stomdevice

Инструкция по эксплуатации
EDUnet digital



Всегда на страже безопасности

KaVo. Dental Excellence.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Оглавление

1 Информация для пользователей ... 3
1.1 Руководство пользователя ... 3
1.1.1 Сокращения ... 3
1.1.2 Символы ... 3
1.1.3 Целевая группа ... 3
1.2 Сервис ... 3
1.3 Условия предоставления гарантии ... 4
1.4 Транспортировка и хранение ... 4
1.4.1 Действующая инструкция по упаковке ... 4
1.4.2 Транспортные повреждения ... 5
1.4.3 Данные на упаковке: хранение и транспортировка ... 6
2 Безопасность ... 7
2.1 Указания по технике безопасности ... 7
2.1.1 Предупреждающий знак ... 7
2.1.2 Структура ... 7
2.1.3 Описание степеней опасности ... 7
2.2 Цель: использование по назначению ... 7
2.2.1 Общие сведения ... 7
2.2.2 Применительно к изделию ... 9
2.3 Указания по технике безопасности ... 9
3 Описание оборудования ... 10
3.1 Системные требования ... 10
3.2 Компоненты сети ... 11
3.2.1 Комплект поставки ... 11
3.3 Элементы управления ... 12
4 Монтаж ... 14
4.1 Подключение блоков участников ... 14
4.2 Подключение шинного кабеля ... 15
4.3 Подключение пульта интеграционного взаимодействия ... 17
4.4 Подключение аудио-блока (дополнительно) ... 17
4.5 Подключение пульта участника (TID) (дополнительно) ... 18
4.6 Подключение видео-проектора (дополнительно) ... 18
4.7 Подключение ноутбука (дополнительно) ... 19
5 Ввод в эксплуатацию ... 20
5.1 Активация пульта интеграционного взаимодействия ... 20
5.1.1 При наличии функции MultiMaster (дополнительно) ... 21
5.2 Выбор клавиш участников ... 22
5.3 Выбор клавиши преподавателя ... 23
5.4 Выбор групповых клавиш ... 24
5.5 Выбор клавиши видео-проектора ... 25
5.6 Выбор клавиши ноутбука ... 25
5.7 Проверка работы ... 26
6 Базовые функции ... 28
6.1 Настройка отправителя и получателя ... 28
6.1.1 Выбор отправителя или получателя ... 28
6.1.2 Изменение отправителя ... 28
6.1.3 Изменение получателя ... 28

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

6.2 Формирование групп ... 29
7 Управление пультом интеграционного взаимодействия ... 30
7.1 Включение и выключение цифровой сети EDUnet ... 30
7.2 Восстановление основного состояния ... 30
7.3 Отправка содержания экрана "Для всех" ... 31
7.4 Вызов отображения экрана участника ... 32
7.5 Отправка содержания экрана преподавателя участнику ... 32
7.6 Отправка участникам содержания экрана участника ... 33
7.7 Отключение экранов участников ... 35
7.8 Дистанционное управление мышью и клавиатурой ... 36
7.8.1 Дистанционное управление клавиатурами всех ПК участников ... 37
7.9 Установка времени режима ожидания ... 37
8 Дополнительные функции ... 39
8.1 Управление пультами участников ... 39
8.1.1 Вызов справки ... 39
8.1.2 Утверждение экрана для функции "Вызов изображения" ... 39
8.1.3 Вызов изображения ... 40
8.2 Выбор участников группы ... 40
8.3 Последовательный вызов отображения экранов всех участников ... 41
8.4 Отправка изображения экрана на видео-проектор ... 42
8.5 Подключение ноутбука ... 43
8.6 Функция MultiMaster ... 44
8.7 Аудиотрансляция ... 45
9 Устранение неисправностей ... 46
10 FAQ - цифровая сеть EDUnet ... 54

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

1 Информация для пользователей

1.1 Руководство пользователя

Необходимые условия
Прочитайте данное руководство перед первым запуском изделия, чтобы не допускать неправильного обслуживания и поломок.

1.1.1 Сокращения

Краткая форма	Пояснение
GA	Инструкция по эксплуатации
PA	Инструкция по обслуживанию
MA	Инструкция по монтажу
TA	Инструкция для техника
STK	Проверка соблюдения правил техники безопасности
МЭК	Международная электротехническая комиссия
RA	Указание по ремонту
EMV	Электромагнитная совместимость
VA	Инструкция по обработке

1.1.2 Символы

	См. раздел "Техника безопасности / Предупреждающие знаки"
	Важная информация для пользователей и технических специалистов
	Маркировка CE (Европейское Сообщество). Изделие с этим символом соответствует требованиям соответствующего нормативного акта ЕС.
▶	Требуется действие

1.1.3 Целевая группа

Данное изделие служит учебным и образовательным пособием в стоматологических университетах, институтах повышения квалификации и дополнительного образования для стоматологов в больницах и университетах.

1.2 Сервис



Сервисная горячая линия:
+49 7351 56-2700
Service.Multimedia@kavo.com
При запросе необходимо всегда указывать заводской номер изделия!
Дополнительную информацию можно найти на сайте: www.kavo.com

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

1.3 Условия предоставления гарантии

Компания KaVo берёт на себя обязательство наряду с условиями поставки и платежа обеспечить гарантию удовлетворительной работы оборудования без сбоев по причине неудовлетворительного состояния материалов или производственных дефектов в течение 12 месяцев со дня продажи.
В случае обоснованных жалоб компания KaVo обеспечит бесплатный ремонт или доставку для замены.
Гарантия не распространяется на дефекты и их последствия, которые возникли или могли возникнуть в результате естественного износа, ненадлежащего обслуживания, очистки или ремонта, невыполнения инструкций по ремонту, эксплуатации или подключению, коррозии, загрязнений в подаваемом воздухе или воде или из-за химических или электрических воздействий, которые являются необычными или которые недопустимы согласно рабочим инструкциям.
Гарантия не распространяется на лампы, световоды из стекла или стекловолокна, изделия из стекла и резины, а также на прочность окраски деталей из пластмасс.
Все гарантийные обязательства теряют свою законную силу в случае обнаружения дефектов или их последствий, вызванных несанкционированным вмешательством в работу или переделками оборудования. Все претензии на гарантийное обслуживание рассматриваются только после подачи заявления в компанию KaVo в письменной форме.
К заявлению следует приложить копию счёта-фактуры на поставку, в котором будет чётко прописан серийный номер (указанный на заводской табличке). Наряду с гарантией действуют установленные законодательством притязания покупателя на гарантийное обслуживание, при этом гарантийный срок составляет 12 месяцев.

1.4 Транспортировка и хранение

1.4.1 Действующая инструкция по упаковке

Указание
Действительно только для Федеративной Республики Германии.

Надлежащая утилизация и вторичное использование продажной упаковки осуществляется в соответствии с действующим предписанием по упаковке через заводы по утилизации/фирмы по переработке вторичного сырья в рамках всеобщей системы возврата. Для этого KaVo произвела лицензирование своих продажных упаковок. Мы просим вас соблюдать официальные требования к утилизации в вашем регионе.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

1.4.2 Транспортные повреждения

В Германии

Если при сдаче изделия после транспортировки на упаковке обнаруживаются повреждения, то необходимо действовать следующим образом:
1. Грузополучатель должен зарегистрировать недостачу или повреждение в документе приемки груза. Грузополучатель и сотрудник транспортного предприятия должны подписать этот документ приемки груза.
2. Не меняйте ничего в изделии и упаковке.
3. Не используйте изделие.
4. Уведомите транспортное предприятие о повреждении.
5. Сообщите о повреждении на фирму KaVo.
6. До получения согласия KaVo ни в коем случае не направляйте поврежденное изделие обратно на KaVo.
7. Вышлите подписанный документ о приемке груза на KaVo.

Если изделие оказалось повреждено, но это не видно было по состоянию упаковки при сдаче, то необходимо действовать следующим образом:
1. Незамедлительно, не позднее чем в течение 7 дней, проинформируйте о повреждении транспортное предприятие.
2. Сообщите о повреждении на фирму KaVo.
3. Не меняйте ничего в изделии и упаковке.
4. Не используйте поврежденное изделие.

Указание

Если грузополучатель не выполнит свои обязательства в соответствии с вышеописанной процедурой, то считается, что повреждение возникло после доставки (согл. ADSp. ст. 28).

За пределами Германии

Указание

KaVo не несет ответственности за транспортные повреждения.
Немедленно после получения проверить груз!

Если при сдаче изделия после транспортировки на упаковке обнаруживаются повреждения, то необходимо действовать следующим образом:
1. Грузополучатель должен зарегистрировать недостачу или повреждение в документе приемки груза. Грузополучатель и сотрудник транспортного предприятия должны подписать этот документ приемки груза. Грузополучатель может выдвинуть претензии по возмещению ущерба к транспортному предприятию только на основе указанного установления обстоятельств дела.
2. Не меняйте ничего в изделии и упаковке.
3. Не используйте изделие.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Если изделие оказалось повреждено, но это не видно было по состоянию упаковки при сдаче, то необходимо действовать следующим образом:

1. Незамедлительно, не позднее, чем через 7 дней после поставки, проинформируйте о повреждении транспортное предприятие.
2. Не меняйте ничего в изделии и упаковке.
3. Не используйте поврежденное изделие.

Указание

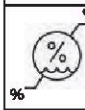
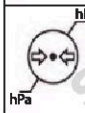
Если грузополучатель не выполнит свои обязательства в соответствии с вышеописанной процедурой, то считается, что повреждение возникло после доставки (согласно закону CMR, глава 5, ст. 30).

1.4.3 Данные на упаковке: хранение и транспортировка

Указание

Сохраняйте упаковку для возможной отправки в службу сервиса или в ремонт.

Нанесенные снаружи обозначения предназначены для транспортировки и хранения и имеют следующее значение:

	Транспортировать вертикально, верх в направлении стрелки!
	Защищать от ударов!
	Защищать от воздействия влаги!
	Допустимая нагрузка при складировании штабелями.
	Диапазон температур
	Влажность воздуха
	Атмосферное давление

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

2 Безопасность

2.1 Указания по технике безопасности

2.1.1 Предупреждающий знак

	Предупреждающий знак

2.1.2 Структура

	⚠ ОПАСНОСТЬ **Во введении описывается вид и источник опасности.** В данном разделе описаны возможные последствия несоблюдения указаний. ► Опциональная операция содержит необходимые меры по предотвращению опасностей.

2.1.3 Описание степеней опасности

Для предотвращения вреда людям и имуществу все приведенные в данном документе указания по технике безопасности разделены на три части по степеням опасности.

	⚠ ОСТОРОЖНО! ОСТОРОЖНО! обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к материальному ущербу или легким или средней тяжести травмам.
	⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! обозначает опасную ситуацию, которая может приводить к тяжелым или смертельным травмам.
	⚠ ОПАСНОСТЬ ОПАСНОСТЬ обозначает максимальный риск в связи с ситуацией, которая может приводить непосредственно к тяжелым или смертельным травмам.

2.2 Цель: использование по назначению

2.2.1 Общие сведения

Пользователь перед каждым применением аппарата должен убедиться в его функциональной безопасности и надлежащем состоянии.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Фирма KaVo несет ответственность за безопасность, надежность и характеристики компонентов, поставляемых фирмой, при следующих условиях:

- Установка, инструктаж, дополнение, переналадка, внесение изменений и ремонт должны выполняться фирмой KaVo или обученными KaVo техническими специалистами или персоналом предприятий, имеющих специальное разрешение.
- Аппарат эксплуатируется согласно инструкции по эксплуатации, уходу и монтажу.
- Компоненты оборудования для обработки информации, поставляемые заказчиком, отвечают техническим требованиям к оборудованию и программному обеспечению, приведенным в настоящей инструкции по эксплуатации, и были установлены и настроены согласно действующим для этих компонентов описаниям.

В обязанности пользователя входит:

- использовать только исправное оборудование.
- следить за своей безопасностью, безопасностью пользователей и третьих лиц.
- не допускать загрязнения изделия.

К выполнению ремонта и технического обслуживания продукта KaVo допускаются:

- Технические специалисты представительств KaVo, прошедшие специальное обучение.
- Технические специалисты договорных продавцов, которые были специально обучены в KaVo

Указание

Разрешается использовать только принадлежности, допущенные к эксплуатации с аппаратом.

Утилизация

Указание

Необходимо доставить возникающие отходы безопасно для людей и окружающей среды на переработку и ликвидацию, соблюдая при этом действующие национальные предписания.
На все вопросы по надлежащей утилизации изделий KaVo можно получить ответы в представительстве KaVo.

Утилизация электронных приборов

Указание

На основании Директивы ЕС 2002/96 по старым электрическим и электронным устройствам мы заявляем, что данное изделие подпадает под действие указанной Директивы и должно подвергаться на территории Европы специальной утилизации.
Более подробную информацию Вы можете получить в KaVo (www.kavo.com) или в отделах специализированной продажи стоматологического оборудования.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

2.2.2 Применительно к изделию

Назначение

Устройство EDUnet digital KaVo предназначено для объединения в сеть рабочих мест моделирования и ПК в сфере стоматологического образования. Не разрешается применятьEDUnet digital в рамках лечения пациентов.

