



Научно - производственное  
предприятие  
КОД ОКП 421841

Комплект управления путевым  
подогревателем нефти

**БУК-4Х.ЗАПН**

**ТУ 4218-001-33249750-95**

Паспорт

**АСГШ 421.415.001 ПС**

Официальный представитель НПП «ТАН-ИТ»

**ООО "Газкомфорт" тел (8452) 711242**

E-mail: [476338@mail.ru](mailto:476338@mail.ru)

<http://gc64.ru>

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Перечень используемых условных обозначений сокращений и обозначений.....	3
1. Основные сведения об изделии.....	4
2. Основные технические данные.....	4
3. Комплектность.....	7
4. Срок службы.....	7
5. Гарантийные обязательства.....	8
6. Свидетельство об упаковывании.....	9
7. Свидетельство о приемке.....	9
8. Сведения о рекламациях.....	10
9. Особые отметки.....	11
10. Условия приобретения и цена.....	12
11. Опросный лист.....	15

## 11. ОПРОСНЫЙ ЛИСТ.

В целях дальнейшего совершенствования комплекта управления “БУК-4Х.ЗАПН” просим сообщить замечания к изделию, выявленные в процессе эксплуатации, а также дать предложения по улучшению его эксплуатационных характеристик. Предложения и замечания должны быть занесены в опросный лист, форма которого приведена ниже.

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.	

После заполнения опросный лист направить по адресу:

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

**Талон № 1 на гарантийный ремонт БУК-4Х.ЗАПН**

Зав. № \_\_\_\_\_ Дата изготовления: \_\_\_\_\_

Дата ввода в эксплуатацию: \_\_\_\_\_

Выполнены работы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Работу сдал: \_\_\_\_\_

Работу принял: \_\_\_\_\_

-----  
- Линия отреза**Талон № 2 на гарантийный ремонт БУК-4Х.ЗАПН**

Зав. № \_\_\_\_\_ Дата изготовления: \_\_\_\_\_

Дата ввода в эксплуатацию: \_\_\_\_\_

Выполнены работы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Работу сдал: \_\_\_\_\_

Работу принял: \_\_\_\_\_

-----  
- Линия отреза**Талон № 3 на гарантийный ремонт БУК-4Х.ЗАПН**

Зав. № \_\_\_\_\_ Дата изготовления: \_\_\_\_\_

Дата ввода в эксплуатацию: \_\_\_\_\_

Выполнены работы

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Работу сдал: \_\_\_\_\_

Работу принял: \_\_\_\_\_

**Корешок талона № 1 на гарантийный ремонт БУК-4Х.ЗАПН**

Зав. № \_\_\_\_\_

Талон изъят:

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г.

Исполнитель работ:

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. - подпись)

**Корешок талона № 2 на гарантийный ремонт БУК-4Х.ЗАПН**

Зав. № \_\_\_\_\_

Талон изъят:

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г.

Исполнитель работ:

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. - подпись)

**Корешок талона № 3 на гарантийный ремонт БУК-4Х.ЗАПН**

Зав. № \_\_\_\_\_

Талон изъят:

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_ г.

Исполнитель работ:

\_\_\_\_\_

(Ф.И.О. - подпись)

**ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ УСЛОВНЫХ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ .**

В настоящем руководстве по эксплуатации приняты следующие сокращения и обозначения.

**сокращения:**

БУ	блок управления
ЖКИ	жидкокристаллический индикатор
БКЭ	блок коммутационных элементов

Настоящий паспорт является документом, удостоверяющим гарантированные предприятием изготовителем основные параметры и характеристики комплекта управления подогревателем нефти БУК-4Х.ЗАПН АСГШ 421.415.001 (в дальнейшем комплект).

## 1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ.

Комплект управления подогревателем нефти БУК-4Х.ЗАПН АСГШ 421.415.001 изготовлен Научно-Производственным Предприятием ООО НПП «ТАН-ИТ». Почтовый адрес предприятия: 410033, г. Саратов, ул. Панфилова, д. 1. Зав. № \_\_\_\_\_, дата изготовления « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_ г. Сертификат соответствия № SSAQ 004.1.3.00884 зарегистрированный 11.12.2006г. и действительный до 11.12.2009г. удостоверяет соответствие комплекта управления подогревателем нефти БУК-4Х.ЗАПН требованиям ТУ 4218-001-33249750-95. Сертификат выдан Независимым Инспекционным Агентством «Сарсертинг». Разрешение Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору №РРС 00-17659 (от 31.08.05 по 31.08.2008г).

