

# **ВОДОЛАЗНАЯ СТАНЦИЯ ГИДРОАКУСТИЧЕСКОЙ СВЯЗИ**

## **«ГОЛОС-01»**

### **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ Г01-РЭ**

СТАНЦИЯ ГИДРОАКУСТИЧЕСКОЙ СВЯЗИ

ГОЛОСОВОЕ И РУЧНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

- WI-FI ПРАСОМОНИТОРИНГ
- РЕЧЕВОЕ МЕНЮ
- ШУМОЗАГРЯЖДЕНИЕ
- ШУМОПОДАВЛЕНИЕ
- ГОЛОСОВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ПЕРЕДАЧИ
- 6 ЧАСТОТНЫХ КАНАЛОВ СВЯЗИ
- АВАРИЙНЫЙ МАЯК
- УПРАВЛЕНИЕ ПРИВОДНЫМИ МАЯКАМИ
- СООБЩЕНИЕ О РАЗРЯДЕ БАТАРЕИ

**Санкт-Петербург  
2020**

<https://dive-link.net>

## СОДЕРЖАНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ .....	3
ВВЕДЕНИЕ .....	3
1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАНЦИИ .....	4
2. СОСТАВ.....	4
3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА.....	5
3.1. Конструкция .....	5
3.2. Режимы и функции .....	7
3.3. Управление станцией .....	7
3.3.1. Ручное управление .....	7
3.3.2. Голосовое управление .....	12
3.3.3. Управление по WiFi.....	14
3.3.4. Скачивание записей переговоров .....	15
3.3.5. Обновление ПО .....	16
4. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ.....	16
4.1. Зарядка и установка аккумулятора .....	16
4.2. Установка УОРС и микрофона с кнопкой.....	17
4.3. Установка гарнитуры ГС-AGA-01 на маску AGA.....	20
5. ПРОВЕРКА РАБОТЫ СТАНЦИИ НА ВОЗДУХЕ .....	21
5.1.1. Проверка включения /выключения питания от кнопки .....	21
5.1.2. Проверка связи станции .....	21
5.1.3. Проверка дистанционного включения аварийного маяка.....	21
5.1.4. Проверка включения собственного аварийного маяка .....	21
5.1.5. Использование станции на акватории.....	21
6. ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	22
7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....	22
8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА .....	22
Лист для заметок .....	23

## ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ

АКБ	—	Аккумуляторная батарея
ВБП	—	Верхняя боковая полоса
ГА	—	Гидроакустический
ДЛН	—	Длинное нажатие кнопки (более 1 с)
ЗУ	—	Зарядное устройство
КРН	—	Короткое нажатие кнопки (менее 1 с)
КУ	—	Кнопка управления
НБП	—	Нижняя боковая полоса
ПК	—	Персональный компьютер
ПО	—	Программное обеспечение
РЭ	—	Руководство по эксплуатации
СГС	—	Станция гидроакустической связи
СГУ	—	Система голосового управления
УОРС	—	Устройство обеспечения речевой связи
ЭБ	—	Электронный блок
DAT	—	Автоматический активатор передачи
VOX	—	Голосовое включение передачи

## ВВЕДЕНИЕ

В документе представлены сведения о составе, характеристиках, устройстве, работе, обслуживании водолазной станции гидроакустической (ГА) связи «ГОЛОС-01» (далее - «станция»), предназначенной для обеспечения беспроводной голосовой и сигнальной связи дайверов и водолазов, использующих полумаски и полнолицевую маску AGA (возможна адаптация к другим типам полнолицевых масок). Станция использует однополосную амплитудную (SSB) модуляцию.

Возможность переговоров дайверов в полумасках с загубниками создает «Устройство обеспечения речевой связи дайвера», сокращенно – УОРС (патент на изобретение № 2686606 RU от 18.07.2018 г.). УОРС — это складная полость на регуляторе второй ступени (октопусе) с кнопкой управления и микрофоном, позволяющая дайверу говорить и одновременно дышать без загубника. В сложенном состоянии УОРС не вносит дискомфорта в дайв-процесс.

Станция обладает рядом уникальных характеристик, таких как непрерывная запись переговоров, голосовое управление режимами, беспроводная настройка параметров станции с телефона и трансляция записей с регистратора станции по WI-FI на ПК или смартфон, обновление ПО с сайта производителя. Станция имеет собственный аварийный гидроакустический маяк, который можно включить вручную или дистанционно с аналогичных станций с измерением расстояния и направления. 9 частотных каналов позволяют поддерживать связь с подавляющим большинством известных современных станций ГА связи.

Удобство пользования и качество связи обеспечивают:

- системы шумозаграждения и шумоподавления;
- голосовой активатор передачи (VOX);
- режим «Телеграф»;
- голосовое сопровождение действий оператора;
- речевое оповещение о разряде батареи;
- режим телеграфной связи;
- настройки громкости и мощности передачи.

**Внимание!** Предприятие – изготовитель постоянно совершенствует свою продукцию и оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, не ухудшающие его потребительских качеств. Перед заказом уточняйте характеристики станции.

# 1. ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ СТАНЦИИ

Основные технические характеристики представлены в Табл. 1

Таблица 1

№	Режим, характеристика	Наличие, величина
1.	Телефонная/телеграфная связь	ДА
2.	Использование с полумаской или с полнолицевой маской	ДА
3.	Кнопочное и голосовое управление	ДА
4.	Автоматический активатор передачи (DAT)	ДА
5.	Голосовой активатор передачи (VOX)	ДА
6.	Аварийный маяк, телеуправление маяками	ДА
7.	Измерение дистанции (адресное) до аналогичных станций	ДА (до 11 абонентов)
8.	Измерение глубины	ДА (опция- с антенной ГА-ДГ-01)
9.	Пеленгация маяков	ДА (опция- с базой антенной БА-01)
10.	Шумоочистка, шумозаграждение	ДА
11.	Автоматическая регулировка усиления (APU)	ДА
12.	Речевое сопровождение, оповещение о заряде батареи	ДА
13.	Wi-Fi настройка, копирование записей, обновление ПО	ДА
14.	Регистратор переговоров	ДА (до 14 часов, по кругу)
15.	Речевая справочная система	ДА
16.	Включение/выключение кнопкой	ДА
17.	Дальность связи, телеуправления	До 1000 м
18.	Предельная глубина	50 м
19.	Количество частотных каналов связи	9
20.	Частота канала № 1/ № 4	25000 ± 5 Гц ВБП / НБП
21.	Частота канала № 2/ № 9	32768 ± 5 Гц ВБП/ НБП
22.	Частота канала № 3	резервный
23.	Частота канала № 5/ № 6	28500 ± 5 Гц НБП / ВБП
24.	Частота канала № 7/ № 8	31250 ± 5 Гц НБП/ ВБП
25.	Время работы при 10% времени передачи	Не менее 5 часов
26.	Количество ступеней громкости/мощности передачи	5/3
27.	Аккумуляторная батарея	12В; 2АЧ; NiMh – 1 шт.
28.	Температурный диапазон работы	От -5 до +40°С
29.	Габариты, масса эл. блока	218*112*50 мм; 1160 г (с батареями)

## 2. СОСТАВ

Состав станции представлен в табл. 2

Таблица 2

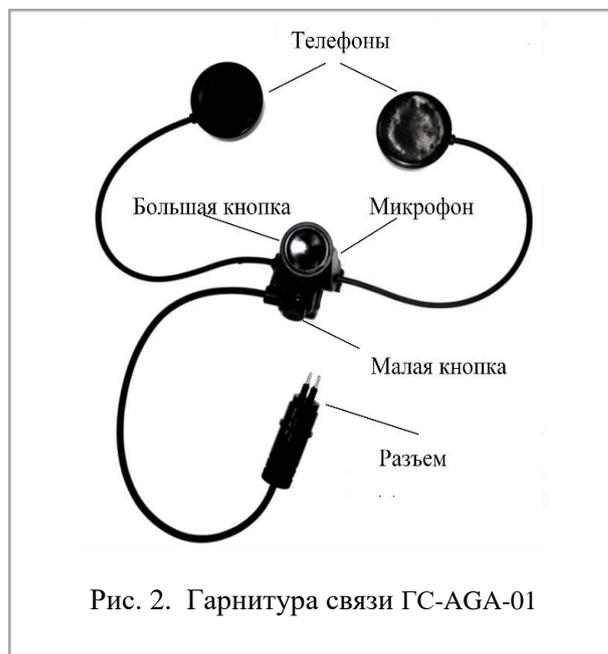
N п.п.	Наименование	Кол-во	Примечание
1.	Станция «ГОЛОС-01» с гарнитурой ГС-УОРС-01	1	При использовании с полумаской
2.	Станция «ГОЛОС-01» с гарнитурой ГС-АГА-01	1	При использовании маски типа АГА
3.	Зарядное устройство ЗУ 220-12/0,5	1	Uвх=220 В, 50 Гц; Uвых=14В, Iвых= 0,5А
4.	Рук. по эксплуатации РЭ Г-01РЭ	1	
5.	Кольцо запасное для батарейного отсека	2	Кольцо силиконовое 71-76.5-2.6; Шор 50
6.	Коробка упаковочная	1	
7.	База антенная БА-01	1	По отдельному заказу
8.	Антенна с датчиком глубины ГА-ДГ-01	1	По отдельному заказу