2.3 Указания по технике безопасности



⚠ ОСТОРОЖНО!

Неверное подключение блока питания.
Электрический удар или пожар.

- Удостовериться, что используемое сетевое напряжение соответствует заданному сетевому напряжению на заводской табличке блока питания.
- Удостовериться, чтобы блок питания подключался только к источнику напряжения с защитными соединениями.
- Защитить блок питания от высокой температуры, влажности, сырости и пыли.
- Обеспечить, чтобы вентиляционные отверстия корпуса не были закрыты. Обеспечивать достаточную вентиляцию.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Напряжение постороннего источника при подключении защитных соединений
Помехи при передаче видеосигналов

- Если компьютеры и мониторы снабжены подключениями защитных приспособлений, следует обеспечить, чтобы сеть защитных приспособлений была свободна от воздействия напряжения посторонних источников.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

3 Описание оборудования

3.1 Системные требования

Поддерживаются все серийные компьютеры и операционные системы. В частности должны выполняться следующие условия.

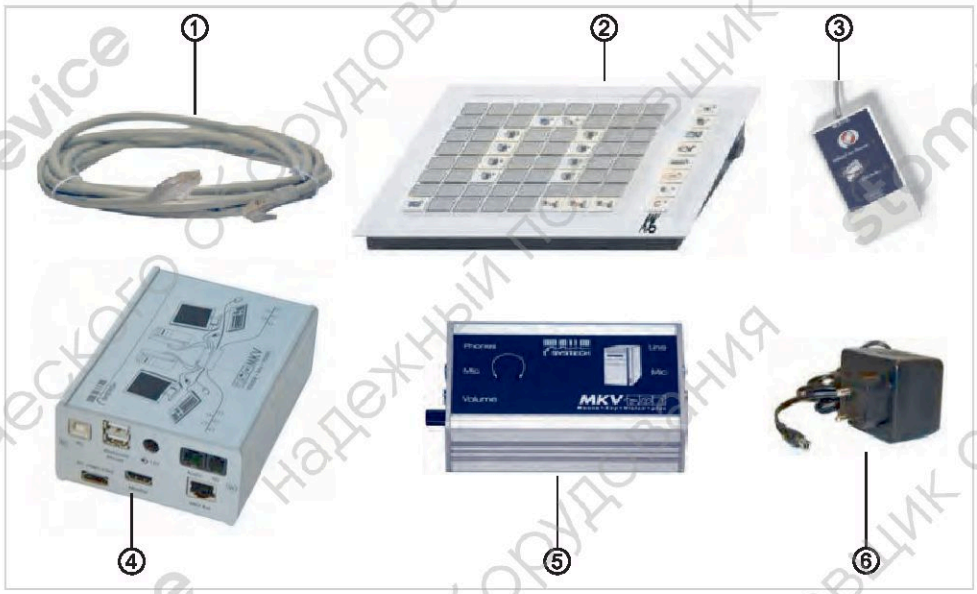
Графическая плата:	с разъемами DVI-I, DVI-D или HDMI. Поддерживаются только цифровые сигналы и HDMI без аудио-информации.
Разъем монитора:	разъем DVI или HDMI
Кабель подключения:	в комплект поставки входят кабели для разъемов DVI. Максимально допустимая длина кабеля для сигналов DVI составляет 5 м. Для большей длины требуются особые высококачественные кабели или усилители.
Разрешение:	макс. 1920 x 1080 @ 60 Гц (Full HD)
Разъем USB:	на ПК требуется свободный порт USB.
Мышь и клавиатура:	Поддерживаются стандартные устройства ввода (HID) без особых дополнительных функций, как, например, сканеры, устройства для считывания карт и т.п. Кроме того, не поддерживаются некоторые дополнительные кнопки, которые иногда присутствуют на некоторых клавиатурах.
Расположение:	максимальная длина кабеля между двумя рабочими местами не должна превышать 20 м.
Энергоснабжение:	для каждых двух рабочих мест требуется дополнительная розетка.
Шинная проводка:	Для формирования сети следует в обязательном порядке использовать соединительный кабель, входящий в комплект поставки. Несмотря на схожие спецификации (CAT5e, CAT6, CAT7...) имеющиеся в продаже соединительные кабели отличаются по качеству.

Указание

Дополнительные соединительные кабели или кабели большей длины можно заказать у производителя.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

3.2 Компоненты сети



① Шинный кабель
② Пульт интеграционного взаимодействия
③ Пульты участников (дополнительно)
④ Блок участников
⑤ Аудиоблок (дополнительно)
⑥ Блок питания

3.2.1 Комплект поставки

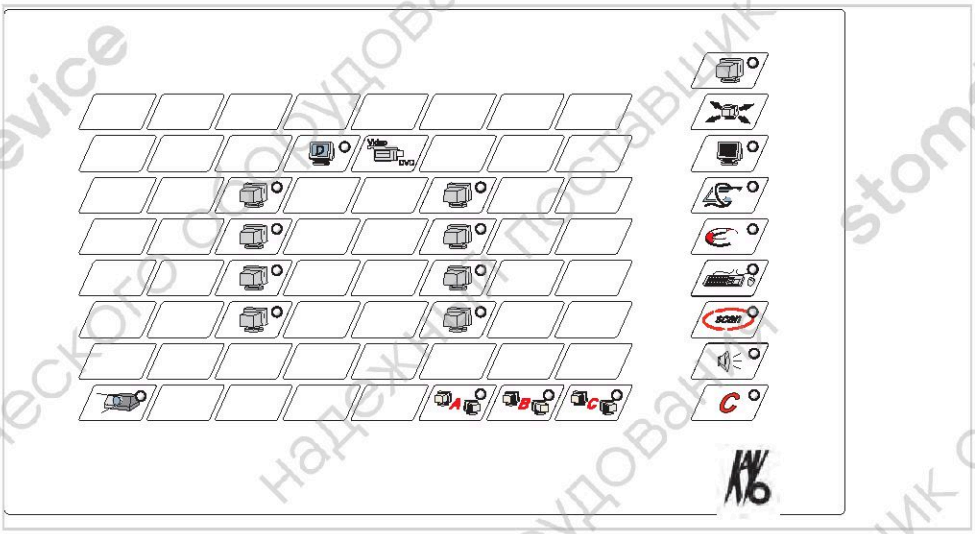
Для каждых двух рабочих мест (вкл. место преподавателя) требуется:
- Блок участников (1 шт.)
- Соединительный кабель CAT5e или CAT6 (шинный кабель) для создания сети блоков участников (1 шт.)
- Кабель HDMI-DVI, 1,8 м (4 шт.)
- Кабель с разъемом USB, тип A-B, 1,8 м (2 шт.)
- Блок питания 12 В пост. тока, 1,5 А (1 шт.)

Также для установки EDUnet digital дополнительно необходимо:
- Пульт интеграционного взаимодействия с 1 соединительным кабелем (штекерный разъем RJ45), 2 м (1 шт.)
- Наконечники клавиш (1 комплект)

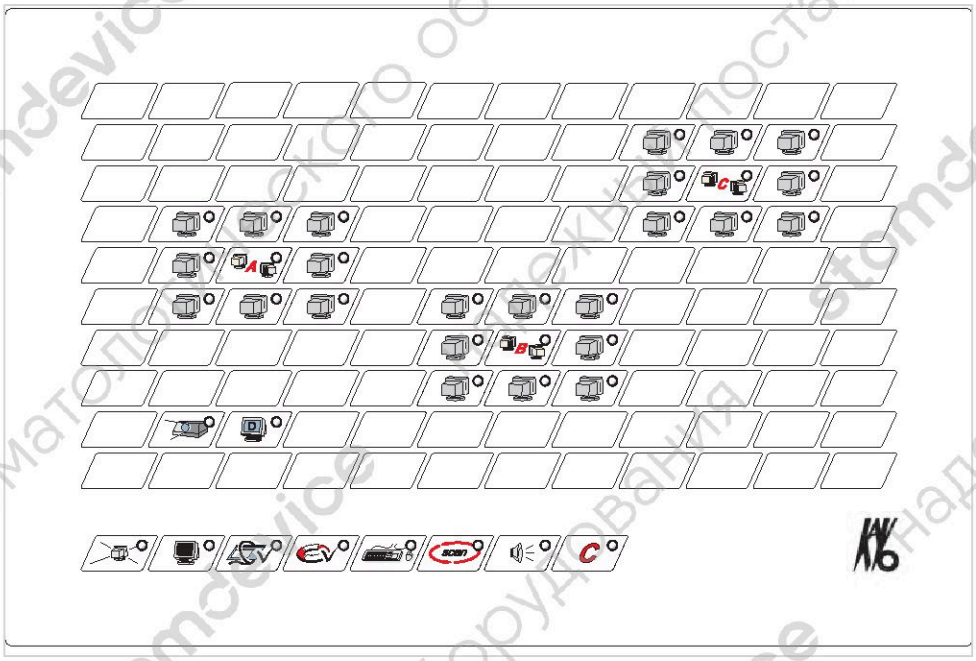
Дополнительные компоненты для каждого рабочего места:
- Пульты участников с кабелем длиной около 1,5 м (1 шт.)
- Аудиоблок с 3 соединительными кабелями (1 шт.)

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

3.3 Элементы управления



Пульт интеграционного взаимодействия 50



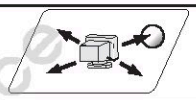
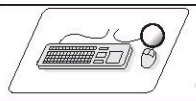
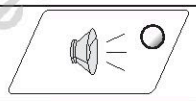
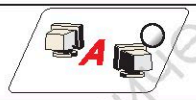
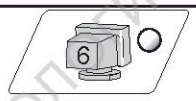
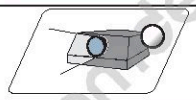
Пульт интеграционного взаимодействия 100



Пульты участников

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Клавиши пульта интеграционного взаимодействия

	Для всех
	Темный экран
	Свободный вызов изображения
	Утвердить запрос справки
	Дистанционное управление
	Просмотр
	Сброс
	Аудио
	Группа
	Участники
	Преподаватель
	Ноутбук
	Видео-проектор

Клавиши пульта участника

	Вызов справки
	Вызов изображения

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

4 Монтаж

Для каждых двух рабочих мест сети требуется блок участника. Блок участника подключается между соединениями ПК к монитору, клавиатуре и мышке. Блоки участников обеспечивают соединение между отдельными рабочими местами и рабочим местом преподавателя, они связаны друг с другом с помощью шинного кабеля EDUnet.
Блок участника настолько мал, что по размеру как раз подходит под канал кабеля.
На блоках участников отпечатана схема подключения.
На каждой стороне блоков участников расположены все подключения для каждого рабочего места: два гнезда HDMI для подключения монитора и графической платы ПК, а также разъемы USB для мышки и клавиатуры.
Дополнительно можно подключить блок видеопроектора и аудиоблоки.
К каждому блоку участника должен быть подключен блок питания.

4.1 Подключение блоков участников

Указание

При установке в кабельный канал согласно требованиям VDE следует соблюдать достаточную дистанцию безопасности по отношению к токоведущим проводам!

- Закрепить блок участника с помощью опорного угольника под поверхностью стола.

или

- Вставить блок участника непосредственно в канал кабеля.



- Выполнить подключения ② (с обеих сторон), при этом следует соблюдать схему подключения ① на блоке участника.
- Подсоединить кабель HDMI-DVI и кабель USB к обозначенным разъемам.
- Подсоединить кабель HDMI-DVI блока участника к соответствующему выходу графической платы ПК.
- Подсоединить кабель USB к соответствующему разъему USB ПК. Следует учитывать, что для каждого ПК требуется только один кабель USB, поскольку блок участника распознается ПК как комбинированный прибор (мышь и клавиатура).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- Подсоединить мышь, клавиатуру и монитор к обозначенным разъемам блока участника.
- Подсоединить блок питания к блоку участника и подключить к электропитанию.

4.2 Подключение шинного кабеля

Все блоки участников соединены друг с другом с помощью шинного кабеля по кольцевой схеме.
Физическое расположение блоков участников в шине не зависит от их кодирования/расположения на пульте интеграционного взаимодействия.



⚠ ОСТОРОЖНО!

Неисправность из-за неподходящего кабеля.
Неполадки в передаче изображения.

- Следует всегда использовать входящие в поставку шинные кабели CAT5e, CAT6 или CAT7.
- При использовании других кабелей следует проверить их у изготовителя.
- Использовать только шинные кабели, длина которых не превышает 20 м.
- Не использовать кабели неэкранированной витой пары.





⚠ ОСТОРОЖНО!

Повреждение изделия из-за надлома или механического растяжения.
Необратимый разрыв проводов шинного кабеля.

