

ООО "РАДИОАВТОМАТИКА"

**ПУЛЬТ  
ДИСТАНЦИОННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ  
И УПРАВЛЕНИЯ  
КАНАЛИЗАЦИОННО-НАСОСНОЙ  
СТАНЦИЕЙ**

**ПДСУ-КНС-03/001**

**Паспорт**

**ВГЛА.468214.065 ПС**

г.Брянск

2008 г.



**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ВВЕДЕНИЕ .....	3
2. НАЗНАЧЕНИЕ.....	3
3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ .....	4
4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ.....	6
5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ .....	6
6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ .....	12
7. ПОРЯДОК РАБОТЫ .....	14
8. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	14
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ.....	14
10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ.....	15
11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ .....	15
12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ .....	15
13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ А Схема электрическая принципиальная .....	17
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Перечень элементов.....	18
ПРИЛОЖЕНИЕ В Схема подключения .....	19

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий паспорт предназначен для ознакомления обслуживающего персонала с устройством, принципом действия, правилами эксплуатации и техническим обслуживанием пульта дистанционной сигнализации и управления канализационно-насосной станцией ПДСУ-КНС-03/01 (далее по тексту – ПДСУ-КНС или пульт).

Кроме настоящего паспорта, при эксплуатации и техническом обслуживании пульта необходимо руководствоваться требованиями следующих документов:

- § «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭ)»;
- § «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей (ПТБ)».

## 2. НАЗНАЧЕНИЕ

ПДСУ-КНС-03/001 предназначен для контроля состояния и управления оборудованием канализационно-насосной станции (далее по тексту – КНС).

Пульт производит постоянный контроль состояния датчиков уровня стоков и управляет сточными насосами КНС.

Пульт производит контроль уровня наполнения дренажного приемка и управляет дренажным насосом.

Пульт контролирует состояние датчика пожарной сигнализации и выполняет функцию охранной сигнализации.

При возникновении аварийных ситуаций информация отображается на лицевой панели пульта, передается на удаленный пульт дистанционной сигнализации (далее по тексту – ПДС-К), который входит в комплект поставки, для отображения и озвучивания аварий в удаленном помещении, а также включается звуковая сигнализация непосредственно в помещении КНС (при наличии внешнего устройства генерации звука).

### 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1. Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра
1 Напряжение питания	напряжение 220 (+22, минус 33)В, частотой (55±2)Гц.
2 Дополнительное батарейное питание	2 батареи по 4,5В
3 Мощность потребления, не более	5 ВА.
4 Питание ПДС-К	12В (дистанционное от ПДСУ-КНС)
5 Каналы контроля уровня	общее количество – 6, из них: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 входов датчиков уровня стоков;</li> <li>• вход датчика затопления дренажного приемка.</li> </ul>
6 Управление насосами	3 релейных выхода
7 Контроль состояния насосами	для каждого из 3-х насосов: <ul style="list-style-type: none"> <li>• вход состояния (вкл/выкл);</li> <li>• вход разрешения автоматического управления насосом;</li> <li>• вход аварии насоса.</li> </ul>
8 Управление дренажным насосом	1 тиристорный выход.
9 Контроль состояния дренажным насосом	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вход состояния (вкл/выкл);</li> <li>• вход разрешения автоматического управления насосом.</li> </ul>
10 Вход контроля датчика пожара	тип «сухой контакт» на размыкание.
11 Вход контроля датчика охраны	тип «сухой контакт» на размыкание.
12 Контроль состояния питания	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вход «авария блока питания»;</li> <li>• вход «батарея разряжена».</li> </ul>
13 Индикация	светодиодная.
14 Связь	по интерфейсу RS485 с пультом дистанционной сигнализации на расстояние 1000м, не более.
15 Звуковая сигнализация	<ul style="list-style-type: none"> <li>• непосредственно на устройстве имеется релейный выход для управления внешним устройством генерации звука;</li> <li>• встроенная сирена на пульте дистанционной сигнализации.</li> </ul>
16 Масса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ПДСУ-КНС - 5кг, не более;</li> <li>• ПДС – 0,2кг, не более.</li> </ul>
17 Габаритные размеры	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ПДСУ-450x420x85 мм;</li> <li>• ПДС – 100x145x100 мм.</li> </ul>

### 3.2. Условия эксплуатации

ПДСУ-КНС и ПДС-К должны эксплуатироваться в сухом отапливаемом помещении (категория размещения 3.1 по ГОСТ15150-90), в следующих климатических условиях:

- температура окружающей среды от +0 до +45 °С;
- относительная влажность воздуха до 93% при температуре +25 °С;
- воздействие влаги: прямое попадание воды и снега не допускается;
- воздействие паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т.п.) – не допускается.

ПДСУ-КНС и ПДС-К допускают длительный непрерывный режим эксплуатации (время нахождения во включенном состоянии не ограничено).

