



Научно-производственное
предприятие

Блок управления подогревателем газа
БУК - 5ПГ

ТУ 4218-001-33249750-95

Паспорт
АСГ 474.000.000 ПС

Официальный представитель НПП «ТАН-ИТ»
ООО "Газкомфорт" тел (8452) 711242
E-mail: 476338@mail.ru <http://gc64.ru>

СОДЕРЖАНИЕ	Стр.
1. Назначение	3
2. Технические данные	3
3. Устройство и работа	3
4. Меры безопасности	6
5. Порядок монтажа	6
6. Подготовка к работе	7
7. Порядок работы	7
8. Проверка технического состояния	8
9. Возможные неисправности и способы их устранения	8
10. Техническое обслуживание	9
11. Комплект поставки	9
12. Гарантийные обязательства	10
13. Свидетельство о приемке	17
14. Срок службы	17
15. Сведения о рекламациях	18
16. Особые отметки	18
17. Опросный лист	19

Приложение. Схема подключения блока управления подогревателем газа БУК-5ПГ.

17. ОПРОСНЫЙ ЛИСТ.

В целях дальнейшего совершенствования блока управления БУК-5ПГ просим дать замечания и предложения.
После заполнения настоящий опросный лист направить по адресу:

410033, г. Саратов, ул. Панфилова, д.1, ООО НПП "ТАН-ИТ"

Вопрос	Ответ потребителя
1. Номер изделия, год выпуска	
2. Условия работы.	
3. Дата начала эксплуатации изделия.	
4. Удобство обслуживания изделия.	
5. Наиболее часто встречающиеся неисправности.	
6. Какими дополнительными запасными деталями желательно комплектовать изделие?	
7. Ваши предложения и пожелания.	
8. Адрес потребителя.	
9. Фамилия, должность, подпись и число.	

15. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.

16. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ.

1. НАЗНАЧЕНИЕ.

1.1. Блок управления БУК-5ПГ (в дальнейшем блок) предназначен для управления подогревателем газа ПТПГ - 30.

1.2. Условия эксплуатации:

- а) температура среды от минус 10 °С до + 40°С;
- б) влажность до 80% при температуре + 25°С;
- в) вибрация от 5 до 25 Гц амплитудой виброперемещения до 0.1 мм;
- г) внешние 50 Гц магнитные поля до 400 А/м;
- д) помещение невзрывоопасное, не содержащее в воздухе примесей агрессивных веществ.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ.

2.1. Блок выполняет следующие функции:

- а) автоматический пуск и останов горелки;
- б) работу автоматики безопасности;
- в) автоматический останов подогревателя при возникновении аварийных ситуаций; включение световой и звуковой сигнализации.
- г) включение световой сигнализации на пульте оператора;
- д) останов подогревателя с блока и пульта оператора;
- е) проверка исполнительных устройств в тестовом режиме (без подачи газа в систему).

2.2. Время срабатывания защиты при возникновении аварийных ситуаций не превышает:

- для пламени (не более) - 2.0 сек;
- по остальным параметрам - 0.5 сек.- 2сек.

2.3. Режим коммутации релейных ключей до 1А при напряжении до 250В.

2.4. В блоке предусмотрена возможность:

- проверки исправности источника звукового сигнала;
- выключение звуковой сигнализации после аварийного останова подогревателя.

2.5. Габаритные размеры блока: 296 x 176 x 123 мм.

2.6. Масса блока - не более 8 кг.

2.7. Питание блока осуществляется от сети 220^{+10%}_{-15%} В, 50 Гц

Показатели качества электрической энергии (ПКЭ) на входе блока должны соответствовать ГОСТ 13109-97

Примечание. В случае, если потребитель не может обеспечить П.К.Э. в соответствии с ГОСТ 13109-97, необходимо подключить блок через сетевые фильтрующие устройства, обеспечивающие требуемые П.К.Э.

2.8. Мощность потребляемая блоком - не более 30 Вт.

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА.

3.1. Конструктивно блок состоит из:

- а) основания, на котором размещены выходные разъёмы для подключения внешних датчиков и исполнительных устройств, а также трансформатор питания и предохранители; на лицевой панели основания размещены органы оперативно-го управления, элементы рабочей и аварийной сигнализации (рис. 1, рис2)..
- б) крышки, на которой находятся элементы крепления блока к вертикальной поверхности.

3.2. Алгоритм работы.

При положении тумблера ПУСК/СТОП в положение СТОП включить тумблер СЕТЬ.

Примечания: 1. Если при этом тумблер ПУСК/СТОП находился в положении ПУСК, то включается индикатор АВАРИЯ, ЗВУКОВАЯ сигнализация и на пульте оператора включается индикация ОСТАНОВ по АВАРИИ.

2. Снятие звукового сигнала и сигнала на пульт оператора производится нажатием на кнопку КОНТРОЛЬ. Для перезапуска тумблер ПУСК/СТОП переключить в СТОП.

Происходит пассивный (без включения исполнительных устройств) контроль датчиков.

(ТЕСТ1). Контролируемые параметры:

- клапан отсечной 2 включен;
- давление газа низкое;
- давление газа высокое;
- давление продукта низкое;
- давление продукта высокое;
- температура высокая;
- разрежение низкое;
- уровень низкий;
- прорыв газа;
- пламени нет;
- пламя есть.

Соответствие между аварийной ситуацией и индикацией приведено в таблице 1 Приложение 1.

