

**ГАЗПРИБОР**

**УСТРОЙСТВА ДИСТАНЦИОННОГО
КОНТРОЛЯ И СИГНАЛИЗАЦИИ
УДКС 4604/32**

**Руководство
по эксплуатации**

ГВАР.424427.016РЭ

Нижний Новгород
2019 г

1. Описание и работа устройства	3
2. Монтаж устройства	9
3. Подключение и настройка устройства.....	9
4. Маркировка и пломбирование	11
5. Упаковка	11
6. Хранение устройства	12
7. Транспортирование устройства	12
 Приложение 1	 13
Приложение 2	18
Приложение 3	19
Приложение 4	20
Приложение 5	24

Руководство по эксплуатации устройств дистанционного контроля и сигнализации УДКС 4604/32 (в дальнейшем устройства) предназначено для изучения их характеристик, правил эксплуатации, установки и технического обслуживания специалистами, имеющими подготовку в области электронного оборудования промышленной автоматики.

1. Описание и работа устройства

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на устройства дистанционного контроля и сигнализации УДКС 4604/32 и его модификации предназначенные для контроля состояния удаленного оборудования путем передачи различными видами связи состояния датчиков типа «сухой контакт», световой и звуковой сигнализации аварийного состояния контролируемого оборудования в места расположения операторов.

Устройство дистанционного контроля и сигнализации УДКС 4604/32 (в дальнейшем устройство) предназначено для установки в помещениях газораспределительных станций (ГРС), необслуживаемых котельных, других сооружений, требующих дистанционного контроля и в служебных, и жилых помещениях обслуживающего их персонала.

1.1. Состав устройства.

1.1.1. Устройство комплектуется из следующих блоков:

- блок передатчика «ПД 4604/32» - для проводной связи;
- блок передатчика «ПД 4604/32Р» - для радио или проводной связи или связи через порт RS-485;
- блок передатчика «ПД 4604/32РС» - для радио или проводной связи, или связи через порт RS-485, с возможностью оповещения через SMS;
- блок передатчика «ПД 4604/32С» - для сотовой или проводной связи;
- блок приемника «ПР4604/32» - для проводной связи;
- блок приемника «ПР 4604/32С» - для сотовой или проводной связи;
- блок приемника «ПР4604/32Р» - для радио или проводной связи или связи через порт RS-485;
- Устройство сопряжения УС4615Р в составе: радиомодем РМ-4615/433, кабель RS485, антенна АН433;

1.1.2. Состав устройств в зависимости от варианта поставки соответствует табл.1.

Таблица 1

Наименование блоков и принадлежностей	Наименование устройств							
	УДКС 4604/32	УДКС 4604/32-01	УДКС 4604/32Р	УДКС 4604/32Р-01	УДКС 4604/32С	УДКС 4604/32С-01	УДКС 4604/32РС	УДКС 4604/32РС-01
Блок передатчика ПД 4604/32	1	1						
Блок передатчика ПД 4604/32Р			1	1				
Блок передатчика ПД4604/32С					1	1		
Блок передатчика ПД 4604/32РС							1	1
Блок приемника ПР4604/32	1	2						
Блок приемника ПР4604/32Р			1	2			1	2
Блок приемника ПР4604/32С					1	2		
Радиомодем РМ-4615/433, кабель RS485, антенна АН433			2	3			2	3
Кабель USB	1	1	1	1	1	1	1	1
USB накопитель с ПО	1	1	1	1	1	1	1	1
Комплект монтажных частей 01 (УДКС 4604/32)	2	3	2	3	2	3	2	3
Комплект монтажных частей 02 (Радиомодем)			2	3			2	3
Руководство по эксплуатации ГВАР.424427.016РЭ	1	1	1	1	1	1	1	1

Все блоки имеют модификацию с увеличенной емкостью встроенного аккумулятора (вариант /Н).

1.1.3. Пример записи устройства при заказе и в конструкторской документации:

«Устройство дистанционного контроля и сигнализации УДКС 4604/32Р-01/Н».

где:

- УДКС 4604/32 – тип устройства
- Р – вид связи

- 01 – комплектность
- /Н – увеличенное время работы от встроенного аккумулятора.

1.2. Технические характеристики

1.2.1. Устройство принимает от контролируемых объектов сигналы в виде замкнутого или разомкнутого “сухого контакта”, или потенциального логического сигнала (0-1) по 31 независимому каналу и обеспечивают световую индикацию их состояния как на передатчике, находящемся на контролируемом объекте, так и на приемниках, находящихся в местах расположения операторов.

Устройство допускает выбор вида активности входного сигнала, замыкание/логическая единица или размыкание/логический ноль “сухого контакта”, логический 0 или 1 потенциального сигнала.

Предельные значения входных сигналов:

- Для сухого контакта 40 В , 40 мА;
- Для потенциального сигнала:
 - логический ноль от минус 40 В до плюс 2 В,
 - логическая единица от плюс 5 В до плюс 50 В.

Все правые клеммы входных каналов соединены вместе и находятся под напряжением около 40В относительно корпуса.

1.2.2. Аварийная световая и звуковая сигнализация включается как на блоке передатчика, так и на блоке приемника.

Для каждого из каналов может быть выбран режим:

- Задержки срабатывания 6с или 20с, в течении этого времени входной сигнал не должен изменяться;
- Отключения звуковой сигнализации.



Время включения сигнала аварии:

- В режиме задержки 6с не более:
 - при использовании 2-х проводной линии связи
 - 5 с на блоке передатчика
 - 25 с на блоке приемника
 - при использовании радио или телефонной связи
 - 0.5 с на блоке передатчика.
 - 2 с на блоке приемника*
- В режиме 20с не более:
 - при использовании 2-х проводной линии связи
 - 25 с на блоке передатчика
 - 45 с на блоке приемника
 - при использовании радио или телефонной связи
 - 20 с на блоке передатчика
 - 22 с на блоке приемника*



* Для сотовой связи задержка увеличивается на время установления связи, если связь не была установлена на момент передачи.

1.2.3. Сброс аварии происходит:

На передатчике:

- Звуковая сигнализация – при пропадании причины аварии или нажатии кнопки .
- Световая сигнализация – при пропадании причины аварии и нажатии кнопки .

На приемнике:

- Звуковая сигнализация – при нажатии кнопки .
- Световая – при отсутствии сигнала аварии с передатчика и нажатии кнопки .

При появлении новой причины аварии, в дополнение к существующим, устройство вновь включает режим аварии.

1.2.4. Комплект устройства модификации «01» (УДКС4604/32-01) обеспечивает работу двух приемников от одного передатчика по очереди и одновременно.

