

# План пусконаладки СХД IBM DS8870

## Проверка состояния системы

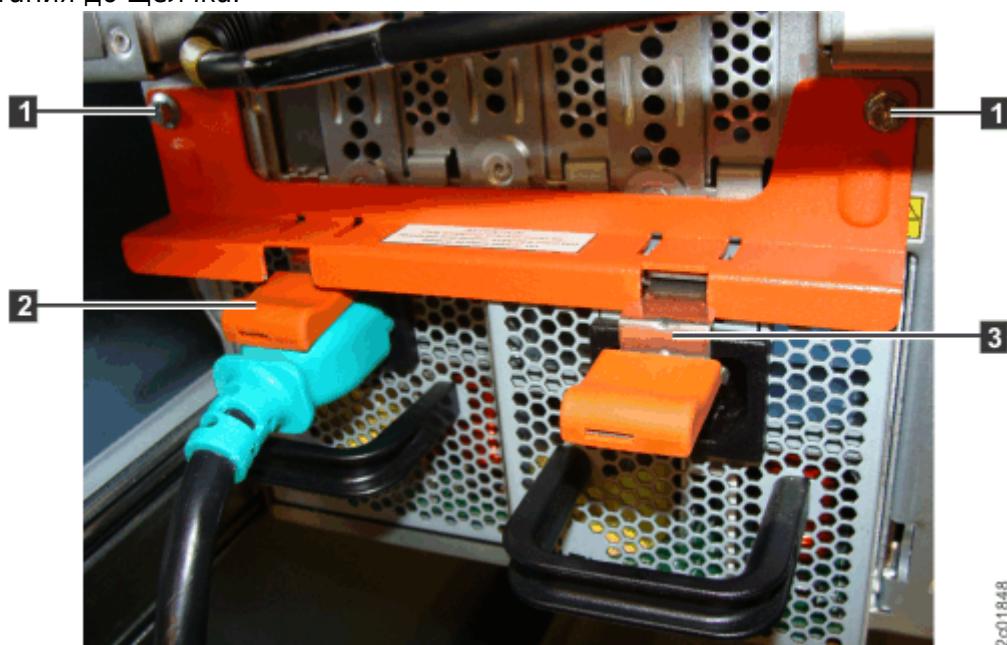
### Проверка батарей резервного питания

Батареи должны быть заряжены менее 8 месяцев назад. Проверить дату зарядки можно на наклейке на самой батарее или если система уже использовалась на другой площадке - от даты выключения.

### Снятие транспортировочных упоров

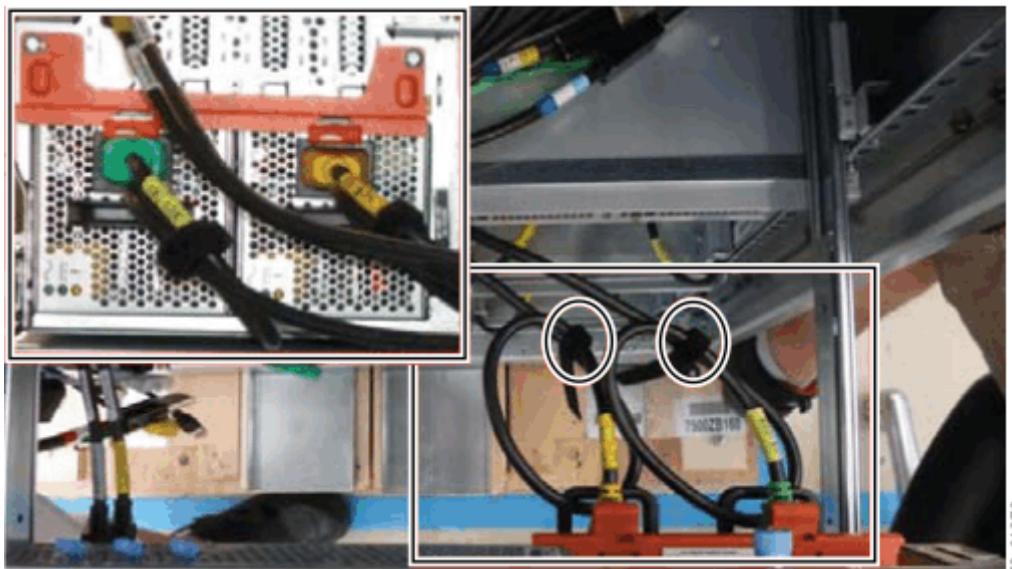
Система должна перевозиться только с установленными стопорными деталями оранжевого цвета. Перед началом работы необходимо снять и разместить в служебном отсеке шкафа все транспортировочные стопоры. Для этого необходимо:

- Открыть служебный отсек шкафа справа сзади, открутив два винта;
- Ослабить винты крепления PDU и сместив скобу крепления PDU - открыть раму крепления модулей, получив доступ к отсеку с ИБП;
- Снять кронштейн фиксации задней двери (для шкафа 1 и 2) (при наличии) - открутив винты внизу стойки;
- Снять оранжевые кронштейны крепления блоков питания с обоих СЕС-полок. и вставить блоки питания до щелчка.



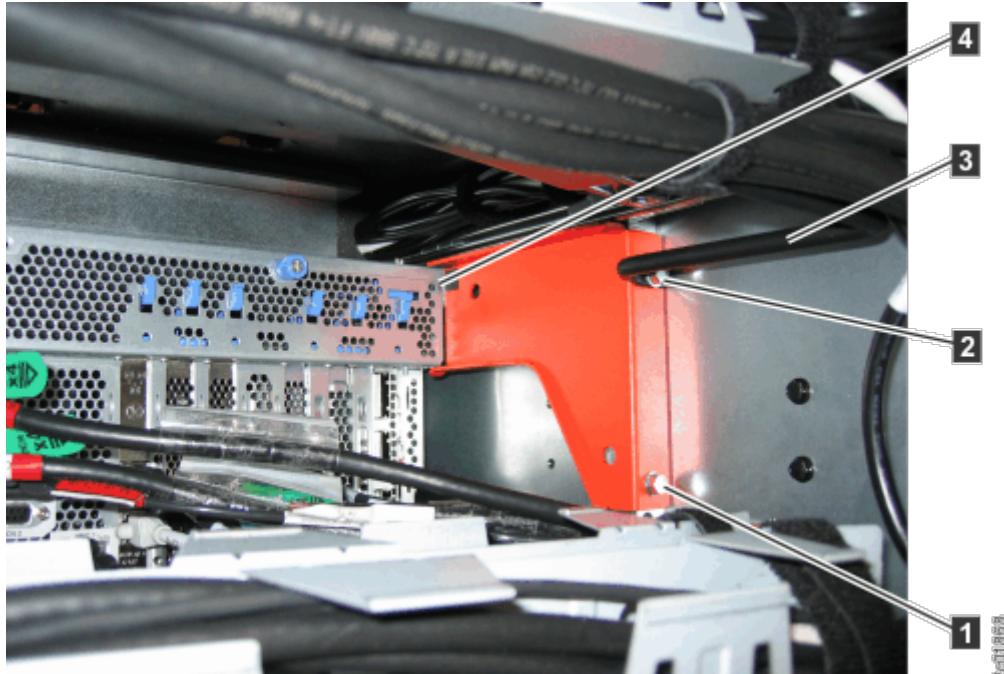
- Подключить кабели питания (зеленый слева, желтый справа).