- Шинный кабель следует прокладывать с достаточно большим зазором.
- Не сгибать шинный кабель.
- Не растягивать шинный кабель.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Указание

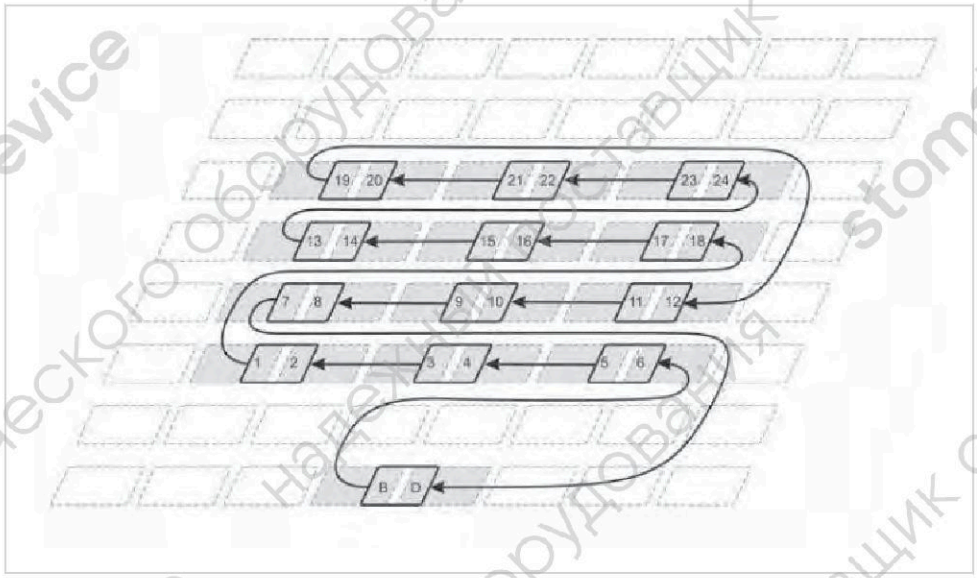
Максимальная длина шинного кабеля между двумя участниками составляет 20 м. В случае сложной схемы участников кольцевую сеть можно разветвить с помощью сетевого коммутатора.



- Начать с любого блока участника и подключить шинный кабель к разъему "BUS out" и далее подсоединить к разъему "BUS in" следующего блока участника. Проследить, чтобы подключение "BUS in" распознавалось с помощью сигнальной светодиодной лампочки (LED).
- Таким образом следует соединить друг с другом все блоки участников.
- Соединить свободный разъем "BUS in" первого блока участника с последним еще свободным разъемом "BUS out" и замкнуть круг.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- Зарисовать разводку проводов в приложенной схеме электропроводки.



Пример схемы электропроводки

На основе рисунка благодаря кольцевой системе можно быстро определить места повреждений (поврежденные блоки участников, поврежденный кабель).

4.3 Подключение пульта интеграционного взаимодействия

- Соединить пульт интеграционного взаимодействия к блоку преподавателя с помощью кабеля, входящего в комплект поставки.
- Расположить пульт интеграционного взаимодействия в зоне досягаемости преподавателя.

Указание

Пульт интеграционного взаимодействия можно подключить к любому блоку участника.

4.4 Подключение аудио-блока (дополнительно)

EDUnet digital дополнительно оснащается аудио-блоками с функцией индивидуальной настройки громкости звука. В комплект поставки для каждого ау-

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

диоблока входят три соединительных кабеля: 8-контактный миникабель DIN и два кабеля с контактными штекерами в 3,5 мм.



- Аудиоблок подключается к блоку участника через 8-контактный миникабель DIN.
- Сперва с помощью двух кабелей с контактными штекерами в 3,5 мм подключить звуковую плату ПК к гнездам с одной стороны ○ аудиоблока (соблюдать напечатанный рисунок на другой стороне), и далее - наушники с другой стороны ① аудиоблока.

  Громкость звука можно регулировать с помощью регулятора громкости ③.

4.5 Подключение пульта участника (TID) (дополнительно)

EDUnet digital дополнительно оснащен пультом участников. Благодаря пультам участников участникам доступны такие функции, как "Вызов изображения" и "Вызов справки".

- Подключить пульты участников с помощью входящих в поставку кабелей ко всем рабочим местам участников к разъему "TID" соответствующего блока участника.

4.6 Подключение видео-проектора (дополнительно)

Указание

Если видео-проектор установлен слишком далеко (напр., потолочный монтаж) и необходимо использовать длину кабеля, превышающую 5 м, в таком случае интерфейс DVI более не обеспечивает безопасной эксплуатации. В отдельных случаях требуется тестирование использования особого высококачественного кабеля или усилителя DVI или HDMI. Некоторым видео-проекторам для передачи изображения необходим сигнал DDC с ПК. Затем к блоку видео-проектора необходимо подключить ПК.

Возможно дополнительное оснащение EDUnet digital ЖК-дисплеем, видео-проектором или другим проекционным прибором.

Подключить видео-проектор к рабочему месту преподавателя.

- Подключить видео-проектор к блоку преподавателя вместо монитора.

или

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- Совместно подключить видео-проектор и монитор к блоку преподавателя. Для этого необходим разветвитель VGA.

Изображение на экране преподавателя передается на видео-проектор.

Подключение видео-проектора к блоку участника

- Подключить видео-проектор в свободном месте блока участника.

При этом собственный компьютер не требуется. Таким образом, преподаватель может показывать в учебном классе любое изображение с экрана участника, при этом продолжая работать на своем компьютере. Управление при этом осуществляется с помощью пульта интеграционного взаимодействия.

4.7 Подключение ноутбука (дополнительно)

К EDUnet digital также можно подключить ноутбук. При одновременном использовании видео-проектора целесообразно подключение ноутбука.

Самым простым способом является совместное подключение видео-проектора, ноутбука и блока преподавателя к блоку участника. Одно рабочее место состоит из монитора и ПК преподавателя, в то время как в другом месте совместно подключаются видео-проектор и ноутбук.
Таким образом, можно оптимально использовать блок участника. Графический выход ноутбука активируется через подключенный видео-проектор, а видео-проектор надежно функционирует за счет распознавания ПК.



Благодаря клавише "Ноутбук" преподаватель может просматривать изображение на экране ноутбука, как и изображение у любого другого участника и передавать его по сети EDUnet.

Кроме того, видеопроектор может быть подсоединен к ноутбуку как локальный монитор. Таким образом, по сети EDUnet можно также пересылать любые другие картинки. Так участникам можно одновременно направлять различные материалы или же во время презентации или при выполнении задания преподаватель сможет просматривать экраны участников.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

5 Ввод в эксплуатацию



⚠ ОСТОРОЖНО!

Несоответствие экрана для передачи изображения высокого разрешения.
Монитор не может синхронизироваться или поврежден.

- Перед вводом в эксплуатацию следует убедиться, что все используемые мониторы подходят для частоты регенерации изображений всех приборов сети.

После формрования EDUnet digital все ПК готовы к эксплуатации, т.е. все участники могут свободно пользоваться своими ПК.

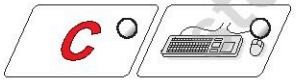
5.1 Активация пульта интеграционного взаимодействия

Для активации EDUnet digital необходимо активировать пульт интеграционного взаимодействия.



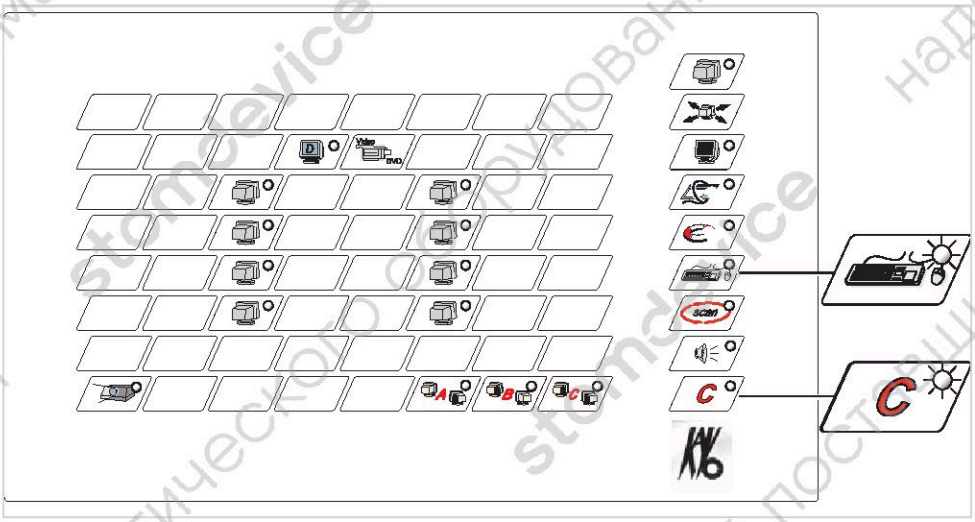
- Одновременно нажать клавишу "Сброс" и клавишу "Дистанционное управление".

EDUnet digital включится.



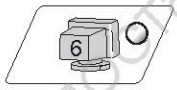
- Одновременно нажать клавишу "Сброс" и клавишу "Дистанционное управление".

- EDUnet digital переключится в спящий режим.
- Сигнальные лампочки функциональных клавиш мигают.

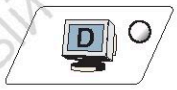


Отдельные рабочие места распознаются по отображению их пространственного расположения на пульте.
Нумерации клавиш не требуется.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



Изображения мониторов (вид сзади) соответствуют рабочим местам участников.



Изображение монитора (вид спереди) с большой буквой "D" соответствует месту преподавателя.

5.1.1 При наличии функции MultiMaster (дополнительно)

В случае дополнительного оснащения EDUnet digital функцией MultiMaster каждому пульту интеграционного взаимодействия должен быть присвоен идентификационный номер.

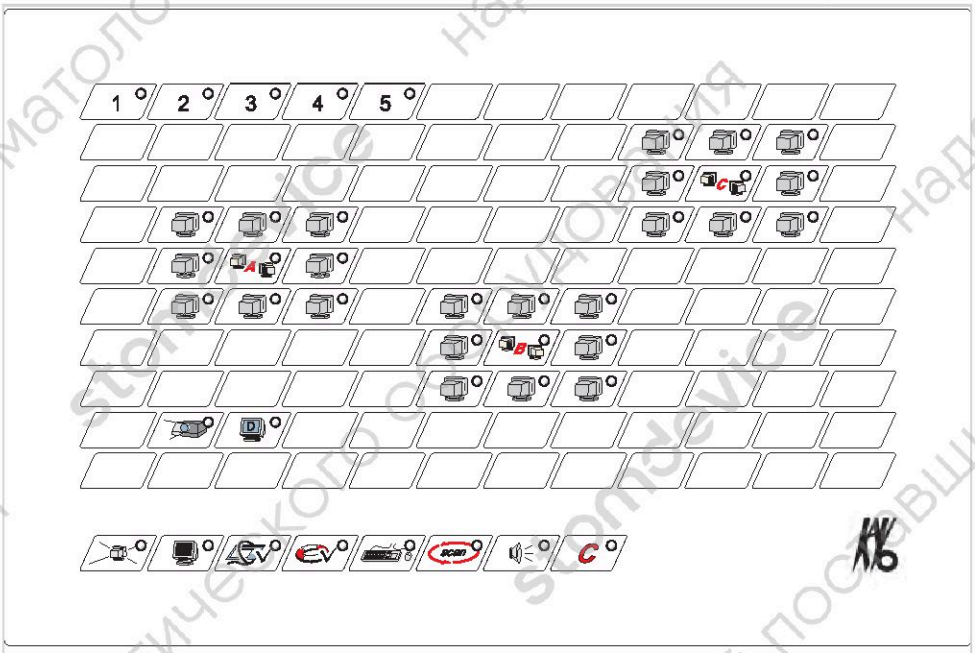
Идентификационный номер присуждается при первом включении пульта интеграционного взаимодействия. Он необходим в режиме MultiMaster. В общей сложности можно присвоить пять идентификационных номеров. При использовании нескольких пультов интеграционного взаимодействия каждому пульту может быть присвоен только один идентификационный номер.

Указание

Если к сети подключен только один пульт интеграционного взаимодействия, то он получает идентификационный номер 1.

Указание

Процесс подключения следующего пульта интеграционного взаимодействия EDUnet сопровождается появлением звукового сигнала об ошибке.



Указание

Изменение идентификационного номера также можно произвести позднее.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Изменение идентификационного номера пульта интеграционного взаимодействия



- Если пульт интеграционного взаимодействия EDUnet включен, его следует перевести в спящий режим. Для этого следует одновременно нажать клавишу "Сброс" и клавишу "Дистанционное управление".

EDUnet digital переключится в спящий режим.



- Одновременно нажать и удерживать клавиши "Утвердить запрос справки", "Сброс" и "Дистанционное управление".

  EDUnet digital снова переключается в активный режим.
- Нажать и удерживать клавишу "Утвердить запрос справки" до появления звукового сигнала.
- Отпустить клавишу „Утвердить запрос справки".

  Светодиодные лампочки пяти клавиш верхнего ряда слева мигают.

- Присвоить идентификационные номера с помощью клавиш с цифрами.

  Клавиатура выполняет автоматическую инициализацию и возвращается в первоначальное состояние.

