

## Инструкция по применению автомобильного трансивера Си-Би диапазона ALBRECHT AE-6890

**ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ РАДИОСТАНЦИИ ALBRECHT AE-6890 ОЗНАКОМЬТЕСЬ  
С ДАННЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ ОПИСАНИЕМ.**

### Технические характеристики и отличительные особенности

#### ▪ Общие

Стабилизация частоты	Синтезатор частоты с ФАПЧ и кварцевой стабилизацией
Схема приемника	Супергетеродин с двойным преобразованием
Напряжение питания	13.8 вольт
Рабочая температура,	-10 ~ +50 град Цельсия
Диапазон рабочих частот	25.615 ~ 28.305 MHz (240 каналов)
Вид модуляции	AM / FM

#### ▪ Передатчик

Выходная мощность	FM : 4(10) Ватт . AM 1-4 (8) Ватт (зависит от выбранного регионального стандарта)
Стабильность частоты	+300 Hz:
Коэффициент модуляции AM	85 %
Девияция частоты FM	2 KHz

#### ▪ Приемник

Чувствительность	AM : 0.5 мкВ (S/N 10dB) FM : 0.5 мкВ (S/N 20dB)
Порог ручного / автоматического шумоподавителя	1.0-1000 мкВ / 0.5 мкВ
Отношение сигнал/шум	40 dB
Уровень нелинейных искажений	3 %
Максимальная звуковая мощность	2 Ватта на встроенный динамик, до 4 Ватт на внешний динамик сопротивлением 4 Ом

#### ▪ Эксплуатационные параметры

Напряжение питания	10.5 ~ 15.0 вольт, минус на корпусе
Потребляемый ток	Не более 2,5 Ампер
Волновое сопротивление антенны	50 Ом
Сопротивление внешнего громкоговорителя	Не менее 4 Ом

#### ▪ Габариты и вес

Размеры	
Вес	870 г
Общий вес с упаковкой	1400 г

## Основные особенности и функции

- Компактный размер
- Два варианта установки – стандартный или с вынесенной передней панелью
- Энергонезависимая память каналов
- Два вида модуляции – амплитудная и частотная
- Два режима шумоподавления – пороговый и спектральный
- Тональный шумоподавитель, 48 частот CTCSS
- Подсветка дисплея имеет два уровня яркости
- Кнопки переключения каналов на тангенте
- Три ячейки памяти каналов
- Режим сканирования каналов и режим двойного приема
- Два уровня чувствительности приемника и чувствительности микрофона
- Функция звукового подтверждения нажатия клавиш (Веер)
- Функция звукового подтверждения окончания передачи (Roger Веер)
- Индикация частоты канала
- Возможность подключения внешнего громкоговорителя

## Краткое описание органов управления на передней панели радиостанции



- 1) Кнопка **POWER** включает и выключает радиостанцию.
- 2) Кнопка **A/F** переключает вид модуляции – амплитудная или частотная
- 3) Кнопка **ASQ** включает режим автоматического шумоподавления.
- 4) Кнопка **MIC** переключает уровень чувствительности микрофона
- 5) Кнопка **RB** включает режим звукового подтверждения окончания передачи (Roger Веер)
- 6) Кнопка **BP** включает режим звукового подтверждения нажатия кнопок
- 7) Кнопка **PRI** включает режим «приоритетный канал»
- 8) Кнопка **TON** переключает тембр приема
- 9) Кнопка **TSQ** включает тоновый шумоподавитель CTCSS
- 10) Кнопка **M1** – чтение и запись 1-й ячейки памяти
- 11) Кнопка **M2** – чтение и запись 2-й ячейки памяти
- 12) Кнопка **M3** – чтение и запись 3-й ячейки памяти
- 13) Ручка **VR-SQ** регулирует уровень громкости и порог шумоподавления
- 14) Кнопка **DIM** переключает яркость подсветки дисплея
- 15) Кнопка **DW** включает режим попеременного прослушивания двух каналов
- 16) Кнопка **MHz** переключает индикацию частоты или номера канала
- 17) Кнопка **LOC** включает режим «местный прием»
- 18) Кнопка **CH9** включает 9-й канал. В многосеточном режиме – переключает сетки
- 19) Ручка **CH-SC** переключает каналы и включает режим сканирования
- 20) Разъем для подключения микрофона.
- 21) Индикатор режима работы. Светится зеленым при приеме, красным – при передаче.

