**  
по порядку настройки и тестирования оборудования  
с использованием АРМ ГИА-11 в ППЭ  
на ОС «Astra Linux Special Edition»

Москва 2026

## **Аннотация**

Настоящий документ определяет порядок проведения тестирования оборудования (принтеров/сканеров/МФУ/устройств записи и воспроизведения звука) с использованием модуля «АРМ ГИА-11 в ППЭ», функционирующего под управлением отечественной операционной системы «Astra Linux Special Edition».

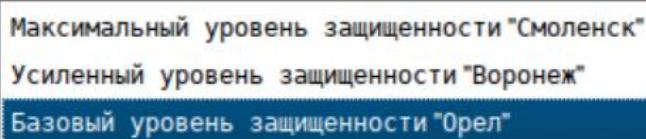
## **Содержание**

1	Требования к оборудованию .....	4
2	Материалы, предоставляемые для тестирования оборудования .....	5
3	Проведение тестирования.....	6
3.1	Предварительные действия перед началом тестирования оборудования.....	6
3.2	Первоначальная настройка АРМ .....	9
3.3	Тестирование функций печати и сканирования .....	10
3.4	Тестирование функций записи устных ответов .....	12
3.5	Сохранение сведений о работе ПО АРМ ГИА-11 в ППЭ.....	13
4	Передача результатов тестирования.....	14

# 1 Требования к оборудованию

Для проведения тестирования в ППЭ необходимо следующее оборудование:

- Компьютер (ноутбук) с установленной ОС «Astra Linux Special Edition», версия 1.8.4 (Базовый уровень защищенности «Орел») и техническими характеристиками не ниже:
  - процессор от 4 ядер,
  - оперативная память от 4 Гбайт,
  - наличие звуковой карты (для тестирования функций записи и воспроизведения звука).
- [Ссылка на скачивание ОС](#) (действительная для скачивания до 06.02.2026).



**Важно!** Рекомендуется использование одного компьютера (ноутбука) для тестирования всех комплектов оборудования.

- Локальный лазерный принтер (использование сетевого принтера, бездрайверной печати не допускается) или МФУ, удовлетворяющее указанным требованиям по печати:
  - формат: А4;
  - тип печати: черно-белая;
  - технология печати: лазерная;
  - размещение: настольный;
  - скорость черно-белой печати (обычный режим, А4): не менее 25 стр./мин.;
  - качество черно-белой печати (режим наилучшего качества): не менее 600 x 600 точек на дюйм.
- Локальный сканер, поддерживающий общедоступный интерфейс сканирования SANE (Scanner Access Now Easy), или МФУ, удовлетворяющее указанным требованиям по печати:
  - формат бумаги: не менее А4;
  - разрешение сканирования: поддержка режима 300 dpi;
  - цветность сканирования: черно-белый, оттенки серого;
  - тип сканера: поточный, односторонний, с поддержкой режима сканирования ADF: автоматическая подача документов.

**Важно!** Проведите тестирование всех моделей принтеров/сканеров, которые предполагается использовать при проведении ГИА-2026.

- Аудиоколонки для проверки воспроизведения звука в режиме аудирования.
- Аудиогарнитура для проверки записи и воспроизведения звука.
- Флеш-накопитель для переноса исходных материалов и сохранения результатов тестирования, отформатированный в FAT32 или exFAT, не менее 1 Гб свободного места (формат USB 2.0 и выше).
- Флеш-накопитель для создания установочного флеш-накопителя в случае установки ОС «Astra Linux Special Edition» как второй ОС объемом не менее 16 Гб (формат USB 2.0 и выше).

## 2 Материалы, предоставляемые для тестирования оборудования

Для тестирования оборудования предоставляются следующие материалы:

- Дистрибутив ПО:
  - **GIA11\_PPE-26.1.1-20260202.2.x86\_64.deb** – дистрибутив АРМ проведения ГИА-11 в ППЭ;
- Документация:
  - **РП АРМ ГИА-11 в ППЭ (Техническая подготовка).pdf** – руководство пользователя АРМ ГИА-11 в ППЭ в части настройки оборудования и проведения технической подготовки;
  - **Установка доп. ПО на ОС Astra Linux Special Edition (КриптоПро).pdf** – инструкция по установке компонентов КриптоПро;
  - **Инструкция по тестированию оборудования в АРМ ГИА-11 в ППЭ.pdf** – настоящая инструкция;
  - **РР\_ППП\_Журнал тестирования оборудования в АРМ ГИА-11 2026.xlsx** – журнал для внесения информации об итогах тестирования.
- Материалы для использования в АРМ:
  - **RcoiCer\_EGE\_90\_CN\*.crs** - пакет сертификатов специалистов РЦОИ;
  - Интернет-пакеты для создания модулей:
    - **Internet\_EM\_EGE\_90\_20260212\_09-АНГ\_20260203\_014557.ipem** – интернет-пакет по предмету «09 – Английский язык»;
    - **Internet\_EM\_EGE\_90\_20260212\_29-АНГ\_20260203\_014558.ipem** – интернет-пакет по предмету «29 – Английский язык (устный)».

### 3 Проведение тестирования

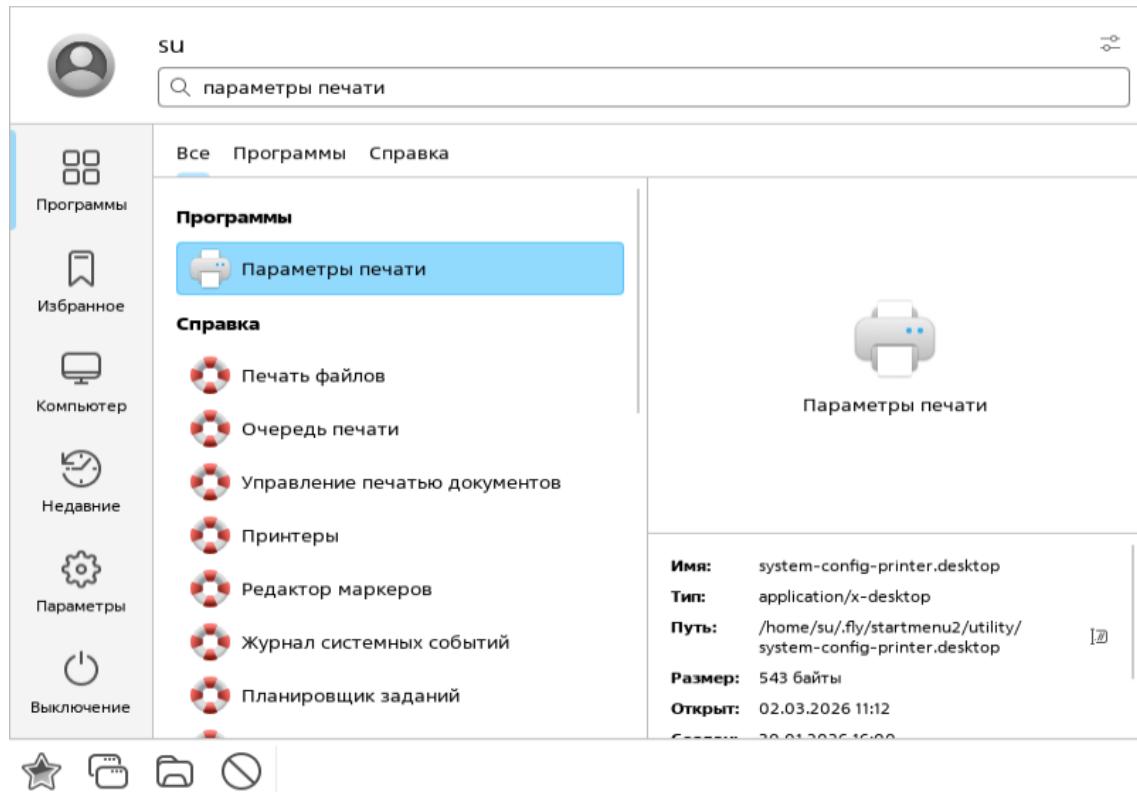
#### 3.1 Предварительные действия перед началом тестирования оборудования

До начала тестирования выполните следующие действия:

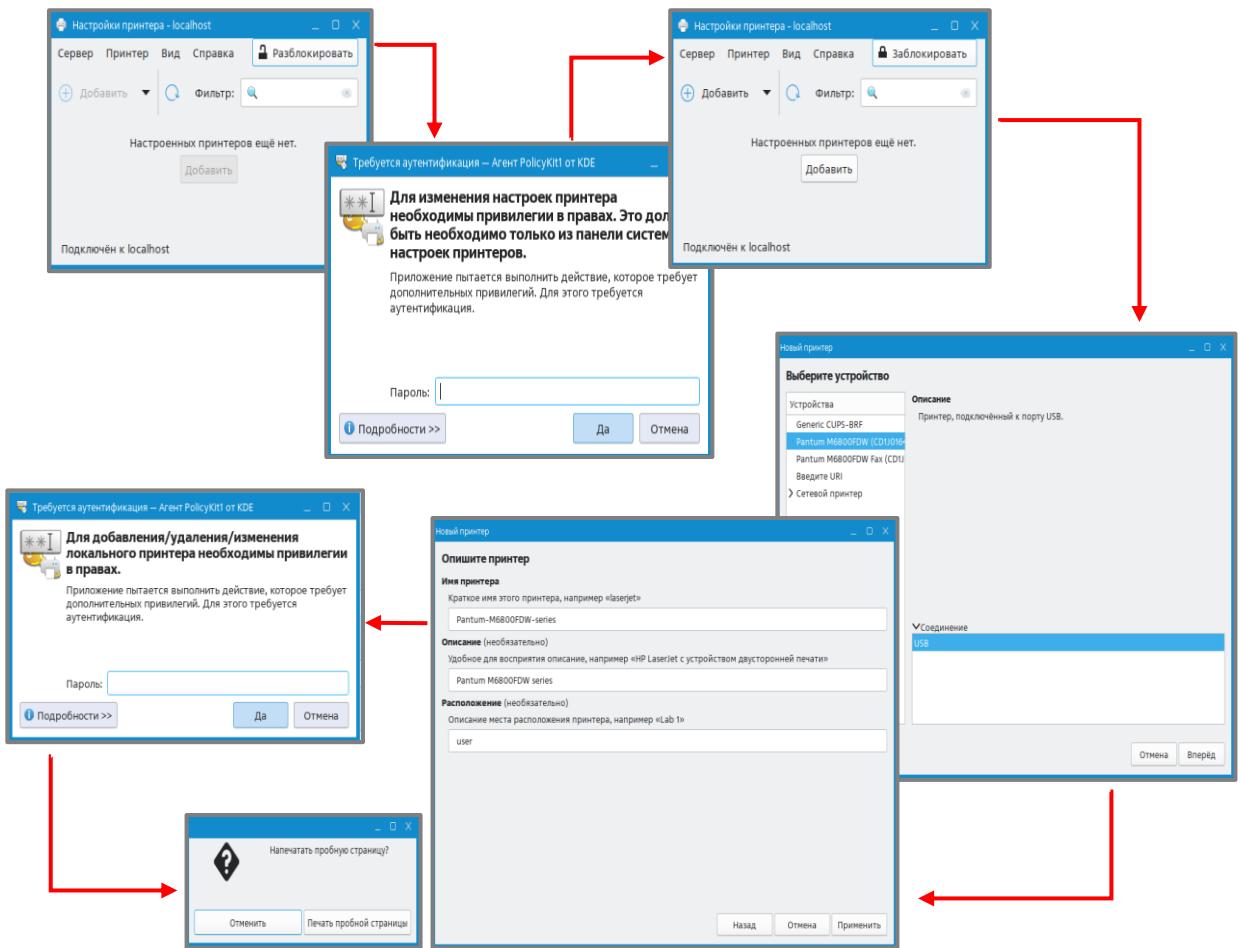
1. Установите ОС «Astra Linux Special Edition» версия 1.8.4 в соответствии с рекомендациями, приведенными в руководстве пользователя АРМ ГИА-11 в ППЭ.
2. Установите «КриптоПро CSP» в соответствии с рекомендациями дополнительной инструкции «Установка доп. ПО на ОС Astra Linux Special Edition (КриптоПро)», **обратите внимание, что там два компонента: сам КриптоПро и дополнительная библиотека.**
3. Выполните настройку принтера (принтеров) средствами ОС:

*Важно! Настройка принтера выполняется однократно для каждого принтера, на котором будет выполняться проверка печати ЭМ.*

- 3.1. После полной загрузки ОС (появились значки на рабочем столе) в меню «Приложения» введите в поисковую строку «Параметры печати» и выберите соответствующий пункт.

