

ADN PS

Power Supply



Руководство по эксплуатации

Оглавление

В целях безопасности	1
Блок питания ADN PS	2
Объем поставки	2
Требуемые для работы компоненты	3
Внешний вид блока питания ADN PS	4
Проектирование структуры и управления конференционной системы ...	5
Подготовка блока питания ADN PS к работе	8
Установка конференционной системы	9
Включение и выключение блока питания ADN PS	14
Очистка и уход за конференционной системой	15
Технические характеристики ADN PS	16

В целях безопасности



Строго соблюдайте указания по технике безопасности, прилагающиеся к изделию. Они содержат важную информацию для безопасной эксплуатации изделия, а также заявления изготовителя и указания, касающиеся гарантии.



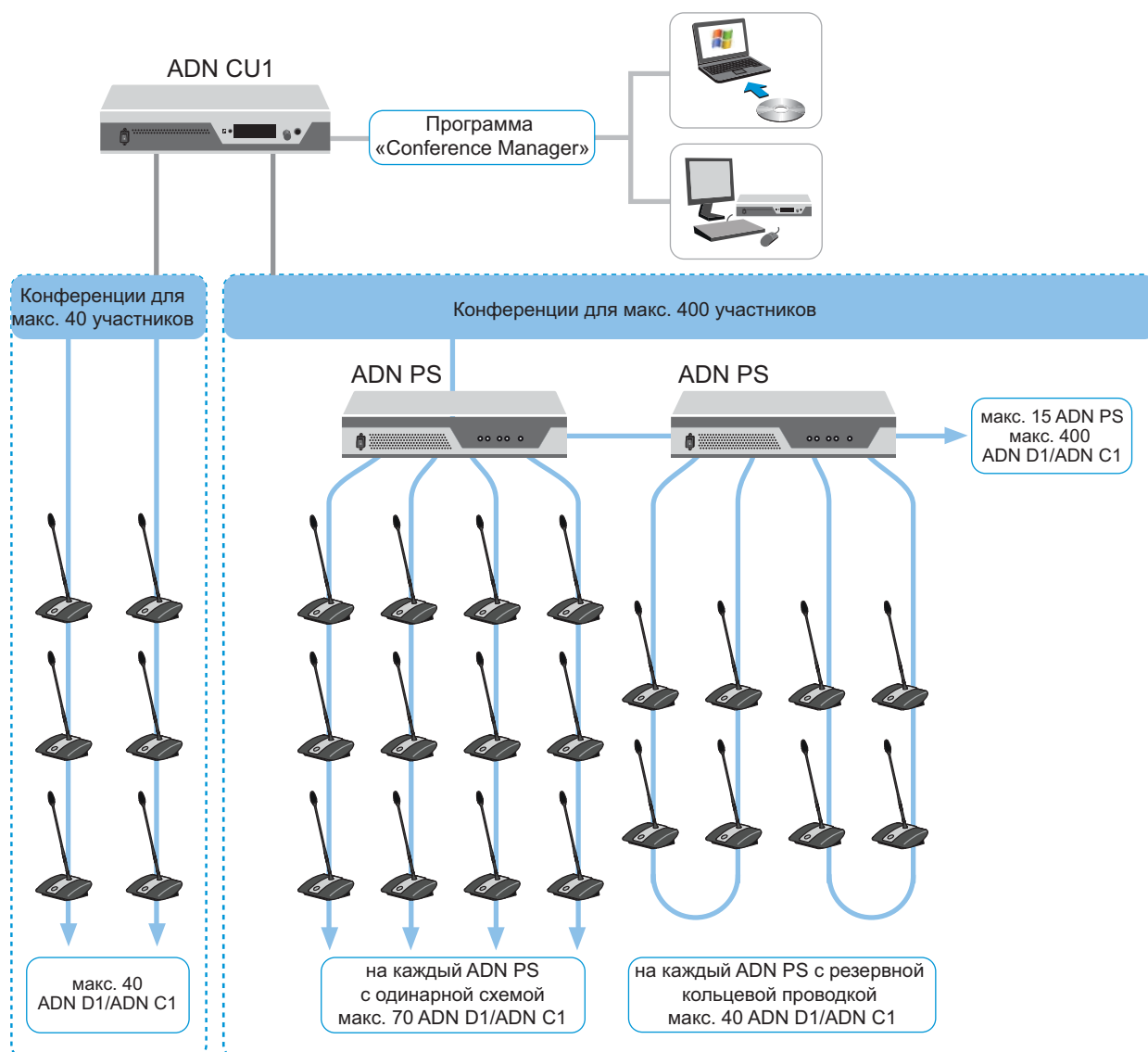
Подробную инструкцию по эксплуатации всей конференционной системы ADN Вы найдете

- на сайте www.sennheiser.com или
- на DVD-ROM, входящем в объем поставки центрального модуля ADN CU1.

Блок питания ADN PS

Блок питания ADN PS является составной частью конференционной системы Sennheiser ADN.

Для работы макс. 400 проводных делегатских станций ADN D1 и станций председателя ADN C1 требуются блоки питания ADN PS. В одной конференционной системе Вы можете использовать не более 15 блоков питания ADN PS. Каждый блок питания может питать напряжением при одинарном проводке макс. 70 станций, а при резервной кольцевой проводке – макс. 40 станций.