## 3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

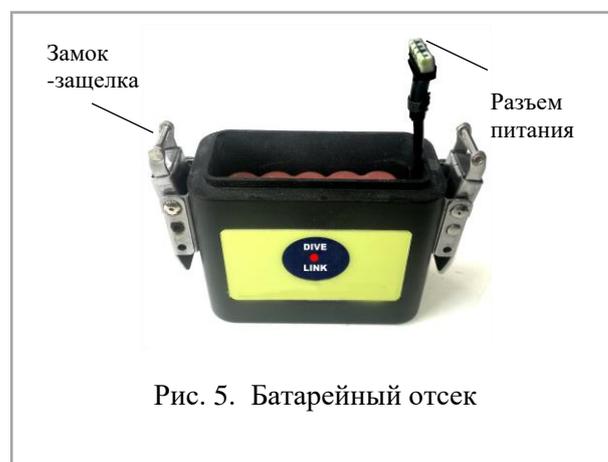
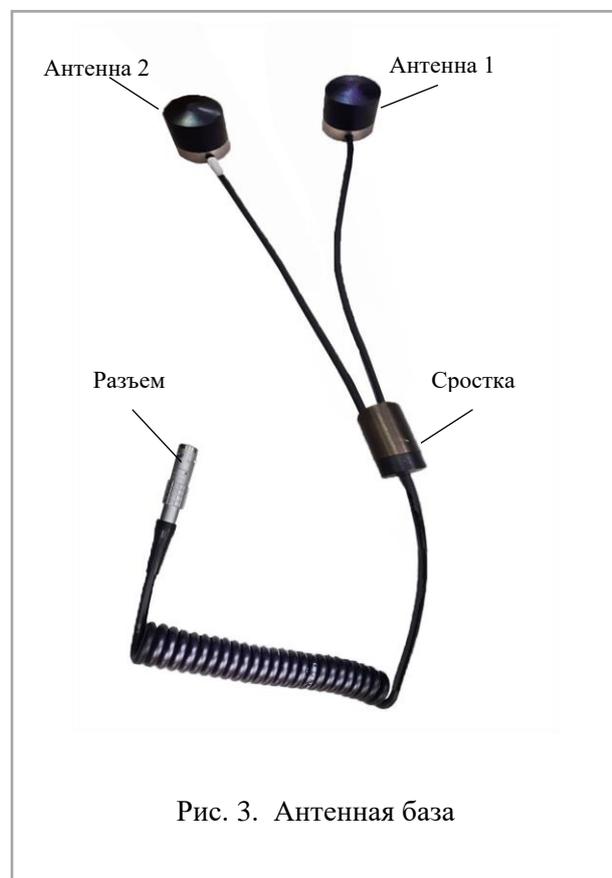
### 3.1. Конструкция



Станция «ГОЛОС-01» (Рис.1) состоит из электронного блока со съёмным батарейным отсеком, и гидроакустической антенной, а также одной из гарнитур связи: для полнолицевой маски AGA (Рис.2)



и для полумаски (Рис.7). Съёмная антенна может поставляться с встроенным датчиком давления (Рис.4)



При необходимости пеленгации аналогичных станций связи и станций типа «Невка-01» используется антенная база (Рис.3), которая подключается вместо антенны к электронному блоку станции. Съемный батарейный отсек (Рис.5) позволяет оперативно производить зарядку или замену батареи. Отсек соединяется с электронным блоком с помощью фланцевого сопряжения с кольцевым уплотнением. Фиксация отсека осуществляется замками- защелками. Батарея имеет разъем на кабеле, который подключается к ответной части в электронном блоке. Электронный блок изнутри залит герметиком.

Гарнитура связи ГС-АГА-01 (Рис.2) для маски АГА состоит из двух телефонов, микрофонного узла с двумя кнопками управления станцией и разъема для подключения к электронному блоку. Микрофонный узел вставляется в микрофонное гнездо маски и фиксируется двумя винтами. Телефоны устанавливаются в неопреновые чехлы и фиксируются на ремнях маски (Рис.6)

Гарнитура ГС-УОРС-01 для полумаски (Рис.7) состоит из двух телефонов, кабеля, кнопки управления, совмещенной с микрофоном, устанавливаемой на устройство обеспечения речевой связи -УОРС (Рис.8).

УОРС установлен на регуляторе 1 (либо октопусе) второй ступени акваланга и состоит из гибкого полого складывающегося элемента 3 (далее- «полость»), дно которого надето на патрубок воздуховода регулятора и фиксируется на нем креплением, которое служит также для установки загубника 4. На другой стороне стакана находится мягкий фланец 5, обеспечивающий плотное прилегание к лицу дайвера. На дне стакана с внешней стороны закреплена пластиковая полость, куда вставляется гермокнопка управления 2, совмещенная с микрофоном.

В исходном состоянии полость 3 сложена, загубник находится во рту дайвера. Для осуществления голосовой связи дайвер выпускает загубник и, держа одной рукой регулятор, второй рукой растягивает стакан, прикладывает фланец стакана к лицу, продувает стакан, нажимая штатную кнопку регулятора, после чего говорит в образовавшуюся воздушную полость и одновременно дышит воздухом от регулятора. Когда связь не нужна стакан складывается на патрубке регулятора (октопуса).



Рис. 6. Установка гарнитуры на маску АГА

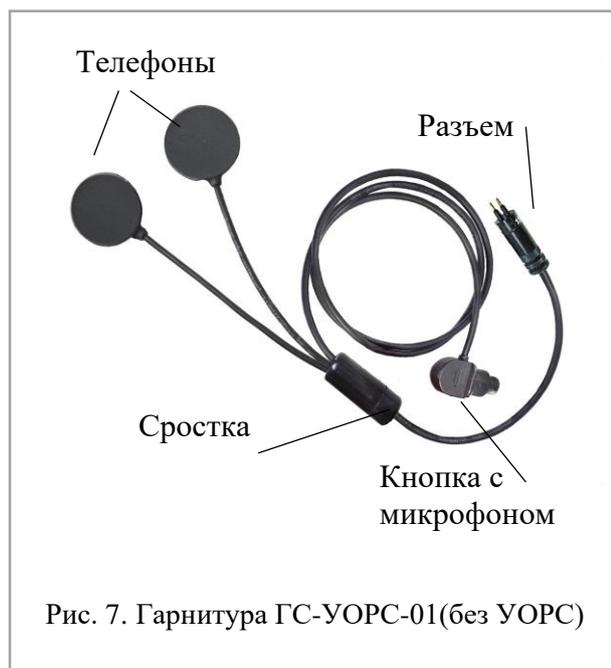


Рис. 7. Гарнитура ГС-УОРС-01(без УОРС)



Рис. 8. УОРС с микрофонным узлом

## 3.2. Режимы и функции

**ОСНОВНОЙ РЕЖИМ - ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ** с дайверами в полудуплексном режиме (один говорит-другие слушают).

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РЕЖИМ - ТЕЛЕГРАФ** - позволяет проводить связь тоновыми кодами (типа азбуки Морзе). Используется, когда принятая речь становится нечеткой из-за больших расстояний или повышенной шумности акватории.

**АВАРИЙНЫЙ РЕЖИМ.** Позволяет привлечь внимание голосовыми сообщениями станции и уточнить местоположение дайвера путем определения дистанции до него от других дайверов его группы. Для реализации режима в станции введены функции:

- **Аварийный маяк** – трансляция в воду каждые 30с на текущем частотном канале связи голосового сообщения: *«Аварийный маяк водолаза номер... включен»* и сигнала привода для наведения удаленных водолазов с аналогичными станциями связи. Может включаться водолазом или командой с аналогичной станции. Номер станции устанавливается дайвером.
- **Дистанционное включение аварийного маяка с автоматическим определением дистанции**- производится от аналогичных станций избирательно (по номеру станции-устанавливается дайвером от 1 до 11 в пределах его группы) и **направления на маяк** (при использовании антенной базы)

**СЕРВИСНЫЕ ФУНКЦИИ** позволяют повысить комфортность использования, обеспечить связь при сильных помехах; в экстремальных ситуациях привлечь внимание других дайверов телеграфным сигналом.

