

ТЕПЛОВОДОХРАН

Научно-производственное предприятие

ПУЛЬСАР
умные измерения с 1997



Счетчики воды электронные



Блочные индивидуальные тепловые пункты



Радиаторные терморегуляторы и запорные клапаны



Счетчики воды турбинные



Комбинированные счетчики воды



Сигнализаторы загазованности



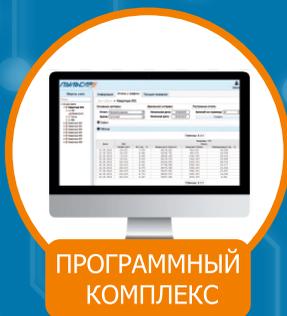
Насосные станции СПД и пожаротушения АУПТ



Компоненты АСКУЭ



Узлы коллекторные, квартирные станции



ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС



Аксиальные системы и трубы PE-Xa/EVOH



Счетчики электроэнергии



Счетчики тепла и воды ультразвуковые



Насосы



Распределители тепла



Счетчики воды многоструйные



Счетчики газа

Единый центр ответственности

февраль
2025
pulsarm.ru

О предприятии

С 1997 года мы разрабатываем и серийно выпускаем приборы учета энергоресурсов под торговой маркой «Пульсар»: счетчики электроэнергии, газа, тепла и воды, распределители тепла, счетчики импульсов-регистраторы, GSM-модемы, датчики давления, термопреобразователи сопротивления и др. В рамках комплексного оснащения многоквартирных домов мы производим и поставляем нашим клиентам блочные индивидуальные тепловые пункты, станции повышения давления и автоматизированные установки пожаротушения, насосное оборудование, коллекторные узлы, запорную и монтажную арматуру, трубы РЕ-Ха и аксиальные фитинги.

Сейчас компания «ТЕПЛОДОХРАН» — комплексный поставщик инженерного оборудования для многоквартирных домов, коттеджей, коммерческих зданий и социальных объектов. В рамках комплексного подхода мы поставляем не только приборы, но и программное обеспечение верхнего уровня, поддерживающее наши приборы учета и приборы сторонних производителей. Метрологическая лаборатория компании аккредитована на право поверки выпускаемых счетчиков как в российской системе аккредитации, так и в европейской. Наша служба технической поддержки поможет вам как на начальном этапе тестирования и внедрения, так и на этапе эксплуатации.

Решая задачи по разработке и выпуску приборов, мы сплотили команду из более чем 600 высококвалифицированных профессионалов, любящих и знающих свое дело. На предприятии успешно функционирует система менеджмента качества ГОСТ Р ISO 9001. В 2022 году мы получили статус IT-компании, что подтверждает нашу приверженность к инновациям.

Сохранить репутацию надежного производителя и удовлетворить потребности каждого заказчика — наша главная задача. Работаем с крупнейшими девелоперами РФ. Наши приборы успешно функционируют по всей России, в странах СНГ и дальнего зарубежья. В 2024 году начались продажи в Египет. Компания признана лучшей в номинации «Экспортер года в сфере высоких технологий» конкурса «Экспортер года — 2024».

Компания «ТЕПЛОДОХРАН» регулярно участвует в крупнейших отечественных и международных выставках. Продукция под брендом «Пульсар» успешно продается в крупных маркетплейсах России. Мы стремимся к совершенству и уверены, что вместе с вами мы сможем достичь новых высот!

«ТЕПЛОДОХРАН» В ЦИФРАХ

28 лет
НА РЫНКЕ

>600

Более 600
сотрудников

4 млрд Р

Оборот компании в год

>3 млн

Производство приборов
ежегодно

№ 1

Поставщик теплосчетчиков
и распределителей
тепла в России

ТОП-5

Входим в пятерку
крупнейших поставщиков
России по группе
«Водосчетчики»

12%

Доля экспорта в общем
объеме продаж

ПОЧЕМУ МЫ ЛИДИРУЕМ ?



Собственная разработка
и производство в России
(г. Рязань)



Сотрудники отдела продаж
в крупных городах
России



Самые высокие
сроки гарантии



Оперативная реакция
на обращения заказчиков



Тест-драйв приборов
и программного
обеспечения



Собственная метрологическая
лаборатория, аккредитованная
в России и Европе

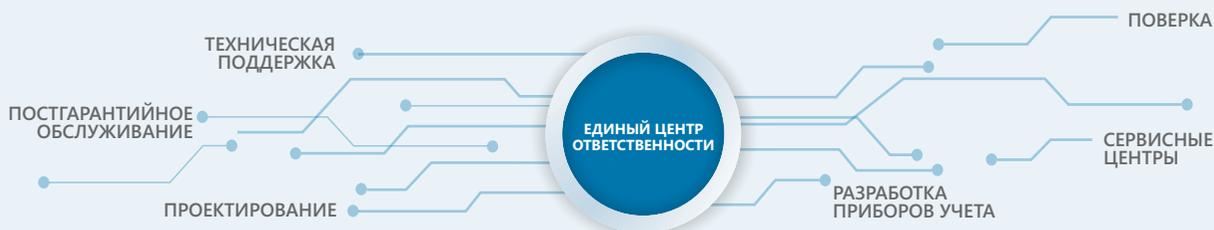


Оперативные сроки
поставки



Бесплатная техническая
поддержка и обучение,
обновление программ

СОБСТВЕННАЯ РАЗРАБОТКА И ПРОИЗВОДСТВО В РОССИИ



УЧАСТОК ПОВЕРХНОСТНОГО МОНТАЖА



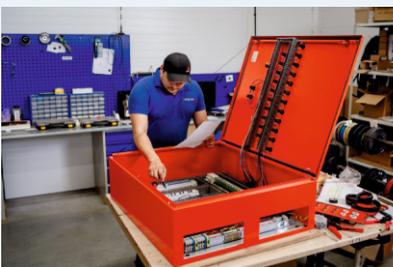
9 СБОРЧНЫХ КОНВЕЙЕРОВ



5 ПРОЛИВНЫХ УСТАНОВОК



6 УСТАНОВОК ДЛЯ ПОВЕРКИ
ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИКОВ



