



Контрольно-тестовое устройство для
системы СДАСЛ (СПСЛ-М)

Руководство по эксплуатации

НШЕК.421412.003-01 РЭ

изм. 6

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|---------------------------------|--------|
| 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ | стр. 3 |
| 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ | стр. 3 |
| 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ | стр. 3 |
| 4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ | стр. 3 |
| 5. МЕНЮ СТЕНДА | стр. 4 |

ИНСТРУКЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ

Часть 1: ПРОВЕРКА УСТРОЙСТВ ИЗ СОСТАВА СДАСЛ

| | |
|--|---------|
| - 1. Проверка БУУП-МД (БУУП-МД-БК) | стр. 5 |
| - 2. Проверка цепей заряда и разряда аккумулятора блока | стр. 9 |
| - 3. Проверка УПК-МД-кабина, УПК-МД каб. со шлейфом, УП(К)-МД-крыша каб. | стр. 11 |
| - 4. Проверка УП(П)-М | стр. 13 |
| - 5. Проверка УПЭ-МД (Пож.) | стр. 14 |

Часть 2: ПРОВЕРКА УСТРОЙСТВ ИЗ СОСТАВА СПСЛ-М

| | |
|--|---------|
| - 1. Проверка БУУП-М (БУУП-М-БК) | стр. 15 |
| - 2. Проверка цепей заряда и разряда аккумулятора блока БУУП-М | стр. 19 |
| - 3. Проверка УПК-М-кабина и УП(К)-М-крыша кабины | стр. 21 |
| - 4. Проверка УП(П)-М | стр. 23 |
| - 5. Проверка УПЭ Пожарного | стр. 24 |

1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Стенд СДАСЛ(СПСЛ-М) (далее по тексту «стенд») предназначен для проверки устройств типа:

БУУП-МД НШЕК.465122.003 (и его модификации)
УПК-МД-кабина НШЕК.465112.005
УПК-МД-кабина (со шлейфом) НШЕК.465112.005-01
УП(К)-МД-крыша кабины НШЕК.465112.005-02
УП(П)-М-прямоук НШЕК.465112.005-03
УПЭ-МД-пожарное НШЕК.465112.005-06 (без корпуса)

БУУП-М НШЕК.465122.003(и его модификации)
УПК-М-кабина НШЕК.465112.005
УПК-М-кабина (со шлейфом) НШЕК.465112.005-01
УП(К)-М-крыша кабины НШЕК.465112.005-02
УПЭ-М-пожарное НШЕК.465112.005-06 (без корпуса)

1.2 Условия эксплуатации, хранения и транспортирования - УХЛ4 по ГОСТ 15150.

1.3 Поверке не подлежит.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

| | |
|------------------------|----------------------------------|
| 2.1 Напряжение питания | ~220В 50Гц |
| 2.2 Ток потребления | 50 мА |
| 2.3 Габариты (ШхВхГ): | стенда 190х55х140 мм |
| | контрольного блока 142х62х175 мм |

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

| | |
|--|-------|
| - Стенд СДАСЛ НШЕК.421412.003-01 | 1 шт. |
| - Контрольный блок стенда СДАСЛ НШЕК.421258.000 | 1 шт. |
| - Жгуты соединительные: Ж1, Ж2, Ж3, Ж4, Ж5-1, Ж5-2, Ж6, Ж7-1, Ж7-2, Ж8 | 10шт. |
| - Руководство по эксплуатации НШЕК.421412.003-01РЭ | 1 шт. |

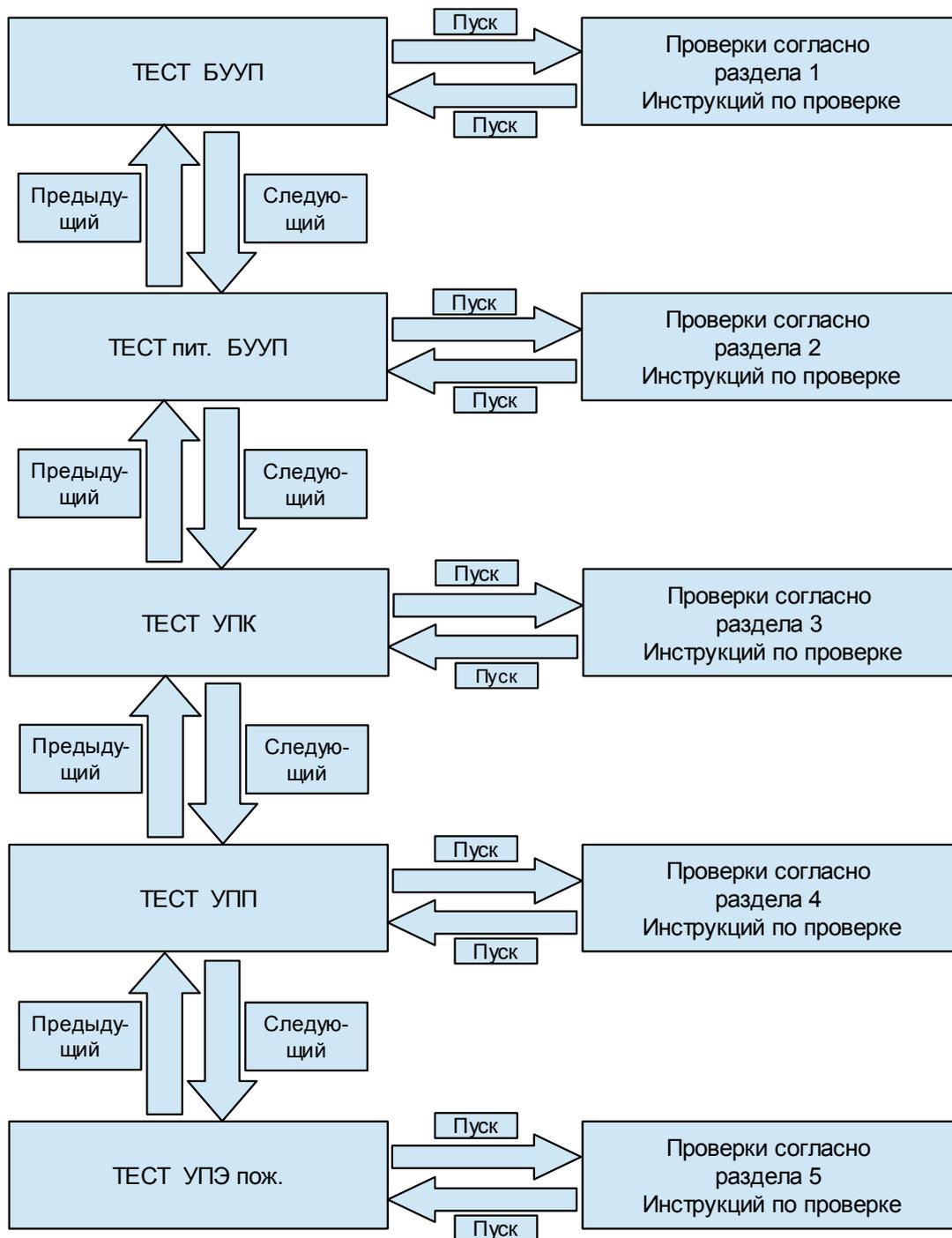
4. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

- 4.1 Установить стенд и контрольный блок на столе.
- 4.2 Вставить вилку питания стенда в розетку 220В 50Гц.
- 4.3 Включить выключатель «Сеть».

Внимание! В связи с тем что отдельные параметры необходимо контролировать на слух предусмотрена настройка уровня воспроизводимых аудио сигналов (3 подстроечных резистора на контрольном блоке). При первом включении стенда рекомендуется установить все имеющиеся регуляторы в среднее положение, а уже в процессе работы установить необходимый уровень сигналов.

- 4.4 Проверка устройств и блоков из состава системы СДАСЛ производится согласно Инструкций по проверке Часть 1.
- 4.5 Проверка устройств и блоков из состава системы СПСЛ-М производится согласно Инструкций по проверке Часть 2.

5. МЕНЮ СТЕНДА



ИНСТРУКЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ Часть 1. ПРОВЕРКА УСТРОЙСТВ ИЗ СОСТАВА СДАСЛ

1. Проверка БУУП-МД (БУУП-МД-БК)

Внимание! На плате БУУП присутствует напряжение опасное для жизни.

1.1 Проверка сигналов разъёма ХР1 и ХР2

Для проверки сигналов разъёма ХР1 и ХР2 необходимо собрать рабочее место согласно рис.1.1.

Внимание! Разъёмы на блоке БУУП-МД-БК развёрнуты внутрь блока. По этой причине разъёмы жгутов Ж2 и Ж4, подключаемые к проверяемому блоку, необходимо расключить в обратном порядке.