1.2.5. Передатчик и приемник обеспечивают включение внешних устройств сигнализации с питанием сетевым напряжением 220В и током потребления не более 1А.

Режим работы внешнего устройства – постоянное замыкание контактов при включении внутреннего звукового сигнала.

Цепи для подключения внешних устройств сигнализации «220В 1А» должны соответствовать ГОСТ 12.2.091-2012.

1.2.6. Передатчик и приемник при включении аварийной сигнализации обеспечивают непрерывное замыкание внешней цепи постоянного тока с напряжением не более 30 В и током не превышающим 5 мА. Замыкание цепи синхронно с работой светового сигнала «АВАРИЯ».

Элементы коммутации внешней цепи «30В 5мА» гальванически изолированы от общих клемм входов передатчика (приемника). Сопротивление изоляции в нормальных условиях должно быть не менее 20МОм (измерительное напряжение 250 В).

1.2.7. Передатчик и приемник обеспечивают индикацию питания от сети непрерывным горением светового индикатора ПИТАНИЕ и индикацию питания от внутреннего или внешнего источника постоянного тока - периодическим миганием этого индикатора.

Приемник должен обеспечивать индикацию питания передатчика от сети непрерывным горением индикатора СЕТЬ ПЕРЕДАТЧИКА и периодическим его миганием при питании передатчика от внутреннего или внешнего источника постоянного тока.

1.2.8. Передатчики приемник обеспечивают световую индикацию исправности линии связи:

- Зеленый индикатор - наличие связи;

- Красный индикатор – аварийное состояние связи;
- Мигание зеленого индикатора – набор номера телефона в модификации УДКС 4604/32С.

При устойчивом отсутствии связи включается режим аварии.

1.2.9. Все варианты устройства обеспечивают передачу сигнала по двухпроводной линии связи при суммарном сопротивлении шлейфа не более 6 кОм (до 10 км провода ТРВ 2 * 0.5мм).


1.2.10. Модификация устройства УДКС 4604/32Р обеспечивает передачу информации с помощью радиомодемов РМ-4615/433. Передатчик устройства УДКС4615РС оповещает операторов о включении аварии на три номера сотовых телефонов.

Описание радиомодема приведено в приложении 1.

1.2.11. Модификация устройства УДКС 4604/32С обеспечивает передачу информации в следующих режимах:

- Режим передачи SMS сообщения;
- Режим передачи данных;
- Режим интернет связи.

Передатчик устройства УДКС4615С оповещает оператора о включении аварии на сотовый телефон.

1.2.12. Блок приемника и передатчика сохраняют информацию о последней аварийной ситуации с указанием интервала времени от момента получения сообщения об аварии до момента нажатия оператором кнопки  и состояния входных сигналов на момент получения им сообщения об аварии с дискретностью 1 мин. Максимальное интервал времени 999 мин.

Порядок считывания информации приведен в приложении 2.

Добавление аварийных сигналов, пока предыдущий сигнал не сброшен, не должно приводить к изменению сохранённой информации.

1.2.13. Устройство может работать в дежурном режиме от встроенного аккумулятора в течении:

- УДКС 4604/32 –21ч.
- УДКС 4604/32/Н – 105 ч.
- УДКС4604/32Р, УДКС 4604/32С –15 ч.
- УДКС 4604/32Р/Н, УДКС 4604/32С/Н – 75 ч.

При полностью заряженном аккумуляторе.

1.2.14. Устройство сохраняет свои технические характеристики в пределах норм при питании его от сети переменного тока напряжением (220 + 22-33)В, частотой 50±1Гц и содержанием гармоник не более 5% или от внешнего источника постоянного тока напряжением (12 + 3 - 1,0)В.

Мощность, потребляемая передатчиком (приемником) от сети питания более 12ВА.

1.3. Условия эксплуатации.

1.3.1. Устройство удовлетворяет требованиям ГОСТ Р 52931-2008:

- по устойчивости и прочности к воздействию температуры и влажности группе исполнение С4 с расширенным температурным диапазоном – от -30гр.С до +50гр.С;
- по воздействию атмосферного давления группе исполнения Р1;
- по воздействию синусоидальной вибрации группе L1, в том числе в транспортной таре.

1.3.2. Устройство в транспортной таре выдерживает воздействие температуры и влажности в пределах температуры от -50 гр. С до +50 гр. С при относительной влажности $(95 \pm 3)\%$ при 35°C.

1.3.3. Устройство в транспортной таре ударопрочное при свободном падении с высоты 500мм.

1.3.4. Степень защиты устройства от проникновения воды, пыли и посторонних твердых частиц - IP30 по ГОСТ 14254-96.

1.3.5. По требованиям к электрической прочности и сопротивлению изоляции устройство соответствует требованиям п.5.14 ГОСТ Р 52931-2008. При этом испытательное напряжение при нормальных условиях 1,5 кВ, сопротивление изоляции – не менее 100 МОм.

1.3.6. Устройство соответствует ГОСТ Р 51522.1-2011 по требованиям к электромагнитной совместимости в части помехоустойчивости и помехоэмиссии для оборудования класса «Б». Критерий качества функционирования – «А», для всех видов электромагнитных помех.

1.3.7. По эмиссии гармонических составляющих тока устройство соответствует ГОСТ Р 51317.3.2-2006 класс «А».

1.3.8. По требованиям безопасности устройство соответствует ГОСТ 12.2.091 - 12 часть 1.

1.4. Показатели надежности.

1.4.1. Средняя наработка на отказ устройства (T_0) должна быть не менее 32000 ч.

1.4.2. Вероятность безотказной работы устройства 0,996 за 16000ч.

1.4.3. Среднее время восстановления работоспособного состояния 12ч с вероятностью 0,96.

1.4.4. Гамма - процентный срок службы устройства должен быть не менее 15 лет при $Y_2 = 90\%$.

1.4.5. Средний срок сохраняемости устройства 10000ч при $Y = 90\%$.

1.4.6. Гамма - процентный срок сохраняемости должен быть не менее 5 лет для отапливаемых хранилищ при $Y_3 = 80\%$.

1.4.7. Средний срок службы устройства 10 лет.

1.4.8. гамма-процентный ресурс устройства 32000ч при $Y=90\%$.

1.5. Габариты и вес устройств.

1.5.1. Масса приемника (передатчика) не быть более :

- 3,5 кг для всех модификаций УДКС4604/32;
- 5 кг для всех модификаций УДКС 4604/32/Н.

1.5.2. Габаритные размеры приемника и передатчика приведены в приложении 3.