### 3.3. Конструктивные характеристики

ПДСУ-КНС выполнен в виде законченного изделия, имеющего «настенный» вариант размещения. Степень защиты корпуса – не ниже IP31.

ПДС-К выполнен в виде законченного изделия, может размещаться как в настенном, так и в настольном варианте.

Подключение внешних цепей производится с помощью клеммных соединений.

## 4. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

4.1. Комплект поставки соответствует таблице 2

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Количество	Примечания
1.	ПДСУ-КНС-03/001 ВГЛА.468214.065	1	
2.	ПДС-К ВГЛА.468232.009	1	
3.	Датчик уровня стоков ENM-10	5	
4.	Паспорт ВГЛА.468214.065 ПС	1	

## 5. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

### 5.1. Состав ПДСУ-КНС

Схема электрическая принципиальная ПДСУ-КНС приведена в приложении А.

Перечень элементов ПДСУ-КНС приведен в приложении Б.

Схема подключения ПДСУ-КНС приведена в приложении В.

ПДСУ-КНС построен по модульному принципу и состоит из следующих составных частей:

- 1 кросс-платы;
- 2 5 модулей индикации (МИ-8Д);
- 3 модуля дискретного ввода (МДВ-16-Д);
- 4 модуля релейного коммутатора (МКР-4);
- 5 модуля коммутатора переменного тока (МКПТ-4);
- 6 модуля контроля уровней (МКУ-6);
- 7 модуля источника питания (МИП2К-04);
- 8 модуля микроконтроллера (ММК-52-02);
- 9 внешнего блока – пульта дистанционной сигнализации (ПДС-К).

Объекты управления и индикации расположены на лицевых панелях ПДСУ-КНС и ПДС-К. Внешний вид лицевой панели ПДСУ-КНС представлен на рисунке 1, внешний вид ПДС-К – на рисунке 2.

ПДСУ-КНС устанавливается непосредственно на КНС и выполняет функцию управления оборудованием КНС, а также передает информацию о текущем состоянии на ПДС-К, ПДС-К может быть установлен в отдаленном месте (например, более комфортном для пребывания персонала) и отображает и озвучивает полученную информацию.

Объекты, индикаторы и органы управления сгруппированы по привязке к конкретным физическим устройствам:

- датчики уровней стоков;
- сточные насосы 1, 2 и 3;
- дренажная система;
- датчики обеспечения безопасности помещения и диагностики оборудования.

