

КОМПЛЕКТ
ОБОРУДОВАНИЯ ЗВУКОУСИЛИВАЮЩЕГО
ДЛЯ РАЗВИТИЯ РЕЧИ «УНИТОН»
ТУ 4041-006-97286888-14



**Модель «УНИТОН-АКБ» -
аудиокласс беспроводной для обучения детей с нарушениями
слуха и речи с индивидуальным управлением режимами
оптимизации прослушивания речевого сигнала**

РАДИОКЛАСС «RALET-100»

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

МОСКВА

СОДЕРЖАНИЕ

Общие сведения	2
Состав радиокласса	2
Мобильный пульт ученика	3
Включение и выключение мобильного пульта	3
Подключение мобильного пульта к общему каналу связи	4
Отключение мобильного пульта от общего канала связи	5
Регулировка громкости звука мобильного пульта	6
Отключение и включение встроенного микрофона мобильного пульта	6
Подключение мобильного пульта к слуховому аппарату	7
Прослушивание через наушники	7
Речевой корректор	8
Пульт преподавателя	9
Включение электропитания пульта преподавателя	10
Контроль подключения устройств радиокласса к общему каналу связи	10
Управление режимами проведения занятия	10
Вызов мобильного пульта ученика	11
Подключение внешних источников речевой информации	11
Радиомикрофон преподавателя	12
Устройство зарядное	12
Зарядка аккумуляторов	13
Проверка режимов работы радиокласса	13
Проверка электропитания радиокласса	13
Проверка функций мобильных пультов учеников	13
Проверка функций пульта преподавателя	14
Для специалистов	14
Перепрограммирование мобильного пульта (радиомикрофона преподавателя)	14
Возможные проблемы в работе с оборудованием	15
Примечания	16
Основные технико-эксплуатационные характеристики и условия эксплуатации	16
Паспорт	17

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Комплект оборудования звукоусиливающего для развития речи модель «УНИТОН-АКБ» - аудиокласс беспроводной для обучения детей с нарушениями слуха и речи с индивидуальным управлением режимами оптимизации прослушивания речевого сигнала «Радиокласс «RALET-100» является звукоусиливающей аппаратурой коллективного пользования с двухсторонней связью (слухоречевой радиокласс) и применяется при обучении и воспитании детей с нарушенным слухом в учреждениях коррекционного и общего образования, обеспечивая полную свободу перемещения, что является основой для полноценного восприятия учащимися окружающего мира.

Человек с нормальным слухом способен выделять нужный ему звук или речь в шуме окружающей среды, даже если громкость этого шума превышает громкость речи. Ухо человека является совершенным анализатором и обладает фантастической способностью избирательного восприятия звукового сигнала.

Люди с нарушенным слухом теряют способность эффективно выделять нужную акустическую информацию из окружающих шумов и помех. Именно поэтому главными «врагами» людей с нарушенным слухом являются расстояние до говорящего и шум, который слуховые аппараты не могут «отсечь» с такой же эффективностью, что и ухо нормально слышащего человека.

Радиокласс «RALET-100» практически полностью снимает ограничения слуховых аппаратов путем создания специального общего канала звуковой связи, защищенного от шумов и помех, и обеспечивает уверенное прослушивание речи преподавателя, речи всех учеников, а также собственного голоса, формируя для детей с нарушенным слухом полную слухоречевую среду во время занятий.

Радиокласс обладает уникальной возможностью – позволяет передавать в слуховой аппарат ученика с нарушенным слухом или в наушники не только речь преподавателя, но и речь других учеников, а также собственный голос для самоконтроля. Таким образом, формируется полная слухоречевая среда, которая тесно связана с развитием смысловой стороны речи, формированием произносительных навыков, речевым опытом неслышащих детей.

СОСТАВ РАДИОКЛАССА:

Наименование	Кол-во, шт.	Изображение
• Мобильный пульт ученика «УНИТОН АКБ-ПУ»	N	
• Наушники закрытые	N	
• Речевой корректор «УНИТОН-РК»	N	
• Заушный индуктор	N	
• Пульт преподавателя «УНИТОН АКБ-ПП»	1	
• Радиомикрофон преподавателя	1	
• Устройство зарядное «УНИТОН АКБ-БП/ЗУ»	1	
• Сетевой адаптер зарядки радиомикрофона преподавателя	1	
• Проводной микрофон преподавателя	1	
• Комплект кабелей для подключения внешних источников звука	1	

МОБИЛЬНЫЙ ПУЛЬТ УЧЕНИКА

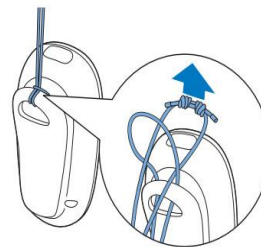
Мобильный пульт ученика «УНИТОН-АКБ-ПУ» является современным электронным устройством, управление которым осуществляется с помощью сенсорного экрана.



Мобильный пульт ученика обеспечивает следующие функции:

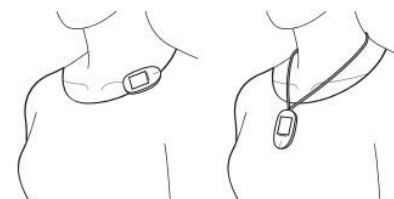
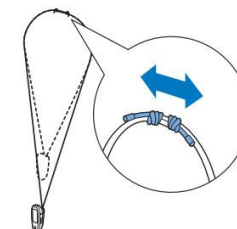
- Включение и выключение мобильного пульта;
- Подключение мобильного пульта к общему каналу связи радиокласса и отключение от общего канала связи;
- Регулировку громкости звука мобильного пульта;
- Отключение и включение встроенного микрофона мобильного пульта;
- Подключение слухового аппарата;
- Прослушивание через наушники.

Крепление шнурика к мобильному пульту



В комплект мобильного пульта входит шнурок. Во избежание падения пульта рекомендуется использовать шнурок вместе с зажимом. Закрепите шнурок как показано на рисунке

Длину шнурика можно регулировать, изменяя расстояние между двумя узлами.

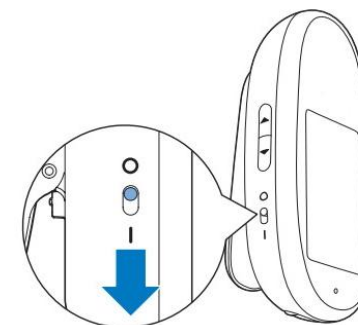


Ношение мобильного пульта

Прикрепите мобильный пульт к воротничку, лацкану или повесьте на шею

Включение и выключение мобильного пульта

Включение и выключение мобильного пульта ученика осуществляется переключателем 6.



При включении мобильного пульта начинается автоматическая процедура настройки радиосвязи – поиск свободного радиоканала. Этот процесс может занимать несколько десятков секунд. Экран мобильного пульта имеет вид:



Появится наборное поле, на котором нужно выбрать цифру, соответствующую номеру мобильного пульта, например, 5.



По завершении процедуры поиска мобильный пульт готов к работе и может быть подключен к общему каналу связи радиокласса. Экран мобильного пульта ученика имеет вид:

После этого на экране отобразится выбранный номер и мобильный пульт можно подключить к общему каналу связи нажатием на пиктограмму «Подключение» (внизу слева).