Объем поставки

- 1 блок питания ADN PS с предварительно установленными уголками
- 1 сетевой кабель (в зависимости от версии, с сетевой вилкой для ЕС, Великобритании или США), длина 1,8 м
- 1 инструкция по эксплуатации
- 1 вкладыш с информацией по безопасности

Требующиеся для работы компоненты

Центральный модуль/ блок питания

Количество	Наименование	Арт. №	Функция
1	Центральный модуль ADN CU1-EU, версия для ЕС	505553	Управление конференцией (проводное и беспроводное), электропитание макс. 40 станций и/или антенных модулей
	Центральный модуль ADN CU1-UK, версия для Великобритании	505554	
	Центральный модуль ADN CU1-US, версия для США	505555	
1 – 15 (опция)	Блок питания ADN PS-EU, версия для ЕС	505546	Электропитание проводных станций при основной или резервной проводке, для конференций макс. с 400 станциями
	Блок питания ADN PS-UK, версия для Великобритании	505547	
	Блок питания ADN PS-US, версия для США	505548	

Проводные станции

Количество	Наименование	Арт. №	Функция
макс. 400	Делегатские станции ADN D1	502758	Для выступлений на конференциях
1 – 10 (опция)	Станции председателя ADN C1	502759	Для ведения конференции

Системные кабели

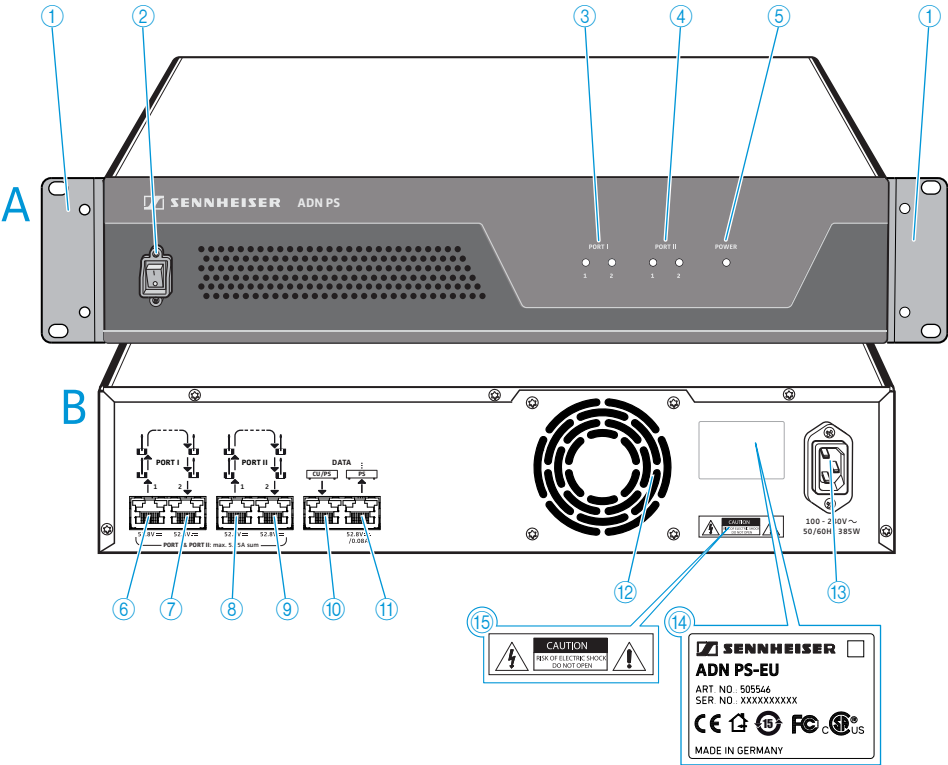
Системные кабели черного цвета оснащены 2 экранированными штекерами RJ45.

Количество	Расчет, длина	Арт. №	Функция
различн.	SDC CBL RJ45-2, 2 м	009842	Для соединения компонентов и проводных станций друг с другом
	SDC CBL RJ45-3, 3 м	009843	
	SDC CBL RJ45-5, 5 м	009844	
	SDC CBL RJ45-10, 10 м	009845	
	SDC CBL RJ45-20, 20 м	009846	
	SDC CBL RJ45-50, 50 м	009847	



Другие аксессуары для конференционной системы ADN приведены на сайте [unter www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

Внешний вид блока питания ADN PS



А Вид спереди

- ① Уголок
- ② Выключатель
- ③ Светодиод состояния **PORT I** для разъемов **1** и **2**
- ④ Светодиод состояния **PORT II** для разъемов **1** и **2**
- ⑤ Светодиод состояния **POWER**

В Вид сзади

- ⑥ Гнездо подключения (RJ45) станций/ ADN-W AM **PORT I** выход **1**
- ⑦ Гнездо подключения (RJ45) станций/ ADN-W AM **PORT I** выход **2**
- ⑧ Гнездо подключения (RJ45) станций/ ADN-W AM **PORT II** выход **1**
- ⑨ Гнездо подключения (RJ45) станций/ ADN-W AM **PORT II** выход **2**
- ⑩ Входное гнездо (RJ45) для центрального модуля ADN CU1 или блока питания ADN PS **DATA CU/PS**
- ⑪ Выходное гнездо (RJ45) для других блоков питания ADN PS **DATA PS**
- ⑫ Вентилятор
- ⑬ Гнездо подключения к сети
- ⑭ Заводская табличка
- ⑮ Табличка с указанием на опасности