2. Монтаж устройства.

2.1. Устройство устанавливают на стенках или других вертикальных поверхностях объекта (передатчик) и дежурных или жилых помещений (приемник) в соответствии с условиями эксплуатации.

Место установки должно обеспечивать:

- отсутствие вибраций и сильных электромагнитных полей;
- защиту от механических повреждений;
- защиту от доступа посторонних лиц;
- хорошую видимость световых индикаторов;
- хорошую слышимость звукового сигнала.

2.2. Установку устройства произвести в следующей последовательности:

- определить место установки передатчика или приемника;
- произвести разметку крепления в соответствии с приложением 3,
- установить дюбели и закрепить передатчик с помощью шурупов;

ЗАПРЕЩАЕТСЯ закреплять устройство с помощью “пристрелки” или способом не позволяющим демонтировать устройство.

2.3. Подключить к передатчику и приемникам рабочее заземление и провода сетевого питания, используя прилагаемый разъем. Цепь сетевого питания должна быть снабжена внешним выключателем. К клеммам молниезащитного заземления передатчика и приемников (



) подключают контур заземления проводом с сечением не менее 6 мм² по наиболее короткому пути.

Для комплекта устройства УДКС4604/32Р и УДКС4604/32РС установите радиомодемы РМ4615/433. Разметка для установки в соответствии с приложением 1.

3. Подключения и настройка устройства.

3.1. К работам по монтажу, установке, обслуживанию и эксплуатации устройства допускаются лица, имеющие квалификацию электромонтера не ниже третьего разряда, допущенные к работе с электроустановками до 1000 В.

3.2. Меры безопасности.

При эксплуатации устройства следует соблюдать действующие Правила технической эксплуатации электроустановок и Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

Источниками опасности в устройстве являются ,

- клеммы для подключения сети питания 220 V 50 Hz;
- клеммы 220 V, 1 A при подключении устройств с опасным напряжением.

ВНИМАНИЕ! При выключении питания кнопкой ① первичные цепи узла питания передатчика и приемника остаются под напряжением питающей сети. Отключение может быть произведено только внешним выключателем или отсоединением сетевого разъема.

3.3. Типовые подключения передатчика, приёмника и внешних устройств приведены в приложении 3.

3.4. Настройка устройства производится с помощью ПК с ОС Windows7 или Windows10.

Для настройки включите отображение COM портов компьютера через меню «Пуск», «Панель управления», «Диспетчер устройств», «Порты (COM и LPT)». Включите передатчик и подключите его компьютеру через USB кабель. Запишите номер COM порта появившегося в списке COM портов на панели «Диспетчера устройств».

Запустите программу настройки «Tune32» находящейся на USB флеш накопителе из комплекта устройства. Запишите номер COM порта в поле Name of Port. Через меню Communication откройте порт. В поле Status of Port должно появиться «The COM... opened».

Для чтения установленных в устройстве настроек нажмите «READ», для записи изменений в настройках нажмите «WRITE».

3.4.1. Настройка входных каналов.

Для каждого из входных каналов могут быть установлены:

- «А» - аварийность. Включение соответствует наличию звуковой сигнализации аварии;
- «Т» - задержка. Включение дополнительной задержки включения аварии для исключения ложных срабатываний.
- «Вх» - включение соответствует нормально разомкнутому контакту.

3.4.2. Настройка встроенного сотового модема (для УДКС4615С).

При обмене послылками в режиме передачи данных (CSD) или через SMS сообщения:

- В передатчике, задайте в соответствующих полях номера телефонов передатчика и приемников и, при необходимости, номер сотового телефона оператора для удаленного оповещения.
- В приемнике задайте собственный адрес приемника и телефонный номер передатчика. В сотовом и радио вариантах

номер приемника должен быть 000 для первого приемника и 001 для второго, при его наличии.

Для работы устройства в режиме CSD оператор сотовой связи должен включить данный режим по вашему запросу.

- Вставьте SIM карту в соответствующее гнездо устройства. Подключите антенну.

Для работы через интернет, необходимо получить у вашего оператора сотовой связи статический IP Address для передатчика, APN, User, Password, которые заносятся в соответствующие поля.

3.4.2.1. Соединение по сотовой связи производится в следующей последовательности:

- Интернет соединение;
- SMS сообщения;
- Режим CSD.

При отсутствии связи в первом режиме устройство переходит к следующему и т.д. При отсутствии всех видов связи цикл повторяется.

Если параметры интернет соединения не заданы оно не устанавливается.

3.4.3. Настройка радиомодема производится в соответствии с приложением 1.

4. Маркировка и пломбирование

4.1. Каждый передатчик и приемник на передних панелях имеют следующую маркировку:

- товарный знак предприятия изготовителя;
- надпись - «Устройство дистанционного контроля и сигнализации»;
- наименование блока.

Каждый передатчик и приемник на боковых левых панелях имеют наименование комплекта устройства.

Каждый передатчик и приемник имеют на задних панелях следующую маркировку:

- заводский номер блока;
- заводский номер комплекта (последние четыре цифры - дата изготовления комплекта).

4.2. Пломбирование передатчика и приемника производится мастичными пломбами в углублениях под правой съемной планкой на лицевой панели.

5. Упаковка

5.1. Каждый блок устройства упаковывается в отдельную картонную коробку. Внутри коробок помещается комплект блока и упаковочный лист. Снаружи на коробки наклеиваются этикетки с обозначением устройства, его заводским номером и номерами

блоков, входящих в комплект.

Устройства сопряжения упаковываются в отдельную коробку.

Весь комплект устройства упаковывается в транспортный ящик.

6. Хранение устройства

Хранение устройств в потребительской таре должно соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150 - 69.

В помещении для хранения устройств не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

7. Транспортирование устройства

7.1. Транспортирование упакованных устройств может производиться любым видом крытых транспортных средств.

7.2. Условия транспортирования устройств должны соответствовать условиям 4 по ГОСТ 15150 - 69.

7.3. После транспортирования устройство перед включением должно быть выдержано в нормальных условиях в течение не менее 48 часов.