Подключение мобильного пульта к общему каналу связи

Для подключения мобильного пульта к общему каналу связи нужно нажать на пиктограмму «Вызов» (внизу слева):



На пульте преподавателя должен загореться белый индикатор над соответствующим номером мобильного пульта.



При подключении мобильного пульта к общему каналу связи радиокласса на экране отображается номер пульта и время подключения к общему каналу связи (таймер).

Экран мобильного пульта имеет вид

При повторных подключениях мобильный пульт можно подключить другим способом:

Выбрать пиктограмму «Предыдущий вход в систему общего канала связи радиокласса» (внизу справа) и следующем экране нажать на пиктограмму «Выбор» (внизу слева).



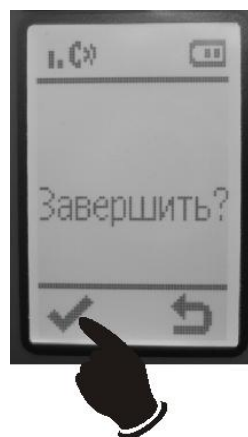
Отключение мобильного пульта ученика от общего канала связи.

По окончании занятия мобильные пульты учеников нужно отключить от общего канала связи радиокласса.

Это можно сделать двумя способами:

- Выключить мобильный пульт переключателем 6.
- Отключить мобильный пульт через сенсорный экран.

Для отключения мобильного пульта нужно нажать пиктограмму «Завершение» (внизу справа)



На следующем экране нужно подтвердить завершение сеанса связи (внизу слева)



После этого мобильный пульт ученика возвращается в исходное состояние и имеет вид:



Регулировка громкости звука мобильного пульта

Мобильный пульт ученика имеет ступенчатый регулятор громкости, управление которым осуществляется кнопками 7 (▼ и ▲) на боковой панели устройства.

При нажатии на кнопку ▼ на экране мобильного пульта будет следующая картина (минимальная громкость)



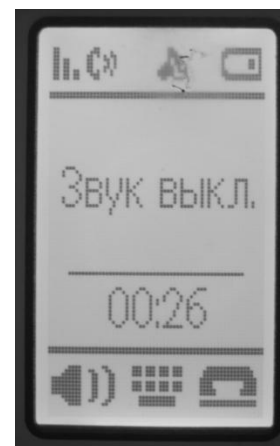
При нажатии на кнопку ▲ на экране мобильного пульта будет следующая картина (максимальная громкость)

Нажатием на кнопки 7 можно выбрать оптимальную громкость звука мобильного пульта ученика

Отключение и включение встроенного микрофона мобильного пульта

В случае необходимости можно отключить встроенный микрофон мобильного пульта ученика.

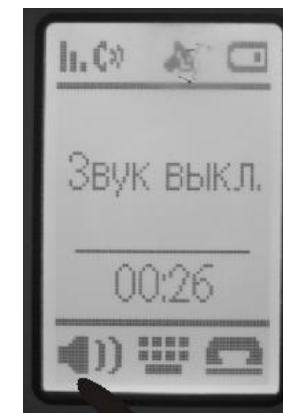
Это можно сделать в режиме, когда пульт ученика подключен к общему каналу связи путем нажатия на пиктограмму «Отключение микрофона» (внизу слева)



На следующем экране появляется подтверждение данного режима



Чтобы снова включить встроенный микрофон нужно нажать на пиктограмму «Включение микрофона» (внизу слева).



Подключение мобильного пульта ученика к слуховому аппарату

Заушный индуктор



Большинство слуховых аппаратов имеют встроенную индукционную катушку (режим «Т» или «Т+М»). Индукционная связь является универсальным способом подключения, не требующим приобретения для слухового аппарата ученика дополнительных аксессуаров.

Внешняя индукционная катушка (индуктор), подключаемая к мобильному пульту ученика реализована в виде заушных индукторов, располагаемых рядом со слуховым аппаратом

- Разместите заушный индуктор за ухом рядом со слуховым аппаратом.
- Вставьте вилку индуктора в гнездо «НАУШНИКИ» мобильного пульта ученика.
- Переключите слуховой аппарат в режим работы от телефонной катушки (режим «Т» или «М+Т»)
- Нажатием кнопок ▼ и ▲ мобильного пульта ученика и регулятором громкости слухового аппарата доведите громкость звука в слуховом аппарате до комфортного уровня
- Подключите пульт к общему каналу связи радиокласса

Прямой аудиовход



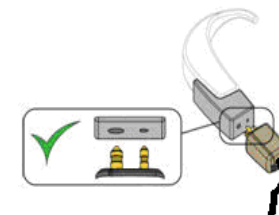
Чтобы подключить слуховой аппарат к мобильному пульту ученика по прямому аудиовходу, Вам понадобится аудиоадаптер (аудиобашмак).



Адаптер-переходник
прямого аудиовхода
(аудиобашмак)

ВНИМАНИЕ! Аудиоадаптеры выпускаются производителями слуховых аппаратов. Подключение и отключение аудиоадаптера описано в руководстве по эксплуатации слухового аппарата. Если у Вас возникли вопросы по подключению аудиоадаптера к слуховому аппарату, обратитесь к специалисту фирмы-производителя.

- Вставьте вилку шнура прямого аудиовхода в гнездо «НАУШНИКИ» мобильного пульта ученика.
- Вставьте специальную 2-х контактную вилку шнура прямого аудиовхода в гнездо аудиоадаптера слухового аппарата.
- Переключите слуховой аппарат в режим работы по прямому аудиовходу (DAI).
- Нажатием кнопок ▼ и ▲ мобильного пульта ученика и регулятором громкости слухового аппарата доведите громкость звука в слуховом аппарате до комфортного уровня
- Подключите пульт к общему каналу связи радиокласса



Прослушивание через наушники

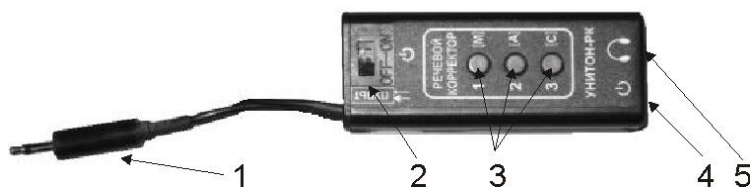
Если во время занятия у обучаемого сломался слуховой аппарат или в нем разрядилась батарейка, или вы не смогли подключить его слуховой аппарат к мобильному пульту ученика, то единственным способом помочь ему услышать речь преподавателя на стабильном уровне громкости и с меньшим уровнем внешних шумов, является использование наушников.

Для людей с кохлеарными имплантами наушники осторожно надеваются на речевой процессор таким образом, чтобы его микрофон находился внутри амбушюр наушников.

- Наденьте наушники
- Вставьте вилку наушников ученика в гнездо «НАУШНИКИ» мобильного пульта ученика
- Нажатием кнопок ▼ и ▲ доведите громкость звука в наушниках до комфортного уровня
- Подключите пульт к общему каналу связи радиокласса

Речевой корректор

Если обучаемый имеет большую степень потери слуха, то для прослушивания через наушники целесообразно использовать специальное дополнительное устройство «Речевой корректор «УНИТОН-РК», входящее в комплект радиокласса.