©201848



12c01876

- Если СЕС дополнительно закреплен оранжевым кронштейном справа - его необходимо снять. Если кронштейн не окрашен - его необходимо оставить. ;



12c01876

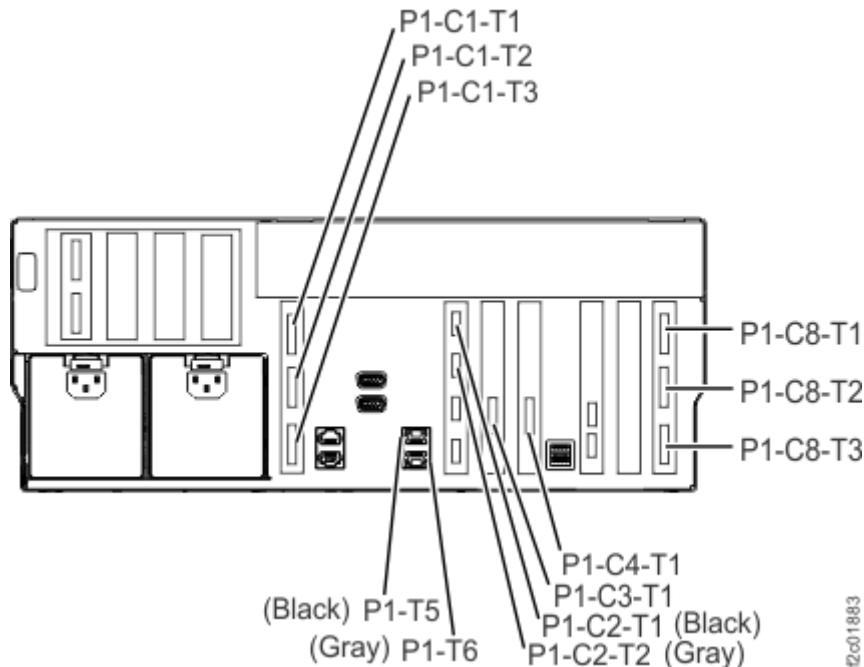
- В каждом шкафу системы необходимо снять все оранжевые кронштейны крепления дисковых полок ;



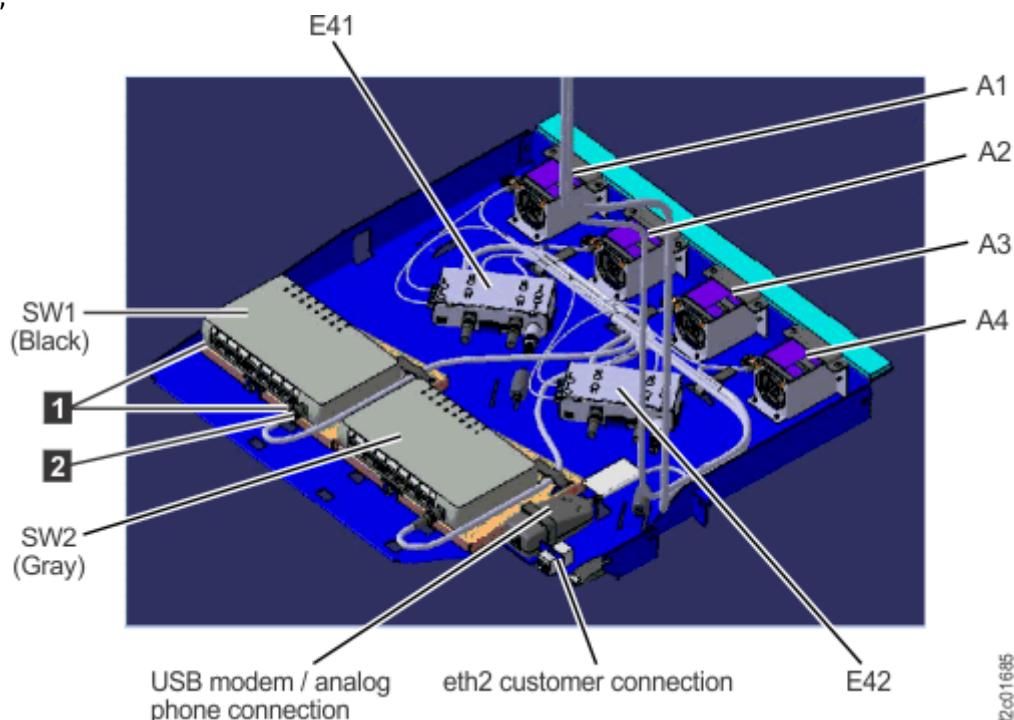
12c01839

## Проверка правильности подключения интерфейсных кабелей

По схеме необходимо проверить правильность подключения модулей расширения к СЕС-полкам. Выполнить следующие действия:

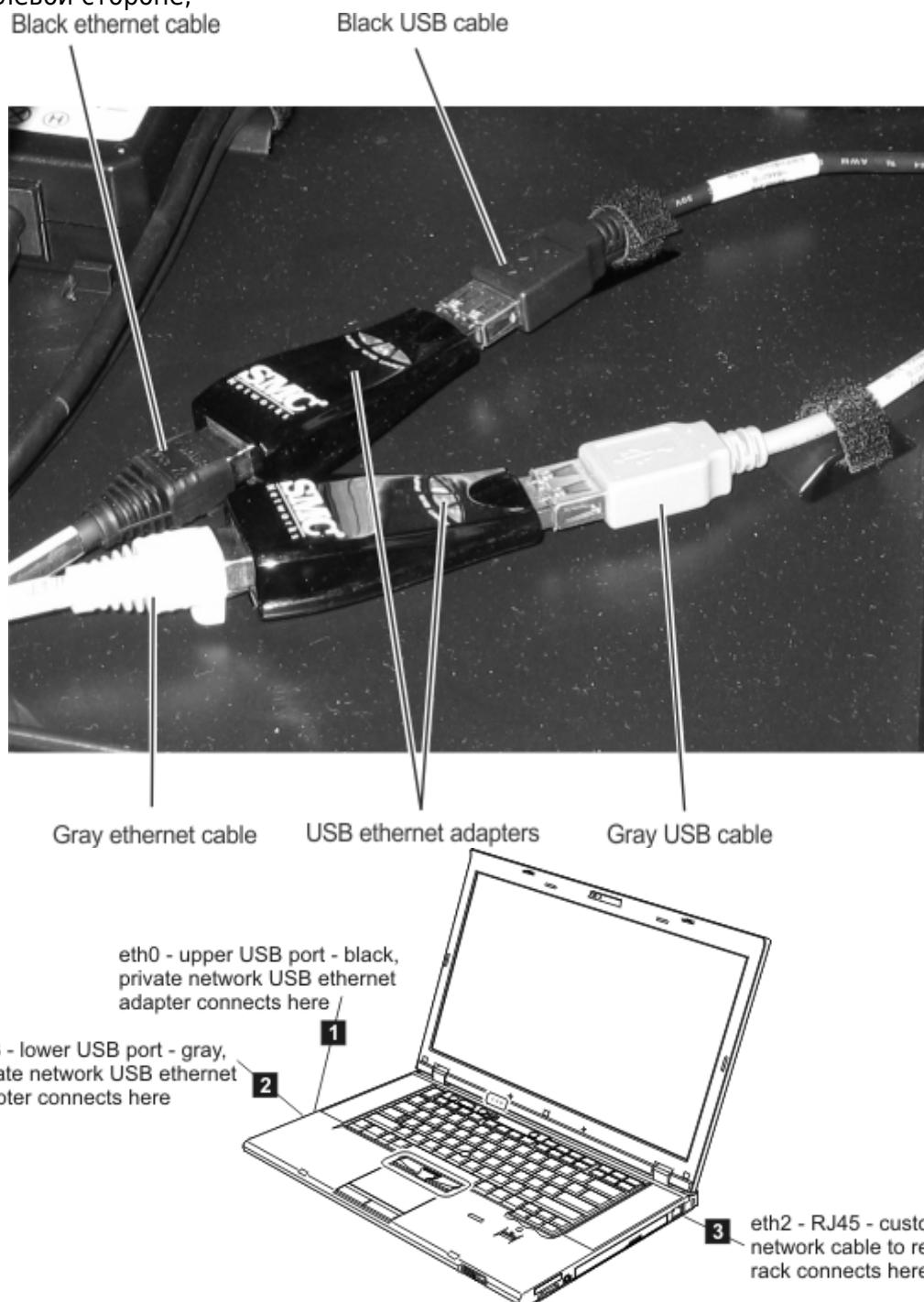


1. Без фанатизма вдавить кабель PCIe в СЕС, проверить что он защелкнут. ;
2. Проверить что следующие кабели RJ-45 подключены правильно:
  1. **Черный** кабель подключен к **P1-T5** (верхний порт СЕС-полки);
  2. **Серый** кабель подключен к **P1-T6** (нижний порт СЕС-полки);
3. Сзади стойки расположена полка сети управления (найти ее можно по двум 8 портовым коммутаторам ЛВС), проверить следующее:
  1. **Только черные кабели ЛВС** должны быть подключены к левому коммутатору (**SW1**);
  2. **Только серые кабели ЛВС** должны быть подключены к правому коммутатору (**SW2**);