5.2 Выбор клавиш участников



Указание

Во избежание конфликтов адресов все рабочие места необходимо соотнести с клавишами участников на пульте интеграционного взаимодействия Если к блоку участников сперва подключен только один ПК, то свободное второе место следует присвоить клавише, находящейся на некотором расстоянии от используемых клавиш, чтобы избежать непреднамеренного нажатия.

Каждому рабочему месту сети на пульте интеграционного взаимодействия должна быть присвоена клавиша участника.
Порядок может быть изменен в любой момент. Также в любой момент времени можно подключить дополнительные рабочие места. Для удобства ориентирования клавиши на пульте взаимодействия рекомендуется размещать в соответствие с расположением рабочих мест участников в помещении.



- Если пульт интеграционного взаимодействия EDUnet включен, его следует перевести в спящий режим. Для этого следует одновременно нажать клавишу "Сброс" и клавишу "Дистанционное управление".

EDUnet digital переключится в спящий режим.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



- Нажать и удерживать клавишу "Для всех".
- Одновременно нажать клавиши "Сброс" и "Дистанционное управление", чтобы снова включить EDUnet digital.
- Удерживать нажатой клавишу "Для всех" до появления акустического сигнала и до того, как клавиши участников начнут мигать.

Режим программирования активен.



- На вспомогательном пульте программируемого рабочего места нажать клавишу "Вызов изображения".

- На пульте участника горит сигнальная лампочка.
- Экран монитора не горит.



- На главном пульте интеграционного взаимодействия нажать клавишу "Участник", которую следует соотнести с рабочим местом.

Сигнальные лампочки пульта участника и выбранная клавиша участника гаснут.

- Для каждого последующего программируемого рабочего места следует повторять оба последних шага.

С выполнением каждого нового выбора сигнальная лампочка присвоенной клавиши участника гаснет.

- Нажать клавишу „Сброс“, чтобы сохранить запрограммированные настройки.
- Для того, чтобы произвести контроль запрограммированных настроек на пульте участника следует нажать клавишу "Вызов справки".



Сигнальная лампочка клавиши, соотнесенной с рабочим местом, мигает, когда на главном пульте интеграционного взаимодействия происходит утверждение вызова справки.

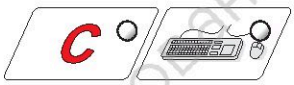
5.3 Выбор клавиши преподавателя



Указание

Для работы с EDUnet digital необходимо определить место преподавателя. Без определения места преподавателя дальнейшие функции не доступны.

- Следует временно подключить пульт участника к рабочему месту преподавателя.



- Если пульт интеграционного взаимодействия EDUnet включен, его следует перевести в спящий режим. Для этого следует одновременно нажать клавишу "Сброс" и клавишу "Дистанционное управление".

EDUnet digital переключится в спящий режим.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



- Нажать и удерживать клавишу "Для всех".
- Одновременно нажать клавиши "Сброс" и "Дистанционное управление", чтобы снова включить EDUnet digital.
- Удерживать нажатой клавишу "Для всех" до появления акустического сигнала и до того, как клавиши участников начнут мигать.

Режим программирования активен.



- Нажать на пульте участника клавишу "Вызов изображения".

  - Горит сигнальная лампочка пульта участника.
  - Экран монитора не горит.
- Удерживать нажатой клавишу "Темный экран" и нажать клавишу "Преподаватель".



  Сигнальная лампочка клавиши "Преподаватель" и сигнальная лампочка пульта участника гаснут.
- Нажать клавишу „Сброс“ для сохранения запрограммированных настроек.

После выбора клавиш участников и клавиши преподавателя запрашиваются все подключенные блоки участников, и мигающие сигнальные светодиодные лампочки на пульте интеграционного взаимодействия указывают на обнаруженные рабочие места.
Сигнальные лампочки рабочих мест участников мигают с низкой частотой.
Сигнальная лампочка видео-проектора и места преподавателя мигает с высокой частотой.
На всех мониторах отображается локальное изображение.

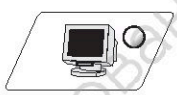
5.4 Выбор групповых клавиш

Групповые клавиши, также как и клавиши участников, могут быть распределены по всей клавишной панели.



- Если пульт интеграционного взаимодействия EDUnet включен, его следует перевести в спящий режим. Для этого следует одновременно нажать клавишу "Сброс" и клавишу "Дистанционное управление".

EDUnet digital переключится в спящий режим.



- Одновременно нажать клавиши "Сброс" и "Дистанционное управление", чтобы снова включить EDUnet digital.
- Удерживать нажатой клавишу "Темный экран" до появления звукового сигнала и до того, как начнет мигать сигнальная лампочка клавиши "Темный экран".
- Отпустить клавишу "Темный экран".

  Мигают сигнальные лампочки всех клавиш участников в верхней части клавишной панели.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- По очереди нажать групповые клавиши в последовательности A, B, C.

После нажатия третьей клавиши порядок расположения автоматически сохраняется.
Пульт выполняет автоматическую инициализацию.

5.5 Выбор клавиши видео-проектора

- Следует временно подключить пульт участника к блоку участника видео-проектора.



- Если пульт интеграционного взаимодействия EDUnet включен, его следует перевести в спящий режим. Для этого следует одновременно нажать клавишу "Сброс" и клавишу "Дистанционное управление".

EDUnet digital переключится в спящий режим.



- Нажать и удерживать клавишу "Для всех".
- Одновременно нажать клавиши "Сброс" и "Дистанционное управление", чтобы снова включить EDUnet digital.
- Удерживать нажатой клавишу "Для всех" до появления акустического сигнала и до того, как клавиши участников начнут мигать.

Режим программирования активен.



- Нажать на пульте участника клавишу "Вызов изображения".

Горит сигнальная лампочка пульта участника.



- На главном пульте удерживать нажатой клавишу "Утвердить запрос справки" и нажать клавишу "Видео-проектор".

Сигнальные лампочки пульта интеграционного взаимодействия и пультов участников гаснут.

- Если EDUnet digital присваивается ноутбук, то клавишу ноутбука следует определять сразу после клавиши видео-проектора.

См. также:5.6, Выбор клавиши ноутбука, Страница 25

или

- Нажать клавишу „Сброс“ для сохранения запрограммированных настроек.

5.6 Выбор клавиши ноутбука

При подключении ноутбука рекомендуется использовать комбинацию ноутбука и видео-проектора. Таким образом, не требуется дополнительного блока участника или дополнительного места в EDUnet digital.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Указание

Для активации графического выхода ноутбука необходимо подключить к ноутбуку монитор или видеопроектор.



- Нажать на пульте участника клавишу "Вызов изображения".

Горит сигнальная лампочка пульта участника.



- На главном пульте интеграционного взаимодействия нажать клавишу "Ноутбук".

Сигнальные лампочки главного пульта и пультов участников гаснут.

- Нажать клавишу „Сброс“ для сохранения запрограммированных настроек.

5.7 Проверка работы

После установки блоков участников и соотнесения всех рабочих мест с клавишами на главном пульте все ПК должны быть готовы к эксплуатации, т.е. на всех мониторах должно отображаться локальное изображение, а мышь и клавиатура должны работать в нормальном режиме.

- Нажать клавишу "Сброс", чтобы сменить режим локального пользования ПК на функцию EDUnet.

Для выполнения полноценного функционального теста необходимо произвести следующие действия на главном пульте и на отдельных рабочих местах. EDUnet digital функционирует безупречно, если при этом выполняются следующие события.

- Перевести EDUnet digital в спящий режим и далее снова включить.

- Главный пульт интеграционного взаимодействия вызывает и отображает все рабочие места.
- Лампочки рабочих мест участников мигают с низкой частотой, лампочка рабочего места преподавателя и видео-проектора (дополнительно) мигает с высокой частотой.

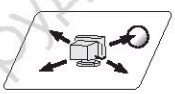
Указание

Если рабочее место преподавателя не распознается, дальнейшее функционирование системы не возможно. Процедуру выбора клавиши преподавателя следует повторить заново.

См. также:5.3, Выбор клавиши преподавателя, Страница 23



- Нажать клавишу "Сброс".



- Нажить клавишу "Для всех".

- Отображение изображения преподавателя можно увидеть на всех экранах участников.

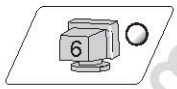
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- Ввод с клавиатуры и работа с мышкой возможны только на месте преподавателя, на всех остальных рабочих местах участников функции ввода с клавиатуры и мыши заперты.



- ▸ Нажать клавишу "Сброс".

Клавиатуры и мышки участников снова разблокированы.



- ▸ По очереди нажать все клавиши участников.

Экраны участников последовательно отображаются на экране преподавателя.

Все базовые функции EDUnet digital протестированы.

В зависимости от выбранного оснащения EDUnet digital также предоставляются дополнительные функции.

См. также:8, Дополнительные функции, Страница 39

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

6 Базовые функции

6.1 Настройка отправителя и получателя

- Отправителя всегда можно определить по светящейся сигнальной лампочке.
- После нажатия клавиши "Сброс" система возвращается в первоначальное состояние, ни один из получателей не активен.
- При первом вызове некоторых функций (видео-проектор, для всех, ...) преподаватель автоматически активируется как отправитель.
- При этом в качестве получателей могут быть подключены одно или несколько рабочих мест. Получатели распознаются по их мигающим контрольным лампам.

Указание

Любое рабочее место может быть переключено в режим получателя или отправителя, в независимости от того, оборудовано ли оно как рабочее место преподавателя или участника.

6.1.1 Выбор отправителя или получателя

▸ Нажать и удерживать клавишу отправителя. Последовательно нажать все клавиши получателей.

– Сигнальная лампочка отправителя горит.
– Сигнальные лампочки получателей мигают.
– Все участники, выбранные в качестве получателей, видят на своих экранах содержание экрана отправителя.
– На всех рабочих местах, работающих в режиме получателей, заблокированы как мышь, так и клавиатура.

6.1.2 Изменение отправителя

▸ Нажать клавишу отправителя.

– Горит сигнальная лампочка нового отправителя.
– Все участники, выбранные в качестве получателей, видят на своих экранах содержание экрана отправителя.
- Предыдущий отправитель видит локальное изображение своего экрана.

6.1.3 Изменение получателя

▸ Чтобы отменить выбор получателя, нажмите клавишу, активированную как клавиша получателя.

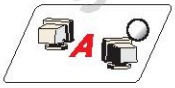
– Сигнальные лампочки выбранных получателей гаснут.
– Все отмененные получатели снова видят на своих экранах только содержание их собственных экранов.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- Чтобы выбрать новых получателей, следует удерживать нажатой клавишу текущего отправителя и последовательно нажать клавиши дополнительных желаемых получателей.

  – Сигнальная лампочки дополнительно выбранных получателей мигают.
  – Все дополнительно выбранные получатели видят на своих экранах содержание экрана отправителя.

6.2 Формирование групп



Каждый участник может быть отнесен к одной из трех групп A, B и C. Функции „Для всех“ и „Темный экран“ оказывают воздействие только на соответствующие активные группы. Активные группы распознаются по светящимся сигнальным лампочкам. В состоянии поставки все участники отнесены к группе A.



Указание

Каждый участник может быть членом только одной группы.

См. также:8.2, Выбор участников группы, Страница 40

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7 Управление пультом интеграционного взаимодействия

7.1 Включение и выключение цифровой сети EDUnet

У EDUnet digital отсутствует включатель/ выключатель. EDUnet digital может быть активирован или переключен в спящий режим. В спящем режиме на всех ПК участников можно работать локально, а система находится в энергосберегающем режиме.

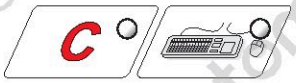
Указание

Спустя 2 часа работы без клавишного управления EDUnet digital автоматически переключается в спящий режим. Если изEDUnet digital удалить пульты интеграционного взаимодействия, то все блоки участников через 30 секунд переключаются в спящий режим. На рабочих местах можно продолжать работать локально.



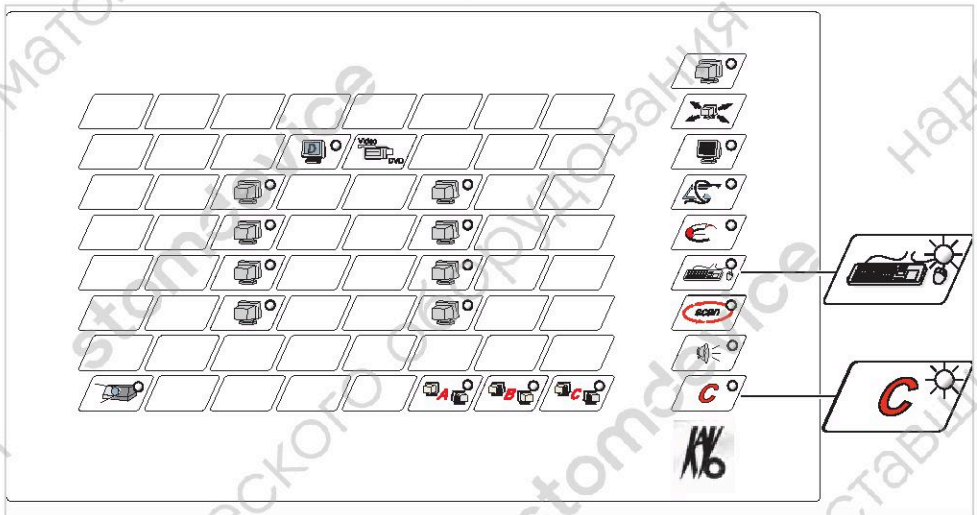
- Одновременно нажать клавишу "Сброс" и клавишу "Дистанционное управление".

