

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО РЕЗЕРВНОМУ КОПИРОВАНИЮ

Версия 1.0

Листов 39

АННОТАЦИЯ

Настоящий документ является рекомендациями по резервному копированию Прикладного программного обеспечения «Аврора Центр» (далее – ППО) релиз 5.5.0.

Настоящий документ содержит информацию о резервном копировании базы данных (БД), восстановлении БД из резервной копии, полном резервном копировании и восстановлении из резервной копии всей файловой системы с использованием `rsync`, а также резервном копировании и восстановлении из резервной копии каталога сценариев установки, единого файлового хранилища, сервера приложений, компонентов среды функционирования (СФ).

СОДЕРЖАНИЕ

1. Резервное копирование базы данных	4
1.1. Резервное копирование БД с использованием pg_dumpall	4
1.2. Резервное копирование БД с использованием pg_dump	4
2. Восстановление базы данных из резервной копии	6
2.1. Установка СУБД	6
2.2. Восстановление БД в SQL формате	6
2.3. Восстановление БД в архивном формате	8
2.4. Восстановление номеров последовательностей (sequence-номеров)	10
3. Полное резервное копирование и восстановление из резервной копии всей файловой системы с использованием rsync	12
4. Резервное копирование и восстановление из резервной копии каталога сценариев установки	14
5. Резервное копирование и восстановление из резервной копии единого файлового хранилища	15
6. Резервное копирование и восстановление из резервной копии сервера приложений	16
7. Резервное копирование и восстановление из резервной копии компонентов среды функционирования	23
8. Резервное копирование и восстановление из резервной копии кластера	37
Перечень терминов и сокращений	38

1. РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

1.1. Резервное копирование БД с использованием `pg_dumpall`

ПРИМЕЧАНИЕ. `pg_dumpall` предназначена для резервного копирования всех БД кластера PostgreSQL в один файл в формате скрипта. `pg_dumpall` также выгружает глобальные объекты, общие для всех БД, а именно роли, табличные пространства и права, выданные для параметров конфигурации.

ВНИМАНИЕ! При создании резервной копии значения последовательностей (`sequence-ов`) не сохраняются. Поэтому при восстановлении данных из данных резервной копии значения последовательностей (`sequence-ов`) не восстанавливаются, счет начинается с начала.

1.1.1. Создать резервную копию всех БД и глобальных объектов в формате SQL единым файлом, выполнив команду:

```
su - postgres  
pg_dumpall -f backup.sql
```

1.1.2. Создать резервную копию ролей, выполнив команду:

```
su - postgres  
pg_dumpall -U postgres --roles-only -f roles.sql
```

1.2. Резервное копирование БД с использованием `pg_dump`

ПРИМЕЧАНИЕ. Программа `pg_dump` выгружает только одну БД. Для выгрузки всего кластера или сохранения глобальных объектов, относящихся ко всем БД в кластере, например, ролей и табличных пространств, необходимо воспользоваться программой `pg_dumpall` (п.1.1.2).

1.2.1. Создать резервную копию для каждой БД:

1.2.1.1. Резервная копия в архивном формате:

```
su - postgres  
pg_dump -Fc <backup_dbname>.dump
```

Например:

```
su - postgres  
  
pg_dump -Fc auth > auth.dump  
pg_dump -Fc appstore > appstore.dump  
pg_dump -Fc emm > emm.dump  
pg_dump -Fc mt > mt.dump  
pg_dump -Fc push > push.dump  
pg_dump -Fc pkgrepo > pkgrepo.dump  
pg_dump -Fc postgres > postgres.dump
```

1.2.1.2. Резервная копия в SQL формате:

```
su - postgres  
pg_dump <db_name> > <backup_dbname>.sql
```

Например:

```
su - postgres  
  
pg_dump auth > auth.sql  
pg_dump appstore > appstore.sql  
pg_dump emm > emm.sql  
pg_dump mt > mt.sql  
pg_dump push > push.sql  
pg_dump pkgrepo > pkgrepo.sql  
pg_dump postgres > postgres.sql
```

2. ВОССТАНОВЛЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ИЗ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ

2.1. Установка СУБД

При отсутствии системы управления базами данных (СУБД) или использовании только что установленной СУБД, необходимо перейти в каталог со сценариями установки ППО и выполнить команду:

```
ANSIBLE_USER="<имя пользователя>" ./deploy-infra.sh -c db
```

Например:

```
ANSIBLE_USER="omp" ./deploy-infra.sh -c db
```

2.2. Восстановление БД в SQL формате

2.2.1. Удалить БД. Для этого необходимо:

2.2.1.1. Запретить создавать соединения с БД, выполнив команды:

```
su - postgres  
psql -d templatel -U postgres  
UPDATE pg_database SET datallowconn = 'false' WHERE datname  
= '<db_names>';
```

Например:

```
su - postgres  
psql -d templatel -U postgres  
UPDATE pg_database SET datallowconn = 'false' WHERE datname in  
('auth', 'appstore', 'emm', 'mt', 'push', 'pkgrepo', 'postgres');
```

2.2.1.2. Отключить активные соединения, выполнив команды:

```
SELECT pg_terminate_backend(pid) FROM pg_stat_activity WHERE datname  
= '<db_names>';
```

Например:

```
SELECT pg_terminate_backend(pid) FROM pg_stat_activity WHERE datname  
in ('auth', 'appstore', 'emm', 'mt', 'push', 'pkgrepo', 'postgres');
```

2.2.1.3. Удалить БД, выполнив команды:

```
DROP DATABASE <db_name>;
```

Например:

```
DROP DATABASE auth;  
DROP DATABASE appstore;  
DROP DATABASE emm;  
DROP DATABASE mt;  
DROP DATABASE push;  
DROP DATABASE pkgrepo;  
DROP DATABASE postgres;
```

2.2.2. Восстановить БД. Для этого необходимо:

2.2.2.1. Создать БД «postgres», выполнив команду:

```
CREATE DATABASE postgres OWNER postgres;
```

2.2.2.2. Восстановить БД (если была использована `pg_dumpall`), выполнив команды:

```
su - postgres  
psql -f backup.sql
```

2.2.2.3. Восстановить БД (если была использована `pg_dump`), выполнив команды:

```
su - postgres  
psql -d templatel -u postgres  
  
CREATE DATABASE <db_name> OWNER ocs_superuser;  
psql -d <db_name> -f <backup_dbname>.sql
```

Например:

```
su - postgres  
psql -d templatel -u postgres  
  
CREATE DATABASE auth OWNER ocs_superuser;  
CREATE DATABASE appstore OWNER ocs_superuser;  
CREATE DATABASE emm OWNER ocs_superuser;  
CREATE DATABASE mt OWNER ocs_superuser;  
CREATE DATABASE pkgrepo OWNER ocs_superuser;  
CREATE DATABASE push OWNER ocs_superuser;  
  
psql -d postgres -f postgres.sql
```

```
psql -d auth -f auth.sql
psql -d appstore -f appstore.sql
psql -d emm -f emm.sql
psql -d mt -f mt.sql
psql -d push -f push.sql
psql -d postgres -f postgres.sql
psql -d pkgrepo -f pkgrepo.sql
```

2.2.2.4. Выполнить действия, описанные в подразделе 2.4.

2.3. Восстановление БД в архивном формате

ВНИМАНИЕ! `pg_restore` несовместим с `pg_dumpall`, поэтому рассматривается только один вариант восстановления из резервной копии, полученной посредством `pg_dump`.

2.3.1. Удалить БД. Для этого необходимо:

2.3.1.1. Запретить создавать соединения с БД, выполнив команды:

```
su - postgres
psql -d template1 -U postgres

UPDATE pg_database SET datallowconn = 'false' WHERE datname
= '<db_names>';
```

Например:

```
su - postgres
psql -d template1 -U postgres

UPDATE pg_database SET datallowconn = 'false' WHERE datname in
('auth', 'appstore', 'emm', 'mt', 'push', 'pkgrepo', 'postgres');
```

2.3.1.2. Отключить активные соединения, выполнив команды:

```
SELECT pg_terminate_backend(pid) FROM pg_stat_activity WHERE datname
= '<db_names>';
```

Например:

```
SELECT pg_terminate_backend(pid) FROM pg_stat_activity WHERE datname
in ('auth', 'appstore', 'emm', 'mt', 'push', 'pkgrepo', 'postgres');
```

2.3.1.3. Удалить БД, выполнив команды:

```
DROP DATABASE <db_name>;
```

Например:

```
DROP DATABASE auth;  
DROP DATABASE appstore;  
DROP DATABASE emm;  
DROP DATABASE mt;  
DROP DATABASE push;  
DROP DATABASE pkgrepo;  
DROP DATABASE postgres;
```

2.3.2. Восстановить БД. Для этого необходимо:

2.3.2.1. Создать пустые БД, выполнив команды:

```
CREATE DATABASE <db_name> OWNER <db_owner_name>;
```

Например:

```
CREATE DATABASE auth OWNER ocs_superuser;  
CREATE DATABASE appstore OWNER ocs_superuser;  
CREATE DATABASE emm OWNER ocs_superuser;  
CREATE DATABASE mt OWNER ocs_superuser;  
CREATE DATABASE push OWNER ocs_superuser;  
CREATE DATABASE pkgrepo OWNER ocs_superuser;  
CREATE DATABASE postgres OWNER postgres;
```

2.3.2.2. Восстановить БД, выполнив команды:

```
su - postgres  
pg_restore -d <dbname> <backup_dbname>.dump
```

Например:

```
su - postgres  
  
pg_restore -d auth auth.dump  
pg_restore -d appstore appstore.dump  
pg_restore -d emm emm.dump  
pg_restore -d mt mt.dump  
pg_restore -d push push.dump  
pg_restore -d pkgrepo pkgrepo.dump  
pg_restore -d postgres postgres.dump
```

2.3.2.3. Выполнить действия, описанные в подразделе 2.4.