Органы управления и коммутации речевого корректора

1. Вилка для подключения к гнезду «Речевой корректор» мобильного пульта ученика (2,5 мм)
2. Переключатель включения устройства
3. Кнопки включения каналов речевого корректора
4. Индикатор включения устройства
5. Гнездо для подключения наушников

В слухоречевой аппаратуре «УНИТОН» производится амплитудно-частотная коррекция речевого сигнала, реализующая дополнительное усиление фонетически значимых участков спектра. Это повышает разборчивость воспринимаемой речи при минимальном увеличении общей энергии сигнала (слухосберегающий режим речевой коррекции).

Если в речевом корректоре все каналы отключены, то сигнал усиливается равномерно по всему звуковому диапазону («широкая полоса»).

Первый канал [1/М] усиливает область частот основного тона, (т.е. область частот колебания голосовых связок) и включает частоты тональной аудиограммы 250 и 500 Гц.

Второй канал [2/А] усиливает сигнал в области частот основных формант гласных звуков и включает частоты тональной аудиограммы 750 и 1000 Гц.


Третий канал [3/С] усиливает звук в области частот, повышающих дифференциацию шипящих и свистящих согласных звуков, и включает частоты тональной аудиограммы 2000 и 4000 Гц.

Включение отдельных каналов корректора и их сочетания «мягко» воздействует на общий характер речевого сигнала, практически не искажая его. При определении общего уровня громкости следует учитывать включение только первого и второго каналов. Интегрально каждый из этих каналов увеличивает общую громкость приблизительно на 3 дБ.

Выбор частотной коррекции для конкретного ученика производится опытным путем – подбором комбинации включенных кнопок речевого корректора, проводимым самим учеником или преподавателем, с целью получения максимальной разборчивости воспринимаемой на слух речи (критерий улучшенного восприятия).

С помощью речевого спектрального корректора можно задать 8 режимов, корректирующих слуховое восприятие речи (включение того или иного канала обозначим ☐, а выключенное состояние - ▾):

РЕЧЕВОЙ КОРРЕКТОР 1 2 3 ▾ ▾ ▾	Речевой сигнал усиливается равномерно по всему речевому диапазону. Все каналы речевого корректора отключены.
РЕЧЕВОЙ КОРРЕКТОР 1 2 3 ☐ ▾ ▾	Режим обычно используется для глухих детей (для детей с тяжелой тугоухостью).
РЕЧЕВОЙ КОРРЕКТОР 1 2 3 ▾ ☐ ▾	Режим используется для детей со средней тугоухостью
РЕЧЕВОЙ КОРРЕКТОР 1 2 3 ☐ ☐ ▾	Режим для глухих детей и детей со значительной тугоухостью
РЕЧЕВОЙ КОРРЕКТОР 1 2 3 ▾ ▾ ☐	Режим для сравнительно благополучных слабослышащих детей
РЕЧЕВОЙ КОРРЕКТОР 1 2 3 ▾ ☐ ☐	Режим для слабослышащих детей различной категории
РЕЧЕВОЙ КОРРЕКТОР 1 2 3 ☐ ▾ ☐	Режим для детей с относительно сохранной среднечастотной областью

РЕЧЕВОЙ КОРРЕКТОР 1 2 3 	Режим может быть эффективен для детей со средней тугоухостью и для слабослышащих детей, но, как и остальные режимы, он должен быть проверен в конкретном случае опытным путем.
---	--

ВНИМАНИЕ! Если для конкретного ученика включение какого-либо из трех каналов корректора не приводит к заметному улучшению восприятия речи, этот канал целесообразно отключить во время работы.

Речевой корректор «УНИТОН-РК» позволяет осуществлять прослушивание речи:

- ✓ с помощью наушников с высоким уровнем звукового давления;
- ✓ с использованием оптимально подобранной комбинации каналов речевого спектрального корректора для улучшения разборчивости речи.

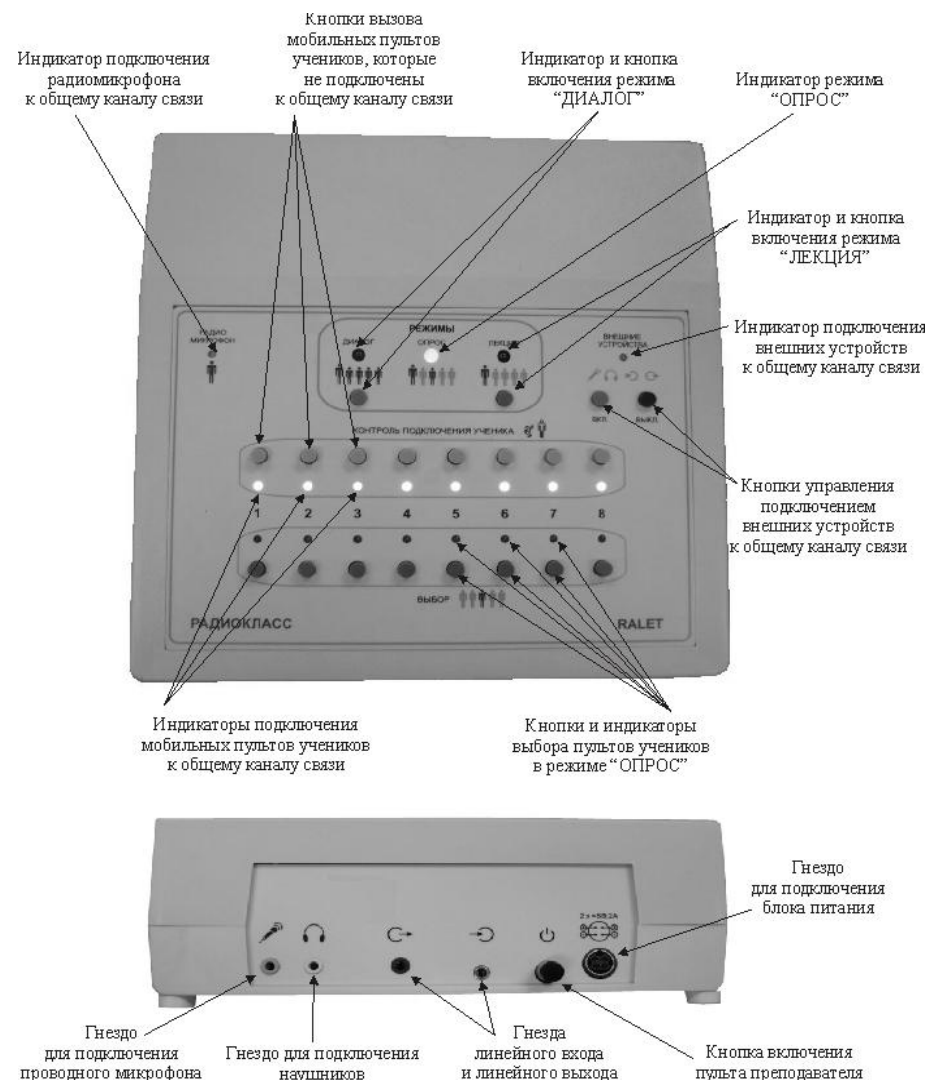
Подключение устройства

- К гнезду 5 устройства подключить разъем наушников.
- Разъем кабеля 1 подключить к гнезду «Речевой корректор» мобильного пульта ученика;
- Включить устройство: перевести переключатель 2 в положение «ON» - должен загореться индикатор 4.
- Нажатием кнопок ▼ и ▲ доведите громкость звука в наушниках до комфортного уровня
- С помощью кнопок 3 выбрать необходимый режим речевой коррекции.

