

▼ MMS

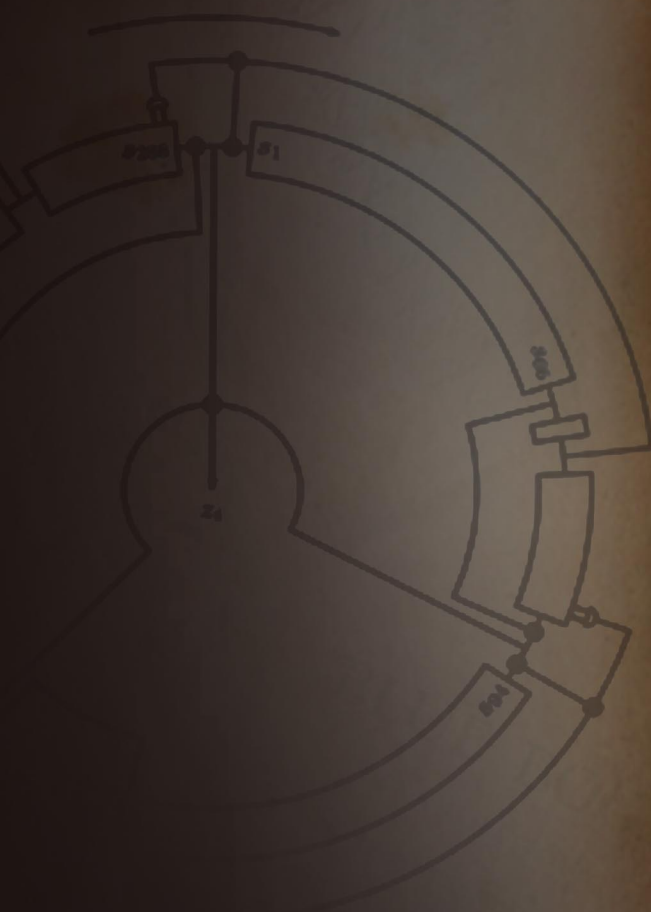
СДВОЕННЫЙ ДИАЛоговый КОД [DUPLEX DIALOG]

ТОЛЬКО ДЛЯ ДИЛЕРОВ

(год)

ХРАНИТЬ

ЛЕТ

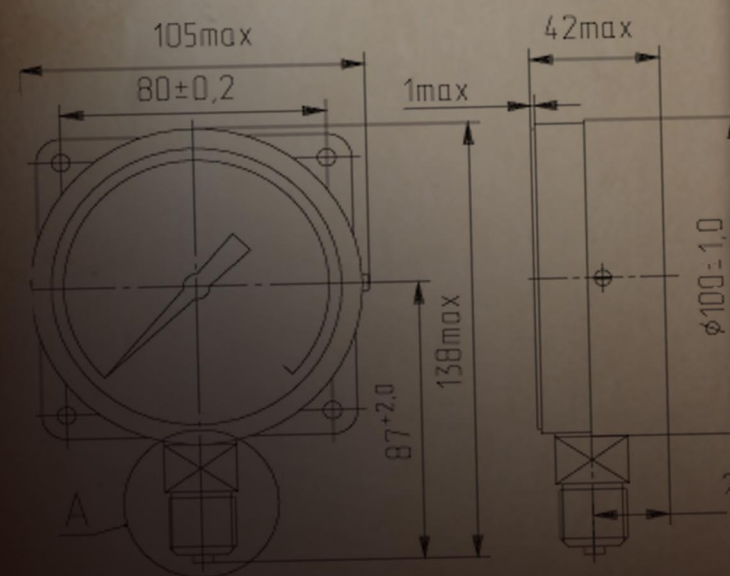


В КОНЦЕ 2012 ГОДА MMS ПРЕДСТАВИЛ
ЗАПАТЕНТОВАННОЕ НОУ-ХАУ В МИРЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ
ОХРАННЫХ СИСТЕМ – СДВОЕННЫЙ ДИАЛоговый КОД
С 128-БИТНЫМИ ИНДИВИДУАЛЬНЫМИ КЛЮЧАМИ ШИФРОВАНИЯ
ДЛЯ КАЖДОЙ КОНКРЕТНОЙ ОХРАННОЙ СИСТЕМЫ.