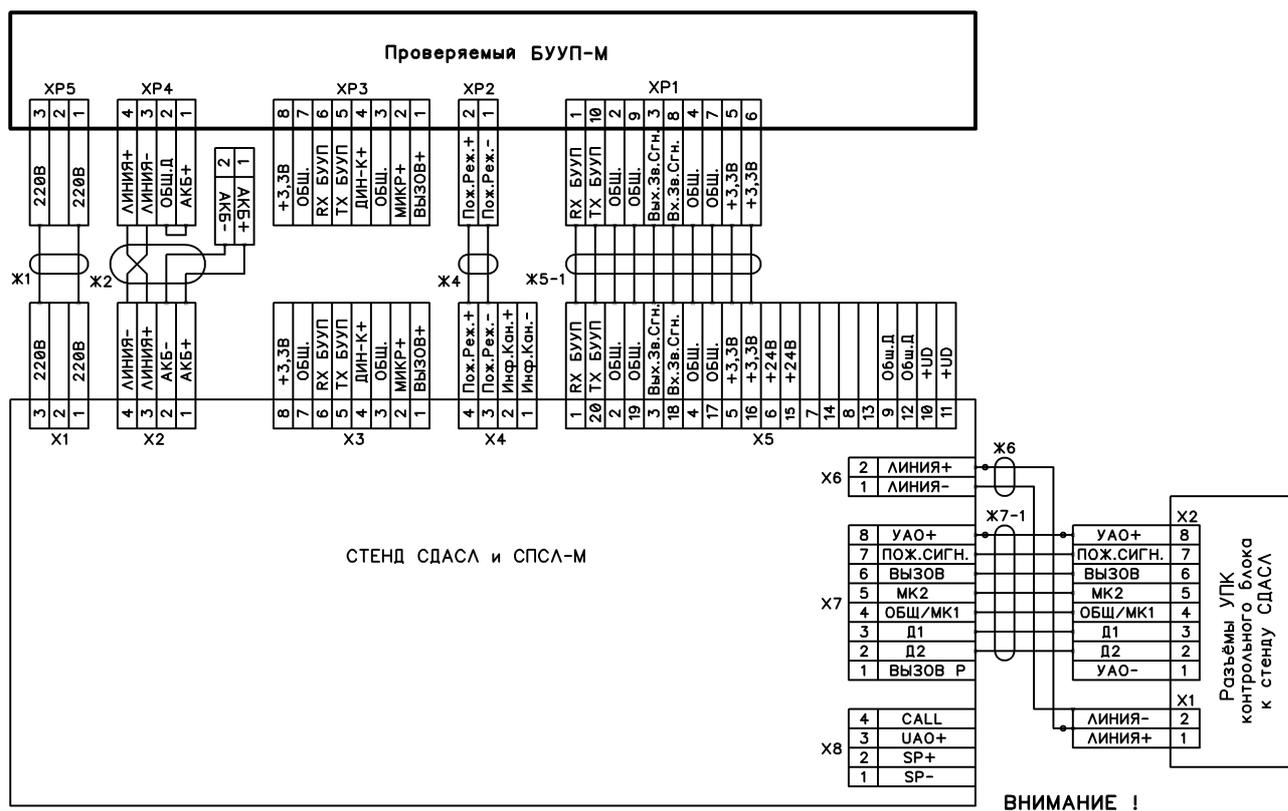


Рис.1.1 Схема подключения для проверки сигналов разъёма ХР1 и ХР2 блока БУУП.

Выбрать в меню стенда «ТЕСТ БУУП».

Нажатием кнопки стенда «Пуск» запустить проверку.

Проверка выполняется в несколько этапов:

1. этап. Подключение и проверка состояния БУУП.

На экране стенда выводится сообщение «220В подкл. к БУУП». Стенд подаёт питание 220В на БУУП, выжидает 5 сек. пока пройдёт само тестирование БУУП (в т.ч. встроенный тест индикации) и выводит на экран сообщение «ТЕСТ БУУП ХР1ХР2». Для проверки линий РХ БУУП (контакт 1 Х1) и ТХ БУУП (контакт 10 Х1) стенд посылает запрос в БУУП о его состоянии. В случае отсутствия обмена служебными командами между УП(К) и БУУП по линии связи (ЛИНИЯ+, ЛИНИЯ-), на экран индикатора стенда будет выведено сообщение «Нет связи с УП», а если ответ от БУУП не получен в течении 3 сек, на экран стенда выводится сообщение «БУУП не отвечает». При этом проверка завершается. При наличии обмена и получении ответа от БУУП, стенд автоматически начинает 2 этап.

2. этап. Проверка микрофона БУУП, прохождение команд управления между УП(К) и БУУП по линии связи. Проверка кнопок и индикации.

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ кнопок».

Стенд посылает в БУУП команду «тест БУУП». БУУП по данной команде должно одновременно включить на время около 1 сек. свою динамическую головку и микрофон. В это время оператор должен услышать свист. Отсутствие свиста свидетельствует о неисправности микрофона, динамика БУУП, цепей воспроизведения и передачи звука.

Внимание! Данная проверка не выявляет неудовлетворительное качество громкоговорящей связи и низкий коэффициент усиления сигнала в устройстве.

После этого БУУП перейдёт в режим проверки кнопок и индикации. Оператор должен по очереди нажимать все кнопки наблюдая за зажиганием соответствующих светодиодов.

Внимание! Проверку обязательно необходимо начинать с нижней кнопки и поочерёдно нажимать до верхней.

БУУП выходит из этого режима после нажатия и отпускания кнопки «сброс» на БУУП.

Нажав кнопку стенда «предыдущий» можно повторить тест 2 этапа.

3. этап. Проверка звукового входа БУУП разъёма ХР1 (Вх.Зв.Сигн. контакт 18 ХР1)

Для запуска проверки необходимо нажать кнопку «Пуск». На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ звук в УП»

Стенд формирует тональный сигнал частотой 670 Гц в течении 3 сек. Оператор должен проконтролировать наличие звукового сигнала из громкоговорителя УП(К).

Проверка звукового выхода БУУП разъёма ХР1 (Вых.Зв.Сигн. контакт 3 ХР1)

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ звук из УП».

Стенд формирует тональный сигнал частотой 1340 Гц в течении 3 сек. и подает на вход «Мк.2» УПК. Оператор должен проконтролировать наличие звукового сигнала из громкоговорителя стенда.

Нажав кнопку стенда «предыдущий» можно повторить тест 3 этапа.

4. этап. Проверка входа БУУП ХР2 "пожарный режим"

Для запуска проверки необходимо нажать кнопку «Пуск». На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ пож. режима». Стенд подаёт напряжение на разъём БУУП ХР2 и, опрашивая состояние БУУП, убеждается в том, что он перешёл в пожарный режим (при этом на БУУП индикатор «Работа» начинает моргать с частотой 3 раза в сек.). Если этого не произошло, выводит сообщение «Нет пож. Режим».

Нажав кнопку стенда «предыдущий» можно повторить тест 4 этапа.

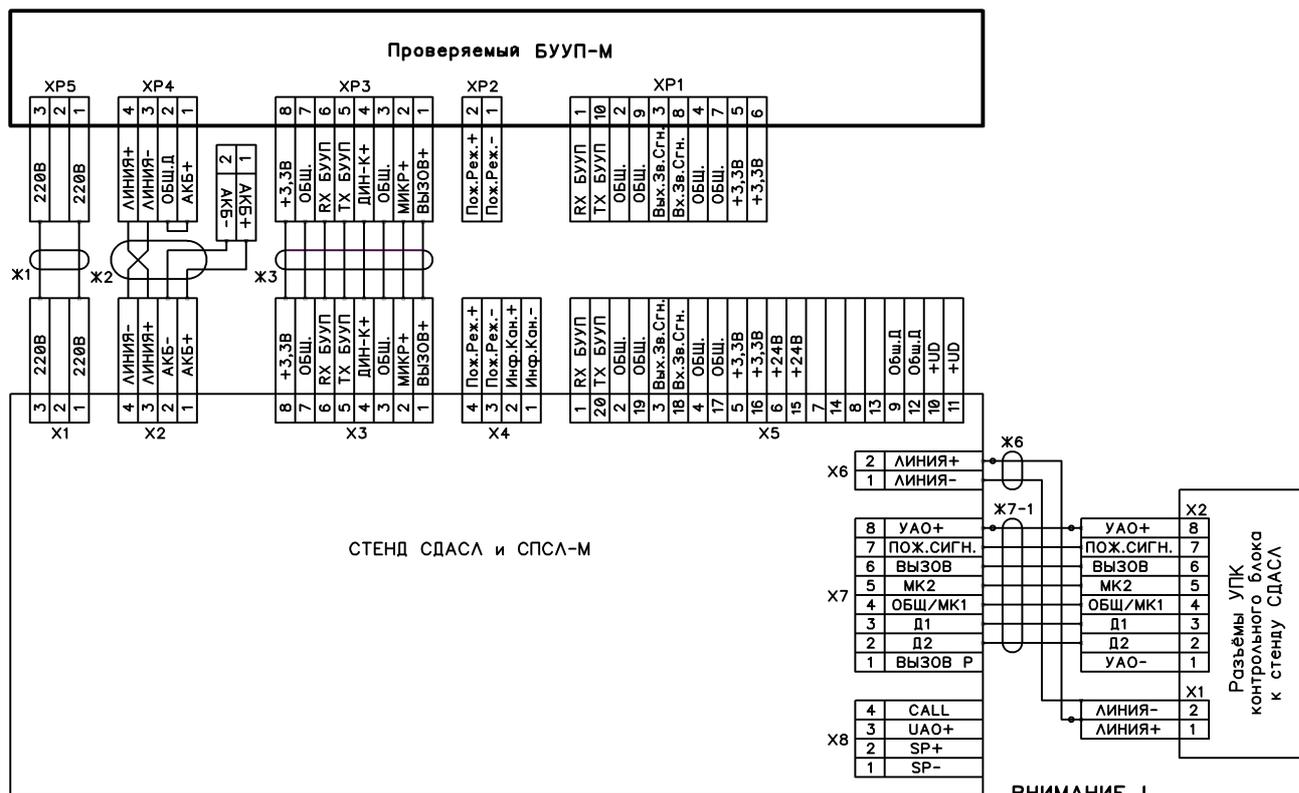
После завершения всех этапов проверки сигналов разъёма ХР1 и ХР2 на экране стенда выводится сообщение «Завершён» и стенд ожидает перехода к следующей проверке.

1.2 Проверка сигналов разъёма ХР3

Для запуска проверки необходимо нажать кнопку «Пуск». На экране стенда будет выведено сообщение: "откл от БУУП ХР1 и подкл к БУУП ХР3".

Для продолжения проверки сигналов разъёма ХР3 необходимо собрать рабочее место согласно рис. 1.2.

Внимание! Разъёмы на блоке БУУП-МД-БК развёрнуты внутрь блока. По этой причине разъёмы жгутов Ж2 и Ж3, подключаемые к проверяемому блоку, необходимо расключить в обратном порядке.



ВНИМАНИЕ !

На схеме подключения точками обозначены красные провода жгутов Ж6, Ж7-1. При подключении проконтролировать правильность соединения !

Рис.1.2 Схема подключения для проверки сигналов разъёма ХР3 блока БУУП.

После нажатия кнопки «Пуск» стенд выведет сообщение: "ТЕСТ БУУП ХР3" и начнет проверку. Для проверки линий RX БУУП (контакт 6 ХР3) и TX БУУП (контакт 5 ХР3) стенд посылает запрос в БУУП о его состоянии. Если ответ от БУУП не получен в течении 3 сек, проверка завершается, на экран стенда выводится сообщение «БУУП не отвечает». При получении ответа от БУУП, стенд автоматически проводит проверки приведенные ниже.

1. этап. проверка сигнала "ВЫЗОВ" для диспетчерской (1 контакт разъема ХР3)

На экране стенда выводится сообщение «ТЕСТ вн. Вызова», а из контрольного блока прозвучит сообщение «Вызов диспетчера ждите ответа». Стенд замыкает вход «ВЫЗОВ» (контакт 6) УПК(К) на общий провод и контролирует состояние контакта 1 «вызов+» БУУП. Так как входом БУУП является каскад с открытым коллектором, то на выходе должен появиться низкий уровень. Если этого не произойдёт, будет выведено сообщение «ВЫЗОВ не прошёл». В этом случае, чтобы продолжить проверку необходимо нажать кнопку «пуск».