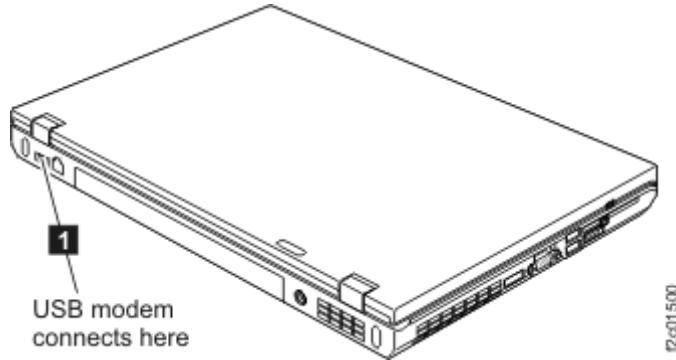


4. Спереди стойки необходимо выдвинуть консоль управления в сервисное положение и проверить подключение кабелей:

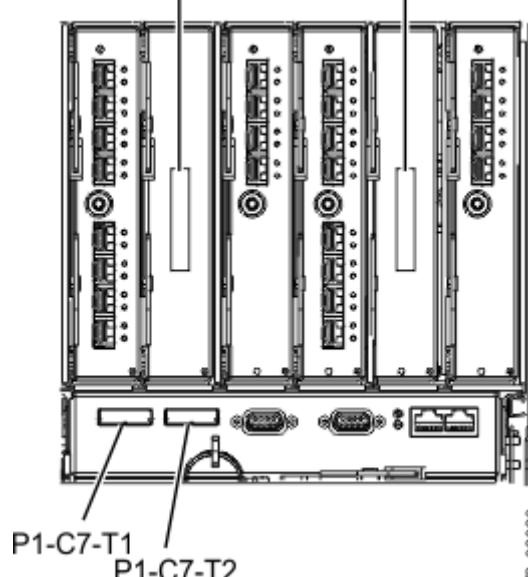
1. Черный ЛВС кабель должен быть подключен к ЛВС адаптеру (**eth0**) на черном USB-удлинителе;
  1. Черный USB удлинитель должен быть подключен к верхнему USB порту консоли на левой стороне;
2. Серый ЛВС кабель должен быть подключен к ЛВС адаптеру (**eth3**) на сером USB-удлинителе;
  1. Серый USB удлинитель должен быть подключен к нижнему USB порту консоли на левой стороне;



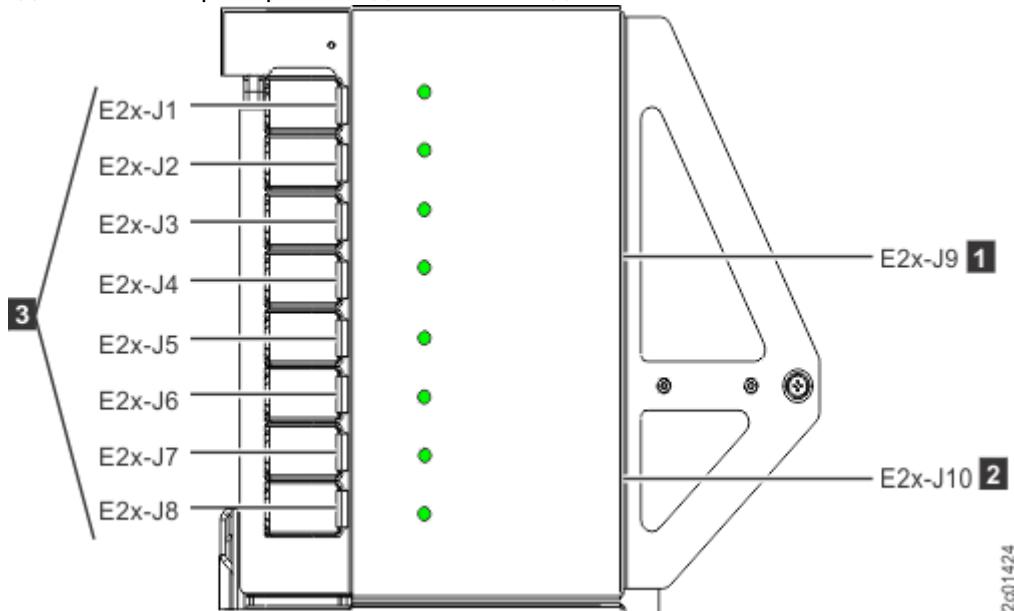
3. USB удлинитель модема должен быть подключен к заднему USB порту консоли;



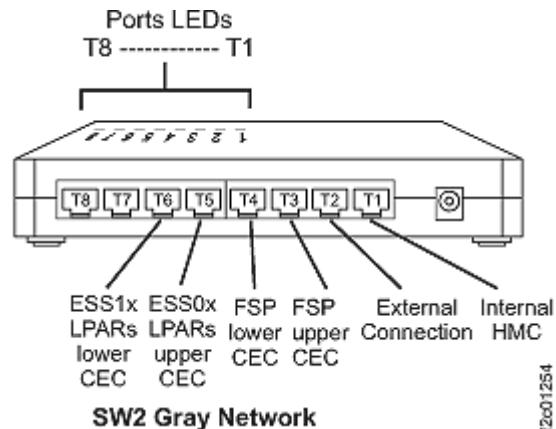
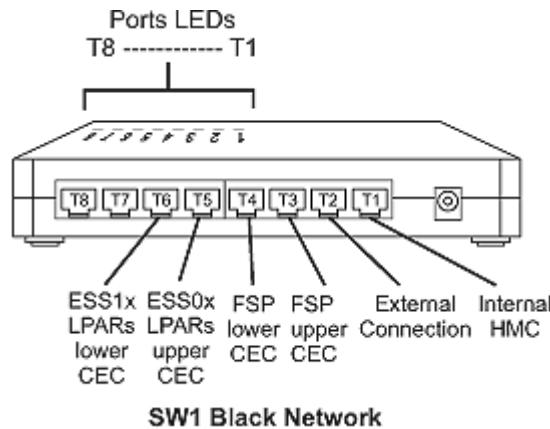
5. Без фанатизма вдавить кабель PCIe в полке расширения I/O, проверить что он защелкнут;  
**P1-C2-T1      P1-C5-T1**



6. Сзади каждой стойки проверить надежность подключения кабелей питания к PDU;



7. Если в инфраструктуре заказчика нет активных HMC для управления СХД - необходимо отключить кабели HMC от сети управления (порт 1 на коммутаторах сети управления);



[2601254]

8. Если система хранения состоит из нескольких шкафов - обратиться к разделу [Installing expansion racks](#);

## Подключение к сети электропитания

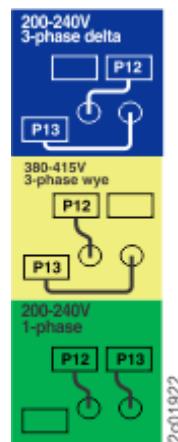
Для выполнения процедур проверки и подключения к сети электропитания необходимо использовать дополнительный инструмент позволяющий проводить следующие измерения:

- Сопротивление;
- Низкое напряжение;
- Высокое напряжение;

Проверьте тип используемого питания в ЦОД заказчика и соответствие кабелей питания. Система поддерживает три типа питания:

- 200-240V 3 фазы delta (синяя этикетка);
- 380-415V 3 фазы wye (желтая этикетка);
- 200-240V 1 фаза (зеленая этикетка);

Тип поставляемых кабелей можно проверить используя маркировку на вилке кабеля со стороны ИБП СХД;

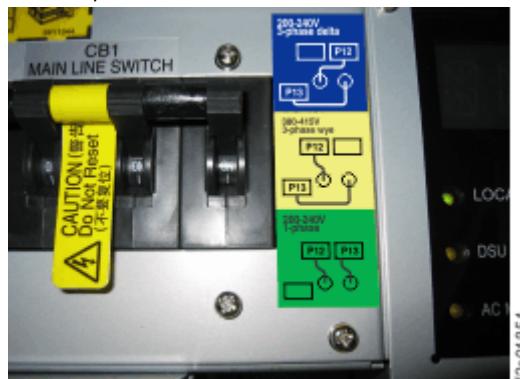


Необходимо выставить режим работы ИБП в соответствии с используемыми кабелями и типом питания в ЦОД заказчика:

1. Ослабить винт крепления крышки модуля выбора режима электропитания на ИБП;