## 2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Комплект предназначен для выполнения функций автоматики безопасности и автоматического, дистанционного и местного управления работой путевого подогревателя нефти.

Комплект состоит из блока управления БУК-4Х.ЗАПН и блока коммутационных элементов.

### 2.1. Перечень функций, выполняемых комплектом:

- 2.1.1.** Автоматическое регулирование температуры теплоносителя или температуры топлива; выбор регулируемого параметра и его значения осуществляется в МЕНЮ;
- 2.1.2.** Автоматический розжиг запальной и основной горелок;
- 2.1.3.** Контроль и индикация на ЖКИ текущих значений следующих аналоговых датчиков:
- температура промежуточного теплоносителя,
  - температура нагрева продукта в потоках 1 и 2,
  - температура топлива;
- 2.1.4.** Работа комплекта в выбранном режиме: местный или дистанционный (с выносного пульта управления);
- 2.1.5.** Контроль состояния датчиков по параметрам безопасности:
- давление нагреваемого продукта в потоках 1 и 2;
  - температура промежуточного теплоносителя высокая;
  - уровень промежуточного теплоносителя низкий;
  - давление топлива высокое;
  - наличие пламени в топках 1 и 2;
  - наличие тяги в топках 1 и 2;
  - наличие потока нагреваемого продукта;
  - температура дымовых газов высокая в трубе 1 и 2;
  - разряжение низкое.

**Примечание:** Комплект позволяет подключать датчики пламени с самоконтролем их работоспособности.

**ВНИМАНИЕ!**  
Изготовитель комплекта  
путевого нагревателя нефти  
БУК-4Х.ЗАПН  
ООО НПП "ТАН-ИТ":

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

**Если Вы приняли наше предложение, то вам необходимо не менее, чем за 10 суток известить об этом И З Г О Т О В И Т Е Л Я , согласовать срок приезда нашего представителя и обеспечить завершение работ на котлоагрегате к его приезду.**

*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"  
Отдел маркетинга  
410040, г. Саратов,  
пр.50 лет Октября, 110-А  
тел. (8452) 63-26-34  
тел.-факс (8452) 48-41-38**

Гарантийный талон

Гарантийный талон

Гарантийный талон

**2.1.6.** Комплект обеспечивает управление следующими исполнительными устройствами:

- клапан-отсекатель;
- клапан запальника;
- клапан БО "БОЛЬШОЙ ОГОНЬ";
- клапан МО "МАЛЫЙ ОГОНЬ";
- устройство розжига;
- звуковая сигнализация;
- трехфазный двигатель вентилятора;
- МЭО воздуховода.

**2.2.** Комплект имеет кнопки принудительного включения/выключения:

- вентилятора,
- устройства розжига.

**2.3. Входные и выходные цепи.**

**2.3.1.** Входные дискретные каналы позволяют подключить дискретные (двухпозиционные) датчики типа "сухой контакт" или "открытый коллектор", способных коммутировать ток до 20 мА при напряжении до 12 В – 16 шт.

**2.3.2.** Входные аналоговые каналы измерения температур позволяют подключить датчики температур с токовым выходом 4-20мА.

Комплект обеспечивает питание +24В.

**2.3.3.** Выходные каналы управления обеспечивают выдачу 14 команд на исполнительные устройства с нагрузочной способностью 220В, 0,5А.

Комплект имеет пускатель второй величины для подключения трехфазного двигателя вентилятора.

**2.4. Отображение информации.**

Информация, необходимая оператору, выводится на двухстрочный ЖКИ, индикатор по 16 символов в строке, расположенный на лицевой панели блока управления.

**2.5. Меню блока управления.**

Меню обеспечивает удобство работы как в режиме пуско-наладочных работ, так и в рабочем режиме.

Предусмотрены специальные тестовые режимы при работе в режиме СТОП:

- включение/выключение любого исполнительного устройства;
- контроль дискретных датчиков и изменение логики состояния;
- изменение временных технологических параметров;
- изменение режима регулирования (по ТГП или аналоговому датчику температуры;
- задание параметра регулирования (температура промежуточного теплоносителя или температура топлива);

Вход в тестовые режимы защищен от несанкционированного доступа пароли.