### Описание органов управления на микрофоне радиостанции



- 1) Клавиша **PTT** переводит станцию в режим передачи
- 2) Кнопка **DN** переключает каналы вниз.
- 3) Кнопка **UP** переключает каналы вверх.

### Описание разъемов на задней панели радиостанции



- 1) Разъем для подключения антенны.

**Без подключения антенны работа на передачу категорически запрещена !!!**

2) Гнездо для подключения внешнего громкоговорителя. Сопротивление - не менее 4 Ом, мощность – не менее 2 ватт, штекер – JACK 3,5mm моно. При подключении внешнего громкоговорителя внутренний автоматически отключается.

3) Кабель для подключения питания. Красный провод подключается к “+” источника тока, черный – к “-“. Напряжение питания – 13,8 вольт (10,5-15.0 вольт), ток – не менее 2,5 ампер. Максимальный ток предохранителя на проводе питания – не более 5 ампер.

**Несоблюдение этих условий может привести к повреждению радиостанции!!!**

4) Гнездо для подключения внешнего измерителя уровня принимаемого сигнала (S-метра). Штекер – JACK 2,5mm моно.

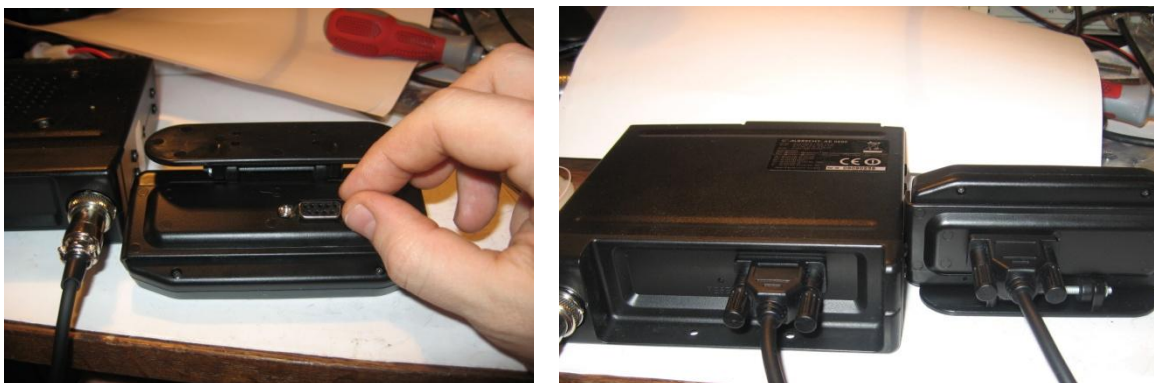
## Варианты установки радиостанции

Вы можете установить радиостанцию стандартным способом, в виде единого устройства с передней панелью управления. Однако в том случае, если в Вашем автомобиле станцию негде разместить так, чтобы ей было удобно пользоваться, Вы можете смонтировать радиостанцию в любом месте, например под приборной панелью, а панель управления установить отдельно с помощью входящих в комплект поставки кронштейна и соединительного кабеля

Для этого **обязательно отключите кабель питания радиостанции**, после чего отвинтите два винта снизу радиостанции, и отделите переднюю панель. С помощью этих же винтов зафиксируйте панель в кронштейне:



Завинтите сзади панели 2 шестигранные резьбовые втулки, после чего соедините панель и основной блок входящим в комплект поставки 2-метровым кабелем, зафиксировав разъемы винтами.