ЦЕХ ПО ПРОИЗВОДСТВУ КОЛЛЕКТОРНЫХ
УЗЛОВ И БЛОЧНЫХ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ
ТЕПЛОВЫХ ПУНКТОВ, НАСОСНЫХ СТАНЦИЙ



СКЛАДСКОЙ КОМПЛЕКС БОЛЕЕ 7 000 м²

Содержание

■ Учет газа

Счетчики газа объемные диафрагменные «Пульсар».....	06
Счетчики газа объемные диафрагменные «Пульсар» SMART.....	07
Счетчики газа струйные «Пульсар».....	08

■ Сигнализаторы загазованности

Системы автоматизированного контроля загазованности бытовые для котельных «Пульсар».....	09
Клапаны соленоидные газовые модель 1 «Пульсар».....	10
Клапаны соленоидные газовые модель 2 «Пульсар».....	10
Адресные системы контроля загазованности для паркинга «Пульсар» <small>НОВИНКА</small>	11
Сигнализаторы загазованности «Пульсар» CO IP54.....	12
Блоки реле «Пульсар».....	12
Блоки управления системой сигнализаторов «Пульсар».....	12

■ Учет электричества

Счетчики электрической энергии однофазные многофункциональные малогабаритные «Пульсар» <small>НОВИНКА</small>	13
Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные малогабаритные «Пульсар» <small>НОВИНКА</small>	15
Счетчики электрической энергии однофазные многофункциональные «Пульсар 1» СПЛИТ.....	17
Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные «Пульсар 3» СПЛИТ.....	19
Счетчики электрической энергии однофазные многофункциональные «Пульсар 1».....	21
Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные «Пульсар 3».....	23
Счетчики электрической энергии однофазные многофункциональные «Пульсар 1» корпус МИНИ <small>НОВИНКА</small>	25
Счетчики электрической энергии однофазные многотарифные «Пульсар 1».....	27
Счетчики электрической энергии трехфазные многотарифные «Пульсар 3».....	29
Счетчики электрической энергии однофазные одностарифные «Пульсар 1».....	31

■ Учет тепла

Распределители тепла «Пульсар».....	33
Комплекты для монтажа распределителей тепла «Пульсар».....	34
Теплосчетчики механические «Пульсар».....	35
Теплосчетчики механические «Пульсар» МИНИ.....	36
Теплосчетчики ультразвуковые «Пульсар».....	37
Схемы узлов учета и формулы расчета тепловой энергии.....	39
Вычислители тепловой энергии «Пульсар».....	40

■ Учет воды

Расходомеры-счетчики электромагнитные «Пульсар».....	41
Счетчики воды квартирные одноструйные «Пульсар».....	42
Счетчики воды квартирные «Пульсар Лайт».....	43
Счетчики холодной воды одноструйные класса С «Пульсар».....	44
Электронные счетчики воды «Пульсар».....	45
Счетчики воды многоструйные «Пульсар М».....	46
Турбинные счетчики воды «Пульсар».....	47

Комбинированные водосчетчики «Пульсар».....	48
Ультразвуковые счетчики воды «Пульсар».....	49
■ Блочные индивидуальные тепловые пункты «Пульсар»	
Блочные индивидуальные тепловые пункты «Пульсар» (БИТП).....	51
■ Насосные станции	
Станции повышения давления «Пульсар» СПД, автоматизированные установки пожаротушения «Пульсар» АУПТ.....	52
Станции повышения давления «Пульсар» СПД.....	53
Автоматизированные установки пожаротушения «Пульсар» АУПТ.....	54
■ Шкафы управления АУПТ	
Шкафы управления автоматизированными установками пожаротушения «Пульсар» АУПТ <small>НОВИНКА</small>	55
■ Насосное оборудование	
Насосы многоступенчатые вертикальные серии «Пульсар НВ».....	56
Насосы многоступенчатые горизонтальные «Пульсар НГ».....	58
Насосы циркуляционные с мокрым ротором «Пульсар МР».....	60
Насосы одноступенчатые горизонтальные типа (ин-лайн) «Пульсар ИЛ».....	62
■ Преобразователи частоты «Пульсар» модель 1 <small>НОВИНКА</small>	63
■ Узлы коллекторные, квартирные станции и комплектующие	
Узлы коллекторные «Пульсар».....	64
Квартирные станции комбинированные «Пульсар» с рециркуляцией.....	65
Квартирные станции для водоснабжения «Пульсар».....	66
Квартирные станции отопления «Пульсар» модель 1.....	67
Коллекторы «Пульсар».....	68
Компенсаторы гидроудара «Пульсар».....	69
Редукторы давления поршневые «Пульсар».....	70
Редукторы давления мембранные «Пульсар» <small>НОВИНКА</small>	71
Регуляторы перепада давления «Пульсар РПД» модель 1.....	72
Регуляторы перепада давления «Пульсар РПД» модель 2.....	73
Регуляторы перепада давления мембранные «Пульсар РПД» модель 3 <small>НОВИНКА</small>	74
Регуляторы перепада давления «Пульсар РПД» модель 3 <small>НОВИНКА</small>	75
Комбинированные балансировочные клапаны «Пульсар» <small>НОВИНКА</small>	76
Ручные балансировочные клапаны «Пульсар» <small>НОВИНКА</small>	77
Ручные балансировочные клапаны «Пульсар Компакт» модель 1.....	78
Ручные балансировочные клапаны «Пульсар Компакт» модель 2 <small>НОВИНКА</small>	79
■ Радиаторные терморегуляторы и запорные клапаны	
Термостатические головки «Пульсар».....	80
Клапаны прямые термостатические с преднастройкой «Пульсар».....	81
Клапаны угловые термостатические с преднастройкой «Пульсар».....	81
Клапаны настроечные прямые «Пульсар».....	82
Клапаны настроечные угловые «Пульсар».....	82
Клапаны нижнего подключения радиатора прямые «Пульсар».....	83
Переходники для клапана нижнего подключения радиатора «Пульсар».....	83
Переходники «евроконус-плоскость» «Пульсар».....	83
Краны шаровые для монтажа термодатчиков «Пульсар».....	84
Монтажная арматура для водосчетчиков и теплосчетчиков «Пульсар».....	84