При отсутствии аварийной ситуации (все датчики в состоянии - НОРМА) на блоке включен только индикатор НЕТ ПЛАМЕНИ (мигает).

3.2.2. Кратковременно нажать кнопку КОНТРОЛЬ. Начинается последовательная проверка индикаторов путем кратковременного включения (1сек).

Последовательность включения индикаторов: АВАРИЯ, ДАВЛЕНИЕ ГАЗА НЕТ НОРМЫ, ДАВЛЕНИЕ ПРОДУКТА НЕТ НОРМЫ, ТЕМПЕРАТУРА ВЫСОКАЯ, РАЗРЕЖЕНИЕ НИЗКОЕ, УРОВЕНЬ НИЗКИЙ, ПРОРЫВ ГАЗА, НЕТ ПЛАМЕНИ, ПУСК, ВЕНТИЛЯЦИЯ, РОЗЖИГ, ГОРЕЛКА, ПУСК ЗАВЕРШЕН, ОСТАНОВКА.

После чего происходит возврат в ТЕСТ1.

3.2.3. Переключить тумблер ПУСК/СТОП в положение ПУСК.

Начинается постоянный контроль состояния внешних и внутренних датчиков блока.

Возможные аварийные ситуации и соответствующая им индикация приведены в таблице 1.

Таблица 1

Аварийная ситуация	Индикация	Примечание
Неисправность датчика состояния КЛАПАНА 2	АВАРИЯ (мигание)	датчик расположен внутри блока
Давление газа низкое Давление газа высокое	ДАВЛЕНИЕ ГАЗА НЕТ НОРМЫ ДАВЛЕНИЕ ГАЗА НЕТ НОРМЫ (мигание)	
Давление продукта низкое Давление продукта высокое	ДАВЛЕНИЕ ПРОДУКТА НЕТ НОРМЫ ДАВЛЕНИЕ ПРОДУКТА НЕТ НОРМЫ (мигание)	
Температура высокая	ТЕМПЕРАТУРА ВЫСОКАЯ	
Разрежение низкое	РАЗРЕЖЕНИЕ НИЗКОЕ	
Уровень низкий	УРОВЕНЬ НИЗКИЙ	

13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.

Блок управления БУК-5 ПГ заводской № _____

соответствует техническим условиям ТУ 4218-001-33249750-95 и

признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска " ____ " _____ 200_ г.

М.П.

Подпись лица ответственного за приемку:

(Ф.И.О. - подпись)

14. СРОК СЛУЖБЫ.

Срок службы комплекта не менее 7 лет.

По истечении срока службы изделие подлежит обязательному диагностированию в соответствии с разделом 8 (Проверка технического состояния). По результатам диагностирования потребитель принимает решение о дальнейшей эксплуатации.

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Прорыв газа	ПРОРЫВ ГАЗА	
Неисправен датчик пламени	НЕТ ПЛАМЕНИ (мигание)	

<p>Талон № 1 на гарантийный ремонт БУК-5ПГ</p> <p>Зав. № _____ Дата изготовления: _____</p> <p>Дата ввода в эксплуатацию: _____</p> <p>Выполнены работы _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Работу сдал: _____</p> <p>Работу принял: _____</p> <p>----- - Линия отреза -</p> <p>Талон № 2 на гарантийный ремонт БУК-5ПГ</p> <p>Зав. № _____ Дата изготовления: _____</p> <p>Дата ввода в эксплуатацию: _____</p> <p>Выполнены работы _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Работу сдал: _____</p> <p>Работу принял: _____</p> <p>----- - Линия отреза -</p> <p>Талон № 3 на гарантийный ремонт БУК-5ПГ</p> <p>Зав. № _____ Дата изготовления: _____</p> <p>Дата ввода в эксплуатацию: _____</p> <p>Выполнены работы _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Работу сдал: _____</p> <p>Работу принял: _____</p>	<p>Линия отреза</p> <p>Линия отреза</p> <p>Линия отреза</p>	<p>Корешок талона № 1 на гарантийный ремонт БУК-5ПГ</p> <p>Зав. № _____</p> <p>Талон изъят: _____</p> <p>" ____ " _____ 200_ г.</p> <p>Исполнитель работ: _____</p> <p>(Ф.И.О. - подпись)</p> <p>Корешок талона № 2 на гарантийный ремонт БУК-5ПГ</p> <p>Зав. № _____</p> <p>Талон изъят: _____</p> <p>" ____ " _____ 200_ г.</p> <p>Исполнитель работ: _____</p> <p>(Ф.И.О. - подпись)</p> <p>Корешок талона № 3 на гарантийный ремонт БУК-5ПГ</p> <p>Зав. № _____</p> <p>Талон изъят: _____</p> <p>" ____ " _____ 200_ г.</p> <p>Исполнитель работ: _____</p> <p>(Ф.И.О. - подпись)</p>
--	---	--

При отсутствии аварийной ситуации на блоке включаются индикаторы ПУСК и ВЕНТИЛЯЦИЯ.

Процесс вентиляции длится 1 мин.

После этого включается ТРАНСФОРМАТОР ЗАЖИГАНИЯ и индикатор РОЗЖИГ.

Через 6 сек. включается клапан ЗАПАЛЬНИКА.