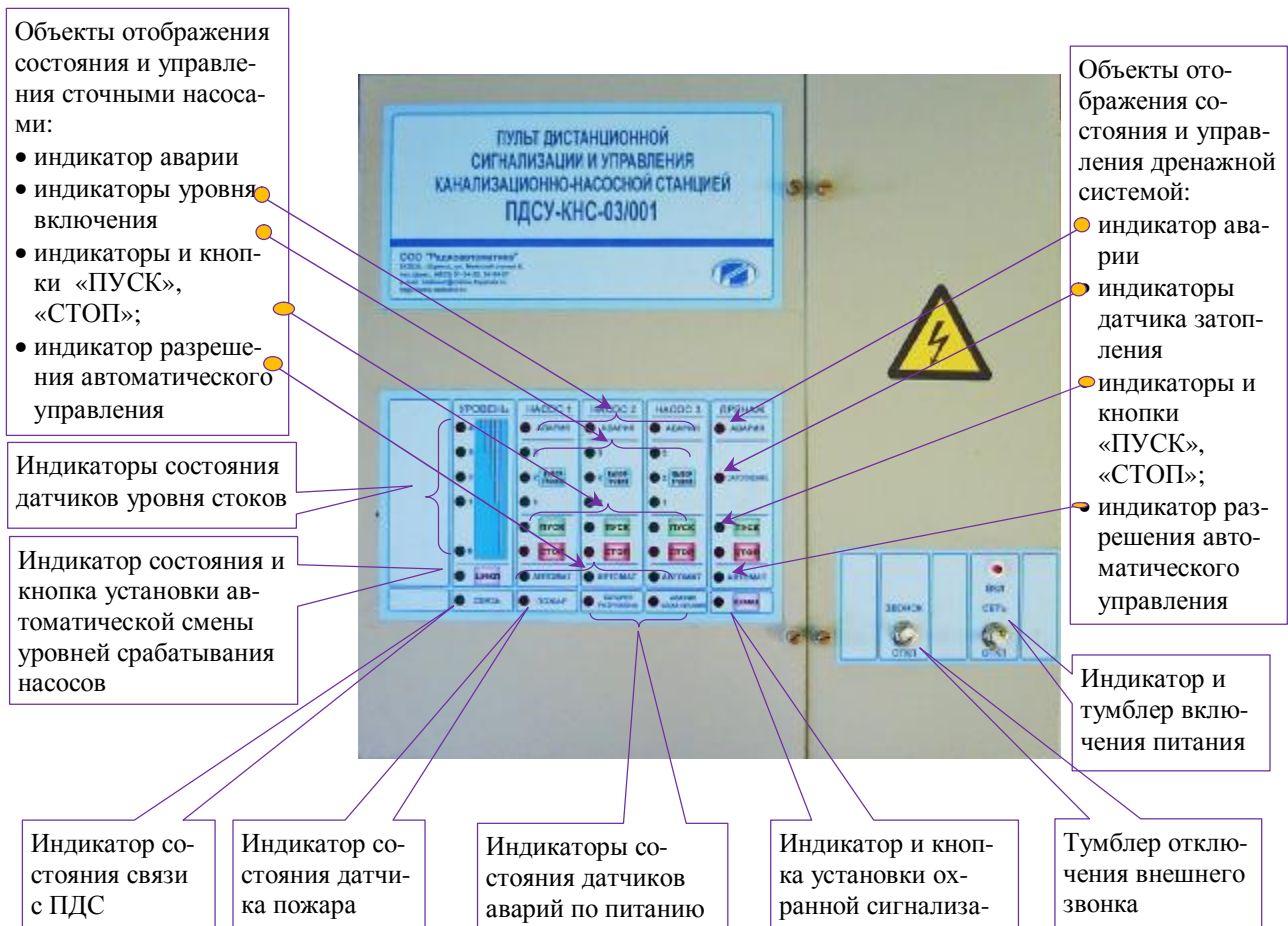


Рисунок 1 – Внешний вид лицевой панели ПДСУ-КНС



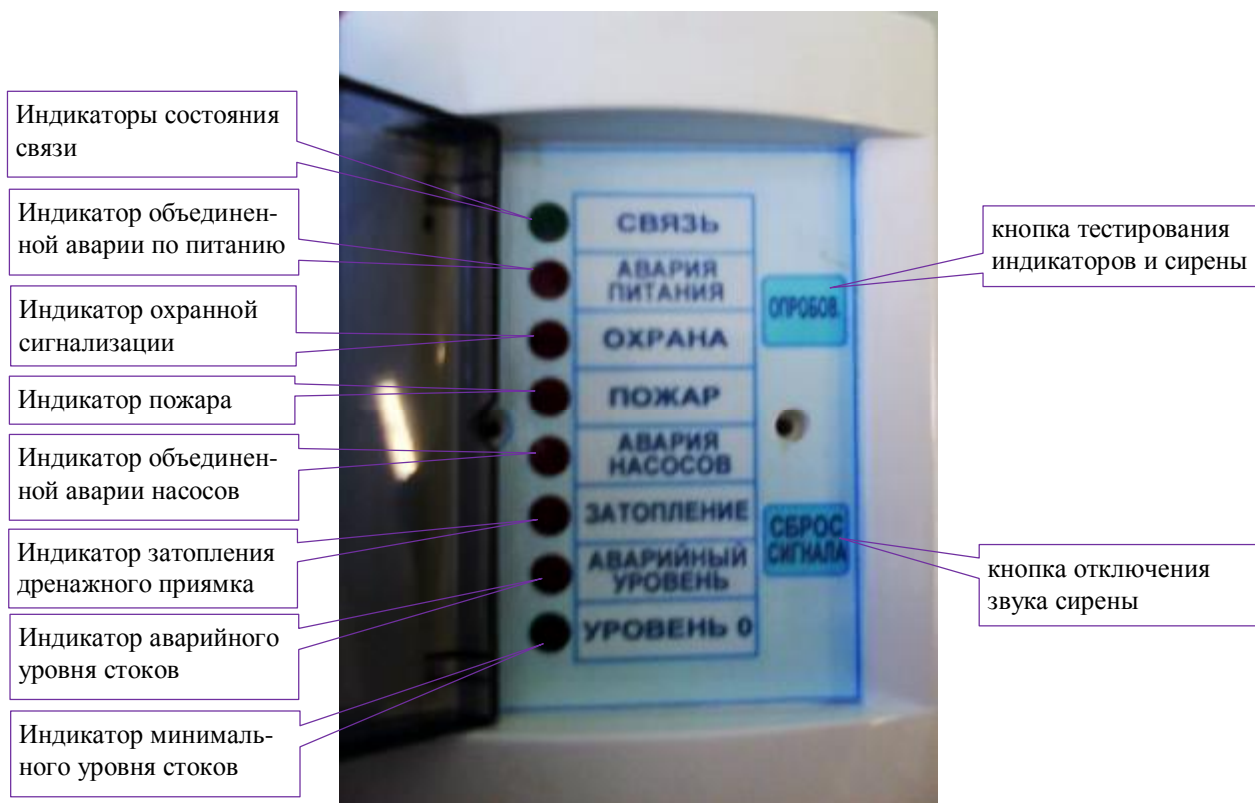


Рисунок 2 – Внешний вид лицевой панели ПДС

### 5.2. Алгоритм работы сточных насосов

ПДСУ-КНС управляет работой сточного насоса, если выход «АВТОМАТ» насоса разрешает автоматический режим работы (т.е. тумблер «РЕЖИМ РАБОТЫ» соответствующего шкафа «Напор» установлен в положение «авт»). Если насос переведен в ручной режим работы (тумблер – в положении «руч»), ПДСУ-КНС только отображает состояние насоса.

