

# ADN-W AM

Antenna Module



Руководство по эксплуатации

## Оглавление

В целях безопасности .....	1
Антенный модуль ADN-W AM .....	1
Объем поставки .....	2
Требуемые для работы компоненты .....	2
Внешний вид ADN-W AM .....	3
Подготовка антенного модуля к работе .....	4
Присоединение антенн .....	4
Присоединение антенного модуля к электрической сети ....	5
Установка и направление антенного модуля .....	6
Соединение антенного модуля с центральным модулем ADN CU1 .....	9
Включение и выключение антенного модуля .....	10
Конфигурация беспроводного режима .....	11
Очистка и уход за антенным модулем .....	12
Технические характеристики ADN-W AM .....	12
РЧ-каналы и таблица стран с указанием мощности передачи для беспроводного режима .....	13

## В целях безопасности



Обязательно соблюдайте указания по технике безопасности, которые прилагаются к центральному модулю ADN CU1. Они содержат важную информацию для безопасной эксплуатации конференционной системы ADN, а также заявления изготовителя и указания, касающиеся гарантии.



[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

Подробную инструкцию по эксплуатации всей конференционной системы ADN Вы найдете

- на сайте [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com) или
- на DVD-ROM, входящем в объем поставки центрального модуля ADN CU1.

## Антенный модуль ADN-W AM

Антенный модуль ADN-W AM является составной частью конференционной системы Sennheiser ADN.

Соединенный с центральным модулем ADN CU1, антенный модуль ADN-W AM управляет радиопередачей данных беспроводных делегатских станций ADN-W D1 и станций председателя ADN-W C1.

## Объем поставки

- 1 антенный модуль ADN-W AM с 3 штыревыми антеннами (версия ADN-W AM или ADN-W AM-US)
- 1 системный кабель SDC CBL RJ45-5, длина 5 м
- 1 переходник (с 5/8" на 3/8")
- 1 инструкция по эксплуатации

### Использование по назначению

Использование изделий по назначению означает,

- что Вы используете изделия в коммерческих целях,
- что Вы прочли и поняли данные указания по технике безопасности и инструкцию по эксплуатации ADN,
- что Вы используете изделия при допустимых условиях эксплуатации только так, как описано в инструкции по эксплуатации ADN.

Под использованием не по назначению понимается способ использования изделий, отличный от указанных в инструкции по эксплуатации ADN, или несоблюдение Вами условий эксплуатации.



Все инструкции по эксплуатации компонентов конференционной системы ADN также приведены на сайте [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

## Требующиеся для работы компоненты

### Центральный модуль

Количество	Наименование	Арт. №	Функция
1	Центральный модуль ADN CU1-EU, версия для ЕС	505553	Управление конференцией (проводное и беспроводное), электропитание антенного модуля ADN-W AM
	Центральный модуль ADN CU1-UK, версия для Великобритании	505554	
	Центральный модуль ADN CU1-US, версия для США	505555	

### Беспроводные станции

Количество	Наименование	Арт. №	Функция
макс. 150	Беспроводные делегатские станции ADN-W D1	504748	Для выступлений на конференциях
1 - 10 (опция)	Беспроводные станции председателя ADN-W C1	504745	Для ведения конференции
В зависимости от количества беспроводных станций	Аккумулятор для беспроводных станций ADN-W BA	504744	Для электропитания
	ADN-W MIC 15-39	504750	Микрофоны с гибким штативом для выступлений
	ADN-W MIC 36-29	504751	
	ADN-W MIC 15-50	504752	
	ADN-W MIC 36-50	504753	