После окончания работы с «Речевым корректором» его необходимо выключить с помощью переключателя 2, иначе будет происходить разряд аккумулятора мобильного пульта ученика.

ПУЛЬТ ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

Пульт преподавателя «УНИТОН АКБ-ПП» предназначен для управления ходом ведения занятия. Он позволяет контролировать работу всех мобильных пультов учеников и оперативно организовать занятие в одной из трех его основных форм: «ДИАЛОГ», «ЛЕКЦИЯ» или «ОПРОС» одного или нескольких учеников.



Во время проведения занятия речь преподавателя передается через радиомикрофон или проводной микрофон в мобильные пульта учеников. Мобильный пульт позволяет ученику прослушивать речь в своем слуховом аппарате или в наушниках.

Пульт преподавателя радиокласса «RALET-100» обеспечивает следующие функции:

- Включение и выключение электропитания;
- Контроль за подключением к общему каналу связи радиокласса мобильных пультов учеников, радиомикрофона преподавателя и внешних устройств;
- Управление режимами проведения занятия («ДИАЛОГ», «ЛЕКЦИЯ», «ОПРОС»);
- Выбор ученика/ов в режиме «ОПРОС» для их прослушивания всеми учениками;
- Вызов мобильного пульта ученика;
- Подключение внешних источников звука.

Включение электропитания пульта преподавателя

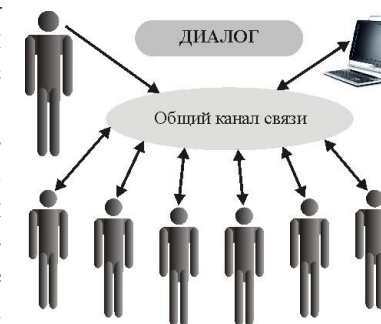
- Подключите зарядное устройство «УНИТОН АКБ-БП/ЗУ» к сети 220 В, 50Гц
- Подключите кабель зарядного устройства к гнезду питания на задней панели пульта преподавателя
- Включите зарядное устройство «УНИТОН АКБ-БП/ЗУ» кнопкой сетевого переключателя на его верхней панели – должна загореться подсветка кнопки.
- Включите пульт преподавателя кнопкой включения на его задней панели – должен загореться один из индикаторов режимов работы радиокласса («ДИАЛОГ», «ОПРОС» или «ЛЕКЦИЯ»)

ВНИМАНИЕ! При отсутствии внешнего электропитания пульт преподавателя может работать от встроенных аккумуляторных батарей в течение 3-4 часов (время автономной работы зависит от уровня остаточного заряда встроенных аккумуляторов).

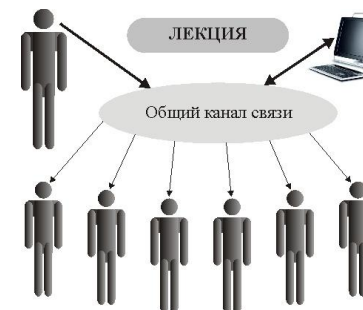
Контроль подключения устройств радиокласса к общему каналу связи: при подключении мобильных пультов учеников к общему каналу связи радиокласса на передней панели пульта должны загораться индикаторы белого цвета над соответствующим мобильному пульту номером. При включении радиомикрофона преподавателя должен загореться индикатор белого цвета «РАДИМИКРОФОН» (в левом верхнем углу верхней панели пульта преподавателя). При включении блока внешних источников звука должен загореться индикатор белого цвета «ВНЕШНИЕ УСТРОЙСТВА» (в правом верхнем углу передней панели пульта преподавателя).

Управление режимами проведения занятия: радиокласс, обеспечивая двухстороннюю связь преподавателя с учениками и учеников между собой, позволяет проводить учебные занятия в трех основных формах:

Режим «ДИАЛОГ» (синоним – «общий урок») - такая организация двухсторонней связи преподавателя с учениками и учеников между собой, которая обеспечивает условия проведения урока, аналогичные уроку в обычной школе, а именно: все ученики слышат речь преподавателя, речь других учеников, свой голос и внешние источники звука, подключенные к пульту преподавателя.



Этот режим реализуется нажатием зеленой кнопки «ДИАЛОГ» на передней панели пульта, что подтверждается включением индикатора зеленого цвета, расположенным над этой кнопкой.

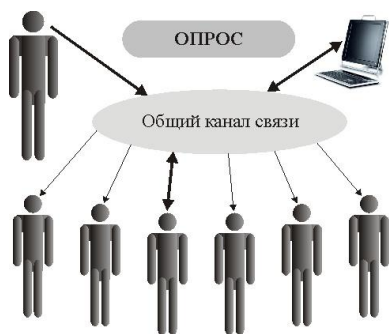


Режим «ЛЕКЦИЯ» - режим работы радиокласса, когда все ученики слышат только речь преподавателя и внешние источники звука, подключенные к пульту преподавателя, но не слышат речь других учеников и собственный голос.

Для перехода в режим «ЛЕКЦИЯ»

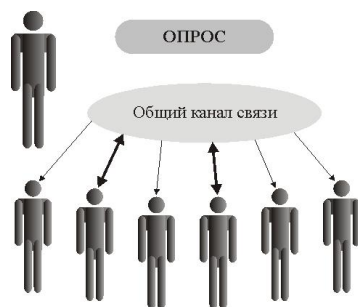
необходимо:

- Отключить режим «ДИАЛОГ» (отжать зеленую кнопку) - индикатор зеленого цвета должен погаснуть;
- Нажать красную кнопку «ЛЕКЦИЯ», что подтверждается включением индикатора красного цвета, расположенного над этой кнопкой



Режим «ОПРОС» ученика или учеников – режим работы радиокласса, когда все ученики слышат речь преподавателя и речь отвечающего ученика, которого выбрал преподаватель со своего пульта, но не слышат речи других учеников и собственный голос. Отвечающий ученик слышит речь преподавателя, собственную речь, но не слышит речи других учеников.

Этот режим также позволяет организовать диалог двух и более учеников между собой (в группе).



Для перехода в режим «ОПРОС» необходимо:

- Отключить режим «ДИАЛОГ» (отжать зеленую кнопку «ДИАЛОГ», индикатор зеленого цвета должен погаснуть);
- Отключить режим «ЛЕКЦИЯ» (отжать красную кнопку «ЛЕКЦИЯ», индикатор красного цвета должен погаснуть);
- Должен загореться индикатор «ОПРОС» желтого цвета;
- Нажать синюю кнопку/и с номером/ами выбранного/ых ученика/учеников в зоне «ОПРОС» на передней панели пульта - должен загореться индикатор красного цвета, расположенный над этой кнопкой/ами.

Вызов мобильного пульта ученика

По ряду причин может сложиться такая ситуация, что **у конкретного ученика во время занятия отключился мобильный пульт**: в этом случае соответствующий его номеру индикатор на панели пульта преподавателя гаснет.

Для того, чтобы, не мешая другим ученикам, привлечь внимание этого ученика к тому, что его мобильный пульт отключился от общего канала связи радиокласса, предназначены кнопки серого цвета в зоне «ВЫЗОВ». При нажатии преподавателем кнопки над погасшим индикатором ученик в своем слуховом аппарате или в наушниках услышит сигнал вызова.