2. этап. проверка звукового входа БУУП разъема ХР3 («Дин-к+» контакт 4 ХР3)

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ звук в УП». Стенд формирует тональный сигнал частотой 670 Гц в течении 3 сек. Оператор должен проконтролировать наличие звукового сигнала из громкоговорителя УП(К).

3. этап. проверка звукового выхода БУУП разъема ХР3 («Микр.+» контакт 2 ХР3)

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ звук из УП».

Стенд подает тональный сигнал частотой 1340 Гц. на вход «Мк.2» УПК течении 3 сек. Оператор должен проконтролировать наличие звукового сигнала из громкоговорителя стенда.

Нажав кнопку стенда «предыдущий» можно повторить проверки сигналов разъема ХР3 начиная с 1этапа.

После завершения всех этапов проверки сигналов разъема ХР3 на экране стенда выводится сообщение «Тест завершён».

1.3 Проверка переключения БУУП по сигналу питания микрофона от диспетчерского блока.

1.3.1 Нажать кнопку «Внешн.Дисп.» на стенде, при этом на БУУП должны зажечься индикаторы «Диспетчер» и «Купе». Отпустить кнопку «Внешн.Дисп.».

1.3.2 Повторно (2-3 раза) нажать кнопку «Внешн.Дисп.» на стенде, при этом из динамика контрольного блока должен прозвучать звуковой сигнал переключения.

1.3.3 Отпустить кнопку «Внешн.Дисп.». Нажать кнопку «Сброс» на БУУП, при этом индикаторы «Диспетчер» и «Купе» на БУУП-МД должны погаснуть.

Для перехода в меню выбора тестов необходимо нажать «Пуск».

2. Проверка цепей заряда и разряда аккумулятора блока БУУП-МД (БУУП-МД-БК)

Для проверки цепей заряда и разряда аккумулятора блока БУУП необходимо собрать рабочее место согласно рис.2.

Внимание!

- Для подключения разъёма Х6 жгута Ж2 необходимо снять заднюю крышку проверяемого блока БУУП-МД и отключить аккумулятор.

- Разъёмы на блоке БУУП-МД-БК развёрнуты внутрь блока. По этой причине разъёмы жгутов Ж2 (за исключением ХР6) и Ж3, подключаемые к проверяемому блоку, необходимо расключить в обратном порядке.

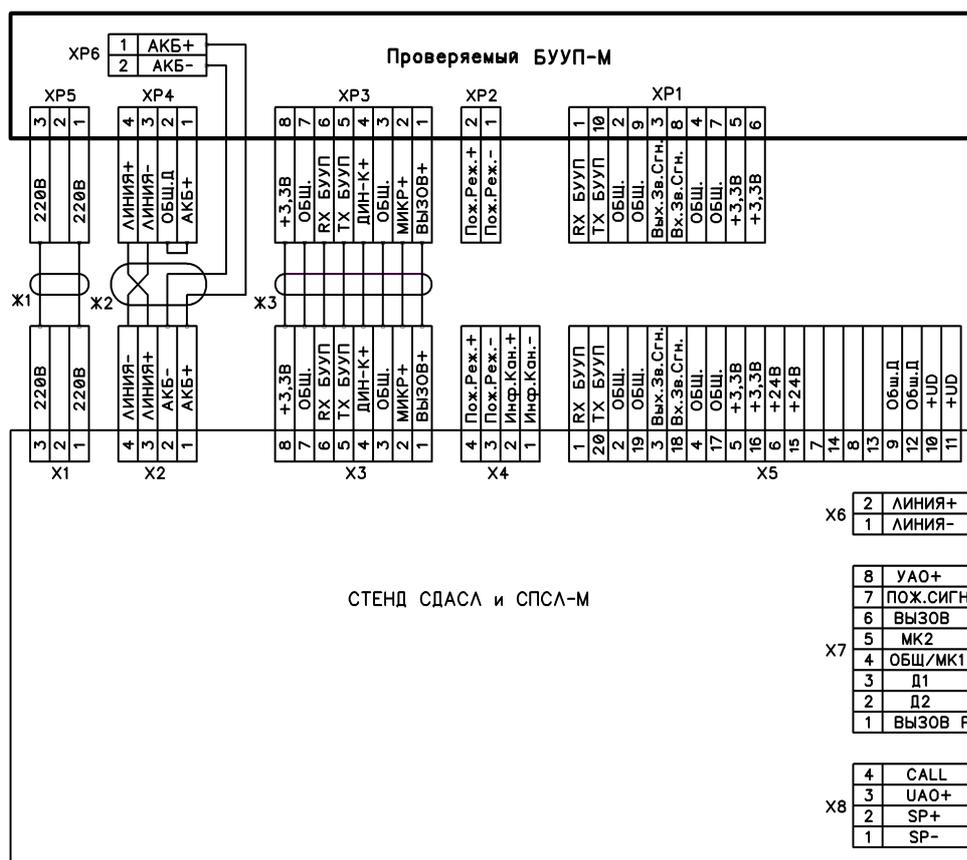


рис.2 Схема подключения для проверки цепей заряда и разряда аккумулятора БУУП.

Выбрать в меню стэнда «ТЕСТ пит. БУУП».

Для запуска проверки необходимо нажать кнопку «Пуск».

На экране стэнда выводится сообщение «тест заряда АКК», стэнд подаёт питание 220В на БУУП и выжидает 3 сек, пока установится режим питания БУУП. Далее стэнд проверяет наличие напряжения заряда на клеммах разъёма БУУП для подключения аккумулятора. Если его нет, проверка будет приостановлена и на экран стэнда выводится сообщение: «Нет заряда АКК». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

Далее стэнд проверяет то, что напряжение 3,3В в разъёме БУУП не превышает 3,45В. Если превышает, проверка будет приостановлена и на экран стэнда выводится сообщение: «3,3v БУУП >3,45v». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

При наличии напряжения заряда аккумулятора и соответствия напряжения питания, тест будет продолжен автоматически.

Далее на экране стенда выводится сообщение «Тест раб. от АКК» и стенд подаёт на клеммы разъёма для подключения аккумулятора БУУП напряжение 11 вольт, отключает питание БУУП 220В и проверяет то, что напряжение 3,3В в разъёме БУУП не менее 3.15В. Если напряжение меньше 3.15В, на экране стенда, проверка будет приостановлена и на экран стенда будет выведено сообщение: «Не раб. от АКК.». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

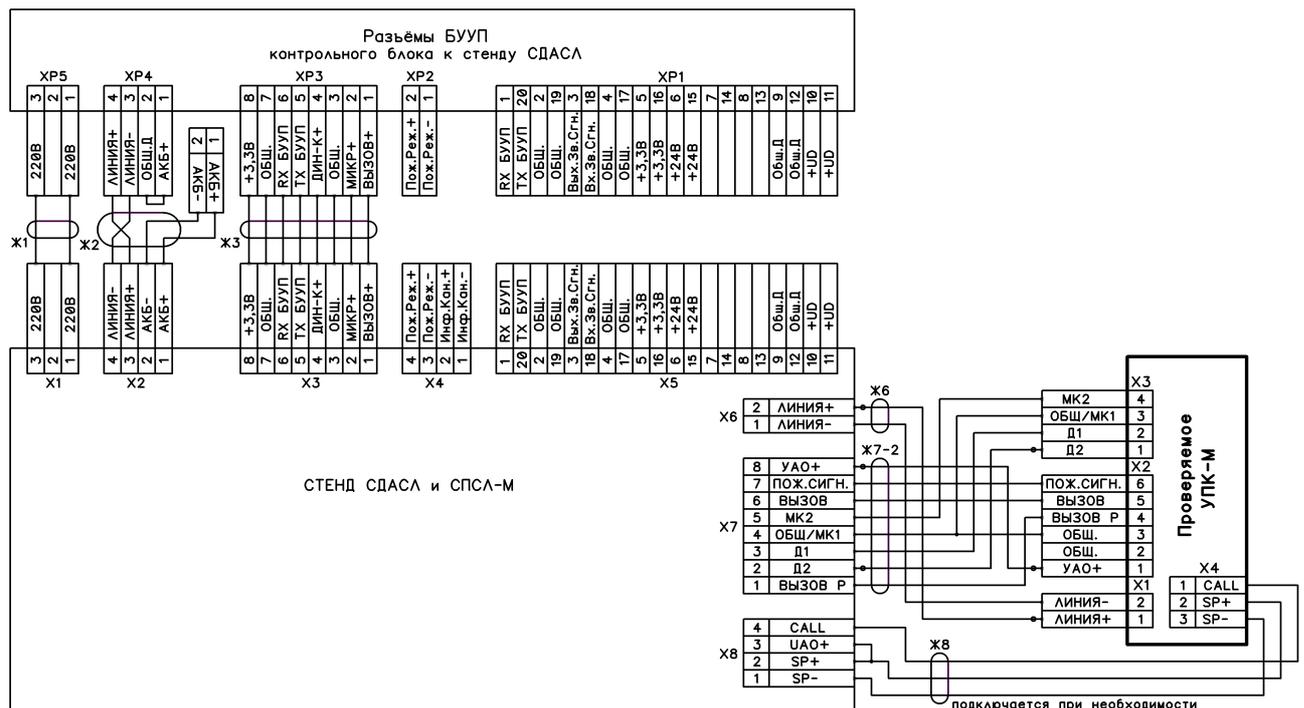
Далее стенд снижает напряжение на клеммах разъёма БУУП для подключения аккумулятора ниже 10 вольт и контролирует напряжение 3,3В в разъёме БУУП. Если оно не пропало, будет выведено сообщение: «Нет откл. АКК.» и проверка приостановлена. Для завершения проверки необходимо нажать кнопку «Пуск».

После завершения всех этапов проверки цепей заряда и разряда аккумулятора БУУП на экране стенда выводится сообщение «тест завершен».

Для перехода в меню выбора тестов необходимо нажать «Пуск».

3. Проверка УПК-МД-кабина, УПК-МД-кабина со шлейфом, УП(К)-МД-крыша каб.

Для проверки устройств переговорных (далее УП), необходимо собрать рабочее место согласно рис.3.