2.3.2.4. Разрешить создавать соединения с БД, выполнив команды:

```
su - postgres
psql -d template1 -U postgres

UPDATE pg_database SET datallowconn = 'true' WHERE datname
= '<db_names>';
```

Например:

```
su - postgres
psql -d template1 -U postgres

UPDATE pg_database SET datallowconn = 'true' WHERE datname in
('auth', 'appstore', 'emm', 'mt', 'push', 'pkgrepo', 'postgres');
```

2.4. Восстановление номеров последовательностей (sequence-номеров)

После восстановления БД для корректной работы ППО необходимо запустить данный скрипт для каждой БД:

```
su - postgres
psql -d <db_name> -U <db_owner>

DO $$
DECLARE
c record;
d text;
e text;
BEGIN
  raise notice '%',timeofday();
  for c in select seq_ns.nspname as sequence_schema,
                seq.relname as sequence_name,
                tab_ns.nspname as table_schema,
                tab.relname as related_table
            from pg_class seq
            join pg_namespace seq_ns on seq.relnamespace = seq_ns.oid
            JOIN pg_depend d ON d.objid = seq.oid AND d.deptype = 'a'
            JOIN pg_class tab ON d.objid = seq.oid AND d.refobjid =
tab.oid
            JOIN pg_namespace tab_ns on tab.relnamespace = tab_ns.oid
            where seq.relkind = 'S'
  LOOP
    EXECUTE 'SELECT
setval('||quote_literal(c.sequence_schema)||'.'||c.sequence_name)||',
(SELECT MAX(id) FROM
'||c.table_schema||'.'||c.related_table||')+12345)';
```

```
EXECUTE 'select max(id) max_table_num,  
nextval('||quote_literal(c.sequence_schema)||'.'||c.sequence_name)||')  
max_seq_num from '||c.table_schema||'.'||c.related_table into d,e;  
  raise notice '%', 'Table - '||c.related_table ||', Seq - '||  
c.sequence_name ||', Maxvalue - '|| d || ':'||e;  
  END LOOP;  
END$$;
```

3. ПОЛНОЕ РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЗ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ ВСЕЙ ФАЙЛОВОЙ СИСТЕМЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ RSYNC

ПРИМЕЧАНИЕ. Резервное копирование БД выполняется вместе с полным резервным копированием всей файловой системы.

Для полного резервного копирования и восстановления из резервной копии всей файловой системы с использованием `rsync` необходимо выполнить следующие действия:

3.1. Создать список исключений (`ignore-list`) для файлов, которые не должны попасть в резервную копию (системные файлы, временные файлы и т.д.).

Например:

```
vi ignore-list.txt

/boot
/dev
/tmp
/sys
/proc
/root
/etc/hosts
/etc/resolv.conf
/etc/sysconfig/network-scripts/
```

3.2. Выполнить настройку резервной электронно-вычислительной машины (ЭВМ). Для этого необходимо:

3.2.1. Настроить сеть.

3.2.2. Установить пакет `rsync`, выполнив команду:

```
sudo yum install rsync
```

3.2.3. В РЕД ОС отключить `firewall`:

```
sudo systemctl stop firewalld
sudo systemctl disable firewalld
```

3.3. Перенести данные на резервную ЭВМ, выполнив команду:

```
sudo rsync -vPa -e 'ssh -o StrictHostKeyChecking=no' --exclude-  
from=<путь к файлу ignore-list.txt> / <ip-адрес резервной ЭВМ>:/
```

Например:

```
sudo rsync -vPa -e 'ssh -o StrictHostKeyChecking=no' --exclude-  
from=/root/ignore-list.txt / 192.168.137.161:/
```

В случае, если IP-адрес резервной ЭВМ отличается от IP-адреса ЭВМ, с которой производится резервное копирование, необходимо изменить IP-адрес в файлах:

```
/etc/patroni.yml  
/etc/valkey/valkey.conf  
/etc/valkey/sentinel.conf  
/opt/consul/consul.d/consul.json  
/var/lib/<postgres>/data/pg_hba.conf  
/var/ocs/config/config.yml
```

Выполнить перезагрузку:

```
sudo reboot
```

4. РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЗ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ КАТАЛОГА СЦЕНАРИЕВ УСТАНОВКИ

Для резервного копирования и восстановления из резервной копии каталога сценариев установки необходимо выполнить следующие действия:

4.1. Создать резервную копию каталога сценариев установки.

Для этого необходимо на управляющей ЭВМ создать резервную копию каталога со сценариями установки, выполнив команду:

```
tar -czvf <название архива> install-<версия ППО>/install-ac/ (install-<версия ППО>/install-ac-mt/)
```

Например:

```
tar -czvf install.tar.gz /home/omp/install-release-v5.3.0/install-ac-mt/
```

4.2. Восстановить каталог сценариев установки.

Для этого необходимо на управляющей ЭВМ распаковать архив, выполнив команду:

```
tar -xf <название архива> -C /
```

Например:

```
tar -xf install.tar.gz -C /
```

5. РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЗ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ ЕДИНОГО ФАЙЛОВОГО ХРАНИЛИЩА

Для резервного копирования и восстановления из резервной копии единого файлового хранилища необходимо выполнить следующие действия:

5.1. Создать резервную копию файлов единого файлового хранилища, выполнив команду:

```
tar -czvf <название архива> <название каталога с файлами ППО>
```

Например:

```
tar -czvf ocs.tar.gz /ocs
```

5.2. Восстановить файлы единого файлового хранилища.

Необходимо распаковать архив, выполнив команду:

```
tar -xf <название архива> -C /
```

Например:

```
tar -xf ocs.tar.gz -C /
```

6. РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЗ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ СЕРВЕРА ПРИЛОЖЕНИЙ

Для резервного копирования и восстановления из резервной копии сервера приложений необходимо выполнить следующие действия:

6.1. Создать резервную копию файлов сервера приложений.

ПРИМЕЧАНИЕ. При использовании подсистемы Сервис уведомлений также необходимо сделать резервную копию ключа и сертификата. Путь к ним указан в файле `/etc/nginx/conf_stream.d/ocs-push-stream.conf`.

6.1.1. Сформировать архив (для ОС Альт Сервер 10), выполнив команду:

```
tar -czvf <название архива> /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow*  
/etc/passwd* /etc/dnsmasq* /ocs /etc/nginx/ /etc/systemd/system/multi-  
user.target.wants/ /etc/systemd/system/timers.target.wants/  
/etc/systemd/system/ocs* /etc/systemd/system/consul* /var/ocs/  
/var/lib/redpanda/ /var/log/nginx/ /var/log/valkey/ /var/lib/pgsql/  
/usr/lib64/pgsql* /usr/bin/ocs-* /usr/share/nginx/ /usr/bin/systemd-  
supplicant* /usr/bin/consul* /usr/bin/mt* /usr/bin/emm* /usr/bin/auth*  
/usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push*
```

Например:

```
tar -czvf app.tar.gz /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow*  
/etc/passwd* /etc/dnsmasq* /ocs /etc/nginx/ /etc/systemd/system/multi-  
user.target.wants/ /etc/systemd/system/timers.target.wants/  
/etc/systemd/system/ocs* /etc/systemd/system/consul* /var/ocs/  
/var/lib/redpanda/ /var/log/nginx/ /var/log/valkey/ /var/lib/pgsql/  
/usr/lib64/pgsql* /usr/bin/ocs-* /usr/share/nginx/ /usr/bin/systemd-  
supplicant* /usr/bin/consul* /usr/bin/mt* /usr/bin/emm* /usr/bin/auth*  
/usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push*
```

6.1.2. Сформировать архив (для ОС Альт Сервер 8 СП 10), выполнив команду:

```
tar -czvf <название архива> /ocs /etc/dnsmasq* /etc/group*  
/etc/shadow* /etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/systemd/system/ocs*  
/etc/systemd/system/consul* /etc/systemd/system/timers.target.wants/  
/etc/systemd/system/multi-user.target.wants /etc/nginx/ /var/ocs/  
/var/lib/redpanda /var/log/nginx/ /var/lib/pgsql/ /usr/bin/consul*  
/usr/bin/mt* /usr/bin/emm* /usr/bin/auth* /usr/bin/appstore*  
/usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push* /usr/share/nginx/ /usr/bin/ocs-*  
/usr/bin/systemd-supplicant*
```

Например:

```
tar -czvf app.tar.gz /ocs /etc/dnsmasq* /etc/group* /etc/shadow*
/etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/systemd/system/ocs*
/etc/systemd/system/consul* /etc/systemd/system/timers.target.wants/
/etc/systemd/system/multi-user.target.wants /etc/nginx/ /var/ocs/
/var/lib/redpanda /var/log/nginx/ /var/lib/pgsql/ /usr/bin/consul*
/usr/bin/mt* /usr/bin/emm* /usr/bin/auth* /usr/bin/appstore*
/usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push* /usr/share/nginx/ /usr/bin/ocs-*
/usr/bin/systemd-supPLICANT*
```

6.1.3. Сформировать архив (для РЕД ОС 7.3.5), выполнив команду:

```
tar -czvf app.tar.gz /ocs /etc/dnsmasq* /etc/group* /etc/shadow*
/etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/systemd/system/ocs*
/etc/systemd/system/consul* /etc/systemd/system/timers.target.wants/
/etc/systemd/system/multi-user.target.wants /etc/nginx/ /var/ocs/
/var/lib/redpanda /var/log/nginx/ /var/lib/pgsql/ /usr/bin/consul*
/usr/bin/mt* /usr/bin/emm* /usr/bin/auth* /usr/bin/appstore*
/usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push* /usr/share/nginx/ /usr/bin/ocs-*
/usr/bin/systemd-supPLICANT*
```

Например:

```
tar -czvf app.tar.gz /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow*
/etc/passwd* /etc/dnsmasq* /etc/systemd/system/timers.target.wants/
/etc/systemd/system/multi-user.target.wants/ /etc/nginx/
/etc/systemd/system/ocs* /etc/systemd/system/consul* /var/lib/redpanda
/var/ocs/ /var/log/nginx/ /var/lib/nginx/ /var/lib/pgsql/
/usr/bin/systemd-supPLICANT* /usr/bin/mt* /usr/bin/emm* /usr/bin/auth*
/usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push* /usr/bin/ocs-*
/usr/bin/consul* /usr/share/nginx/ /ocs/ /usr/pgsql*
```

6.1.4. Сформировать архив (для РЕД ОС 7.8), выполнив команду:

```
tar -czvf <название архива> /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow*
/etc/passwd* /etc/systemd/system/consul*
/etc/systemd/system/timers.target.wants/ /etc/systemd/system/multi-
user.target.wants/ /usr/pgsql* /usr/bin/ocs-* /usr/bin/systemd-
supPLICANT* /usr/bin/mt* /usr/bin/emm* /usr/bin/auth*
/usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push* /usr/bin/consul*
/etc/nginx/ /etc/dnsmasq* /etc/systemd/system/ocs* /var/ocs/
/var/log/nginx/ /var/lib/pgsql/ /var/lib/redpanda /ocs
/usr/share/nginx/
```