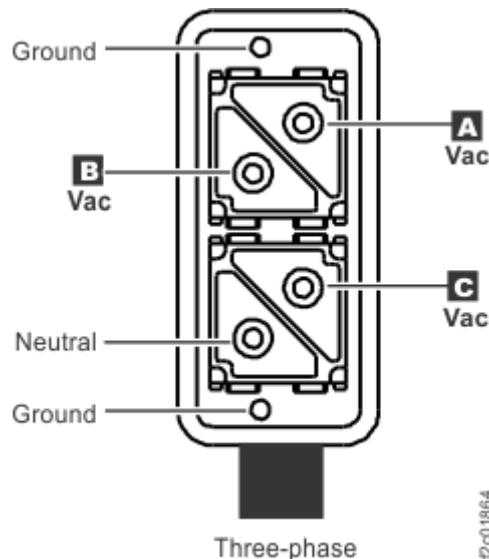
2. Установить перемычки в соответствии со схемой питания, расположенной около переключателя «mainline switch»;



## Проверка кабеля питания

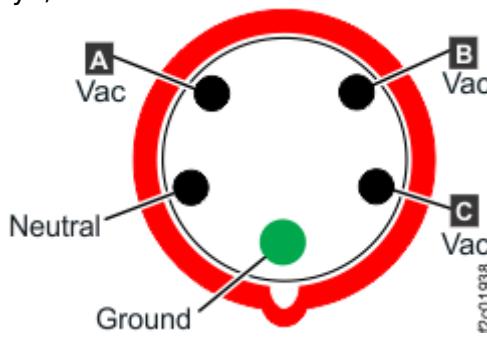
Произвести проверку нейтрали:

- Проверить правильность разводки кабелей питания следующим образом:
  - Подключить один конец пробника к контакту нейтрали кабеля питания со стороны вилки к ИБП;



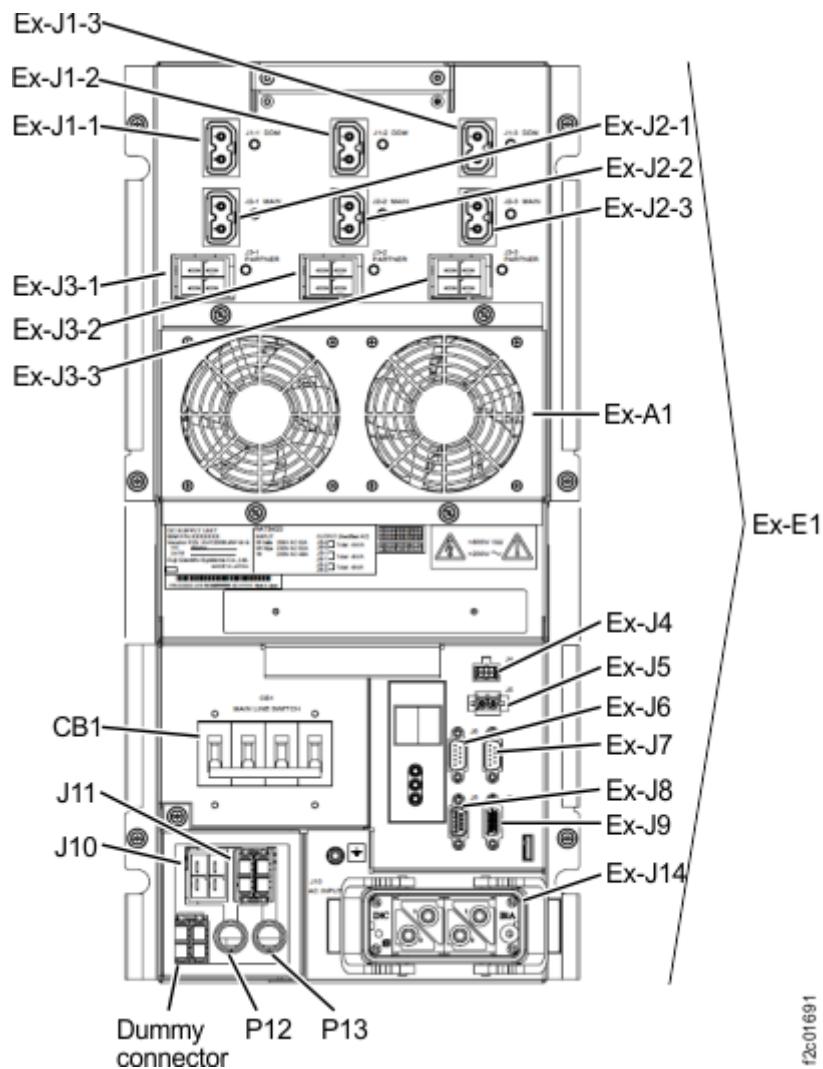
- Подключить второй конец пробника к синему кабелю питания со стороны

подключения к «заказчику»;



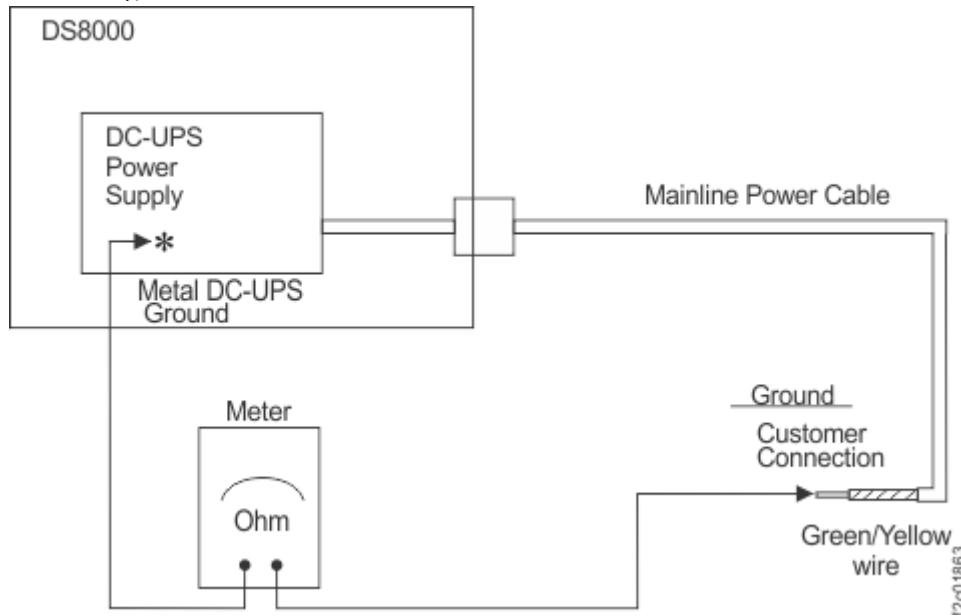
- Проверить что сопротивление меньше 0,1 Ом; (если нет - кабель расшит не правильно)

## Проверка качества сети электропитания заказчика

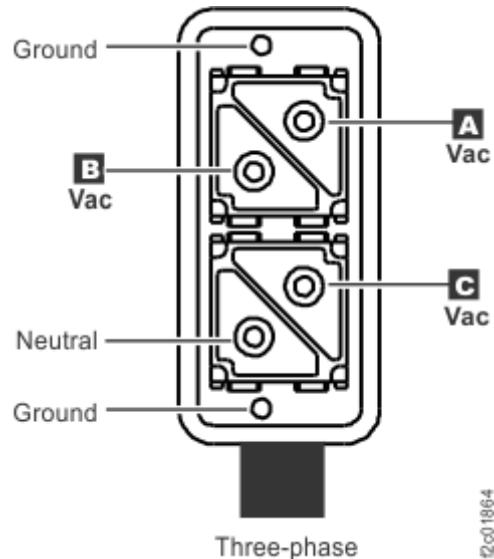


- Отключить автомат отвечающий за питание вводов данной СХД. Разместить специальную табличку, идущую в комплекте с предостережением о ведущихся работах на автомате, чтобы избежать поражения электрическим током в случае непреднамеренного включения автомата. Все последующие работы (если явно не указано) проводить на выключенном автомате;
- Отключить автомат «MAIN LINE» (CB1) на каждом ИБП (Выкл - внизу);
- Проверить что **кабель питания СХД НЕ ПОДКЛЮЧЕН** к сети заказчика;

4. Проверить что **кабель питания СХД ПОДКЛЮЧЕН** к СХД;
5. Проверить сопротивление на вводе земли кабеля питания СХД при ВЫКЛЮЧЕННОМ автомате:
  1. Подключить один конец пробника к вводу земли на кабеле СХД (желто-зеленый кабель);
  2. Подключить второй конец пробника к металлическому шасси СХД;
  3. Проверить что сопротивление меньше 0,1 Ом, иначе произвести ремонт заземления шкафа ([MAP2330](#));