ВНИМАНИЕ ! На схеме подключения точками обозначены красные провода жгутов Ж6, Ж7-2. При подключении проконтролировать правильность соединения !

рис.3 Схема подключения для проверки УПК-МД-кабина, УПК-МД-кабина (со шлейфом) и УП(К)-МД-крыша кабины.

Выбрать в меню стенда «ТЕСТ УПК».

Нажатием кнопки стенда «Пуск» запустить проверку.

3.1 Проверки выполняемые автоматически в несколько этапов:

1. этап. Проверка питания УАО, проверка микрофона УП и прохождение команд управления между УП и БУУП.

Стенд проверяет наличие напряжения на 8 контакте (УАО+) разъема УП. Если его нет, на экране стенда выводится сообщение: «Нет питания УАО». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

Стенд (через контрольный блок) посылает команду теста УП. УП по данной команде должно одновременно включить на время около 1 сек. свою динамическую головку и микрофон. В результате оператор должен услышать свист. Отсутствие свиста свидетельствует о неисправности микрофона, динамика УП, цепей воспроизведения и передачи звука либо об отсутствии обмена служебными командами между УП и БУУП. В случае отсутствия обмена служебными командами между УП и БУУП на экран индикатора стенда будет выведено сообщение «Нет связи с УП» и проверка будет прервана.

Внимание! Данная проверка не выявляет неудовлетворительное качество громкоговорящей связи и низкий коэффициент усиления сигнала в устройстве.

2. этап. Проверка входа УП "пожарный сигнал"

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ пож. режима». Стенд замыкает вход УП контакт 7 "пож. сиг." на контакт 4 «общ» и, опрашивая состояние БУУП убеждается в том, что он перешёл в пожарный режим (при этом на БУУП индикатор «Работа» начинает

моргать с частотой 3 раза в сек.). Если этого не произошло, выводит сообщение «Нет пож. Режим». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

3. этап. Проверка входа УП " Вызов "

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ вн. вызова». Стенд замыкает контакт 6 «Вызов» на контакт 4 «общ», в разъёме проверяемого УП, контролирует появление сигнала вызова путём опроса состояния БУУП. БУУП фиксирует вызов из УП, транслируя в громкоговоритель УП фразу «Вызов диспетчера. Ждите ответа». Если этого не произошло, будет выведено сообщение «ВЫЗОВ не прошёл». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

4. этап. Проверка регулятора громкости УП, динамика и прохождение сигнала на контакты Д.1 и Д.2 для внешнего динамика

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ рег. гр.». После фразы «Вызов диспетчера. Ждите ответа», стенд формирует тональный сигнал для проверки рег. громкости УП частотой 670 Гц. и подаёт его в динамик УП. Оператор должен проконтролировать наличие звука из громкоговорителя и проверить работоспособность регулятора громкости УП. Проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

Одновременно стенд проверяет прохождение сигнала на контакты Д.1 и Д.2 разъёма УП. Если сигнала не прошёл на контакты разъёма, будет выведено сообщение «вн.дин.-нет сигн». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

5. этап. Проверка входа подключения внешнего микрофона

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ звук из УП». Для проверки, стенд подаёт тональный сигнал частотой 1340 Гц и продолжительностью 1-2 сек. на вход «Мк.2» УП. Оператор должен проконтролировать наличие звука из громкоговорителя стенда.

После этого на экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ завершен».

3.2 Проверка входа «ВЫЗОВ Р»

Нажать кнопку «ВЫЗОВ Р» на стенде, при этом из динамика проверяемого УП должна прозвучать фраза «Вызов диспетчера. Ждите ответа», из динамика контрольного блока должен прозвучать сигнал вызова.

Нажать кнопку «Установить связь - Приём / Передача » контрольного БУУП.

Нажать кнопку «Сброс» контрольного БУУП.

На этом проверка УПК-МД-кабина завершена.

3.3 Проверка цепей управления Табло «Вызов - Ответ» (для УПК-МД-кабина со шлейфом)

Данную проверку допускается совмещать с проверкой входа «ВЫЗОВ Р».

Нажать на стенде кнопку «ВЫЗОВ Р», при этом на нем должен зажечься светодиод «Вызов» (жёлтый) и из динамика УП должна прозвучать фраза «Вызов диспетчера. Ждите ответа», а из динамика контрольного блока должен прозвучать сигнал вызова.

Нажать на стенде кнопку «ВЫЗОВ», при этом также должна зажечься пиктограмма «Вызов».

На контрольном блоке нажать и отпустить кнопку «Установить связь - Приём / Передача», при этом на стенде должен зажечься светодиод «Ответ» (зелёный).

Нажать на контрольном блоке кнопку «Сброс».

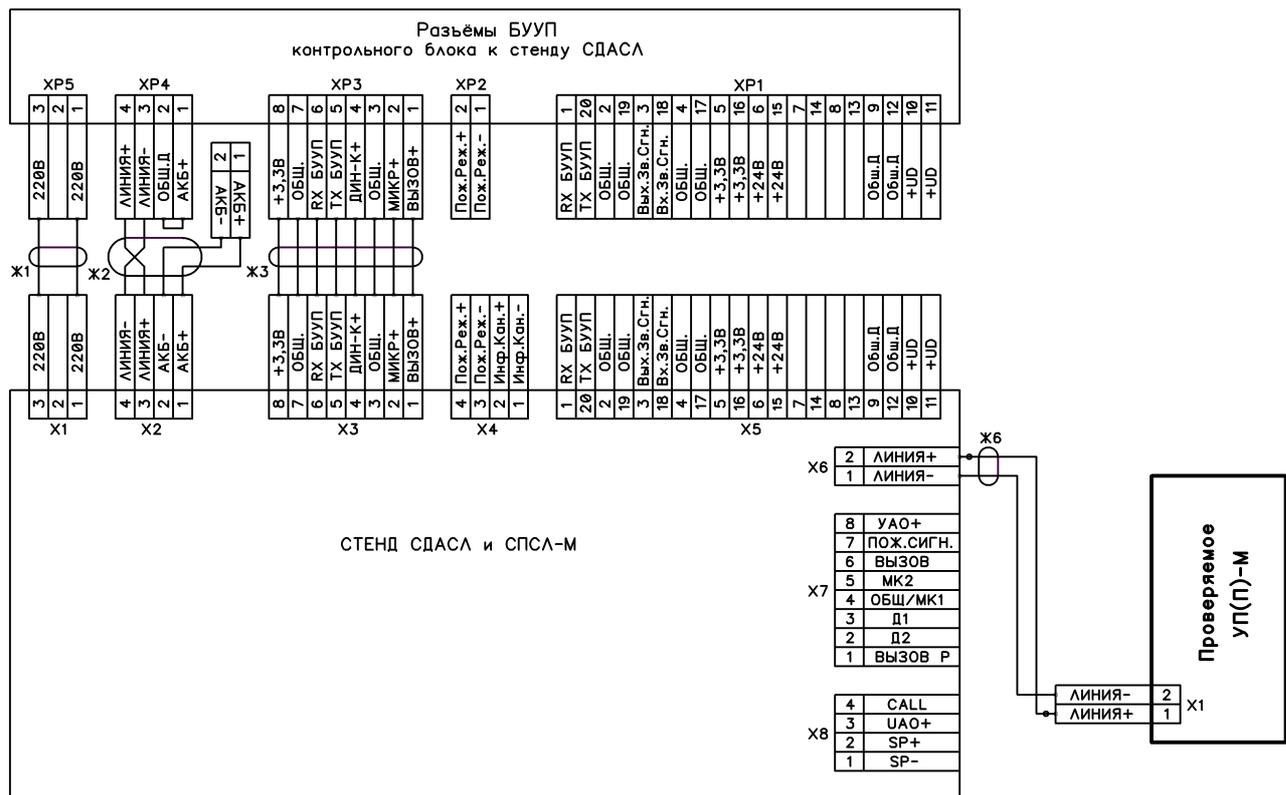
3.4 Проверка кнопки «ВЫЗОВ» УП(К)-МД-крыша кабины

Для проверки кнопки «ВЫЗОВ» УП(К)-крыша кабины, после окончания теста следует нажать кнопку «ВЫЗОВ» УП(К)-крыша кабины, при этом из его громкоговорителя должна прозвучать фраза «Вызов диспетчера. Ждите ответа», а из динамика контрольного блока должен прозвучать сигнал вызова. Это значит что кнопка исправна.

Для возврата контрольного блока в исходное состояние, оператору необходимо нажать на нем кнопку «Установить связь», а затем кнопку «Сброс».

4. Проверка УП(П)-М

Для проверки УП(П)-М(далее УП(П)), необходимо собрать рабочее место согласно рис.4.



ВНИМАНИЕ ! На схеме подключения точкой обозначен красный провод жгута Ж6.
При подключении проконтролировать правильность соединения !

рис.4 Схема подключения для проверки УП(П).

Выбрать в меню стенда «ТЕСТ УПП».

Нажатием кнопки стенда «Пуск» запустить проверку.

Проверка выполняется в несколько этапов:

1. этап. Проверка микрофона УП(П) и прохождение команд управления между УП(П) и БУУП.

Стенд (через контрольный блок) посылает команду теста УП(П). УП(П) по данной команде должно одновременно включить на время около 1 сек. свою динамическую головку и микрофон. В результате оператор должен услышать свист. Отсутствие свиста свидетельствует о неисправности микрофона, динамика УП(П), цепей воспроизведения и передачи звука либо об отсутствии обмена служебными командами между УП(П) и БУУП. В случае отсутствия обмена служебными командами между УП(П) и БУУП на экран индикатора стенда будет выведено сообщение «Нет связи с УП». Если ответ от контрольного блока отсутствует в течение 3 сек. Выводится сообщение «БУУП не отвечает». В обоих случаях проверка будет прервана. При наличии обмена служебными командами между УП(П) и БУУП, стенд автоматически перейдёт к следующему этапу.

2. этап. Проверка кнопки «вызов» установленной на плате УП(П).

На экране стенда выводится сообщение «нажмите "вызов"». Необходимо нажать и удерживать не менее 1 сек. кнопку «вызов» на УП(П). При исправной кнопке из громкоговорителя УП(П) должна прозвучать фраза «Вызов диспетчера. Ждите ответа». Проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

3. этап. Проверка регулятора громкости УП(П) и динамика.

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ рег. гр.». Стенд формирует тональный сигнал для проверки рег. громкости УП(П) частотой 670 Гц и выдает его в громкоговоритель УП(П). Оператор должен проконтролировать наличие звука в громкоговорителе и проверить работоспособность регулятора УП(П). Для завершения проверки нажать кнопку «Пуск».