- **Голосовое управление** – вы можете менять настройки и режимы станции голосом.
- **Голосовое включение передачи (VOX)** – вам не надо нажимать кнопку: передача начинается автоматически, с небольшой задержкой, после того как вы начали говорить.
- **Шумоочистка** - снижает уровень фоновых шумов.
- **Шумозаграждение** – включает звук только если приходят речевые или телеграфные сигналы.
- **Цифровой регистратор переговоров** - запись переговоров в память станции с возможностью перезаписи на ПК или смартфон.
- **Управление станцией по Wi-Fi со смартфона или ПК**– настройка параметров станции, выгрузка файлов переговоров, обновление ПО.
- **Контроль заряда батареи** - голосовая информация о текущем ресурсе батареи.
- **Выбор частотного канала связи** – установка номера канала в соответствии с номером канала абонента. При использовании станций типа «Невка» - установка канала, обеспечивающего более качественную связь в условиях помех.
- **Настройка громкости** - установка громкости в телефонах гарнитуры связи.
- **Настройка мощности передачи** - установка мощности в соответствии с расстоянием до абонента и помеховой обстановки (позволяет экономить ресурс батареи).
- **Автопередача (DAT)** - попеременное включение режимов передачи и приема. Используется в случае, когда из-за внешних шумов сбивается работа VOX.

## 3.3. Управление станцией

### 3.3.1. Ручное управление

Производится кнопками гарнитур связи, согласно табл.3 (гарнитура ГС-УОРС-01 использует одну кнопку - КУ) и табл.4 (гарнитура ГС-АГА-01 использует две кнопки -КУ1 и КУ2). Станция различает: короткое нажатие - до 1с (КРН), длинное нажатие - более 1с (ДЛН).

Пользователь запоминает количество нажатий кнопок, либо действует по подсказкам голосового меню: после включения станции каждое КРН кнопки (КУ1- при двухкнопочном управлении) сопровождается голосовым сообщением о соответствующей функции станции, например, ***Вокс, телеграф, свой аварийный маяк, запрос ...*** (здесь и далее голосовое сообщение станции выделено жирным курсивом). Выбрав нужную функцию, пользователь активирует ее с помощью ДЛН кнопки КУ (с однокнопочной гарнитурой), либо КРН кнопки КУ2 (с двухкнопочной гарнитурой), при этом озвучивается факт включения функции, например, ***Вокс включен.***

Таблица 3

Режимы/функции	КУ- действия	Примечание
Включение станции (в основной режим - Телефонная связь)	Удержание 5 сек	Голосовое сообщение: <b>Исходный режим. Номер ... Канал ... Заряд ... процентов</b>
Выключение станции	8 КРН+1ДЛН	8КРН – звучит: <b>Выключение.</b> 1ДЛН -звучит: <b>«Вы хотите выключить станцию?»</b> 1 КРН - подтверждение выключения; 2 КРН -отказ
Ручное включение/ выключение передачи голоса или тона	Удержание нажатой КУ	В режиме «Телефонная связь» удерживая кнопку, говорите с задержкой 1с после нажатия (по звуковому сигналу). В режиме «Телеграф» при нажатой кнопке излучается тон. Отпускание кнопки выключает передачу.
Активация системы голосового управления (СГУ)	1КРН	1КРН- звучит: <b>Слушаю.</b> После этого проговаривайте команды (ключевое слово не требуется). В процессе голосового управления 1КРН может заменить голосовой ответ «ДА», 2КРН -заменить голосовой ответ «НЕТ». Как только произойдет возврат в основной режим (по таймауту 10 сек или после вызова какой-либо функции из меню) СГУ деактивируется (переходит в режим ожидания ключевого слова). СГУ может быть заблокирована в настройках станции (параметр «голосовое управление»)
Голосовой активатор передачи (VOX)- включение/выключение	2КРН+1ДЛН	2КРН- звучит: <b>Вокс.</b> 1ДЛН -звучит: <b>Вокс включен</b> или <b>Вокс выключен.</b> После включения или выключения VOX станция возвращается в основной режим. При включенном VOX активация СГУ с помощью ключевого слова недоступна. Активировать СГУ можно кнопкой (1КРН). <b><u>При включении станции VOX всегда выключен</u></b>
Режим «Телеграф»	3 КРН + 1 ДЛН	3КРН- звучит: <b>Телеграф.</b> 1ДЛН- звучит: <b>Режим телеграфа включен.</b> При нажатой кнопке - излучается тоновый сигнал на частоте установленного канала связи. Абонент может его прослушивать в телефонном и телеграфном режимах. Выход из режима- 1ДЛН более 3 секунд, при этом звучит: <b>Режим телеграфа выключен</b>
Собственный аварийный маяк - включение/ выключение	4КРН + 1 ДЛН	4КРН- звучит: <b>Аварийный маяк.</b> 1ДЛН- звучит: <b>Аварийный маяк включен.</b> В воду 1 раз в 30с транслируются голосовые сообщения на частоте канала связи: <b>Аварийный маяк водолаза {номер} включен,</b> сопровождаемые приводными импульсными сигналами. Через 10 минут маяк выключается. В воду транслируется сообщение: <b>Аварийный маяк водолаза {номер} выключен.</b> Станция возвращается в основной режим.
Определение дистанции до удаленного дайвера и пеленгация	5КРН + 1 ДЛН	5КРН -звучит: <b>Запрос.</b> 1ДЛН- звучит: <b>Запрос водолаза. Номер?</b> Введите номер станции удаленного дайвера (УД), путем КРН (от1 до 11). Звучит: <b>Отправлен запрос</b>

		<p><i>водолаза номер... Отправить зарос еще раз?</i> Звучит: <b>Дистанция... метров.</b> От маяка УД периодически приходят сигналы наведения.</p> <p>При наличии антенной базы, каждый принятый сигнал наведения будет сопровождаться сообщением: <b>Слева/ Центр/ Справа</b> указывающим направление на УД. Для выхода на УД при сообщении: <b>Справа</b> поворачивайтесь по часовой стрелке (при сообщении: <b>Слева</b> – против часовой стрелки), пока не прозвучит <b>Центр</b>. Далее плывите вперед, стараясь держаться направления, при котором в момент приема сигналов наведения звучит: <b>Центр</b>. Через 10 минут пеленгатор автоматически отключается. Для повторного измерения дистанции - 1КРН. Отмена повторного измерения и выход в основной режим - 2 КРН. Возврат в основной режим выполняется также в случае бездействия в течении 10 сек.</p>
Автопередача (DAT)	6 КРН + 1 ДЛН	<p>6КРН- звучит: <b>Автопередача</b>. 1ДЛН- звучит <b>Режим автоматической передачи включен</b>. Реализуется цикл: передача-15с, прием-15с. При включении в телефоне звучит: <b>Говори</b>, а в воду транслируется на частоте канала связи: <b>Водолаз говорит</b>. Через 15с в телефоне звучит: <b>Слушай</b>, а в воду транслируется фраза: <b>Водолаз принимает</b>.</p> <p>Выключение DAT и переход в основной режим 1ДЛН</p>
Настройка параметров	<p>7КРН + 1 ДЛН, затем по 1КРН- перебор параметров</p> <p>ДЛН- увеличение параметра</p>	<p>7КРН- звучит: <b>Настройки</b>. 1ДЛН- звучит: <b>Переход в меню настроек</b>. Последовательные 1КРН перебирают параметры в порядке: громкость (1-5), мощность (1-3), канал (1-9), шумодав (0-2), номер станции (1-11), чувствительность VOX (1-3), голосовое управление (0-выкл, 1-вкл). При переборе называется текущий параметр и его значение. Каждое 1ДЛН увеличивает значение текущего параметра по кругу и проговаривает его. Возвращение в основной режим - по бездействию оператора более 10 секунд</p>
WiFi -включение/ выключение	9 КРН + 1 ДЛН	<p>9КРН- звучит: <b>Вайфай</b>. 1ДЛН – звучит: <b>Вайфай включен</b> или <b>Вайфай выключен</b>. Если WiFi был отключен, 1ДЛН включает его. Если WiFi был включен, 1ДЛН выключает его.</p> <p>При отсутствии соединения по WiFi в течении 20 мин, WiFi автоматически отключается.</p> <p>Станция возвращается в основной режим.</p>
Заряд батареи-проверка	10 КРН + 1 ДЛН	<p>10КРН- звучит: <b>Заряд</b>. 1ДЛН- звучит: <b>Заряд ... процентов</b>. Станция возвращается в основной режим.</p>
Голосовой Помощник	11 КРН + 1 ДЛН	<p>11КРН -звучит: <b>Помощь</b>. 1ДЛН- звучит: <b>Переход в меню голосовых подсказок</b>.</p> <p>Станция перечисляет разделы: <b>Управление передачей, Запрос дистанции, Изменение настроек, Телеграфный режим, Аварийный маяк</b>. Пользователь выбирает: 1КРН- прослушать раздел, 2КРН- следующий раздел, 3КРН -выход в основной режим</p>

#### Примечания:

Режимы шумоподавителя: 0 – выключен; 1 – шумочистка; 2 – шумозаграждение

Режимы громкости 1- минимальная .... 5-максимальная

Режимы мощности передачи 1-минимальная, 2- средняя, 3- максимальная

Шумодав: 0 – выкл, 1 – шумочистка, 2 – шумозаграждение

ГУ – голосовое управление: 0 – выкл, 1 – вкл.