ТРИ ОСНОВНЫХ ПРЕИМУЩЕСТВА ЭТОЙ ТЕХНОЛОГИИ:

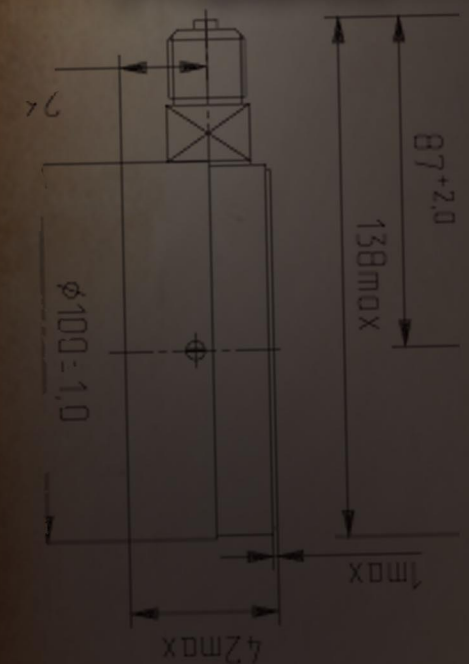
- Увеличенная дальность в привычном диапазоне
(433-434 МГц)
- Быстрая скорость отклика системы
(менее четверти секунды)
- Высочайшая помехозащищенность работы брелока

На следующих страницах подробно разобран
алгоритм работы сдвоенного диалогового
кода в сравнении
с классическим
«диалогом».

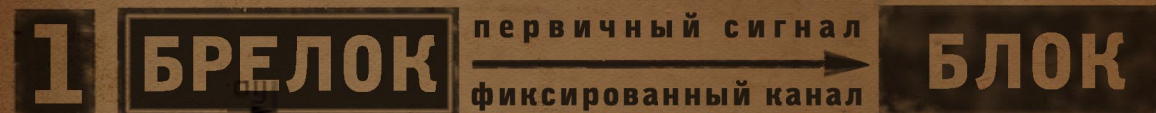


ЧЕМ ЖЕ ТАК ГОРДЯТСЯ СОЗДАТЕЛИ СДВОЕННОГО ДИАЛОГА?
ЧТО БЫ РАЗДЕЛИТЬ С НИМИ ГОРДОСТЬ, НЕОБХОДИМ КРАТКИЙ
ЭКСКУРС В ИСТОРИЮ ДИАЛОГОВОГО КОДИРОВАНИЯ.

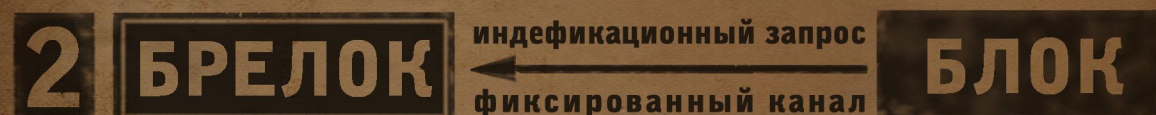
Впервые диалоговые коды появились
во времена Великой Отечественной Войны,
и с тех пор сама суть диалога между двумя
ТРАНСИВЕРАМИ не изменилась. В нашем случае,
роли трансиверов (приемников-передатчиков
радиосигнала) выполняют соответственно
БРЕЛОК И ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БЛОК автомобильной
сигнализации. На следующей странице
схематично изложен существующий способ
типичного диалогового общения между ними
на одном радиоканале. Таким или почти таким
образом работают все современные модели
диалоговых охранных систем, в том числе
и классические диалоговые модели ВІІАRМ.



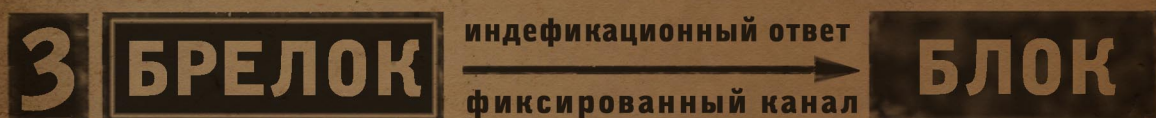
БОЛЬШИНСТВО ДИАЛоговых МОДЕЛЕЙ



ПЕРВИЧНЫЙ СИГНАЛ БРЕЛОКА СОДЕРЖИТ В СЕБЕ ВЫЗОВ БЛОКА И ИНДЕФИКАЦИЮ БРЕЛОКА.
[ЭТОТ РАДИОБМЕН ПРОИСХОДИТ В МОМЕНТ НАЖАТИЯ НА КНОПКУ БРЕЛОКА]



ИНДЕФИКАЦИОННЫЙ ЗАПРОС ФОРМИРУЕТСЯ НА ОСНОВЕ СЛУЧАЙНОГО ФИЗИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА, ЗАФИКСИРОВАННОГО И ВКЛЮЧЕННОГО В МОЩНЫЙ МАТЕМАТИЧЕСКИЙ АЛГОРИТМ ГЕНЕРАЦИИ СЛУЧАЙНЫХ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЕЙ.



