

ПРОГРАММА ДЛЯ КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ
ИЗГОТОВЛЕНИЯ ИЗДЕЛИЙ ПОЛУПРОВОДНИКОВОЙ МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

Руководство системного программиста
A95971.00064-01 32 01

Листов 14

АННОТАЦИЯ

Настоящее руководство системного программиста содержит сведения, необходимые системному программисту для развёртывания и обслуживания программы для комплексной оценки результатов изготовления изделий полупроводниковой микроэлектроники (далее по тексту – ПО «Корим»).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие сведения	4
2. Структура программы	5
3. Настройка.....	6
3.5. Настройка ПК пользователя для работы с Java-приложениями в ОС Windows	8
3.6. Права доступа пользователям	10
3.7. Персонал, необходимый для обеспечения поддержки программы	10
3.8. Права доступа	11
3.9. Контроль хода работы с программой	11
3.10. Устранение неисправностей в ходе эксплуатации	11
4. Проверка программы	12
5. Сообщения системному программисту	13
Перечень принятых сокращений	14

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

В настоящем документе представлены сведения, необходимые для установки, настройки и поддержания в рабочем состоянии программы для комплексной оценки результатов изготовления изделий полупроводниковой микроэлектроники (ПО «Корим»).

ПО «Корим» состоит из набора совместно функционирующих программных модулей, включая серверные приложения, автоматизированные рабочие места пользователей и базы данных.

1.1. Требования к среде функционирования

Для функционирования ПО «Корим» необходимы следующие программные и аппаратные средства:

1) Персональный компьютер должен иметь конфигурацию не ниже:

- процессор Intel (R) Core (TM) CPU, тактовая частота – 3,4 ГГц, объем ОЗУ - 8 Гб, НЖМД - 500 Гб;
- монитор с диагональю 21”;
- клавиатура;
- мышь.

2) Сервер БД должен иметь конфигурацию не ниже: процессор 4xIntel @ Xeon(R) CPU, тактовая частота 3,07 ГГц, объем ОЗУ - 8 Гб, НЖМД - 1 Тб.

Схема corim включена в БД result-pr (БД расположена на сервере **niis-s-pgre**);

3) СУБД Postgres PRO Enterprise версии 15.5;

4) Операционная система Astra Linux Special Edition версии 1.7.2 для сервера;

5) Операционная система Microsoft Windows 10 с установленной средой Microsoft .net Framework версии 4.0 для персонального компьютера;

6) Виртуальная машина JAVA SE с открытым исходным кодом версии OpenJDK 13 на каждом ПК пользователя;

7) Принтер для печати отчетов и других документов.

СУБД Postgres PRO Enterprise должна быть установлена на сервере в операционной системе Astra Linux Special Edition.

2. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

2.1. Состав дистрибутива

В состав дистрибутива, размещенного на носителе данных A95971.00064-01 12 01 (далее по тексту Текст программы), входят несколько групп файлов, распределённые по соответствующим папкам носителя:

- в папке **corim** находятся необходимые для работы исполняемые модули с расширением .jar, файлы конфигурации;
- в папке **IO_corim** находится копия базы данных;
- в папке **ProjectCode** находится архив с файлами исходных кодов ПО «Корим»;
- в папке **Документация** находятся файлы с документацией на ПО «Корим»;
- в папке **sys_com\java_client** находятся файлы для настройки ПК пользователя.

Описание исполняемых файлов, входящих в состав ПО «Корим», приведено в документе Руководство программиста A95971.00064-01 33 01.

3. НАСТРОЙКА

Создание и восстановление базы данных, в состав которой входит схема **corim**, необходимо выполнять через удаленное подключение к серверу с ОС Astra Linux.

3.1. Создание копии базы данных

3.1.1. Зайти на сервер пользователь – administrator, пароль – пароль администратора для входа на сервер.

3.1.2. Открыть терминал Fly.

3.1.3. Ввести команду:

```
pg_dump -v -h localhost -p 5432 -U dbome -d result-pr --format=p --section=pre-data --section=data
--section=post-data --inserts --column-inserts --encoding "UTF8" -f "/home/scripts/reserv_file/result-
pr_<dd_mm_yyyy>.dump";
```

где dd_mm_yyyy – день, месяц, год (когда создается дамп базы).

Полный путь с именем БД и заданная кодировка должны быть в двойных кавычках.