Например:

```
tar -czvf app.tar.gz /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow*
/etc/passwd* /etc/systemd/system/consul*
/etc/systemd/system/timers.target.wants/ /etc/systemd/system/multi-
user.target.wants/ /usr/pgsql* /usr/bin/ocs-* /usr/bin/systemd-
supplicant* /usr/bin/mt* /usr/bin/emm* /usr/bin/auth*
/usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push* /usr/bin/consul*
/etc/nginx/ /etc/dnsmasq* /etc/systemd/system/ocs* /var/ocs/
/var/log/nginx/ /var/lib/pgsql/ /var/lib/redpanda /ocs
/usr/share/nginx/
```

6.1.5. Сформировать архив (для ОС Astra Linux SE 1.7 (Смоленск)), выполнив

команду:

```
tar -czvf <название архива> /etc/nginx/ /etc/dnsmasq* /etc/group*
/etc/shadow* /etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/systemd/system/consul*
/etc/systemd/system/timers.target.wants/ /etc/systemd/system/multi-
user.target.wants /etc/systemd/system/ocs* /ocs/ /var/ocs/
/var/lib/pgsql* /var/lib/redpanda /var/log/nginx/ /usr/share/nginx/
/usr/pgsql* /usr/bin/consul* /usr/bin/ocs-* /usr/bin/systemd-
supplicant* /usr/bin/mt* /usr/bin/emm* /usr/bin/auth*
/usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push*
```

Например:

```
tar -czvf app.tar.gz /etc/nginx/ /etc/dnsmasq* /etc/group*
/etc/shadow* /etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/systemd/system/consul*
/etc/systemd/system/timers.target.wants/ /etc/systemd/system/multi-
user.target.wants /etc/systemd/system/ocs* /ocs/ /var/ocs/
/var/lib/pgsql* /var/lib/redpanda /var/log/nginx/ /usr/share/nginx/
/usr/pgsql* /usr/bin/consul* /usr/bin/ocs-* /usr/bin/systemd-
supplicant* /usr/bin/mt* /usr/bin/emm* /usr/bin/auth*
/usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push*
```

6.1.6. Сформировать архив (для ОС Astra Linux SE 1.8 (Смоленск)), выполнив

команду:

```
tar -czvf <название архива> /etc/nginx/ /etc/dnsmasq* /etc/group*
/etc/shadow* /etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/systemd/system/consul*
/etc/systemd/system/timers.target.wants/ /etc/systemd/system/multi-
user.target.wants /etc/systemd/system/ocs* /ocs/ /var/ocs/
/var/lib/pgsql* /var/lib/redpanda /var/log/nginx/ /usr/share/nginx/
/usr/pgsql* /usr/bin/consul* /usr/bin/ocs-* /usr/bin/systemd-
supplicant* /usr/bin/mt* /usr/bin/emm* /usr/bin/auth*
/usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push*
```

Например:

```
tar -czvf app.tar.gz /etc/nginx/ /etc/dnsmasq* /etc/group*  
/etc/shadow* /etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/systemd/system/consul*  
/etc/systemd/system/timers.target.wants/ /etc/systemd/system/multi-  
user.target.wants /etc/systemd/system/ocs* /ocs/ /var/ocs/  
/var/lib/pgsql* /var/lib/redpanda /var/log/nginx/ /usr/share/nginx/  
/usr/pgsql* /usr/bin/consul* /usr/bin/ocs-* /usr/bin/systemd-  
suppllicant* /usr/bin/mt* /usr/bin/emm* /usr/bin/auth*  
/usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push*
```

6.1.7. Сформировать архив (для ОС Ubuntu 22.04), выполнив команду:

```
tar -czvf <название архива> /etc/dnsmasq* /etc/group* /etc/shadow*  
/etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/systemd/system/ocs* /etc/nginx/  
/etc/systemd/system/consul* /etc/systemd/system/multi-  
user.target.wants /etc/systemd/system/timers.target.wants/ /var/ocs/  
/var/lib/redpanda /var/log/nginx/ /var/lib/postgresql/ /usr/bin/ocs-*  
/usr/bin/emm* /usr/bin/auth* /usr/bin/systemd-suppllicant* /usr/bin/mt*  
/usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push* /usr/share/nginx/  
/usr/bin/consul* /etc/postgresql* /etc/valkey/ /ocs/
```

Например:

```
tar -czvf app.tar.gz /etc/dnsmasq* /etc/group* /etc/shadow*  
/etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/systemd/system/ocs* /etc/nginx/  
/etc/systemd/system/consul* /etc/systemd/system/multi-  
user.target.wants /etc/systemd/system/timers.target.wants/ /var/ocs/  
/var/lib/redpanda /var/log/nginx/ /var/lib/postgresql/ /usr/bin/ocs-*  
/usr/bin/emm* /usr/bin/auth* /usr/bin/systemd-suppllicant* /usr/bin/mt*  
/usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push* /usr/share/nginx/  
/usr/bin/consul* /etc/postgresql* /etc/valkey/ /ocs/
```

6.1.8. Сформировать архив (для ОС Ubuntu 24.04), выполнив команду:

```
tar -czvf <название архива> /etc/dnsmasq* /etc/group* /etc/shadow*  
/etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/systemd/system/ocs* /etc/postgresql*  
/etc/valkey/ /etc/nginx/ /etc/systemd/system/consul*  
/etc/systemd/system/multi-user.target.wants  
/etc/systemd/system/timers.target.wants/ /var/ocs/ /var/lib/redpanda  
/var/log/nginx/ /var/lib/postgresql/ /ocs /usr/bin/ocs-* /usr/bin/emm*  
/usr/bin/auth* /usr/bin/systemd-suppllicant* /usr/bin/mt*  
/usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push* /usr/share/nginx/  
/usr/bin/consul*
```

Например:

```
tar -czvf app.tar.gz /etc/dnsmasq* /etc/group* /etc/shadow*
/etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/systemd/system/ocs* /etc/postgresql*
/etc/valkey/ /etc/nginx/ /etc/systemd/system/consul*
/etc/systemd/system/multi-user.target.wants
/etc/systemd/system/timers.target.wants/ /var/ocs/ /var/lib/redpanda
/var/log/nginx/ /var/lib/postgresql/ /ocs /usr/bin/ocs-* /usr/bin/emm*
/usr/bin/auth* /usr/bin/systemd-supPLICANT* /usr/bin/mt*
/usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push* /usr/share/nginx/
/usr/bin/consul*
```

6.1.9. Сформировать архив (для ОС Debian 11.9), выполнив команду:

```
tar -czvf <название архива> /etc/dnsmasq* /etc/group* /etc/shadow*
/etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/systemd/system/ocs*
/etc/systemd/system/consul* /etc/systemd/system/timers.target.wants/
/etc/nginx/ /etc/postgresql/ /etc/systemd/system/multi-
user.target.wants /ocs /var/lib/redpanda /var/lib/postgresql /var/ocs/
/usr/share/nginx/ /usr/bin/consul* /var/log/nginx/ /usr/bin/mt*
/usr/bin/emm* /usr/bin/auth* /usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo*
/usr/bin/push* /usr/bin/ocs-* /usr/bin/systemd-supPLICANT*
```

Например:

```
tar -czvf app.tar.gz /etc/dnsmasq* /etc/group* /etc/shadow*
/etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/systemd/system/ocs*
/etc/systemd/system/consul* /etc/systemd/system/timers.target.wants/
/etc/nginx/ /etc/postgresql/ /etc/systemd/system/multi-
user.target.wants /ocs /var/lib/redpanda /var/lib/postgresql /var/ocs/
/usr/share/nginx/ /usr/bin/consul* /var/log/nginx/ /usr/bin/mt*
/usr/bin/emm* /usr/bin/auth* /usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo*
/usr/bin/push* /usr/bin/ocs-* /usr/bin/systemd-supPLICANT*
```

6.1.10. Сформировать архив (для ОС Debian 12.5), выполнив команду:

```
tar -czvf <название архива> /ocs /etc/dnsmasq* /etc/group*
/etc/shadow* /etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/nginx/ /etc/postgresql/
/etc/systemd/system/ocs* /etc/systemd/system/consul*
/etc/systemd/system/timers.target.wants/ /etc/systemd/system/multi-
user.target.wants /var/ocs/ /var/lib/redpanda /var/lib/postgresql
/var/log/nginx/ /usr/share/nginx/ /usr/bin/mt* /usr/bin/emm*
/usr/bin/auth* /usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push*
/usr/bin/ocs-* /usr/bin/systemd-supPLICANT* /usr/bin/consul*
```

Например:

```
tar -czvf app.tar.gz /ocs /etc/dnsmasq* /etc/group* /etc/shadow*  
/etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/nginx/ /etc/postgresql/  
/etc/systemd/system/ocs* /etc/systemd/system/consul*  
/etc/systemd/system/timers.target.wants/ /etc/systemd/system/multi-  
user.target.wants /var/ocs/ /var/lib/redpanda /var/lib/postgresql  
/var/log/nginx/ /usr/share/nginx/ /usr/bin/mt* /usr/bin/emm*  
/usr/bin/auth* /usr/bin/appstore* /usr/bin/pkgrepo* /usr/bin/push*  
/usr/bin/ocs-* /usr/bin/systemd-supPLICANT* /usr/bin/consul*
```

6.2. Восстановить сервер приложений (возможно восстановление на ЭВМ с другим ip/hostname). Для этого необходимо:

6.2.1. Остановить сервис СУБД:

```
systemctl stop <СУБД>
```

Например:

```
systemctl stop postgresql-16
```

6.2.2. Распаковать архив:

```
tar -xf <название архива> -C /
```

Например:

```
tar -xf app.tar.gz -C /
```

6.2.3. Изменить ip/hostname (при необходимости).