■ Аксиальные системы и трубы PE-Ха/EVON	
Трубы универсальные «Пульсар» PE-Ха/EVON с защитным антидиффузионным слоем.....	86
Латунные аксиальные фитинги для труб «Пульсар» PE-Ха/EVON.....	87
Аксиальные PPSU фитинги для труб «Пульсар» PE-Ха/EVON <small>НОВИНКА</small>	88
Инструменты для монтажа аксиальных систем «Пульсар» <small>НОВИНКА</small>	89
Защитные гофрированные трубы «Пульсар» <small>НОВИНКА</small>	90
■ Измерение давления и температуры	
Датчики (преобразователи) избыточного давления ПДТВХ «Пульсар».....	91
Термопреобразователи сопротивления платиновые (ТСПТВХ) и комплекты (КТСПТВХ) «Пульсар».....	92
■ Передача и хранение данных от приборов учета	
Счетчики импульсов – регистраторы «Пульсар».....	93
GSM-модемы «Пульсар».....	95
Устройства сбора и передачи данных УСПД «Пульсар».....	96
Приемные радиомодули Пульсар IoT.....	97
Приемные модули Радиолинк «Пульсар» (USB/ Пульсар IoT).....	97
Источники питания «Пульсар».....	98
Модули бесперебойного питания «Пульсар».....	98
Повторители интерфейсов RS-485 «Пульсар».....	99
Конвертеры RS-485/USB; RS-485/RS-232 «Пульсар».....	99
Преобразователи интерфейсов M-Bus, RS-232/ Ethernet «Пульсар».....	100
Преобразователи интерфейсов RS-232, RS-485, CAN/Ethernet «Пульсар».....	101
Блоки коммутации «Пульсар».....	102
Дозаторы электронные «Пульсар».....	103
Датчики расхода жидкости «Пульсар».....	103
■ ВИМ-модели приборов «Пульсар»	104
■ Программное обеспечение HYDRA PUL	105
■ Программный комплекс «Пульсар»	107
■ Варианты построения систем сбора данных с приборов учета	
Сбор данных по RS-485.....	111
Сбор данных по радиоканалу методом обхода (Walk by).....	113
Сбор данных по радиоканалу Пульсар IoT.....	115
Сбор данных по радиоканалу LoRa.....	116
Сбор данных по 2G и NB-IoT.....	117
Наши клиенты.....	118

Счетчики газа объемные диафрагменные «Пульсар»

Предназначены для измерений объема газа (природный, нефтяной и другие сухие неагрессивные газы, а также газовая фаза сжиженных углеводородных газов) при рабочих условиях или объема газа, приведенного к температуре +20 °С.



Доступно исполнение с термокоррекцией



Возможность подключения низкочастотного датчика импульсов

IP67

Степень защиты корпуса - IP67



Левое и правое исполнение направления подачи газа



Бесшумный механизм газораспределительного устройства



Гарантийный срок 3 года

Типоразмер
G1,6 – G25



Технические данные							
Типоразмер	G1,6	G2,5	G4	G6	G10	G16	G25
Резьба штуцера, дюйм	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 3/4"	2"	2 1/2"
Межцентровое расстояние между штуцерами, мм	110	110	110	160; 250	250	280	335
Расход, м3/ч							
Максимальный	2,5	4	6	10	16	25	40
Номинальный	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Минимальный	0,016	0,025	0,04	0,06	0,1	0,16	0,25
Порог чувствительности, м3/ч, не более	0,0032	0,005	0,008	0,008	0,01	0,01	0,01
Максимальное рабочее давление, кПа, не более				5			
Потеря давления, кПа, не более	0,2			0,25	0,3		
Температура рабочей среды, °С				от -25 до +55			
Температура окружающей среды, °С				от -40 до +60			
Межповерочный интервал, лет				6			

Счетчики газа объемные диафрагменные «Пульсар» SMART

Предназначены для измерений объема газа (природный, нефтяной и другие сухие неагрессивные газы, а также газовая фаза сжиженных углеводородных газов), приведенного к температуре +20 °С и давлению 101,325 кПа, с учетом условно-постоянных подстановочных значений давления и коэффициента сжимаемости.

Область применения - для коммерческого учета газа в коммунально-бытовом секторе, а также в различных технологических процессах. Интегрированы в «ИУСЦИФРА».



 Доступно исполнение с запорным клапаном	 Удаленная передача данных	 Электронная термомонокоррекция
IP67 Степень защиты корпуса - IP67	 Защита от воздействия внешнего магнитного поля	 Собственное ПО верхнего уровня
 Защита от несанкционированного доступа	 Доступно исполнение с выносной GSM антенной	 Гарантийный срок 3 года

Интерфейсы

- Оптопорт
- GSM
- NB-IoT
- LoRa

Типоразмер

- G1,6 – G25



Технические данные							
Типоразмер	G1,6	G2,5	G4	G6	G10	G16	G25
Расход, м3/ч							
Максимальный	2,5	4	6	10	16	25	40
Номинальный	1,6	2,5	4	6	10	16	25
Минимальный	0,016	0,025	0,04	0,06	0,1	0,16	0,25
Резьба штуцера, дюйм	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 1/4"	1 3/4"	2"	2 1/2"
Межцентровое расстояние между штуцерами, мм	110	110	110	250	250	280	335
Порог чувствительности, м3/ч, не более	0,0032	0,005	0,008	0,008	0,01	0,01	0,01
Максимальное рабочее давление, кПа, не более				5			
Потеря давления, кПа, не более	0,2		0,25		0,3		
Температура рабочей среды, °С				от - 25 до +55			
Температура окружающей среды, °С				от - 40 до +60			
Межповерочный интервал, лет				6			

Счетчики газа струйные «Пульсар»

Предназначены для измерений объема проходящего через них природного газа по ГОСТ 5542-2024, паров сжиженного газа по ГОСТ 20448-2018 и других неагрессивных газов.

Принцип действия счетчиков основан на зависимости частоты колебаний струи в струйном генераторе от расхода газа. Колебания струи в струйном генераторе преобразуются пьезоэлементом в электрический импульсный сигнал, пропорциональный объему газа, прошедшего через счетчик. Импульсный сигнал преобразуется в электронном блоке в значение прошедшего через счетчик объема газа и регистрируется нарастающим итогом.