Станция поставляется с заводскими настройками: канал - 1, громкость - 5, мощность - 3, шумоподаватель - отключен, WI-Fi - отключен, VOX - отключен, СГУ - отключена, установлен основной режим работы станции –«Телефонная связь».

Таблица 4

Функция	КУ1	КУ2	Примечание
	Действия		
Включение станции (в основной режим - Телефонная связь))	Удержание 5 сек		Голосовое сообщение: <i>«Исходный режим. Номер ... Канал ... Заряд ... процентов»</i>
Выключение станции	8 КРН	1КРН	8КРН КУ1- звучит: <b>Выключение.</b> 1КРН КН2 звучит: <b>Вы хотите выключить станцию?</b> 1 КРН КУ1- подтверждение выключения; 2 КРН КУ1 - отказ
Передача голоса	Удержание	-	Удерживая КУ1, говорите с задержкой 1с после нажатия (по звуковому сигналу). Отпускание кнопки выключает передачу
Передача телеграфом	-	Удержание	При нажатой КУ2 - излучается тон 800 Гц.
Активация системы голосового управления (СГУ)	1КРН	-	1КРН- звучит: <b>Слушаю.</b> После этого проговаривайте команды (ключевое слово не требуется). В процессе голосового управления 1КРН КУ1 может заменить голосовой ответ «ДА», 2КРН КУ1 -заменить голосовой ответ «НЕТ». Как только произойдет возврат в основной режим (по таймауту 10 сек или после вызова какой-либо функции из меню) СГУ деактивируется (переходит в режим ожидания). СГУ может быть заблокирована в настройках станции (параметр «голосовое управление»)
Голосовой активатор передачи (VOX)- включение/ выключение	2КРН	1КРН	2КРН КУ1 звучит: <b>Вокс.</b> 1КРН КУ2-звучит: <b>Вокс включен</b> или <b>Вокс выключен</b> , после чего станция возвращается в основной режим. При включенном VOX активация СГУ с помощью ключевого слова недоступна (только 1КРН КУ1). <b><u>При включении станции VOX всегда выключен</u></b>
Собственный аварийный маяк - включение/ выключение	4КРН	1КРН	4КРН КУ1 звучит <b>Аварийный маяк</b> 1КРН КУ2 (подтверждение выбора) звучит <b>Аварийный маяк включен/выключен.</b> Если прозвучало: <b>Аварийный маяк выключен, а Вы его хотите включить, сделайте</b> 1КРН КУ2. Если маяк был выключен, а Вы хотите его включить, также сделайте 1КРН КУ2. При включенном маяке в воду 1 раз в 30с транслируются голосовые сообщения на частоте канала связи:
	ЛИБО		
	ДЛН	ДЛН	

			<i>Аварийный маяк водолаза {номер} включен</i> , сопровождаемые приводными импульсными сигналами. Через 10 минут маяк выключается. В воду транслируется сообщение: <i>Аварийный маяк водолаза {номер} выключен</i> , станция возвращается в основной режим.
Определение дистанции до удаленного дайвера и пеленгация	5КРН	1КРН	5КРН КУ1-звучит: <i>Запрос. 1КРН КУ2- звучит: Запрос водолаза. Номер?</i> Введите номер станции удаленного дайвера путем КРН (от1 до 11). Звучит: <i>Отправлен запрос водолаза номер... Отправить зарос еще раз?</i> Звучит: <i>Дистанция... метров.</i> При наличии антенной базы, каждый принятый сигнал наведения будет сопровождаться сообщением: <i>Слева/ Центр/ Справа</i> указывающим направление на УД. Для выхода на УД при сообщении: <i>Справа</i> поворачивайтесь по часовой стрелке (при сообщении: <i>Слева</i> – против часовой стрелки), пока не прозвучит <i>Центр</i> . Далее плывите вперед, стараясь держаться направления, при котором в момент приема сигналов наведения звучит: <i>Центр</i> . Через 10 минут пеленгатор автоматически отключается. Для повторного измерения дистанции -1КРН КУ1. Отмена повторного измерения и выход в основной режим - 2 КРН КУ1
Автопередача (DAT)	6КРН	1КРН	6КРН КУ1- звучит: <i>Автопередача. 1КРН КУ2- звучит Режим автоматической передачи включен.</i> Реализуется цикл: передача-15с, прием-15с. При включении в телефоне звучит: <i>Говори</i> , а в воду транслируется 1 раз на частоте канала связи: <i>Водолаз говорит</i> . Через 15с в телефоне звучит: <i>Слушай</i> , а в воду транслируется 1 раз фраза: <i>Водолаз принимает</i> . Выключение DAT и переход в основной режим- 1ДЛН любой кнопкой
Настройка параметров	7КРН	1КРН	7КРН КУ1- звучит: <i>Настройки. 1КРН КУ2- звучит: Переход в меню настроек.</i> Последовательные 1КРН КУ1 перебирают параметры в порядке: громкость (1-5), мощность (1-3), канал (1-9), шумодав (0-2), номер станции (1-11), чувствительность VOX (1-3), голосовое управление (0-выкл, 1-вкл). При переборе называется текущий параметр и его значение. КРН КУ2 увеличивает, ДЛН КУ2 уменьшает значение выбранного параметра и проговаривает его. Возвращение в основной режим - по бездействию оператора более 10 секунд
	затем		
	1КРН- перебор параметр в	КРН/увели чение параметра ДЛН/умень шение параметра	
WiFi (Включение/ выключение)	9 КРН	1КРН	9КРН КУ1- звучит: <i>Вайфай</i> . 1КРН КУ2- звучит: <i>Вайфай включен</i> или <i>Вайфай выключен. Если</i> WiFi был отключен, 1КРН КУ2 включает его. <i>Если</i> WiFi был включен, 1КРН КУ2 выключает его. При отсутствии соединения по WiFi в течении 20 мин, WiFi автоматически отключается, станция возвращается в основной режим.

Заряд батареи-проверка	10 КРН	1КРН	10КРН КУ1- звучит: <i>Заряд</i> . 1КРН КУ2- звучит <i>Заряд ... процентов</i> , станция возвращается в основной режим.
Голосовой Помощник	11 КРН	1КРН	11КРН КУ1- звучит: <i>Помощь</i> . 1КРН КУ2 -звучит <i>Переход в меню голосовых подсказок</i> . Станция перечисляет разделы: <i>Управление передачей, Запрос дистанции, Изменение настроек, Телеграфный режим, Аварийный маяк</i> . Пользователь выбирает: 1КРН КУ1- прослушать раздел, 2КРН КУ1- следующий раздел, 3КРН КУ1 - выход в основной режим

### 3.3.2. Голосовое управление

Производится путем произнесения в микрофон команд, согласно табл.5. Станция голосом подтверждает выполнение команды. Голосовое меню позволяет не запоминать количество нажатий кнопок для выполнения необходимых команд.

Таблица 5

Функция	Голосовая команда	Примечание
Выключение станции	«Выключить»	Звучит: <i>Вы хотите выключить станцию?</i> Отвечайте <i>ДА</i> - для подтверждения выключения; <i>НЕТ</i> - для отмены и возврата в основной режим
Активация системы голосового управления (СГУ)	«Голосовое управление»	Станция отвечает: <i>Слушаю</i> . Вводите голосовые команды. Как только произойдет возврат в основной режим (по таймауту 10 сек или после ввода одной из команд ГУ) СГУ деактивируется (переходит в режим ожидания ключевого слова). СГУ может быть заблокирована в настройках станции (параметр «голосовое управление»)
Включение/ выключение передачи голосом (VOX)	«Вокс»	Звучит: <i>Вокс включен</i> или <i>Вокс выключен</i> . После этого станция возвращается в основной режим. При включенном VOX активация СГУ с помощью ключевого слово недоступна (только 1КРН КУ1). <b>При включении станции VOX всегда выключен</b>
Телеграфный режим (Включение/ выключение)	«Телеграф» / «Отбой»	Звучит: <i>Режим телеграфа включен</i> . При нажатой кнопке - излучается тон 800 Гц. Выход из режима: голосом – <i>Отбой</i> , либо 1ДЛН более 3с КУ1. При выключении звучит: <i>Режим телеграфа выключен</i>
Аварийный маяк (Включение/ выключение)	«Авария»	Звучит: <i>Аварийный маяк включен/выключен</i> . В воду 1 раз в 30с транслируются голосовые сообщения на частоте канала связи: « <i>Аварийный маяк водолаза {номер} включен</i> », сопровождаемые приводными импульсными сигналами. Через 10 минут маяк выключается. В воду транслируется сообщение: « <i>Аварийный маяк водолаза {номер} выключен</i> », станция возвращается в основной режим.
Определение дистанции до удаленного дайвера и	«Запрос»	Звучит: <i>Запрос водолаза. Номер?</i> Назовите номер станции удаленного дайвера (от 1 до 11). Станция просит подтвердить номер фразой: <i>Номер ...? Верно?</i> Для