Обзор светодиодов состояния

Светодиод состояния	Цвет	Значение
POWER ⑤	зеленый	ADN PS включен
Порт I ③/Порт II ④	—	не занят, выключен
Разъем 1/2	оранжевый	Магистральная проводка станций
	зеленый	Резервная кольцевая проводка станций через разъемы 1 и 2
	оранжевый, мигающий	Неисправности на магистрали станции, разъем выключен

Проектирование структуры и управления конференционной системы

Структура конференционной системы

Конференционная система ADN рассчитана на конференции, в которых используется до 400 станций (макс. 150 беспроводных станций). Для работы Вы должны обеспечить питание всех проводных станций напряжением не менее 35 В. Электропитание зависит от количества используемых станций и длины кабелей. Обычная длина питающего кабеля от центрального модуля или блока питания к первой станции составляет макс. 50 м, а между отдельными станциями – от 2 до 5 м.

С учетом этой длины кабелей обеспечивается работа со следующим количеством станций.

- Небольшая конференция только с центральным модулем ADN CU1
 - 30-40 станций при одинарной проводке
- Большие конференции с центральным модулем ADN CU1 и макс. 15 блоками питания ADN PS
 - Макс. 400 станций при одинарной или резервной проводке на каждый блок питания ADN PS
 - 60-70 станций при одинарной проводке
 - 30-40 станций при резервной проводке

При меньшей длине кабелей возможно использование большего количества станций.

При всех формах структуры Вы можете комбинировать проводные делегатские станции ADN D1 и станции председателя ADN C1 в любой последовательности. Но в любой конференционной системе может иметься не более 10 станций председателя. Все проводные компоненты конференционной системы соединяются друг с другом системными кабелями SDC CBL RJ45.



Вы можете также расширить проводные компоненты конференционной системы ADN беспроводными компонентами. Подробная информация приведена в инструкции по эксплуатации системы ADN.

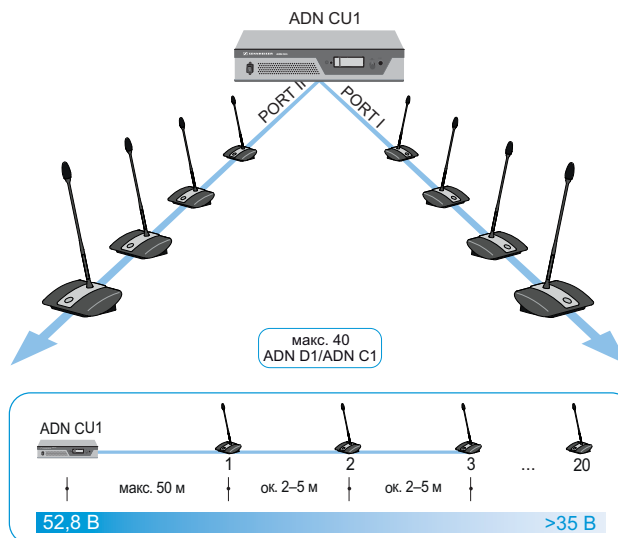
Расчет электропитания станций

С помощью программы «[ADN Cable Calculator](#)» Вы можете рассчитать электропитание беспроводных станций на отдельных участках кабельной ветви или кольца и спроектировать структуру компонентов. Программа находится на DVD-ROM (объем поставки ADN CU1) или Вы можете получить ее у дистрибьютора компании Sennheiser или скачать с сайта www.sennheiser.com.

Дальнейшая информация об установке и использовании программой «ADN Cable Calculator» приведена в справке программы «[ADN Cable Calculator](#)» и в инструкции по эксплуатации системы ADN.

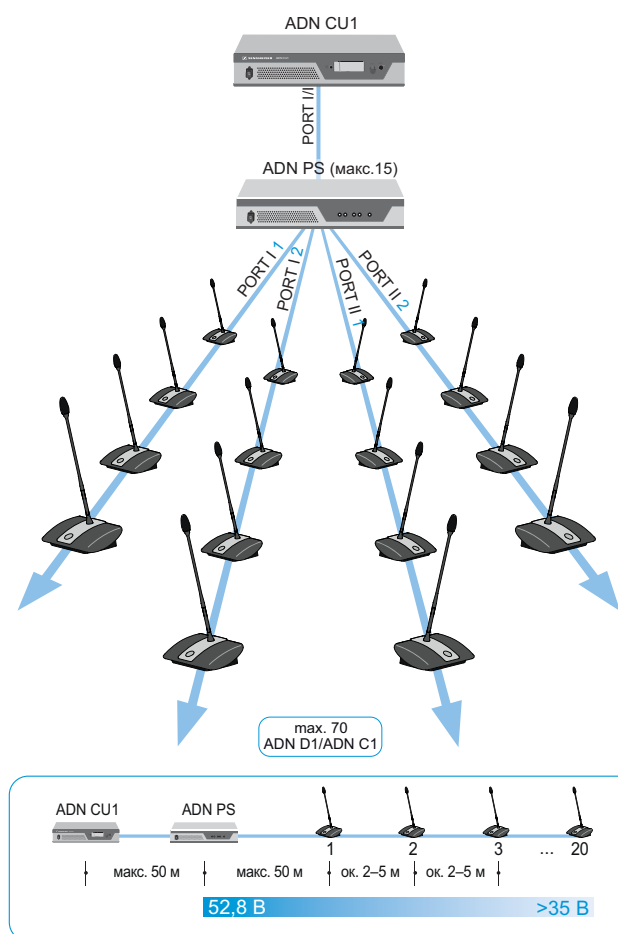
Небольшая конференция с одинарной проводкой

Для небольших конференций (до 30-40 станций) для их управления Вам требуется один центральный модуль ADN CU1. Станции присоединяются двумя кабельными ветвями непосредственно к центральному модулю.