БРЕЛОК ПОСЫЛАЕТ ИНДЕФИКАЦИОННЫЙ ОТВЕТ И КОМАНДУ БЛОКУ. И КОМАНДА, И ОТВЕТ ШИФРУЮТСЯ АЛГОРИТМАМИ ШИФРОВАНИЯ AES или RSA ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ КЛЮЧЕЙ ШИФРОВАНИЯ. ОДНОВРЕМЕННО БЛОК ШИФРУЕТ СВОЙ ЗАПРОС. ЕСЛИ ПОЛУЧЕННЫЙ ЗАШИФРОВАННЫЙ ОТВЕТ БРЕЛОКА СОВПАДАЕТ С ЗАШИФРОВАННЫМ ЗАПРОСОМ БЛОКА, ТО КОМАНДА ВЫПОЛНЯЕТСЯ.



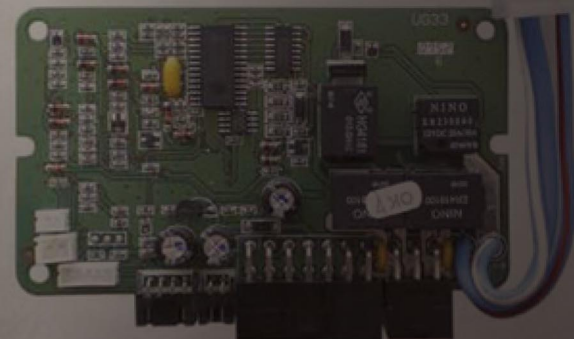
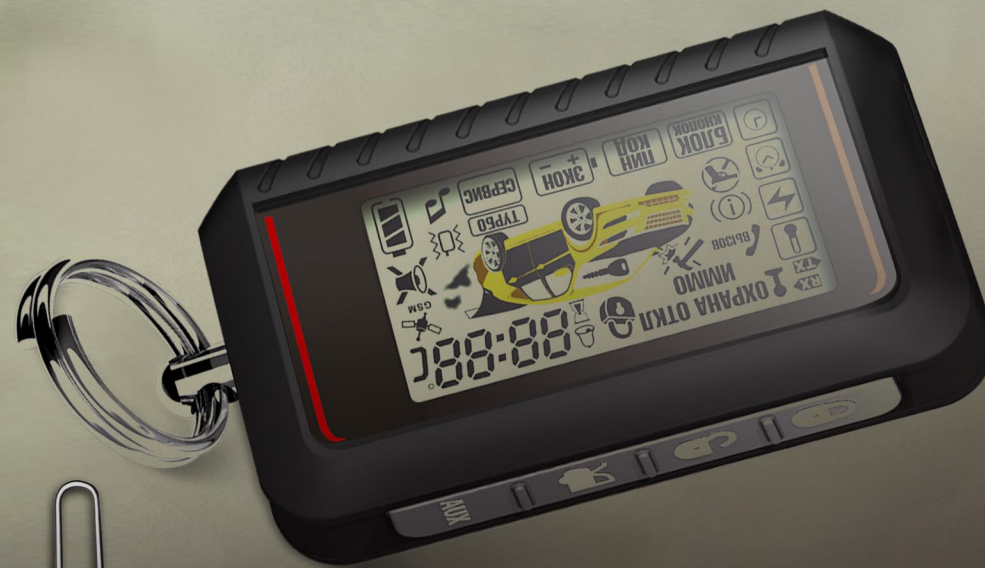
В КОНЦЕ ДИАЛОГОВОГО ОБМЕНА БЛОК ВЫСЫЛАЕТ БРЕЛОКУ ПОДТВЕРЖДАЮЩИ СИГНАЛ О ПРОДЕЛАННОЙ РАБОТЕ. НАПРИМЕР : [ДВЕРЬ ОТКРЫТА] или [ДВИГАТЕЛЬ ЗАПУЩЕН]



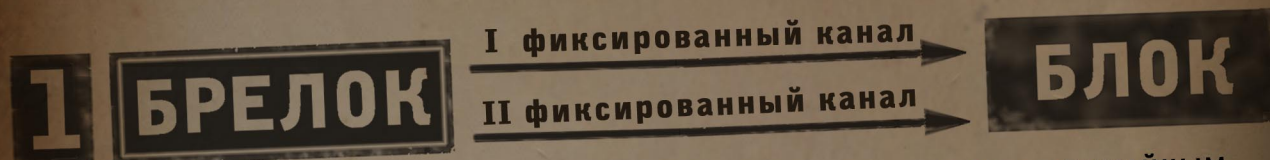
← ПАРУ РАЗ ПРОБЕЖАВШИСЬ ГЛАЗАМИ ПО СХЕМЕ, НЕСЛОЖНО ДОГАДАТЬСЯ, ЧТО КАКОЙ-ТО УНИВЕРСАЛЬНОЙ ПОМЕХОЗАЩИЩЕННОСТЬЮ ДИАЛогоВЫЙ КОД НЕ ОБЛАДАЕТ.