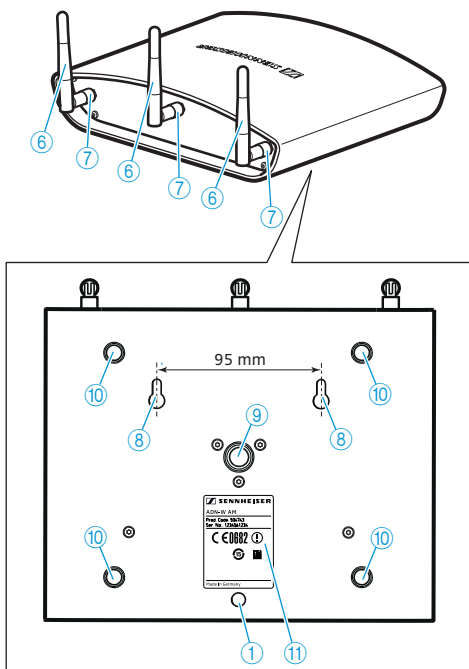
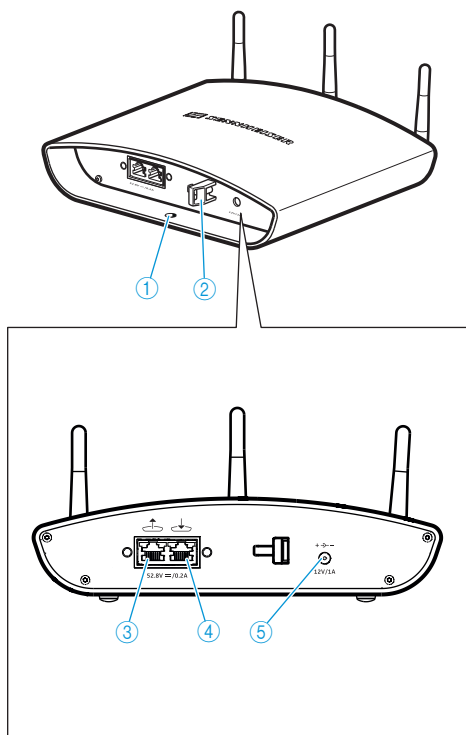
### Опциональный блок питания



Количество	Наименование	Арт. №	Функция
1 (опция)	Блок питания NT 12-50C-EU, версия для ЕС	505712	Для опционального электропитания антенного модуля ADN-W AM, если недостаточно питания по системному кабелю
	Блок питания NT 12-50C-UK, версия для Великобритании	505713	
	Блок питания NT 12-50C-US, версия для США	505714	



Информацию о других аксессуарах для конференционной системы ADN можно найти на сайте [www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com).

## Внешний вид ADN-W AM



- ① Проушина для предохранительного тросика
- ② Зажим для разгрузки от натяжения
- ③ Гнездо выхода 
- ④ Гнездо входа 
- ⑤ Разъем для опционального блока питания NT 12-50C
- ⑥ Антенны

- ⑦ Накладная гайка антенны
- ⑧ Петли на настенного крепления
- ⑨ Резьба штатива 5/8" с переходником 3/8"
- ⑩ Резиновые ножки
- ⑪ Заводская табличка

## Подготовка антенного модуля к работе

### Присоединение антенн

Для обеспечения бесперебойной работы всегда используйте все 3 антенны. В состоянии при поставке 3 антенны предварительно смонтированы.

---

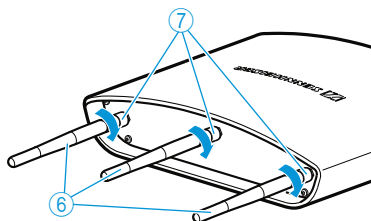
#### ОСТОРОЖНО!

#### Беспроводная связь с нарушениями требований законодательства!

Если для антенного модуля Вы используете антенны, отличные от входящих в объем поставки, то мощность передачи конференционной системы может превысить допусаемые законом значения и вызывать нарушения в работе других радиоэлектронных узлов.

► Используйте для антенного модуля только антенны, входящие в объем поставки.

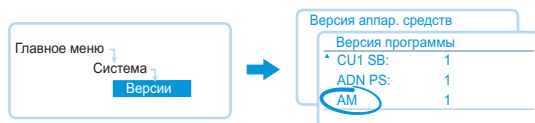
- 
- Соедините 3 антенны ⑥ с 3 антенными гнездами.
  - Навинтите 3 антенные накидные гайки ⑦, как показано на рисунке.  
Теперь антенны присоединены и закреплены.



## Присоединение антенного модуля к электрической сети

Электропитание антенного модуля осуществляется по системному кабелю SBC CBL RJ45 от центрального модуля ADN CU1.

**i** Если питания по системному кабелю не хватает и антенный модуль отсутствует в меню центрального модуля «Система» > «Версии» > «Версия аппар. средств» или «Версия программы»:



▶ Используйте опциональный блок питания NT 12-50С.