3.1.4. Нажать Enter, после этого терминал Fly запросит ввести пароль от пользователя dbome.

3.1.5. После ввода пароля дождаться окончания выгрузки дампа.

3.1.6. Файл с дампом будет находиться в папке /home/scripts/reserv_file.

3.1.7. Изменить права доступа на файл. Для этого:

- ввести команду: `mc`
- установить курсор на файл `result-pr_<dd_mm_yyyy>.dump`;
- выбрать в меню Файл и Права доступа;
- отметить все, кроме записи для группы и для других (должно быть значение 755).

3.1.8. Перенести этот файл в ОС Windows 10 для доступа и просмотра содержимого файла.

3.2. Восстановление базы данных

3.2.1. Создать на сервере БД **result-pr**.

3.2.2. Зайти на сервер пользователь – administrator, пароль – пароль администратора для входа на сервер

3.2.3. Открыть терминал Fly.

3.2.4. Перенести (скопировать) файл с дампом в каталог /home/scripts/.

3.2.5. Запустить восстановление БД. Для этого ввести:

```
cd /home/scripts/
psql -h localhost -p 5432 -U dbome -f result-pr_<dd_mm_yyyy>.dump -L vost_file.log -d result-pr;
```

Имя БД, в которую восстанавливаем, должна быть в конце. Имя бэкапа должно быть без кавычек.

Параметр `-L vost_file.log` указывает на сохранение протокола работы в файл /home/scripts/reserv_file/vost_file.log.

3.2.6. При запросе пароля ввести пароль от пользователя dbome.

3.2.7. Дождаться завершения восстановления БД.

3.2.8. Запустить Pg_admin4.

3.2.9. Проверить правильность данных в БД result-pr в схеме corim.

3.3. Установка в ОС Windows

3.3.1. Первичная установка

С ОД Текст программы скопировать папку **corim** на сервер **niis-s-kr-01**.

При отсутствии папки **sys_com** на сервере **niis-s-kr-01** скопировать с ОД Текст программы папку **sys_com** на сервер **niis-s-kr-01**.

3.3.2. Обновление

С ОД Текст программы из папки **corim** скопировать все содержащиеся в ней файлы в папку на сервер **niis-s-kr-01**.

3.4. Настройка программных компонентов на серверах

3.4.1. Подготовка к работе файлов конфигурации

3.4.1.1. Файл конфигурации **kier_settings.xml** расположен на сервере **niis-s-kr-01** в папке **corim-micron** и содержит настройки в виде тэгов формата xml.

Данный файл содержит параметры в виде тэгов формата xml, необходимые для настройки ПО «Корим»:

- в теге <URL> указывается путь подключения к БД result-pr;
- в теге <CorimScheme> указывается имя схемы в БД result-pr;
- в теге <URL_KAC> указывается путь подключения к БД kier;
- в теге <MicronScheme> указывается путь к схеме dbmicron в БД kier;
- в теге <SborkaScheme> указывается путь к схеме dbsborka в БД kier;
- в теге <PlaningScheme> указывается путь к схеме dbplanning в БД kier;
- в теге <CorimNameAIS> указывается название ПО «КОРИМ»;
- в теге <CorimPathJar> указывается путь, где расположены необходимые для работы модули с расширением jar, файл конфигурации и файл запуска CorimStart.jar;
- в тэге <CorimManagerPath> указывается путь к папке, содержащей файлы результатов функционального контроля.

Структура таблиц из схем dbmicron, dbsborka, dbplanning, необходимых для выбора и обработки данных приведена в Руководстве программиста.

3.4.2. Настройка работы для пользователей

3.4.2.1. Добавление пользователей

При входе в ПО «Корим» происходит авторизация пользователя.

Пользователь-администратор в ПО «Корим» предустановлен.

Пользователь ПО «Корим», являющийся администратором, должен войти и завести всех остальных пользователей ПО «Корим»:

- добавить пользователей;
- сохранить изменения.

3.5. Настройка ПК пользователя для работы с Java-приложениями в ОС Windows

Настройка ПК пользователя осуществляется системными администраторами или администраторами-разработчиками ПО.

3.5.1. Установить виртуальную машину Java на каждом ПК пользователя. Для этого выполнить следующие действия:

3.5.1.1. Из папки **sys_com\java_client** с диска **niis-s-kr-01** перенести во временную папку на ПК пользователя файл **jdk-13.0.2_windows-x64_bin.exe** и выполнить установку.