5. Проверка УПЭ-МД (Пож.)

Для проверки УПЭ-МД-пожарное (далее УПЭ), необходимо собрать рабочее место согласно рис.5.

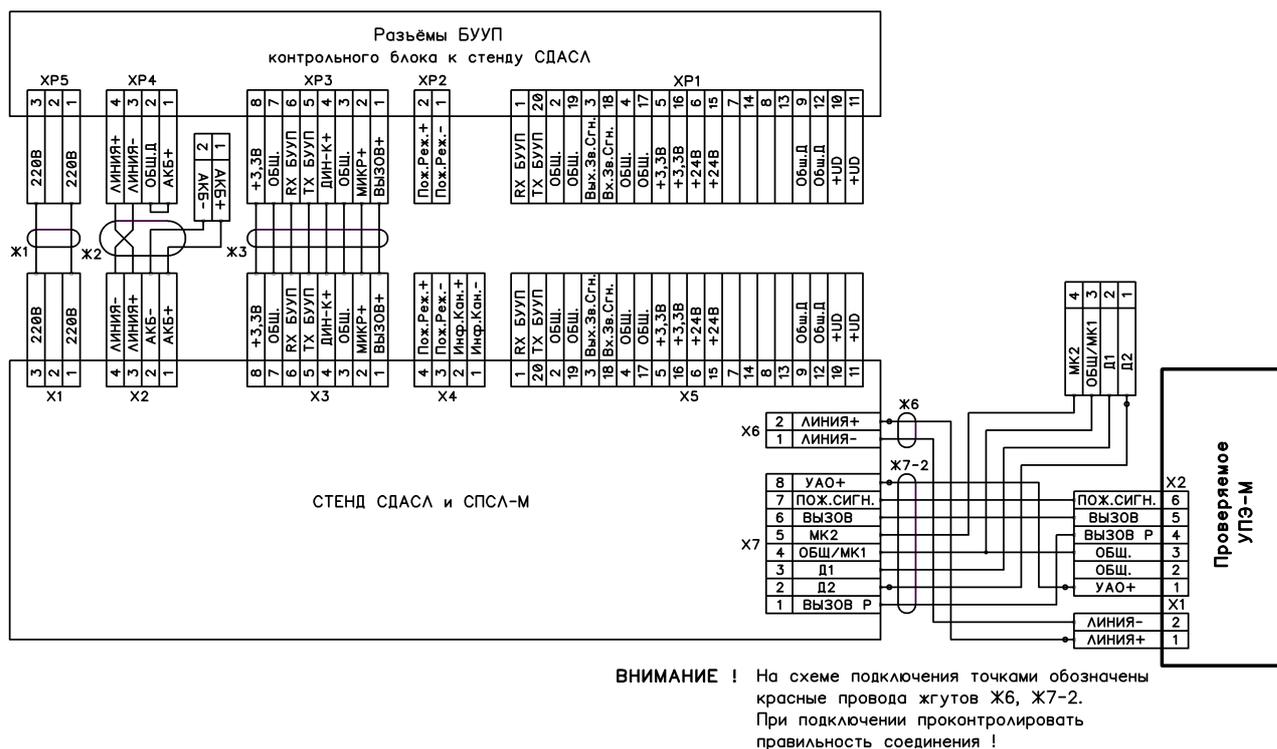


рис.5 Схема подключения для проверки УПЭ.

Выбрать в меню стенда «ТЕСТ УПЭ пож».

Нажатием кнопки стенда «Пуск» запустить проверку.

Проверка выполняется автоматически в несколько этапов:

1. этап. Проверка микрофона УПЭ и прохождение команд управления между УПЭ и БУУП.

Стенд (через контрольный блок) посылает команду теста УПЭ. УПЭ по данной команде должно одновременно включить на время около 1 сек. свою динамическую головку и микрофон. В результате оператор должен услышать свист. Отсутствие свиста свидетельствует о неисправности микрофона, динамика УПЭ, цепей воспроизведения и передачи звука либо об отсутствии обмена служебными командами между УПЭ и БУУП. В случае отсутствия обмена служебными командами между УПЭ и БУУП на экран индикатора стенда будет выведено сообщение «Нет связи с УП». Проверка будет прервана. При наличии обмена служебными командами между УПЭ и БУУП, стенд автоматически перейдет к следующему этапу.

2. этап. Проверка входа УПЭ "пожарный сигнал"

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ пож. режима». Стенд замыкает вход УПЭ "пож. сиг." на контакт «общ» и, опрашивая состояние контрольного блока убеждается в том, что он перешёл в пожарный режим. Если этого не произошло, выводит сообщение «Нет пож. Режим». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

3. этап. Проверка регулятора громкости УПЭ и динамика.

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ рег. гр.». Стенд формирует тональный сигнал частотой 670 Гц для проверки регулятора громкости УПЭ. Этот сигнал должен быть слышен из динамика УПЭ. Оператор должен проконтролировать наличие звука из громкоговорителя УПЭ и проверить работоспособность регулятора громкости УПЭ. Для завершения проверки нажать кнопку «Пуск».

ИНСТРУКЦИИ ПО ПРОВЕРКЕ Часть 2. ПРОВЕРКА УСТРОЙСТВ ИЗ СОСТАВА СПСЛ-М

1. Проверка БУУП-М (БУУП-М-БК)

Внимание! На плате БУУП присутствует напряжение опасное для жизни.

1.1 Проверка сигналов разъёма ХР1 и ХР2

Для проверки сигналов разъёма ХР1 и ХР2 необходимо собрать рабочее место согласно рис.1.1.

Внимание! Разъёмы на блоке БУУП-М-БК развёрнуты внутрь блока. По этой причине разъёмы жгутов Ж2 и Ж4, подключаемые к проверяемому блоку, необходимо расключить в обратном порядке.

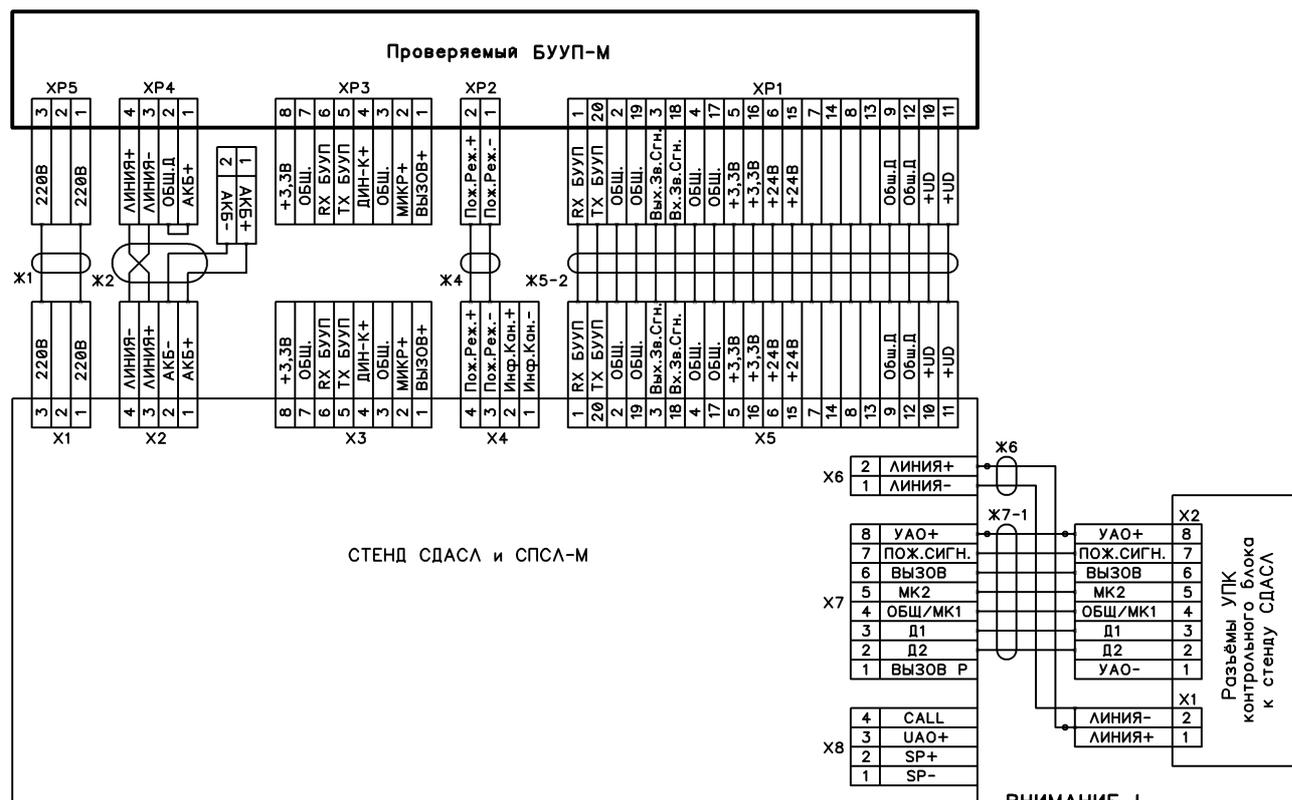


Рис.1.1 Схема подключения для проверки сигналов разъёма ХР1 и ХР2 блока БУУП.

Выбрать в меню стенда «ТЕСТ БУУП».

Нажатием кнопки стенда «Пуск» запустить проверку.

Проверка выполняется в несколько этапов:

1. этап. Подключение и проверка состояния БУУП.

На экране стенда выводится сообщение «220В подкл. к БУУП». Стенд подаёт питание 220В на БУУП, выжидает 5 сек. пока пройдёт само тестирование БУУП (в т.ч. встроенный тест индикации) и выводит на экран сообщение «ТЕСТ БУУП ХР1ХР2». Для проверки линий RX БУУП (контакт 1 Х1) и TX БУУП (контакт 10 Х1) стенд посылает запрос в БУУП о его состоянии. В случае отсутствия обмена служебными командами между УП(К) и БУУП по линии связи (ЛИНИЯ+, ЛИНИЯ-), на экран индикатора стенда будет выведено сообщение «Нет связи с УП», а если ответ от БУУП не получен в течении 3 сек, на экран стенда выводится сообщение «БУУП не отвечает». При этом проверка завершается. При наличии обмена и получении ответа от БУУП, стенд автоматически начинает 2 этап.