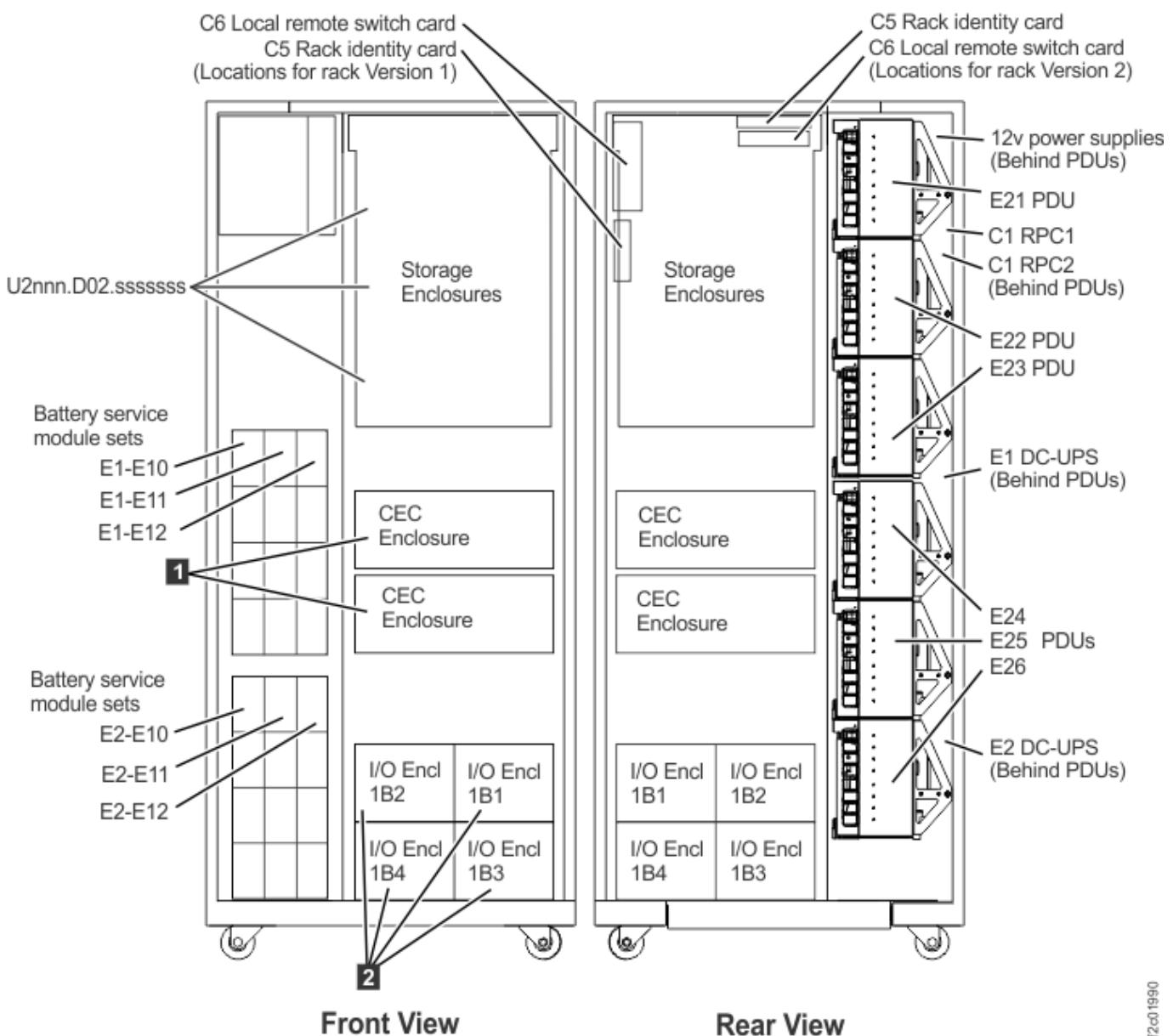


6. Отключить кабель питания СХД от ИБП. Пригласить электрика чтобы произвести подключение кабеля питания к вводам заказчика;
7. Проверить напряжение между вводом земли и землей здания при ВЫКЛЮЧЕННОМ автомате:
  1. Подключить один конец пробника к вводу земли;
  2. Подключить второй конец пробника к заземлению здания;
  3. Проверить что напряжение меньше 1В; (Если нет - чинит заказчик);
8. Проверить сопротивление между вводом земли и землей здания при ВЫКЛЮЧЕННОМ автомате:
  1. Подключить один конец пробника к вводу земли;
  2. Подключить второй конец пробника к заземлению здания;
  3. Проверить что сопротивление меньше 0,1 Ом; (Если нет - чинит заказчик);
9. Проверить напряжение на вводах заказчика при ВЫКЛЮЧЕННОМ автомате:
  1. Измерить напряжение между всеми парами вводов фазы со стороны заказчика - оно не должно превышать 1В;
  2. Измерить напряжение между каждым вводом заказчика и землей - оно не должно превышать 1В;
10. Снять табличку с предупреждением с автомата, включить автомат.
11. Проверить напряжение на вводах заказчика при ВКЛЮЧЕННОМ автомате:
  1. Напряжение между фазами (A и B; B и C; C и A;) должно быть от 342 до 456 В;
  2. Напряжение между каждой фазой и землей (A и G; B и G; C и G;) не должны отличаться друг от друга больше чем на 10%;
  3. Напряжение между каждой фазой и нейтралью (A и N; B и N; C и N;) должно быть от 180 до 264 В;