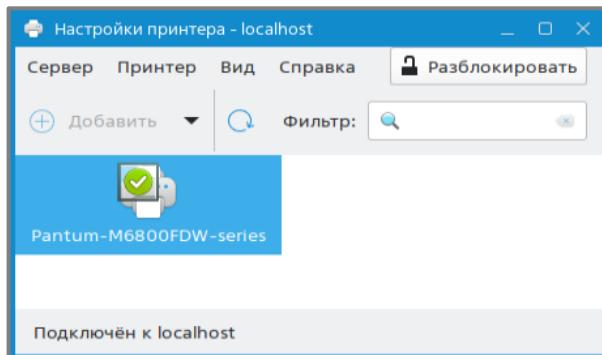


- 3.2. В окне «Настройки принтера» нажмите кнопку «Разблокировать» и введите пароль от пользователя root. Затем нажмите кнопку «Добавить», далее в открывшемся окне «Новый принтер» в списке устройств выберите подключенный к компьютеру принтер, на котором будет выполняться проверка печати ЭМ, и нажмите кнопку «Вперёд». Сохраните настройки кнопкой «Применить». Для некоторых моделей принтеров в процессе добавления могут выводиться дополнительные окна.



**Важно!** Если подключенный принтер/МФУ не отображается в списке устройств, необходимо установить драйвер для принтера/МФУ с сайта производителя устройства.

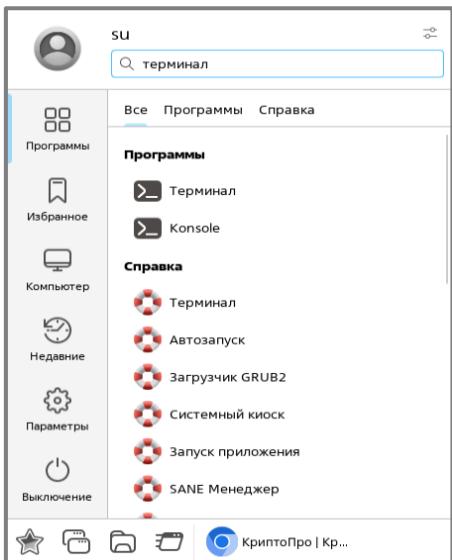
3.3. Убедитесь, что подключенный принтер, на котором будет выполняться проверка печати ЭМ, успешно добавлен в список принтеров и выбран для печати «По умолчанию».



4. Выполните настройку сканера (сканеров) средствами ОС:

**Важно!** Настройка сканера выполняется однократно для каждого сканера, на котором будет выполняться проверка сканирования тестового комплекта ЭМ.

4.1. После полной загрузки ОС (появились значки на рабочем столе) в меню «Приложения» введите в поисковую строку «Терминал» и выберите соответствующий пункт.



4.2. В открывшемся окне терминала под правами суперпользователя убедитесь, что подключенный сканер отображается в системе, для этого введите команду: # lsusb

```
su@user:~$ sudo su
[sudo] пароль для su:
root@user:/home/su# lsusb
Bus 004 Device 001: ID 1d6b:0003 Linux Foundation 3.0 root hub
Bus 003 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 001 Device 002: ID 232b:0ecd Pantum Ltd. M6800FDW series
Bus 001 Device 001: ID 1d6b:0002 Linux Foundation 2.0 root hub
Bus 002 Device 002: ID 80ee:0021 VirtualBox USB Tablet
Bus 002 Device 001: ID 1d6b:0001 Linux Foundation 1.1 root hub
```

4.3. Убедитесь, что подключенный сканер, на котором будет выполняться сканирование тестовых комплектов ЭМ и форм ППЭ, отображается в интерфейсе сканирования SANE, для этого в терминале введите команду: # scanimage -L

```
root@user:/home/su# scanimage -L
Created directory: /var/lib/snmp/cert_indexes
device 'pantum6500:libusb:001:002-M6800FDW' is a Pantum M6800FDW (libusb:001:002-M6800FDW)
```

**Важно! Если подключенный сканер не отображается в интерфейсе сканирования SANE, необходимо установить драйвер для сканера на ОС «Astra Linux Special Edition»<sup>1</sup>.**

5. Выполните установку АРМ ГИА-11 в ППЭ в соответствии с рекомендациями, приведенными в руководстве пользователя АРМ ГИА-11 в ППЭ.
6. Присвойте уникальный номер каждому<sup>2</sup> компьютеру (ноутбуку), который будет задействован при тестировании оборудования.