пеленгация		<p>подтверждения скажите <b>ДА</b>, для повторного ввода номера – <b>НЕТ</b>. Звучит: <b>Отправлен запрос водолаза номер...Отправить зарос еще раз?</b> и <b>Дистанция... метров</b>.</p> <p>При наличии антенной базы, каждый принятый сигнал наведения будет сопровождаться сообщением: <b>Слева/ Центр/ Справа</b> указывающим направление на УД. Для выхода на УД при сообщении: <b>Справа</b> поворачивайтесь по часовой стрелке (при сообщении: <b>Слева</b> – против часовой стрелки), пока не прозвучит <b>Центр</b>. Далее плывите вперед, стараясь держаться направления, при котором в момент приема сигналов наведения звучит: <b>Центр</b>. Через 10 минут пеленгатор автоматически отключается. Для повторного измерения дистанции скажите – <b>ДА</b>, для отмены и выход в основной режим – <b>НЕТ</b></p>
Автопередача (DAT)	«Автопередача»	<p>Звучит: <b>Режим автоматической передачи включен</b>. Реализуется цикл: передача-15с, прием-15с. При включении передачи в телефоне звучит: <b>Говори</b>, а в воду 1 раз транслируется на частоте канала связи: <b>Водолаз говорит</b>. Через 15с в телефоне звучит: <b>Слушай</b>, а в воду транслируется 1 раз фраза: <b>Водолаз принимает</b>. Для выключения DAT и перехода в основной режим сделайте 1ДЛН любой кнопки</p>
Вход в меню настроек	«Настройки»	<p>Звучит: <b>Переход в меню настроек</b> далее Вы можете ввести голосовые команды в соответствии с указаниями следующей строки этой таблицы: <b>Настройка параметров</b></p>
Настройка параметров	<p><i>Громкость [1-5]</i>  <i>Мощность [1-3]</i>  <i>Канал [1-9]</i>  <i>Шумодав [0-2]</i>  <i>Номер [1-11]</i>  <i>Вокс [1-3]</i>  <i>ГУ [0-1]</i></p>	<p>Для изменения настроек, назовите параметр (из списка в столбце слева) и его новое значение, например: <b>Громкость один</b>. Станция установит и назовет новое значение параметра, например: <b>Установлена громкость один</b>.</p> <p>Если Вы хотите просто узнать установленную величину параметра (без его изменения) произнесите название параметра, например: <b>Канал</b> и прослушайте ответ станции – <b>Канал один</b>.</p> <p><u>Возвращение в основной режим (телефонная связь)- по бездействию оператора более 10 секунд</u></p>
WiFi (Включение/ выключение)	«Вайфай»	<p>Звучит: <b>Вайфай включен</b> или <b>Вайфай выключен</b>  Включает, либо выключает WiFi, если он был включен. При отсутствии соединения по WiFi в течении 20 мин, модуль WiFi автоматически отключается, станция возвращается в основной режим.</p>
Заряд батареи	«Заряд»	<p>Звучит <b>Заряд ... процентов</b>, станция возвращается в основной режим.</p>
Помощник	«Помощь»	<p>Звучит: <b>Переход в меню голосовых подсказок</b>. Станция перечисляет разделы: <b>Управление передачей, Запрос дистанции, Изменение настроек, Телеграфный режим, Аварийный маяк</b>. Пользователь отвечает <b>ДА</b>- прослушать раздел, <b>НЕТ</b> - следующий раздел, <b>ОТБОЙ</b> - выход в основной режим</p>

### 3.3.3. Управление по WiFi

Управление станцией по WI-FI позволяет:

- Просмотреть / изменить настройки станции
- Скачать записи регистратора
- Обновить ПО станции

**Примечание:** Подключение к Интернету при настройках не нужно.  
Интернет необходим только для обновления ПО.

Установите WiFi соединение между станцией «ГОЛОС-01» и мобильным устройством:

1. Включите питание станции, запустите WiFi в станции «ГОЛОС-01» (Табл.3,4,5).
2. Включите модуль WiFi на телефоне и выполните поиск доступных сетей. На экране должна появиться сеть «GOLOS-1» (Рис. 9.а).
3. Вызовите контекстное меню, нажав на надпись «GOLOS-1» (Рис. 9.б).
4. В контекстном меню нажмите «Подключиться к сети» и проконтролируйте, что соединение установлено (Рис. 9.в).

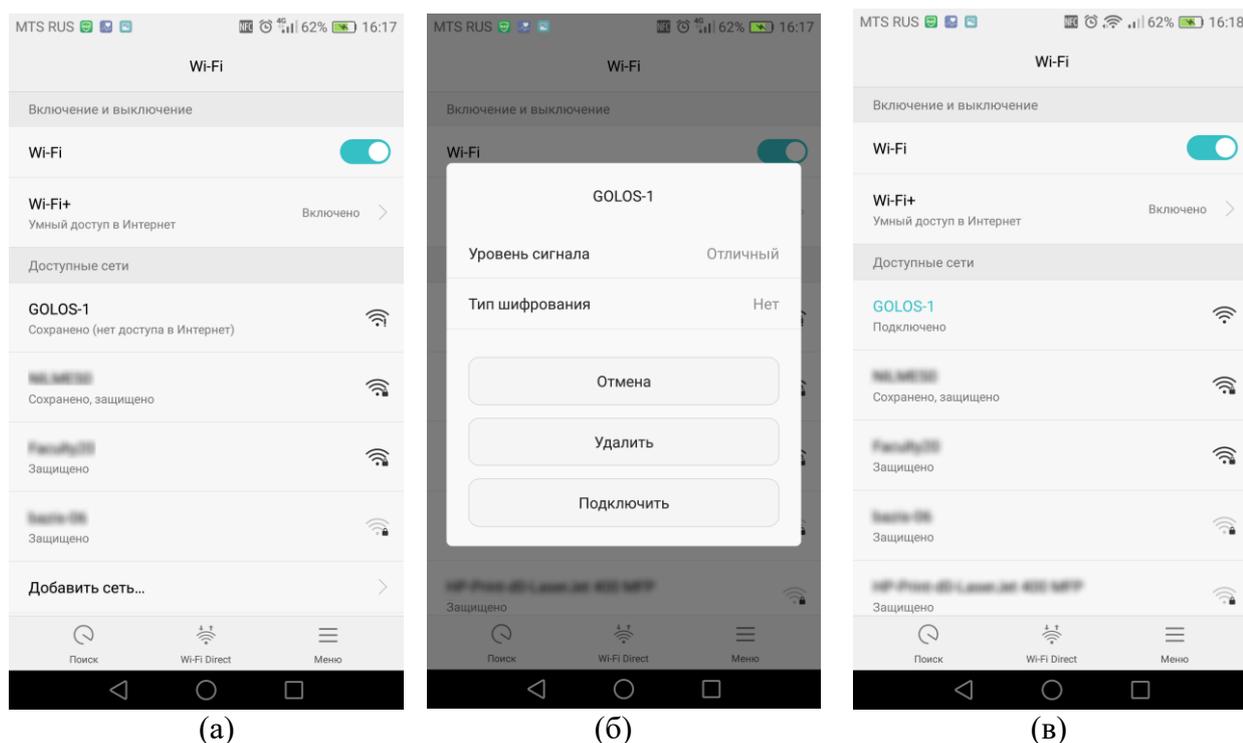


Рис. 9. Подключение мобильного устройства к станции «ГОЛОС-01»

**Примечание:** для соединения станции с ПК используйте стандартные средства подключения к точке доступа по WIFI (зависит от установленной ОС).

После того, как соединение установлено откройте браузер и перейдите по адресу:

<http://golos-01.station>

Откроется главная страница управления (рис.10), на которой приведены ссылки на разделы «Настройки», «Регистратор», «Обновление» и короткие пояснения.

В правом верхнем углу вы можете переключиться между русской и английской версией.

Для управления настройками станции перейдите в раздел «Настройки» (рис. 11).

В этом разделе отображаются текущие значения параметров станции и их краткое описание.

Для изменения любого параметра станции нажмите на соответствующую строку таблицы или на иконку «плюс» / «минус» для увеличения или уменьшения значения, соответственно.

После настройки выключите WiFi модуль (табл.3,4,5) для экономии батареи станции.

### 3.3.4. Скачивание записей переговоров

Выполните действия по п.п.5, перейдите в раздел «Регистратор» (рис. 12), где отображены файлы записей в памяти станции в формате wav 8000Гц 16bit stereo (канал 1- сигналы передачи с микрофона, канал 2- принятые сигналы).

Для скачивания записи кликните по ее имени.

Для скачивания всех записей нажмите «Скачать Все».