НОВИНКА

	
Гарантийный срок 6 лет	Высокая надежность из-за отсутствия подвижных частей
	
Доступно исполнение с термокоррекцией	Компактные размеры
	
Удобство монтажа с применением гибкой подводки	Цифровой фильтр защищает от вибраций и внешних помех

Интерфейсы

- Импульсный выход (опционально)

Типоразмер

- G1,6 – G4



Технические данные

Диаметр условного прохода, Ду, мм	15	15	20	20
Типоразмер	1,6	2,5	3,2	4
Минимальный объемный расход, Q _{min} , м ³ /ч	0,038	0,038	0,040	0,040
Максимальный объемный расход, Q _{max} , м ³ /ч	1,6	2,5	3,2	4,0
Резьба штуцера, дюйм/размер фланца	1/2"	1/2"	3/4"	3/4"
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема газа в рабочих условиях или приведенного к нормальным условиям по ГОСТ 2939-63 по температуре, %, в диапазоне объемных расходов				
Q _{min} ≤ Q < 0,2·Q _{max}				±2,5
0,2·Q _{max} ≤ Q ≤ Q _{max}				±1,5
Максимальное рабочее избыточное давление газа, P _{max} , кПа				5
Потеря давления газа при Q _{max} , кПа, не более				1,5
Температура окружающей, рабочей среды, °С				от -10 до + 50
Срок службы батареи, лет, не менее				6
Средний срок службы, лет				12
Межповерочные интервал, лет				6

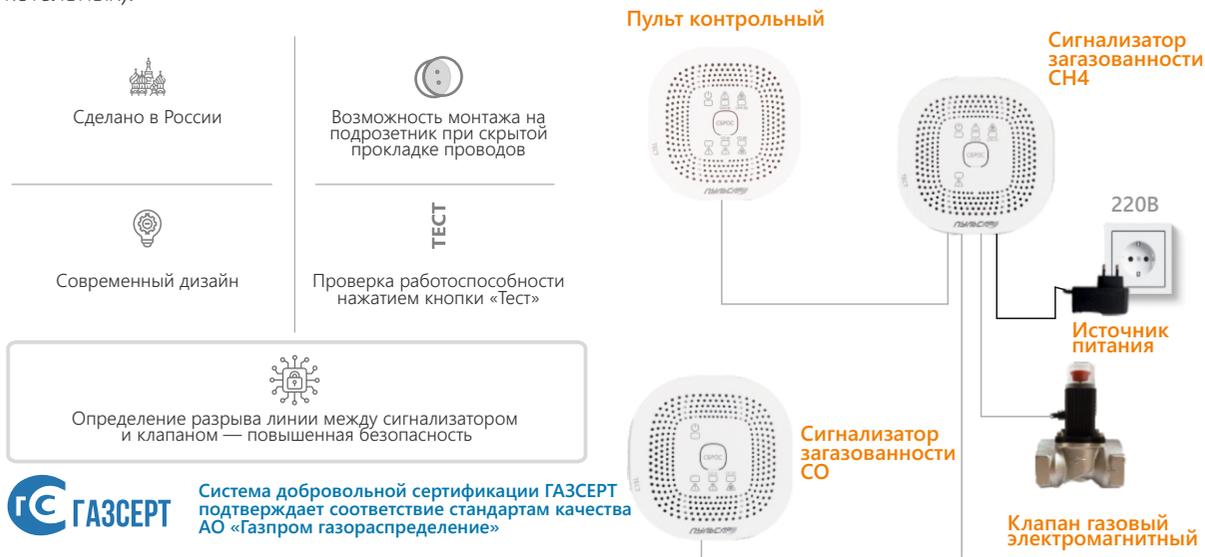
Системы автоматизированного контроля загазованности бытовые и для котельных «Пульсар»

Предназначены для непрерывного автоматического контроля концентрации оксида углерода (CO) и метана (CH₄) в помещении и выдаче сигнализации о превышении установленных пороговых значений.

Область применения – частные и многоквартирные дома, административные и общественные помещения, теплогенераторные и котельные, где установлено газоиспользующее оборудование вне взрывоопасных зон.

В зависимости от способа управления электромагнитным клапаном системы имеют следующие исполнения:

- С выдачей управляющего воздействия на электромагнитный клапан (бытовые системы);
- С управлением внешним питанием электромагнитного клапана посредством реле (системы для котельных).



Возможны исполнения других схем подключения

Опционально

1 Пульт контрольный «Пульсар» **2** Удлинитель кабеля питания

Технические данные		
	Бытовые	Для котельных
Концентрация метана (CH₄), вызывающая срабатывание сигнализатора «Пульсар» CH₄, % НКПР		
«ПОРОГ I»/ «ПОРОГ II»	10/20	
Концентрация оксида углерода (CO), вызывающая срабатывание сигнализатора «Пульсар» CO, мг/м³		
«ПОРОГ I»/ «ПОРОГ II»	20/100	
Время срабатывания, не более с		
По каналу метана	15	
По каналу оксида углерода	60	
Напряжение питания системы, В		
С адаптером питания от сети переменного тока с частотой (50±1) Гц	190-240	
Без адаптера питания, от внешнего источника постоянного тока	12±0,2	
Максимальная потребляемая мощность, В·А (Вт), не более		
В рабочем режиме	4,0 (4,0)	3,0 (3,0)
В режиме срабатывания	22,0 (22,0)	6,0 (6,0)
Электрическая нагрузка на переключающие контакты реле		
Допускаемое напряжение, В	-	240
Допускаемый ток нагрузки, А	-	5
Средний срок службы (без учета срока службы сенсоров), лет	10	
Гарантийный срок, год	2	
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	92x92x29	
Межповерочный интервал, год	1	

Клапаны соленоидные газовые «Пульсар»



модель 1

модель 2

Технические данные							
	Модель 1				Модель 2		
Номинальный диаметр, Ду, мм	15	20	25	32	15	20	25
Тип разъема кабеля/ длина кабеля, м	6Р6С/ 3						
Нормальное состояние клапана	Открытое						
Способ присоединения к трубопроводу	Муфтовый по ГОСТ 6527— 68						
Открытие клапана/ закрытие клапана	Ручное/ электрическим импульсом, ручное						
Напряжение электрического импульса, В	9 - 12						
Рабочее давление газа, кПа	<50						
Материал корпуса	Алюминиевый сплав, латунь						
Рабочий диапазон температур, С°	от -20 до +60						
Варианты установки	Горизонтально, вертикально						
Срок службы, лет	10						

Адресные системы контроля загазованности для паркинга «Пульсар»

Система предназначена для автоматического непрерывного контроля объемной доли газа, отображения состояния каждого элемента системы, выдачи звуковой и световой сигнализации о превышении установленных значений опасных концентраций оксида углерода (СО) в воздухе помещений и выдачи управляющего сигнала на внешние устройства.

