

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПРОГРЭДИС»
(ООО «ПРОГРЭДИС»)**

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «Прогрэдис»

_____ В.В. Субботин

«____» _____ 2016

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ПРОГРАММАМИ И ПРОЕКТАМИ
«РАНДОК. ПРОГРАММЫ И ПРОЕКТЫ»**

ЭКСПЛУАТАЦИОННАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Руководство по эксплуатации

Листов 14

СОГЛАСОВАНО

_____/_____

«____» _____

СОГЛАСОВАНО

_____/_____

«____» _____

2017

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	3
2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.....	4
3. ПОРЯДОК РАБОТЫ	5
3.1. Требования к квалификации эксплуатационного персонала	5
3.2. Обязанности эксплуатационного персонала.....	5
4. УКАЗАНИЯ О ДЕЙСТВИЯХ В РАЗЛИЧНЫХ СИТУАЦИЯХ	7
5. УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТИПОВЫХ ДЕЙСТВИЙ	9

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Настоящий документ является руководством по эксплуатации системы управления программами и проектами «РАНДОК. Программы и проекты» (далее - Система), разработанной ООО «Прогрэдис».

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ответственного сотрудника сопровождающей систему организации (или заказчика, если это – одна организация), отвечающего за:

- поддержание работоспособности системы;
- обеспечение доступа пользователей к системе;
- обеспечение доступа разработчика к системе;
- сохранность данных.

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации системы необходимо соблюдать меры безопасности, изложенные в соответствующих инструкциях по охране труда и технике безопасности.

3. ПОРЯДОК РАБОТЫ

3.1. Требования к квалификации эксплуатационного персонала

Эксплуатационный персонал должен обладать следующими навыками:

- Умение работать с сервером виртуальных машин VMWare VSphere или аналогичным ему:
 - запуск, останов, перезапуск виртуальной машины;
 - изменение системных характеристик виртуальной машины;
 - восстановление работоспособности виртуальной машины;
 - перенос виртуальной машины на другой сервер.
- Умение работать в командной строке ОС CentOS 7.0:
 - знание основных команд файловой системы;
 - знание основных сетевых команд.

Дополнительных требований к квалификации эксплуатационного персонала не предъявляется.

3.2. Обязанности эксплуатационного персонала

Ежедневно в начале рабочего дня ответственные за эксплуатацию системы лица должны:

- выполнять проверку работоспособности виртуальной машины системы (см. п.5);
- выполнять проверку работоспособности сервиса системы (см. п.5);
- выполнять проверку свободного места на виртуальном диске (см. п.5).

По запросу пользователей системы лица, ответственные за эксплуатацию системы, должны решать вопрос обеспечения доступа пользователей в систему согласно внутренним инструкциям.

По запросу разработчика системы лица, ответственные за эксплуатацию системы, должны решать вопрос обеспечения доступа разработчика в систему согласно внутренним инструкциям.

В случае выявления потребности в дополнительном дисковом пространстве лицо, ответственное за эксплуатацию системы, должно известить разработчика системы об этом и инициировать вопрос изменения системных параметров виртуальной машины.

4. УКАЗАНИЯ О ДЕЙСТВИЯХ В РАЗЛИЧНЫХ СИТУАЦИЯХ

Если лицо, ответственное за эксплуатацию системы, обнаружило, что:

1. Виртуальная машина системы не запущена (остановлена или на паузе), лицо, ответственное за эксплуатацию системы, должно запустить ее штатными средствами VMWare VSphere (см. п.5). Если виртуальная машина не запускается по какой-либо причине, лицо, ответственное за эксплуатацию системы, должно принять меры по восстановлению работоспособности виртуальной машины согласно документации на VMWare VSphere.
2. Сервис системы не запущен, лицо, ответственное за эксплуатацию системы, должно запустить его вручную (см. п.5). При возникновении ошибки запуска сервиса системы лицо, ответственное за эксплуатацию системы, должно обратиться к разработчику системы за получением дальнейших рекомендаций, предоставив при этом всю необходимую информацию об ошибке в виде словесного описания, лог-файлов, скриншотов и т.д.
3. Использовано более 90% дискового пространства, лицо, ответственное за эксплуатацию системы, должно связаться с лицом, ответственным за систему, и известить разработчика. В случае, если освобождение места на диске системы невозможно, лицо, ответственное за эксплуатацию системы, должно инициировать вопрос об увеличении размера виртуального диска и, получив соответствующее разрешение, увеличить размер виртуального диска.