3.5.1.2. Из папки **sys_com\java_client** с диска **niis-s-kr-01** скопируйте папку **javafx-sdk-13** целиком в корень диска C.

3.5.1.3. Прописать необходимые переменные среды:

- открыть панель управления, выбрать элемент Система;
- в открывшемся окне выбрать Дополнительные параметры системы;
- в окне Контроль учетных записей ввести логин и пароль администратора, имеющего права на установку или изменения;
- в появившемся окне выбрать Переменные среды (рис. 1)

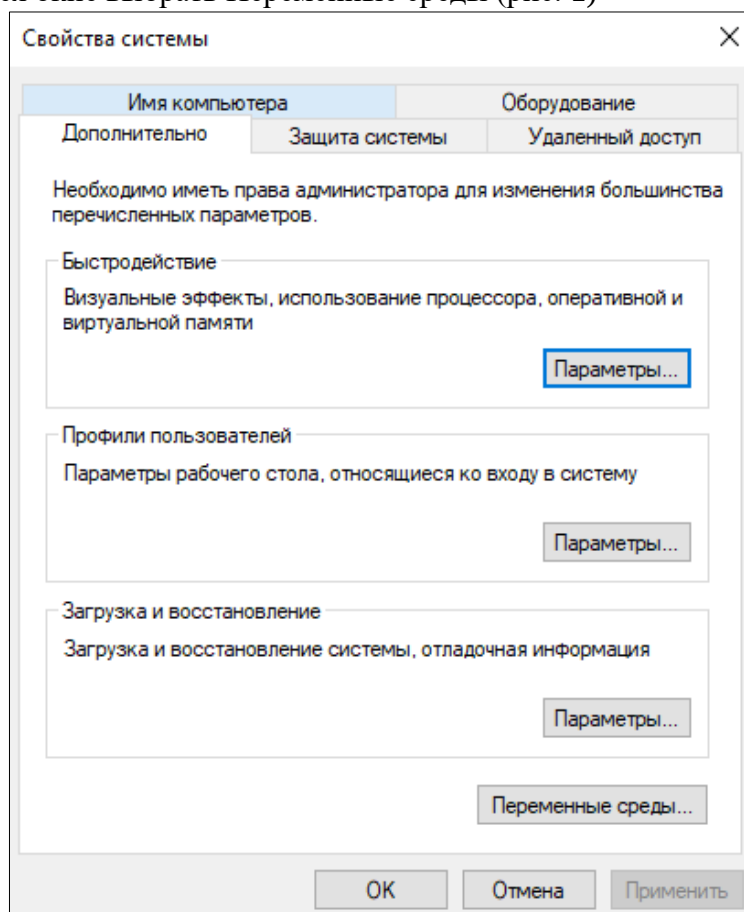


Рис. 1

- в открывшемся окне найти системную переменную Path, выделить ее и нажать кнопку Изменить (рис. 2)