Рис. 10. Главная страница интерфейса станции



Рис. 11. Раздел «Настройки» интерфейса станции

Для очистки регистратора нажмите кнопку «Стереть Все», в появившемся окне подтвердите действие, нажав «ОК».

Регистратор хранит записи произведенные в течение последних 14 часов работы станции и перезаписывается по циклу (старые записи автоматически удаляются)

### 3.3.5. Обновление ПО

Зарядите полностью АКБ станции и не допускайте ее отключения во время обновления (обновление длится около 2 минут, после завершения появится оповещение об окончании процесса)

Скачайте на смартфон или ПК файл обновления ПО на нашем сайте <https://dive-link.net> в разделе «Документация».

Перейдите в раздел «Обновление» (рис.13). Нажмите кнопку «Выберите файл» и укажите скаченный файл обновления. Нажмите кнопку «Обновить» для запуска процесса обновления.

После появлении сообщения о завершении обновления ПО произойдет автоматическая перезагрузка станции.



Рис. 12. Раздел «Регистратор» интерфейса станции



Рис. 13. Раздел «Обновление» ПО станции

## 4. ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ ОПЕРАЦИИ

### 4.1. Зарядка и установка аккумулятора

Отсоедините батарейный отсек от электронного блока станции креплениями – защелками, разъедините разъем питания аккумулятора и выньте аккумулятор. Осмотрите уплотнительное резиновое кольцо в канавке батарейного отсека на предмет повреждений, при необходимости замените. Подключите разъем аккумулятора к зарядному устройству (ЗУ). Подключите ЗУ к электрической розетке ~220В. Следуйте указаниям паспорта ЗУ. После полной зарядки батареи отключите ЗУ от розетки. Отключите аккумулятор от ЗУ, вставьте его обратно в батарейный отсек, подключите разъем аккумулятора к разъему питания станции и пристегните батарейный отсек к электронному блоку станции с помощью защелок.

## 4.2. Установка УОРС и микрофона с кнопкой

Операции по установке УОРС на регулятор и кнопки с микрофоном на «стакан» УОРС представлены на рис.14-22. На рисунках обозначено:

1. винты M2,5
2. карман с кнопкой управления, совмещенной с микрофоном;
3. регулятор (октопус);
4. стакан УОРС
5. гайки M2,5
6. крепежная деталь №1
7. загубник
8. гайки корончатые M2,5
9. крепежная деталь №2
10. винты M2,5