Если насос находится в автоматическом режиме, но выход «Авария» насоса сигнализирует о возникновении аварии насоса (обобщенный сигнал аварии от шкафа «Напор»), загорается индикатор «АВАРИЯ» насоса и ПДСУ-КНС выключает насос.

Если возникает ошибка обратной связи насоса, индикатор «АВАРИЯ» мигает с интервалом 1 секунда.

В штатном режиме состояние сточных насосов зависит от показаний датчиков уровня стоков и уставок срабатывания, заданных пользователем для каждого насоса.

Если уровень стоков меньше датчика «0», все сточные насосы выключаются. При этом, если разрешена циклическая смена уровней срабатывания (горит индикатор «ЦИКЛ»), происходит переключение уставок включения для обеспечения равномерности использования насосов. Если смена уровней запрещена (индикатор «ЦИКЛ» погашен), комбинация срабатывания насосов будет постоянной. Разрешение или запрет смены уровней производится кнопкой «ЦИКЛ». Состояние уставок и разрешение смены уровней сохраняется в энергонезависимой памяти.

При достижении стоками уровня датчика «1», включается насос, уровень включения которого установлен в «1». При достижении уровней «2» и «3» включаются насосы с соответствующими уровнями включения, а также насосы, которые должны были быть включены для предыдущих уровней. Если уровень стоков достигает уровня «4» должны быть включены все насосы, работающие в автоматическом режиме.

Уставки уровней включения насосов переключаются кнопками «ВЫБОР УРОВНЯ» для каждого насоса индивидуально. При каждом нажатии кнопки, уставка переключается на следующий уровень, что сразу отображается соответствующим индикатором. Существует состояние уставки для варианта неиспользования насоса в общем цикле работы (например, для случаев ремонта насоса). В этом случае будут погашены все индикаторы, эта уставка следующая после уровня включения «1».

Кнопки управления насосами «ПУСК» и «СТОП» на панели ПДСУ-КНС предназначены для оперативного включения и выключения насосов, независимо от привязки насосов к уровням стоков. При нажатии кнопки «ПУСК» соответствующего насоса, он включается (при условии, что уровень стоков выше датчика «0»), при этом выключится он только при нажатии кнопки «СТОП» или при снижении уровня стоков меньше датчика «0». Если насос включен, то при нажатии кнопки «СТОП» насос будет выключен, а включится он только при достижении стоками уровня привязки.

### 5.3. Алгоритм работы дренажной системы

Состояние дренажного насоса отображается индикаторами «ПУСК» и «СТОП» в группе «ДРЕНАЖ». Состояние разрешения автоматического управления дренажным насосом отображается индикатором «АВТОМАТ».

Оперативное включение и выключение насоса производится кнопками «ПУСК» и «СТОП».

Состояние затопления отображается индикатором «ЗАТОПЛЕНИЕ».

Если разрешено автоматическое управление, функция дренажа реализуется следующим образом:

- если наполнение дренажного приемка достигнет уровня датчика затопления (загорится индикатор «ЗАТОПЛЕНИЕ»), через 50 секунд включится дренажный насос;
- когда наполнение дренажного приемка снизится меньше уровня датчика затопления, то через 10 секунд дренажный насос выключится;
- если наполнение больше уровня датчика затопления в течение 60 секунд, загорается индикатор «АВАРИЯ» группы «ДРЕНАЖ» и включается внешнее звуковое устройство;
- включение дренажного насоса кнопкой «ПУСК» возможно только, если уровень дренажа больше датчика затопления или время после снижения уровня не больше 10 секунд;
- выключение дренажного насоса кнопкой «СТОП» возможно только, если уровень меньше датчика затопления.

Если при управлении дренажным насосом возникает ошибка обратной связи, индикатор авария мигает с интервалом 1 секунда.

#### 5.4. Объекты обеспечения безопасности и диагностики

5.4.1. Вход контроля датчика пожара реализован по типу «сухой контакт» на размыкание, т.е. состояние пожара детектируется при размыкании контактов на входе. При этом загорается индикатор «ПОЖАР» и включается внешнее звуковое устройство.

5.4.2. Вход контроля блока питания выполняет функцию контроля внутреннего источника питания пульта. Если на выходе источника питания напряжение меньше 8В, загорается индикатор «АВАРИЯ БЛОКА ПИТАНИЯ» и включается внешнее звуковое устройство.