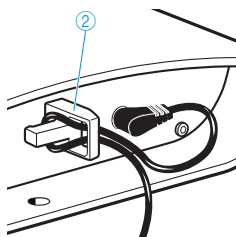
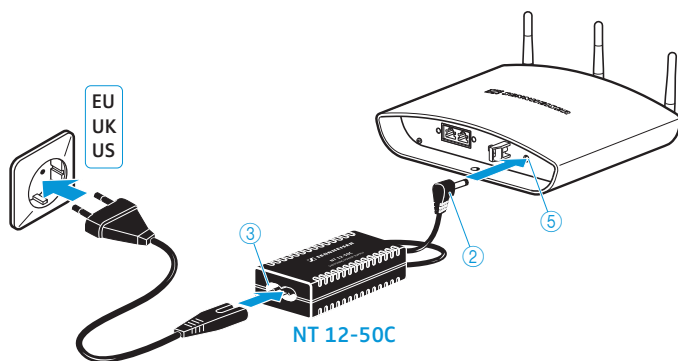
### ОСТОРОЖНО!

#### Повреждение изделия из-за неподходящего электропитания!

Использование неподходящего блока питания может привести к повреждению антенного модуля ADN-W AM.

▶ Используйте для антенного модуля ADN-W AM только блок питания NT 12-50С.

▶ Соедините штекер ② блока питания NT 12-50С с разъемом ⑤.



▶ Проведите кабель через зажим для разгрузки от натяжения ②, как показано на приведенном рядом рисунке.

▶ Вставьте штекер типа Euro-8 сетевого кабеля в гнездо ③ блока питания.

▶ Вставьте вилку сетевого кабеля (в зависимости от версии, вилку для ЕС, Великобритании или США) в сетевую розетку.

## Установка и направление антенного модуля



### ОСТОРОЖНО!

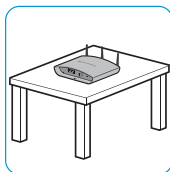
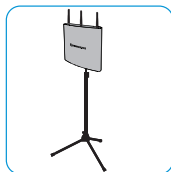
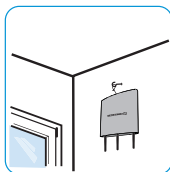
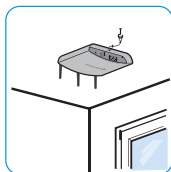
**Опасность травмирования и материального ущерба!**

Из-за недостаточно прочного закрепления антенный модуль может упасть со стены, потолка или штатива или опрокинуться, нанести травмы людям и привести к материальному ущербу.

- ▶ Закрепите антенный модуль от падения или опрокидывания предохранительным тросиком, который крепится за отдельный крюк.
- ▶ Антенный модуль должен быть установлен квалифицированным персоналом согласно местным, национальным и международным предписаниям и стандартам.

Имеются различные варианты установки антенного модуля:

- крепление на стене или перекрытии с помощью шарового шарнира (дополнительный аксессуар)
- установка на штативе
- установка на ровной поверхности (например, на столе)



Дальнейшая информация о монтаже антенного модуля приведена в инструкции по эксплуатации системы ADN.



## ОСТОРОЖНО!

### Опасность радиопомех!

Если Вы устанавливаете антенный модуль и беспроводные станции конференционной системы слишком близко друг к другу, то могут возникать радиопомехи.

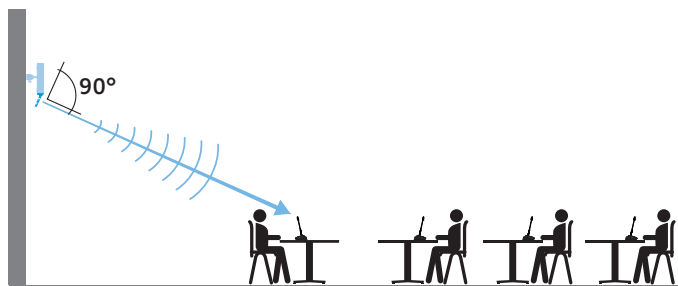
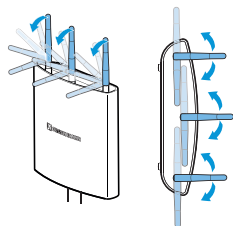
- ▶ Устанавливайте беспроводные станции на расстоянии:
  - не менее 1 м от антенного модуля и
  - не менее 0,5 м от других беспроводных станций.