Разместите панель управления в любом удобном месте салона автомобиля. Но при этом учитывайте два момента:

1. Микрофон остается подключенным к основному блоку радиостанции
2. При размещении основного блока в скрытых объемах салона Вам придется использовать внешний динамик, который в комплект поставки не входит.



## Порядок работы с радиостанцией

### 1. Включение и выключение радиостанции

Перед включением радиостанции убедитесь в том, что к ней подключен шнур питания, разъем антенны и разъем микрофона. Также убедитесь, что передняя панель надежно соединена с основным блоком. Включите станцию кнопкой **POWER**. Для выключения радиостанции нажмите и удерживайте эту кнопку, пока на дисплее не появится надпись **“BYE”**

### 2. Установка рабочего канала

Рабочий канал устанавливается ручкой **“CH-SC”**. Вращение этой ручки по часовой стрелке увеличивает номер канала, против часовой стрелки – уменьшает. Вы также можете менять рабочий канал кнопками **“UP”** (вверх) и **“DN”** (вниз), расположенными на тангенте (микрофоне).

### 3. Выбор регионального стандарта. Включение многосеточного режима

Выключите радиостанцию кнопкой **POWER**. Нажав и удерживая кнопку **MHz**, включите радиостанцию кнопкой **POWER**. Ручкой **CH-SC** выберите нужный региональный стандарт, после чего нажмите кнопку **MHz** для подтверждения выбора. Возможны следующие стандарты:

- **EU** - 40 каналов FM, 4 ватта, 40 каналов AM, 1 ватт. – большинство стран ЕС
- **DE** - 80 каналов FM, 4 ватта, 40 каналов AM, 1 ватт. – Германия, Чехия
- **EC** - 40 каналов FM, 4 ватта – Австрия, применимо в большинстве стран ЕС
- **PO** - 40 каналов FM/AM, смещение -5 кГц - Польша, Беларусь, Украина, страны Балтии.
- **U** - 40 каналов FM, 4 ватта, специальная сетка частот для Великобритании
- **E** - 40 каналов FM/AM, 4 ватта, стандартная сетка частот, используется в Испании.

Для включения многосеточного режима выключите радиостанцию кнопкой **POWER**. Нажав и удерживая одновременно кнопки **PRI** и **TON**, включите радиостанцию кнопкой **POWER**. Перед номером канала появится буква **A...E**, обозначающая включенную сетку, например **d-09**. Сетки переключаются по кругу кнопкой **CH9**. Многосеточный режим работает только в стандарте «5» (частота заканчивается на «5», например канал D-20 – 27205 кГц). При необходимости работы в стандарте «0» используйте региональный стандарт **PO**.

*Частотный стандарт «5» (последняя цифра рабочей частоты 5), также называемый «Европа», используется подавляющим большинством корреспондентов в Российской Федерации, и поддерживается абсолютно всеми радиостанциями, легально поставляемыми в Россию, и абсолютным большинством производимых на территории России аппаратов (за исключением некоторых 1-3-канальных). Частотный стандарт «0», несмотря на жаргонное название «Россия», в России используется редко, и большинство из имеющихся у пользователей радиостанций в нем работать не может. Этот стандарт широко распространен в Беларуси и странах Восточной Европы (в частности в Польше), и поэтому часто называется также «Польским».*

### 4. Установка громкости и порога шумоподавления.

Громкость приема регулируется ручкой **VR-SQ**, при этом шкала **VR** в нижней части дисплея показывает установленный уровень громкости. Порог шумоподавления отображается шкалой **SQ** справа от шкалы **VR**. Нажмите один раз на ручку **VR-SQ** – шкала **SQ** начнет моргать, и ручка **VR-SQ** будет изменять порог шумоподавления. При повторном нажатии на ручку **VR-SQ** регулироваться будет громкость, а изменяться - шкала **VR**