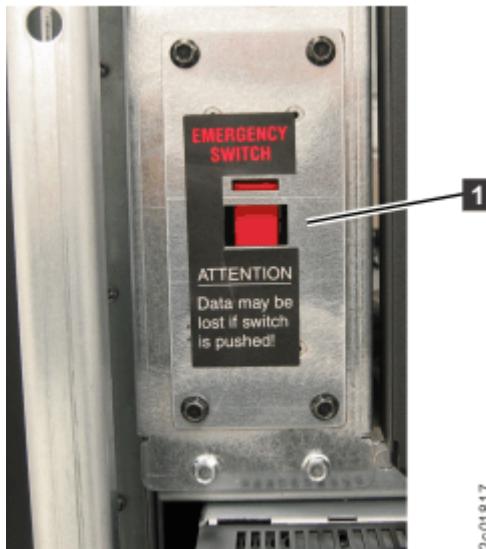


## Подключение СХД к сети электропитания

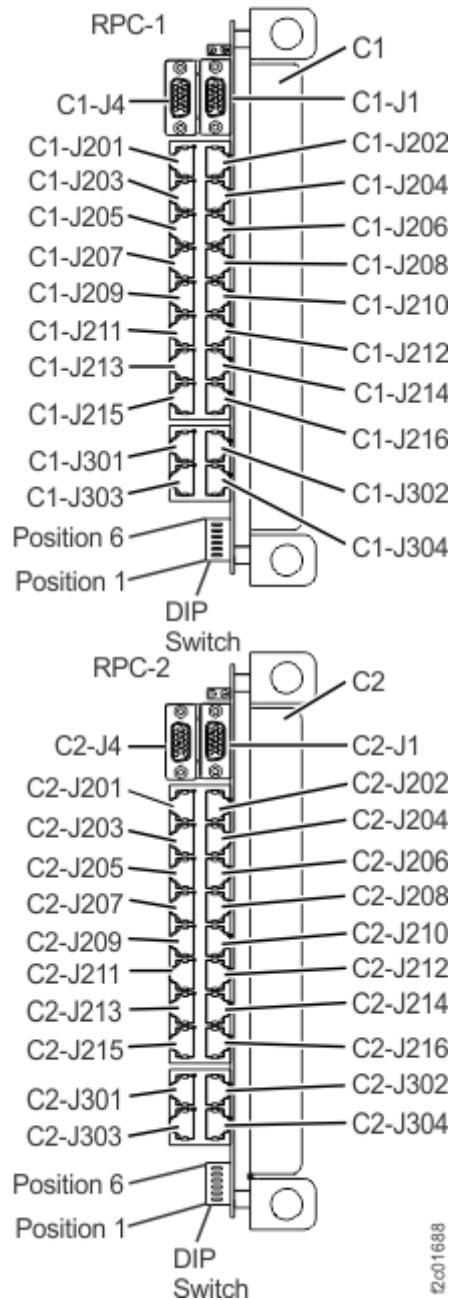
Rack-1



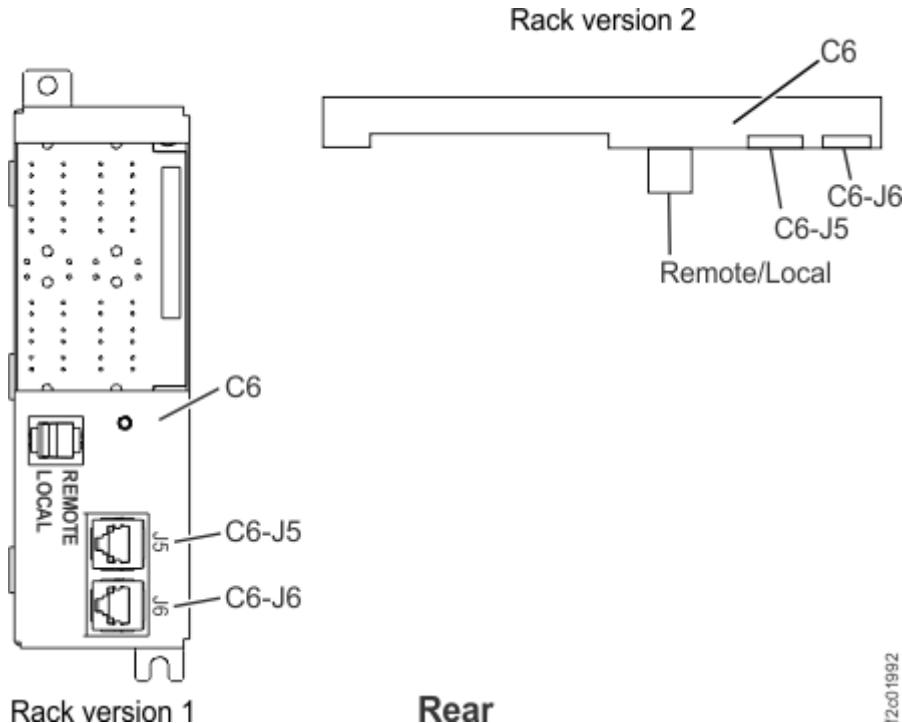
1. Отключить автомат отвечающий за питание вводов данной СХД. Разместить специальную табличку, идущую в комплекте с предостережением о ведущихся работах на автомате, чтобы избежать поражения электрическим током в случае непреднамеренного включения автомата.
2. Отключить автомат «MAIN LINE» (CB1) на каждом ИБП (Выкл - внизу);
3. Подключить вилку кабеля питания СХД к ИБП;
4. Проверить что следующие автоматы находятся в соответствующих положениях:
  1. Красный автомат на передней панели **UEPO - Выключен** (Выкл - внизу);



2. Автомат на каждом ИБП **CB1 MAIN LINE SWITCH - Выключен** (Выкл - внизу) ;
3. **DIP переключатели 1,2,4,5,6 на платах RPC - Выключены** (Выкл - влево) ;



4. **DIP переключатель 3 на платах RPC - Выключены** (если не используются платы ZLR для zSeries) (Выкл - влево) ;
5. **Local Remote переключатель - LOCAL (LOCAL - влево);**



12001992

5. Проверить функционирование переключателя UEPO:

1. Выключить красный автомат на передней панели UEPO (Выкл - внизу);
2. Включить автомат отвечающий за питание данной стойки со стороны заказчика;
3. Включить CB1 MAIN LINE SWITCH на ИБП;
4. Проверить состояние индикаторов на ИБП:

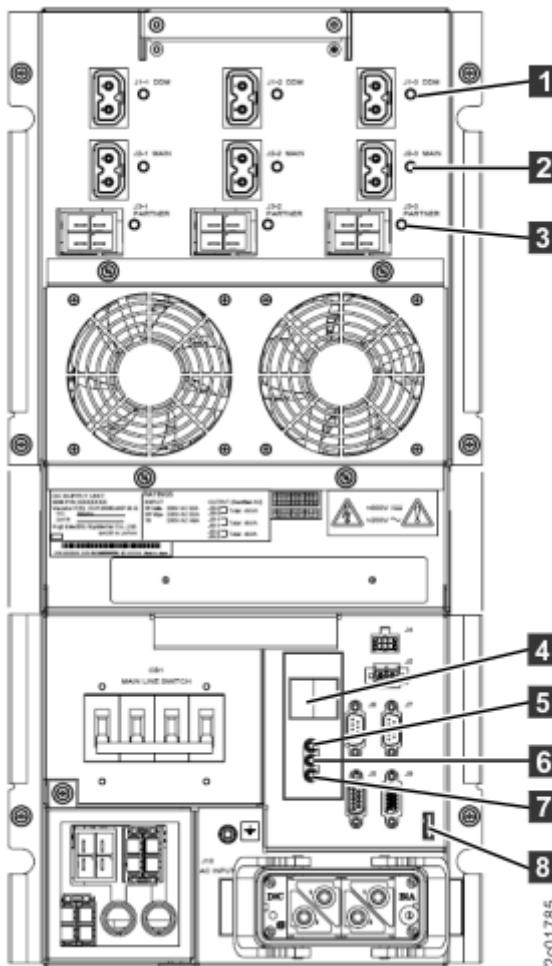
1. LOCAL AC (input) **[5]** - ВЫКЛ;
2. DSU Service **[6]** - ВЫКЛ;
3. Digital Status Display **[4]** - ВЫКЛ;

5. Используя инструмент (маленькую отвертку) включить UEPO, нажав на верхнюю его часть; Обождать 2 минуты пока ИБП раскрутится;

6. Проверить состояние индикаторов на ИБП :

1. LOCAL AC (input) **[5]** - ВКЛ;
2. DSU Service **[6]** - ВЫКЛ;
3. Digital Status Display **[4]** - ПУСТО

7. Закрыть кронштейн PDU и закрутить винты;



## Настройка консоли управления

### Настройка консоли управления - как основной

1. Выдвинуть консоль управления в служебное положение, если она еще не включена - включить; Произвести первоначальную настройку консоли, если необходимо:

1. На экране настройки раскладки клавиатуры выбрать «2 - Do not change keyboard layout and do not run this program again on the next system boot»

If you are using a non English US keyboard, you can choose to change your keyboard layout configuration. You can make your selection by pressing a number key then press enter. If you don't press any key within 30 seconds, this program will terminate automatically.

1 -- Do not change keyboard layout and run this program again on the next system boot.

2 -- Do not change keyboard layout and do not run this program again on the next system boot.

3 -- Change to a new keyboard layout.

Your selection is:

2. На экране изменения системной локали выбрать « \* Exit now and don't prompt for locale again»

You can change the locale now in order to run the HMC in a different locale. If you do not make a selection in 20 seconds, the dialog exits. Enter your selection.

- \* Change Locale
- \* Exit now and don't prompt for locale again.
- \* Exit now and prompt again for it.

3. В течение 5 минут должен появится экран «HMC ROLE SELECTION MENU» (в случае ошибки обратиться к странице 83 руководства). Выбрать пункт «1) ASSIGN HMC AS PRIMARY»

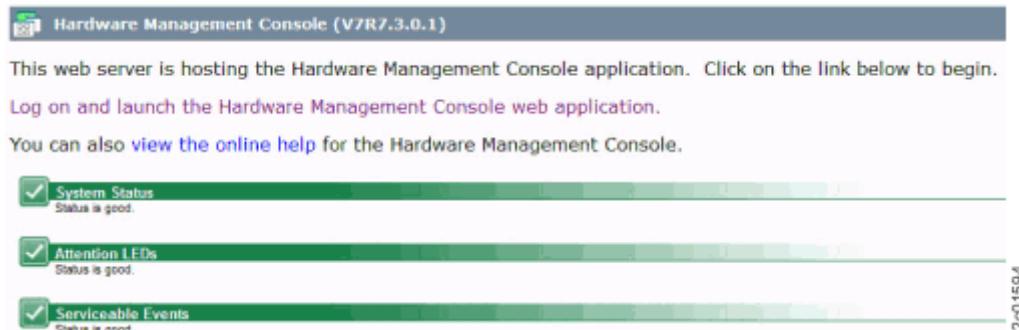
```
*****
*          WELCOME TO THE          *
*          HMC ROLE SELECTION MENU   *
*****
```

ENTER A MENU OPTION FROM THE LIST

1) ASSIGN HMC AS PRIMARY  
 2) ASSIGN HMC AS SECONDARY  
 99) EXIT

ENTER YOUR SELECTION AND HIT THE "ENTER" KEY  
 - -> —

4. Если вместо меню отобразился экран входа в систему - исправьте проблему по руководству [MAP6090](#)
5. Если экран входа в систему не отобразился - исправьте проблему по руководству [MAP6020](#)
6. В окне принятия лицензионного соглашения - все принять и со всем согласиться;
7. В течение 5 минут должен появится начальный экран HMC (pre-login); (в случае ошибки обратиться к документу [MAP6020](#));



f2c01594

8. Используя стандартные учетные данные произвести вход в систему:

1. ID: CE
2. password: serv1cece

9. Ознакомиться с «советом дня».