Радиомодем РМ 4615.**Технические характеристики РМ-4615/433/868**

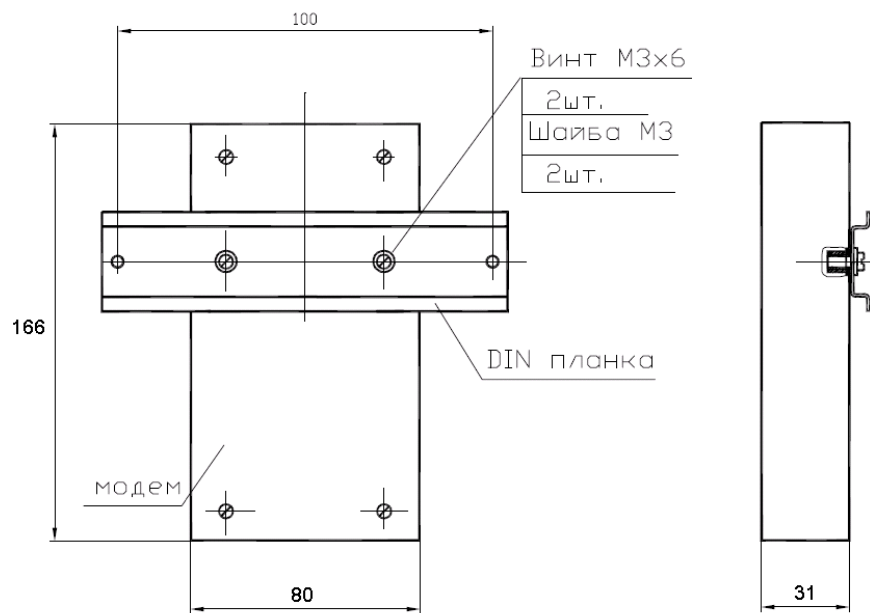
Таблица 15

Частотный диапазон	433,05-434,79 МГц 868-868,2 МГц
Шаг частотной сетки	50 кГц
Выходная мощность не более	10 мВт (+11дБ)
Тип модуляции	ЧМ (FSK)
Избирательность приёмника по соседнему каналу	30 дБ
Избирательность приёмника по ложным каналам	40 дБ
Чувствительность приёмника	-118 дБ
Девияция	20 кГц
Время переключения приёма/передачи не более	27 мс
Скорость передачи данных по радиоканалу	1200-28800 бит/с
Скорость передачи данных по интерфейсу RS-485	2400-11520 бит/с
Потребление тока в режиме «приём» не более	45 мА
Потребление тока в режиме «передача» не более	60 мА
Напряжение питания	+8...+16 В
Габаритные размеры	166x80x36 мм
Масса	0,17 кг
Разъём для подключения антенны	BNC-50
Разъём для подключения к компьютеру	USB/M-IJ
Разъём для подключения RS-485	DRB – 9M

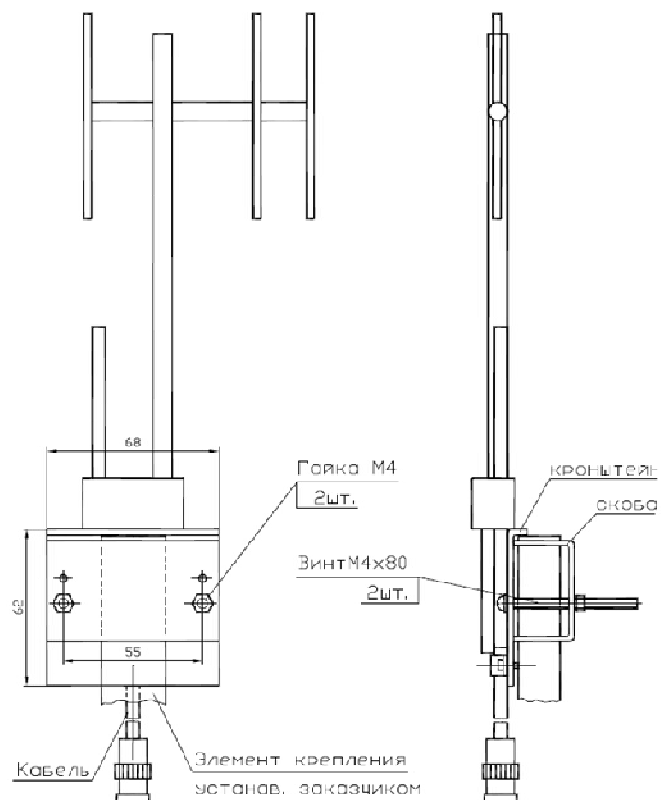
Назначение контактов интерфейсного разъёма RS-485

Таблица 16

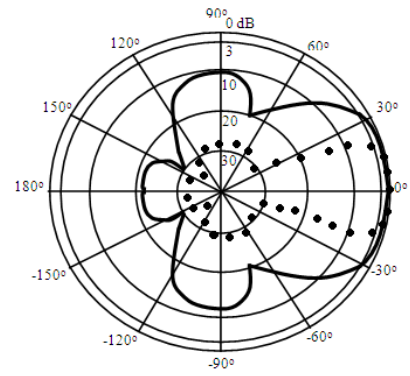
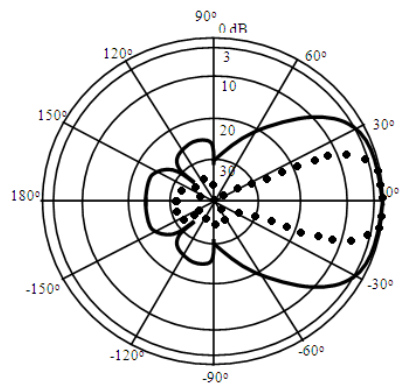
№	Функция	Тип	Описание
9	A	Вход/Выход	Прямой дифференциальный сигнал RS-485
5	B	Вход/Выход	Инверсный дифференциальный сигнал RS-485
3	GND	Земля	Сигнальная земля
2	+9V	Вход	Питание +8...+16 В



Точки крепления и размеры радиомодема РМ 4615.



Точки крепления антенны АН-433



Диаграммы направленности антенн АН-433 (сплошной линией) и
Полярис-800-7 в Е -плоскости и Н-плоскости

Техническое описание антенн АН-433 и Полярис-800-7.

АН-433 и Полярис-800-7 представляет собой всенаправленную антенну типа "волновой канал" с вертикальной поляризацией. Изготовлена в виде сборно-сварной стальной конструкции. Монтируется на верхушке заземляемой мачты и предназначена для передачи информации в диапазоне *Таблица 1. Вибратор антенны выполнен в виде полуволнового штыва с J-согласованием и заземленным основанием, одновременно выполняющим роль несущей конструкции.

Основные технические данные антенны АН-433 и Полярис-800-7 приведены в Таблице 14.

Таблица 14.