2. этап. Проверка микрофона БУУП, прохождение команд управления между УП(К) и БУУП по линии связи. Проверка кнопок и индикации.

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ кнопок».

Стенд посылает в БУУП команду «тест БУУП». БУУП по данной команде должно одновременно включить на время около 1 сек. свою динамическую головку и микрофон. В это время оператор должен услышать свист. Отсутствие свиста свидетельствует о неисправности микрофона, динамика БУУП, цепей воспроизведения и передачи звука.

Внимание! Данная проверка не выявляет неудовлетворительное качество громкоговорящей связи и низкий коэффициент усиления сигнала в устройстве.

После этого БУУП перейдёт в режим проверки кнопок и индикации. Оператор должен по очереди нажимать все кнопки наблюдая за зажиганием соответствующих светодиодов.

Внимание! Проверку обязательно необходимо начинать с нижней кнопки и поочерёдно нажимать до верхней.

БУУП выходит из этого режима после нажатия и отпускания кнопки «сброс» на БУУП.

Нажав кнопку стенда «предыдущий» можно повторить тест 2 этапа.

3. этап. Проверка звукового входа БУУП разъёма ХР1 (Вх.Зв.Сигн. контакт 18 ХР1)

Для запуска проверки необходимо нажать кнопку «Пуск». На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ звук в УП»

Стенд формирует тональный сигнал частотой 670 Гц в течении 3 сек. Оператор должен проконтролировать наличие звукового сигнала из громкоговорителя УП(К).

Проверка звукового выхода БУУП разъёма ХР1 (Вых.Зв.Сигн. контакт 3 ХР1)

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ звук из УП».

Стенд формирует тональный сигнал частотой 1340 Гц в течении 3 сек. и подает на вход «Мк.2» УПК. Оператор должен проконтролировать наличие звукового сигнала из громкоговорителя стенда.

Нажав кнопку стенда «предыдущий» можно повторить тест 3 этапа.

4. этап. Проверка входа БУУП ХР2 "пожарный режим"

Для запуска проверки необходимо нажать кнопку «Пуск». На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ пож. режима». Стенд подаёт напряжение на разъём БУУП ХР2 и, опрашивая состояние БУУП, убеждается в том, что он перешёл в пожарный режим (при этом на БУУП индикатор «Работа» начинает моргать с частотой 3 раза в сек.). Если этого не произошло, выводит сообщение «Нет пож. Режим».

Нажав кнопку стенда «предыдущий» можно повторить тест 4 этапа.

После завершения всех этапов проверки сигналов разъёма ХР1 и ХР2 на экране стенда выводится сообщение «Завершён» и стенд ожидает перехода к следующей проверке.

1.2 Проверка сигналов разъёма ХР3

Для запуска проверки необходимо нажать кнопку «Пуск». На экране стенда будет выведено сообщение: "откл от БУУП ХР1 и подкл к БУУП ХР3".

Для продолжения проверки сигналов разъёма ХР3 необходимо собрать рабочее место согласно рис.1.2.

Внимание! Разъёмы на блоке БУУП-М-БК развёрнуты внутрь блока. По этой причине разъёмы жгутов Ж2 и Ж3, подключаемые к проверяемому блоку, необходимо расключить в обратном порядке.

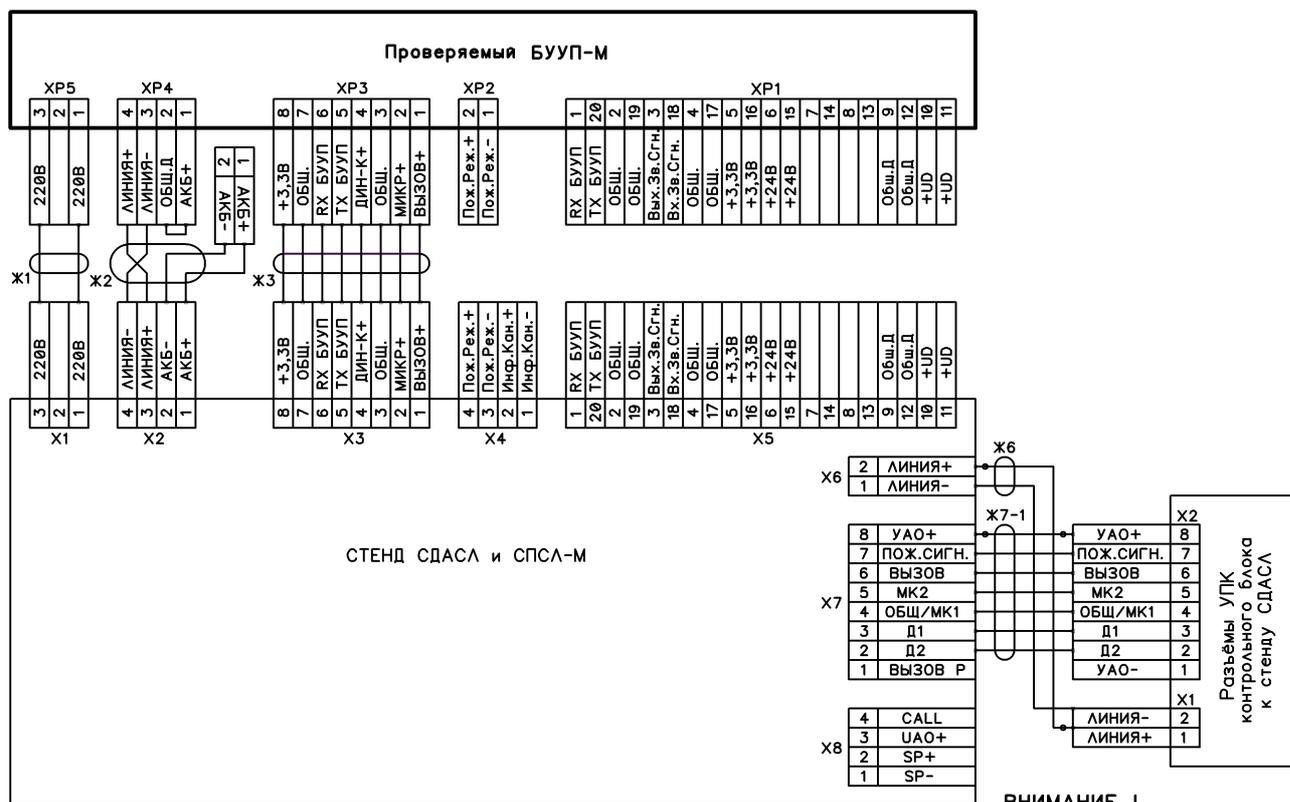


Рис.1.2 Схема подключения для проверки сигналов разъёма ХР3 блока БУУП.

После нажатия кнопки «Пуск» стенд выведет сообщение: "ТЕСТ БУУП ХР3" и начнет проверку. Для проверки линий RX БУУП (контакт 6 ХР3) и TX БУУП (контакт 5 ХР3) стенд посылает запрос в БУУП о его состоянии. Если ответ от БУУП не получен в течении 3 сек, проверка завершается, на экран стенда выводится сообщение «БУУП не отвечает». При получении ответа от БУУП, стенд автоматически проводит проверки приведённые ниже.

1. этап. проверка сигнала "ВЫЗОВ" для диспетчерской (1 контакт разъёма ХР3)

На экране стенда выводится сообщение «ТЕСТ вн. Вызова», а из контрольного блока прозвучит сообщение «Вызов диспетчера ждите ответа». Стенд замыкает вход «ВЫЗОВ» (контакт 6) УПК(К) на общий провод и контролирует состояние контакта 1 «вызов+» БУУП. Так как входом БУУП является каскад с открытым коллектором, то на выходе должен появиться низкий уровень. Если этого не произойдёт, будет выведено сообщение «ВЫЗОВ не прошёл». В этом случае, чтобы продолжить проверку необходимо нажать кнопку «пуск».

2. этап. проверка звукового входа БУУП разъема ХР3 («Дин-к+» контакт 4 ХР3)

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ звук в УП». Стенд формирует тональный сигнал частотой 670 Гц в течении 3 сек. Оператор должен проконтролировать наличие звукового сигнала из громкоговорителя УП(К).

3. этап. проверка звукового выхода БУУП разъема ХР3 («Микр.+» контакт 2 ХР3)

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ звук из УП».

Стенд подает тональный сигнал частотой 1340 Гц. на вход «Мк.2» УПК течении 3 сек. Оператор должен проконтролировать наличие звукового сигнала из громкоговорителя стенда.

Нажав кнопку стенда «предыдущий» можно повторить проверки сигналов разъема ХР3 начиная с 1этапа.

После завершения всех этапов проверки сигналов разъема ХР3 на экране стенда выводится сообщение «Тест завершён».

Для перехода в меню выбора тестов необходимо нажать «Пуск».

2. Проверка цепей заряда и разряда аккумулятора блока БУУП-М (БУУП-М-БК)

Для проверки цепей заряда и разряда аккумулятора блока БУУП необходимо собрать рабочее место согласно рис.2.

Внимание!

- Для подключения разъёма Х6 жгута Ж2 необходимо снять заднюю крышку проверяемого блока БУУП-М и отключить аккумулятор.

- Разъёмы на блоке БУУП-М-БК развёрнуты внутрь блока. По этой причине разъёмы жгутов Ж2 (за исключением ХР6) и Ж3, подключаемые к проверяемому блоку, необходимо расключить в обратном порядке.