Если лицо, ответственное за эксплуатацию системы, получило обращение от пользователя системы или от разработчика системы о недоступности системы, лицо, ответственное за эксплуатацию системы, должно последовательно:

1. Проверить работоспособность виртуальной машины системы (см. п.5) и принять меры по ее восстановлению в случае необходимости.
2. Проверить корректность функционирования сервиса локального файрвола (см. п.5):
 - а. Наличие запущенного на виртуальной машине сервиса firewalld. Если сервис firewalld не запущен, его следует запустить. Если во время запуска сервиса firewalld происходит ошибка, ее необходимо устранить согласно документации на ОС CentOS 7.0.
 - б. Наличие разрешающих правил для входящих соединений по 80 и 22 портам. В случае отсутствия разрешающих правил для входящих соединений по 80 и 22 портам, их необходимо создать, согласно документации на сервис firewalld ОС CentOS 7.0.
3. Проверить наличие правил на файрволах, разрешающих доступ к виртуальной машине системы (см. п.5). В случае отсутствия разрешающих правил лицо, ответственное за эксплуатацию системы, должно инициировать их создание (см. п.5).
4. Если вышеперечисленные действия выполнены успешно, но система остается в неработоспособном состоянии, необходимо связаться с разработчиком и приступить к совместному поиску и устранению причины неработоспособности системы.

5. УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ТИПОВЫХ ДЕЙСТВИЙ

Указания по выполнению типовых действий приведены в таблице 1.

Таблица 1. Типовые действия

Действие	Выполнение действия	Ожидаемый результат	Действия при результате, отличном от ожидаемого
Проверить работоспособность виртуальной машины	Найти виртуальную машину системы в списке виртуальных машин VMWare VSphere	Виртуальная машина системы имеет значок в виде зеленого треугольника.	Запустить виртуальную машину
Запустить виртуальную машину	Найти виртуальную машину системы в списке виртуальных машин VMWare VSphere, нажать кнопку запуска и подождать 15 секунд	Виртуальная машина системы запущена - имеет значок в виде зеленого треугольника.	См. документацию на VMWare VSphere
Проверить работоспособность сервиса системы	Открыть консоль виртуальной машины системы, выполнить вход с логином root и паролем root, выполнить команду в командной строке виртуальной машины – service pi start	Ответ ОК	Запустить сервис системы
Запустить сервис системы	Открыть консоль виртуальной машины системы, выполнить вход с логином root и паролем root, выполнить команду в командной строке виртуальной машины – service pi start	Ответ ОК	Связаться с разработчиком
Проверка свободного места на виртуальном диске	Открыть консоль виртуальной машины системы, выполнить вход с логином root и паролем root, выполнить команду в командной строке виртуальной машины – df -h	Размер корневого каталога составляет не менее 90%, например: Filesystem Size Used Avail Use% Mounted on /dev/sda4 12G 7,7G 3,2G 71% /	Связаться с системным администратором
Проверка корректности	Открыть консоль	Ответ start/running	Запустить локальный

функционирования сервиса локального файрвола	виртуальной машины системы, выполнить вход с логином root и паролем root, выполнить команду в командной строке виртуальной машины – service firewalld status		файрвол
Запустить локальный файрвол	Открыть консоль виртуальной машины системы, выполнить вход с логином root и паролем root, выполнить команду в командной строке виртуальной машины – service firewalld start	Ответ start/running	См. документацию на сервис firewalld ОС CentOS 7.0.
Проверить наличие разрешающих правил локального файрвола для входящих соединений по 80 и 22 портам	Открыть консоль виртуальной машины системы, выполнить вход с логином root и паролем root, выполнить команду в командной строке виртуальной машины – firewall-cmd --zone=public -list-all	Порты 80 и 22 открыты	Добавить разрешающие правила локального файрвола для входящих соединений по 80 и 22 портам
Добавить разрешающие правила локального файрвола для входящих соединений по 80 и 22 портам	Открыть консоль виртуальной машины системы, выполнить вход с логином root и паролем root, выполнить команды в командной строке виртуальной машины – firewall-cmd --zone=public -add --port=80/tcp –permanent, firewall-cmd --zone=public --add --port=22/tcp –permanent и firewall-cmd reload. Проверить наличие разрешающих правил локального файрвола для входящих соединений по 80 и 22 портам	Порты 80 и 22 открыты	
Проверить наличие правил на файрволах, разрешающих доступ к виртуальной машине системы	Связаться с ответственными за файрволы лицами	Файрволы разрешают доступ к виртуальной машине системы по портам 80 и 22	Инициировать создание правил на файрволах, разрешающих доступ к виртуальной машине

			СИСТЕМЫ
--	--	--	---------

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

Сокращение	Обозначение
ОС	Операционная системы