5.4.3. Вход контроля батарейного питания выполняет функцию контроля разряда или отсутствия контакта подключения батарей. Если детектируется разряд батарей, загорается индикатор «БАТАРЕЯ РАЗРЯЖЕНА» и включается внешнее звуковое устройство. Батарейное питание необходимо для передачи информации на удаленное устройство при отсутствии основной сети питания.

5.4.4. Функция охранной сигнализации реализована следующим образом:

§ если индикатор «ОХРАНА» погашен, функция охранной сигнализации отключена, для постановки помещения на охрану необходимо нажать кнопку «ОХРАНА», при этом индикатор будет мигать с интервалом 1 секунда (если дверь закрыта) или 3 секунды (если дверь открыта) и начнется отслеживание ситуации на объекте.

- если дверь закрыта в течение 10 минут и не зафиксировано нажатий на кнопки, начинается активная фаза отслеживания нарушений охраны, при этом индикатор начинает мигать в более интенсивном темпе (с интервалом 0,5 с). Если, при этом, дверь открывается, детектируется нарушение и индикатор начинает мигать в еще более быстром темпе, в этом случае для снятия охраны необходимо нажать кнопку «ОХРАНА». Если кнопка не будет нажата, через 60 секунд включится звуковое устройство и индикатор «ОХРАНА» будет гореть постоянно, сигнал нарушения охраны будет передан на ПДС.

- вход открывания двери реализован по типу «сухой контакт» на размыкание, т.е. когда на входе контакт разомкнут, дверь открыта.

### 5.5. Связь и алгоритм работы ПДС-К

ПДСУ-КНС осуществляет постоянную трансляцию (с интервалом 1 секунда) состояния основных объектов на пульт дистанционной сигнализации, который может быть расположен на расстоянии до 1000 метров. Наличие дистанционной сигнализации делает возможным осуществлять работу КНС без обязательного присутствия персонала непосредственно на объекте.

Связь осуществляется по интерфейсу RS485. Индикатор «СВЯЗЬ» на лицевой панели ПДСУ-КНС мигает с интервалом связи.

Полученная информация отображается и озвучивается ПДС-К следующим образом:

1. Индикатор «СВЯЗЬ» на лицевой панели ПДС-К должен мигать с интервалом получения информации от ПДСУ-КНС (1 секунда), если связи нет, индикатор будет погашен. При восстановлении связи индикатор восстановит мигание.

2. Индикатор «АВАРИЯ ПИТАНИЯ» отображает состояние объединенного сигнала аварий: аварии блока питания или разряда батареи. Наличие батарейного питания позволяет передавать информацию даже при пропадании питания основной сети. Если авария будет устранена, индикатор погаснет.

3. Индикатор «ОХРАНА» отображает состояние охранной сигнализации на КНС, при нарушении охраны, индикатор загорится. Если нарушение будет устранено, индикатор погаснет.

4. Индикатор «ПОЖАР» отображает состояние пожарной сигнализации, при возникновении угрозы пожара, индикатор загорится. Если угроза будет устранена, индикатор погаснет.

5. Индикатор «АВАРИЯ НАСОСОВ» отображает состояние сигнала объединенной аварии управления насосами, в том числе и дренажным. При возникновении аварии любого насоса, индикатор загорится. Если авария будет устранена, индикатор погаснет.

6. Индикатор «ЗАТОПЛЕНИЕ» отображает состояние аварии затопления дренажного приемка. При возникновении аварии по затоплению на ПДСУ-КНС, индикатор загорится. Если авария будет устранена, индикатор погаснет.

7. Индикатор «АВАРИЙНЫЙ УРОВЕНЬ» отображает состояние сигнала превышения стоками аварийного уровня. При возникновении этой аварии, индикатор загорится. Если авария будет устранена, индикатор погаснет.

8. Индикатор «УРОВЕНЬ 0» отображает состояние сигнала превышения стоками минимального уровня. Этот сигнал не является аварийным.

При возникновении любой из аварий или пропадании связи, включается звук сирены, если авария будет устранена (или связь восстановлена), сирена выключится. Для принудительного отключения звука сирены необходимо нажать кнопку «СБРОС СИГНАЛА», но при возникновении любой другой аварии звук опять включится.

Для проверки исправности аппаратуры ПДС-К (индикаторов и звука) предназначена кнопка «ОПРОБОВ.». При нажатии этой кнопки производится циклическое зажигание индикаторов и включается сирена (пока удерживается кнопка).

## 6. УКАЗАНИЯ ПО МОНТАЖУ

6.1. Монтаж ПДСУ-КНС производить в соответствии со схемой подключения, представленной в Приложении В настоящего документа и с обязательным соблюдением следующих требований.

6.2. ПДСУ-КНС следует закрепить на вертикальной стене в сухом отапливаемом помещении. ПДС-К установить в сухом отапливаемом помещении.

6.3. Подключение датчиков пожара и охраны следует выполнить проводом ТРП2х0,4.