Радиус действия радиосвязи антенного модуля и беспроводных действий составляет около 30 м. В зависимости от окружения или особенностей помещения, радиус действия может варьироваться.

**i** В некоторых странах/регионах (например, Канаде) эксплуатация беспроводных компонентов (диапазон частот от 5,15 до 5,25 ГГц, канал 5 - 8) ограничена закрытыми помещениями.

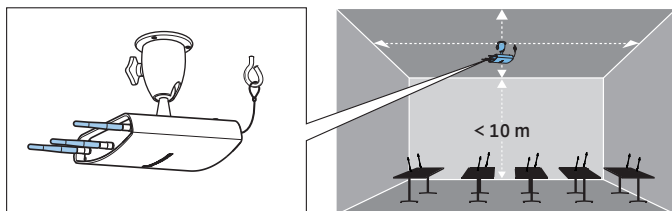
- ▶ Не перекрывайте антенны антенного модуля и беспроводные станции крышками или иными препятствиями.
- ▶ Устанавливайте компоненты таким образом, чтобы обеспечить зону прямой видимости между беспроводными станциями и антенным модулем.
- ▶ Располагайте антенный модуль по возможности по центру и выше беспроводных станций.
- ▶ Направьте 3 антенны антенного модуля так, чтобы они располагались параллельно друг другу и под углом около 90° к беспроводным станциям.



**i** В помещениях, в которых конструкция здания создает препятствия для передачи данных, рекомендуется использовать несколько антенных модулей.

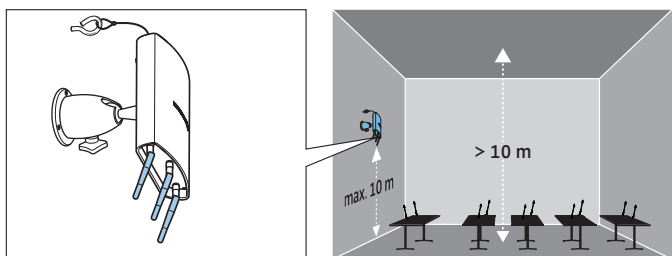
В помещениях высотой прим. до 10 м мы рекомендуем использовать **потолочный монтаж**:

- ▶ Выполните монтаж антенного модуля по центру на потолке над беспроводными станциями.
- ▶ Выровняйте антенны по горизонтали. Они должны находиться под углом  $90^\circ$  относительно беспроводных станций.



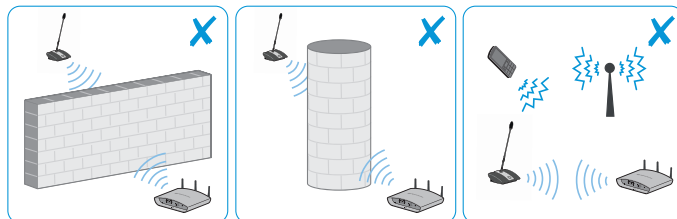
В помещениях высотой более 10 м мы рекомендуем использовать **настенный монтаж**, поскольку беспроводные станции имеют круговую характеристику направленности (около 30 м):

- ▶ Установите антенный модуль на стене на высоте не более 10 м.
- ▶ Закрепите антенный модуль вниз головой так, чтобы антенны были обращены вниз.
- ▶ Слегка поверните антенны так, чтобы они были обращены под углом около  $90^\circ$  к беспроводным станциям.




Чтобы свести к минимуму ограничения радиуса действия радиосвязи:

- ▶ Не устанавливайте антенный модуль за пределами конференц-зала, за колоннами, обшивкой или вблизи других радиоэлектронных узлов.



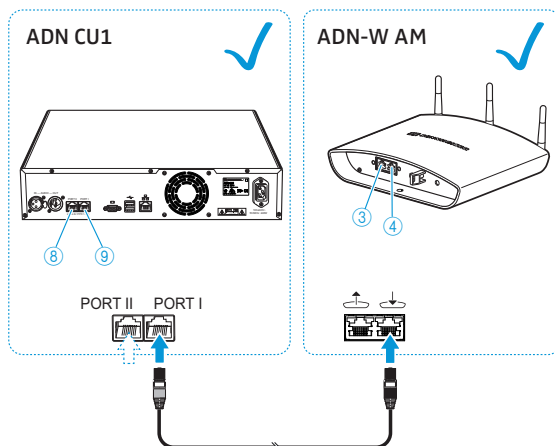
**i** При необходимости используйте несколько антенных модулей, чтобы обеспечить оптимальный прием.