2. Произвести настройку даты, времени, сети управления:

1. Проверить что сеть управления заказчика не располагается в зоне,

зарезервированной для внутренних интерфейсов СХД. Сеть управления НЕ МОЖЕТ попадать в следующие диапазоны:

1. 172.16.0.0 - 172.16.255.255;
2. 172.17.0.0 - 172.17.255.255;

3. Произведите первоначальную настройку согласно информации предоставленной заказчиком:

1. Установка даты/времени: HMC Management → Change Date and Time:

1. Вкладка Customize Console Date and Time;
2. Вкладка NTP configuration;

2. Сеть управления HMC: HMC management → Change Network Settings:

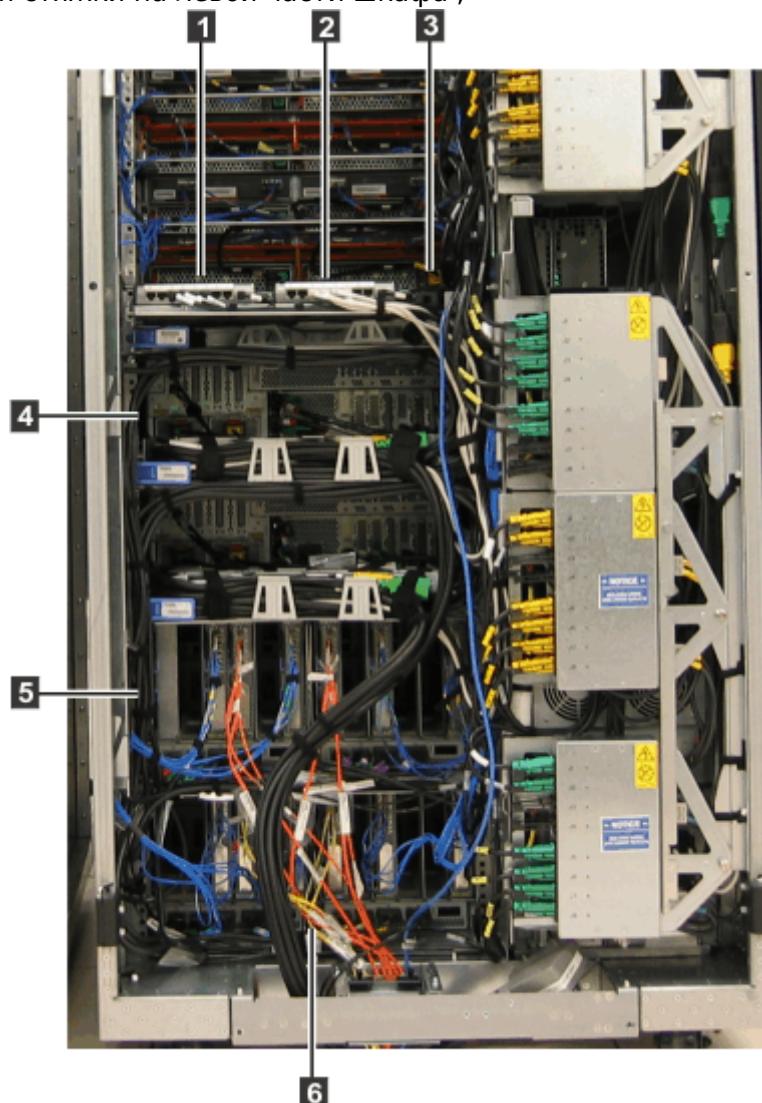
1. Вкладка Identification;
2. Вкладка LAN adapters → eth2 → Details → Basic Settings;
3. Вкладка Name Services;
4. Вкладка Routing;

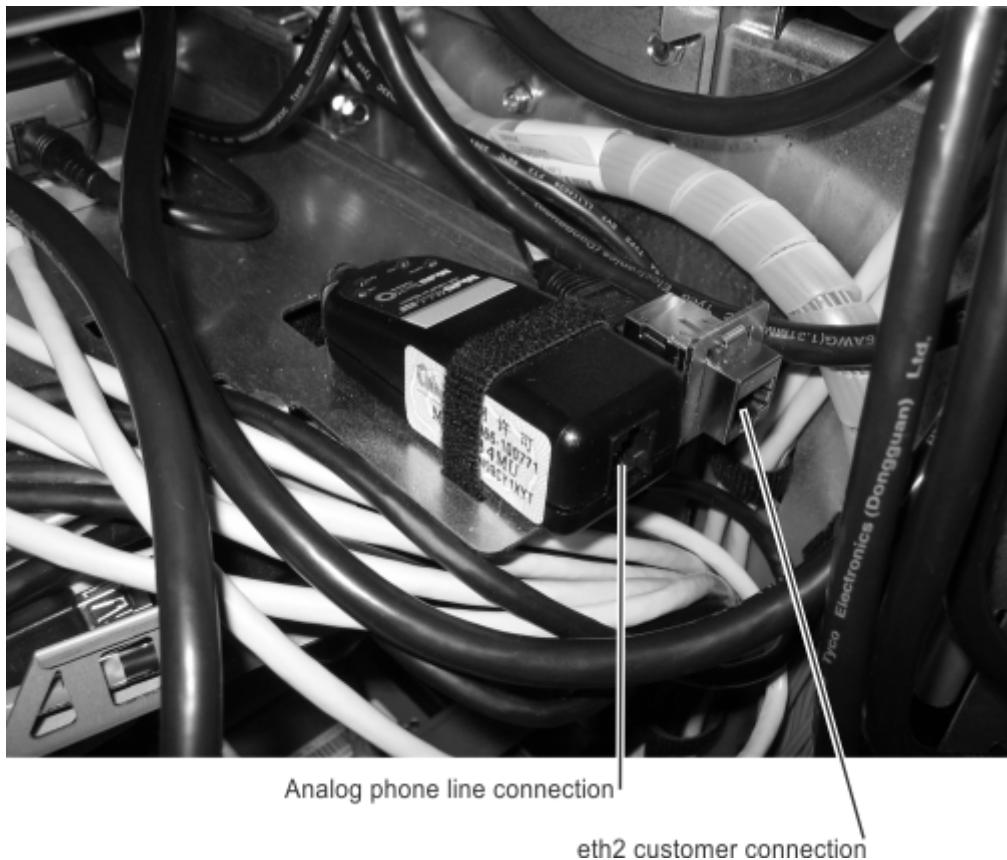
4. После выполнения начальной настройки необходимо перезагрузить HMC:

1. HMC Management → Operations → Shutdown or Restart → Restart HMC;

5. Подключение консоли управления к сети управления

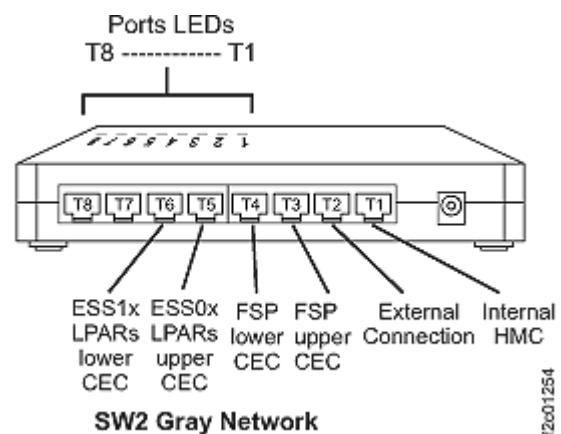
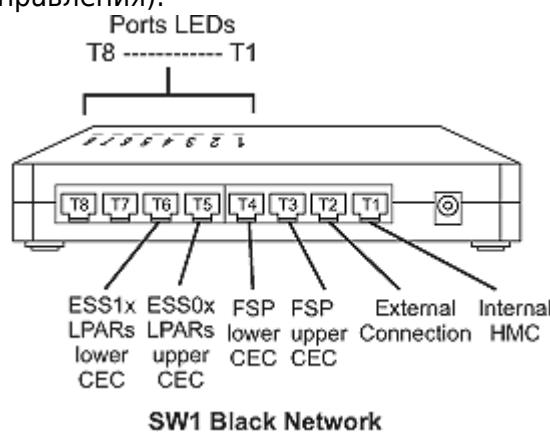
1. Подключите кабель сети управления клиента к разъему «eth2» на задней панели СХД, используя стяжки на левой части шкафа ;