6.4. Подключение шкафов «Напор» и дренажного насоса следует выполнить проводом 2хПВС3х0,75.

6.5. Канал связи и питания между ПДСУ-КНС и ПДС-К выполнить проводом ПВС4х0,75.

6.6. Датчики уровня стоков установить в соответствии с инструкцией, приведенной в документации на датчики.

6.7. Установить датчик затопления дренажного приемка проводом 2х0,75.

6.8. Включить питание ПДСУ-КНС и проверить функционирование оборудования следующим образом.

1. Проверить индикацию состояния и управление сточными насосами с панели ПДСУ-КНС.

а. Переключая тумблер «РЕЖИМ РАБОТЫ» на шкафу «Напор», к которому подключен сточный насос 1, проконтролировать индикацию сигнала на индикаторе «АВТОМАТ» насоса 1 лицевой панели ПДСУ-КНС.

б. перевести тумблер «РЕЖИМ РАБОТЫ» на шкафу «Напор», к которому подключен насос 1, в положение «ручн». Включить насос 1 со шкафа «Напор», проконтролировать индикацию включенного состояния насоса 1 на панели ПДСУ-КНС (индикатор «ПУСК» должен гореть, индикатор «СТОП» - погашен). Выключить насос 1 и проконтролировать индикацию выключенного состояния насоса 1 на панели ПДСУ-КНС (индикатор «ПУСК» погашен, индикатор «СТОП» горит).

с. Проверить управление насосом 1 с панели ПДСУ-КНС. перевести тумблер «РЕЖИМ РАБОТЫ» на шкафу «Напор» в положение «авт», при этом индикатор «АВТОМАТ» насоса 1 на панели ПДСУ-КНС должен загореться. Нажать кнопку «ПУСК» насоса 1 на панели ПДСУ-КНС и проконтролировать включение и индикацию включенного состояния насоса 1 на панели ПДСУ-КНС (индикатор «ПУСК» горит, индикатор «СТОП» погашен). Нажать кнопку «СТОП» насоса 1 на панели ПДСУ-КНС и проконтролировать выключение и индикацию выключенного состояния насоса 1 на панели ПДСУ-КНС (индикатор «ПУСК» погашен, индикатор «СТОП» горит).

д. Повторить пункты а, б, с для остальных сточных насосов.

2. Проверить индикацию состояния и управление дренажным насосом с панели ПДСУ-КНС.

а. Переключая тумблер «РЕЖИМ РАБОТЫ» на шкафу управления дренажного насоса, проконтролировать индикацию сигнала индикатором «АВТОМАТ» дренажного насоса на лицевой панели ПДСУ-КНС.

б. Перевести тумблер «РЕЖИМ РАБОТЫ» на шкафу управления дренажного насоса в положение «ручн». Включить дренажный насос со шкафа управления дренажного насоса, проконтролировать индикацию включенного состояния на панели ПДСУ-КНС (индикатор «ПУСК» горит, индикатор «СТОП» погашен). Выключить дренажный насос и проконтролировать индикацию выключенного состояния на панели ПДСУ-КНС (индикатор «ПУСК» погашен, индикатор «СТОП» горит).

с. Проверить управление дренажным насосом с ПДСУ-КНС. Перевести тумблер «РЕЖИМ РАБОТЫ» на шкафу управления дренажным насосом в положение «авт», при этом индикатор «АВТОМАТ» на панели ПДСУ-КНС должен загореться. Нажать кнопку «ПУСК» на панели ПДСУ-КНС и проконтролировать включение и индикацию включенного состояния дренажного насоса на панели ПДСУ-КНС (индикатор «ПУСК» горит, индикатор «СТОП» погашен). Нажать кнопку «СТОП» на панели ПДСУ-КНС и проконтролировать выключение дренажного насоса и индикацию выключенного состояния на панели ПДСУ-КНС (индикатор «ПУСК» погашен, индикатор «СТОП» - горит).

3. Проверить адекватность опроса состояния двери (охранная сигнализация). Закрыть дверь и нажать кнопку «ОХРАНА», при этом индикатор «ОХРАНА» должен мигать с интервалом 1 секунда, открыть дверь, при этом индикатор должен изменить интервал мигания на 3 секунды, закрыть дверь и нажать кнопку «ОХРАНА», при этом индикатор должен погаснуть.

4. Проверить адекватность отслеживания аварий по питанию. Выключить питание основной сети, при этом должен загореться индикатор «АВАРИЯ БЛОКА ПИТАНИЯ». Включить питание, при этом индикатор должен погаснуть. Осторожно открыть дверку ПДСУ-КНС и отключить клемму «+» на батарее питания, при этом должен загореться индикатор «БАТАРЕЯ РАЗРЯЖЕНА», подсоединить клемму, индикатор должен погаснуть.

5. Проверить адекватность пожарной сигнализации.