## Соединение антенного модуля с центральным модулем ADN CU1


- ▶ Соедините разъем **PORT II** ⑧ или **PORT I** ⑨ центрального модуля ADN CU1 со входом  ④ антенного модуля системным кабелем (входит в объем поставки; максимальная длина 50 м).

**i** Если системного кабеля недостаточно для обеспечения питания антенного модуля (антенный модуль не включается), необходимо подключить его к электросети через блок питания NT 12-50C (см. стр. 6).


**i** Опционально антенный модуль также можно подсоединить к разъемам **PORT** блока питания ADN PS. При этом не имеет значения, используете ли Вы магистральную или кольцевую проводку. Антенный модуль подключается к кабельной ветви или кольцу, как обычная станция.

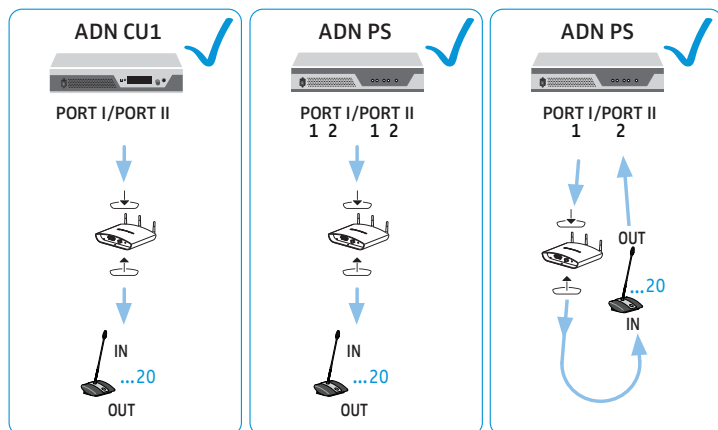


Если Вы комбинируете антенный модуль с проводными станциями (опционально), подсоедините антенный модуль, как проводную станцию:

- ▶ Соедините выход  ③ антенного модуля со входом **IN** проводной станции ADN D1 или ADN C1 системным кабелем.

Или:

- ▶ Соедините выход **OUT** проводной станции ADN D1 или ADN C1 со входом  ④ антенного модуля системным кабелем.



## Включение и выключение антенного модуля

Антенный модуль включается автоматически при включении центрального модуля ADN CU1, с которым соединен антенный модуль.

Для **включения** антенного модуля:

- ▶ Переместите на центральном модуле ADN CU1 выключатель ① в положение «I». Центральный модуль включается, дисплей светится. Присоединенный антенный модуль ADN-W AM также включается.



Для **выключения** антенного модуля:

- ▶ Отсоедините системный кабель от входа ④ антенного модуля.

Или:

- ▶ Переместите на центральном модуле ADN CU1 выключатель ① в положение «0». Антенный модуль выключен. Соединенные беспроводные станции переходят в режим регистрации и выключаются автоматически через 5 минут, если не удастся найти включенный антенный модуль.

## Конфигурация беспроводного режима

### ОСТОРОЖНО!

Опасность превышения предельных значений!

Если Вы используете диапазоны частот и мощность сигналов, которые не могут произвольно использоваться в Вашей стране, то имеется опасность превышения предельных значений.

- ▶ Используйте только диапазоны частот и мощность сигналов, допустимые в Вашей стране.
- ▶ Выберите в меню центрального модуля ADN CU1 «[Настройки беспр. связи](#)» > «[Выбор страны](#)» страну/регион, в которой/котором Вы используете конференционную систему (см. инструкцию по эксплуатации системы ADN).

Для беспроводного конференционного режима Вы должны сконфигурировать беспроводные компоненты, чтобы настройки беспроводной связи соответствовали правилам, действующим в Вашей стране, и требованиям конференции.