Правки могут потребоваться в следующих файлах:

6.2.3.1. РЕД ОС 7.3.5, РЕД ОС 8:

```
/etc/hosts  
/etc/patroni.yml  
/var/lib/pgsql/<версия postgresql>/data/pg_hba.conf  
/var/ocs/config/config.yml  
/etc/valkey/valkey.conf  
/etc/valkey/sentinel.conf  
/opt/consul/consul.d/consul.json
```

6.2.3.2. ОС Альт Сервер 8 СП 10, ОС Альт Сервер 10:

```
/etc/hosts  
/etc/patroni.yml  
/etc/valkey/valkey.conf
```

```
/etc/valkey/sentinel.conf  
/opt/consul/consul.d/consul.json  
/var/ocs/config/config.yml  
/var/lib/<postgres>/data/pg_hba.conf
```

6.2.3.3. ОС Astra Linux SE 1.7 (Смоленск), ОС Astra Linux SE 1.8 (Смоленск):

```
/etc/hosts  
/etc/patroni.yml  
/etc/valkey/valkey.conf  
/etc/valkey/sentinel.conf  
/opt/consul/consul.d/consul.json  
/var/ocs/config/config.yml  
/var/lib/<postgres>/<версия postgres>/data/pg_hba.conf
```

6.2.3.4. ОС Debian 11.9, ОС Debian 12.5, ОС Ubuntu 22.04, ОС Ubuntu 24.04:

```
/etc/hosts  
/etc/patroni.yml  
/etc/valkey/valkey.conf  
/etc/valkey/sentinel.conf  
/etc/postgresql/<версия postgres>/main/pg_hba.conf  
/opt/consul/consul.d/consul.json  
/var/ocs/config/config.yml
```

ПРИМЕЧАНИЕ. При восстановлении сервера приложений в многонодовой конфигурации необходимо выполнить действия, приведенные в настоящем пункте, для каждой ноды кластера.

6.2.4. Обновить список сертификатов и перезагрузить сервер, выполнив команду:

```
# РЕД ОС, Альт  
update-ca-trust  
  
# Astra, Debian, Ubuntu  
update-ca-certificates  
sudo reboot
```

6.2.5. Настроить доступ к файловому хранилищу.

После восстановления необходимо настроить подключение к файловому хранилищу, согласно документу «Руководство администратора», если оно не было успешно подключено.

7. РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЗ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ КОМПОНЕНТОВ СРЕДЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ

Для резервного копирования и восстановления из резервной копии компонентов СФ необходимо выполнить следующие действия:

7.1. Создать резервную копию компонентов СФ. Для этого необходимо:

7.1.1. Сформировать архив (для ОС Альт Сервер 10), выполнив команду:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf <название архива> /opt/ /ocs /etc/nginx/ /etc/group* /etc/shadow* /etc/systemd/system/consul* /etc/systemd/system/nginx* /etc/systemd/system/redpanda* /etc/systemd/system/valkey* /etc/gshadow* /etc/redpanda* /etc/monitrc.d /etc/logrotate.d/nginx /etc/logrotate.d/valkey /etc/sysconfig/postgresql /etc/sysconfig/nginx /etc/sysconfig/redpanda /etc/consul-template/ /etc/valkey/ /etc/passwd* /etc/resolv* /etc/dnsmasq* /etc/rc* /etc/control.d/facilities/postgresql /var/lib/pgsql/ /var/lib/valkey /var/lib/redpanda* /var/tmp/requirements_* /usr/share/dnsmasq /lib/systemd/system/dnsmasq.service /usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/sbin/dnsmasq* /etc/tcb/consul /etc/tcb/valkey /etc/tcb/_nginx /etc/tcb/redpanda /etc/tcb/postgres /etc/sysconfig/dnsmasq /usr/share/nginx/ /var/log/nginx /var/spool/nginx/ /var/log/valkey /usr/lib64/pgsql /usr/lib64/valkey /usr/lib64/nginx /usr/bin/valkey-* /usr/bin/postgres* /usr/sbin/consul-template /usr/sbin/nginx/ /usr/bin/*.py /usr/bin/pg* /usr/bin/oid2name /usr/bin/psql /usr/bin/*db /usr/bin/*user /usr/libexec/valkey* /usr/lib64/lib* /usr/lib64/python3/site-packages/psycopg2* /usr/share/redpanda /usr/share/pgsql/ /usr/lib/redpanda /usr/lib/systemd/system* /usr/local/bin/patroni* /etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni* /lib/systemd/system/valkey* /lib/systemd/system/nginx.service /lib/systemd/system/postgresql.service /etc/keepalived* /usr/sbin/keepalived* /etc/sysconfig/keepalived* /lib/systemd/system/keepalived* --exclude=/etc/nginx/*ocs-*
```

Например:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf infra.tar.gz /opt/ /ocs /etc/nginx/ /etc/group* /etc/shadow* /etc/systemd/system/consul* /etc/systemd/system/nginx* /etc/systemd/system/valkey* /etc/systemd/system/redpanda* /etc/gshadow* /etc/redpanda* /etc/monitrc.d /etc/logrotate.d/nginx /etc/logrotate.d/valkey /etc/sysconfig/postgresql /etc/sysconfig/nginx /etc/sysconfig/redpanda /etc/consul-template/ /etc/valkey/ /etc/passwd* /etc/resolv* /etc/dnsmasq* /etc/rc*
```

```

/etc/control.d/facilities/postgresql /var/lib/pgsql/ /var/lib/valkey
/var/lib/redpanda* /var/tmp/requirements_* /usr/share/dnsmasq
/lib/systemd/system/dnsmasq.service
/usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/sbin/dnsmasq* /etc/tcb/consul
/etc/tcb/valkey /etc/tcb/_nginx /etc/tcb/redpanda /etc/tcb/postgres
/etc/sysconfig/dnsmasq /usr/share/nginx/ /var/log/nginx
/var/spool/nginx/ /var/log/valkey /usr/lib64/pgsql /usr/lib64/valkey
/usr/lib64/nginx /usr/bin/valkey-* /usr/bin/postgres*
/usr/sbin/consul-template /usr/sbin/nginx/ /usr/bin/*.py /usr/bin/pg*
/usr/bin/oid2name /usr/bin/psql /usr/bin/*db /usr/bin/*user
/usr/libexec/valkey* /usr/lib64/lib* /usr/lib64/python3/site-
packages/psycopg2* /usr/share/redpanda /usr/share/pgsql/
/usr/lib/redpanda /usr/lib/systemd/system* /usr/local/bin/patroni*
/etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni* /lib/systemd/system/valkey*
/lib/systemd/system/nginx.service
/lib/systemd/system/postgresql.service /etc/keepalived*
/usr/sbin/keepalived* /etc/sysconfig/keepalived*
/lib/systemd/system/keepalived* --exclude=/etc/nginx/*ocs-*

```

7.1.2. Сформировать архив (для ОС Альт Сервер 8 СП 10), выполнив команду:

```

find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf <название
архива> /opt/ /ocs /etc/nginx/ /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow*
/etc/passwd* /etc/resolv* /etc/dnsmasq* /etc/consul-template/
/etc/valkey/ /etc/redpanda* /etc/systemd/system/valkey*
/etc/systemd/system/nginx* /etc/systemd/system/redpanda*
/etc/tcb/consul /etc/control.d/facilities/postgresql
/etc/systemd/system/consul* /etc/sysconfig/postgresql
/etc/sysconfig/redpanda /etc/sysconfig/nginx /etc/sysconfig/dnsmasq
/etc/tcb/valkey /etc/tcb/_nginx /etc/tcb/redpanda /etc/tcb/_dnsmasq
/etc/tcb/postgres /etc/rc* /etc/logrotate.d/nginx
/etc/logrotate.d/valkey /etc/monitrc.d /var/log/nginx /var/log/valkey
/var/lib/pgsql/ /var/lib/valkey /var/spool/nginx/ /var/lib/redpanda*
/var/tmp/requirements_* /usr/lib64/pgsql /usr/lib64/valkey
/usr/lib64/nginx /usr/lib/redpanda /usr/share/pgsql/
/usr/share/dnsmasq /usr/share/redpanda /usr/share/nginx/
/usr/bin/valkey-* /usr/bin/postgres* /usr/sbin/consul-template
/usr/sbin/nginx/ /usr/sbin/dnsmasq* /usr/bin/*.py /usr/bin/pg*
/usr/bin/oid2name /usr/bin/psql /usr/bin/*db /usr/bin/*user
/usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/lib/systemd/system*
/usr/libexec/valkey* /usr/lib64/lib* /usr/local/bin/patroni*
/etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni* /lib/systemd/system/valkey*
/lib/systemd/system/dnsmasq.service /lib/systemd/system/nginx.service
/lib/systemd/system/postgresql.service /etc/keepalived*
/usr/sbin/keepalived* /etc/sysconfig/keepalived*
/lib/systemd/system/keepalived* --exclude=/etc/nginx/*ocs-*

```

Например:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf
infra.tar.gz /opt/ /ocs /etc/nginx/ /etc/group* /etc/shadow*
/etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/resolv* /etc/dnsmasq* /etc/consul-
template/ /etc/valkey/ /etc/redpanda* /etc/systemd/system/valkey*
/etc/systemd/system/nginx* /etc/systemd/system/redpanda*
/etc/tcb/consul /etc/control.d/facilities/postgresql
/etc/systemd/system/consul* /etc/sysconfig/postgresql
/etc/sysconfig/redpanda /etc/sysconfig/nginx /etc/sysconfig/dnsmasq
/etc/tcb/valkey /etc/tcb/_nginx /etc/tcb/redpanda /etc/tcb/_dnsmasq
/etc/tcb/postgres /etc/rc* /etc/logrotate.d/nginx
/etc/logrotate.d/valkey /etc/monitrc.d /var/log/nginx /var/log/valkey
/var/lib/pgsql/ /var/lib/valkey /var/spool/nginx/ /var/lib/redpanda*
/var/tmp/requirements_* /usr/lib64/pgsql /usr/lib64/valkey
/usr/lib64/nginx /usr/lib/redpanda /usr/share/pgsql/
/usr/share/dnsmasq /usr/share/redpanda /usr/share/nginx/
/usr/bin/valkey-* /usr/bin/postgres* /usr/sbin/consul-template
/usr/sbin/nginx/ /usr/sbin/dnsmasq* /usr/bin/*.py /usr/bin/pg*
/usr/bin/oid2name /usr/bin/psql /usr/bin/*db /usr/bin/*user
/usr/bin/dnsmasq iptables helper.sh /usr/lib/systemd/system*
/usr/libexec/valkey* /usr/lib64/lib* /usr/local/bin/patroni*
/etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni* /lib/systemd/system/valkey*
/lib/systemd/system/dnsmasq.service /lib/systemd/system/nginx.service
/lib/systemd/system/postgresql.service /etc/keepalived*
/usr/sbin/keepalived* /etc/sysconfig/keepalived*
/lib/systemd/system/keepalived* --exclude=/etc/nginx/*ocs-
```

7.1.3. Сформировать архив (для РЕД ОС 7.3.5), выполнив команду:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf <название
архива> /opt/ /ocs/ /etc/systemd/system/nginx* /etc/dbus-
1/system.d/dnsmasq.conf /etc/systemd/system/redpanda* /etc/group*
/etc/shadow* /etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/dnsmasq* /etc/resolv*
/etc/consul-template/ /etc/valkey/ /etc/redpanda* /etc/sysconfig/pgsql
/etc/nginx/ /etc/systemd/system/consul* /etc/pam.d/postgresql
/etc/alternatives/ /etc/logrotate.d/nginx /etc/logrotate.d/valkey
/etc/sysconfig/redpanda /var/lib/pgsql/ /var/lib/valkey/
/var/lib/redpanda* /var/lib/nginx /var/log/nginx/ /var/log/valkey/
/var/tmp/requirements_* /var/lib/dnsmasq /var/lib/alternatives/pgsql-*
/usr/pgsql* /usr/lib/redpanda /usr/share/nginx/
/usr/lib/systemd/system/nginx* /usr/share/redpanda /usr/lib64/nginx/
/usr/lib64/valkey/ /usr/lib/systemd/system/redpanda* /usr/lib64/lib*
/usr/sbin/consul* /usr/lib/systemd/system/valkey*
/usr/lib/systemd/system/postgresql* /usr/lib/systemd/system/dnsmasq*
/usr/lib/tmpfiles.d/postgresql* /usr/bin/valkey* /usr/bin/postgresql*
/usr/sbin/nginx* /usr/bin/redpanda* /usr/bin/pg* /usr/bin/*user
/usr/bin/*db /usr/bin/dnsmasq iptables helper.sh /usr/bin/post*
/usr/bin/consul* /usr/lib/sysusers.d/dnsmasq*
/usr/lib/sysusers.d/valkey* /usr/sbin/dnsmasq /usr/share/dnsmasq*
/usr/lib/sysusers.d/valkey* /usr/local/bin/patroni*
/etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni* /usr/sbin/keepalived*
/usr/lib/systemd/system/keepalived* /usr/libexec/keepalived*
/etc/keepalived* /etc/sysconfig/keepalived* --exclude=/etc/nginx/*ocs-
*
```