Система шумоподавления убирает шумовой фон при отсутствии полезного сигнала. Установите порог **SQ** в минимальное положение, при этом будет слышен шумовой фон. Установите желаемый уровень громкости. Медленно прибавляйте порог **SQ**, пока шумовой фон не исчезнет. В этом положении приемник будет молчать в условиях отсутствия сигнала, однако входящий сигнал умеренной мощности преодолеет действие шумоподавителя и будет слышен. С дальнейшим увеличением порога **SQ** действие шумоподавителя поступательно растёт, и нужен более сильный сигнал для его преодоления. Для того чтобы принимать слабые сигналы или отключить схему шумоподавления, установите порог **SQ** в минимальное положение

## 5. Использование автоматического шумоподавления.

Режим автоматического шумоподавления (ASQ) обеспечивает прием ожидаемого радиовызова при движении автомобиля в сложных городских условиях, когда внимание водителя должно быть максимально сосредоточено на складывающейся дорожной обстановке и безопасности движения. В данном режиме радиостанция отслеживает быстро изменяющиеся уровни внешних шумов и помех индустриального города и автоматически подстраивает порог срабатывания шумоподавителя на полезный сигнал, не отвлекая для этого внимание водителя. Включение и выключение режима **ASQ** производится с передней панели кнопкой **ASQ**. При включении автоматического шумоподавителя на дисплее появляется символ «**ASQ**», а ручная регулировка порога шумоподавления отключается.

*См. также п.20 «Использование тонового шумоподавителя»*

## 6. Установка вида модуляции.

Для переключения вида модуляции используйте кнопку **A/F**, при этом на дисплее высвечивается символ «**AM**» при включении амплитудной модуляции, или «**FM**» при включении частотной модуляции.

**На всех станциях, с которыми Вы ведете радиообмен, должен быть установлен одинаковый режим работы, либо FM, либо AM, в противном случае дальность радиообмена резко упадет, а прием будет тихим и неразборчивым.**

## 7. Переключение чувствительности приемника (дальний / местный прием).

Чувствительность приемника переключается кнопкой **LOC**. При включении максимальной чувствительности («дальний прием») на дисплее появляется надпись «**LOCof**», при этом Вы можете принимать слабые сигналы от далеких корреспондентов. Если же Вы хотите слышать только тех, кто находится близко от Вас (например, при радиопереговорах в организованной транспортной колонне), включите режим «местный прием», на дисплее появляется надпись «**LOCon**», и Вы сможете принимать только сильные сигналы от близко расположенных корреспондентов. Если Вы пользуетесь ручной регулировкой шумоподавления, не забудьте после переключения режима дальности приема заново отрегулировать порог шумоподавителя.

**Режим «Местный прием» при работе станции никак не отражается на дисплее, и кратковременно индицируется только при нажатии кнопки LOC. Если дальность и качество приема неудовлетворительные, проверьте, не включен ли у Вас «Местный прием»**

**Сочетание режима «местный прием» с максимальным порогом шумоподавления (шкала SQ в положении в максимальном значении) сокращает дистанцию возможного приема до нескольких сотен метров и менее, и Вы можете не услышать адресованный Вам вызов. Рекомендуется использовать «местный прием» совместно с автоматическим шумоподавителем ASQ**

## 8. Передача.

Для «передачи» нажмите клавишу передачи на микрофоне, при этом индикатор справа от дисплея загорится красным цветом, а измеритель передаваемой мощности (RF) в правой части дисплея покажет относительный уровень выходной мощности. Из-за особенностей схемотехники данного аппарата задержка выхода на передачу составляет около 0,5 секунды, поэтому после нажатия «передачи» выдержите небольшую паузу. Говорите в микрофон, держа его на расстоянии ~ 10 см от лица. Говорите нормальным голосом, не кричите. Когда Вы передаете, приемник отключается - прием невозможен. Аналогично, Ваш сигнал не может быть принят другой станцией, если она работает в режиме передачи. Говорить и слушать надо по очереди. Для перехода в режим приема просто отпустите клавишу передачи на микрофоне.