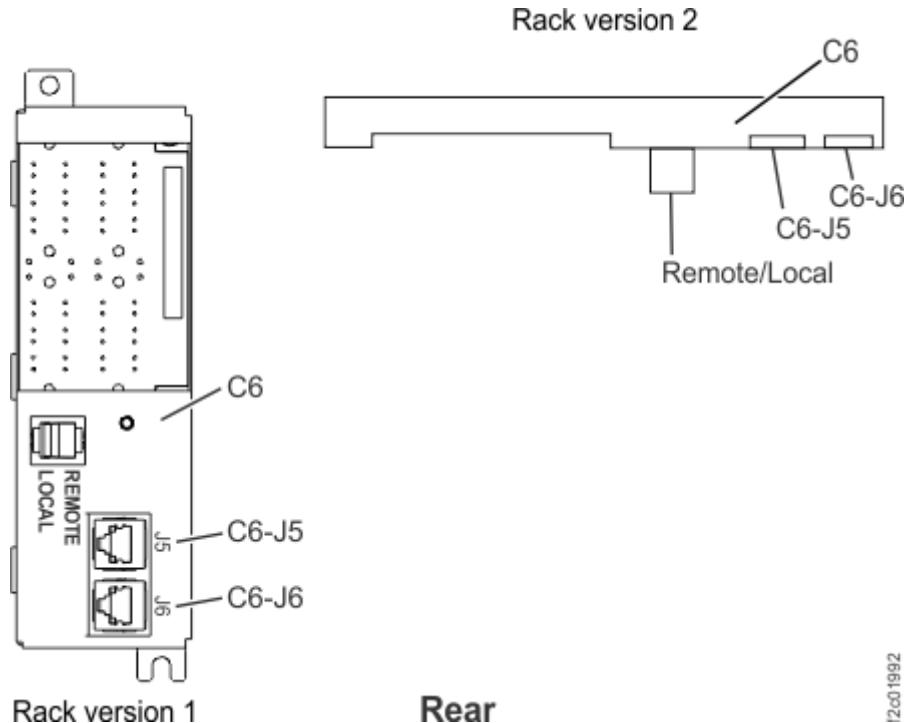


## Запуск СХД

- Необходимо подключить кабели HMC к сети управления (порт 1 на коммутаторах сети управления).



- Сзади стойки слева сверху на карте LR/ZLR переведите переключатель в положение REMOTE (Remote - справа);



3. Необходимо подождать 30 минут с момента проверки выключателя UEPO;

4. Произведите вход в HMC:

1. Используя стандартные учетные данные произвести вход в систему:

1. ID: CE
2. password: serv1cece

2. После начала процесса инициализации его нельзя прервать без нарушения работоспособности системы. Не прерывайте процесс.

5. Установка встроенного ПО

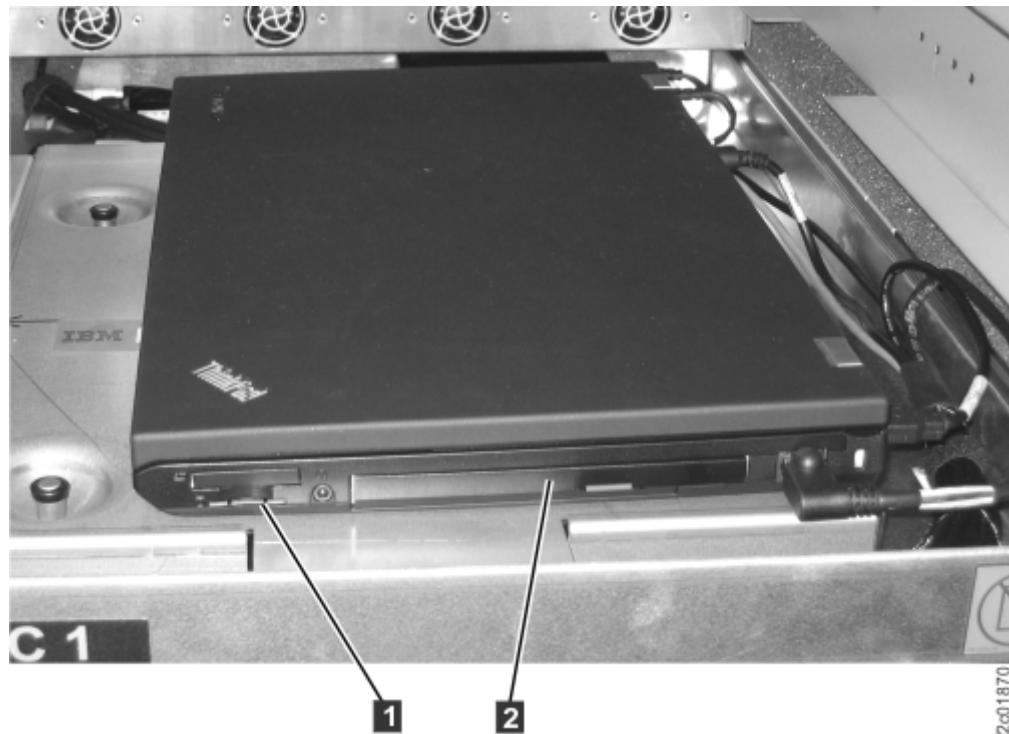
1. Проверьте состояние установки СХД: Storage Facility Management → Колонка Install state

2. Машино-тип и серийный номер системы должен быть отображен в таблице и иметь состояние «Ready for Filed Install» или «New»:

1. Если состояние «Ready for Filed Install» - В области «tasks» внизу экрана Storage Facility Install/Remove → Storage Facility Field Install;
2. Если состояние «New» - В области «tasks» внизу экрана Storage Facility Install/Remove → Install New Storage Facility;
3. После нажатия на данный пункт меню может пройти до 20 минут до изменения отображаемой информации. Не нажимайте второй раз!

3. HMC предложит выполнить следующие задачи:

1. Run Certify DDM (disk drive module) process;
2. Generate call home;
3. Возможно потребуется вставить storage facility configuration media (CD или CF-карта);



1201870

4. НМС должна сообщить о начале процесса установки:
  1. Данное сообщение отражает что процесс установки ПО начат и может длиться до 1,5 часов;
  2. Процесс установки ПО завершится только после выполнения действия D3;
  3. Возможно потребуются дополнительные шаги после установки ПО;
  4. Нажмите OK;
5. Придерживайтесь следующих правил во время установки ПО:
  1. Не выходите из системы и не перезагружаете НМС;
  2. Проверяйте НМС каждые 10 минут и отвечайте на всплывающие вопросы;
  3. Отобразится сообщение о завершении процесса проверки перед установкой. Возможно потребуется проверить журнал на предмет ошибок. Прочтите инструкции на экране, не закрывайте окно сообщения и не отвечайте на него, пока вы не проверите отсутствие ошибок в системе;
  4. Проверить что в Storage Facility Management отображается правильный машино-тип. В случае отображения 2107 вместо 242x выполнить следующее: нижняя область tasks → Refresh Storage Facility States;
  5. Должно отобразиться сообщение о начале процесса Certify DDM;
  6. Задайте информацию о заказчике настройте Call Home и Remote Support: Service Management → Connectivity
  7. Проверьте работоспособность Call Home и Remote Support

## Подключение к сети хранения данных

[http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dsichelp/ds8000sv/topic/com.ibm.storage.svgv9.doc/f2c\\_inirtcnctcstcables2sf\\_96x.html](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dsichelp/ds8000sv/topic/com.ibm.storage.svgv9.doc/f2c_inirtcnctcstcables2sf_96x.html)

## Завершение работ по пуско-наладке

[http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dsichelp/ds8000sv/topic/com.ibm.storage.svgv9.doc/f2c\\_finis](http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/dsichelp/ds8000sv/topic/com.ibm.storage.svgv9.doc/f2c_finis)

[hnstlcleanup\\_96x.html](#)

ds8000, ibm, схд

From:  
<https://micronode.ru/> - **micronode.ru**



Permanent link:  
<https://micronode.ru/enterprise/ibm/guide/ds8000>

Last update: **2025/02/20 14:57**