Например:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf
infra.tar.gz /opt/ /ocs/ /etc/systemd/system/nginx* /etc/dbus-
1/system.d/dnsmasq.conf /etc/systemd/system/redpanda* /etc/group*
/etc/shadow* /etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/dnsmasq* /etc/resolv*
/etc/consul-template/ /etc/valkey/ /etc/redpanda* /etc/sysconfig/pgsql
/etc/nginx/ /etc/systemd/system/consul* /etc/pam.d/postgresql
/etc/alternatives/ /etc/logrotate.d/nginx /etc/logrotate.d/valkey
/etc/sysconfig/redpanda /var/lib/pgsql/ /var/lib/valkey/
/var/lib/redpanda* /var/lib/nginx /var/log/nginx/ /var/log/valkey/
/var/tmp/requirements_* /var/lib/dnsmasq /var/lib/alternatives/pgsql-*
/usr/pgsql* /usr/lib/redpanda /usr/share/nginx/
/usr/lib/systemd/system/nginx* /usr/share/redpanda /usr/lib64/nginx/
/usr/lib64/valkey/ /usr/lib/systemd/system/redpanda* /usr/lib64/lib*
/usr/sbin/consul* /usr/lib/systemd/system/valkey*
/usr/lib/systemd/system/postgresql* /usr/lib/systemd/system/dnsmasq*
/usr/lib/tmpfiles.d/postgresql* /usr/bin/valkey* /usr/bin/postgresql*
/usr/sbin/nginx* /usr/bin/redpanda* /usr/bin/pg* /usr/bin/*user
/usr/bin/*db /usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/bin/post*
/usr/bin/consul* /usr/lib/sysusers.d/dnsmasq*
/usr/lib/sysusers.d/valkey* /usr/sbin/dnsmasq /usr/share/dnsmasq*
/usr/local/bin/patroni* /etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni*
/usr/sbin/keepalived* /usr/lib/systemd/system/keepalived*
/usr/libexec/keepalived* /etc/keepalived* /etc/sysconfig/keepalived* -
-exclude=/etc/nginx/*ocs-
```

7.1.4. Сформировать архив (для РЕД ОС 7.8), выполнив команду:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf <название
архива> /opt/ /ocs/ /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow*
/etc/passwd* /etc/dnsmasq* /etc/resolv* /etc/sysconfig/redpanda
/etc/valkey/ /etc/consul-template/ /etc/redpanda*
/etc/logrotate.d/nginx /etc/logrotate.d/valkey /etc/nginx/
/etc/pam.d/postgresql /etc/alternatives/ /etc/systemd/system/redpanda*
/etc/systemd/system/consul* /etc/sysconfig/pgsql
/etc/systemd/system/nginx* /var/lib/alternatives/pgsql-*
/var/lib/pgsql/ /var/lib/redpanda* /var/lib/valkey/ /var/lib/nginx
/var/tmp/requirements_* /var/log/nginx/ /var/log/valkey/ /usr/pgsql*
/usr/bin/valkey* /usr/bin/postgresql* /usr/sbin/nginx*
/usr/bin/redpanda* /usr/bin/pg* /usr/bin/*user /usr/bin/*db
/usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/bin/post* /usr/bin/consul*
/usr/lib64/nginx/ /usr/lib64/valkey/ /usr/lib/redpanda
/usr/share/nginx/ /usr/share/redpanda /usr/lib64/lib*
/usr/lib/sysusers.d/valkey* /usr/lib/systemd/system/postgresql*
/usr/lib/systemd/system/dnsmasq*
/usr/lib/systemd/system/nginx* /usr/lib/systemd/system/redpanda*
/usr/libexec/nginx* /usr/sbin/consul*
/usr/lib/systemd/system/valkey* /usr/lib/tmpfiles.d/postgresql* /usr
/lib/sysusers.d/dnsmasq* /usr/sbin/dnsmasq /usr/share/dnsmasq*
```

```
/etc/dbus-1/system.d/dnsmasq.conf /var/lib/dnsmasq
/usr/local/bin/patroni* /etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni*
/usr/sbin/keepalived* /usr/lib/systemd/system/keepalived*
/usr/libexec/keepalived* /etc/keepalived* /etc/sysconfig/keepalived* -
-exclude=/etc/nginx/*ocs-*
```

Например:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf
infra.tar.gz /opt/ /ocs/ /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow*
/etc/passwd* /etc/dnsmasq* /etc/resolv* /etc/sysconfig/redpanda
/etc/valkey/ /etc/consul-template/ /etc/redpanda*
/etc/logrotate.d/nginx /etc/logrotate.d/valkey /etc/nginx/
/etc/pam.d/postgresql /etc/alternatives/ /etc/systemd/system/redpanda*
/etc/systemd/system/consul* /etc/sysconfig/pgsql
/etc/systemd/system/nginx* /var/lib/alternatives/pgsql-*
/var/lib/pgsql/ /var/lib/redpanda* /var/lib/valkey/ /var/lib/nginx
/var/tmp/requirements_* /var/log/nginx/ /var/log/valkey/ /usr/pgsql*
/usr/bin/valkey* /usr/bin/postgresql* /usr/sbin/nginx*
/usr/bin/redpanda* /usr/bin/pg* /usr/bin/*user /usr/bin/*db
/usr/bin/dnsmasq iptables_helper.sh /usr/bin/post* /usr/bin/consul*
/usr/lib64/nginx/ /usr/lib64/valkey/ /usr/lib/redpanda
/usr/share/nginx/ /usr/share/redpanda /usr/lib64/lib*
/usr/lib/sysusers.d/valkey* /usr/lib/systemd/system/postgresql*
/usr/lib/systemd/system/dnsmasq*
/usr/lib/systemd/system/nginx* /usr/lib/systemd/system/redpanda*
/usr/libexec/nginx* /usr/sbin/consul*
/usr/lib/systemd/system/valkey* /usr/lib/tmpfiles.d/postgresql* /usr
/lib/sysusers.d/dnsmasq* /usr/sbin/dnsmasq /usr/share/dnsmasq*
/etc/dbus-1/system.d/dnsmasq.conf /var/lib/dnsmasq
/usr/local/bin/patroni* /etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni*
/usr/sbin/keepalived* /usr/lib/systemd/system/keepalived*
/usr/libexec/keepalived* /etc/keepalived* /etc/sysconfig/keepalived* -
-exclude=/etc/nginx/*ocs-*
```

7.1.5. Сформировать архив (для ОС Astra Linux SE 1.7 (Смоленск)), выполнив

команду:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf <название
архива> /etc/dbus-1/system.d/dnsmasq.conf /etc/group* /etc/shadow*
/etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/resolv* /etc/dnsmasq*
/etc/default/dnsmasq /ocs/ /opt/ /usr/sbin/dnsmasq
/usr/lib/systemd/system/dnsmasq* /usr/share/dnsmasq*
/usr/lib/tmpfiles.d/dnsmasq* /etc/valkey/ /etc/systemd/system/consul*
/etc/systemd/system/redpanda* /etc/consul-template/ /etc/redpanda*
/etc/systemd/system/nginx* /etc/nginx/ /etc/default/redpanda
/var/log/nginx/ /var/lib/valkey/ /var/lib/pgsql/ /var/lib/systemd/deb-
systemd-helper-enabled /var/lib/redpanda /var/tmp/requirements_*
/usr/pgsql* /usr/share/nginx/ /usr/share/redpanda
/usr/lib/systemd/system/valkey* /usr/lib/systemd/system/postgres*
```

```
/usr/lib/systemd/system/redpanda* /usr/lib/redpanda /usr/bin/valkey*
/usr/bin/redis-* /usr/sbin/nginx* /usr/lib/systemd/system/nginx*
/usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/bin/psql* /etc/init.d/dnsmasq
/usr/sbin/consul* /usr/lib/resolv* /usr/local/bin/patroni*
/etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni* /etc/keepalived*
/etc/init.d/keepalived* /etc/dbus-1/system.d/*keepalived*
/etc/default/keepalived* /usr/lib/systemd/system/keepalived* --
exclude=/etc/nginx/*ocs-*
```