Параметр	Типовое значение		Единица измерения
Тип антенны	АН-433	Полярис-800-7	
	направленная 5-элементная с J-согласованием	направленная 7-элементная с J-согласованием	
Поляризация	вертикальная	вертикальная	
Резонансная частота	433-435	820-890	МГц
Волновое сопротивление	50	50	Ом
Угол раскрытия диаграммы			
В Е-плоскости (вертикальной)	60	34	град.
в Н-плоскости (горизонтальной)	62	36	град.
Усиление в направлении максимального излучения	8.0	10	dBd
Максимальная подводимая мощность	100	30	Вт
Длина траверсы в сборе	0.58	0.5	м
Максимальный диаметр мачты	40	40	мм
Материал антенны	сталь	сталь	
Нагрузка при боковом ветре	150	160	кг/ч
Диапазон рабочих температур	-50 +70	-50 +70	°C
Разъем	TNC (male)	TNC (male)	
Кабель	RG58C/U,50Ohm	RG-8X	
Длина кабеля	10	10	м

Настройка РМ-4615

Для настройки радиомодема с помощью компьютера необходимо установить на него драйвера. Драйвера для ОС «Win7_x64» и «WinXP_x32» находятся в папке «Driver for modem\RM4615».

На рисунке 10 изображена программа настройки РМ-4615

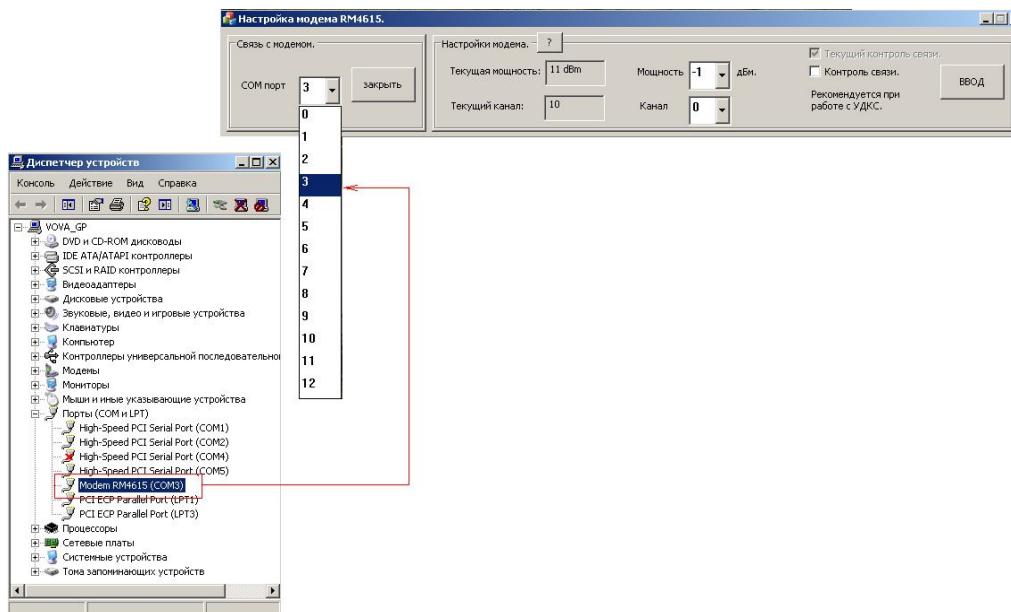


Рисунок 10 Программа настройки РМ-4615

Откройте диспетчер устройств, посмотрите каким СОМ портом определился Радиомодем и запомните его, откройте программу настройка радиомодема и выберите из списка предлагаемых СОМ портов запомненный Вами ранее номер порта и нажмите кнопку «открыть». При успешном открытии порта название кнопки поменяется на «закреть», и отобразятся текущая мощность и номер канала радиомодема. Введите необходимую мощность и номер канала, затем введите настройки в радиомодем нажав кнопку «ввод».

Внимание, перед нажатием кнопки «ввод» убедитесь в правильности вводимых значений мощности, номера канала и настройки контроля связи.

*Канал можно поставить любой (0-33), но необходимо чтобы номера каналов на передатчике и приёмнике совпадали.

**Выходную мощность можно повышать для компенсации потерь в кабеле.

***Связь между приёмником и передатчиком может осуществляться не сразу после включения, а в течении 75 секунд.

Проверка радиомодема РМ-4615 на работоспособность

Проверка РМ-4615 на работоспособность рекомендуется осуществлять на расстоянии не менее 25 метров между радиомодемами (приемником и передатчиком). В случае частой потери связи на небольшом расстоянии между приёмником и передатчиком следует снизить мощность радиомодемов (по умолчанию установлено 10 мВт, а канал связи 10).

Порядок считывания интервала времени между поступлением последней аварии и нажатием кнопки .

Для входа в режим индикации состояния последней аварии снимите левую крышку на передней панели приемника и удерживайте верхнюю кнопку до включения левого нижнего светодиода индикатора «АВАРИЯ».

При этом включается режим индикации состояния приемника на момент последней аварии, по которому можно определить сработавшие каналы.

Для перехода в режим считывания интервала времени удерживайте верхнюю кнопку до включения верхнего светодиода индикатора «АВАРИЯ». При этом количество горящих светодиодов в каждом из столбцов индикаторов каналов соответствует цифре в интервале времени.

Каналы с 1 по 9 – сотни минут,

Каналы с 12 по 29 – десятки минут,

Каналы с 23 по 31 – единицы минут.

На рис.1 приведен пример интервала времени 308 минут.

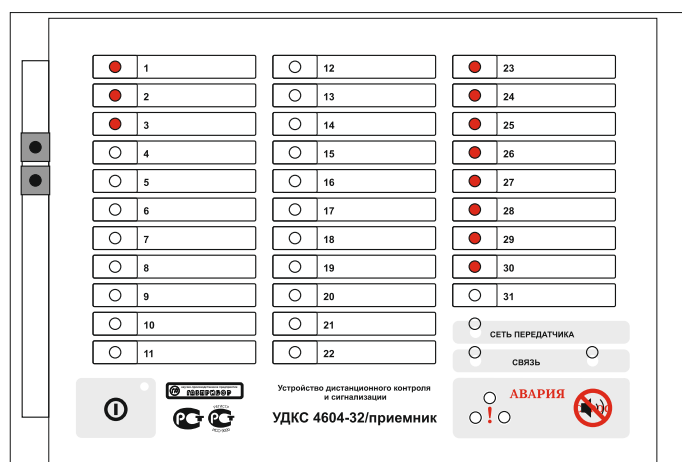



Рис.1

Возврат в дежурный режим возможен одним из способов:

- удержанием верхней кнопки в левой нише приемника,
- удержанием кнопки ,
- автоматически через 30с после последнего нажатия любой кнопки.