Подключение внешних источников звуковой информации

К общему каналу связи радиокласса через пульт преподавателя для прослушивания всеми учениками могут быть подключены следующие внешние устройства:

- Проводной микрофон преподавателя;
- Наушники для контроля общего канала связи радиокласса;
- Звуковая карта персонального компьютера (для прослушивания озвученных компьютерных программ);
- Внешний источник звука (к линейному входу);
- Внешний приемник звука (от линейного выхода).

Для этого необходимо подключить выбранное внешнее устройство к соответствующему разъему на задней панели пульта и нажать зеленую кнопку «ВКЛ» в зоне «ВНЕШНИЕ УСТРОЙСТВА» - должен загореться индикатор белого цвета в этой зоне. Для отключения внешнего устройства необходимо нажать черную кнопку «ВЫКЛ» - индикатор должен погаснуть.

Для подключения пульта преподавателя к звуковой карте персонального компьютера прилагается два кабеля:

- Кабель 1: штекер 3,5 мм БЕЛОГО цвета на одном конце кабеля подключается к гнезду «ЛИН.ВЫХ» на задней панели пульта преподавателя, а штекер 3,5 мм КРАСНОГО цвета на другом конце кабеля подключается к гнезду микрофона звуковой карты компьютера (обычно гнездо имеет розовый цвет);

- Кабель 2: штекер 3,5 мм СИНЕГО цвета на одном конце кабеля подключается к гнезду «ЛИН.ВХ», а штекер 3,5 мм ЗЕЛЕНОГО цвета на другом конце кабеля подключается к гнезду выхода на наушники звуковой карты компьютера (обычно гнездо имеет светло-зеленый цвет).

ВНИМАНИЕ! Для работы пульта преподавателя со звуковой картой персонального компьютера необходимо использовать специальную «заглушку» 3,5 мм розового цвета, входящую в комплект поставки, которая включается в гнездо «Микрофон» пульта преподавателя. Без «заглушки» звук от персонального компьютера не будет поступать в общий канал связи радиокласса.

Следует помнить, что уровень входного сигнала от микрофона (чувствительность микрофона) и уровень выходного сигнала от звуковой карты компьютера зависят от внутренних настроек звуковой карты персонального компьютера. Эти настройки проводятся опытным путем («Панель управления» - «Звук, речь и аудиоустройства»).

Кабель 2 может быть также использован для подключения к пульту преподавателя аудио-плеера, радиоприемника, телевизора и любых других источников звуковой информации, имеющих выход на наушники через гнездо 3,5 мм. Для этого необходимо СИНИЙ штекер подключить к гнезду «ЛИН.ВХ.» на задней панели пульта преподавателя, а штекер ЗЕЛЕНОГО цвета на другом конце кабеля – к гнезду подключения наушников источника (PHONE). При этом уровень сигнала будет зависеть от положения ручки регулятора громкости источника звуковой информации.

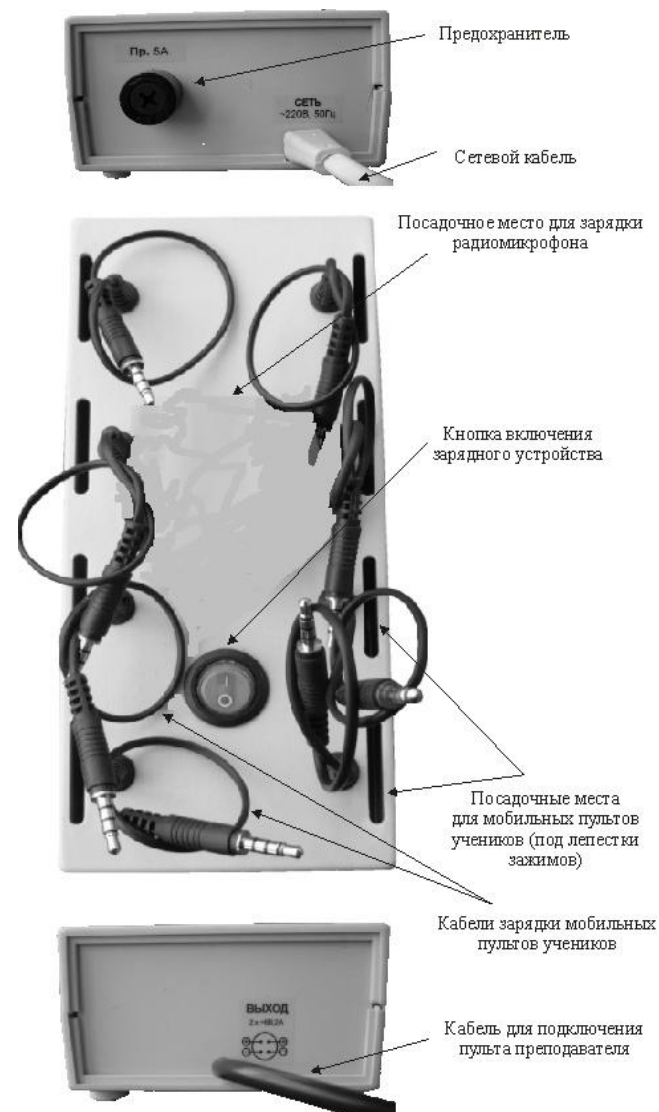
РАДИОМИКРОФОН ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

При поставке аппаратуры каждый радиомикрофон преподавателя, входящий в комплект оборудования, уже запрограммирован для работы с конкретным радиоклассом. **Обратите внимание**, что радиомикрофон (под зажимом) и соответствующий пульт преподавателя «УНИТОН АКБ-ПП» (на дне прибора) обозначены одним порядковым номером.

Радиомикрофон преподавателя выполнен на базе мобильного пульта ученика и отличается от него цветной меткой вместо цифры. Подключение радиомикрофона преподавателя к общему каналу связи радиокласса подтверждается загоранием индикатора «РАДИОМИКРОФОН» на пульте преподавателя.

УСТРОЙСТВО ЗАРЯДНОЕ

Устройство зарядное «УНИТОН АКБ-БП/ЗУ» предназначено для зарядки аккумуляторов мобильных пультов учеников, радиомикрофона преподавателя и для питания пульта преподавателя по время работы в кабинете. Зарядное устройство также обеспечивает заряд встроенных аккумуляторов пульта преподавателя для обеспечения его автономной работы.



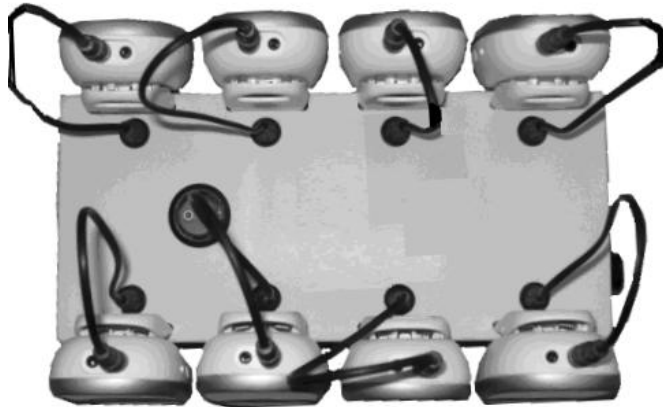
ЗАРЯДКА АККУМУЛЯТОРОВ

Радиомикрофон преподавателя и мобильные пульты учеников работают от встроенных аккумуляторов и нуждаются в регулярной зарядке.