По истечению времени задержки на работу ТРАНСФОРМАТОРА после включения ЗАПАЛЬНИКА, значение которой хранится в ЭППЗУ, выключается ТРАНСФОРМАТОР ЗАЖИГАНИЯ и проверяется наличие пламени ЗАПАЛЬНИКА и в течении 1 мин происходит КОНТРОЛЬ состояния датчиков.

При отсутствии пламени происходит аварийный ОСТАНОВ с индикацией НЕТ ПЛАМЕНИ.

При наличии пламени блок продолжает работу в автоматическом режиме.

Последовательно включаются клапана отсечные 2-й и 1-й.

Индикатор РОЗЖИГ гаснет и включается индикатор ГОРЕЛКА.

На пульте оператора включается индикация РАБОТАЕТ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ.

По истечению времени задержки на работу ЗАПАЛЬНИКА после РОЗЖИГА ГОРЕЛКИ, значение которой хранится в ЭППЗУ, клапан ЗАПАЛЬНИКА и индикатор ПУСК выключаются и включается индикатор ПУСК ЗАВЕРШЕН.

С этого момента блок работает в режиме автоматики безопасности.

В случае возникновения аварийной ситуации выключается индикация: РАБОТАЕТ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ (на пульте оператора), ГОРЕЛКА, ПУСК ЗАВЕРШЕН.

Включаются: индикация ОСТАНОВ по АВАРИИ (на пульте оператора), индикаторы ОСТАНОВ, АВАРИЯ, индикатор первопричины аварии.

При этом включается ЗВУКОВАЯ сигнализация.

Примечание. Сброс звуковой сигнализации и индикации ОСТАНОВ по АВАРИИ (на пульте оператора) производится либо нажатием кнопки КОНТРОЛЬ, либо переключением тумблера ПУСК/СТОП в положение СТОП (при этом индикация первопричины аварии выключается и происходит переход в ТЕСТ 1).

Для перезапуска системы переключить тумблер ПУСК/СТОП снова в положение СТОП, а затем снова в положение ПУСК.

Плановый ОСТАНОВ.

Переключить тумблер ПУСК/СТОП в положение СТОП. При этом выключается индикация на пульте оператора РАБОТАЕТ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ, а также на блоке выключаются индикаторы ГОРЕЛКА, ПУСК ЗАВЕРШЕН.

Включается индикатор ОСТАНОВКА.

Происходит переход в ТЕСТ1.

Для перезапуска системы переключить тумблере ПУСК/СТОП в положение ПУСК.

4. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ.

- 4.1. При монтаже на объекте блок должен быть заземлен при помощи специальной клеммы (болт заземления). Размещение блока на объекте должно обеспечивать удобство заземления и его контроля.
- 4.2. Прокладка и разделка кабелей и жгутов должна отвечать требованиям "Правил устройств электроустановок до 1000 В."
- 4.3. При эксплуатации блока необходимо соблюдать "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителями" и "Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителями" для установок до 1000 В.
- 4.4. К эксплуатации блока допускается персонал, имеющий квалификационную группу по технике безопасности не ниже 2-ой, а к техническому обслуживанию и монтажу - не ниже 3-ей.
- 4.5. Подключение блоков, устранение дефектов, замена узлов и деталей должны производиться при отключенном электропитании.

5. ПОРЯДОК МОНТАЖА.

Внимание!

- 1. Вибрация блока в месте его установки не должна превышать значений, указанных в п.1.2. настоящего паспорта!**
- 2. Блок должен быть установлен квалифицированным персоналом в соответствии с рекомендациями ИЗГОТОВИТЕЛЯ, приведенными в настоящем паспорте. Нарушение этих рекомендаций может вывести блок из строя. В этом случае ИЗГОТОВИТЕЛЬ снимает с себя ответственность за работоспособность блока и обязательства по гарантийному обслуживанию!**

5.1. Блок должен крепиться на вертикальной плоскости: отдельно стоящей стойке или стене с помощью четырех болтов М5 в соответствии с рис. 1.

Допускается установка блока на подогревателе. При этом вибрация блока не должна превышать значения, установленного в п. 1.2. настоящего паспорта.

5.2. При установке датчика пламени необходимо соблюдать следующие требования:

- температура корпуса датчика не должна превышать + 50° С;
- кабель датчика пламени выполнить экранированным проводом сечением не менее 0.2 мм², экран заземлить с двух сторон.

5.3. Внешний электрический монтаж блока осуществлять по схеме подключения, соответствующей данному типу горелки медным многожильным проводником (см. Приложение 2).

Силовые провода должны быть проложены отдельно от сигнальных.

5.4. Провода, не используемые для передачи напряжения 220/380 В, 50 Гц, допускается объединять в общий кабель или размещать вместе в одном трубопроводе.

5.5. Для повышения помехоустойчивости блока монтажные провода от блока до датчиков и исполнительных устройств должны быть проложены в металлической трубе или бронешланге.

Примечания:

1. Трубу (бронешланг) заземлить!

ВНИМАНИЕ ! Изготовитель блока БУК-5ПГ, ООО НПП "ТАН-ИТ":

1. Предлагает свои услуги по запуску его на вашем подогревателе. Наш представитель проверит соответствие схемы соединений блока с подогревателем, требованиям настоящей инструкции, обеспечит стабильную работу автоматики при пуске и в дальнейшей эксплуатации, проведет обучение Вашего персонала техническому обслуживанию, а при необходимости и ремонту блока.