Например:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf <название
архива> /etc/dbus-1/system.d/dnsmasq.conf /etc/group* /etc/shadow*
/etc/gshadow* /etc/passwd* /etc/resolv* /etc/dnsmasq*
/etc/default/dnsmasq /ocs/ /opt/ /usr/sbin/dnsmasq
/usr/lib/systemd/system/dnsmasq* /usr/share/dnsmasq*
/usr/lib/tmpfiles.d/dnsmasq* /etc/valkey/ /etc/systemd/system/consul*
/etc/systemd/system/redpanda* /etc/consul-template/ /etc/redpanda*
/etc/systemd/system/nginx* /etc/nginx/ /etc/default/redpanda
/var/log/nginx/ /var/lib/valkey/ /var/lib/pgsql/ /var/lib/systemd/deb-
systemd-helper-enabled /var/lib/redpanda /var/tmp/requirements_*
/usr/pgsql* /usr/share/nginx/ /usr/share/redpanda
/usr/lib/systemd/system/valkey* /usr/lib/systemd/system/postgres*
/usr/lib/systemd/system/redpanda* /usr/lib/redpanda /usr/bin/valkey*
/usr/bin/redis-* /usr/sbin/nginx* /usr/lib/systemd/system/nginx*
/usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/bin/psql* /etc/init.d/dnsmasq
/usr/sbin/consul* /usr/lib/resolv* /usr/local/bin/patroni*
/etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni* /etc/keepalived*
/etc/init.d/keepalived* /etc/dbus-1/system.d/*keepalived*
/etc/default/keepalived* /usr/lib/systemd/system/keepalived* --
exclude=/etc/nginx/*ocs-*
```

7.1.6. Сформировать архив (для ОС Astra Linux SE 1.8 (Смоленск)), выполнив

команду:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf
infra.tar.gz /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow* /etc/passwd*
/etc/resolv* /etc/dnsmasq* /etc/nginx/ /etc/consul-template/
/etc/default/dnsmasq /etc/default/redpanda /etc/init.d/dnsmasq
/etc/systemd/system/consul* /etc/systemd/system/redpanda* /etc/valkey/
/etc/redpanda* /etc/systemd/system/nginx* /ocs/ /opt/ /var/log/nginx/
/var/lib/systemd/deb-systemd-helper-enabled /var/lib/valkey/
/var/lib/pgsql/ /var/lib/redpanda /var/tmp/requirements_*
/usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/bin/psql* /usr/sbin/consul*
/usr/bin/valkey* /usr/bin/redis-* /usr/sbin/nginx* /usr/sbin/dnsmasq
/usr/lib/systemd/system/dnsmasq* /usr/share/dnsmasq*
/usr/lib/tmpfiles.d/dnsmasq* /usr/lib/resolv* /usr/pgsql*
/usr/share/nginx/ /usr/share/redpanda /usr/lib/redpanda
/usr/lib/systemd/system/valkey* /usr/lib/systemd/system/postgres*
/usr/lib/systemd/system/redpanda* /usr/lib/systemd/system/nginx*
```

```
/usr/local/bin/patroni* /etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni*
/etc/keepalived* /etc/init.d/keepalived* /etc/dbus-
1/system.d/*keepalived* /etc/default/keepalived*
/usr/lib/systemd/system/keepalived* --exclude=/etc/nginx/*ocs*
```

Например:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf
infra.tar.gz /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow* /etc/passwd*
/etc/resolv* /etc/dnsmasq* /etc/nginx/ /etc/consul-template/
/etc/default/dnsmasq /etc/default/redpanda /etc/init.d/dnsmasq
/etc/systemd/system/consul* /etc/systemd/system/redpanda* /etc/valkey/
/etc/redpanda* /etc/systemd/system/nginx* /ocs/ /opt/ /var/log/nginx/
/var/lib/systemd/deb-systemd-helper-enabled /var/lib/valkey/
/var/lib/pgsql/ /var/lib/redpanda /var/tmp/requirements_*
/usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/bin/psql* /usr/sbin/consul*
/usr/bin/valkey* /usr/bin/redis-* /usr/sbin/nginx* /usr/sbin/dnsmasq
/usr/lib/systemd/system/dnsmasq* /usr/share/dnsmasq*
/usr/lib/tmpfiles.d/dnsmasq* /usr/lib/resolv* /usr/pgsql*
/usr/share/nginx/ /usr/share/redpanda /usr/lib/redpanda
/usr/lib/systemd/system/valkey* /usr/lib/systemd/system/postgres*
/usr/lib/systemd/system/redpanda* /usr/lib/systemd/system/nginx*
/usr/local/bin/patroni* /etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni*
/etc/keepalived* /etc/init.d/keepalived* /etc/dbus-
1/system.d/*keepalived* /etc/default/keepalived*
/usr/lib/systemd/system/keepalived* --exclude=/etc/nginx/*ocs*
```

7.1.7. Сформировать архив (для ОС Ubuntu 22.04), выполнив команду:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf <название
архива> /ocs /opt/ /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow* /etc/passwd*
/etc/resolv* /etc/dnsmasq* /etc/redpanda* /etc/valkey/ /etc/nginx/
/etc/init.d/dnsmasq* /etc/default/dnsmasq /etc/dbus-
1/system.d/dnsmasq.conf /etc/postgresql* /etc/insserv.conf.d/dnsmasq
/etc/consul-template/ /etc/systemd/system/nginx*
/etc/systemd/system/redpanda* /etc/systemd/system/consul*
/etc/init.d/nginx* /etc/default/nginx* /etc/rc* /etc/apt/apt.conf.d
/etc/alternatives/ /etc/default/redpanda /etc/apt/sources.list.d/
/etc/logrotate.conf /etc/init.d/postgresql /etc/logrotate.d/nginx*
/etc/logrotate.d/postgres* /usr/lib/postgresql /usr/lib/nginx
/usr/lib/redpanda /usr/share/nginx/ /usr/share/redpanda
/usr/share/postgresql* /usr/bin/redis* /usr/bin/consul*
/usr/bin/valkey* /usr/sbin/dnsmasq /usr/bin/iotune-redpanda
/usr/sbin/consul* /usr/sbin/nginx*
/usr/share/lintian/overrides/postgresql* /usr/lib/x86_64-linux-
gnu/lib* /usr/lib/tmpfiles.d/postgresql*
/usr/lib/systemd/system/nginx* /usr/lib/systemd/system/valkey*
/usr/lib/systemd/system/postgres* /usr/lib/systemd/system/redpanda*
/usr/lib/systemd/system-generators/postgresql*
/usr/lib/tmpfiles.d/dnsmasq* /usr/bin/pg* /usr/lib/resolv*
/usr/lib/systemd/system/logrotate* /usr/sbin/logrotate /usr/bin/*db
```

```

/usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/bin/*user /usr/bin/redpanda*
/usr/bin/psql* /usr/bin/*lang /usr/sbin/pg*
/usr/lib/systemd/system/dnsmasq* /usr/lib/systemd/system/pg*
/var/log/nginx/ /var/log/postgresql/ /usr/share/dns*
/usr/share/lintian/overrides/lib* /usr/share/lintian/overrides/nginx*
/usr/share/perl5/Pg* /var/lib/postgresql/ /var/lib/redpanda
/var/lib/valkey/ /var/tmp/requirements_* /var/lib/logrotate
/var/lib/dpkg/alternatives/ /var/lib/systemd/deb-systemd-helper-
enabled /usr/local/bin/patroni* /etc/systemd/system/patroni*
/etc/patroni* /etc/keepalived* /etc/default/keepalived*
/etc/init.d/keepalived* /etc/dbus-1/system.d/*keepalived*
/usr/lib/systemd/system/keepalived* /usr/sbin/keepalived* --
exclude=/etc/nginx/*ocs-*

```

Например:

```

find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf
infra.tar.gz /ocs /opt/ /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow*
/etc/passwd* /etc/resolv* /etc/dnsmasq* /etc/redpanda* /etc/valkey/
/etc/nginx/ /etc/init.d/dnsmasq* /etc/default/dnsmasq /etc/dbus-
1/system.d/dnsmasq.conf /etc/postgresql* /etc/insserv.conf.d/dnsmasq
/etc/consul-template/ /etc/systemd/system/nginx*
/etc/systemd/system/redpanda* /etc/systemd/system/consul*
/etc/init.d/nginx* /etc/default/nginx* /etc/rc* /etc/apt/apt.conf.d
/etc/alternatives/ /etc/default/redpanda /etc/apt/sources.list.d/
/etc/logrotate.conf /etc/init.d/postgresql /etc/logrotate.d/nginx*
/etc/logrotate.d/postgres* /usr/lib/postgresql /usr/lib/nginx
/usr/lib/redpanda /usr/share/nginx/ /usr/share/redpanda
/usr/share/postgresql* /usr/bin/redis* /usr/bin/consul*
/usr/bin/valkey* /usr/sbin/dnsmasq /usr/bin/iotune-redpanda
/usr/sbin/consul* /usr/sbin/nginx*
/usr/share/lintian/overrides/postgresql* /usr/lib/x86_64-linux-
gnu/lib* /usr/lib/tmpfiles.d/postgresql*
/usr/lib/systemd/system/nginx* /usr/lib/systemd/system/valkey*
/usr/lib/systemd/system/postgres* /usr/lib/systemd/system/redpanda*
/usr/lib/systemd/system-generators/postgresql*
/usr/lib/tmpfiles.d/dnsmasq* /usr/bin/pg* /usr/lib/resolv*
/usr/lib/systemd/system/logrotate* /usr/sbin/logrotate /usr/bin/*db
/usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/bin/*user /usr/bin/redpanda*
/usr/bin/psql* /usr/bin/*lang /usr/sbin/pg*
/usr/lib/systemd/system/dnsmasq* /usr/lib/systemd/system/pg*
/var/log/nginx/ /var/log/postgresql/ /usr/share/dns*
/usr/share/lintian/overrides/lib* /usr/share/lintian/overrides/nginx*
/usr/share/perl5/Pg* /var/lib/postgresql/ /var/lib/redpanda
/var/lib/valkey/ /var/tmp/requirements_* /var/lib/logrotate
/var/lib/dpkg/alternatives/ /var/lib/systemd/deb-systemd-helper-
enabled /usr/local/bin/patroni* /etc/systemd/system/patroni*
/etc/patroni* /etc/keepalived* /etc/default/keepalived*
/etc/init.d/keepalived* /etc/dbus-1/system.d/*keepalived*
/usr/lib/systemd/system/keepalived* /usr/sbin/keepalived* --
exclude=/etc/nginx/*ocs-*