EDUnet digital включится.



- Одновременно нажать клавишу "Сброс" и клавишу "Дистанционное управление".

- EDUnet digital переключится в спящий режим.
- Сигнальные лампочки функциональных клавиш мигают.



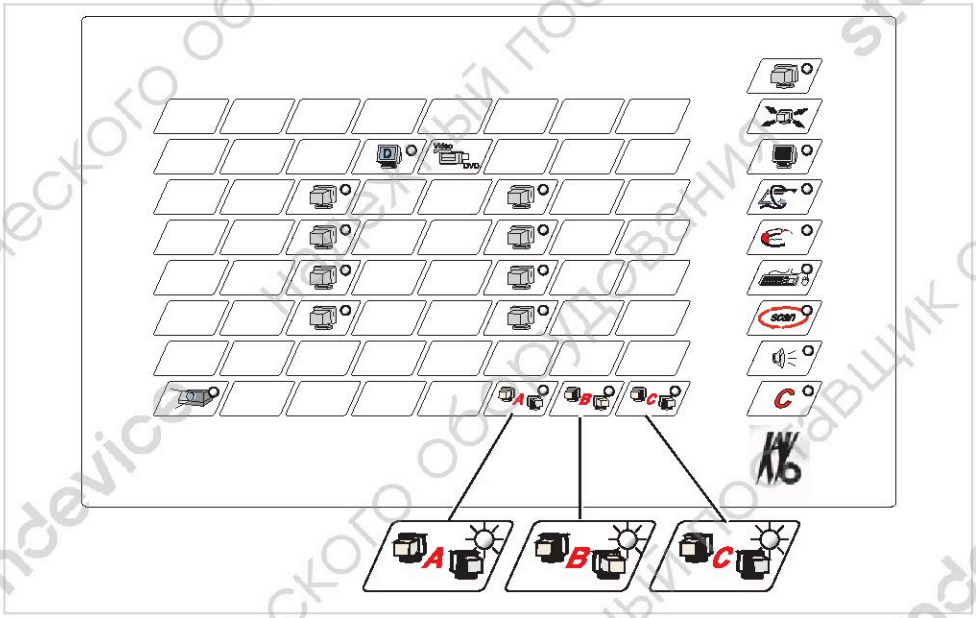
7.2 Восстановление основного состояния



- Нажать клавишу "Сброс".

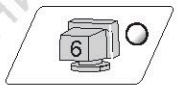
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

– Восстанавливается включенное состояние EDUnet digital.
– Горят только сигнальные лампочки трех "групповых клавиш".
– Преподаватель и все участники видят собственный экран и могут неограниченно работать локально.
– Функции „Вызов справки“ и „Вызов изображения“ не сбрасываются.
– Сигнальные лампочки клавиш „Вызов справки“ и „Вызов изображения“ отображают последнее выбранное состояние.



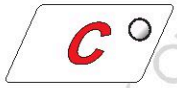
Все рабочие функции разъясняются исходя из основного состояния.

7.3 Отправка содержания экрана "Для всех"

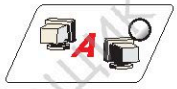


- Нажать клавишу участника, чтобы выбрать одного участника в качестве отправителя.

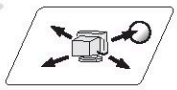
или



- Нажать клавишу "Сброс", чтобы выбрать в качестве отправителя преподавателя.



- При необходимости активировать или деактивировать соответствующую группу.
- Нажать клавишу "Для всех".



– Все участники видят содержание экрана преподавателя.
– Горят сигнальные лампочки активных групп, выбранного отправителя (преподавателя) и клавиши „Для всех“.
– В процессе отправления содержания экрана всем участникам, все остальные функции клавиатуры EDUnet заблокированы.

- Чтобы завершить процесс необходимо повторно нажать клавишу "Для всех".

– Участники снова видят содержание собственного экрана.
– Выбранный отправитель сохраняется.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

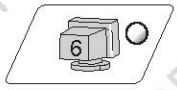
Указание

Пока активирована функция „Для всех“, мышки и клавиатуры всех ПК участников(получателей), кроме ПК преподавателя (отправителя) заблокированы.
Блок снимается за счет отключения функции „Для всех“ или за счет нажатия клавиши „Сброс“.

7.4 Вызов отображения экрана участника



- Нажать клавишу "Сброс".
- Нажать клавишу участника.



– Преподаватель автоматически переключается в режим получателя и видит содержание экрана выбранного участника.
– Горит сигнальная лампочка выбранного участника (отправителя).
– Сигнальная лампочка преподавателя мигает.

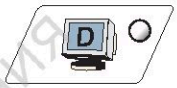


- Чтобы просмотреть экраны других участников, следует нажать клавиши соответствующих участников.

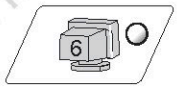


- Заново нажать клавишу "Сброс" для завершения процесса.
- Нажать клавишу "Дистанционное управление", чтобы обеспечить дистанционное управление мышью и клавиатурой участника.

7.5 Отправка содержания экрана преподавателя участнику



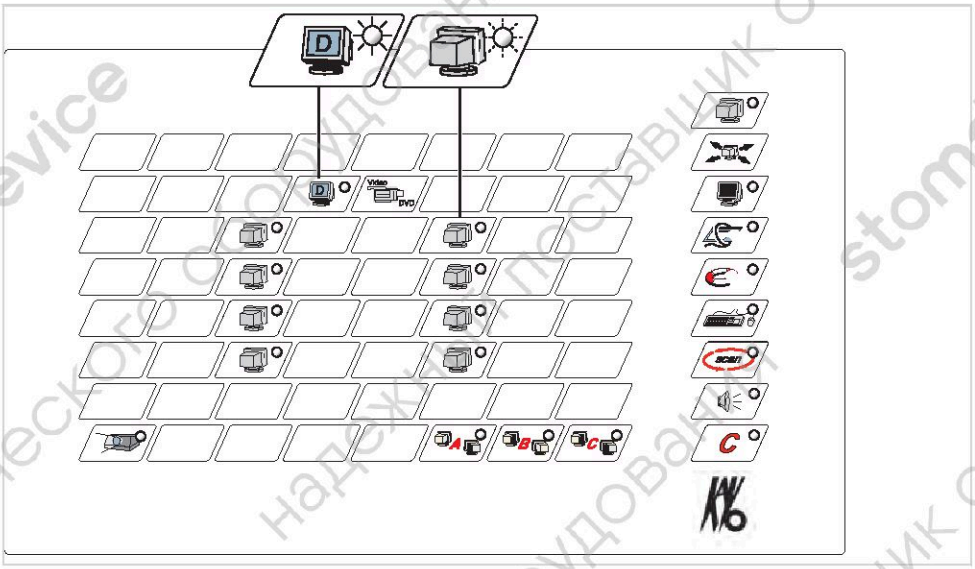
- Удерживать нажатой клавишу "Преподаватель".

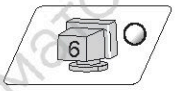


- Нажать одну или несколько клавиш участников.
- Отпустить клавишу "Преподаватель".

– Выбранные участники видят содержание экрана преподавателя на своих экранах.
– Сигнальная лампочка преподавателя (отправителя) горит.
– Сигнальные лампочки получателей (участников) мигают.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ





- При необходимости аналогичным образом подключить другие рабочие места участников.



Указание

Также возможно дистанционное управление ПК преподавателя через участника.
Когда преподаватель выполняет отправку участнику и нажимает клавишу „Дистанционное управление“, участник может осуществлять дистанционное управление ПК преподавателя. Далее могут быть подключены другие участники.

Отключение участников

Необходимые условия
Клавиша отправителя более не нажимается.



- Заново нажать клавишу "Участник"

Завершить процесс отправки



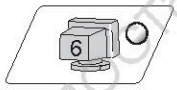
- Нажать клавишу "Сброс".

7.6 Отправка участникам содержания экрана участника



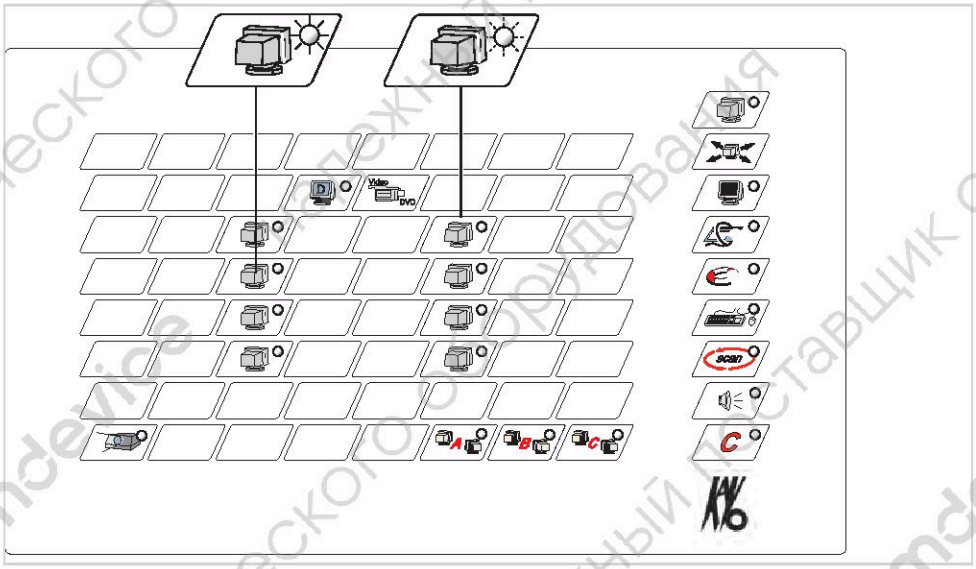
- Удерживать нажатой клавишу участника (источник необходимого изображения) для выбора этого участника в качестве отправителя.

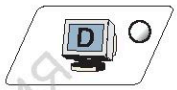
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



- Нажать одну или более клавиш участников, чтобы выбрать их в качестве получателей.
- Отпустить клавишу выбранного отправителя (источник изображения).

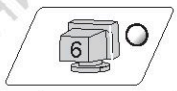
  – Горит сигнальная лампочка выбранного участника (отправителя).
  – Сигнальные лампочки получателей мигают.
  – Преподаватель автоматически переключается в режим получателя и видит содержание экрана текущего отправителя.





- Нажать клавишу "Преподаватель" для отключения экрана преподавателя.

  Преподаватель видит изображение собственного экрана.



- Аналогичным образом подключить другие рабочие места участников, т.е. заново нажать клавишу отправителя.



- Нажать клавишу "Сброс" для завершения процесса.

Отключение участников

Необходимые условия
Клавиша отправителя (выбранная клавиша участника) более не нажимается.

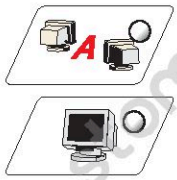


- Заново нажать клавишу „Участник“, чтобы отключить функцию получателя на рабочих местах участников.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

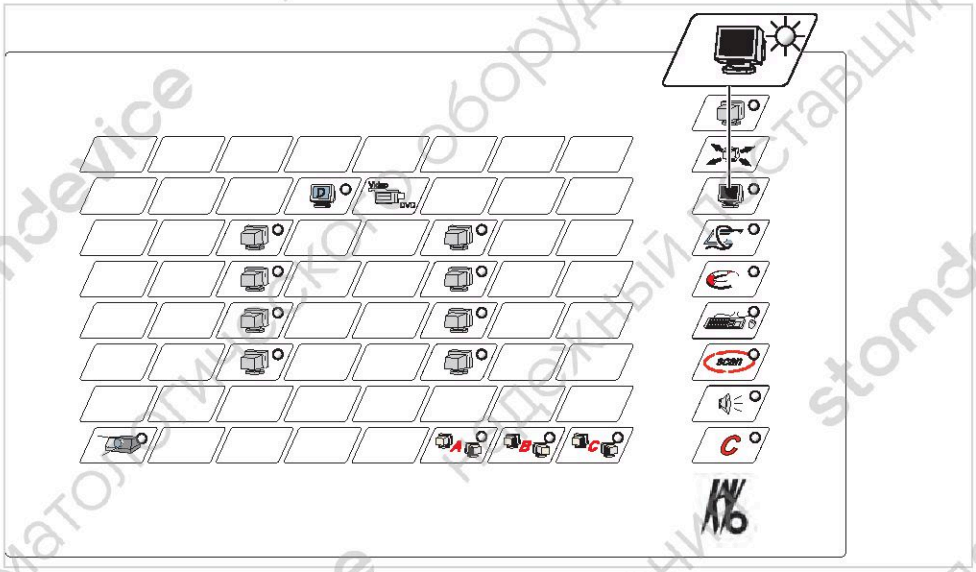
7.7 Отключение экранов участников

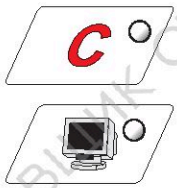
Все экраны участников активных групп гасятся, преподаватель видит локальное изображение своего экрана. Видео-проектор также не реагирует на эту команду.