Зарядка осуществляется с помощью зарядного устройства, которое конструктивно служит подставкой для 8 мобильных пультов учеников.

Зарядка аккумуляторов мобильных пультов осуществляется с помощью специальных кабелей зарядки, которые вставляются в гнезда «НАУШНИКИ» (3,5 мм) мобильных пультов. Мобильные пульты конструктивно крепятся на боковых поверхностях зарядного устройства с помощью своих зажимов.

Зарядка аккумулятора радиомикрофона преподавателя осуществляется от сетевого адаптера.



ВНИМАНИЕ !

- Зарядка мобильного пульта ученика и радиомикрофона преподавателя возможна только при включенном устройстве. Можно многократно прерывать процесс зарядки аккумулятора
- Перед первым использованием заряжайте аккумулятор до тех пор, пока на дисплее устройства не появится индикатор полной зарядки (пиктограмма вверху справа).
- Во время зарядки устройство может нагреваться. Это нормально.

- Если аккумулятор устройства полностью разрядился во время длительного неиспользования, то для его включения может потребоваться до 20 минут подзарядки. Используйте в этом случае сетевой адаптер.
- После окончания зарядки и в перерывах между занятиями приборы необходимо выключать переключателем включения/выключения 6.

ПРОВЕРКА РЕЖИМОВ РАБОТЫ РАДИОКЛАССА

1. ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ РАДИОКЛАССА

- 1.1. Подключите зарядное устройство «УНИТОН АКБ-БП/ЗУ» к сети 220 В, 50Гц
- 1.2. Подключите кабель зарядного устройства к гнезду питания на задней панели пульта преподавателя
- 1.3. Включите зарядное устройство «УНИТОН АКБ-БП/ЗУ» кнопкой сетевого переключателя на его верхней панели – должна загореться подсветка кнопки.
- 1.4. Включите пульт преподавателя «УНИТОН АКБ-ПП» кнопкой включения на его задней панели – должен загореться один из индикаторов режимов работы радиокласса («ДИАЛОГ», «ОПРОС» или «ЛЕКЦИЯ»)
- 1.5. Переключателем 6 включите мобильные пульты учеников и радиомикрофон преподавателя – должны загореться сенсорные экраны всех устройств.

На этом этапе процесс проверки электропитания радиокласса завершен.

2. ПРОВЕРКА ФУНКЦИЙ МОБИЛЬНЫХ ПУЛЬТОВ УЧЕНИКОВ

Оборудование радиокласса включено. На пульте преподавателя должен быть включен режим «ОБЩИЙ УРОК» (над кнопкой горит светодиод). Подключить к общему каналу связи радиокласса все мобильные пульты учеников и радиомикрофон преподавателя (см. стр. 7).

Проверка начинается с мобильного пульта под номером «1».

2.1. Надеть наушники, подключенные к мобильному пульту.

2.2. Произнося в радиомикрофон преподавателя любые тестовые фразы, убедиться в наличии усиленного звука в наушниках.

2.3. Проконтролировать регулировку громкости звука мобильного пульта (стр. 11).

2.4. Проконтролировать включение и отключение микрофона мобильного пульта (стр. 12).

2.5. Подключить к мобильному пульта речевой корректор «УНИТОН-РК» (стр. 15) и выбрать комфортный уровень громкости звука. Произносить в радиомикрофон преподавателя тестовое слово, например, «МАША» или «МАМАША».

2.6. Нажать, а затем отжать кнопку «1» речевого корректора. Необходимо контролировать на слух акцентирование звука «М» в тестовом слове при включенной кнопке «1».

2.7. Нажать, а затем отжать кнопку «2» речевого корректора. Необходимо контролировать на слух акцентирование гласных звуков в тестовом слове при включенной кнопке «2».

2.8. Нажать, а затем отжать кнопку «3» речевого корректора. Необходимо контролировать на слух акцентирование звука «Ш» в тестовом слове при включенной кнопке «3».

2.9. Аналогичным образом проверяются мобильные пульты с другими номерами.

На этом этапе процесс проверки пультов учеников на рабочих местах завершен

3 ПРОВЕРКА ФУНКЦИЙ ПУЛЬТА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ

3.1. Для проверки режимов работы пульта преподавателя «УНИТОН АКБ-ПП» необходимо участие двух человек.

3.2. Радиомикрофон преподавателя и все мобильные пульты учеников должны быть включены и подключены к общему каналу связи радиокласса.

3.3. Во время проверки мобильных пультов учеников на предыдущем этапе на пульте преподавателя «УНИТОН АКБ-ПП» был включен режим «ОБЩИЙ УРОК». Чтобы проверить полностью данный режим надо убедиться, что речевой сигнал (любая тестовая фраза) с радиомикрофона преподавателя прослушивается в наушниках каждого мобильного пульта ученика. Также в наушники каждого мобильного пульта ученика поступает сигнал со всех других мобильных пультов радиокласса.

3.4. На пульте преподавателя «УНИТОН АКБ-ПП» отжимается кнопка «ОБЩИЙ УРОК» (при этом светодиод над кнопкой гаснет) и

нажатием кнопки включается режим «ЛЕКЦИЯ» (над кнопкой загорается индикатор). В этом режиме сигнал с радиомикрофона преподавателя поступает в наушники каждого мобильного пульта и не поступает речевой сигнал с других мобильных пультов учеников и со своего мобильного пульта.

3.5. Отжимается кнопка «ЛЕКЦИЯ» (индикатор гаснет) и автоматически включается режим «ОПРОС МЕСТА» - загорается соответствующий индикатор. Надо обратить внимание, чтобы все пронумерованные кнопки (1 – 8) зоны «ВЫБОР» на пульте преподавателя были выключены (отжаты) и светодиоды над ними не горели. В этом режиме сигнал с радиомикрофона преподавателя поступает в наушники всех мобильных пультов учеников (аналогично режиму «ЛЕКЦИЯ»).

3.6. Далее, последовательно нажимая (а после проверки отжимая) кнопки с 1-ой по 8-ую, необходимо проверить поступление сигнала (любой тестовой фразы) с мобильного пульта ученика подключенного для опроса в общий канал связи, то есть этот сигнал должен поступать в наушники всех мобильных пультов учеников и обучаемый может слышать речь через радиомикрофон преподавателя и ответ опрашиваемого ученика, но они не будут остальных обучаемых и свой собственный голос. Если будут нажаты две или несколько пронумерованных кнопок, то в общую линию связи будет поступать речевой сигнал со всех выбранных мобильных пультов.

3.7. Целесообразно повторить проверку с отключенным радиомикрофоном преподавателя и подключенным проводным микрофоном (стр. 20).

На этом этапе процесс проверки работы радиокласса завершен.