**2.6. Дистанционное управление.**

Комплект может быть использован в составе многоуровневых систем управления; связь с верхним уровнем осуществляется по двухпроводной линии на расстоянии до 500м (интерфейс RS-485).

Комплект допускает подключение через специальный разъем выносного пульта управления для осуществления ПУСКА/ОСТАНОВА путевого нагревателя.

**2.7.** Комплект позволяет подключать диспетчерский пульт ДП-002Д с ЖКИ индикатором, выпускаемый предприятием.

На диспетчерский пульт осуществляется вывод текущей информации о ходе текущего процесса: (дублируется информация выводимая на ЖКИ индикатор комплекта).

#### **2.8. Электрическое питание.**

Питание комплекта осуществляется от сети напряжением от 187В до 242 В частотой  $50 \pm 1$  Гц.

Напряжение  $\sim 220$ В используется для питания панели управления и исполнительных устройств.

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

#### **2.9. Потребляемая мощность.**

Максимальная мощность, потребляемая комплектом (без учета потребления мощности исполнительными устройствами) -- не более 22Вт.

#### **2.10. Габаритные размеры и масса.**

**2.10.1.** Габаритные размеры БУ -- 262x241x173.

**2.10.2.** Масса БУ, не более -- 5кг.

**2.10.3.** Габаритные размеры БКЭ -- 336x275x135.

**2.10.4.** Маса БКЭ -- не более -- 3кг.

#### **2.11. Условия эксплуатации:**

а) температура среды от - 10 до + 40°С;

б) влажность до 80% при температуре 25°С;

в) вибрация от 5 Гц до 25 Гц амплитудой виброперемещения до 0,1мм;

г) внешние 50 Гц магнитные поля до 400А/м;

д) помещение не взрывоопасное, не содержащее в воздухе примесей агрессивных веществ.

#### **2.12. Устойчивость на воздействие механических и климатических факторов.**

**2.12.1.** Комплект в транспортной таре должен выдерживать:

а) воздействие синусоидальной вибрации в диапазоне частот ( 10-150) Гц с амплитудой виброускорения 9,8 м/сек ( 1g ) и числом циклов качания частоты 20;

б) воздействие 1000 ударов с ускорением 98 м/сек ( 10g ) при длительности ударного импульса 16 мс.

**2.12.2.** Комплект в индивидуальной упаковке должен выдерживать воздействие пониженной температуры минус  $(60 \pm 3)$ °С.

**2.12.3.** Комплект в индивидуальной упаковке должен выдерживать воздействие относительной влажности  $(93 \pm 3)$ % при температуре  $(25 \pm 3)$ °С.

**2.12.4.** Комплект в рабочем состоянии должен выдерживать воздействие повышенной температуры  $(55 \pm 3)$ °С в течение 2 часов.

#### **2.13. Соответствие требованиям надежности.**

Средняя наработка на отказ  $T_0$  блока должна быть не менее 15000 часов при доверительной вероятности 0,9.

#### **2.14. Соответствие требованиям безопасности:**

а) защита от поражения электрическим током обеспечивается исполнением блока в соответствии с классом 1 по ГОСТ 12.2.007.0;

б) уровень промышленных радиопомех, создаваемых устройствами блока, не превышает установленного в «Общесоюзных нормах допустимых промышленных радиопомех».

### **9. ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ.**

**8. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.****3. КОМПЛЕКТНОСТЬ.**

3.1 Комплект поставки указан в Таблице 1.

**Таблица 1.**

№ п/п	Наименование	Обозначение	Кол. шт.	Примечание
1.	Блок управления БУК-4Х.ЗАПН	АСГШ 426.471.001	1	Устанавливается на ПУ
2.	Программное обеспечение	АСГ 510.101.009 ПУ	1	
3.	Программное обеспечение	АСГ 547.101.900-01 ПК	1	Устанавливается на ПК
4.	Блок коммутационных элементов	АСГШ 656.121.001	1	АСГ 510.100.000
5.	Документация:			АСГ 547.100.900
	а) паспорт	АСГШ 421.415.001 ПС	1	
	б) руководство по эксплуатации	АСГШ 421.415.001 РЭ	1	
	в) схема подключения	АСГШ 421.415.001 Э5	1	
	г) комплект схем	АСГ 510.100.000 Э3	1	
		АСГШ 426.436.001 Э3	1	
		АСГШ 426.436.000 Э3	1	
		АСГШ 426.431.001 Э3	1	
		АСГШ 426.431.001 ПЭ3	1	
		АСГШ 426.471.001 Э6	1	
		АСГШ 656.121.001 Э3	1	
6.	Комплект ЗИП	Вставка плавкая ВПЗБ-1А	1	
		Вставка плавкая ВПЗБ-5А	1	