Большая конференция с одинарной проводкой

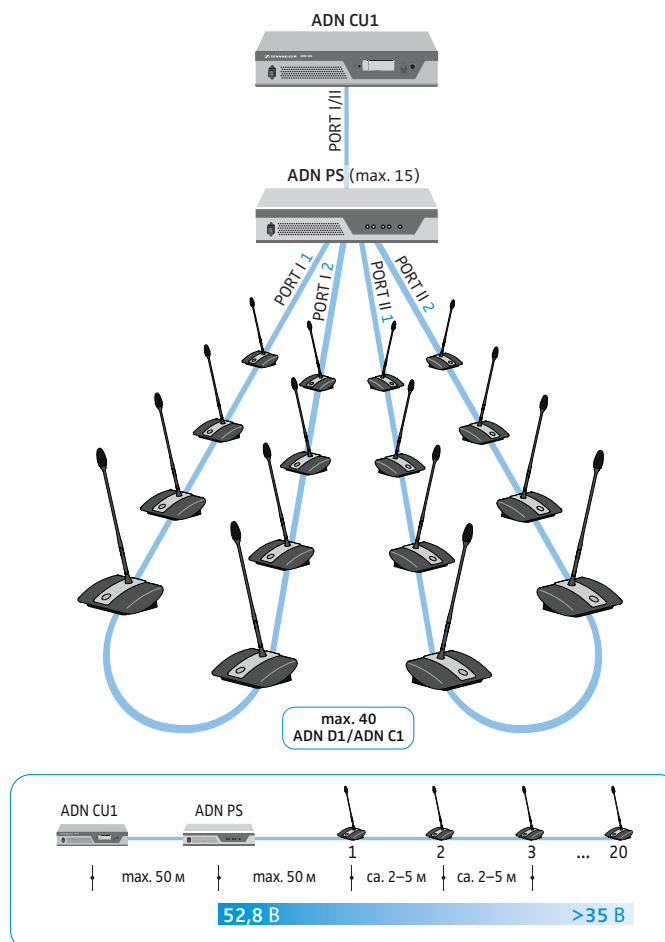
Для создания конференционной системы с максимальным количеством станций (возможно до 400 станций) Вам требуется один центральный модуль ADN CU1 для управления конференцией и другие блоки питания ADN PS для электропитания станций. Станции соединяются с каждым блоком питания ADN PS четырьмя кабельными ветвями.



Большая конференция с резервной проводкой

Резервная кольцевая проводка гарантирует, что в случае выхода из строя или манипулирования с одной из станций или с одним из системных кабелей все остальные станции магистрали работают надежно.

Для создания конференционной системы с резервной кольцевой проводкой Вам требуется один центральный модуль ADN CU1 для управления конференцией и другие блоки питания ADN PS для электропитания станций. Станции присоединяются в двух кольцевых схемах на каждый блок питания ADN PS.



На каждом блоке питания ADN PS Вы можете комбинировать различные формы структуры (одинарная проводка с кабельными ветвями или резервная кольцевая проводка).

Подготовка блока питания ADN PS к работе

Установка или монтаж блока питания



ОСТОРОЖНО!

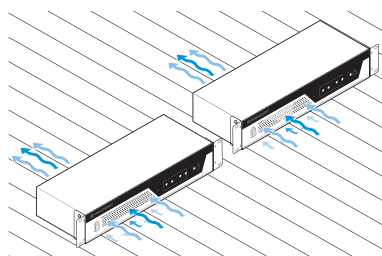
Опасность материального ущерба и травм при установке блоков питания друг на друга!

Если Вы устанавливаете несколько блоков питания ADN PS друг на друга,

- вся стопа может упасть,
- температура отдельных блоков питания ADN PS может резко увеличиться,
- возникают сильные механические нагрузки, например, на корпуса, кабели или поверхность установки.

Это может приводить к травмам людей и материальному ущербу.

- ▶ Не устанавливайте несколько блоков питания ADN PS друг на друга.



- ▶ Следите за тем, чтобы не перекрывались вентиляционные отверстия.
- ▶ Расположите блок питания ADN PS так, как показано на рисунке.



Информация о монтаже блока питания в 19" стойку приведена в инструкции по эксплуатации системы ADN.

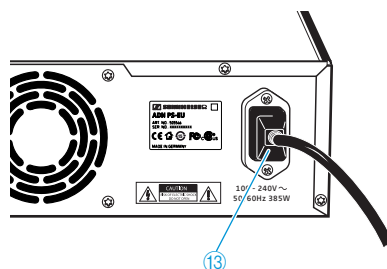
Присоединение блока питания ADN PS к электрической сети

ОСТОРОЖНО!

Повреждения изделия вследствие неподходящих сетевых кабелей или розеток!

Неподходящее электропитание может привести к повреждению изделия.