- При необходимости активировать или деактивировать группы.
- Нажать клавишу "Темный экран".

– Горит сигнальная лампочка клавиши „Темный экран".
– Экраны всех участников выключаются. Преподаватель видит изображение собственного экрана.





- Чтобы заново активировать экраны следует нажать клавишу "Сброс".

или

- Заново нажать клавишу "Темный экран".



Указание

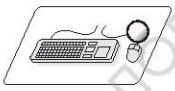
Мышки и клавиатуры всех ПК участников (получателей) кроме ПК преподавателя (отправителя) автоматически блокируются до тех пор, пока участники не будут видеть содержание собственных экранов.
Блок снимается за счет отключения функции „Темный экран" или за счет нажатия клавиши „Сброс".
Если до активации данной функции преподаватель осуществлял дистанционное управление рабочим местом участника, то функция дистанционного управления продолжает действовать. Преподаватель может осуществлять дистанционное управление ПК участника без его ведома.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

7.8 Дистанционное управление мышью и клавиатурой

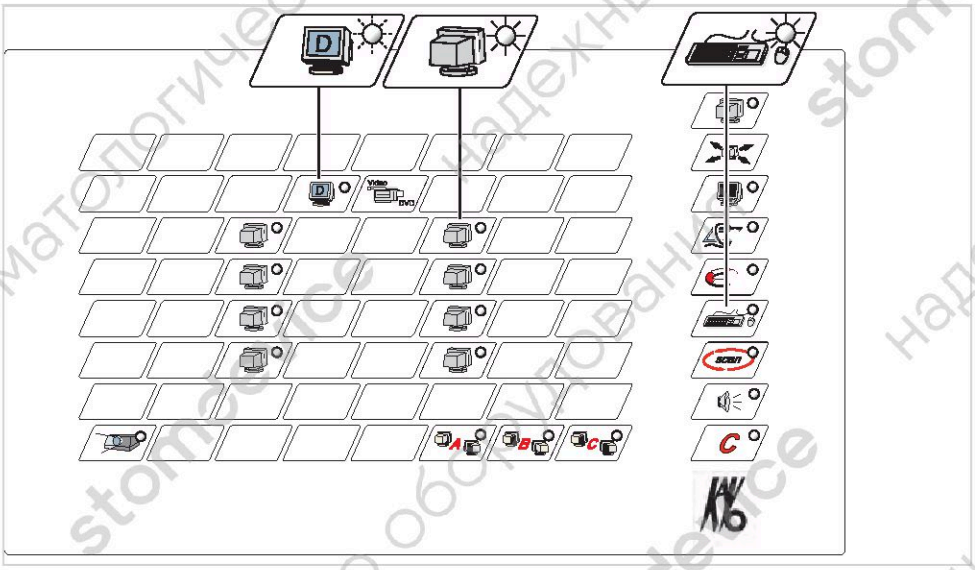
С помощью EDUnet digital можно выполнять дистанционное управление мышкой и клавиатурой любого участника или преподавателя, если отображается его экран. Нет никаких отличий между рабочим местом преподавателя или участника. Возможно дистанционное обслуживание любого рабочего места с любого другого рабочего места.
При этом мышь и клавиатура дистанционно управляемого рабочего места участника автоматически блокируются.

Необходимые условия
Выполняется передача по схеме 1:1 (1 отправитель, 1 получатель).
На дистанционно управлемом ПК отображается содержание экрана участника.



- Для подключения дистанционного управления нажать клавишу "Дистанционное управление".

- Преподаватель (отправитель) может осуществлять дистанционное управление ПК участника.
- Горит сигнальная лампочка клавиши "Дистанционное управление".
- Горит сигнальная лампочка преподавателя (отправителя).
- Сигнальная лампочка участника (получателя) мигает.

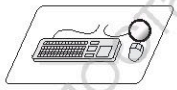


Необходимые условия
Активна функция "Дистанционное управление".



- Для дистанционного управления другими ПК участников следует нажать клавишу другого участника.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



- Для отключения дистанционного управления следует повторно нажать клавишу "Дистанционное управление".

или

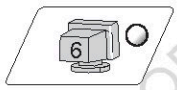
- Нажать клавишу "Сброс".

7.8.1 Дистанционное управление клавиатурами всех ПК участников



Указание

Дистанционное управление всеми ПК участников возможно только в отношении клавиатур, мышки дистанционно не управляются (только при передаче по схеме 1:1).

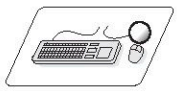


- Нажмите клавишу участника.



- Нажмите клавишу An alle (Для всех).

- Нажимайте клавишу Fernbedienung (Дистанционное управление) до появления звукового сигнала.



– Преподаватель может выполнять одновременное дистанционное управление клавиатурами всех компьютеров участников.
- Горит сигнальная лампочка клавиши Fernbedienung (Дистанционное управление).
- Горит сигнальная лампочка преподавателя (отправителя).
– Сигнальные лампочки всех участников (получателей) мигают.



- После завершения режима обучения нажмите клавишу Clear (Очистить), чтобы активировать мыши всех компьютеров.

7.9 Установка времени режима ожидания

Если в течение определенного периода времени (1–8 часов) клавиатура не используется, система автоматически переходит в локальный режим. Стандартное время ожидания, установленное на заводе-изготовителе, составляет 2 часа. В таком режиме можно локально работать на рабочих местах участников сети. При этом система расходует минимальное количество энергии.



- Удерживайте нажатой клавишу Scan (Просмотр).



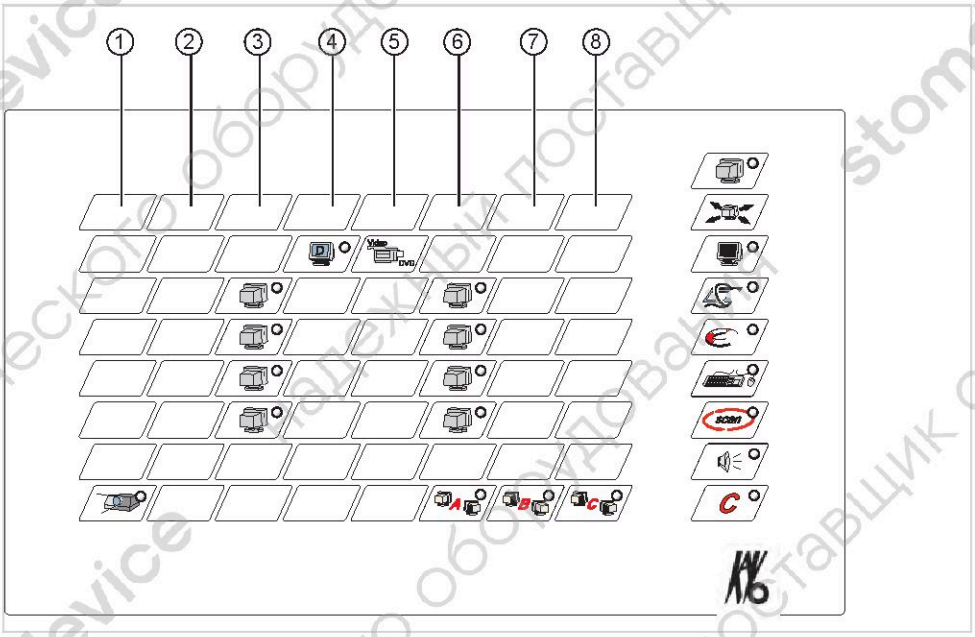
- Чтобы активировать клавиатуру помещения, нажмите клавишу Clear (Очистить) и клавишу Fernbedienung (Дистанционное управление) до появления звукового сигнала.

Клавиша Scan (Просмотр) и восемь клавиш настройки времени мигают.

- Для настройки времени нажмите нужную клавишу.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Раздастся звуковой сигнал, соответствующий установленному времени; например, если установленное время составляет 4 часа, то сигнал раздастся 4 раза.



https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

8 Дополнительные функции

8.1 Управление пультами участников

8.1.1 Вызов справки

Каждый участник посредством дискретного сигнала может запросить у преподавателя справку.



- Нажать клавишу "Запрос справки".

  – Сигнальная лампочка участника на главном пульте мигает с высокой частотой.
  – Сигнальная лампочка на вспомогательном пульте управления горит.



Как только преподаватель подтвердит и сбросит запрос справки, обе сигнальные лампочки погаснут. Таким образом, выполняющий запрос будет уведомлен, что преподаватель принял к сведению его запрос.
Преподаватель может утвердить или отключить запрос справки нажатием на главном пульте клавиши "Круг спасения". При этом все текущие запросы справки будут удалены.

8.1.2 Утверждение экрана для функции "Вызов изображения"

Преподаватель может разрешить определенное содержание экрана (напр., как вспомогательную информацию) для индивидуального вызова для всех участников.

Участник с помощью клавиши "Вызов изображения" может вызвать отображение установленного содержания экрана.

См. также:8.1.3, Вызов изображения, Страница 40

- Нажатием соответствующей клавиши выбрать отправителя (в стандартном случае рабочее место преподавателя).
- Нажать клавишу „Выбрать изображение“, чтобы утвердить доступ к содержанию экрана (отправителя).



  – Горит сигнальная лампочка клавиши „Свободный вызов изображения“.
  – Горит сигнальная лампочка выбранного отправителя.
- Повторно нажать клавишу „Выбрать изображение“, чтобы завершить доступ к выбранному содержанию экрана.



  Выбранный отправитель сохраняется.

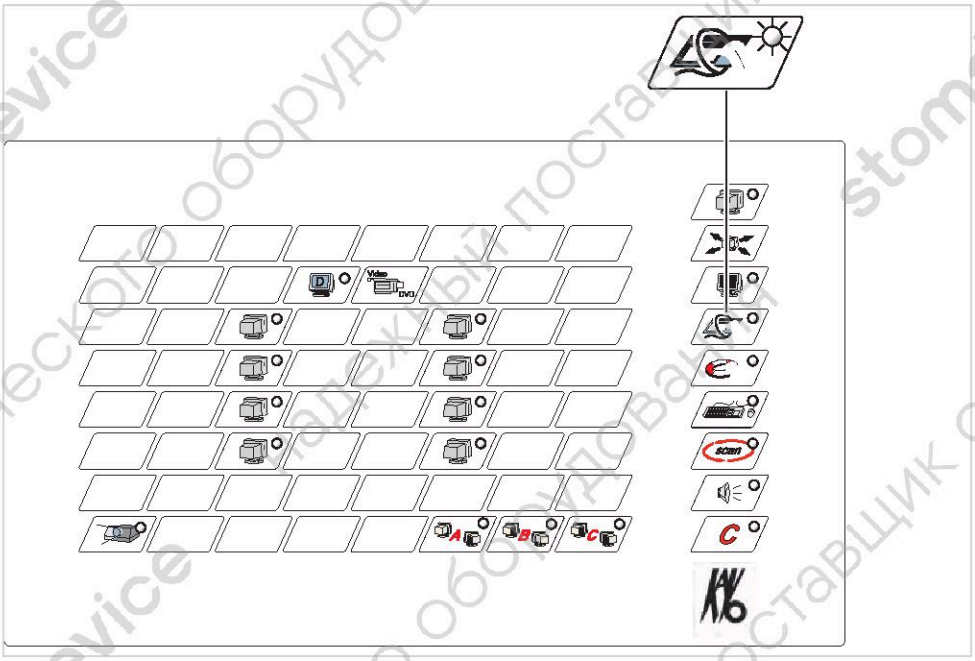
или



- Нажать клавишу "Сброс".

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Преподаватель снова становится отправителем и доступ к выбранному содержанию экрана прекращается.



8.1.3 Вызов изображения

Каждый участник с помощью пульта участника может вызвать на свой экран утвержденное изображение.

- Нажать клавишу "Вызов изображения".



– Горит сигнальная лампочка клавиши „Вызов изображения“.
– На экране появляется утвержденное преподавателем изображение экрана.

- Повторно нажать клавишу "Вызов изображения".



Сигнальная лампочка клавиши "Вызов изображения" гаснет.
Доступ к утвержденному преподавателем содержанию экрана завершается.

8.2 Выбор участников группы

Каждый участник может быть отнесен к одной из трёх групп A, B и C. Функции „Для всех“ и „Темный экран“ оказывают активное воздействие только на соответствующие активные группы. В состоянии поставки все участники отнесены к группе A.

Указание

Каждый участник может быть членом только одной группы.