<sup>1</sup> Инструкция: <https://wiki.astralinux.ru/pages/viewpage.action?pageId=130419220>

<sup>2</sup> Рекомендуется использование одного компьютера (ноутбука) для тестирования всех комплектов оборудования

- На флеш-накопителе для сохранения результатов тестирования создайте корневую папку **РР\_ПППП**, где РР – код *своего* региона, ПППП – код ППЭ.

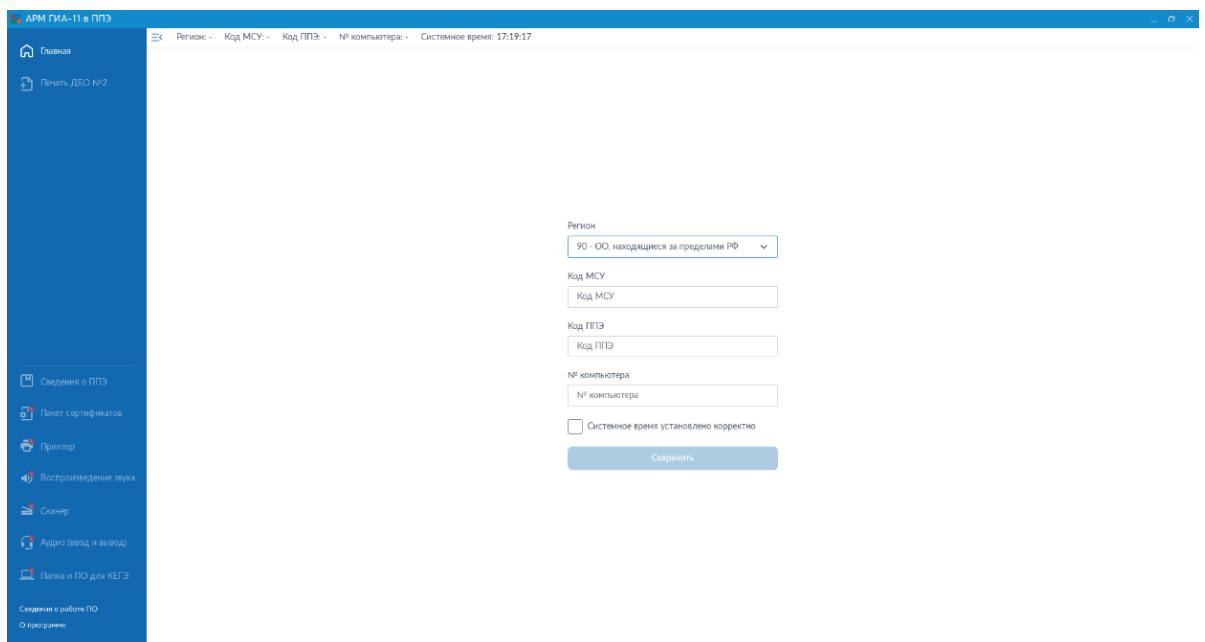
### 3.2 Первоначальная настройка АРМ

**Важно!** Для запуска АРМ в меню ОС найдите и выберите пункт «АРМ ГИА-11 в ППЭ».

Выполните первоначальную настройку АРМ в соответствии с переданным руководством пользователя АРМ ГИА-11 в ППЭ:

- При первом запуске АРМ ГИА-11 в ППЭ на странице «Сведения о ППЭ» укажите следующие значения:

- Регион: 90 – ОО, находящиеся за пределами РФ;
- Код МСУ: код МСУ, используемый при проведении ЕГЭ;
- Код ППЭ: код ППЭ, используемый при проведении ЕГЭ;
- № компьютера: уникальный номер компьютера, участвующего в тестировании (если используется несколько компьютеров, каждому компьютеру необходимо присвоить свой индивидуальный номер);
- проверьте и подтвердите корректность системного времени, после чего сохраните выполненные настройки.