- ▶ Соедините изделие сетевым кабелем (входит в объем поставки) с электрической сетью.
- ▶ Используйте только удлинительные многоместные розетки и кабели, имеющие защитные контакты.
- ▶ Используйте только сетевые кабели с трехконтактной вилкой.



- ▶ Вначале соедините приборный штекер сетевого кабеля (входит в объем поставки) с сетевым разъемом 13.
- ▶ Соедините вилку сетевого кабеля (в зависимости от версии, вилку для ЕС, Великобритании или США) с электрической сетью. Блок питания ADN PS теперь готов к работе.

Установка конференционной системы

ОСТОРОЖНО!

Повреждение изделия из-за неподходящего электропитания!

Если Вы к разъемам **PORT I**, **PORT II**, **DATA PS** и  присоединяете стандартные сетевые устройства со штекером RJ45 (например, коммутаторы или сетевые карты), то они могут быть повреждены вследствие неподходящего электропитания.

- ▶ Присоединяйте к разъемам **PORT I**, **PORT II**, **DATA PS** и  только предназначенные для этого станции ADN C1 и ADN D1 или блоки питания ADN PS и антенный модуль ADN-W AM.

Основные принципы создания конференционной системы

Независимо от количества станций и размеров помещения, мы рекомендуем следующий порядок действий при создании конференционной системы:

- ▶ Определите, требуются ли Вам проводные станции или мобильные беспроводные станции. Вы можете также комбинировать обе формы структуры.
- ▶ Определите, сколько станций Вам требуется. В конференционной системе возможно до 400 станций (из них не более 150 беспроводных станций) (количество станций председателя ADN C1 или ADN-W C1 ограничено 10). Всегда исходите из максимально возможного количества участников.



Подробная информация о беспроводных компонентах ADN приведена в инструкции по эксплуатации системы ADN.

Если Вы используете проводные станции:

- ▶ Определите, достаточно ли одинарной проводки или же Вам требуется резервная проводка (см. стр. 5).
- ▶ При необходимости, рассчитайте количество требуемых блоков питания ADN PS (в одной конференционной системе возможно не более 15 блоков питания ADN PS).
- ▶ При необходимости, рассчитайте максимальную длину проводки, чтобы обеспечить электропитание всех присоединенных станций (см. стр. 5).
- ▶ Разместите центральный модуль ADN CU1 и, при известных обстоятельствах, блоки питания ADN PS, например, в техническом помещении.
- ▶ Расположите станции на соответствующих местах для сидения.
- ▶ Подготовьте достаточное количество системных кабелей SDC CBL RJ45 с требуемой длиной.

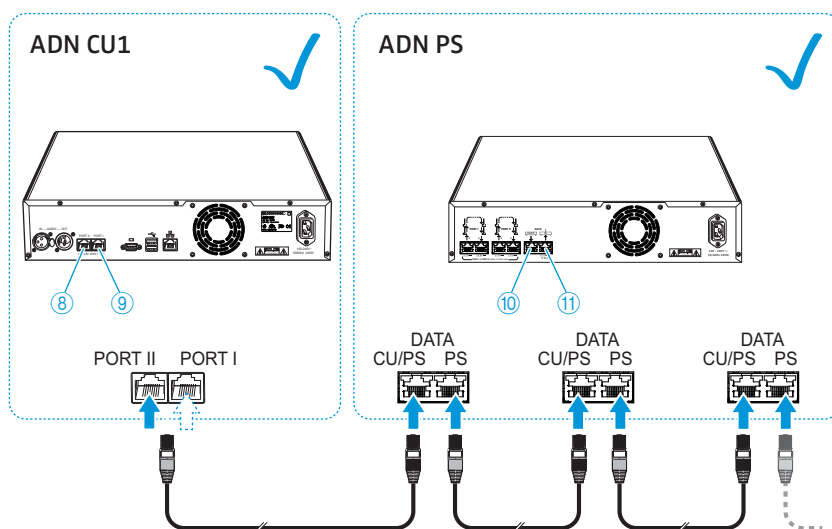
Создание структуры небольшой конференции с центральным модулем

Для работы небольшой конференции Вам не требуются блоки питания ADN PS. Соедините станции непосредственно с центральным модулем ADN CU1 (подробная информация приведена в инструкции по эксплуатации центрального модуля ADN CU1 или в инструкции по эксплуатации системы ADN).

Соединение блоков питания ADN PS с центральным модулем ADN CU1

Для работы более 40 станций или при резервной проводке Вам требуются блоки питания ADN PS. В одной конференционной системе Вы можете использовать не более 15 блоков питания ADN PS.

- ▶ Соедините разъем **PORT II** ⑧ или **PORT I** ⑨ центрального модуля ADN CU1 со входом **DATA CU/PS** ⑩ первого блока питания ADN PS системным кабелем (допускается длина макс. 50 м).
- ▶ Соедините выход **DATA PS** ⑪ первого блока питания ADN PS со входом **DATA CU/PS** ⑩ второго блока питания ADN PS системным кабелем.
- ▶ Выполните аналогичное соединение всех остальных блоков питания ADN PS.