2. Принимает предложения на участие в сети сервисного обслуживания (запуск в эксплуатацию, ремонт, техническое обслуживание) устройств автоматики, выпускаемых ИЗГОТОВИТЕЛЕМ. Агентом создаваемой сети сервисного обслуживания может стать как физическое, так и юридическое лицо. Предприятие проводит обучение агентов, обеспечивает их необходимой технической документацией и запасными частями.

ООО НПП "ТАН-ИТ"
410040, г. Саратов,
пр.50 лет Октября, 110-А
тел. (8452) 48-41-38
тел.-факс (8452) 63 - 26 -34

Гарантийный талон

Гарантийный талон

Гарантийный талон

2. Допускается при монтаже внешних соединений применять промежуточные колодки и разъемы, соблюдая сечение проводов и не нарушая общей изоляционной прочности.
3. В случае влияния исполнительного механизма котлоагрегата в момент его включения на устойчивость работы системы автоматики, рекомендуется установить параллельно цепи питания данного механизма конденсатор на 400 В 0.1 мкФ.
4. Для нормальной работы блока после длительного хранения необходимо выдержать его не менее 12 часов при температуре эксплуатации.
- 5.6. Высоковольтный трансформатор зажигания должен быть расположен как можно ближе к запальному устройству. Высоковольтные провода от трансформатора должны быть максимально короткими и проложены отдельно от всех остальных проводов на расстоянии, обеспечивающим помехоустойчивость работы блока.

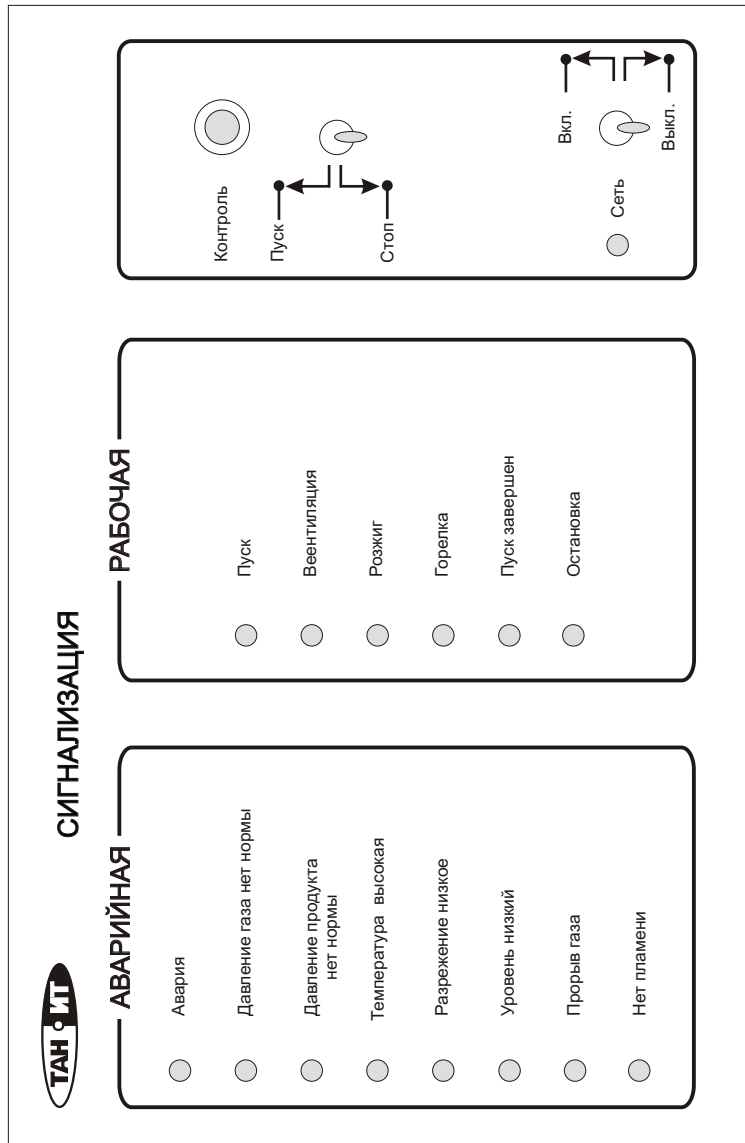


Рис. 2 Передняя панель блока БУК-5 ПГ

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ.

- 6.1. Закрыть ручной запорный орган по газу.
- 6.2. Проверить исправность управляемого блоком технологического оборудования.
- 6.3. Выполнить операции по подготовке к работе подогревателя, предусмотренные инструкцией по его эксплуатации.
- 6.4. В положении СТОП тумблера ПУСК/СТОП включить тумблер СЕТЬ. Начинается контроль состояния датчиков.

Примечания: 1. Соответствие между аварийным состоянием и индикацией приведено в таблице 1 Прилож. 1.
 2. При состоянии всех датчиков -- НОРМА включен только индикатор НЕТ ПЛАМЕНИ.