Область применения сигнализаторов – закрытые и открытые паркинги и гаражи.

НОВИНКА



Условия эксплуатации системы

Температура окружающего воздуха, °С	от -10 до +45
Относительная влажность окружающего воздуха, %	от 20 до 80
Атмосферное давление, кПа	от 86 до 106,7
Степень защиты	IP54

Сигнализаторы загазованности «Пульсар» СО IP54

Технические данные

Сохраняют работоспособность при воздействии внешних факторов	
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +45
Повышенная относительная влажность воздуха, %	95 (при температуре 40 °С)
Концентрация оксида углерода, вызывающая срабатывание сигнализатора	
По уровню «Порог 1», мг/м ³	20
По уровню «Порог 2», мг/м ³	100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализатора	
По уровню «Порог 1», мг/м ³	±5
По уровню «Порог 2», мг/м ³	±25
Напряжение питания постоянного тока, В	24
Степень защиты сигнализатора от внешних воздействий по ГОСТ 14254-2015	IP54
Тип крепления	Навесной
Поперечное сечение подключаемого провода, мм ²	0,12
Количество жил провода (желтый и зеленый обрезать по границе зачистки наружной оболочки)	4

Блоки реле «Пульсар»

Технические данные

Напряжение питания постоянного тока, В	24
Тип крепления	DIN – рейка
Масса изделия, кг	0,250
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	103,7×90,2×57,2

Блоки управления системой сигнализаторов «Пульсар»

Технические данные

Максимальное количество подключаемых сигнализаторов, шт.	120
Максимальное количество подключаемых блоков реле, шт.	20
Напряжение питания постоянного тока, В	24
Уровень звукового давления на расстоянии 1 м, дБ, не менее	85
Допустимое поперечное сечение подключаемого провода, мм ²	0,3 -2,5
Количество жил провода АЛС	2
Тип крепления	DIN – рейка

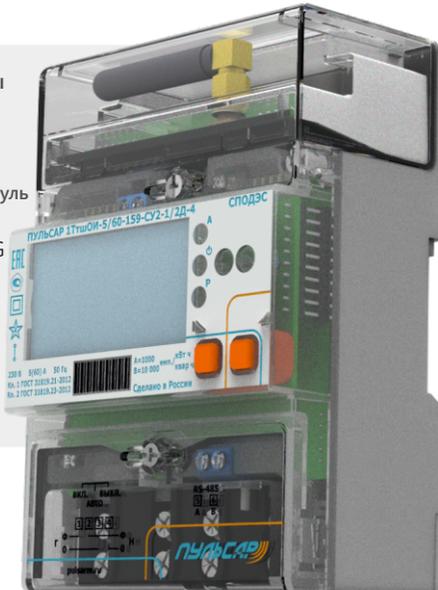
Счетчики электрической энергии однофазные многофункциональные малогабаритные «Пульсар»

Предназначены для измерения и учета в многотарифном режиме активной (в одном или двух направлениях) и реактивной электрической энергии.

Выпускаются по ГОСТ РФ ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.23-2012, ГОСТ 30804.4.30-2013.

Счетчики интегрированы в основные ПО верхнего уровня, используемые электросетевыми и электробытовыми компаниями Энфорс, Пирамида, АльфаЦентр, Энергосфера, яЭнергетик, НЕКТА.

НОВИНКА



- Интерфейсы**
 - Постоянные
 - Оптопорт
 - RS-485
 - Сменный модуль
 - RS-485
 - NB-IoT+2G
 - NB-IoT
 - 2G
 - PLC+RF
 - RF
 - LoRa

Сделано в России

Гарантийный срок 7 лет

Полное соответствие ПП РФ № 890

Сменный универсальный модуль связи

Внесен в реестр ПП РФ №719 и ПП РФ №878

Полное соответствие СТО ПАО «Россети»

Графический ЖКИ с подсветкой

Резервная батарейка с возможностью замены без вскрытия счетчика

Технические данные	
Класс точности при измерении активной энергии по ГОСТ 31819.21	1
Класс точности при измерении реактивной энергии по ГОСТ 31819.23	1; 2
Номинальное напряжение Уном, В	230
Базовый/максимальный ток Iб/Iмакс, А	5/60; 5/100; 10/100
Стартовый ток при измерении активной электрической энергии, А	0,004-16
Стартовый ток при измерении реактивной электрической энергии для классов точности, А	
1	0,004-16
2	0,005-16
Частота сети, Гц	50±7,5
Полная и активная мощность, потребляемая цепью напряжения (без учета модуля связи), при номинальном напряжении и номинальной частоте, В · А (Вт), не более	10 (2,0) соответственно
Полная мощность, потребляемая цепью тока, при номинальном напряжении и номинальной частоте, В · А, не более	0,3
Установленный диапазон рабочих напряжений, В	(0,9...1,1) Уном
Расширенный рабочий диапазон напряжений, В	(0,8...1,15) Уном
Диапазон измерения напряжения сети, В	175...310
Основная погрешность измерения напряжения, %	0,5
Основная погрешность измерения тока, %	0,5
Основная погрешность измерения частоты сети, Гц	0,05
Предел основной абсолютной погрешности хода часов в нормальных условиях, с/сутки	±0,5
Сохранность данных при перерывах питания, лет	32
Защита информации	Пломба, датчики вскрытия и доступ по паролю
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +70
Диапазон температур хранения, °С	от -40 до +70
Относительная влажность, % не более, при температуре +25 °С	98
Архивы с изменяемым временем интегрирования/часы/сутки/месяц	90 суток (при 30 минутном интервале) /2 976/124/42
Масса счетчика, кг, не более	0,5
Срок службы литиевой батареи, лет	16
Средний срок службы счетчика, лет	35
Межповерочный интервал, лет	16
Габаритные размеры (высота × ширина × глубина), мм	130x90x57,6

Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные малогабаритные «Пульсар»

Предназначены для многотарифного учета активной и реактивной энергии в трехфазных четырехпроводных электрических сетях переменного тока частотой 50 Гц.