**4. СРОК СЛУЖБЫ.****Срок службы комплекта не менее 7 лет.**

По истечении срока службы блок подлежит внеплановому техническому обслуживанию в соответствии с руководством по эксплуатации АСГШ 421.415.001РЭ.

При отсутствии замечаний к работе, эксплуатация блока может быть продлена на 3 года, после чего блок снимается с эксплуатации.

**5. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

**5.1.** ООО НПП «ТАН-ИТ» гарантирует надежную работу комплекта БУК-4Х.ЗАПН при условии соблюдения технических требований, приведенных в настоящем паспорте и в руководстве по эксплуатации.

Срок гарантии 18 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев с даты отгрузки (продажи) Изготовителем. Дефекты, выявленные в течение гарантийного срока, устраняются бесплатно.

**5.2.** Гарантийный ремонт осуществляется при соблюдении следующих условий:

- правильное и четкое заполнение гарантийного талона;
- предъявление неисправного устройства Изготовителю либо его региональному представителю.

**5.3.** 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».

**5.4.** Транспортировка неисправного изделия осуществляется за счет клиента. В случае, если изделие вышло из строя по вине Изготовителя, последний компенсирует затраты клиента на транспортировку изделия.

**5.5.** Гарантийный срок хранения не более 18 месяцев в условиях для группы 1л по ГОСТ 151250.

**6. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.**

Комплект управления БУК-4Х.ЗАПН АСГШ 421.415.001.

Заводской номер № \_\_\_\_\_

Упакован НПП «ТАН-ИТ» согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

\_\_\_\_\_

должность

\_\_\_\_\_

личная подпись

\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

число, месяц, год

**7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

Комплект управления путевым нагревателем БУК-4Х.ЗАПН, заводской № \_\_\_\_\_, изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным к эксплуатации.

Управляющая программа № \_\_\_\_\_

**Начальник ОТК**

М.П.