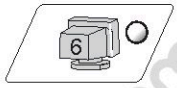
https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Выбор участников группы



- Нажимать на соответствующую клавишу группы до тех пор, пока она не начнет мигать.

  Мигают все клавиши участников.



- Нажать соответствующие клавиши участников.

  Сигнальные лампочки соответствующих участников гаснут.



- Нажать клавишу „Сброс“ для удаления запрограммированных настроек.

8.3 Последовательный вызов отображения экранов всех участников

Содержание экранов всех рабочих мест участников последовательно отображается на экране преподавателя. Таким образом, преподаватель может проследить прогресс отдельных участников и отреагировать в случае возникновения проблем без необходимости использования EDUnet.

Вызов изображения экранов



- Нажать клавишу "Просмотр".

  Горит сигнальная лампочка клавиши „Просмотр“.
  Происходит последовательное отображение экранов участников.



- Нажать клавишу "Сброс" или "Просмотр", чтобы прекратить отображение.

Содержание экрана последнего участника отображается на экране преподавателя.

Настройка времени отображения

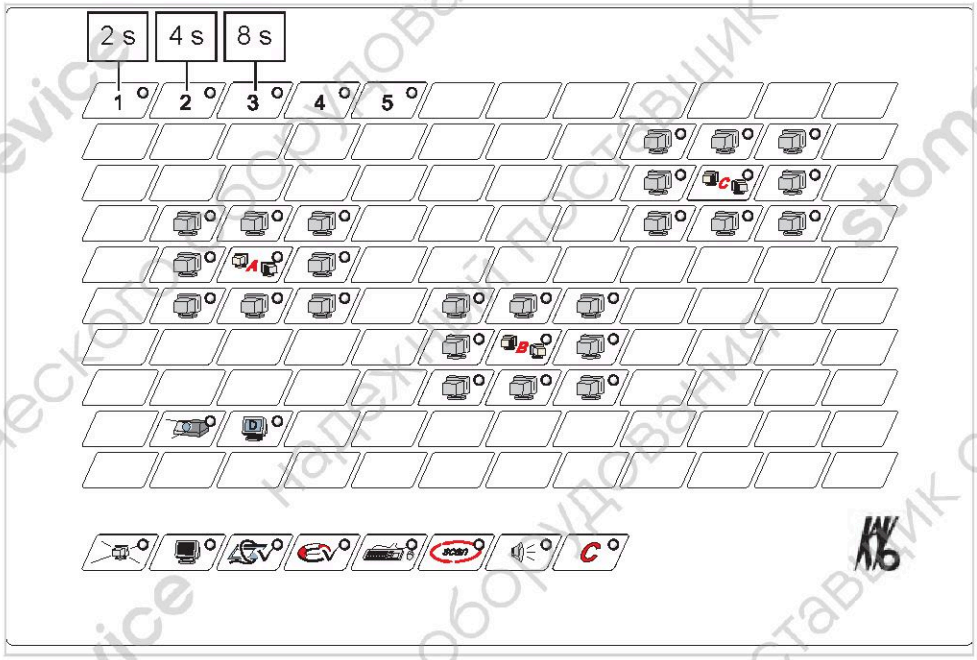
Возможное время отображения на один экран участника составляет 2, 4 или 8 секунд.



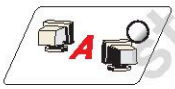
- Удерживать клавишу "Просмотр" до тех пор, пока она не начнет мигать.
- Чтобы настроить время отображения в 2 секунды, следует нажать первую клавишу.
  Чтобы настроить время отображения в 4 секунды, следует нажать вторую клавишу.
  Чтобы настроить время отображения в 8 секунд, следует нажать третью клавишу.
- Нажать клавишу „Сброс“ для удаления запрограммированных настроек.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Установленное время сканирования отображается с целью контроля.



Последовательный вызов отображения экранов одной группы



- Удерживать соответствующую клавишу группы до тех пор, пока она не начнет мигать.

Мигают все клавиши участников одной группы.

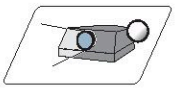
- Нажать клавишу "Просмотр".

- Горит сигнальная лампочка клавиши „Просмотр“.
- Если сигнальная лампочка групповой клавиши гаснет и раздается звуковой сигнал, это означает, что процесс просмотра завершен.



- Для возвращения в первоначальное состояние нажать клавишу "Сброс".

8.4 Отправка изображения экрана на видео-проектор

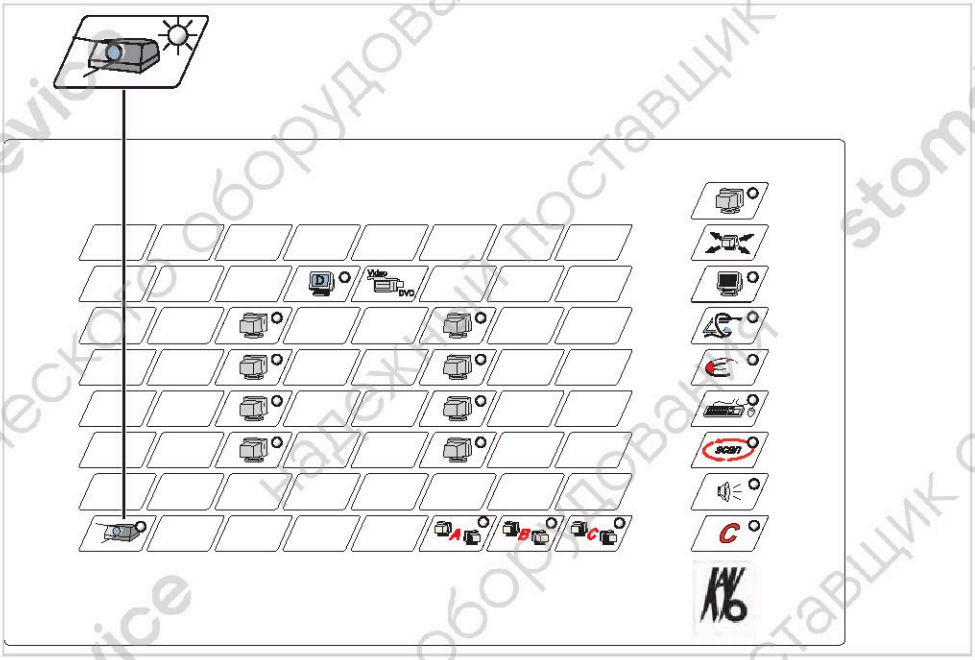


- Нажать клавишу "Видео-проектор", чтобы отобразить с помощью видео-проектора активное изображение экрана отправителя.

Горит сигнальная лампочка клавиши "Видео-проектор".

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- Заново нажать клавишу "Видео-проектор" для завершения процесса.



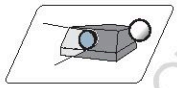
8.5 Подключение ноутбука

Указание

Для активации графического выхода ноутбука необходимо подключить к ноутбуку монитор или видеопроектор.



С помощью клавиши "Ноутбук" можно обращаться как к ноутбуку, так и к любому другому рабочему месту участника.

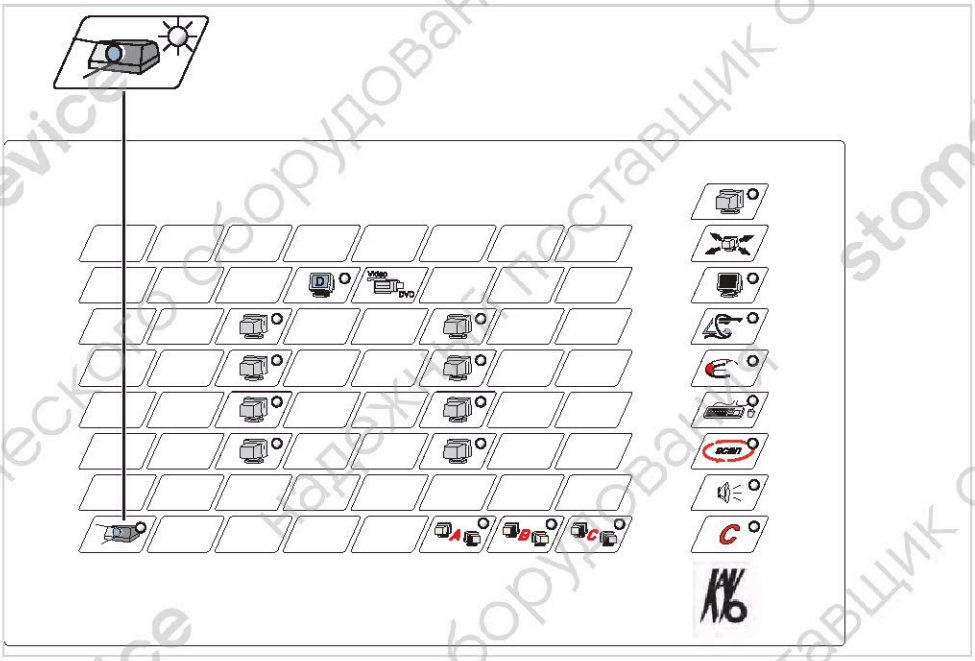


- Нажать клавишу "Видео-проектор".

  Видео-проектор включается/отключается.
- Нажать и удерживать клавишу "Видео-проектор" до появления звукового сигнала.

  Переключение между режимом видео-проектора и локальным режимом.
  Видео-проектор работает на внешний экран ноутбука.
  При локальном режиме мигает сигнальная лампочка клавиши "Видео-проектор".

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ



8.6 Функция MultiMaster

С помощью функции MultiMaster можно подключить до пяти пультов интеграционного взаимодействия с любым расположением клавиш. Таким образом, преподаватель/ преподаватели могут управлять сетью различных рабочих мест.

Указание

Каждый пульт необходимо соотнести с клавишами участников.

Указание

Должен быть активирован только один пульт. Если в сети находятся несколько пультов интеграционного взаимодействия (MultiMaster), то неактивные пульты должны быть переведены в спящий режим.

Указание

Процесс подключения следующего пульта интеграционного взаимодействия EDUnet сопровождается появлением звукового сигнала об ошибке.



- Одновременно нажать клавишу "Сброс" и клавишу "Дистанционное управление".

EDUnet digital включится.



- Одновременно нажать клавишу "Сброс" и клавишу "Дистанционное управление".

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- EDUnet digital переключится в спящий режим.
- Сигнальные лампочки функциональных клавиш мигают.

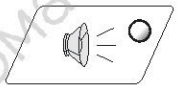
При следующем включении EDUnet digital при необходимости аналогичным образом активируется пульт интеграционного взаимодействия другого рабочего места преподавателя.

8.7 Аудиотрансляция

Если в EDUnet digital дополнительно установлены аудио-блоки, то при активации функции "Аудио" параллельно с содержанием экрана ПК автоматически передается стереозвук. Дополнительного клавишного управления не требуется.

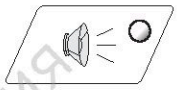
Указание

Режим телеконференции возможен только в случае схемы соединения 1:1 (отправитель, получатель).



- Удерживать клавишу „Аудио“ 2 секунды, чтобы активировать или деактивировать функцию аудио.

Горит сигнальная лампочка клавиши „Аудио“.
После отключения пульта взаимодействия состояние сохраняется.
Аудиотрансляция активирована.



- Повторно нажать клавишу „Аудио“ для переключения между функциями "стереозвук" и "телеконференция".

– Сигнальная лампочка „Аудио“ горит жёлтым цветом: вместе с изображением автоматически передается звук отправителя.
- Сигнальная лампочка клавиши „Аудио“ горит зеленым цветом: включена функция телеконференции.
- Сигнальная лампочка не горит: функция аудиотрансляции отключена.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

9 Устранение неисправностей

Общие сведения по поиску неисправностей

- Проверьте, все ли подключенные участники, преподаватель, а также, если имеются, видео-проектор и ноутбук правильно распознаются.
- Выключить и снова включить пульт интеграционного взаимодействия.
- Контроль индикации клавиш.

  - Клавиши участников и клавиша "Ноутбук" мигают с низкой частотой.
  - Клавиша "Преподаватель" и клавиша "Видео-проектор" мигают с высокой частотой.
  - Если в дополнении горят только лампочки трех групповых клавиш, то соотнесение клавиш выполнено правильно.

В случае неисправности

- Заново произвести выбор всех клавиш

См. также:
5.2, Выбор клавиш участников, Страница 22
5.3, Выбор клавиши преподавателя, Страница 23
5.4, Выбор групповых клавиш, Страница 24
5.5, Выбор клавиши видео-проектора, Страница 25
5.6, Выбор клавиши ноутбука, Страница 25

- В случае неисправности при передаче изображения с помощью схемы проводки идентифицировать соответствующее рабочее место.

За счет кольцевого соединения информация с экранов всегда передается по кругу от одного блока участников к другому.

- С помощью схемы электропроводки за счет отображения различных экранных изображений или информации "Для всех" определить места неисправности или дефектные блоки участников, сетевые приборы или проблемы проводки.
- Обеспечить, чтобы разъемы "BUS out" блоков участников всегда были соединены с разъемами "BUS in" последующего блока участников.