НАПРИМЕР, УСТАНОВИВ ПОМЕХУ НА РАДИОКАНАЛЕ БРЕЛОКА, МОЖНО ИЛИ ПОЛНОСТЬЮ ЛИШИТЬ СИСТЕМУ РАБОТОСПОСОБНОСТИ, ИЛИ ЛИШИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ФУНКЦИЙ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ.

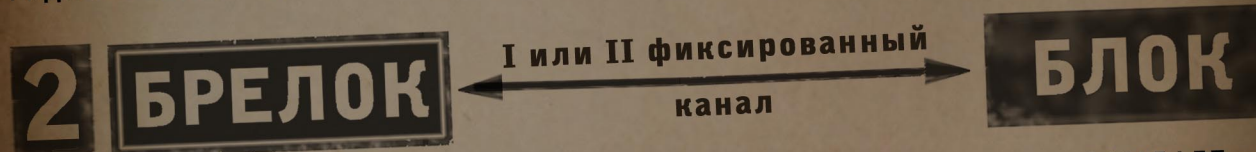
ПРИНЦИП МНОГОКАНАЛЬНОСТИ, КОТОРЫЙ МОГ БЫ ИЗБАВИТЬ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ОТ ПРОБЛЕМ, СОЗДАВАЕМЫХ ГОРОДСКИМИ ПОМЕХАМИ, ВОСПРИНИМАЕТСЯ РЯДОМ ПОСТАВЩИКОВ ОБОРУДОВАНИЯ ТОЛЬКО КАК СВОЙСТВО СЕРИИ СИСТЕМ. НАПРИМЕР, ПОСТУЛИРУЕТСЯ, ЧТО СРЕДИ ДЕСЯТИ СИСТЕМ ОДНОЙ МОДЕЛИ НЕТ СИГНАЛИЗАЦИЙ, РАБОТАЮЩИХ НА ОДНОЙ И ТОЙ ЖЕ ЧАСТОТЕ. СООТВЕТСТВЕННО, КАЖДАЯ КОНКРЕТНАЯ ОХРАННАЯ СИСТЕМА МНОГОКАНАЛЬНОСТЬЮ НЕ ОБЛАДАЕТ, НО ВЕСЬ МОДЕЛЬНЫЙ РЯД "В ЦЕЛОМ" МНОГОКАНАЛЕН. ПРИ ЭТОМ, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ БОЛЬШИНСТВОМ ПОСТАВЩИКОВ ЭЛЕМЕНТНАЯ БАЗА ПОЗВОЛЯЕТ ДЕЛАТЬ МНОГОКАНАЛЬНОЙ КАЖДУЮ ОХРАННУЮ СИСТЕМУ.



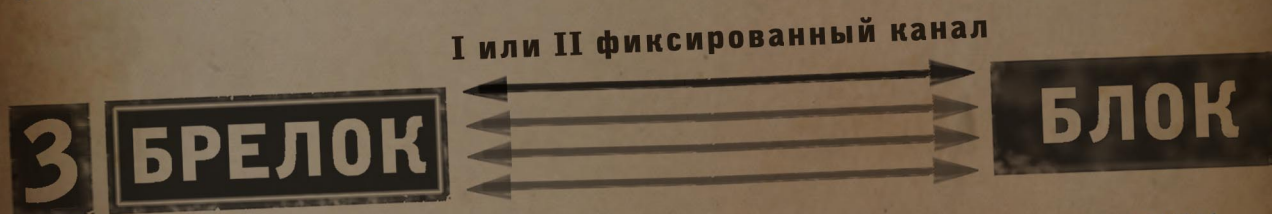
СДВОЕННЫЙ ДИАЛоговый КОД [DUPLEX DIALOG]