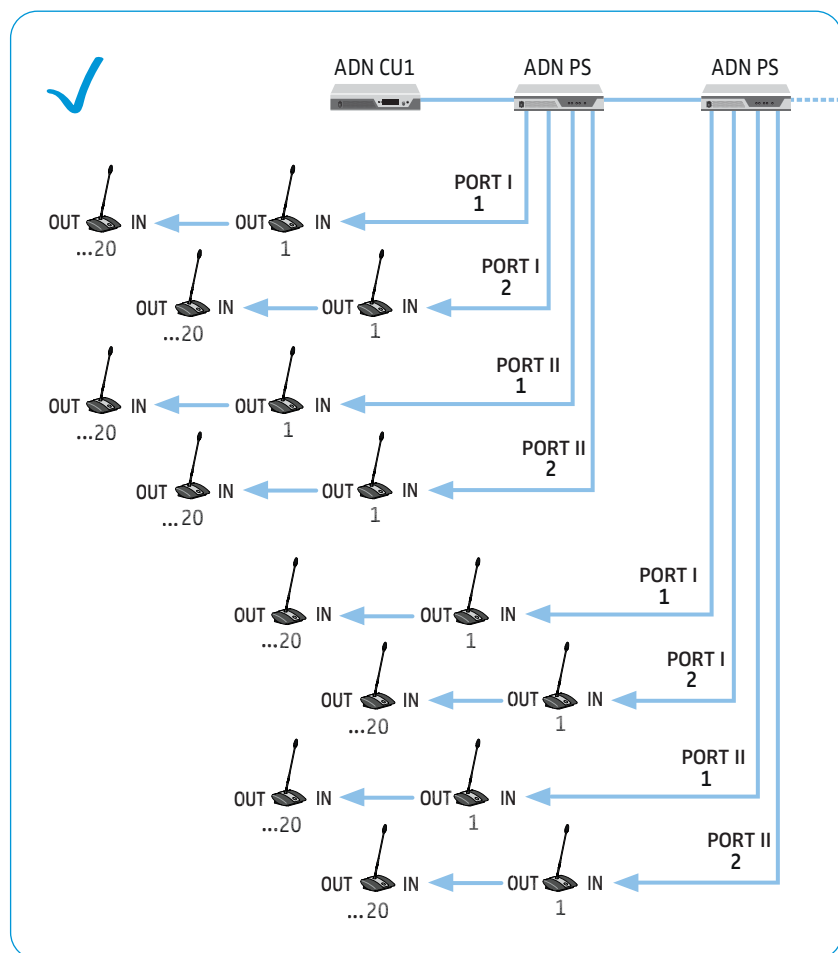
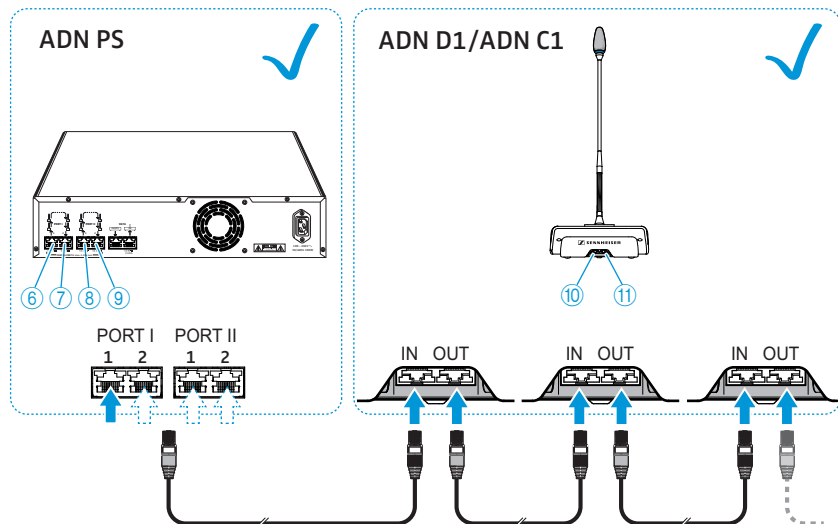
Создание структуры большой конференции с блоками питания ADN PS по магистральной проводке

Для больших конференций, имеющих до 400 станций, Вам требуются блоки питания ADN PS. При одинарной магистральной проводке один блок питания ADN PS может обеспечивать питание 60-70 станций.

Соединение станций с блоком питания ADN PS в виде кабельной ветви

Ниже описывается порядок действий для одной кабельной ветви, присоединенной к одному блоку питания ADN PS. При необходимости, повторите операции для остальных кабельных ветвей и остальных блоков питания ADN PS.

- ▶ Соедините требуемое количество блоков питания ADN PS с центральным модулем ADN CU1 (см. выше).
- ▶ Соедините разъем **PORT I** oder **PORT II** выход 1 ⑥/⑧ или 2 ⑦/⑨ блока питания ADN PS со входом **IN** ⑩ первой станции системным кабелем.
- ▶ Соедините выход **OUT** ⑪ первой станции со входом **IN** ⑩ второй станции системным кабелем.
- ▶ Повторите процедуру с остальными станциями.
- ▶ При необходимости, повторите процедуру для второй, третьей или четвертой кабельной ветви и остальных блоков питания ADN PS.



 Учитывайте обусловленное падением напряжение ограниченное количество станций (около 15-20) на каждую кабельную ветвь (см. стр. 5).

Один блок питания ADN PS может обеспечивать электропитание 60-70 станций, если используются все разъемы.