6.9. Проверить канал связи с ПДС-К. Индикатор «СЕТЬ» на лицевой панели ПДС-К должен мигать с интервалом 1 секунда. Выключить тумблер «СЕТЬ» на панели ПДСУ-КНС, при этом связь не должна прерываться (индикатор «СВЯЗЬ» на панели ПДС-К должен продолжать мигать) и должен загореться индикатор «АВАРИЯ ПИТАНИЯ» на панели ПДС-К и включиться сирена. Включить тумблер «СЕТЬ» на панели ПДСУ-КНС, при этом индикатор «АВАРИЯ ПИТАНИЯ» должен погаснуть и сирена отключиться.

## 7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

7.1. Включить шкафы «Напор» управления сточными насосами. Установить тумблеры «РЕЖИМ РАБОТЫ» в положение «авт».

7.2. Включить шкаф управления дренажным насосом. Установить тумблеры «РЕЖИМ РАБОТЫ» в положение «авт».

7.3. Включить питание ПДСУ-КНС. Установить уровни включения сточных насосов в необходимое состояние. Если требуется разрешить автоматическую смену уровней включения насосов, нажать кнопку «ЦИКЛ», при этом индикатор «ЦИКЛ» должен загореться. Если смена уровней должна быть запрещена, погасить индикатор «ЦИКЛ» повторным нажатием кнопки.

7.4. П. 7.3 выполняется только при необходимости изменения существующих уставок. Уставки запоминаются в энергонезависимой памяти и устанавливаются каждый раз при включении питания не требуется.

7.5. При необходимости постановки объекта на охрану, нажать кнопку «ОХРАНА».

## 8. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

**БУДЬТЕ ОСТОРОЖНЫ! В СХЕМЕ ПДСУ-КНС ИМЕЮТСЯ НАПРЯЖЕНИЯ ОПАСНЫЕ ДЛЯ ЖИЗНИ.**

Корпус ПДСУ-КНС должен быть заземлен.

Запрещается прикосновение к токоведущим частям, находящимся под напряжением. Работы по техническому обслуживанию ПДСУ-КНС должны проводиться только после снятия питающего напряжения и отключения батарейного питания.

Обслуживающий персонал должен иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже III (ПТБ, приложение Б4).

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Обслуживание один раз в месяц

Произвести наружный осмотр для выявления внешних дефектов оборудования и подводимых электрических цепей.

Обслуживание один раз в шесть месяцев

Очистить ПДСУ-КНС и ПДС-К от пыли, протереть контакты салфеткой, смоченной в бензине. Проверить затяжку клеммных соединений, крепление и целостность заземления.

## **10. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ**

Транспортирование упакованных ПДСУ-КНС и ПДС-К должно осуществляться в крытых транспортных средствах автомобильным или железнодорожным видами транспорта.

Упакованные пульта должны храниться в условиях, обеспечивающих их сохранность от механических воздействий, загрязнений и действия агрессивных сред.

## **11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Предприятие - изготовитель гарантирует соответствие ПДСУ-КНС и ПДС-К требованиям настоящего документа при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес. с момента отгрузки заказчику.

## **12. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ**

При отказе ПДСУ-КНС или ПДС-К в период гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки отказавшего пульта предприятию-изготовителю или вызова его представителя.

АДРЕС ПРЕДПРИЯТИЯ - ИЗГОТОВИТЕЛЯ:

г.Брянск, ул. Майской стачки, д.6,  
ООО "РАДИОАВТОМАТИКА"  
т/ф (4832)-51-34-20, (4832)-54-84-07  
<mailto:radioavt@online.bryansk.ru>  
<http://www.radioavt.ru>



### 13. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

ПДСУ-КНС-03/001 ВГЛА.468214.065 заводской номер \_\_\_\_\_ соответствует требованиям действующей технической документации, и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска: " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