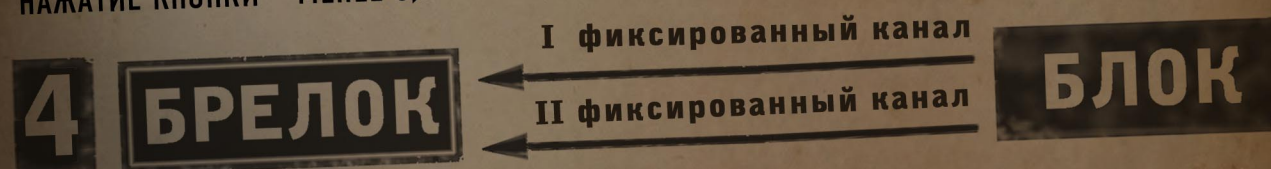
Изначально между брелоком и блоком активны два радиоканала, случайным образом выбранные из 8192-х возможных. В случае, если один радиоканал зашумлен, то передача команды или запроса всё равно состоится по другому радиоканалу. В целом это сильно повышает помехоустойчивость системы.



На канал, которым был получен первичный сигнал, блок посылает идентификационный запрос. Он также договаривается с брелоком о трёх дополнительных случайно выбираемых радиоканалах, необходимых для защищённого обмена командами и ответами. На этом же этапе брелок посылает идентификационный ответ блоку и начинается обмен.



Команда или запрос передаются между участниками обмена в зашифрованном [с использованием индивидуальных 128-битных ключей шифрования, полученных математически алгоритмом AES] виде, на четырёх динамически изменяемых каналах. Это обеспечивает высочайшую криптостойкость и высокую скорость нажатия кнопки – менее 0,25 секунды.



В конце диалогового обмена система "Блок-Брелок" закрывает дополнительные радиоканалы и возвращается к исходному состоянию – двум рабочим фиксированным каналам.

ММС выводит на рынок новую технологию – сдвоенный диалоговый код. Его принципиальное отличие от обычного диалогового обмена между брелоком и блоком состоит в том, что брелок общается с блоком не на одном, а на двух каналах, уникальных для каждой конкретной системы. Таким образом, если один из рабочих каналов радиосвязи зашумлен городскими помехами, то брелок продолжает работать по другому радиоканалу.

К тому же, во время обмена данными между брелоком и блоком, помимо двух первичных радиоканалов, используются ещё три дополнительных, что обеспечивает высочайший, лучший на рынке уровень помехозащищённости и устойчивости к взлому.

Таким образом, "сдвоенный диалог" использует феномен многоканальности применительно к каждой пользовательской системе.

ТАКИМ ОБРАЗОМ, НА ТЕКУЩИЙ МОМЕНТ ЕДИНСТВЕННЫМИ
НА РЫНКЕ МНОГОКАНАЛЬНЫМИ АВТОМОБИЛЬНЫМИ ОХРАННЫМИ
СИСТЕМАМИ ЯВЛЯЮТСЯ:

- ALLIGATOR
- PANTERA
- KGB

ИМЕННО ЭТИ СИСТЕМЫ НА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ, А НЕ НА
МАРКЕТИНГОВОМ ИЛИ РЕКЛАМНОМ УРОВНЕ ОБЕСПЕЧИВАЮТ
ВЫСОЧАЙШЕЕ КАЧЕСТВО ЗАЩИТЫ ОТ РАДИОПОМЕХ В КУПЕ,
С АБСОЛЮТНОЙ КРИПТОСТОЙКОСТЬЮ САМОГО РАДИОСИГНАЛА.

НАПОМНИМ, ЧТО ЭТО ДОСТИГАЕТСЯ ЗА СЧЁТ:

- ПРИМЕНЕНИЯ ЗАПАТЕНТОВАННОГО СДВОЕННОГО
ДИАЛОГОВОГО КОДА, ИСПОЛЬЗУЮЩЕГО МНОГОКАНАЛЬНЫЙ
РАДИОТРАКТ И ДИНАМИЧЕСКОЕ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ КАНАЛОВ
В РЕАЛЬНОМ ВРЕМЕНИ;
- 128-БИТНОГО ШИФРОВАНИЯ, ИНДИВИДУАЛЬНОГО ДЛЯ
КАЖДОЙ КОНКРЕТНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ.

НАШИ КОНТАКТЫ:

ТОВАРИЩИ, СВОИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ, ВОПРОСЫ
И ПОЖЕЛАНИЯ ВЫ МОЖЕТЕ ВЫСКАЗАТЬ ПО
АДРЕСАМ:

www.alligator-alarms.ru

www.pantera.ru

www.kgb-alarms.ru

В СЛУЧАЕ УГРОЗЫ КОММЕРЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
СООБЩАЙТЕ ОБ ЭТОМ ПО ТЕЛЕФОНУ ГОРЯЧЕЙ ЛИНИИ
ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ VILARM:

8 (ГУДОК) 800 - 333- 0323