```

7.1.8. Сформировать архив (для ОС Ubuntu 24.04), выполнив команду:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf <название
архива> /ocs /opt /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow* /etc/passwd*
/etc/resolv* /etc/dnsmasq* /etc/redpanda* /etc/logrotate.conf
/etc/init.d/dnsmasq* /etc/default/dnsmasq /etc/valkey/ /etc/nginx/
/etc/postgresql* /etc/consul-template/ /etc/systemd/system/nginx*
/etc/logrotate.d/nginx* /etc/rc* /etc/init.d/postgresql
/etc/init.d/nginx* /etc/init.d/valkey* /etc/systemd/system/consul*
/etc/systemd/system/valkey* /etc/default/nginx* /etc/default/redpanda
/etc/alternatives/ /etc/logrotate.d/postgres* /etc/logrotate.d/valkey*
/etc/default/valkey* /var/lib/systemd/deb-systemd-helper-enabled
/var/lib/redpanda /var/log/nginx/ /var/log/postgresql/
/var/log/valkey/ /var/tmp/requirements_* /var/lib/postgresql/
/var/lib/valkey/ /var/lib/logrotate /var/lib/dpkg/alternatives/
/usr/share/nginx/ /usr/share/redpanda /usr/share/postgresql*
/usr/bin/consul* /usr/bin/valkey* /usr/sbin/dnsmasq /usr/bin/iotune-
redpanda /usr/sbin/consul* /usr/sbin/nginx* /usr/sbin/logrotate
/usr/bin/*db /usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/bin/*user
/usr/bin/redpanda* /usr/bin/psql* /usr/bin/*lang /usr/sbin/pg*
/usr/bin/pg* /usr/share/lintian/overrides/postgresql*
/usr/share/perl5/Pg* /usr/lib/postgresql /usr/lib/nginx
/usr/lib/redpanda /usr/lib/x86_64-linux-gnu/lib*
/usr/lib/tmpfiles.d/postgresql* /usr/lib/systemd/system/nginx*
/usr/lib/systemd/system/valkey* /usr/lib/systemd/system/postgres*
/usr/lib/systemd/system/redpanda* /usr/lib/systemd/system-
generators/postgresql* /usr/lib/tmpfiles.d/dnsmasq* /usr/lib/resolv*
/usr/lib/systemd/system/logrotate* /usr/lib/systemd/system/dnsmasq*
/usr/lib/systemd/system/pg* /usr/share/bash-
completion/completions/valkey* /usr/share/dns*
/usr/share/lintian/overrides/lib* /usr/share/lintian/overrides/nginx*
/usr/local/bin/patroni* /etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni*
/etc/keepalived* /etc/default/keepalived* /etc/init.d/keepalived*
/etc/dbus-1/system.d/*keepalived* /usr/lib/systemd/system/keepalived*
/usr/sbin/keepalived* --exclude=/etc/nginx/*ocs*
```

Например:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf
infra.tar.gz /ocs /opt /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow*
/etc/passwd* /etc/resolv* /etc/dnsmasq* /etc/redpanda*
/etc/logrotate.conf /etc/init.d/dnsmasq* /etc/default/dnsmasq
/etc/valkey/ /etc/nginx/ /etc/postgresql* /etc/consul-template/
/etc/systemd/system/nginx* /etc/logrotate.d/nginx* /etc/rc*
/etc/init.d/postgresql /etc/init.d/nginx* /etc/init.d/valkey*
/etc/systemd/system/consul* /etc/systemd/system/valkey*
/etc/default/nginx* /etc/default/redpanda /etc/alternatives/
/etc/logrotate.d/postgres* /etc/logrotate.d/valkey*
/etc/default/valkey* /var/lib/systemd/deb-systemd-helper-enabled
/var/lib/redpanda /var/log/nginx/ /var/log/postgresql/
```

```

/var/log/valkey/ /var/tmp/requirements_* /var/lib/postgresql/
/var/lib/valkey/ /var/lib/logrotate /var/lib/dpkg/alternatives/
/usr/share/nginx/ /usr/share/redpanda /usr/share/postgresql*
/usr/bin/consul* /usr/bin/valkey* /usr/sbin/dnsmasq /usr/bin/iotune-
redpanda /usr/sbin/consul* /usr/sbin/nginx* /usr/sbin/logrotate
/usr/bin/*db /usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/bin/*user
/usr/bin/redpanda* /usr/bin/psql* /usr/bin/*lang /usr/sbin/pg*
/usr/bin/pg* /usr/share/lintian/overrides/postgresql*
/usr/share/perl5/Pg* /usr/lib/postgresql /usr/lib/nginx
/usr/lib/redpanda /usr/lib/x86_64-linux-gnu/lib*
/usr/lib/tmpfiles.d/postgresql* /usr/lib/systemd/system/nginx*
/usr/lib/systemd/system/valkey* /usr/lib/systemd/system/postgres*
/usr/lib/systemd/system/redpanda* /usr/lib/systemd/system-
generators/postgresql* /usr/lib/tmpfiles.d/dnsmasq* /usr/lib/resolv*
/usr/lib/systemd/system/logrotate* /usr/lib/systemd/system/dnsmasq*
/usr/lib/systemd/system/pg* /usr/share/bash-
completion/completions/valkey* /usr/share/dns*
/usr/share/lintian/overrides/lib* /usr/share/lintian/overrides/nginx*
/usr/local/bin/patroni* /etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni*
/etc/keepalived* /etc/default/keepalived* /etc/init.d/keepalived*
/etc/dbus-1/system.d/*keepalived* /usr/lib/systemd/system/keepalived*
/usr/sbin/keepalived* --exclude=/etc/nginx/*ocs-*

```

7.1.9. Сформировать архив (для ОС Debian 11.9), выполнив команду:

```

find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf <название
архива> /ocs /opt/ /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow* /etc/passwd*
/etc/resolv* /etc/dnsmasq* /etc/redpanda* /etc/postgresql*
/etc/consul-template/ /etc/valkey/ /etc/nginx/
/etc/systemd/system/nginx* /etc/systemd/system/consul*
/etc/systemd/system/redpanda* /etc/logrotate.d/postgres*
/etc/apt/apt.conf.d /etc/rc* /etc/alternatives/ /etc/default/redpanda
/etc/default/dnsmasq /etc/init.d/postgresql /etc/dbus-
1/system.d/dnsmasq.conf /etc/init.d/dnsmasq* /etc/sv/dnsmasq*
/etc/insserv.conf.d/dnsmasq /etc/runit/runsvdir/default/dnsmasq
/var/log/nginx/ /var/log/postgresql/ /var/lib/valkey/
/var/lib/postgresql/ /var/lib/redpanda /var/tmp/requirements_*
/var/lib/systemd/deb-systemd-helper* /var/lib/dpkg/alternatives/
/usr/share/postgresql* /usr/share/nginx/ /usr/share/redpanda
/usr/lib/redpanda /usr/lib/postgresql /usr/bin/valkey*
/usr/bin/iotune-redpanda /usr/share/lintian/overrides/postgresql*
/usr/sbin/consul* /usr/lib/x86_64-linux-gnu/lib*
/usr/lib/systemd/system/valkey* /usr/lib/systemd/system/redpanda*
/usr/lib/systemd/system-generators/postgresql* /usr/share/pixmaps/ps*
/usr/share/lintian/overrides/lib* /usr/lib/tmpfiles.d/postgresql*
/usr/bin/redpanda* /usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/bin/psql*
/usr/bin/pg* /usr/bin/*db /usr/bin/*lang /usr/bin/*user
/usr/bin/consul* /usr/share/perl5/Pg* /usr/sbin/nginx* /usr/sbin/pg*
/usr/sbin/dnsmasq /usr/lib/systemd/system/nginx*
/usr/lib/systemd/system/dnsmasq* /usr/lib/systemd/system/postgres*
/usr/lib/systemd/system/pg* /usr/share/dnsmasq*

```

```

/usr/lib/tmpfiles.d/dnsmasq* /usr/share/bug/dnsmasq
/usr/share/runit/meta/dnsmasq /usr/lib/resolv* /usr/lib/x86_64-linux-
gnu/xtables/lib* /usr/sbin/nfnl_osf /usr/bin/iptables*
/usr/sbin/*tables* /usr/local/bin/patroni*
/etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni*
/usr/lib/systemd/system/keepalived* /etc/keepalived*
/etc/init.d/keepalived* /usr/sbin/keepalived* /etc/default/keepalived*
/etc/dbus-1/system.d/*keepalived* --exclude=/etc/nginx/*ocs-*

```

Например:

```

find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf
infra.tar.gz /ocs /opt/ /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow*
/etc/passwd* /etc/resolv* /etc/dnsmasq* /etc/redpanda*
/etc/postgresql* /etc/consul-template/ /etc/valkey/ /etc/nginx/
/etc/systemd/system/nginx* /etc/systemd/system/consul*
/etc/systemd/system/redpanda* /etc/logrotate.d/postgres*
/etc/apt/apt.conf.d /etc/rc* /etc/alternatives/ /etc/default/redpanda
/etc/default/dnsmasq /etc/init.d/postgresql /etc/dbus-
1/system.d/dnsmasq.conf /etc/init.d/dnsmasq* /etc/sv/dnsmasq*
/etc/insserv.conf.d/dnsmasq /etc/runit/runsvdir/default/dnsmasq
/var/log/nginx/ /var/log/postgresql/ /var/lib/valkey/
/var/lib/postgresql/ /var/lib/redpanda /var/tmp/requirements_*
/var/lib/systemd/deb-systemd-helper* /var/lib/dpkg/alternatives/
/usr/share/postgresql* /usr/share/nginx/ /usr/share/redpanda
/usr/lib/redpanda /usr/lib/postgresql /usr/bin/valkey*
/usr/bin/iotune-redpanda /usr/share/lintian/overrides/postgresql*
/usr/sbin/consul* /usr/lib/x86_64-linux-gnu/lib*
/usr/lib/systemd/system/valkey* /usr/lib/systemd/system/redpanda*
/usr/lib/systemd/system-generators/postgresql* /usr/share/pixmaps/ps*
/usr/share/lintian/overrides/lib* /usr/lib/tmpfiles.d/postgresql*
/usr/bin/redpanda* /usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/bin/psql*
/usr/bin/pg* /usr/bin/*db /usr/bin/*lang /usr/bin/*user
/usr/bin/consul* /usr/share/perl5/Pg* /usr/sbin/nginx* /usr/sbin/pg*
/usr/sbin/dnsmasq /usr/lib/systemd/system/nginx*
/usr/lib/systemd/system/dnsmasq* /usr/lib/systemd/system/postgres*
/usr/lib/systemd/system/pg* /usr/share/dnsmasq*
/usr/lib/tmpfiles.d/dnsmasq* /usr/share/bug/dnsmasq
/usr/share/runit/meta/dnsmasq /usr/lib/resolv* /usr/lib/x86_64-linux-
gnu/xtables/lib* /usr/sbin/nfnl_osf /usr/bin/iptables*
/usr/sbin/*tables* /usr/local/bin/patroni*
/etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni*
/usr/lib/systemd/system/keepalived* /etc/keepalived*
/etc/init.d/keepalived* /usr/sbin/keepalived* /etc/default/keepalived*
/etc/dbus-1/system.d/*keepalived* --exclude=/etc/nginx/*ocs-*