- 6.5. Кратковременно нажать кнопку КОНТРОЛЬ. При этом начинается проверка индикаторов путем их поочередного включения/выключения с интервалом 1 сек. Последовательность включения приведена в Приложении 1. ТЕСТ2. После чего снова начинается контроль состояния датчиков.
- 6.6. Проверить включение/выключение исполнительных устройств (ТЕСТ 3 Прилож1)
- 6.7. Проверить источник звукового сигнала. Переключить тумблер ПУСК/СТОП в положение ПУСК. Нажать кнопку КОНТРОЛЬ. Источник звукового сигнала включается. При отпускании кнопки выключается.
- 6.8. Переключить тумблер ПУСК/СТОП в положение ПУСК (ручной запорный орган по газу остается закрытым). Путем имитации аварийных ситуаций проверить работоспособность аварийной защиты и сигнализации (п.3.2.3.).

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ.

- 7.1. Закрыть ручной запорный орган по газу.
- 7.2. В положении СТОП тумблера ПУСК/СТОП включить тумблер СЕТЬ. На блоке включится индикация СЕТЬ и НЕТ ПЛАМЕНИ.
- 7.3. Переключить тумблер ПУСК/СТОП в положение ПУСК. Включаются индикаторы ПУСК и ВЕНТИЛЯЦИЯ. Открыть ручкой запорный орган по газу. Процесс вентиляции длится 1 мин. Включаются индикатор РОЗЖИГ и исполнительное устройство ТРАНСФОРМАТОР ЗАЖИГАНИЯ. Включается клапан ЗАПАЛЬНИКА. Через 2 сек. трансформатор зажигания выключается. Гаснет индикатор НЕТ ПЛАМЕНИ. Последовательно включаются отсечные клапана 2-й и 1-й. Гаснет индикатор РОЗЖИГ и включается индикатор ГОРЕЛКА. На пульте оператора включается индикация РАБОТАЕТ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ. Через 30сек. гаснет индикатор ПУСК, выключается клапан ЗАПАЛЬНИКА и включается индикатор ПУСК ЗАВЕРШЕН. Блок работает в режиме автоматики безопасности.

Плановый ОСТАНОВ.

Переключить тумблер ПУСК/СТОП в положение СТОП.
 На пульте оператора выключается индикация РАБОТАЕТ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ.
 На блоке выключаются индикаторы ГОРЕЛКА, ПУСК ЗАВЕРШЕН.
 Включается индикатор ОСТАНОВКА.
 Происходит контроль состояния датчиков. Для перезапуска системы вновь переключить в положение ПУСК.

Аварийный ОСТАНОВ.

В случае возникновения аварийной ситуации включается ЗВУКОВАЯ сигнализация.
 На пульте оператора выключается индикация РАБОТАЕТ ПОДОГРЕВАТЕЛЬ и включается индикация ОСТАНОВ по АВАРИИ.
 На блоке выключаются индикаторы ГОРЕЛКА и ПУСК ЗАВЕРШЕН, и включаются ОСТАНОВКА, АВАРИЯ и индикатор первопричины аварии.

Примечание. Сброс звуковой сигнализации и индикации ОСТАНОВ по АВАРИИ (пульт оператора) производится либо нажатием кнопки КОНТРОЛЬ, либо переключением тумблера ПУСК/СТОП в положение СТОП (при этом индикация первопричины аварии выключается и происходит переход в режим контроля датчиков).

Для перезапуска системы переключить тумблер ПУСК/СТОП сначала в положение СТОП, а затем вновь в положение ПУСК.

8. ПРОВЕРКА ТЕХНИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ.

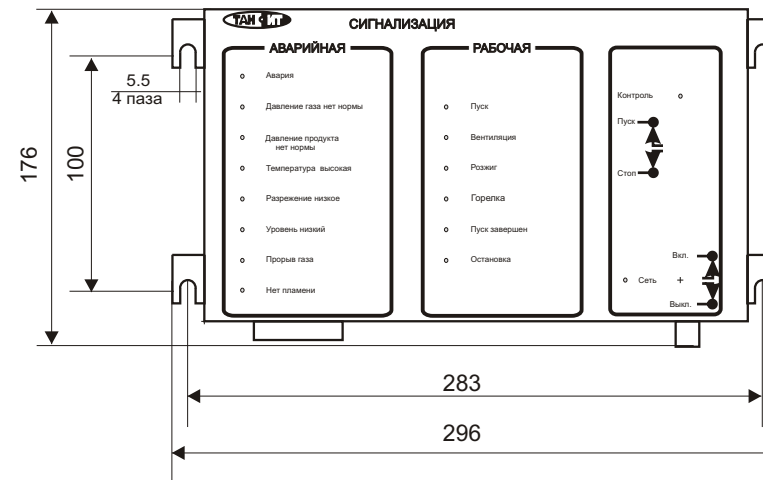
Целью проверки является определение пригодности блока. Она включает проверку функционирования блока и фотоэлектрического датчика. Проверку технического состояния рекомендуется проводить при входном контроле и в периоды капитального ремонта подогревателя, но не реже одного раза в год. В обязательном порядке эти работы следует проводить после ремонта и устранения неисправностей.

Проверка технического состояния должна проводиться в условиях эксплуатации, приведенных в п.1.2., с применением устройства контроля функционирования блоков БУК-5ПГ АСГ 355.000.000, подключенного в соответствии со схемой подключения. Допускается проверка непосредственно на подогревателе при закрытом ручном запорном органе топлива. В этом случае вместо оборудования, указанного в схеме, (см. Приложение 2) используются датчики и исполнительные устройства самого котла. Пламя имитируется освещением фотоэлектрического датчика пульсирующим светом. Проверку функционирования проводить в соответствии с алгоритмом работы, имитируя входные сигналы блока и наблюдая состояния исполнительных устройств и органов сигнализации.

9. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.

Наименование неисправности	Вероятные причины	Способ устранения
1. При включении питания не включается индикатор СЕТЬ	Неисправен индикатор, перегорела плавкая вставка БЛОК ПИТ.	Заменить индикатор. Заменить плавкую вставку.
2. При нажатии кнопки КОНТРОЛЬ не включается звуковая сигнализация	Неисправно устройство звуковой сигнализации. Неисправна кнопка КОНТРОЛЬ. Неисправен канал управления звуковой сигнализацией.	Проверить устройство звуковой сигнализации. Заменить кнопку КОНТРОЛЬ
3. В процессе работы: - не включаются отдельные исполнительные устройства - блок не реагирует на изменение логических сигналов отдельных датчиков	Неисправно реле на плате управления. Неисправен канал измерения датчика. Неисправен датчик.	Заменить реле. Найти неисправность и устранить.

Блок БУК-5 ПГ - Общий вид



Вид слева

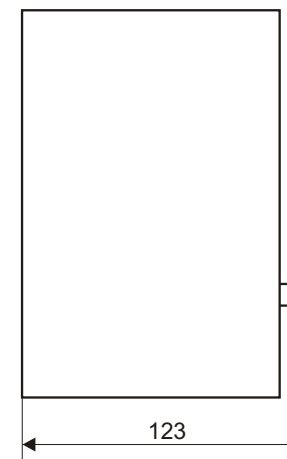


Рис. 1

2. ТЕСТ2 - тест проверки индикаторов.

Кратковременно нажать кнопку КОНТРОЛЬ, при этом начинается проверка индикаторов путем их включения/выключения с интервалом 1 сек.

Последовательность проверки следующая:

- АВАРИЯ;
- ДАВЛЕНИЕ ГАЗА НЕТ НОРМЫ;
- ДАВЛЕНИЕ ПРОДУКТА НЕТ НОРМЫ;
- ТЕМПЕРАТУРА ВЫСОКАЯ;
- РАЗРЕЖЕНИЕ НИЗКОЕ;
- УРОВЕНЬ НИЗКИЙ;
- ПРОРЫВ ГАЗА;
- НЕТ ПЛАМЕНИ;
- ПУСК;
- ВЕНТИЛЯЦИЯ;
- РОЗЖИГ;
- ГОРЕЛКА;
- ПУСК ЗАВЕРШЕН;
- ОСТАНОВКА.

После чего происходит возвращение в ТЕСТ1.

3. ТЕСТ3 -- тест проверки исполнительных устройств.

Если во время работы ТЕСТ 2 при включении индикатора ПУСК нажать кнопку КОНТРОЛЬ и, удерживая ее в нажатом состоянии, переключить тумблер ПУСК/СТОП в положение ПУСК, то включится устройство ЗВУКОВАЯ сигнализация, а при переключении в СТОП выключится.

Соответствие между индикацией и проверяемым устройством приведено в таблице 2.

Таблица 2.

Индикатор	Проверяемое исполнительное устройство	Примечание
ПУСК	Звуковая сигнализация	
ВЕНТИЛЯЦИЯ	Трансформатор зажигания	
РОЗЖИГ	Запальник	
ГОРЕЛКА	Клапан 2*	
ПУСК ЗАВЕРШЕН	Клапан 1*	
ОСТАНОВКА	Работает подогреватель, ОСТАНОВ по аварии.	Индикация на пульте оператора.

После проверки всех исполнительных устройств происходит возврат в ТЕСТ1. Если по окончании проверки тумблер ПУСК/СТОП находится в положении ПУСК, то ранее включенные устройства останутся включенными. Для выключения устройств переключить тумблер ПУСК/СТОП в положение СТОП. Для входа в ТЕСТ 2 кратковременно нажать кнопку КОНТРОЛЬ.

* При выключении КЛ.1 или КЛ.2 выключаются также трансформатор зажигания и запальник.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.

Для обеспечения нормальной работы блока рекомендуется выполнять следующие мероприятия:

10.1. ЕЖЕДНЕВНО:

Проверять исправность звуковой сигнализации с помощью кнопки КОНТРОЛЬ.

10.2. ЕЖЕНЕДЕЛЬНО:

10.2.1. Выполнять мероприятия ежедневного обслуживания.

10.2.2. Удалить пыль с наружных поверхностей.

10.2.3. Производить наружный осмотр блока с целью выявления механических повреждений устройств

10.3. ЕЖЕГОДНО ПРИ ПЛАНОВОМ ОСТАНОВЕ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ

(по истечении гарантийного срока):

10.3.1. Обдуть пылесосом внутренние полости кожуха блока. Проверить надежность разъемных соединений.

10.3.2. Промыть спиртом контакты всех разъемных соединений (расход спирта на один комплект - 0.014 л).

10.3.3. Проверять работоспособность устройств аварийной защиты и сигнализации по каждому каналу с помощью устройства контроля функционирования блоков БУК-5ПГ АСГ 355.000.000. Допускается проверка непосредственно на подогревателе при закрытом ручном запорном органе топлива.

10.3.4. Проводить технологическое обслуживание датчиков и исполнительных устройств в соответствии с их инструкциями по эксплуатации.

10.4. ПРИ РЕМОНТЕ ИЛИ ДЛИТЕЛЬНОМ ОСТАНОВЕ ПОДОГРЕВАТЕЛЯ:

10.4.1. Выполнить мероприятия, перечисленные в п.10.3.