Регулировку произвел: \_\_\_\_\_  
\ подпись \

Приемку произвел: \_\_\_\_\_  
\ подпись \

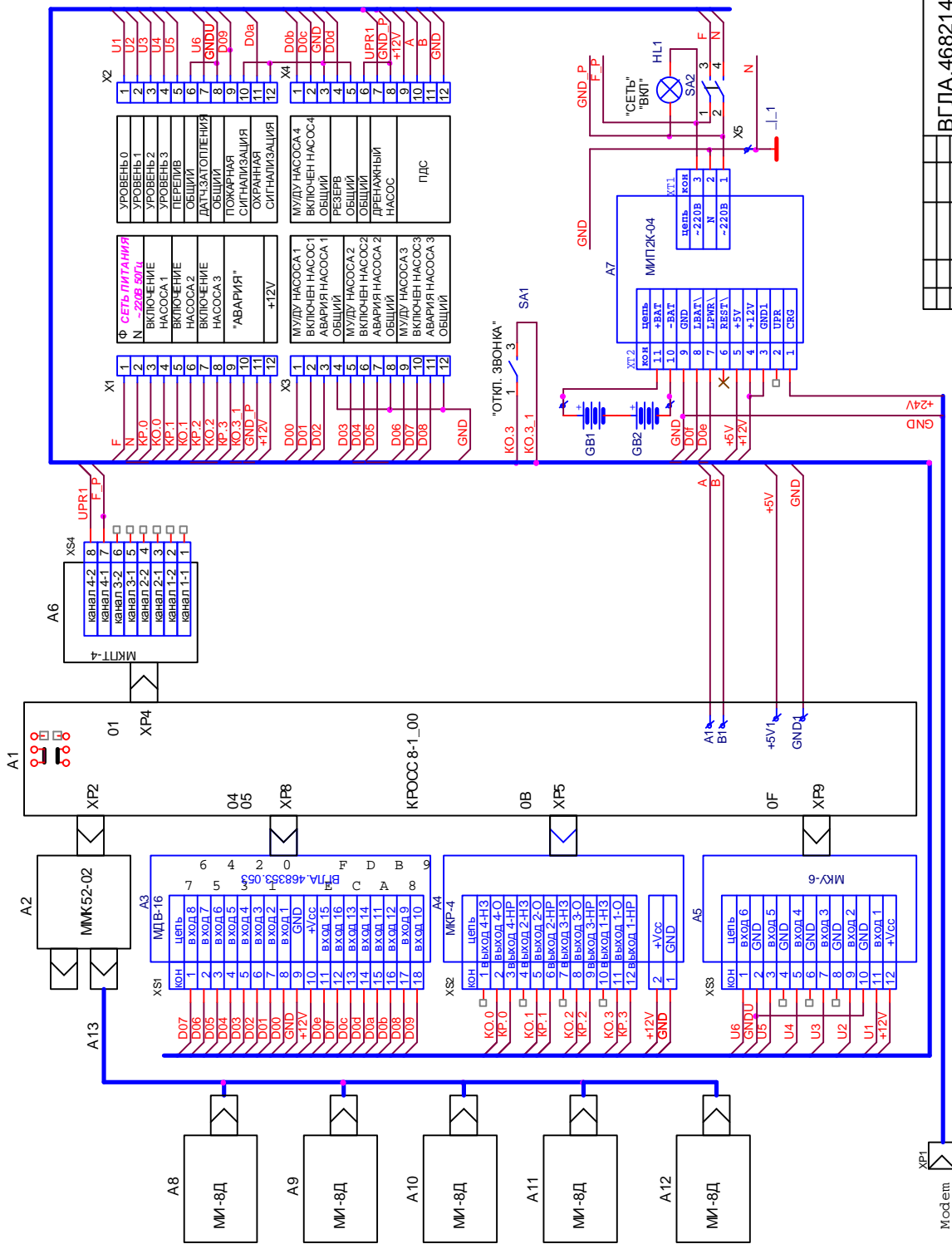
М.П.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право внесения конструктивных изменений, не ухудшающих потребительских свойств изделия.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А**

(обязательное)

**Схема электрическая принципиальная ПДСУ-КНС-03/001**



ВГЛА.468214.065 Э3	
Система диспетчеризации ПДСУ-КНС-03/001 (шаф. управления)	лист 1 из 1
Схема электрическая принципиальная	лист 1 из 1
Дата изменения: Wednesday, January 14, 2009	ООО НПТТ Радиоавтоматика

ИЗМЕНИТ	Исполнит	подп.	дата
Разработ	Мартыненко		
Проверил	Харитонов		
Т.конт.	Гу.Бахтин		
Н.конт.			
УТВЕР.			

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б**

(обязательное)

**Перечень элементов ПДСУ-КНС-03/001**

A1	КРОСС8-1-00	ВГЛА468353.002	1 шт
A2	ММК52-02	ВГЛА467444.051	1 шт
A3	МДВ-16	ВГЛА468353.053	1 шт
A4	МКР-4	ВГЛА468353.005	1 шт
A5	МКУ-6	ВГЛА468242.004	1 шт
A6	МКПТ-4	ВГЛА436425.054	1 шт
A7	МИП2К-04	ВГЛА436714.049	1 шт
A8...12	МИ-8Д	ВГЛА467815.001	5 шт
A13	Кабель	пульта КП-1	1 шт
SA1, SA2	Тумблер	Т3	2 шт
HL1	Лампы индикаторная	СКЛ17.3А-К-3-220 красная	1 шт
GB1	Батарея	4.5В	2 шт
X1...X4	Линейка клемм	РА-10-380В, 6А, 12 конт	4 шт
X5	Клемма заземления		1 шт
XS1	Розетка	HU-18	1 шт
XS2, XP3	Розетка	RHU-12	2 шт
XS4	Розетка	MHU-8	1 шт
XP1	Вилка	RJ-12	1 шт

**ПРИЛОЖЕНИЕ В**

(обязательное)

Схема подключения ПДСУ-КНС-03/001