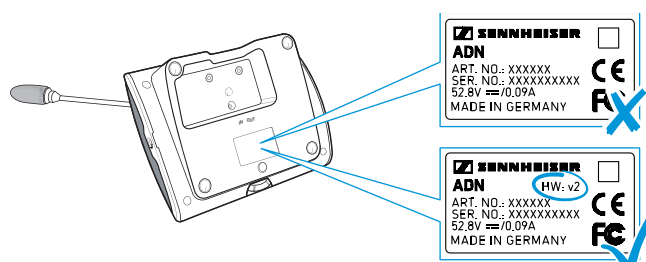
 Вы можете использовать дополнительные кабельные держатели для системных кабелей. Подробная информация приведена в инструкции по эксплуатации системы ADN.

Создание структуры большой конференции с блоками питания ADN PS по резервной кольцевой проводке

Резервная кольцевая проводка для больших конференций (до 400 станций) гарантирует, что в случае выхода из строя или манипулирования с одной из станций или с одним из системных кабелей все остальные станции магистрали работают надежно. При резервной кольцевой проводке один блок питания ADN PS может обеспечивать питание 30-40 станций.

i Для обеспечения полной эксплуатационной надежности при резервной кольцевой проводке аппаратные средства станций ADN C1 и ADN D1 были подвергнуты проверке. Если Вы комбинируете станции с версией проверки аппаратных средств 1 (нет обозначения на заводской табличке) со станциями с версией проверки аппаратных средств 2 (обозначение на заводской табличке «HW: v2»), то возможна лишь ограниченная отказоустойчивость.

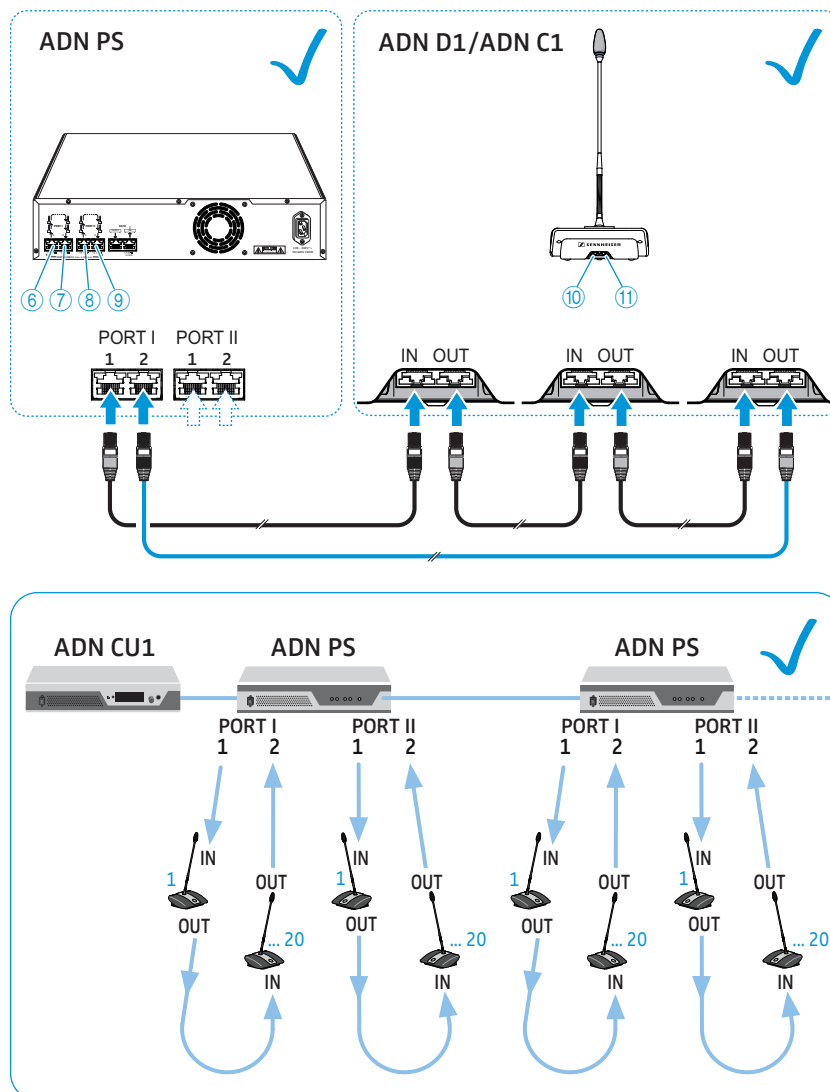
- ▶ При резервной кольцевой проводке используйте только станции с версией проверки аппаратных средств 2.



Соединение станций с блоком питания ADN PS в виде кольца

Ниже описывается порядок действий для одного кабельного кольца, присоединенной к одному блоку питания ADN PS. При необходимости, повторите операции для второго кольца и остальных блоков питания ADN PS.

- ▶ Соедините требуемое количество блоков питания ADN PS с центральным модулем ADN CU1 (см. стр. 10).
- ▶ Соедините разъем **PORT I** выход 1 ⑥ блока питания ADN PS со входом **IN** ⑩ первой станции системным кабелем.
- ▶ Соедините выход **OUT** ⑪ первой станции со входом **IN** ⑩ второй станции системным кабелем.
- ▶ Повторите процедуру с остальными станциями.
- ▶ Соедините выход **OUT** ⑪ последней станции в кольце с разъемом **PORT I** выход 2 ⑦ блока питания ADN PS системным кабелем.
- ▶ При необходимости, повторите процедуру для второго кольца на разъеме **PORT II** и остальных блоков питания ADN PS.