```

7.1.10. Сформировать архив (для ОС Debian 12.5), выполнив команду:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf <название
архива> /ocs /opt/ /etc/default/redpanda /etc/init.d/dnsmasq*
/etc/sv/dnsmasq* /etc/insserv.conf.d/dnsmasq
/etc/runit/runsvdir/default/dnsmasq /etc/default/dnsmasq
/etc/init.d/postgresql /etc/alternatives/ /etc/rc* /etc/apt/apt.conf.d
/etc/redpanda* /etc/consul-template/ /etc/logrotate.d/postgres*
/etc/systemd/system/nginx* /etc/systemd/system/consul*
/etc/systemd/system/redpanda* /etc/nginx/ /etc/postgresql*
/etc/valkey/ /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow* /etc/passwd*
/etc/resolv* /etc/dnsmasq* /var/lib/valkey/ /var/lib/postgresql/
/var/lib/redpanda /var/log/nginx/ /var/log/postgresql/
/var/tmp/requirements_* /var/lib/dpkg/alternatives/
/var/lib/systemd/deb-systemd-helper-enabled /usr/sbin/*tables*
/usr/sbin/consul* /usr/sbin/nfnl_osf /usr/bin/iptables* /usr/bin/pg*
/usr/bin/*db /usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/bin/valkey*
/usr/bin/consul* /usr/bin/psql* /usr/bin/*lang /usr/bin/*user
/usr/bin/redpanda* /usr/bin/iotune-redpanda /usr/sbin/nginx*
/usr/sbin/pg* /usr/sbin/dnsmasq /usr/lib/x86_64-linux-gnu/lib*
/usr/lib/tmpfiles.d/postgresql* /usr/lib/postgresql
/usr/lib/systemd/system/valkey* /usr/lib/systemd/system/redpanda*
/usr/lib/systemd/system-generators/postgresql*
/usr/share/lintian/overrides/postgresql* /usr/share/postgresql*
/usr/share/nginx/ /usr/share/redpanda /usr/lib/systemd/system/dnsmasq*
/usr/lib/systemd/system/nginx* /usr/lib/systemd/system/postgres*
/usr/lib/systemd/system/pg* /usr/share/lintian/overrides/lib*
/usr/share/pixmaps/ps* /usr/share/perl5/Pg* /usr/lib/x86_64-linux-
gnu/xtables/lib* /usr/share/dnsmasq* /usr/lib/redpanda
/usr/lib/resolv* /usr/lib/tmpfiles.d/dnsmasq* /usr/share/bug/dnsmasq
/usr/share/runit/meta/dnsmasq /usr/share/iptables
/usr/local/bin/patroni* /etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni*
/usr/lib/systemd/system/keepalived* /etc/keepalived*
/etc/init.d/keepalived* /usr/sbin/keepalived* /etc/default/keepalived*
/etc/dbus-1/system.d/*keepalived* --exclude=/etc/nginx/*ocs*
```

Например:

```
find -L /usr/bin -type f -not -name ocs* | xargs tar -czvf
infra.tar.gz /ocs /opt/ /etc/default/redpanda /etc/init.d/dnsmasq*
/etc/sv/dnsmasq* /etc/insserv.conf.d/dnsmasq
/etc/runit/runsvdir/default/dnsmasq /etc/default/dnsmasq
/etc/init.d/postgresql /etc/alternatives/ /etc/rc* /etc/apt/apt.conf.d
/etc/redpanda* /etc/consul-template/ /etc/logrotate.d/postgres*
/etc/systemd/system/nginx* /etc/systemd/system/consul*
/etc/systemd/system/redpanda* /etc/nginx/ /etc/postgresql*
/etc/valkey/ /etc/group* /etc/shadow* /etc/gshadow* /etc/passwd*
/etc/resolv* /etc/dnsmasq* /var/lib/valkey/ /var/lib/postgresql/
/var/lib/redpanda /var/log/nginx/ /var/log/postgresql/
/var/tmp/requirements_* /var/lib/dpkg/alternatives/
/var/lib/systemd/deb-systemd-helper-enabled /usr/sbin/*tables*
/usr/sbin/consul* /usr/sbin/nfnl_osf /usr/bin/iptables* /usr/bin/pg*
/usr/bin/*db /usr/bin/dnsmasq_iptables_helper.sh /usr/bin/valkey*
```

```
/usr/bin/consul* /usr/bin/psql* /usr/bin/*lang /usr/bin/*user  
/usr/bin/redpanda* /usr/bin/iotune-redpanda /usr/sbin/nginx*  
/usr/sbin/pg* /usr/sbin/dnsmasq /usr/lib/x86_64-linux-gnu/lib*  
/usr/lib/tmpfiles.d/postgresql* /usr/lib/postgresql  
/usr/lib/systemd/system/valkey* /usr/lib/systemd/system/redpanda*  
/usr/lib/systemd/system-generators/postgresql*  
/usr/share/lintian/overrides/postgresql* /usr/share/postgresql*  
/usr/share/nginx/ /usr/share/redpanda /usr/lib/systemd/system/dnsmasq*  
/usr/lib/systemd/system/nginx* /usr/lib/systemd/system/postgres*  
/usr/lib/systemd/system/pg* /usr/share/lintian/overrides/lib*  
/usr/share/pixmaps/ps* /usr/share/perl5/Pg* /usr/lib/x86_64-linux-  
gnu/xtables/lib* /usr/share/dnsmasq* /usr/lib/redpanda  
/usr/lib/resolv* /usr/lib/tmpfiles.d/dnsmasq* /usr/share/bug/dnsmasq  
/usr/share/runit/meta/dnsmasq /usr/share/iptables  
/usr/local/bin/patroni* /etc/systemd/system/patroni* /etc/patroni*  
/usr/lib/systemd/system/keepalived* /etc/keepalived*  
/etc/init.d/keepalived* /usr/sbin/keepalived* /etc/default/keepalived*  
/etc/dbus-1/system.d/*keepalived* --exclude=/etc/nginx/*ocs-*
```

ПРИМЕЧАНИЕ. В случае, если планируется восстанавливать компоненты СФ на этой же ЭВМ, файлы `/etc/passwd`, `/etc/group` и `/etc/shadow` не следует включать в архив, но необходимо сохранить их отдельно во избежание ошибок доступа.

7.2. Восстановить компоненты СФ (возможно восстановление на ЭВМ с другим `ip/hostname`). Для этого необходимо:

7.2.1. Распаковать архив, выполнив команду:

```
tar -xf <название архива> -C /
```

Например:

```
tar -xf infra.tar.gz -C /
```

7.2.2. Включить автозапуск сервисов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Список сервисов может отличаться в зависимости от релиза и версии ОС. Также необходимо указать используемую версию `postgres`.

Для этого необходимо выполнить команды:

```
systemctl enable consul-service-check  
systemctl enable consul-template  
systemctl enable consul  
systemctl enable dnsmasq  
systemctl enable nginx  
systemctl enable valkey  
systemctl enable valkey-sentinel  
systemctl enable <версия postgresql>
```

```
systemctl enable patroni
systemctl enable keepalived
systemctl enable redpanda
systemctl enable redpanda-tuner
```

Например:

```
systemctl enable consul-service-check
systemctl enable consul-template
systemctl enable consul
systemctl enable dnsmasq
systemctl enable nginx
systemctl enable valkey
systemctl enable valkey-sentinel
systemctl enable postgresql-16
systemctl enable patroni
systemctl enable keepalived
systemctl enable redpanda
systemctl enable redpanda-tuner
```

7.2.3. Изменить ip/hostname (при необходимости).

Правки могут потребоваться в следующих файлах:

7.2.3.1. ОС Альт Сервер 10, ОС Альт Сервер 8 СП 10, ОС Astra Linux SE 1.7 (Смоленск), ОС Astra Linux SE 1.8 (Смоленск), РЕД ОС 7.3, РЕД ОС 8:

```
/etc/hosts
/etc/valkey/valkey.conf
/etc/valkey/sentinel.conf
/opt/consul/consul.d/consul.json
/var/lib/<postgres>/data/pg_hba.conf
```

7.2.3.2. ОС Debian 11.9, ОС Debian 12.5, ОС Ubuntu 22.04, ОС Ubuntu 24.04:

```
/etc/hosts
/etc/valkey/valkey.conf
/etc/valkey/sentinel.conf
/etc/postgresql/<версия postgres>/main/pg_hba.conf
/opt/consul/consul.d/consul.json
```

ПРИМЕЧАНИЕ. При восстановлении компонентов СФ в многонодовой конфигурации необходимо выполнить действия, описанные в настоящем пункте, для каждой ноды кластера.

7.2.4. Перезагрузить сервер, выполнив команду:

```
sudo reboot
```

8. РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ИЗ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ КЛАСТЕРА

Для резервного копирования и восстановления из резервной копии кластера необходимо выполнить следующие действия:

8.1. Создать резервную копию нод кластера.

Для этого для каждой ноды необходимо выполнить действия, описанные в разделе 3.

8.2. Восстановить ноды кластера.

Для этого необходимо для каждой ноды кластера и во внешнем балансировщике изменить ip-адрес/hostname старых нод на новые:

```
/etc/hosts
```

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ И СОКРАЩЕНИЙ

Используемые в настоящем документе термины и сокращения приведены в таблице (Таблица 1).

Таблица 1

Термин/ Сокращение	Расшифровка
БД	База данных
Восстановление данных	Процедура извлечения информации с запоминающего устройства в случае, когда она не может быть прочитана обычным способом
ОС	Операционная система
ППО	Прикладное программное обеспечение «Аврора Центр»
Резервное копирование	Процесс создания копии данных на носителе (жёстком диске, дискете и т. д.), предназначенном для восстановления данных в оригинальном или новом месте их расположения в случае их повреждения или разрушения
Скрипт	Программа, которая автоматизирует процедуру выборки данных по конкретному запросу, либо программа, которая автоматизирует задачу по инсталляции патча
СУБД	Система управления базами данных - специализированный комплекс программ, предназначенный для организации и ведения БД
СФ	Среда функционирования
ЭВМ	Электронно-вычислительная машина
IP	Internet Protocol - основной протокол сетевого уровня, использующийся в Интернете и обеспечивающий единую схему логической адресации устройств в сети и маршрутизацию данных