- Загрузите предоставленный файл с пакетом сертификатов РЦОИ **RcoiCer\_EGE\_90\_C4\*.crs** (меню «Пакет сертификатов»).
- Выполните настройку устройств аудиовоспроизведения (меню «Воспроизведение звука»):
  - Внесите сведения об устройстве воспроизведения звука в журнал тестирования оборудования на страницу «Устройства для аудирования». Если воспроизведение*

*выполнить не удалось, укажите это в журнале тестирования оборудования, для продолжения тестирования используйте другое устройство.*

4. Создайте модули<sup>3</sup> проведения экзамена с использованием предоставленных интернет-пакетов (меню «Главная» - страница «Управление экзаменами»):
  - «Печать и сканирование в аудитории» по предмету «09 – Английский язык»;
  - «Запись устных ответов» по предмету «29 – Английский язык (устный)».

### **3.3 Тестирование функций печати и сканирования**

Для каждого комплекта оборудования, включающего принтер и сканер (или МФУ), необходимо выполнить процедуры технической подготовки к печати и сканированию:

1. Подключите принтер и сканер к компьютеру(ноутбуку).
2. Выполните настройку печати в соответствии с переданным руководством пользователя АРМ ГИА-11 в ППЭ (меню «Настройка печати»), напечатанная тестовая страница потребуется для настройки сканирования.

*2.1. Внесите сведения о принтере в журнал тестирования оборудования на страницу «Регистр принтеров (МФУ)». Если печать выполнить не удалось, укажите это в журнале, для продолжения тестирования замените принтер на другой (или установите другой драйвер для принтера).*
3. Выполните печать тестового ДБО№2 в соответствии с руководством пользователя АРМ ГИА-11 в ППЭ (раздел «Печать ДБО№2»), напечатанный тестовый ДБО№2 потребуется для выполнения тестового сканирования.
4. Выполните настройку сканирования в соответствии с руководством пользователя АРМ ГИА-11 в ППЭ (меню «Настройка сканирования») с использованием напечатанной тестовой страницы, по окончании настройки сканера сохраните сведения о расширенных настройках сканера (даже если они не выполнялись):

*4.1. Внесите сведения о сканере в журнал тестирования оборудования на страницу «Регистр сканеров (МФУ)». Если сканирование выполнить не удалось, укажите это в журнале, для продолжения тестирования замените сканер на другой.*

*4.2. Сохраните в созданную на флеш-накопителе папку РР\_ППП скриншот окна «Настройка сканирования» с открытой областью «Расширенные настройки сканера», в наименовании файла укажите код своего региона, код ППЭ и присвоенный*

---

<sup>3</sup> В целях обучения участникам тестирования доступны возможности создания других модулей с использованием переданных интернет-пакетов с учетом особенностей каждого предмета, в целях тестирования достаточно выполнить создание двух перечисленных в настоящей инструкции модулей