Для конфигурации радиокомпоненты Вы можете решить, хотите ли Вы использовать меню управления центрального модуля или программу «Conference Manager». Но полный объем функций беспроводного режима Вы можете сконфигурировать только с помощью программы в прямом режиме.



В некоторых странах/регионах (например, Канаде) эксплуатация беспроводных компонентов (диапазон частот от 5,15 до 5,25 ГГц, канал 5 - 8) ограничена закрытыми помещениями.

### Выполнение настроек беспроводной связи

1. Настройте страну/регион, в которой/котором Вы используете конференционную систему («[Настройки беспр. связи](#)» > «[Выбор страны](#)»).

Конференционная система использует только настройки беспроводной связи, которые допускаются в выбранной стране/выбранном регионе.

2. Настройте динамическую систему управления частотами («[Настройки беспр. связи](#)» > «[Выбор частоты](#)» > «[Автоматически](#)»).

Все настройки беспроводной связи выполняются автоматически. Конференционная система автоматически распознает занятые частоты, а в случае помех переходит на свободную полосу частот.

3. Выберите режим регистрации беспроводных станций:

- **Открытый режим регистрации** («Настройки беспр. связи» > «Режим доступа» > «Открытый»)

Все готовые к работе беспроводные станции ADN-W D1 автоматически регистрируются на антенном модуле и могут быть сразу же использованы. Этот режим регистрации можно использовать, если в работе находится только одна конференционная система и если достаточно стандартной безопасности в отношении прослушивания.

- **Закрытый режим регистрации** («Настройки беспр. связи» > «Режим доступа» > «Закрытый»)

Только беспроводные станции, серийные номера которых находятся в списке участников, могут использоваться для беспроводной конференции. Используйте этот режим регистрации, если несколько беспроводных конференций происходят параллельно друг другу, чтобы обеспечить связь беспроводных станций с нужной конференционной системой. С помощью закрытого режима регистрации Вы можете повысить безопасность в отношении прослушивания, т. к. можно использовать только выбранные и разблокированные беспроводные станции.



Дальнейшая информация о конфигурации беспроводного режима приведена в инструкции по эксплуатации системы ADN.

## Очистка и уход за антенным модулем

- ▶ Очищайте изделие только сухой, мягкой тряпкой.

## Технические характеристики ADN-W AM

Диапазоны радиочастоты	2,4 ГГц; 5,1 - 5,9 ГГц
Выходная мощность радиосигнала	25 - 100 мВт (в зависимости от настроенной страны/региона)
Напряжение питания	12 - 15 В === как альтернатива шина ADN <b>PORT</b> 52,8 В
Потребляемая мощность	6 Вт
Антенны	3 шт. антенны с разъемом R-SMA
Радиус действия до станций	тип. 30 м
Монтажная резьба	5/8" и 3/8" с переходником
Диапазоны температур	Работа: от +5 °C до +45 °C Хранение: от -25 °C до +70 °C
Относительная влажность воздуха	Работа: 20-95 % Хранение: 10-90 %
Размеры (Ш x В x Г)	прим. 226 x 181 x 58 мм
Вес	прим. 1660 г

### В соответствии с

Европа



ЭМС	EN 301489-1/-17
Радио	EN 300328
	EN 301893
	EN 300440-1/-2
Безопасность	EN 60065

### Имеет допуски по стандартам

США



47 CFR Part 15  
FCC ID: DMOADNWAM

Канада

CAN ICES-3(B)/NMB-3(B)  
Industry Canada RSS 210  
IC: 2099A-ADNWAM

### Соответствие стандартам ЕС

Директива RoHS (2011/65/EC)  
Директива по радиоборудованию (2014/53/EC)  
Полный текст заявления приведен на сайте [www.sennheiser.com/download](http://www.sennheiser.com/download)  
Перед вводом в эксплуатацию изучите применимые предписания законодательства своей страны и соблюдайте их.



Италия: При эксплуатации беспроводной системы в частном порядке за пределами зданий, являющихся частной собственностью, необходимо общее разрешение на использование диапазона частот 5150-5725 МГц.  
Для использования в общественных местах необходимо общее разрешение.







**Sennheiser electronic GmbH & Co. KG**

Am Labor 1, 30900 Wedemark, Germany  
[www.sennheiser.com](http://www.sennheiser.com)

Publ. 08/16, 546420/A03