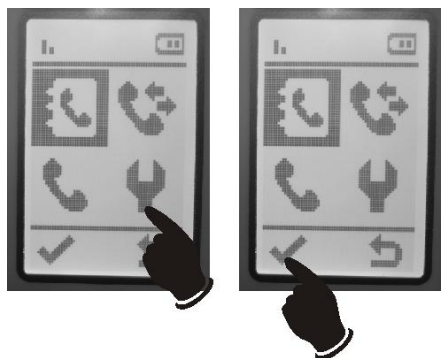
ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

ПЕРЕПРОГРАММИРОВАНИЕ МОБИЛЬНОГО ПУЛЬТА (РАДИОМИКРОФОНА ПРЕПОДАВАТЕЛЯ)



Если возникла ситуация, что мобильный пульт ученика (радиомикрофон преподавателя) невозможно подключить к общему каналу связи радиокласса (на экране постоянно отображается слово «Поиск»), то его ходимо перепрограммировать.

Для этого нужно перейти в режим меню



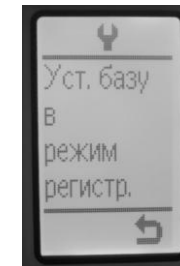
Выбрать техническое обслуживание



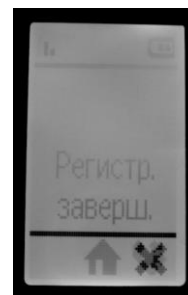
Выбрать режим регистрации



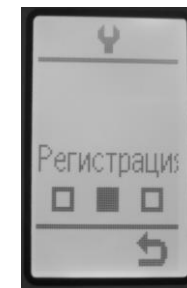
После этого мобильный пульт готов к новой регистрации.



Расположите мобильный пульт ученика (радиомикрофон преподавателя) около пульта преподавателя «УНИТОН АКБ-ПП», нажмите и удерживайте на его верхней панели белую кнопку с номером соответствующим номеру перепрограммируемого пульта. Для программирования радиомикрофона преподавателя необходимо нажать кнопку «ОТКЛ.» (черного цвета) в зоне «ВНЕШНИЕ УСТРОЙСТВА».



На экране мобильного пульта будет следующее изображение.



После окончания регистрации на экране мобильного пульта появится подтверждение новой регистрации

ВОЗМОЖНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В РАБОТЕ С ОБОРУДОВАНИЕМ Основные неисправности и методы их устранения

Проблема	Причина	Решение
Мобильный пульт не включается. В слуховом аппарате слышен кратковременный звуковой сигнал. Индикатор данного пульта на базовом блоке не загорается	Разрядился аккумулятор мобильного пульта	Поставить мобильный пульт на зарядку на несколько часов.
Мобильный пульт включается – загорается индикатор пульта на пульте преподавателя, но через	Разряжается аккумулятор мобильного пульта	Поставить мобильный пульт на зарядку на несколько часов.

некоторое время отключается. В слуховом аппарате или в наушниках пропадает звук и слышны кратковременные звуковые сигналы.		
Мобильный пульт самопроизвольно выключается. В слуховом аппарате пропадает звук и слышны кратковременные звуковые сигналы. При нажатии на кнопку «ВКЛ.» мобильный пульт восстанавливает свою нормальную работу.	Радиосвязь неустойчивая, так как мобильный пульт выходит из зоны действия базового блока или на него действуют внешние радиоэлектронные помехи.	Проверить электромагнитную обстановку помещения, места и устранить мешающие факторы
Мобильный пульт или радиомикрофон преподавателя не могут подключиться к общему каналу связи (белый светодиод на пульте преподавателя не загорается)	Радиосвязь неустойчивая из-за внешних помех при автонастройке цифровых каналов	Выключить и затем еще раз включить устройство

Качество связи в устройстве зависит от местоположения и окружения пульта преподавателя и мобильных пультов учеников. Устройства радиокласса необходимо держать вдали от источников тепла (батареи отопления, прямых солнечных лучей и т.п.) в защищенном от пыли и вибрации месте. Беречь от воздействия воды, других жидкостей и аэрозолей. Для того чтобы избежать помех и улучшить качество приема, не пользуйтесь радиоклассом в непосредственной близости от окон, больших металлических предметов, телевизоров, музыкальных центров, галогенных ламп, люминесцентного оборудования, СВЧ-оборудования, компьютеров и т.п.

Не рекомендуется пользоваться радиоклассом во время грозы!

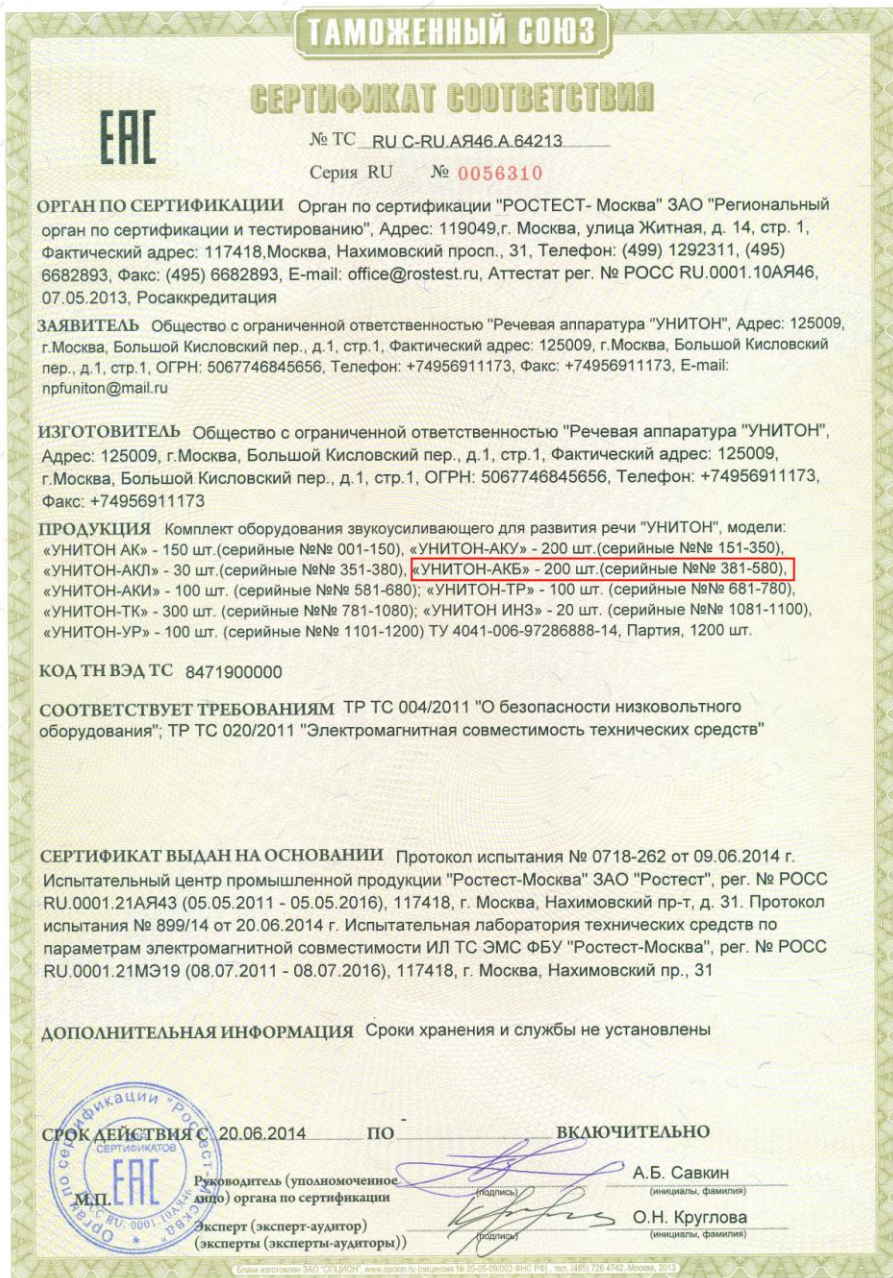
ПРИМЕЧАНИЯ

- Вилки наушников, речевого корректора и блока питания вставляйте в соответствующие гнезда до упора
- После завершения работы с радиоклассом все мобильные пульты необходимо выключить переключателем б, чтобы исключить возможность разряда аккумуляторов до нуля.
- Не допускайте попадания жидкостей на устройства радиокласса.