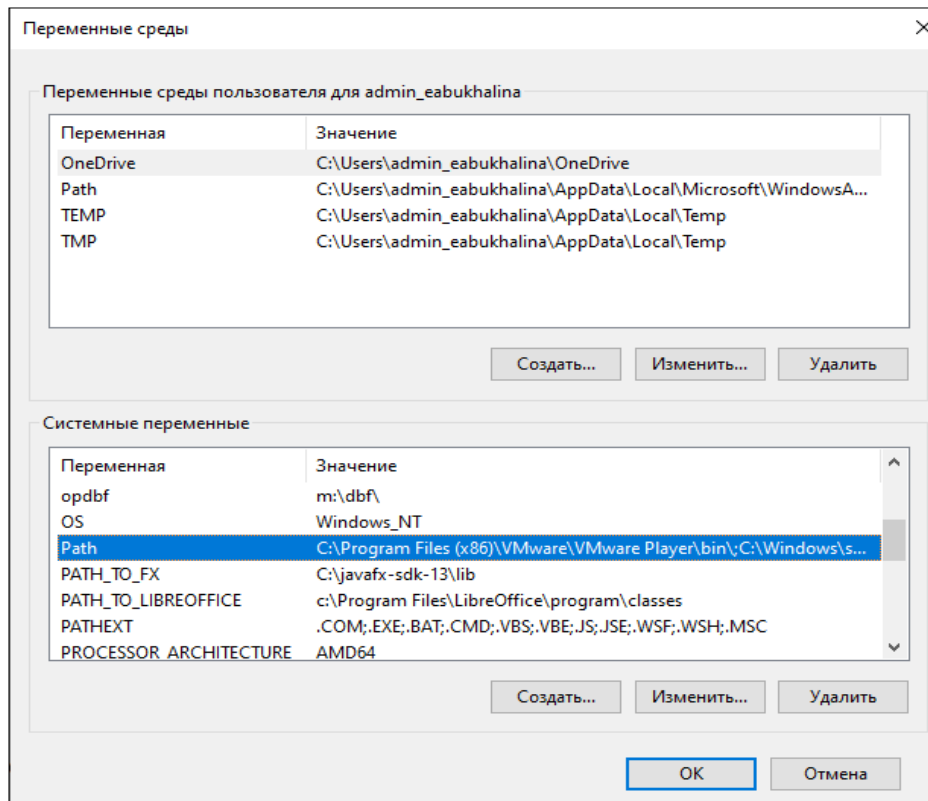


Рис. 2

– добавить в начало списка путь к папке **C:\Program Files\Java\jdk-13.0.2\bin**, где установлена виртуальная машина Java (рис. 3), и нажать ОК;

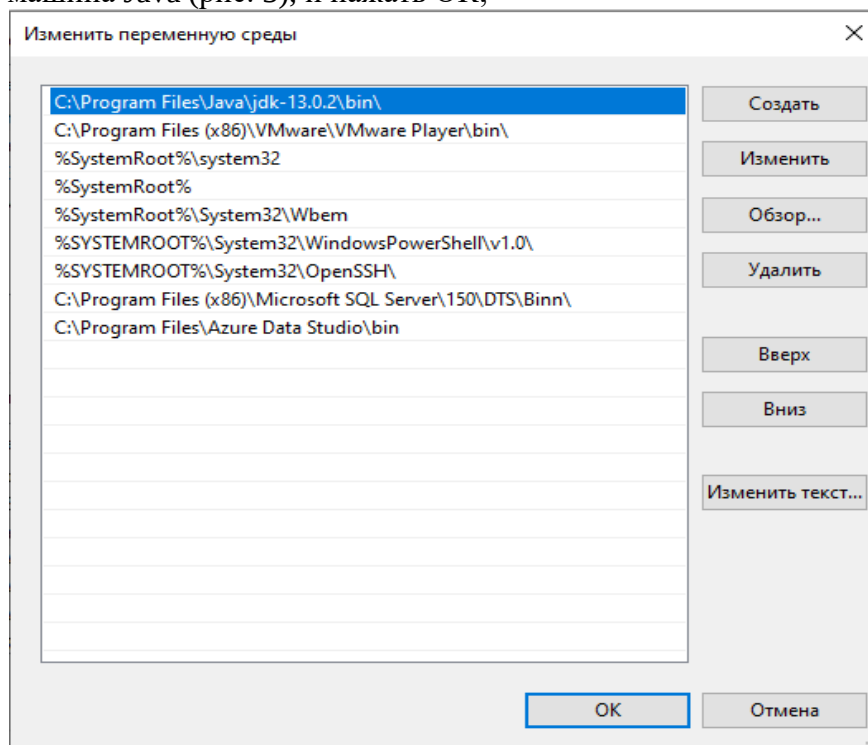


Рис. 3

– в области системные переменные нажать кнопку Создать и ввести переменную **PATH_TO_FX**. Значение переменной должно указывать путь к папке **C:\javafx-sdk-13\lib** (рис. 4).

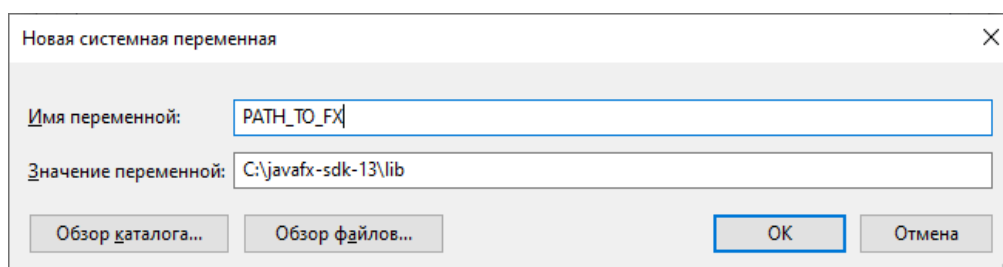


Рис. 4

Аналогично создать переменную `PATH_TO_LIBREOFFICE` для формирования и выдачи отчетов в редактор LibreOffice (Рис. 5).