Счетчики интегрированы в основные ПО верхнего уровня, используемые электросетевыми и электробытовыми компаниями Энфорс, Пирамида, АльфаЦентр, Энергосфера, яЭнергетик, НЕКТА.

НОВИНКА


Сделано в России


Гарантийный срок 7 лет


Полное соответствие ПП РФ № 890


Сменный универсальный модуль связи


Полное соответствие СТО ПАО «Россети»


Резервная батарейка с возможностью замены без вскрытия счетчика


Графический ЖКИ с подсветкой

Интерфейсы
Постоянные

- Оптопорт
- RS-485

Сменный модуль

- RS-485
- NB-IoT+2G
- NB-IoT
- 2G
- PLC+RF
- RF
- LoRa
- Ethernet



Технические данные			
Номинальные фазные / межфазные напряжения переменного тока $I_{ном}$, В	$3 \times 57,7/100$	$3 \times (120-230)/$ (208-400)	$3 \times 230/400$
Классы точности при измерении активной электрической энергии			
ГОСТ 31819.22-2012		0,2S; 0,5S	
ГОСТ 31819.21-2012		1	
Классы точности при измерении реактивной электрической энергии			
ГОСТ 31819.23-2012		1; 2	
ЮТЛИ.422863.002ТУ		0,5	
Предельный рабочий диапазон напряжений, В	0...75	0...265	0...265
Номинальная частота сети, Гц		$50 \pm 7,5$	
Базовый (I_B) или номинальный ($I_{ном}$)/ максимальный ток, А	$1/1,5; 1/7,5;$ $1/10; 5/7,5;$ $5/10$	$5/7,5; 5/10;$ $5/60;$ $5/100; 10/100$	$5/7,5; 5/10;$ $5/60;$ $5/100; 10/100$
Стартовый ток при измерении реактивной электрической энергии для классов точности, А			
0,2S, 0,5S		$0,001 \cdot I_{ном}$	
1		$0,002 \cdot I_{ном} / 0,004 \cdot I_B$	
Стартовый ток при измерении реактивной электрической энергии для классов точности, А			
0,5		$0,001 \cdot I_{ном} / 0,002 \cdot I_B$	
1		$0,002 \cdot I_{ном} / 0,004 \cdot I_B$	
2		$0,003 \cdot I_{ном} / 0,005 \cdot I_B$	
Полная и активная мощность, потребляемая каждой цепью напряжения (без учета модуля связи), при номинальном напряжении и номинальной частоте, В • А(Вт) не более		10 (2,0) соответственно	
Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока, при номинальном напряжении и номинальной частоте, В • А, не более		0,3	
Сохранность данных при перерывах питания, лет		32	
Защита информации	Пломба, датчики вскрытия и доступ по паролю		
Тип индикатора	Жидкокристаллический		
Максимальное коммутационное напряжение встроенного реле, В		250	
Диапазон рабочих температур, °С		от -40 до +70	
Диапазон температур хранения, °С		от -40 до +70	
Относительная влажность, % не более при температуре +25 °С		98	
Архивы, с изменяемым временем интегрирования/часы/сутки/месяц		90 суток (при 30 минутном интервале)/ 2 976/124/42	
Масса счетчика, кг не более		1,8	
Срок службы литиевой батареи, лет		16	
Средний срок службы, лет		35	
Межповерочный интервал, лет		16	
Габаритные размеры (высота × ширина × глубина), мм		157x144x70	

Счетчики электрической энергии однофазные многофункциональные «Пульсар 1» СПЛИТ

Предназначены для измерения и учета в многотарифном режиме активной (в одном или двух направлениях) и реактивной электрической энергии.

Выпускаются по ГОСТ РФ ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.23-2012, ГОСТ 30804.4.30-2013.

Счетчики интегрированы в основные ПО верхнего уровня, используемые электросетевыми и энергосбытовыми компаниями Энфорс, Пирамида, АльфаЦентр, Энергосфера, яЭнергетик, НЕКТА.



Интерфейсы

- Оптопорт
- LoRa
- NB-IoT+2G
- NB-IoT
- 2G
- PLC+RF
- RF
- Возможны комбинированные каналы



Интерфейсы для связи с пультом

- RF 868



Пульт-индикатор счетчика СПЛИТ

Технические данные	
Класс точности при измерении активной энергии по ГОСТ 31819.21	1
Класс точности при измерении реактивной энергии по ГОСТ 31819.23	1; 2
Номинальное напряжение Уном, В	230
Базовый/максимальный ток Iб/Iмакс, А	5/60; 5/100; 10/100
Стартовый ток при измерении активной/реактивной энергии, мА	0,004-16
Стартовый ток при измерении реактивной электрической энергии для классов точности, А	
1	0,004-16
2	0,005-16
Частота сети, Гц	50±7,5
Полная и активная мощность, потребляемая цепью напряжения (без учета модуля связи), при номинальном напряжении и номинальной частоте, В·А (Вт) не более	10 (2,0) соответственно
Полная мощность, потребляемая цепью тока, при номинальном напряжении и номинальной частоте, В·А не более	0,3
Установленный диапазон рабочих напряжений, В	(0,9...1,1) Уном
Расширенный рабочий диапазон напряжений, В	(0,8...1,15) Уном
Диапазон измерения напряжения сети, В	175...310
Основная погрешность измерения напряжения, %	0,5
Основная погрешность измерения тока, %	0,5
Основная погрешность измерения частоты сети, Гц	0,05
Предел основной абсолютной погрешности хода часов в нормальных условиях, с/сутки	±0,5
Сохранность данных при перерывах питания, лет	35
Защита информации	Пломба, датчики вскрытия и доступ по паролю
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +70
Диапазон температур хранения, °С	от -40 до +70
Относительная влажность, % не более, при температуре +25 °С	98
Архивы с изменяемым временем интегрирования/часы/сутки/месяц	90 суток (при 30 минутном интервале) /2 976/124/42
Масса счетчика, кг не более	1,2
Срок службы литиевой батареи, лет	16
Средний срок службы счетчика, лет	35
Межповерочный интервал, лет	16
Габаритные размеры со сменным модулем связи (высота x ширина x глубина), мм	221x180x98
Габаритные размеры без сменного модуля связи (высота x ширина x глубина), мм	180x180x92

Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные «Пulsар 3» СПЛИТ

Предназначены для измерения и учета в многотарифном режиме активной (в одном или двух направлениях) и реактивной электрической энергии.