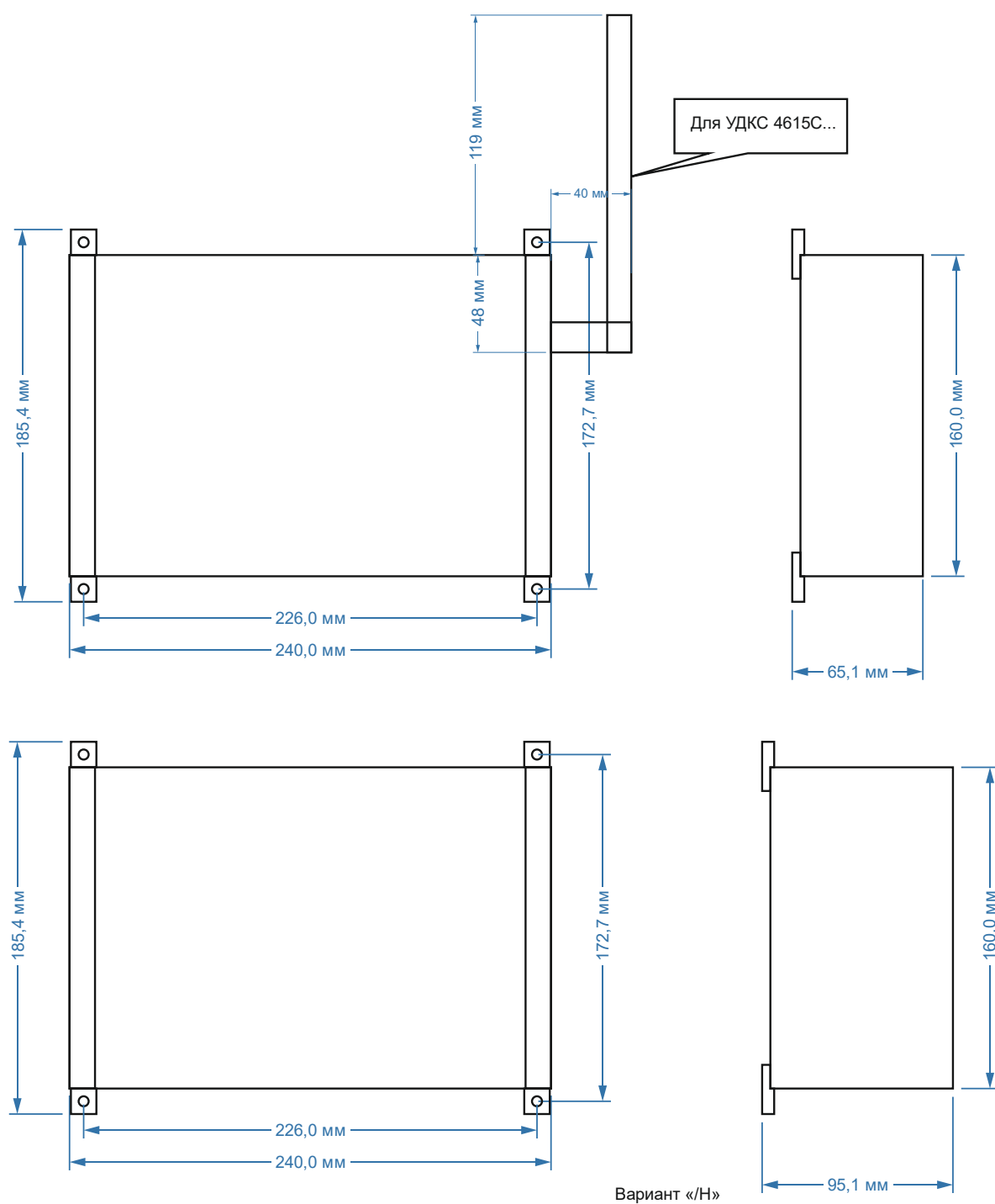
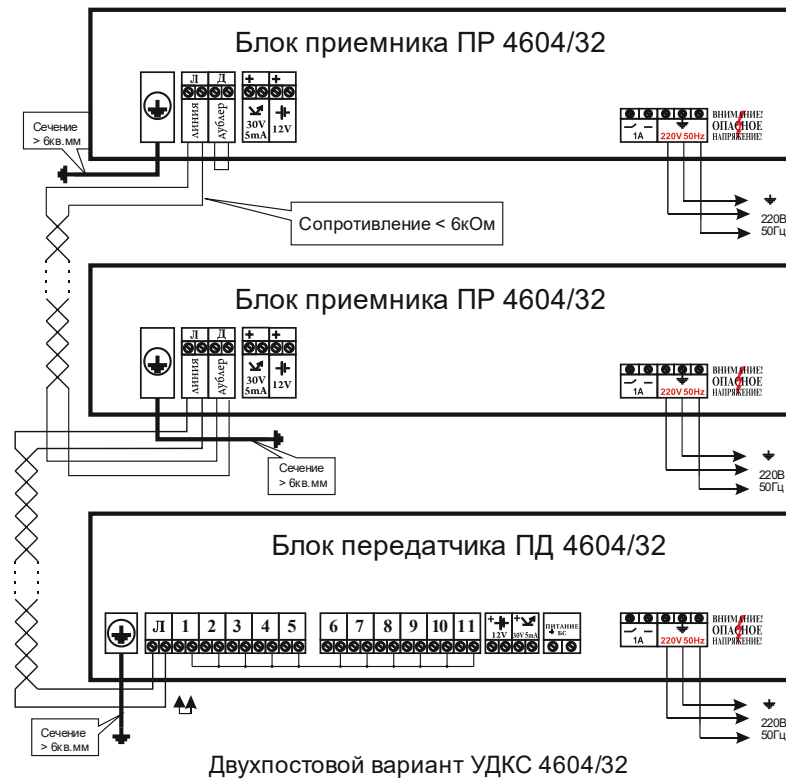
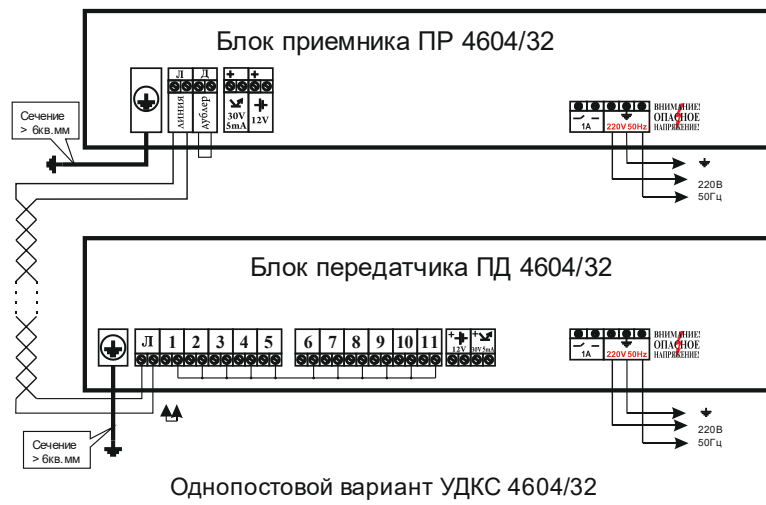


Рис.6 Габаритные размеры устройств.