- Не подвергайте устройства радиокласса чрезмерному нагреву от отопительного оборудования и прямых солнечных лучей.
- Не пользуйтесь чистящими средствами, содержащими спирт, аммиак, бензин, или абразивные средства, так как они могут повредить устройства.
- Не роняйте устройства и не допускайте падения на них других предметов.
- Во избежание падения мобильного пульта ученика на пол используйте шнурок вместе с зажимом.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Питание зарядного устройства радиокласса осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц;
- Качество питающего напряжения сети должно соответствовать нормам по ГОСТ 13109-87;
- Зарядное устройство потребляет мощность не более 60Вт;
- Питание пультов учеников и радиомикрофона преподавателя осуществляется постоянным напряжением 4 В от встроенных аккумуляторов
- Питание пульта преподавателя осуществляется постоянным напряжением 6 В от встроенных аккумуляторов или блока питания/зарядного устройства аудиокласса
- Пульт ученика потребляет мощность не более 1 Вт
- Пульт преподавателя потребляет мощность не более 15 Вт
- Допустимый диапазон изменения температуры воздуха в рабочем помещении от +10 до +35 С;
- После 6 часов непрерывной работы следует делать перерыв – выключать приборы не менее чем на 30 минут;
- Корпуса устройств радиокласса выполнены из электроизоляционного пластика.



ООО «Речевая аппаратура «УНИТОН»
Россия, 125009, Москва, Романов переулок, 3, стр.6, помещ. III
Тел (495) 971-7243, (909) 640-6061, (925) 309-3248
<http://www.npfuniton.ru>, e-mail: npfuniton@mail.ru

ООО «РЕЧЕВАЯ АППАРАТУРА «УНИТОН»

КОМПЛЕКТ
ОБОРУДОВАНИЯ ЗВУКОУСИЛИВАЮЩЕГО
ДЛЯ РАЗВИТИЯ РЕЧИ «УНИТОН»
ТУ 4041-006-97286888-14



Модель «УНИТОН-АКБ» -
аудиокласс беспроводной для обучения детей с нарушениями
слуха и речи с индивидуальным управлением режимами
оптимизации прослушивания речевого сигнала

РАДИОКЛАСС

«RALET-100»

ПАСПОРТ

МОСКВА

НАЗНАЧЕНИЕ И СОСТАВ АППАРАТУРЫ

Аудиокласс «УНИТОН-АКБ» является оборудованием для развития речи, а также восприятия речевой учебной информации и предназначен для учебных занятий с детьми с нарушениями слуха и речи в специальных (коррекционных) учреждениях образования I-II видов. Аудиокласс представляет собой беспроводную звукоусиливающую слуховую аппаратуру коллективного пользования и может включать в себя до 10 рабочих мест, оснащенных пультами учеников с микрофонами и наушниками.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ АУДИОКЛАССА «УНИТОН-АКБ»

- Питание пультов учеников и радиомикрофона преподавателя осуществляется постоянным напряжением 4 В от встроенных аккумуляторов
- Питание пульта преподавателя осуществляется постоянным напряжением 6 В от встроенных аккумуляторов или блока питания/зарядного устройства аудиокласса
- Пульт ученика потребляет мощность не более 1 Вт
- Пульт преподавателя потребляет мощность не более 15 Вт

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБОРУДОВАНИЯ:

- Допустимый диапазон изменения температуры воздуха в рабочем помещении от +10 до +35 С;
- После 6 часов непрерывной работы рекомендуется делать перерыв – выключать приборы не менее чем на 30 минут;
- Качество питающего напряжения сети должно соответствовать нормам по ГОСТ 13109-87.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Частотный диапазон радиомикрофона преподавателя	300-3500 Гц
Диапазон радиочастот радиомикрофона преподавателя	1880-1900 МГц
Чувствительность проводного микрофона пульта преподавателя «УНИТОН АКБ-ПП»	-62 дБ
Частотный диапазон мобильного пульта ученика «УНИТОН АКБ-ПУ»	300-3500 Гц
Диапазон радиочастот мобильного пульта ученика «УНИТОН АКБ-ПУ»	1880-1900 МГц
Частотный диапазон наушников закрытых для мобильного пульта ученика «УНИТОН АКБ-ПУ»	60-5000 Гц
Чувствительность наушников закрытых для мобильного пульта ученика «УНИТОН АКБ-ПУ»	105 дБ
Радиус действия радиомикрофона преподавателя	15 м
Радиус действия мобильного пульта ученика «УНИТОН АКБ-ПУ»	15 м

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ АУДИОКЛАССА «УНИТОН АКБ-____»

- | | | |
|---|-----|-----|
| Мобильный пульт ученика «УНИТОН АКБ-ПУ» | ___ | шт. |
| Наушники закрытые | ___ | шт. |
| Речевой корректор «УНИТОН-РК» | ___ | шт. |
| Заушный индуктор | ___ | шт. |
| Пульт преподавателя «УНИТОН АКБ-ПП» | 1 | шт. |
| Устройство зарядное «УНИТОН АКБ-БП/ЗУ» | 1 | шт. |
| Радиомикрофон преподавателя | 1 | шт. |
| Микрофон преподавателя проводной | 1 | шт. |
| Сетевой адаптер зарядки радиомикрофона преподавателя | 1 | шт. |
| Комплект кабелей для подключения внешних источников звука | 1 | шт. |
| Руководство пользователя | 1 | шт. |

ЗАВОДСКИЕ НОМЕРА

- Пульт преподавателя «УНИТОН АКБ-ПП» _____
- Мобильный пульт ученика «УНИТОН АКБ-ПУ» _____
- Устройство зарядное «УНИТОН АКБ-БП/ЗУ» _____

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА:

- Гарантийный срок на аудиокласс «УНИТОН АКБ-____» серийный № _____ составляет 12 календарных месяцев со дня отгрузки.
- Если при нормальной эксплуатации аудиокласса в течение гарантийного срока обнаружатся дефекты в конструкции, материалах, комплектующих или сборке, Поставщик, по своему усмотрению отремонтирует или заменит комплектующие аудиокласса.
- Гарантия на замену предоставляется только при передаче Поставщику подлежащего замене комплектующего изделия аудиокласса
- Гарантия не распространяется на неисправности, возникшие в результате неправильного обращения с аудиоклассом и его комплектующими, включая, но, не ограничиваясь использованием аудиокласса и его комплектующих не по назначению и с нарушением руководства пользователя и инструкции по монтажу.

Контролер _____.

Дата продажи «__» _____ 20__ г.

М.П.