  При активной и функциональной передаче изображения горит светодиод разъема "BUS in".

Неисправность	Причина	Устранение
Косые полосы на экране при передаче изображения.	Экран не синхронизирован. Частота строчной развертки (разрешения) экранов и графические платы не совместимы.	▸ Учитывайте, что слишком высокая частота строчной развертки может повредить мониторы! Все графические платы следует настроить на разрешение, которое может перено-

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Неисправность	Причина	Устранение
		сить даже самый слабый монитор.
Нарушена функция отдельных рабочих мест.	Штекер шинного кабеля неплотно закреплен на незадействованном блоке.	▸ Проследить, чтобы все штекеры были плотно зажаты.
	ПК неисправен.	▸ Проверить функционирование ПК без блока участника и, при необходимости, устранить неисправность ПК.
	Неисправность блока участника или шинного кабеля.	▸ Чтобы найти неисправный элемент, следует выполнить пошаговую замену блока участника и шинного кабеля. С этой целью следует уменьшить цепь за счет перекоммутации кабельного наконечника.
Дистанционное управление клавиатурой/ мышью работает не со всеми ПК участников, в то время как при локальной эксплуатации мышки и клавиатуры работают.	Поврежден шинный кабель между двумя блоками участников.	▸ Проверить, нарушена ли возможность дистанционного управления всеми ПК участников, начиная с одного определенного номера рабочего места (в физической последовательности). ▸ При необходимости заменить шинный кабель за последним (в физической последовательности) функционирующим ПК участника.
Отсутствует индикация экрана одного рабочего места.	Соединительный кабель DVI-/ HDMI неисправен.	▸ Проверить соединительный кабель DVI-/HDMI. ▸ Заменить кабель на кабель с другого функционирующего рабочего места.
Пульт интеграционного взаимодействия не реагирует на нажатие клавиш, функциональные клавиши мигают.	Система находится в спящем режиме.	▸ Для включения сети одновременно нажать клавишу "Сброс" и клавишу "Дистанционное управление". Пульт инициализирует всех участников и переводится в первоначальное состояние. **См. также:**7.1, Включение и выключение цифровой сети EDUnet , Страница 30

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Неисправность	Причина	Устранение
Пульт интеграционного взаимодействия не активируется, звучит акустический сигнал и функциональные клавиши продолжают мигать.	Управляющий провод неисправен.	▸ Проверить все подключенные ПК на предмет функционирования.
	Неисправна система подачи напряжения на блок участника.	▸ Проверить сетевые приборы и при необходимости заменить.
	В сети несколько пультов интеграционного взаимодействия и какой-то другой из них активен.	▸ Деактивировать все пульты интеграционного взаимодействия. ▸ Активировать пульт интеграционного взаимодействия, необходимый для работы.
Видео-проектор не дает изображения.	Клавиша "Видео-проектор" не активна. Светодиодная лампочка клавиши "Видео-проектор" не горит.	▸ Нажать клавишу "Видео-проектор". Светодиодная лампочка клавиши "Видео-проектор" горит.
	Видео-проектор не может отобразить требуемое разрешение.	▸ Проверить разрешение экрана ПК отправителя. ▸ Настроить разрешение экрана ПК отправителя на максимальное разрешение видео-проектора.
	Клавиша "Видео-проектор" соотнесена неверно.	▸ Заново выбрать клавишу "Видео-проектор". **См. также:**5.5, Выбор клавиши видео-проектора, Страница 25
	Для видео-проектора необходим подключенный ПК.	▸ Временно заменить видео-проектор на монитор преподавателя. ▸ Подключить ПК через канал DDC к видео-проектору.
На экране преподавателя нет изображения.	Неисправна система подачи напряжения на блок преподавателя.	▸ Проверить сетевые приборы и при необходимости заменить.
	Клавиша преподавателя неверно соотнесена.	▸ Заново произвести выбор клавиши преподавателя. **См. также:**5.3, Выбор клавиши преподавателя, Страница 23
	Разъемы "BUS in" и "BUS out" перепутаны на блоке участника, либо блок участника или соединительный кабель неисправны.	▸ Идентифицировать с помощью схемы электропроводки затронутые рабочие места участников (темный экран).

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Неисправность	Причина	Устранение
		▸ Проверить разъемы "BUS in" и "BUS out". При активном соединении горит светодиод разъема "BUS in". Если на блоке участника перепутаны разъемы, то, как минимум, на следующем блоке участников разъемы также перепутаны. ▸ Если все подключения выполнены корректно, следует заменить блок участника или соединительный кабель. ▸ Если перепутаны все подключения, то следует проверить все блоки участников и при необходимости заменить подключения к разъемам.
Изображение с экрана преподавателя не отправляется "для всех" участников. Мониторы всех или некоторых участников отключены.	Клавиша преподавателя неверно соотнесена.	▸ Заново произвести выбор клавиши преподавателя. **См. также:**5.3, Выбор клавиши преподавателя, Страница 23
	Разъемы "BUS in" и "BUS out" перепутаны на блоке участника, либо блок участника или соединительный кабель неисправны.	▸ Отправить изображение экрана всем участникам. Изображение экрана отправителя отображается, как минимум, на одном из остальных экранов участников. ▸ Идентифицировать с помощью схемы электропроводки неисправные рабочие места участников. Все рабочие места участников, на которые не передается изображение отправителя, расположены друг за другом. ▸ Проверить разъемы "BUS in" и "BUS out" При активном соединении горит светодиод разъема "BUS in". Если на блоке участника перепутаны разъемы, то, как минимум, на следующем блоке участников разъемы также перепутаны. ▸ Если все подключения выполнены корректно, следует

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Неисправность	Причина	Устранение
		заменить блок участника или соединительный кабель. ▸ Если перепутаны все подключения, то следует проверить все блоки участников и при необходимости заменить подключения к разъемам.
Изображение с экрана преподавателя не отправляется "для всех". Все экраны участников с определенного места на кольце не горят.	Перепутаны подключения "BUS in" и "BUS out к блоку участника последнего ПК участника с передаваемым изображением экрана на первый ПК участника с темным монитором, либо блок участника или соединительный кабель неисправны.	▸ Отправить изображение экрана всем участникам. Изображение экрана отправителя отображается, как минимум, на одном из остальных экранов участников. ▸ Идентифицировать с помощью схемы электропроводки неисправные рабочие места участников. Все рабочие места участников, на которые не передается изображение отправителя, расположены друг за другом. ▸ Проверить разъемы "BUS in" и "BUS out" При активном соединении горит светодиод разъема "BUS in". Если на блоке участника перепутаны разъемы, то, как минимум, на следующем блоке участников разъемы также перепутаны. ▸ Если все подключения выполнены корректно, следует заменить блок участника или соединительный кабель. ▸ Если перепутаны все подключения, то следует проверить все блоки участников и при необходимости заменить подключения к разъемам.
Изображение с экрана преподавателя не отправляется "для всех". Все экраны участников кроме экрана преподавателя отключаются.	Неверно выполнена проводка от ПК преподавателя к первому ПК участника либо неисправен блок участника или соединительный кабель.	▸ Проверить подключения "BUS in" и "BUS out" При активном соединении горит светодиод разъема "BUS in". Если на блоке участника перепутаны разъемы, то, как минимум, на следующем бло-

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Неисправность	Причина	Устранение
		ке участников разъемы также перепутаны. ▸ Если все подключения выполнены корректно, следует заменить блок участника или соединительный кабель. ▸ Если перепутаны все подключения, то следует проверить все блоки участников и при необходимости заменить подключения к разъемам.
ПК преподавателя не отображает все экраны участников.	Клавиша отправителя неверно соотнесена.	▸ Заново выбрать клавиши участников. **См. также:**5.2, Выбор клавиш участников, Страница 22
	Разъемы "BUS in" и "BUS out" перепутаны на блоке участника, либо блок участника или соединительный кабель неисправны.	▸ Отправить изображение экрана всем участникам. Изображение экрана отправителя отображается, как минимум, на одном из остальных экранов участников. ▸ Идентифицировать с помощью схемы электропроводки неисправные рабочие места участников. Все рабочие места участников, на которые не передается изображение отправителя, расположены друг за другом. ▸ Проверить разъемы "BUS in" и "BUS out" При активном соединении горит светодиод разъема "BUS in". Если на блоке участника перепутаны разъемы, то, как минимум, на следующем блоке участников разъемы также перепутаны. ▸ Если все подключения выполнены корректно, следует заменить блок участника или соединительный кабель. ▸ Если перепутаны все подключения, то следует проверить все блоки участников и при необходимости заменить подключения к разъемам.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Неисправность	Причина	Устранение
После подключения пульта интеграционного взаимодействия не активируются функции, хотя все участники распознаются и отображаются.	Преподаватель не распознается.	▸ Выключить и снова включить пульт интеграционного взаимодействия. Клавиша преподавателя мигает с высокой частотой, преподаватель распознан. **См. также:**7.1, Включение и выключение цифровой сети EDUnet , Страница 30 ▸ Заново произвести выбор клавиши преподавателя. **См. также:**5.3, Выбор клавиши преподавателя, Страница 23
Изображение экрана подключенного ноутбука не отображается на рабочем месте преподавателя и не отправляется на ПК участников.	Для ноутбука требуется дополнительный монитор или видеопроектор для распознавания графического выхода.	▸ На месте ноутбука подключить монитор или видео-проектор. ▸ Установить в настройках экрана ноутбука, что должно отображаться на втором мониторе/видео-проекторе. **или** ▸ Отключить "Plug and Play" и активировать выход вручную. При необходимости использовать дополнительную сервисную программу. **или** ▸ Заменить монитор эмулятором и установить на ноутбуке.
На рабочем месте без монитора изображение не может отображаться на рабочем месте преподавателя и направляться на другие ПК участников.	Как и на ноутбуке ПК необходим монитор или видео-проектор для распознавания графического выхода.	▸ Подключить на рабочем месте монитор или видео-проектор.
Локальное отображение экрана рабочего места содержит хроматизм.	Кабель VGA к блоку участника или кабель монитора не закреплен или поврежден.	▸ Прочно закрепить оба кабеля. ▸ Если хроматизмы остаются следует отсоединить оба кабеля от блока участников и соединить между собой. – Если при этом хроматизмы исчезают, то причина дефекта в блоке участника. – Если хроматизмы остаются, следует заменить кабель.
	Блок участника неисправен	▸ Заменить блок участника

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

Неисправность	Причина	Устранение
Мышь и клавиатура участника не работают.	Подключения ПК (клавиатура/ мышь) или блок участника не закреплены или перепутаны.	▸ Проверить кабель USB между ПК и блоком участника.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

10 FAQ - цифровая сеть EDUnet

- Как я могу определить, что все рабочие места распознаны на пульте интеграционного взаимодействия и система готова к работе?

▸ Перевести EDUnet digital в спящий режим и далее снова включить.

- Главный пульт интеграционного взаимодействия вызывает и отображает все рабочие места.
- Лампочки рабочих мест участников мигают с низкой частотой, лампочка рабочего места преподавателя и видео-проектора (дополнительно) мигает с высокой частотой.

Указание

Если рабочее место преподавателя не распознается, дальнейшее функционирование системы не возможно. Процедуру выбора клавиши преподавателя следует повторить заново.

См. также:5.3, Выбор клавиши преподавателя, Страница 23

- Как я могу определить, распределены ли рабочие места по различным группам?

▸ Удерживать групповую клавишу до возникновения звукового сигнала.
▸ Нажать клавишу "Сканирование".

Все участники, объединенные в данной группе, отображаются.
В основном состоянии все участники отнесены к группе A.

См. также:5.4, Выбор групповых клавиш, Страница 24

- Может ли видео-проектор использоваться в EDUnet digital с аналоговым входом (VGA, RGB)?

▸ Подключить конвертер DVI-VGA к видео-проектору для преобразования цифровых сигналов в аналоговые.
▸ Обеспечить розетки для дополнительного энергоснабжения (конвертер DVI-VGA).

- Может ли ноутбук использоваться в EDUnet digital с аналоговым выходом VGA?

▸ Подключить конвертер VGA-DVI к ноутбуку для преобразования аналоговых сигналов в цифровые.
▸ Обеспечить розетки для дополнительного энергоснабжения (конвертер DVI-VGA).

- Можно ли использовать в EDUnet digital клавиатуры со встроенным USB-Hub?
Фактически, да. Но EDUnet digital не был в достаточной степени протестирован с такими приборами.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

- Если клавиатуры функционируют не безупречно, то одну клавиатуру следует направить изготовителю.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

1.008.2610 · Fk · 20120731 - 02 · ru

KaVo. Dental Excellence.

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ

stomdevice

Сбыт:
KaVo Dental GmbH
Bismarckring 39
D-88400 Biberach
Тел. +49 7351 56-0
Факс +49 7351 56-1488

Изготовитель:
SYSTECH Gesellschaft für Mess-, Regel- und Datentechnik mbH
Grasseler Straße 56
D-38110 Braunschweig
www.systech.de

https://stomdevice.ru - стоматологическое и зуботехническое оборудование с доставкой по России и СНГ