Выпускаются по ГОСТ РФ ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.23-2012, ГОСТ 30804.4.30-2013.

Счетчики интегрированы в основные ПО верхнего уровня, используемые электросетевыми и энергосбытовыми компаниями Энфорс, Пирамида, АльфаЦентр, Энергосфера, яЭнергетик, НЕКТА.



Интерфейсы

- Оптопорт
- LoRa
- NB-IoT+2G
- NB-IoT
- 2G
- PLC+RF
- RF
- Возможны комбинированные каналы



Интерфейсы для связи с пультом

- RF 868



Пульт-индикатор счетчика СПЛИТ

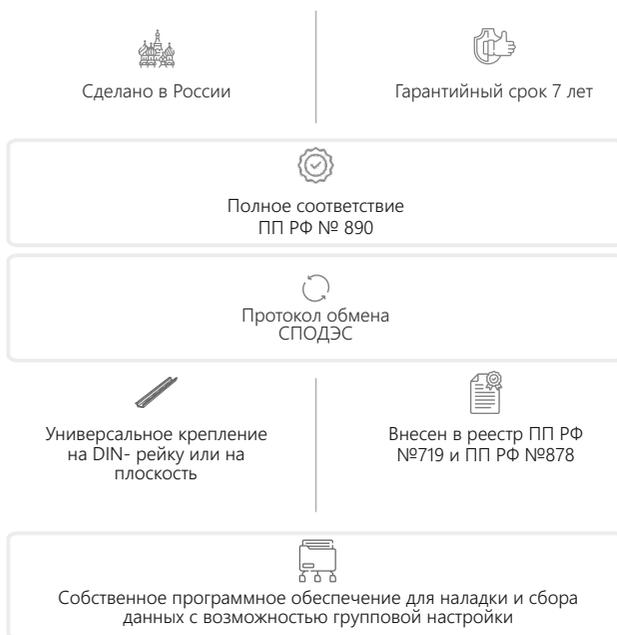
Технические данные	
Номинальные фазные / межфазные напряжения переменного тока Uном, В	3×230/400
Классы точности при измерении активной электрической энергии по ГОСТ 31819.21-2012	1
Классы точности при измерении реактивной электрической энергии по ГОСТ 31819.23-2012	1; 2
Предельный рабочий диапазон напряжений, В	0...265
Номинальная частота сети, Гц	50±7,5
Базовый (Iб) / максимальный ток, А	5/60; 5/100; 10/100
Стартовый ток при измерении активной электрической энергии, А	0,004
Стартовый ток при измерении реактивной электрической энергии для классов точности, А	
1	0,004-16
2	0,005-16
Полная и активная мощность, потребляемая каждой цепью напряжения (без учета модуля связи), при номинальном напряжении и номинальной частоте, В А (Вт) не более	10 (2,0) соответственно
Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока, при номинальном напряжении и номинальной частоте, В А не более	0,3
Сохранность данных при перерывах питания, лет	32
Защита информации	Пломба, датчики вскрытия и доступ по паролю
Тип индикатора	Пульт для дистанционного считывания
Максимальное коммутационное напряжение встроенного реле, В	250
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +70
Диапазон температур хранения, °С	от -40 до +70
Относительная влажность, % не более при температуре +25 °С	98
Архивы, с изменяемым временем интегрирования/часы/сутки/месяц	90 суток (при 30 минутном интервале)/2 976/124/42
Масса счетчика, кг не более	1,9
Срок службы литиевой батареи, лет	16
Средний срок службы, лет	35
Межповерочный интервал, лет	16
Габаритные размеры (высота × ширина × глубина), мм	272×206×103

Счетчики электрической энергии однофазные многофункциональные «Пulsar 1»

Предназначены для измерения и учета в многотарифном режиме активной (в одном или двух направлениях) и реактивной электрической энергии.

Выпускаются по ГОСТ РФ ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.23-2012, ГОСТ 30804.4.30-2013.

Счетчики интегрированы в основные ПО верхнего уровня, используемые электросетевыми и энергосбытовыми компаниями Энфорс, Пирамида, АльфаЦентр, Энергосфера, яЭнергетик, НЕКТА.



Интерфейсы

- Оптопорт
- RS-485
- RS-485, NB-IoT+2G
- LoRa
- NB-IoT+2G
- NB-IoT
- 2G
- PLC+RF
- RF