Типовая схема включения для проводной связи.

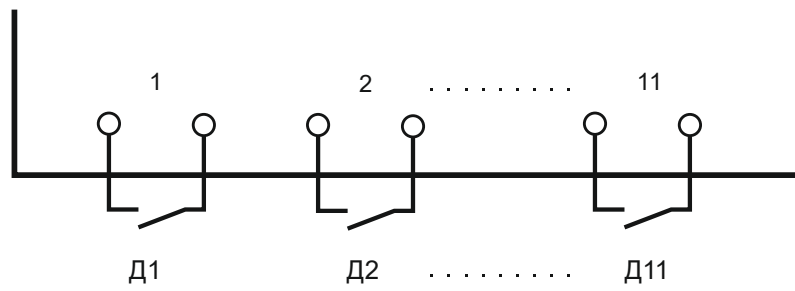




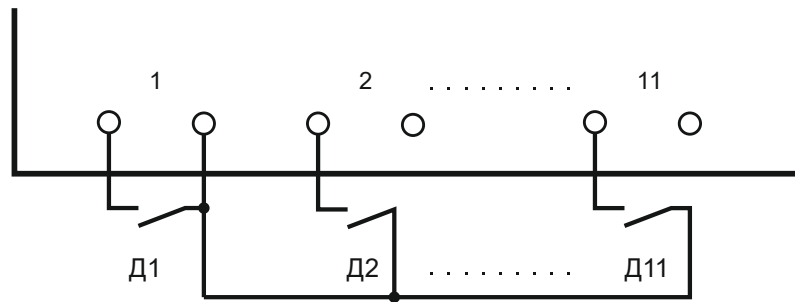
Вариант связи по радиоканалу /УДКС 4604/32P/



Типовые схемы подключения датчиков к УДКС 4604/32

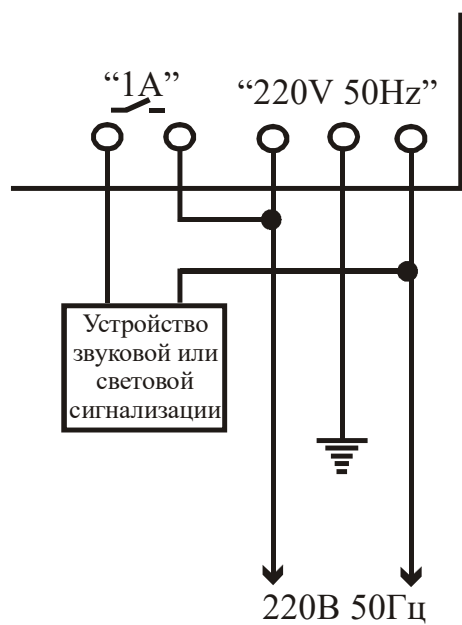


а) Датчики не имеющие общего провода.

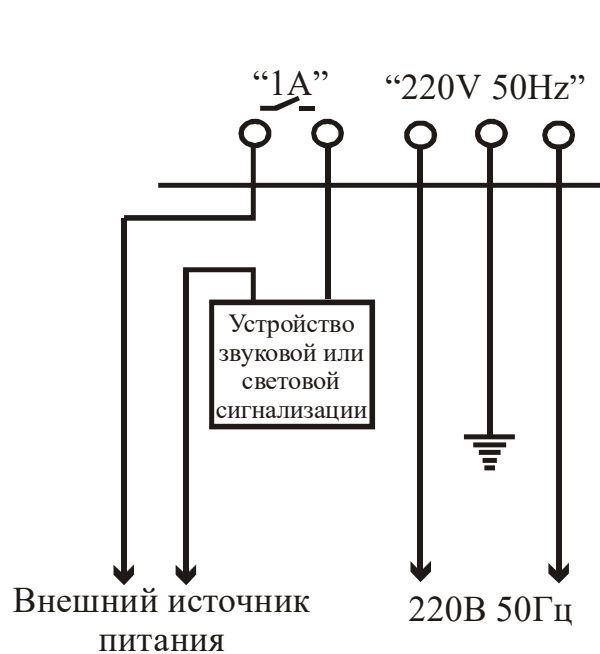


б) Датчики имеющие общий провод.

Типовые схемы подключения устройств внешней аварийной сигнализации и телемеханики



С питанием от сети



С питанием от внешнего источника

Примечание.
Коммутирующий элемент в УДКС допускает
работу в цепи с напряжением до 250В и током до 1А.

Приложение 5

Настройка дискретных каналов УДКС 4604/32 через компьютер

- 1) Заходим в папку на диске *Tune32* и запускаем программу *Tune32*
- 2) Далее в программе указываем номер COM порта (например «COM1»), нажимаем Communication, потом Open the Port.

The screenshot shows the 'ComPortPrj' application window. The title bar reads 'ComPortPrj'. The menu bar includes 'Communication', 'Open the Port', 'Close the Port', and 'Exit'. The main window is titled 'Настройка УДКС 4604-32' (UDKS 4604-32 Configuration). In the top right corner, it says 'НПП Газприбор - Н.Новгород. Версия 1.0.0 Апрель 2019.'.

On the left, there is a 'настройка дискретных каналов' (discrete channel configuration) section. It contains two columns of checkboxes, each with a 'Read' and 'Write' button above them. The columns are labeled 'A', 'T', and 'BX'.