- i** Учитывайте обусловленное падением напряжением ограниченное количество станций (около 15-20) на каждое кабельное кольцо (см. стр. 5).
- i** Вы можете использовать дополнительные кабельные держатели для системных кабелей. Подробная информация приведена в инструкции по эксплуатации системы ADN.

Включение и выключение блока питания ADN PS

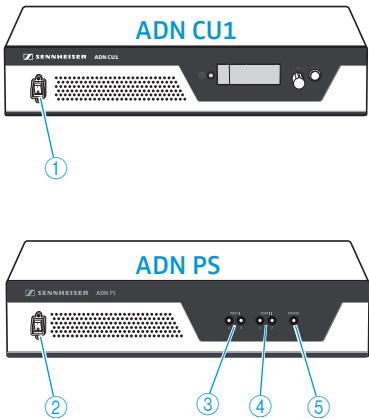
i Блоки питания ADN PS могут быть включены только в том случае, если также включены центральный модуль ADN CU1 и ранее соединенные последовательно ADN PS.



Вы можете создать конференционную систему таким образом, что можно будет целенаправленно увеличивать или уменьшать количество станций с помощью отдельных ADN PS.

Включение конференционной системы

- ▶ Переместите на центральном модуле ADN CU1 и блоках питания ADN PS выключатель ① и ② в положение «I». Центральный модуль включается, дисплей светится. Блоки питания включаются, светодиоды состояния светятся:



Светодиод состояния	Цвет	Значение
POWER ⑤	зеленый	ADN PS включен
Порт I ③/Порт II ④ Разъем 1/2	—	не занят, выключен
	оран- жевый	Магистральная проводка станций
	зеленый	Резервная кольцевая проводка станции через разъем 1 и 2
	оран- жевый, мигающий	Неисправности на магистрали станции; разъем выключен

Выключение конференционной системы

- ▶ Переместите на центральном модуле ADN CU1 выключатель ① в положение «0». Центральный модуль выключается, дисплей гаснет. Все присоединенные к центральному модулю и включенные блоки питания ADN PS выключаются, светодиоды состояния гаснут.

Для **выключения отдельных** блоков питания **ADN PS**:

- ▶ Переместите на блоке питания ADN PS выключатель ② в положение «0». Блок питания выключается, все светодиоды состояния гаснут. Другие присоединенные блоки питания ADN PS также выключаются.

Для **полного выключения** центрального модуля ADN CU1 или блока питания ADN PS:

- ▶ Отсоедините сетевую вилку центрального модуля ADN CU1 или сетевую вилку блока питания ADN PS от электрической сети.

Очистка и уход за конференционной системой

ОСТОРОЖНО!

Повреждения изделия из-за жидкостей!

Жидкость может попасть в изделие, вызвать короткое замыкание в электронных узлах или повредить механические узлы.

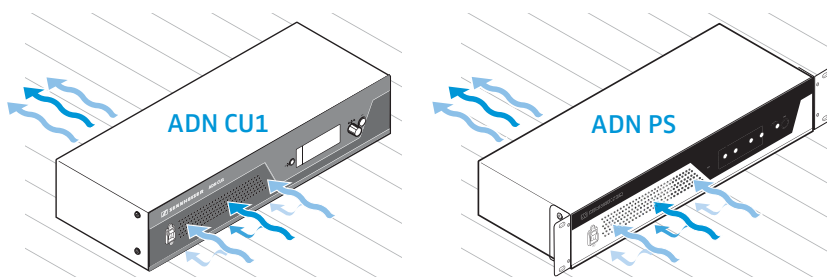
Растворители или чистящие средства могут повредить поверхность.

- ▶ Не допускайте попадания жидкости в изделие.
- ▶ Категорически запрещается использовать растворители или чистящие вещества.

- ▶ Выключите конференционную систему (см. стр. 14).
- ▶ Перед тем, как начать очистку, отсоедините центральный модуль ADN CU1 и блоки питания ADN PS от электрической сети.
- ▶ Очищайте изделие только сухой, мягкой тряпкой.

Для обеспечения оптимального охлаждения центрального модуля ADN CU1 и блоков питания ADN PS:

- ▶ Во избежание отложений пыли периодически очищайте вентиляционные отверстия на лицевой, задней и нижней панели щеткой или кисточкой.



Технические характеристики ADN PS

Номинальное входное напряжение	100 - 240 В~
Частота сети	50 - 60 Гц
Потребляемая мощность	385 Вт
Выходное напряжение на RJ45 PORT I/II выход 1/2	52,8 В ---
Номинальный выходной ток на RJ45 PORT I/II выход 1/2	макс. 5,25 А суммарный макс. 1,75 А на выход
Выходное напряжение на RJ45 DATA	52,8 В ---
Номинальный выходной ток на RJ45 DATA	макс. 0,08 А
Диапазоны температур	Работа: +5 °С до +50 °С Хранение: -25 °С до +70 °С
Относительная влажность воздуха	Работа: 10 – 80 % Хранение: 10 – 90 %
Размеры (Ш x В x Г)	ок. 482,5 x 168 x 100 мм
Вес	ок. 4,6 кг



Sennheiser electronic GmbH & Co. KG

Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany
www.sennheiser.com

Printed in Germany, Publ. 08/16, 504756/A03