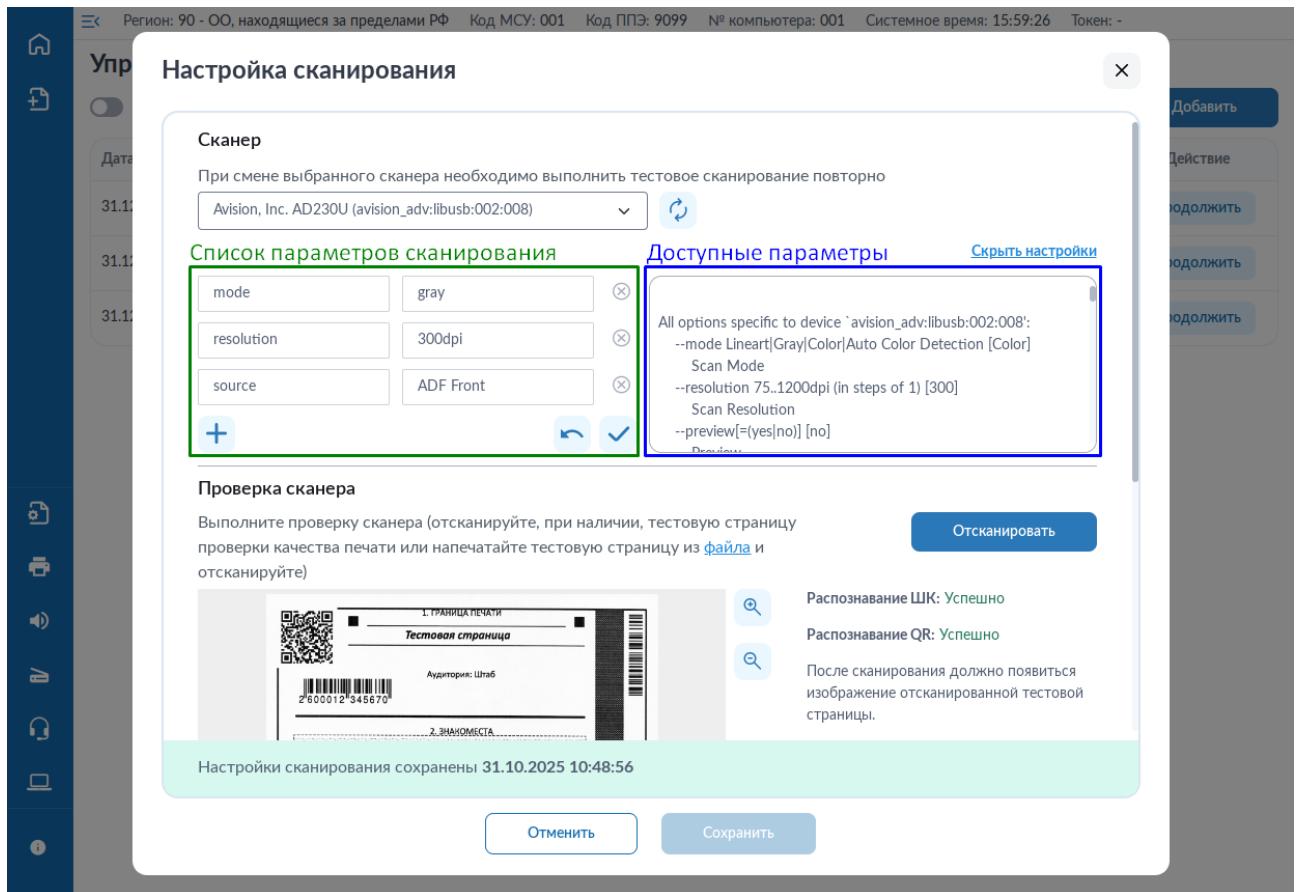
номер компьютера, а также наименование выбранного сканера, отображаемое в выпадающем списке:

РР-ПППП-NNN-Расширенные настройки-<наименование сканера>.png

**Важно!** Если список параметров сканирования не умещается на одном скриншоте, то необходимо сохранить несколько скриншотов.

4.3. Сохраните в созданную на флеш-накопителе папку **РР\_ПППП** текст доступных параметров сканирования для выбранного драйвера текущего сканера в формате текстового файла, в наименовании файла укажите код **своего региона**, код **ППЭ** и присвоенный номер компьютера, а также наименование выбранного сканера, отображаемое в выпадающем списке:

РР-ПППП-NNN-Доступные параметры-<наименование сканера>.txt



5. Перейдите в модуль «Печать и сканирование в аудитории» и пройдите процедуры технической подготовки в соответствии с руководством пользователя АРМ ГИА-11 в ППЭ:

5.1. Аудитория - укажите номер аудитории, соответствующий номеру комплекта оборудования (изменяйте номер аудитории для каждого следующего комплекта, если выполняется тестирование нескольких принтеров/сканеров);

- 5.2. Тестовая печать - выполните печать тестового комплекта, напечатанные тестовые бланки потребуются для выполнения тестового сканирования;
  - 5.3. Тестовое сканирование - удалите результат сканирования предыдущего комплекта (при наличии), затем выполните сканирование тестовых бланков и тестового ДБО№2 на текущем комплекте оборудования:
    - 5.3.1. *сохраните в созданную на флеш-накопителе папку РР\_ПППП результат тестового сканирования (номер аудитории AAAA в наименовании файла позволит сопоставить результат сканирования со сканером):*
- BLANK\_TEST\_EGE\_90\_0001\_20260212\_09-АНГ\_AC01\_RC01\_AAAA\_NNN\_\*.bnk  
BLANK\_TEST\_EGE\_90\_0001\_20260212\_09-АНГ\_AC01\_RC01\_AAAA\_NNN\_\*.zip
- 5.4. Воспроизведение - в случае выполненной настройки воспроизведения в рамках первоначальной настройки АРМ повторная настройка не требуется;
  - 5.5. Пакет сертификатов - в случае загрузки пакета в рамках первоначальной настройки АРМ повторная загрузка не требуется;
6. *Внесите в журнал тестирования оборудования комментарии по особенностям принтера/сканера для текущего комплекта оборудования.*
  7. Выполните действия 1 - 6 для следующего комплекта оборудования (при наличии).
  8. *Внесите в журнал тестирования оборудования общие предложения по работе с модулем печати и сканирования в аудитории ППЭ.*