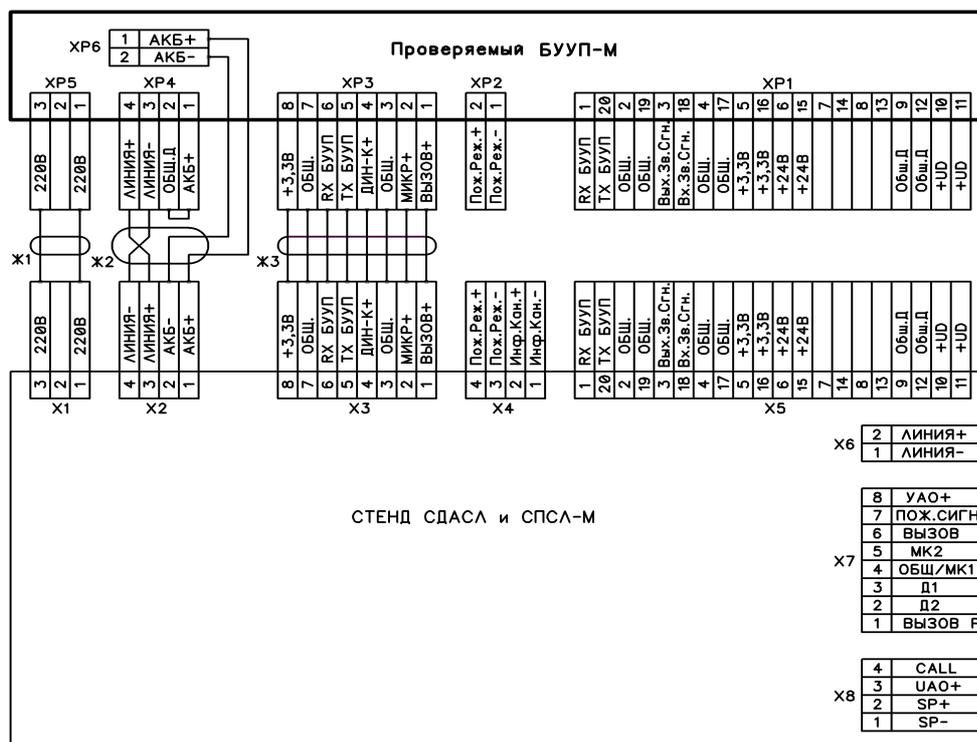


рис.2 Схема подключения для проверки цепей заряда и разряда аккумулятора БУУП.

Выбрать в меню станда «ТЕСТ пит. БУУП».

Для запуска проверки необходимо нажать кнопку «Пуск».

На экране станда выводится сообщение «тест заряда АКК», станд подаёт питание 220В на БУУП и выжидает 3 сек, пока установится режим питания БУУП. Далее станд проверяет наличие напряжения заряда на клеммах разъёма БУУП для подключения аккумулятора. Если его нет, проверка будет приостановлена и на экран станда выводится сообщение: «Нет заряда АКК». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

Далее станд проверяет то, что напряжение 3,3В в разъёме БУУП не превышает 3,45В. Если превышает, проверка будет приостановлена и на экран станда выводится сообщение: «3,3v БУУП >3,45v». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

При наличии напряжения заряда аккумулятора и соответствия напряжения питания, тест будет продолжен автоматически.

Далее на экране стенда выводится сообщение «Тест раб. от АКК» и стенд подаёт на клеммы разъёма для подключения аккумулятора БУУП напряжение 11 вольт, отключает питание БУУП 220В и проверяет то, что напряжение 3,3В в разъёме БУУП не менее 3.15В. Если напряжение меньше 3.15В, на экране стенда, проверка будет приостановлена и на экран стенда будет выведено сообщение: «Не раб. от АКК.». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

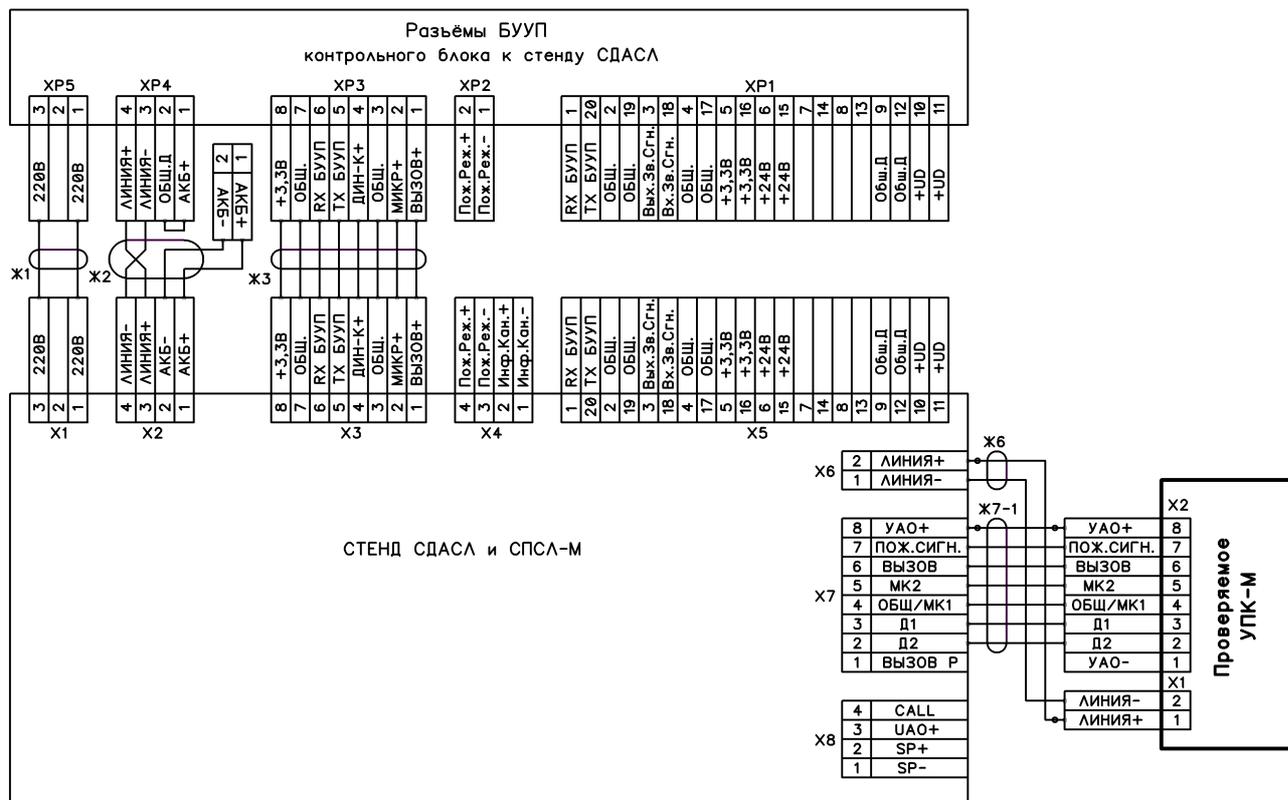
Далее стенд снижает напряжение на клеммах разъёма БУУП для подключения аккумулятора ниже 10 вольт и контролирует напряжение 3,3В в разъёме БУУП. Если оно не пропало, будет выведено сообщение: «Нет откл. АКК.» и проверка приостановлена. Для завершения проверки необходимо нажать кнопку «Пуск».

После завершения всех этапов проверки цепей заряда и разряда аккумулятора БУУП на экране стенда выводится сообщение «тест завершен».

Для перехода в меню выбора тестов необходимо нажать «Пуск».

3. Проверка УПК-М-кабина и УП(К)-М-крыша кабины (из состава СПСЛ-М)

Для проверки УПК-М-кабина и УП(К)-М-крыша кабины (далее УП), необходимо собрать рабочее место согласно рис.3.



ВНИМАНИЕ ! На схеме подключения точками обозначены красные провода жгутов Ж6, Ж7-1. При подключении проконтролировать правильность соединения !

рис.3 Схема подключения для проверки УПК-М-кабина и УП(К)-М-крыша кабины.

Выбрать в меню стенда «ТЕСТ УПК».

Нажатием кнопки стенда «Пуск» запустить проверку.

3.1 Проверки выполняемые автоматически в несколько этапов:

1. этап. Проверка питания УАО, проверка микрофона УП и прохождение команд управления между УП и БУУП.

Стенд проверяет наличие напряжения на 8 контакте (УАО+) разъема УП. Если его нет, на экране стенда выводится сообщение: «Нет питания УАО». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

Стенд (через контрольный блок) посылает команду теста УП. УП по данной команде должно одновременно включить на время около 1 сек. свою динамическую головку и микрофон. В результате оператор должен услышать свист. Отсутствие свиста свидетельствует о неисправности микрофона, динамика УП, цепей воспроизведения и передачи звука либо об отсутствии обмена служебными командами между УП и БУУП.

В случае отсутствия обмена служебными командами между УП и БУУП на экран индикатора стенда будет выведено сообщение «Нет связи с УП» и проверка будет прервана.

Внимание! Данная проверка не выявляет неудовлетворительное качество громкоговорящей связи и низкий коэффициент усиления сигнала в устройстве.

2. этап. Проверка входа УП "пожарный сигнал"

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ пож. режима». Стенд замыкает вход УП контакт 7 "пож. сиг." на контакт 4 «общ» и, опрашивая состояние БУУП убеждается в том, что он перешёл в пожарный режим (при этом на БУУП индикатор «Работа» начинает моргать с частотой 3 раза в сек.). Если этого не произошло, выводит сообщение «Нет пож. Режим». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

3. этап. Проверка входа УП " Вызов"

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ вн. вызова». Стенд замыкает контакт 6 «Вызов» на контакт 4 «общ», в разъёме проверяемого УП, контролирует появление сигнала вызова путём опроса состояния БУУП. БУУП фиксирует вызов из УП, транслируя в громкоговоритель УП фразу «Вызов диспетчера. Ждите ответа». Если этого не произошло, будет выведено сообщение «ВЫЗОВ не прошёл». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

4. этап. Проверка регулятора громкости УП, динамика и прохождение сигнала на контакты Д.1 и Д.2 для внешнего динамика

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ рег. гр.». После фразы «Вызов диспетчера. Ждите ответа», стенд формирует тональный сигнал для проверки рег. громкости УП частотой 670 Гц. и подаёт его в динамик УП. Оператор должен проконтролировать наличие звука из громкоговорителя и проверить работоспособность регулятора громкости УП. Проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

Одновременно стенд проверяет прохождение сигнала на контакты Д.1 и Д.2 разъема УП. Если сигнала не прошел на контакты разъема, будет выведено сообщение «вн.дин.-нет сигн». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

5. этап. Проверка входа подключения внешнего микрофона

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ звук из УП». Для проверки, стенд подаёт тональный сигнал частотой 1340 Гц и продолжительностью 1-2 сек. на вход «Мк.2» УП. Оператор должен проконтролировать наличие звука из громкоговорителя стенда.

После этого на экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ завершен».

На этом проверка УПК-М-кабина завершена.

3.2 Проверка кнопки «ВЫЗОВ» УП(К)-М-крыша кабины

Для проверки кнопки «ВЫЗОВ» УП(К)-крыша кабины, после окончания теста следует нажать кнопку «ВЫЗОВ» УП(К)-крыша кабины, при этом из его громкоговорителя должна прозвучать фраза «Вызов диспетчера. Ждите ответа», а из динамика контрольного блока должен прозвучать сигнал вызова. Это значит что кнопка исправна.