\_\_\_\_\_

личная подпись

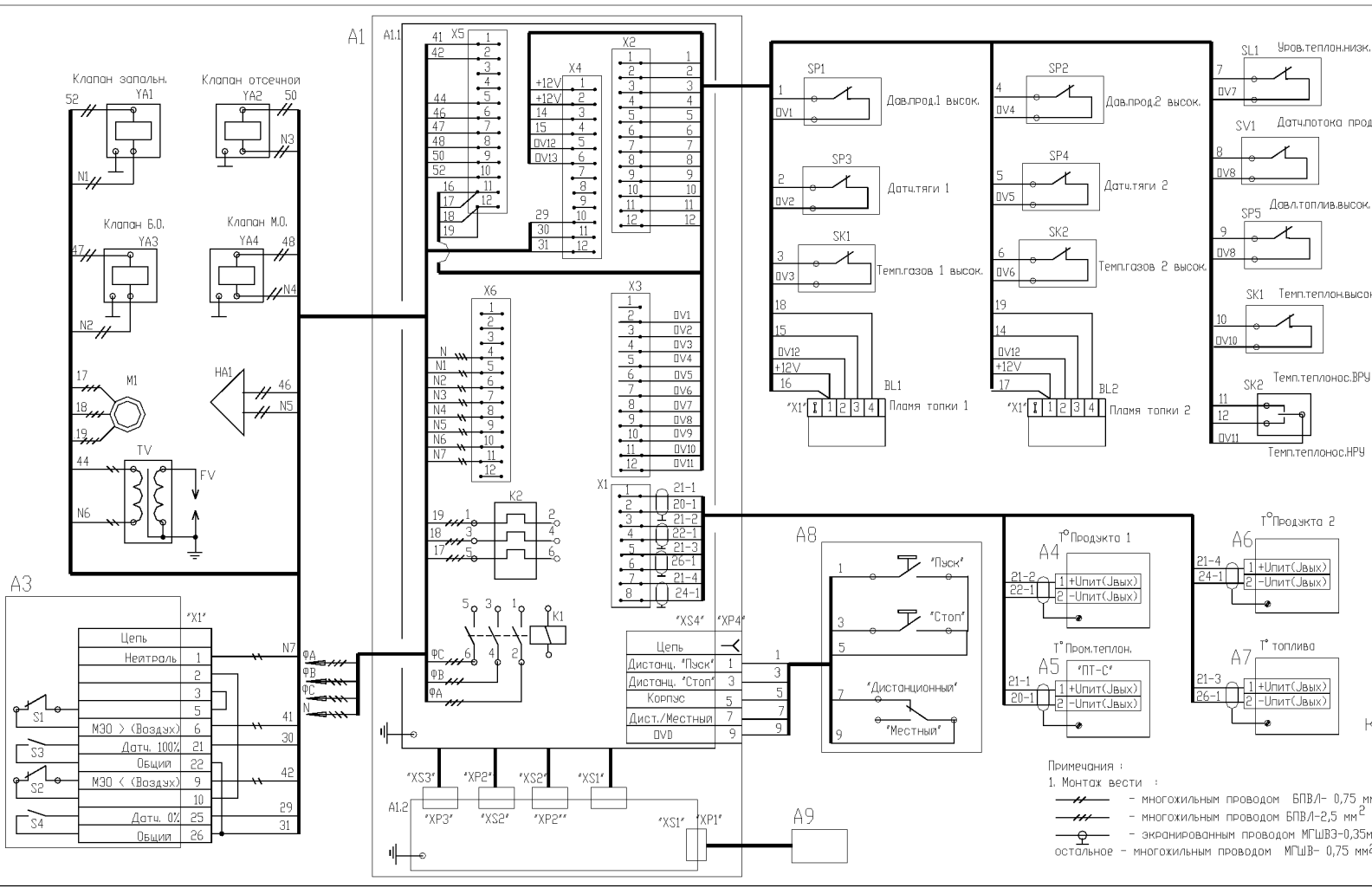
\_\_\_\_\_

расшифровка подписи

\_\_\_\_\_

число, месяц, год





Позиция, обознач.	Наименование	КОЛ.	Примечание
A1	Комплект управления подогревателей нефти АСГШ.421415.001	1	
A1.1	Блок коммутационных элементов АСГШ.656121.001	1	
A1.2	Блок управления БУК-4Х.ЗАПН АСГШ.426471.001	1	
A3	Механизм исполн. однооборотный МЭ0	1	
A4-A7	Преобразователь температуры с выходам 4-20мА	4	
A8	Выносная панель управления	1	
A9	Диспетчерский пульт ДП-002Д	1	*
SP1, SP2	Датчик давления продукта	2	
SP3, SP4	Датчик тяги	2	
SP5	Датчик давления топлива	1	
SK1, SK2	Датчик температуры дымовых газов	2	
BL1, BL2	Датчик пламени ДП-21.7 АСГ 257.00.000-04	2	*
SL1	Датчик уровня теплоносителя	1	
SV1	Датчик потока продукта	1	
SK1	Датчик температуры теплоносителя	1	
SK2	Термометр сигнализирующий показывающий ТГП-1003К	1	
M1	Двигатель вентилятора	1	
TV	Трансформатор ОС 33-730УХ/12 ТУ 206 УССР 59-87	1	
YA1	Клапан заправщика	1	
YA2	Клапан отсеочной	1	
YA3	Клапан "Большой огонь"	1	
YA4	Клапан "Малый огонь"	1	
HA1	Сирена сигнальная 220В 50Гц	1	

\* тип датчика обязателен  
 \*\*-поставляется по отдельному заказу

Рекомендуемая схема подключения комплекта автоматики управления к путевому нагревателю нефти БУК-4Х.ЗАПН АСГШ.421415.001 35

Рисунок 1

- Примечания :
- Монтаж вести :
    - многожильным проводом БПВЛ- 0,75 мм<sup>2</sup>
    - многожильным проводом БПВЛ-2,5 мм<sup>2</sup>
    - экранированным проводом МГШВЭ-0,35мм<sup>2</sup>
    - остальное - многожильным проводом МГШВ- 0,75 мм<sup>2</sup>