### **3.4 Тестирование функций записи устных ответов**

Выполните процедуры технической подготовки модуля записи устных ответов:

1. Подключите аудиогарнитуру к компьютеру (ноутбуку).
2. Выполните настройку звука в соответствии с руководством пользователя АРМ ГИА-11 в ППЭ (меню «Настройка звука»).
  - 2.1. *Внесите сведения о выбранных устройствах ввода и вывода звука в журнал тестирования оборудования на страницу «Аудиогарнитуры». Если звук записать и/или воспроизвести не удалось, укажите это в журнале.*
3. Перейдите в модуль «Запись устных ответов» и пройдите процедуры технической подготовки в соответствии с руководством пользователя АРМ ГИА-11 в ППЭ:
  - 3.1. Версия модуля – оставьте без изменения;
  - 3.2. Аудитория – 0029;
  - 3.3. Аудиоустройства – в случае выполненной настройки на предыдущем шаге звука повторная настройка не требуется;

3.4. Технический КИМ – выполните аудиозапись в интерфейсе участника, результат аудиозаписи сохраните в созданную на флеш-накопителе папку **РР\_ПППП**:

TechKimVoice\_90\_ПППП\_29\_20260212\_NNN\_1.ogg

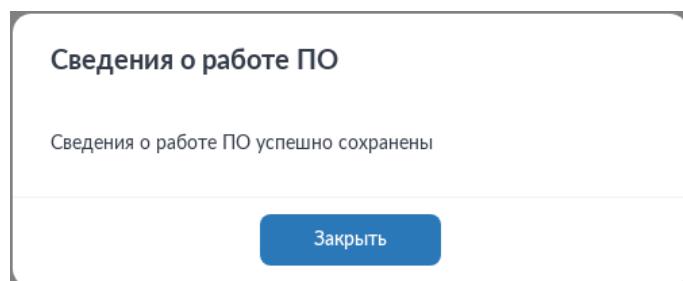
TechKimVoice\_90\_ПППП\_29\_20260212\_NNN\_2.ogg

3.5. Пакет сертификатов – в случае загрузки пакета в рамках первоначальной настройки АРМ повторная загрузка не требуется.

4. Внесите в журнал тестирования оборудования общие предложения по работе с модулем запись устных ответов.

### 3.5 Сохранение сведений о работе ПО АРМ ГИА-11 в ППЭ

После завершения тестирования всех модулей и моделей оборудования выполните сохранение сведений о работе ПО (меню «Сведения о работе ПО») в созданную на флеш-накопителе папку **РР\_ПППП** и дождитесь сообщения об успешном сохранении.



## **4 Передача результатов тестирования**

По окончании тестирования необходимо сформировать и передать результаты тестирования в РЦОИ:

1. Завершите заполнение журнала тестирования оборудования, в наименовании замените **РР\_ПППП** на код *своего* региона и ППЭ.
2. Сформируйте архив **РР\_ПППП.zip** с результатами тестирования на основе папки **РР\_ПППП**, созданной на флеш-накопителе, сформированный архив должен содержать:
  - для каждого сканера, на котором выполнялось тестирование:
    - ✓ скриншот выполненных расширенных настроек;
    - ✓ сведения о доступных параметрах настроек сканера в текстовом файле;
    - ✓ результаты тестового сканирования;
  - результаты аудиозаписи ответов на технический КИМ со всех компьютеров, на которых выполнялось тестирование;
  - сведения о работе ПО со всех компьютеров, на которых выполнялось тестирование.
3. Передайте журнал и архив с результатами тестирования в РЦОИ.