настройка дискретных каналов			настройка дискретных каналов				
	A	T	BX		A	T	BX
1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	23	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	28	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	29	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

On the right, there are several configuration sections:

- период опроса передатчика** [000..999 (0..1440 минут, шаг 6 минут)]: Includes 'Read' and 'Write' buttons.
- собственный адрес** [000..255]: Includes 'Read' and 'Write' buttons.
- телефон приёмника 1 / передатчика** [начинается с 8]: Includes 'Read' and 'Write' buttons.
- телефон приёмника 2** [начинается с 8]: Includes 'Read' and 'Write' buttons.
- телефон оператора УДКС для SMS** [начинается с 8]: Includes 'Read' and 'Write' buttons.
- настройка сотового модема**: Includes a 'Read' button and a text field.
- IP Address**: Text field with '94.240.118.249'.
- APN**: Text field with 'internet.tele2.ru'.
- User**: Text field.
- Password**: Text field.
- Write**: Button.
- ☐ **Без интернета.**

Если COM порт свободен и открылся, то в строке Status of Port появится надпись The COM1 is opened.

The screenshot shows the 'ComPortPrj' application window. At the top, it displays 'Настройка УДКС 4604-32' and 'НПП Газприбор - Н.Новгород. Версия 1.0.0 Апрель 2019.' The 'Name of Port' is set to 'COM1' and 'Status of Port' shows 'The COM1 is opened.' Below this is a section for 'настройка дискретных каналов' (discrete channel settings) with a table of 16 channels, each having checkboxes for 'A', 'T', and 'BX'. To the right, there are input fields and 'Read'/'Write' buttons for 'период опроса передатчика' (transmitter polling period), 'собственный адрес' (own address), 'телефон приёмника 1 / передатчика' (receiver 1 / transmitter phone number), 'телефон приёмника 2' (receiver 2 phone number), and 'телефон оператора УДКС для SMS' (UDKS operator SMS phone number). At the bottom right, there is a 'настройка сотового модема' (GSM modem settings) section with fields for 'IP Address', 'APN', 'User', and 'Password', along with a 'Write' button and a checkbox for 'Без интернета' (No internet).

Кнопка *Read* считывает, кнопка *Write* записывает настройки.

А при наличии галочки аварийность кана включена, при отсутствии отключена.

Т при наличии галочки задержка срабатывания аварии отключена, при отсутствии включена.

BX при наличии галочки включается аварийность на размыкание.

Период опроса передатчика, *Собственный адрес*, *Телефон приемника 1/ Передатчика*, *Телефон приемника 2* и *Телефон оператора УДКС для SMS* используются только при сотовом исполнении.

Настройка сотового модема аналогична настройки сотового модема в УДКС 4615С.

1 Настройка модема для работы только в режиме SMS.

Ставим галочку *Без интернета* и нажимаем Write

The screenshot shows the 'ComPortPrj' window with a 'Communication' tab. The window is divided into several sections for configuring the modem.

Top Right: Настройка УДКС 4615
НПП Газприбор - Н.Новгород.
Август 2019.

Left Section:

- Name of Port: COM8
- Status of Port: The COM8 is opened.
- период опроса передатчика [000..999 (0..1440 минут, шаг 6 минут)]: [Empty field] [Read] [Write]
- собственный адрес [000..255]: [Empty field] [Read] [Write]
- телефон приёмника 1 / передатчика [начинается с 8]: [Empty field] [Read] [Write]
- телефон приёмника 2 [начинается с 8]: [Empty field] [Read] [Write]
- телефон оператора УДКС для SMS [начинается с 8]: [Empty field] [Read] [Write]

Right Section: настройка сотового модема

- [Read] [Empty field]
- IP Address: [Empty field]
- APN: [Empty field]
- User: [Empty field]
- Password: [Empty field]
- [Write] [OK!]
- ☒ Без интернета.

2 Настройка модема для работы через интернет.

В качестве примера оператор сотовой связи tele2.

Для возможности работы через интернет, необходимо получить у вашего оператора сотовой связи статический IP Address для передатчика, APN, User, Password.

ComPortPrj

Communication

Open the Port
Close the Port
Exit

COM1

период опроса передатчика [000..999 (0..1440 минут, шаг 6 минут)]

Read Write

собственный адрес [000..255]

Read Write

телефон приёмника 1 / передатчика [начинается с 8]

Read Write

телефон приёмника 2 [начинается с 8]

Read Write

телефон оператора УДКС для SMS [начинается с 8]

Read Write

настройка сотового модема

Read

IP Address 94.240.118.249

APN internet.tele2.ru

User

Password

Write

☐ Без интернета.

Если COM порт свободен и открылся, то в строке Status of Port появится надпись The COM1 is opened.

ComPortPrj

Communication

Name of Port COM1

Status of Port The COM1 is opened.

период опроса передатчика [000..999 (0..1440 минут, шаг 6 минут)]

Read Write

собственный адрес [000..255]

Read Write

телефон приёмника 1 / передатчика [начинается с 8]

Read Write

телефон приёмника 2 [начинается с 8]

Read Write

телефон оператора УДКС для SMS [начинается с 8]

Read Write

настройка сотового модема

Read

IP Address 94.240.118.249

APN internet.tele2.ru

User

Password

Write

☐ Без интернета.

- 4) В строчке IP Address указываем статический IP адрес сим карты передатчика.
- 5) В разделе APN указываем имя точки доступа.

Далее нажимаем Write

The screenshot shows the 'ComPortPrj' window with a 'Communication' tab. The interface is divided into several sections:

- Top Left:** 'Name of Port' is set to 'COM8'. 'Status of Port' shows 'The COM8 is opened.'
- Top Right:** Text indicating 'Настройка УДКС 4615', 'НПП Газприбор - Н.Новгород.', and 'Август 2019.'
- Left Column (Serial Port Settings):**
 - 'период опроса передатчика' [000..999 (0..1440 минут, шаг 6 минут)]: Input field with 'Read' and 'Write' buttons.
 - 'собственный адрес' [000..255]: Input field with 'Read' and 'Write' buttons.
 - 'телефон приёмника 1 / передатчика' [начинается с 8]: Input field with 'Read' and 'Write' buttons.
 - 'телефон приёмника 2' [начинается с 8]: Input field with 'Read' and 'Write' buttons.
 - 'телефон оператора УДКС для SMS' [начинается с 8]: Input field with 'Read' and 'Write' buttons.
- Right Column (Cellular Modem Settings):**
 - 'настройка сотового модема': Section header.
 - 'Read' button and an empty input field.
 - 'IP Address': Input field containing '94.240.118.249'.
 - 'APN': Input field containing 'internet.tele2.ru'.
 - 'User': Empty input field.
 - 'Password': Empty input field.
 - 'Write' button and 'OK!' button.
 - 'Без интернета.' checkbox (unchecked).

Лист регистрации изменений

Дата внесения изменений	Содержание изменений	Причина внесения изменения
Изм 1 08.08.2023	Убраны розетки из таблицы 1	с.4 пункт 1.1.2