10.4.2. Проводить проверку технического состояния блока по методике раздела 8.

11. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.

В комплект поставки входят:

- а) блок БУК - 5 ПГ - 1 шт.
- б) паспорт - 1 шт.
- в) комплект схем - 1 компл.
- г) упаковка - 1 шт.
- д) кабельные части выходных разъемов - 1 компл.

Примечание: В комплект поставки по отдельному заказу могут входить:

- 1. Комплект для ремонта;
- 2. Кабели соединения блока БУК-5ПГ с подогревателем.

12. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

12.1. ООО НПП "ТАН-ИТ" гарантирует надежную работу комплекта при условии соблюдения технических требований, описанных в настоящем паспорте. Срок гарантии - 1 год с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты изготовления. Дефекты, которые могут появиться в течение гарантийного срока, устраняются бесплатно.

12.2. Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий:

- правильное и четкое заполнение гарантийного талона;
- предъявление неисправного устройства.

12.3. ООО НПП "ТАН-ИТ" может отказать в гарантийном ремонте в случаях:

- наличия механических повреждений и дефектов, причиненных клиентом;
- нарушения сохранности гарантийных пломб;
- самостоятельного ремонта или изменения внутреннего устройства;
- дефектов, вызванных стихийными бедствиями;
- повреждений, вызванных водой;
- неправильного подключения;
- выполнения ремонта не представителем ООО НПП "ТАН-ИТ".

12.4. Транспортировка неисправного изделия осуществляется за счет клиента. В случае, если изделие вышло из строя по вине ООО НПП "ТАН-ИТ", затраты клиента на транспортировку неисправного изделия компенсируются.

12.5. Клиент имеет право требовать замену оборудования на новое в следующих случаях:

- если оборудование было отремонтировано не менее 3-х (трех) раз представителями ООО НПП "ТАН-ИТ" в течении гарантийного срока и продолжает выходить из строя;
- если представитель ООО НПП "ТАН-ИТ" подтверждает невозможность ремонта оборудования.

12.6. Гарантийный срок хранения - не более 12 месяцев в условиях для группы 1Л по ГОСТ15150.

Приложение 1.

Для удобства отладки системы управления подогревателем предусмотрены тестовые режимы:

1. ТЕСТ1 -- тест пассивного (без включения исполнительных устройств) контроля датчиков.
2. ТЕСТ2 -- тест проверки индикаторов.
3. ТЕСТ3 -- тест проверки исполнительных устройств (без подачи газа в систему).

1. ТЕСТ1 -- тест контроля датчиков.

При положении тумблера ПУСК/СТОП в положении СТОП включить тумблер СЕТЬ.

Примечание. Если при этом тумблер ПУСК/СТОП находился в положении ПУСК, то включается индикатор АВАРИЯ, ЗВУКОВАЯ сигнализация и на пульте оператора включается индикация ОСТАНОВ по АВАРИИ. Снятие звукового сигнала и сигнала на пульт оператора производится нажатием на кнопку КОНТРОЛЬ.

Для перезапуска тумблер ПУСК/СТОП переключить в СТОП.

При этом происходит пассивный (без включения исполнительных устройств) контроль датчиков с индикацией аварийного состояния датчиков (НЕТ НОРМЫ) на соответствующих индикаторах.

Соответствие между аварийным состоянием и индикацией приведено в таблице 1.

Таблица 1.

Аварийная ситуация	Индикация световая	Примечание
Клапан отсечной 2- включен	АВАРИЯ (мигает 3 раза)	датчик находится внутри блока
Давление газа низкое Давление газа высокое	ДАВЛЕНИЕ ГАЗА НЕТ НОРМЫ ДАВЛЕНИЕ ГАЗА НЕТ НОРМЫ (мигает 3 раза)	
Давление продукта низкое Давление продукта высокое	ДАВЛЕНИЕ ПРОДУКТА НЕТ НОРМЫ ДАВЛЕНИЕ ПРОДУКТА НЕТ НОРМЫ (мигает 3 раза)	
Температура высокая	ТЕМПЕРАТУРА ВЫСОКАЯ	
Разрежение низкое	РАЗРЕЖЕНИЕ НИЗКОЕ	
Уровень низкий Прорыв газа Пламени нет * Пламя есть	УРОВЕНЬ НИЗКИЙ ПРОРЫВ ГАЗА НЕТ ПЛАМЕНИ НЕТ ПЛАМЕНИ (не горит)	

* -- не аварийная ситуация.