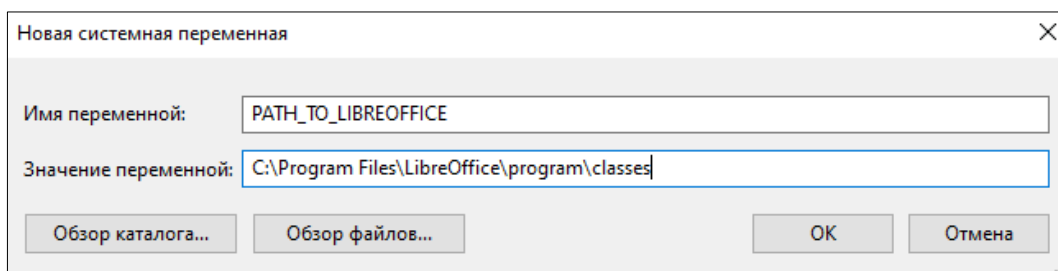


Рис. 5

3.5.2. На компьютерах пользователей подключить сетевой диск, указав папку **corim** на сервере **niis-s-kr-01**. Потом создать ярлык на рабочем столе пользователя для запуска ПО системы, выбрав файл **CorimStart.jar**.

Если на ПК работают несколько пользователей, то сначала создать ярлык для одного пользователя, потом этот ярлык переместить на диск С в папку \Пользователи\Общие\Общий рабочий стол.

Для корректной печати отчетов выставить по умолчанию принтер печати.

3.6. Права доступа пользователям

Системному программисту (администратору) необходимо добавить разрешения на доступ к общим ресурсам серверов программного обеспечения (**niis-s-kr-01**) и баз данных (**niis-s-pgre**), к самой базе данных `result-pr` и схеме `corim`, к папке исполнительных модулей ПО «КОРИМ» (**corim**) требуемым пользователям или группе пользователей.

По окончании установки ПО «КОРИМ» и подготовки к работе файла конфигурации `kier-settings.xml` необходимо установить доступ всем пользователям к файлу `kier-settings.xml` только на чтение.

По окончании установки ПО «КОРИМ» необходимо установить доступ всем пользователям к папке **sys_com** на сервере **niis-s-kr-01** только на чтение.

3.7. Персонал, необходимый для обеспечения поддержки программы

Персонал ПО «КОРИМ» имеет следующие категории:

- администраторы стандартного системного ПО – специалисты, выполняющие функции системного администратора и администратора баз данных;
- пользователи прикладного ПО – специалисты, занимающиеся изготовлением изделий микроэлектроники;
- разработчики ПО «КОРИМ» – специалисты, обеспечивающие модернизацию прикладного ПО.

3.8. Права доступа

Непосредственно перед началом работы с ПО «КОРИМ» на основе вводимой пользователем информации (логин и пароль) осуществляется проверка уровня доступа и предоставляется (либо запрещается) возможность работы с ПО «КОРИМ».

3.9. Контроль хода работы с программой

Сообщения о ходе работы с ПО «КОРИМ» и действиях пользователей выводятся в журнал системных изменений.

3.10. Устранение неисправностей в ходе эксплуатации

Основным режимом функционирования ПО «КОРИМ» является нормальный режим.

ПО «КОРИМ» обеспечивает сохранность данных посредством системы резервного копирования, обеспечивающей дублирование, хранение и восстановление информации в соответствии с заданными регламентами.

Аварийный режим функционирования ПО «КОРИМ» характеризуется отказом одного или нескольких компонент программного и (или) технического обеспечения. В случае перехода системы в аварийный режим требование к работоспособности предъявляется в рамках резервной копии БД, выполненной до аварийного режима.

4. ПРОВЕРКА ПРОГРАММЫ

Подробное описание корректной работы программных модулей и возможных ошибок описано в руководстве программиста.

5. СООБЩЕНИЯ СИСТЕМНОМУ ПРОГРАММИСТУ

Сообщения о ходе работы программы и действиях пользователей приводятся в руководстве программиста.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

БД	база данных
ОД	оптический диск
ОС	операционная система
ПК	персональный компьютер
ПО	программное обеспечение
СУБД	система управления базой данных

[illegible]