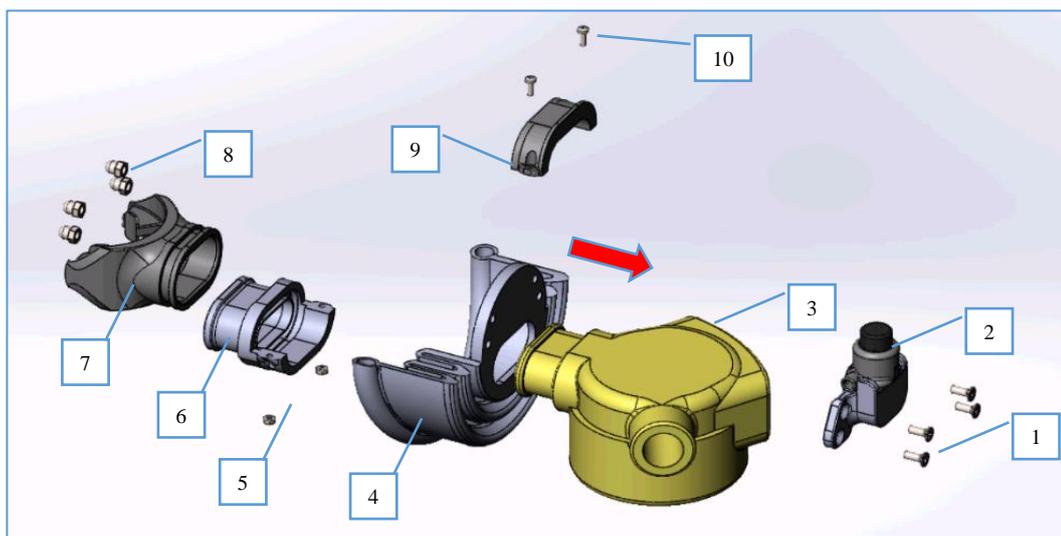


Рис. 14

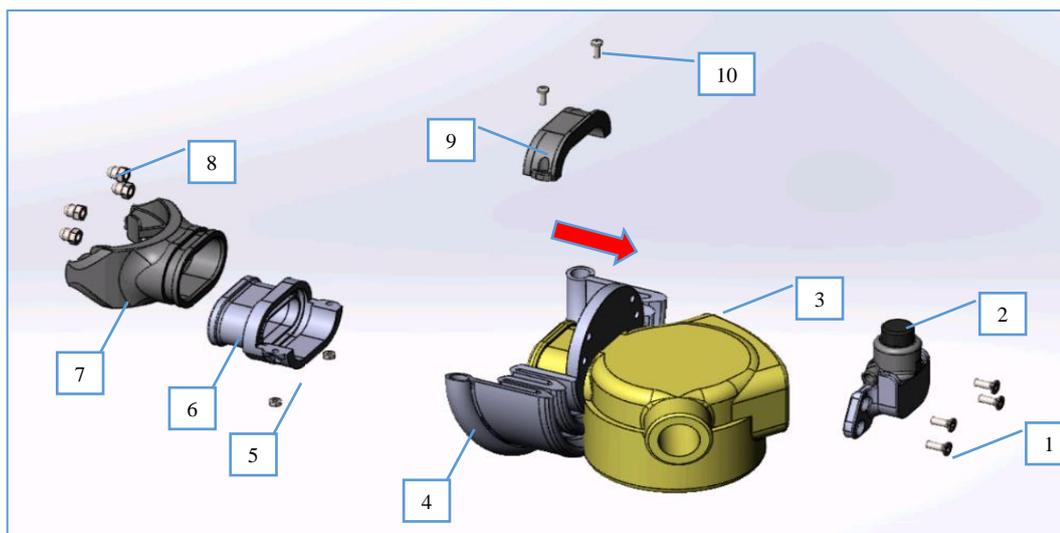


Рис. 15

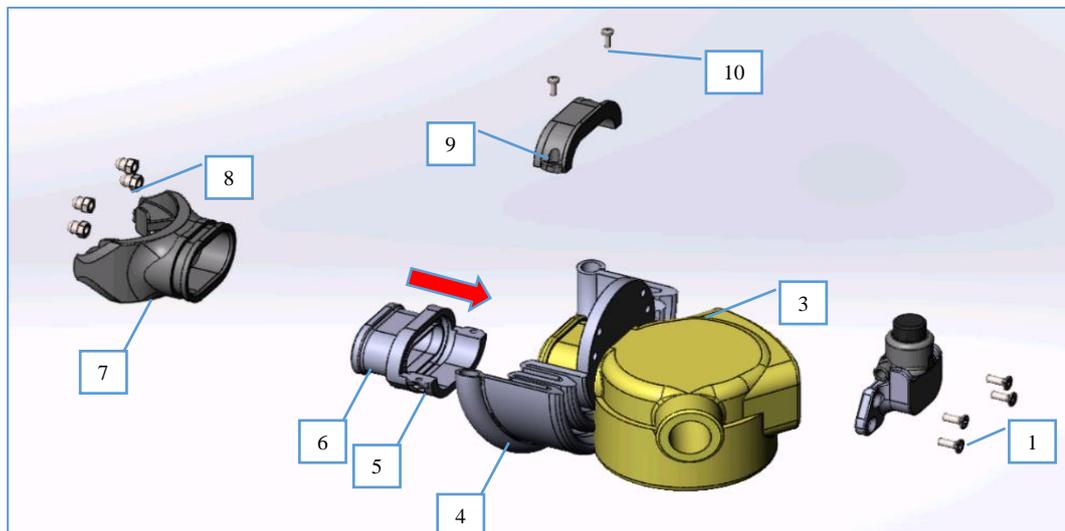


Рис. 16

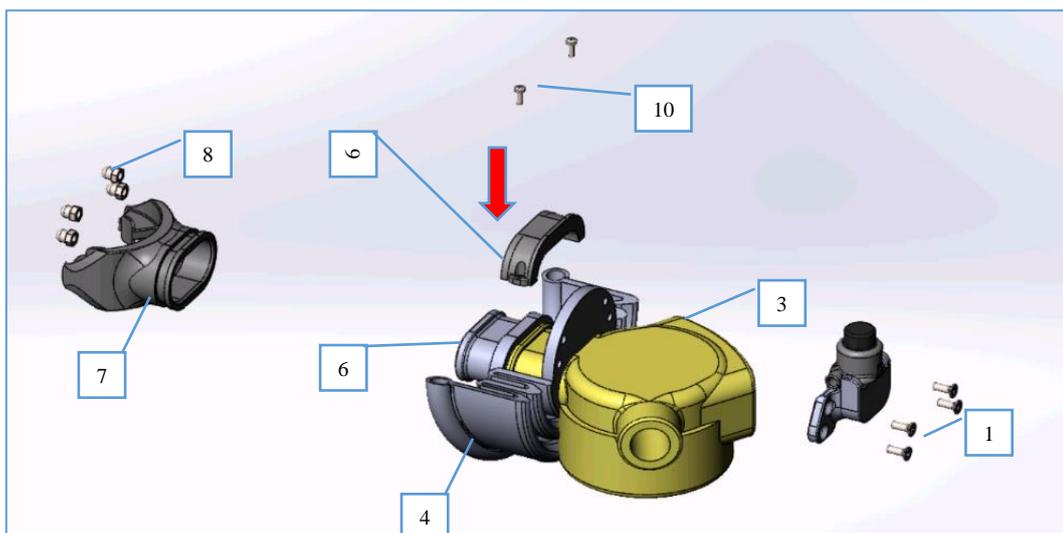


Рис. 17

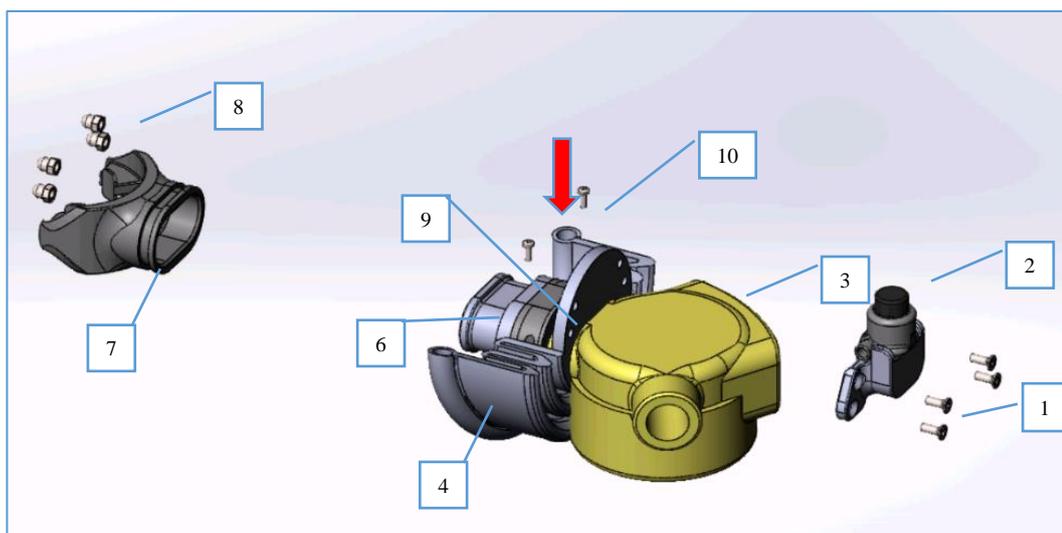


Рис. 18

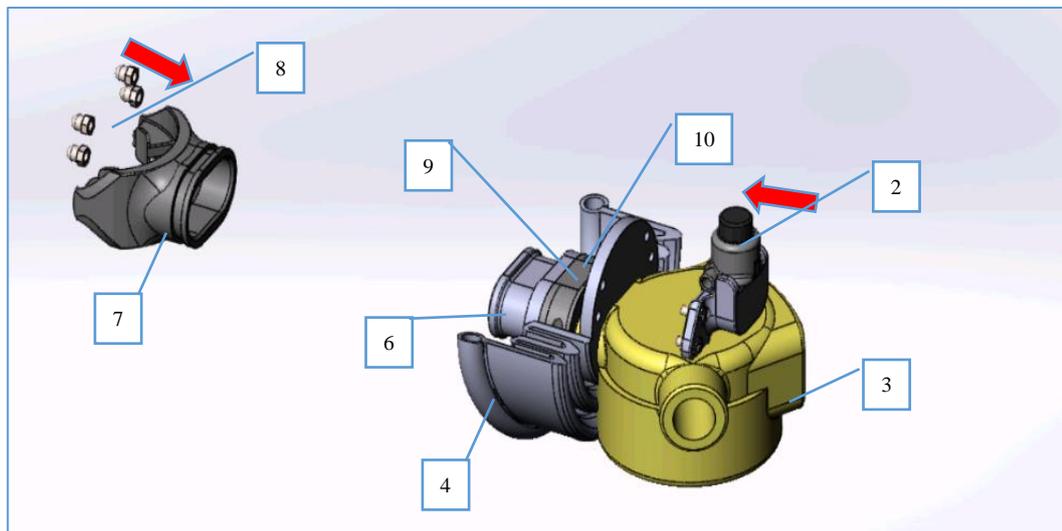


Рис. 19

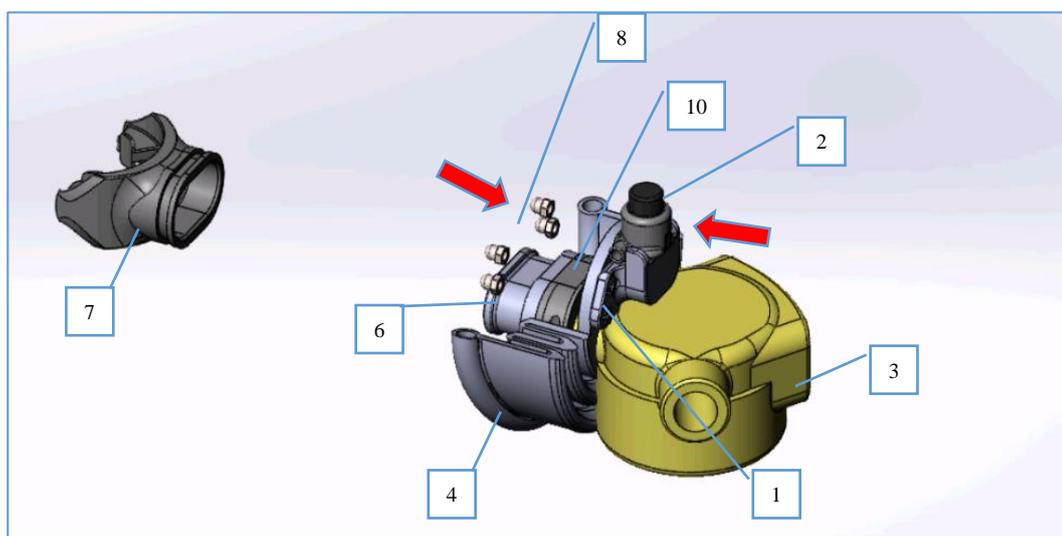


Рис. 20

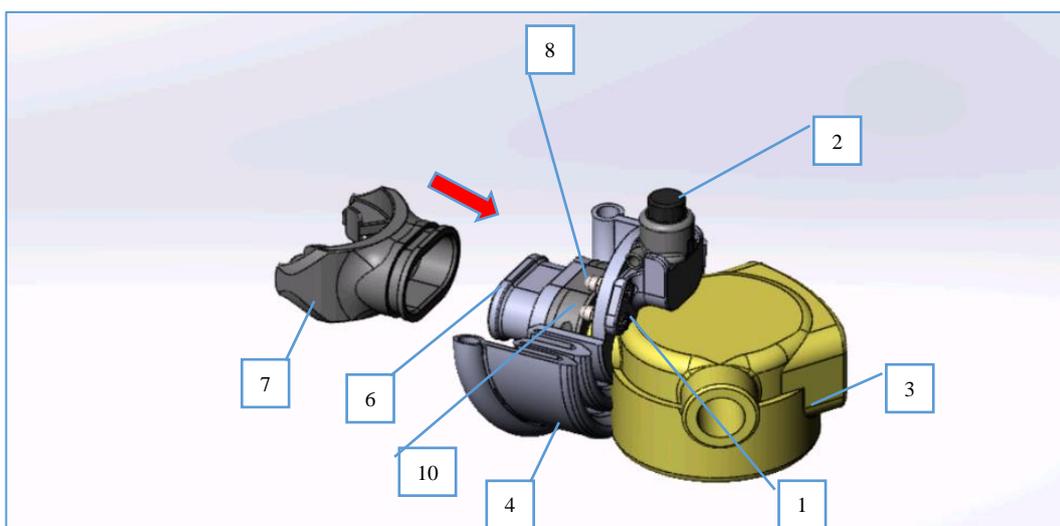


Рис. 21

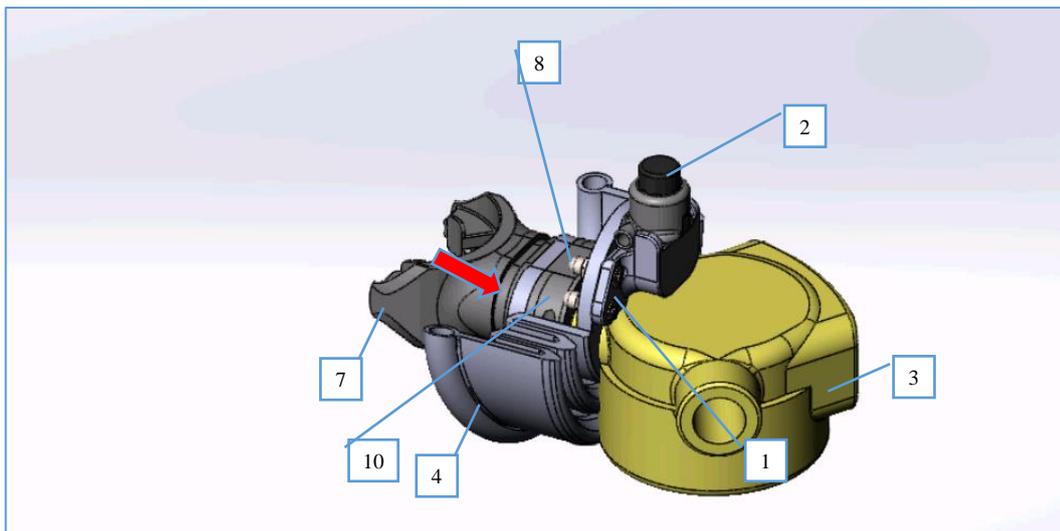


Рис. 22

На рис.14-22 кнопка с микрофоном показана, для наглядности; в реальности она монтируется после сборки УОРС (сторона с черным герметиком - в сторону дна стакана). Для сборки Вам потребуется отвертка. На рис.23 показан УОРС в сборе с кнопкой и микрофоном на октопусе.



Рис. 23. Размещение УОРС на октопусе

### 4.3. Установка гарнитуры ГС-АГА-01 на маску АГА

Установите телефонные чехлы на боковых ремнях маски (рис.6), продев ремни в проушины чехлов. Вложите телефоны в чехлы (глянцевой стороной телефона – к уху), защелкните фиксирующие кнопки чехлов. Затем оденьте маску на лицо. Отрегулируйте положение телефонов относительно уха, двигая их на ремне маски.

Вставьте микрофонный узел гарнитуры в микрофонное гнездо маски АГА, предварительно смазав уплотнительное кольцо силиконовой смазкой или смочив кольцо водой, зафиксируйте микрофонный узел двумя винтами в штатных резьбовых отверстиях гнезда. Соедините разъем гарнитуры с разъемом электронного блока станции.

## 5. ПРОВЕРКА РАБОТЫ СТАНЦИЙ НА ВОЗДУХЕ

Расположите станцию на расстоянии 30 см напротив антенны второй станции «ГОЛОС-01» или аналога, но не ближе 1 метра от стен и пола. Установите на обеих станциях канал 1 и мощность 3 (максимальную).

### 5.1.1. Проверка включения /выключения питания от кнопки

Проверка включения питания. Включите станцию кнопкой (согласно табл.3,4,5).

Вы должны услышать сообщение: «*Исходный режим. Номер X. Канал X. Заряд ... процентов*».

Проверка выключения питания. Выключите станцию (согласно табл.3,4,5). Через 1 минуту сделайте 1КРН кнопки КУ (КУ1). Звуковые фразы в телефоне должны отсутствовать.

### 5.1.2. Проверка связи станции

Проверка проводится без масок. Включите станцию. Поднесите телефон станции к уху. При включении станции вы должны услышать фразу «*Исходный режим. Номер X. Канал X. Заряд ... процентов*». Включите вторую станцию, расположите ее антенну на расстоянии не более 30 см от антенны первой станции. Проведите сеанс связи между двумя станциями, поочередно передавая речь от одной станции к другой (микрофон гарнитуры ГС-АГА-01 держите как можно ближе ко рту; микрофон гарнитуры ГС-УОРС-01 установите на УОРС, говорите в развернутую полость УОРС, прижимая ее фланец к лицу). Станция переключается на передачу через 1 с после нажатия кнопки КУ (КУ1). При необходимости произведите настройку канала связи через меню настроек станции (табл.3,4,5).

Вы должны услышать в телефоне приемной станции разборчивую речь.

### 5.1.3. Проверка дистанционного включения аварийного маяка

Расположите станцию на расстоянии 30 см от другой станции (антеннами друг на друга), но не ближе 1 метра от стен и пола.

Включите питание станции.

Вызовите меню станции «Запрос водолаза» (табл.3,4,5). Запросите номер водолаза, соответствующий проверяемой станции. При успешном запуске маяка, в телефоне вы услышите фразу *Аварийный маяк водолаза №... включен*.

### 5.1.4. Проверка включения собственного аварийного маяка

Включите станцию. Расположите станцию около уха. При включении станции вы должны услышать фразу *Исходный режим. Номер X. Канал X. Заряд ... процентов*. Вызовите в меню станции функцию включения собственного аварийного маяка (табл.3,4,5). При успешном запуске маяка, в телефоне вы услышите фразу *Аварийный маяк включен*. Для выключения маяка воспользуйтесь той же самой командой управления второй раз (табл.3,4,5). Вы услышите в телефонах *Аварийный маяк выключен*.