При состоянии всех датчиков - НОРМА на блоке включен только индикатор НЕТ ПЛАМЕНИ.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

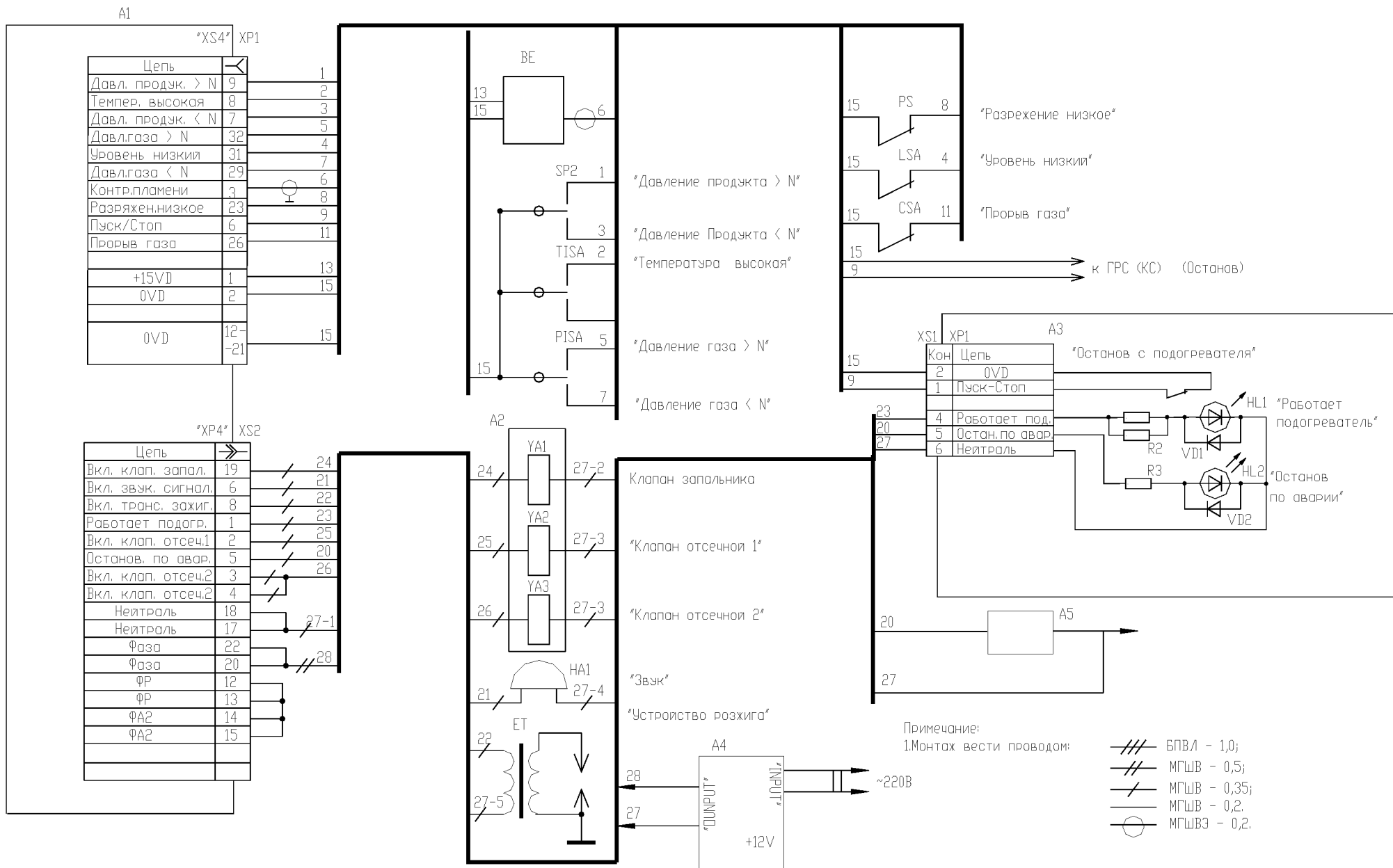


Схема подключения комплекта управления БУК-5ПГ АСГ 474.000.000 З6 к подогревателю газа ПТПГ-30

Перв. примен.	Поз. обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
	A1	Блок управления подогревателем газа с блоком автоматического переключения источников питания БУК-5ПГ.1 АСГ 474.100.000-01	1	
	A2	Блок электромагнитных клапанов С1 1/2НЗ-46ТУРВ05708554.023-97 (в комплект входит ВН1 1/2Н-1 - 2шт. и ВН1/2Н-4 - 1шт.)	1	
	A3	Пульт управление оператора АСГ 473.000.000	1	
	A4	Источник бесперебойного питания ИБП АСГ 474.400.000	1	
	A5	Устройство аварийной сигнализации	1	
	BE	Датчик пламени ДП-2.1.7Р	1	
	CSA	Выключатель ВПВ-41242 УХЛ1 ТУ 16-526.366-74	1	
	ET	Устройство розжига УР-2 220 В/7 кВ	1	
	HA1	Сирена сигнальная СС-1 ТУ 16.539.383-70	1	
	LSA	Датчик-реле уровня жидкости 2-х позиционный ДРУ-1ПМ ТУ 25-02.1175-76	1	
	PISA	ДМ2010 Сг У2-0,1 МПаж1,5 ТУ 311-0225591.006-90	1	
	PS	Датчик-реле разрежения ДР-1 ТУ 4218-004-33249750	1	
	SP2	ДМ2010 Сг У2-10 МПаж1,5 ТУ 311-0225591.006-90	1	
	Справочн. N	TISA	Термометр манометрический показывающий сигнализирующий	
		ТКП-160Сг-УХЛ2 0-120-1,5-2,5-160Б ТУ 25-02.091870-81	1	
XS1		Розетка 2PM18КПН7Г	1	
Взам. инв. N				
	Инв. N подл.			
Подп. и дата				
	Подп. и дата			
Изм. Лист				
	Разраб.			
Проверил				
	Утв.			
АСГ 474.000.000 ПЭБ				
Схема подключения комплекта управления				Лит
Перечень элементов				Масса
				Масштаб
				Лист 1
				Листов 4