Для возврата контрольного блока в исходное состояние, оператору необходимо нажать на нем кнопку «Установить связь», а затем кнопку «Сброс».

4. Проверка УП(П)-М (из состава СПСЛ-М)

Для проверки УП(П)-М(далее УП(П)), необходимо собрать рабочее место согласно рис.4.

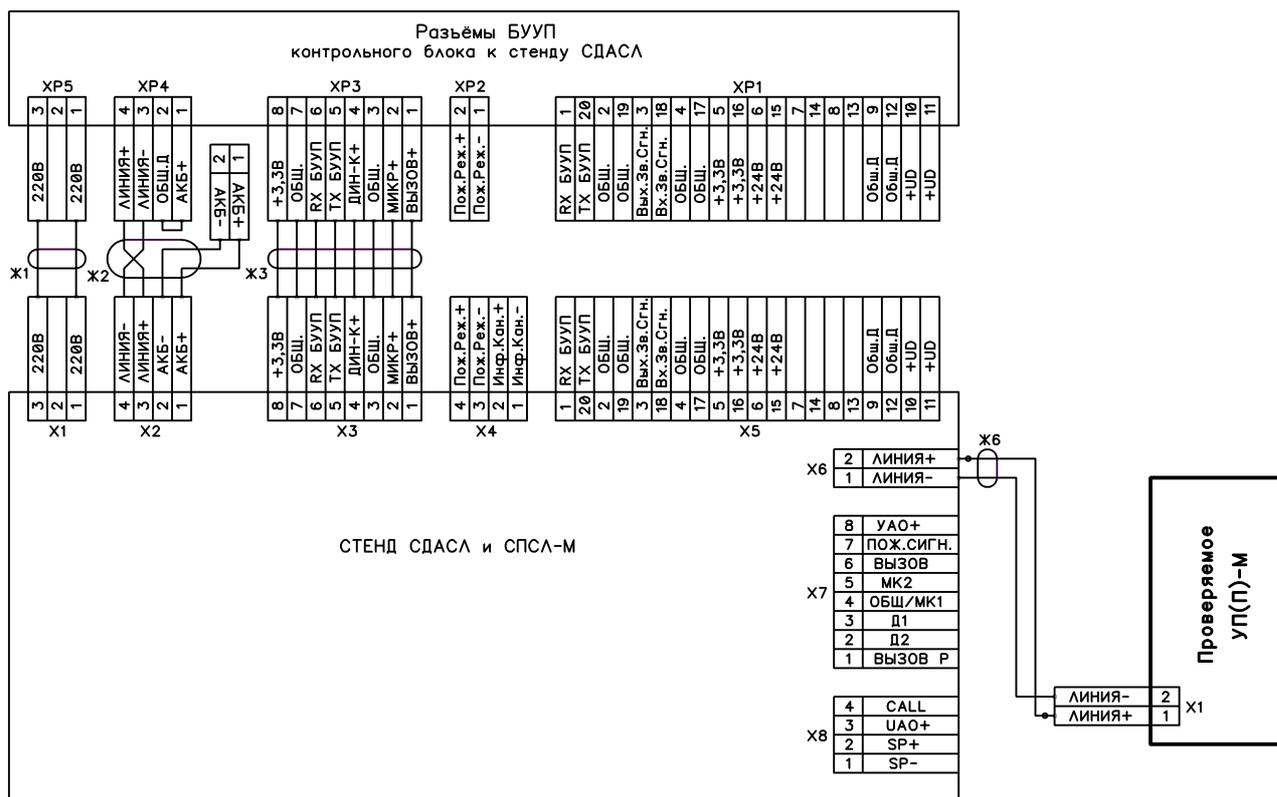


рис.4 Схема подключения для проверки УП(П).

Выбрать в меню стенда «ТЕСТ УПП».

Нажатием кнопки стенда «Пуск» запустить проверку.

Проверка выполняется в несколько этапов:

1. этап. Проверка микрофона УП(П) и прохождение команд управления между УП(П) и БУУП.

Стенд (через контрольный блок) посылает команду теста УП(П). УП(П) по данной команде должно одновременно включить на время около 1 сек. свою динамическую головку и микрофон. В результате оператор должен услышать свист. Отсутствие свиста свидетельствует о неисправности микрофона, динамика УП(П), цепей воспроизведения и передачи звука либо об отсутствии обмена служебными командами между УП(П) и БУУП. В случае отсутствия обмена служебными командами между УП(П) и БУУП на экран индикатора стенда будет выведено сообщение «Нет связи с УП». Если ответ от контрольного блока отсутствует в течение 3 сек. Выводится сообщение «БУУП не отвечает». В обоих случаях проверка будет прервана. При наличии обмена служебными командами между УП(П) и БУУП, стенд автоматически перейдёт к следующему этапу.

2. этап. Проверка кнопки «вызов» установленной на плате УП(П).

На экране стенда выводится сообщение «нажмите "вызов"». Необходимо нажать и удерживать не менее 1 сек. кнопку «вызов» на УП(П). При исправной кнопке из громкоговорителя УП(П) должна прозвучать фраза «Вызов диспетчера. Ждите ответа». Проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

3. этап. Проверка регулятора громкости УП(П) и динамика.

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ рег. гр.». Стенд формирует тональный сигнал для проверки рег. громкости УП(П) частотой 670 Гц и выдает его в громкоговоритель УП(П). Оператор должен проконтролировать наличие звука в громкоговорителе и проверить работоспособность регулятора УП(П). Для завершения проверки нажать кнопку «Пуск».

5. Проверка УПЭ Пожарного (из состава СПСЛ-М)

Для проверки УПЭ-М-пожарное (далее УПЭ), необходимо собрать рабочее место согласно рис.5.

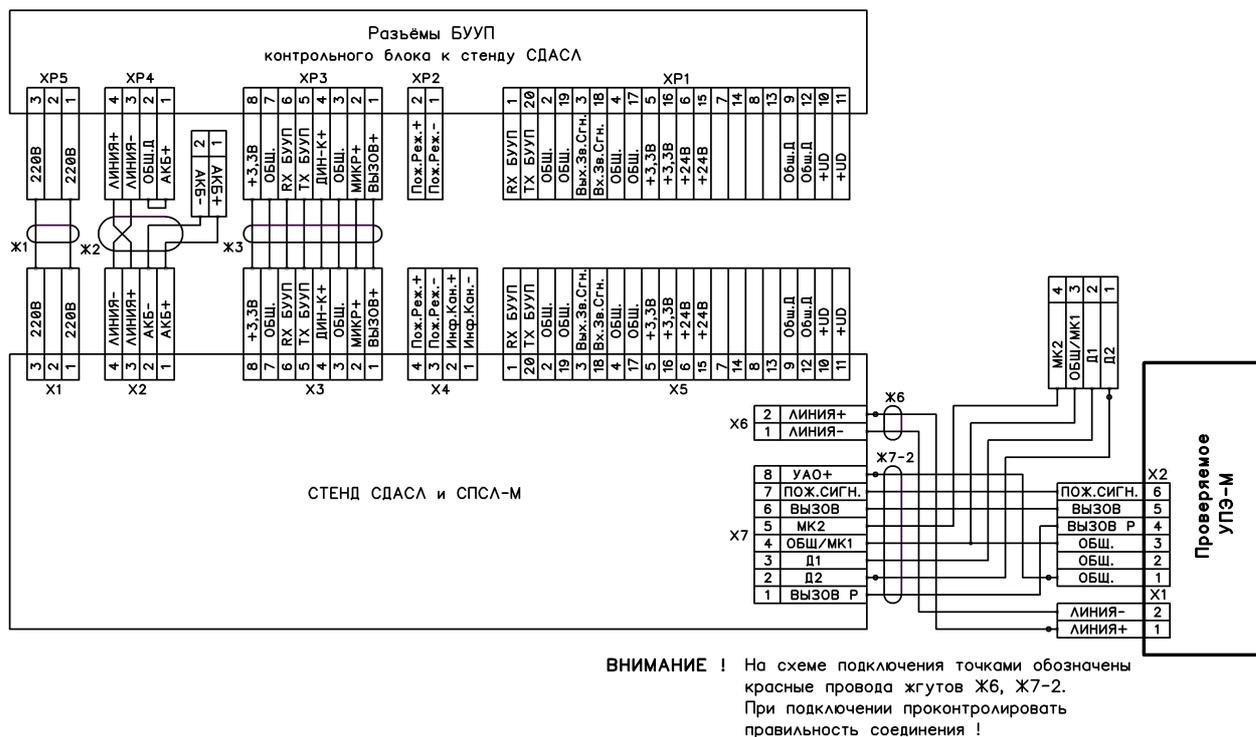


рис.5 Схема подключения для проверки УПЭ.

Выбрать в меню стенда «ТЕСТ УПЭ пож».

Нажатием кнопки стенда «Пуск» запустить проверку.

Проверка выполняется автоматически в несколько этапов:

1. этап. Проверка микрофона УПЭ и прохождение команд управления между УПЭ и БУУП.

Стенд (через контрольный блок) посылает команду теста УПЭ. УПЭ по данной команде должно одновременно включить на время около 1 сек. свою динамическую головку и микрофон. В результате оператор должен услышать свист. Отсутствие свиста свидетельствует о неисправности микрофона, динамика УПЭ, цепей воспроизведения и передачи звука либо об отсутствии обмена служебными командами между УПЭ и БУУП. В случае отсутствия обмена служебными командами между УПЭ и БУУП на экран индикатора стенда будет выведено сообщение «Нет связи с УП». Проверка будет прервана. При наличии обмена служебными командами между УПЭ и БУУП, стенд автоматически перейдет к следующему этапу.

2. этап. Проверка входа УПЭ "пожарный сигнал"

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ пож. режима». Стенд замыкает вход УПЭ "пож. сиг." на контакт «общ» и, опрашивая состояние контрольного блока убеждается в том, что он перешёл в пожарный режим. Если этого не произошло, выводит сообщение «Нет пож. Режим». В этом случае проверка будет продолжена после нажатия кнопки «пуск».

3. этап. Проверка регулятора громкости УПЭ и динамика.

На экране стенда выводится сообщение: «ТЕСТ рег. гр.». Стенд формирует тональный сигнал частотой 670 Гц для проверки регулятора громкости УПЭ. Этот сигнал должен быть слышен из динамика УПЭ. Оператор должен проконтролировать наличие звука из громкоговорителя УПЭ и проверить работоспособность регулятора громкости УПЭ. Для завершения проверки нажать кнопку «Пуск».