### 5.1.5. Использование станции на акватории

- Перед спуском обязательно зарядите аккумулятор и проверьте работу станции в воздухе (п.5.1.2)
- Следите за тем, чтобы антенна не заслонялась элементами снаряжения – это уменьшает дальность связи
- Учитывайте, что дальность уменьшается при расположении дайвера за препятствиями различного происхождения, в ямах на дне, в скоплении водорослей, между камнями и т. д.
- Оберегайте от ударов антенну, выполненную из хрупкого пьезокерамического материала
- Помните, что станция включается при попадании в воду. Не оставляйте станцию под дождем – она может разрядиться.
- При хранении подзаряжайте батарею 1 раз в 2 месяца.
- **ВАЖНО!** Если станция не будет использоваться продолжительное время, зарядите аккумулятор и храните его отдельно.

## 6. ОБСЛУЖИВАНИЕ

- ✓ Для чистки станции используйте только нейтральные моющие средства.
- ✓ После использования смойте проточной водой соленую воду со станции и просушите ее.
- ✓ Храните станцию в сухом помещении.
- ✓ Бережно относитесь к антенне станции, не ударяйте и не держитесь за нее.
- ✓ Не оставляйте станцию под прямыми солнечными лучами.
- ✓ Не оставляйте станцию в автомобиле в жару.
- ✓ Не роняйте и не ударяйте станцию.
- ✓ Используйте аккумуляторы и ЗУ только от известных производителей.
- ✓ Согласовывайте токи заряда ЗУ и емкость аккумулятора, во избежание перезаряда и возгорания.
- ✓ Следите, чтобы уплотняющие кольца не были повреждены. В противном случае, замените кольцо. Желательно кольцо гарнитуры смазать тонким слоем силиконовой смазки.
- ✓ Не разбирайте станцию и не пытайтесь починить ее самостоятельно.
- ✓ Если батарейный отсек залило водой, выньте аккумулятор, сполосните отсек пресной водой и высушите. Аккумулятор после этого, возможно, потребует замены.

## 7. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Станция «ГОЛОС-01» должна храниться в сухом отапливаемом помещении.

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот, щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Станция не требует специального технического обслуживания при хранении.

Станция может транспортироваться автомобильным, речным, железнодорожным и авиационным транспортом при соблюдении следующих условий:

- транспортировка осуществляется только в заводской таре;
- станция не должна подвергаться прямому воздействию влаги;
- температура не должна выходить за пределы минус 30 плюс 50°C;
- влажность не должна превышать 98% при температуре 35°C;
- атмосферное давление 66, 0...106,7 кПа;
- периодическое воздействию вибрационных нагрузок в диапазоне 20 - 60 Гц с ускорением 2g в течение не более 10 часов (суммарно).
- не допускается укладывать более 3 ящиков со станциями в высоту;
- уложенные в транспорте ящики должны закрепляться во избежание падения и соударений.

## 8. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

На станцию «ГОЛОС-01» распространяется гарантия сроком 12 месяца со дня покупки.

На аккумуляторную батарею, входящую в комплект, распространяется гарантия сроком 6 месяца со дня покупки станции.

В этот период производитель обязуется заменить неисправные части, только в случае если это произошло не по вине пользователя вследствие неправильного или неаккуратного обращения. Станцию следует вернуть в ту торговую точку, где вы его приобрели, вместе с гарантийным талоном. Расходы на транспорт оплачиваются покупателем.

Гарантия не действует в следующих случаях:

- Повреждение вызвано неправильным обращением, небрежностью.
- Повреждение произошло при пожаре, землетрясении, наводнении, грозе и других природных катаклизмах
- Нет гарантийного талона или в нем отсутствует дата покупки.

*Лист для заметок*