**ВНИМАНИЕ!!! Работа на передачу при отключенной или ненастроенной антенне не допустима и может привести к повреждению Вашей радиостанции.**

## 9. Регулировка чувствительности микрофона

Чувствительность микрофона переключается кнопкой **MIC**. Нормальной чувствительности соответствует появление на дисплее символа «Микрофон». При работе в условиях высокого уровня окружающего шума снизьте чувствительность микрофона, при этом символ «микрофон» на дисплее погаснет.

## 10. Работа с памятью каналов

### Запись в память.

Выберите нужный канал, который Вы хотите "запомнить" в одной из трех ячеек памяти. Нажмите и удерживайте одну из кнопок **M1~M3**. По окончании записи на дисплее рядом с номером канала появится номер ячейки памяти.

### Вызов из памяти.

Кратковременно нажмите одну из кнопок **M1~M3** соответствующую выбранной ячейке памяти **M1~M3**.

## 11. Сканирование.

Перед включением сканирования отрегулируйте порог шумоподавления, или включите автоматический (**ASQ**) или тоновый (**TSQ**, см. п.20 настоящей инструкции) шумоподавитель. Кратковременно нажмите ручку **CH-SC**. На дисплее появится символ "**SC**", и начнется сканирование всех 40 каналов в выбранной сетке. При появлении сигнала на одном из каналов сканирование прекращается на некоторое время, после чего возобновляется. Отключается сканирование кратковременным нажатием ручки **CH-SC** или переходом в режим передачи.

## 12. Режим «Приоритетного канала»

Если Вам часто приходится работать в каком-то определенном канале, Вы можете назначить его в качестве "приоритетного канала". Для включения приоритетного канала достаточно кратковременно нажать кнопку **PRI**, на дисплее появится символ **PRI** и номер приоритетного канала. Чтобы изменить номер приоритетного канала, нажмите и удерживайте кнопку **PRI** около 5 секунд, пока номер канала не начнет моргать. Выставив нужный Вам номер канала (ручкой **CH-SC**) и сетку (кнопкой **CH9**), запомните его кратковременным нажатием кнопки **PRI**.

*При работе в режиме **PRI** (рабочий канал) все кнопки радиостанции блокируются, за исключением клавиши "передача" и кнопки **PRI**. Это сделано для исключения изменения настроек радиостанции при случайном нажатии на кнопки на передней панели или на микрофоне.*

Для отключения режима "приоритетного канала" нажмите кнопку **PRI**.

## 13. Поочередное прослушивание двух каналов.

Для включения этой функции установите один из двух каналов. Другой канал установите как "приоритетный канал" (см. п.12). Кратковременно нажмите кнопку **DW.**, при этом на дисплее появится символ **DW**, и станция начнет попеременно сканировать два канала. Повторное нажатие кнопки **DW** отключает функцию. Если прослушивание приостановилось на конкретном канале, который занят нужным корреспондентом, нажмите тангенту для проведения сеанса связи. При этом сканирование прекращается, и радиостанция переходит в режим передачи.

## 14. Звуковое сопровождение нажатия клавиш.

Кратковременно нажмите кнопку **BP**. На дисплее над номером канала появится символ «нота», обозначающий включение режима звукового сопровождения нажатия клавиш. Для отключения этого режима кратковременно нажмите кнопку **BP**.

## 15. Изменение яркости подсветки.

Яркость подсветки меняется кратковременным нажатием кнопки **DIM**

## 16. Режим звукового подтверждения окончания передачи.

Кратковременно нажмите кнопку **RB**. На дисплее над номером канала появится символ «**RB**», обозначающий включение режима звукового подтверждения окончания передачи. Для отключения этого режима повторно нажмите кнопку **RB**.

## 17. Индикация номера канала / частоты.

При нажатии на кнопку **MHz** 5-разрядный цифровой индикатор в центральной части дисплея индицирует номер выбранного канала или его частоту.

## 18. Фильтр высоких частот принимаемого сигнала.

Кратковременно нажмите кнопку **TON**. На дисплее слева появится символ «**TL**», обозначающий включение фильтра, подавляющего высокие частоты в принимаемом сигнале. Для отключения этого режима повторно нажмите кнопку **TON**.

## 19. Обнуление процессора. Возврат к заводским настройкам.

При сбоях в работе станции попробуйте обнулить процессор основного блока нажатием канцелярской скрепкой или зубочисткой кнопки **RESET**, расположенной на основном блоке рядом с разъемом передней панели, после чего выключите и снова включите станцию. Все настройки при этом сохраняются.

Если станция после этого все равно работает некорректно, или Вы хотите очистить ячейки памяти каналов и вернуться к заводским настройкам, включите радиостанцию, одновременно удерживая нажатой кнопку **CH9**.

## 20. Использование тонового шумоподавителя.

Системы тонового шумоподавления (пилот-тон, CTCSS) давно и широко используются в профессиональных системах радиосвязи в диапазонах УКВ, однако в гражданском диапазоне 27 МГц такие системы до недавнего времени не применялись. Принцип действия тонового шумоподавления основан на том, что радиостанция одновременно с аудиосигналом передает непрерывный низкочастотный тон определенной частоты (называемый также пилот-тон или субтон) в диапазоне от 67 до 250 Гц. Поскольку микрофонный тракт радиостанции ограничен частотами 340-3400 Гц, передаваемый тон не мешает передаче голоса. В приемнике этот пилот-тон сравнивается с заданной частотой. Динамик принимающей радиостанции включается только в том случае, если принимаемый тон соответствует этой заданной частоте. Таким образом, все радиостанции в группе должны работать в одном канале, и быть настроены на одно значение субтона.

По умолчанию тоновый шумоподавитель отключен, при этом на дисплее под символом **TSQ** высвечивается надпись **OF**. Включите тоновый шумоподавитель, кратковременно нажав кнопку **TSQ**, и на дисплее под символом **TSQ** появится номер субтона. Для изменения номера нажмите и удерживайте кнопку **TSQ**, пока номер не начнет мигать. После этого ручкой **CH-SC** выберите нужный номер, и запомните его нажатием кнопки **TSQ**. Теперь из всех радиостанций, работающих в выбранном канале, Вы будете слышать только те, которые передают субтон с частотой, соответствующей выбранному номеру. Для отключения тонового шумоподавления нажмите кнопку **TSQ**, и под символом **TSQ** появится надпись **OF**.

Система тонового шумоподавления работает только в частотной модуляции FM, и при ее включении автоматически включается также спектральный шумоподавитель ASQ.

Номера субтонов на радиостанциях разных производителей могут не совпадать между собой, а на некоторых станциях задаются не номера, а частоты субтонов. При работе с такими радиостанциями используйте приведенную ниже **таблицу соответствия номеров субтонов (CH) и их частот (FREQ)**. Частоты с номерами с 1 по 38 считаются стандартными, а с 39 по 48 – есть только в радиостанциях AE-6890 и им подобных. В таблице эти частоты выделены синим цветом.



Таблица соответствия номеров субтонов и их частот в радиостанции АЕ-6890

CH	FREQ	CH	FREQ	CH	FREQ	CH	FREQ
1	67.0	13	103.5	25	156.7	37	241.8
2	71.9	14	107.2	26	162.2	38	250.3
3	74.4	15	110.9	27	167.9	39	*62.5
4	77.0	16	114.8	28	173.8	40	*64.7
5	79.7	17	118.8	29	179.9	41	*69.3
6	82.5	18	123.0	30	186.2	42	*159.8
7	85.4	19	127.3	31	192.8	43	*183.5
8	88.5	20	131.8	32	203.5	44	*189.9
9	91.5	21	136.5	33	210.7	45	*196.6
10	94.8	22	141.3	34	218.1	46	*199.5
11	97.4	23	146.2	35	225.7	47	*206.5
12	100.0	24	151.4	36	233.6	48	*229.1