Технические данные	
Класс точности при измерении активной энергии по ГОСТ 31819.21	1
Класс точности при измерении реактивной энергии по ГОСТ 31819.23	1; 2
Номинальное напряжение $U_{ном}$, В	230
Базовый/максимальный ток $I_б/I_{макс}$, А	5/60; 5/100; 10/100
Стартовый ток при измерении активной электрической энергии, А	0,004-16
Стартовый ток при измерении реактивной электрической энергии для классов точности, А	
1	0,004-16
2	0,005-16
Частота сети, Гц	50±7,5
Полная и активная мощность, потребляемая цепью напряжения (без учета модуля связи), при номинальном напряжении и номинальной частоте, В · А (Вт), не более	10 (2,0) соответственно
Полная мощность, потребляемая цепью тока, при номинальном напряжении и номинальной частоте, В · А, не более	0,3
Установленный диапазон рабочих напряжений, В	(0,9...1,1) $U_{ном}$
Расширенный рабочий диапазон напряжений, В	(0,8...1,15) $U_{ном}$
Диапазон измерения напряжения сети, В	175...310
Основная погрешность измерения напряжения, %	0,5
Основная погрешность измерения тока, %	0,5
Основная погрешность измерения частоты сети, Гц	0,05
Предел основной абсолютной погрешности хода часов в нормальных условиях, с/сутки	±0,5
Сохранность данных при перерывах питания, лет	32
Защита информации	Пломба, датчики вскрытия и доступ по паролю
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +70
Диапазон температур хранения, °С	от -40 до +70
Относительная влажность, % не более, при температуре +25 °С	98
Архивы с изменяемым временем интегрирования/часы/сутки/месяц	90 суток (при 30 минутном интервале) /2 976/124/42
Масса счетчика, кг, не более	0,5
Срок службы литиевой батареи, лет	16
Средний срок службы счетчика, лет	35
Межповерочный интервал, лет	16
Габаритные размеры (высота × ширина × глубина), мм	171x114x64

Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные «Пульсар 3»

Предназначены для многотарифного учета активной и реактивной энергии в трехфазных четырехпроводных электрических сетях переменного тока частотой 50 Гц.

Счетчики интегрированы в основные ПО верхнего уровня, используемые электросетевыми и энергосбытовыми компаниями Энфорс, Пирамида, АльфаЦентр, Энергосфера, яЭнергетик, НЕКТА.


Сделано в России


Гарантийный срок 7 лет


Полное соответствие
ПП РФ № 890


Протокол обмена
СПОДЭС


Универсальное крепление
на DIN-рейку или стену


Резервная батарейка
с возможностью
замены без вскрытия счетчика


Собственное программное обеспечение для наладки и сбора
данных с возможностью групповой настройки

Интерфейсы

- Оптопорт
- RS-485
- 2 RS-485
- RS-485; NB-IoT+2G
- 2 RS-485; NB-IoT+2G
- LoRa
- NB-IoT
- NB-IoT+2G
- 2G
- PLC+RF
- Ethernet
- RF



Технические данные			
Номинальные фазные / межфазные напряжения переменного тока $I_{ном}$, В	3×57,7/100	3×(120-230)/(208-400)	3×230/400
Классы точности при измерении активной электрической энергии			
ГОСТ 31819.22-2012		0,2S; 0,5S	
ГОСТ 31819.21-2012		1	
Классы точности при измерении реактивной электрической энергии			
ГОСТ 31819.23-2012		1; 2	
ЮТЛИ.422863.002ТУ		0,5	
Предельный рабочий диапазон напряжений, В	0...75	0...265	0...265
Номинальная частота сети, Гц		50±7,5	
Базовый ($I_б$) или номинальный ($I_{ном}$)/ максимальный ток, А	1/1,5; 1/7,5; 1/10; 5/7,5; 5/10	5/7,5; 5/10; 5/60; 5/100; 10/100	5/7,5; 5/10; 5/60; 5/100; 10/100
Стартовый ток при измерении реактивной электрической энергии для классов точности, А			
0,2S, 0,5S		0,001· $I_{ном}$	
1		0,002· $I_{ном}$ / 0,004· $I_б$	
Стартовый ток при измерении реактивной электрической энергии для классов точности, А			
0,5		0,001· $I_{ном}$ / 0,002· $I_б$	
1		0,002· $I_{ном}$ / 0,004· $I_б$	
2		0,003· $I_{ном}$ / 0,005· $I_б$	
Полная и активная мощность, потребляемая каждой цепью напряжения (без учета модуля связи), при номинальном напряжении и номинальной частоте, В·А(Вт) не более		10 (2,0) соответственно	
Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока, при номинальном напряжении и номинальной частоте, В·А, не более		0,3	
Сохранность данных при перерывах питания, лет		32	
Защита информации	Пломба, датчики вскрытия и доступ по паролю		
Тип индикатора	Жидкокристаллический		
Максимальное коммутационное напряжение встроенного реле, В		250	
Диапазон рабочих температур, °С		от -40 до +70	
Диапазон температур хранения, °С		от -40 до +70	
Относительная влажность, % не более при температуре +25 °С		98	
Архивы, с изменяемым временем интегрирования/часы/сутки/месяц		90 суток (при 30 минутном интервале)/ 2 976/124/42	
Масса счетчика, кг не более		1,8	
Срок службы литиевой батареи, лет		16	
Средний срок службы, лет		35	
Межповерочный интервал, лет		16	
Габаритные размеры (высота × ширина × глубина), мм		258x173x75	

Счетчики электрической энергии однофазные многофункциональные «Пульсар 1» корпус МИНИ

Предназначены для измерения и учета в многотарифном режиме активной (в одном или двух направлениях) и реактивной электрической энергии.

Выпускаются по ГОСТ РФ ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.23-2012, ГОСТ 30804.4.30-2013.

Счетчики интегрированы в основные ПО верхнего уровня, используемые электросетевыми и энергосбытовыми компаниями Энфорс, Пирамида, АльфаЦентр, Энергосфера, яЭнергетик, НЕКТА.

Сделано в России

Гарантийный срок 7 лет

Полное соответствие ПП РФ № 890

Протокол обмена СПОДЭС

Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных с возможностью групповой настройки

Внесен в реестр ПП РФ №719 и ПП РФ №878

Интерфейсы

- Оптопорт
- RS-485
- RS-485, NB-IoT+2G
- RS-485, 2G

RS-485, NB-IoT+2G

RS-485

НОВИНКА

Технические данные	
Класс точности при измерении активной энергии по ГОСТ 31819.21-2012	1
Класс точности при измерении реактивной энергии по ГОСТ 31819.23-2012	2
Номинальное напряжение $U_{ном}$, В	230
Базовый/максимальный ток $I_б/I_{макс}$, А	5/80
Стартовый ток при измерении активной/реактивной энергии, мА	20/25
Номинальная частота сети, Гц	50±7,5
Полная и активная мощность, потребляемая цепью напряжения (без учета модуля связи), при номинальном напряжении и номинальной частоте, В·А(Вт), не более	10,0 (2,0) соответственно
Полная мощность, потребляемая цепью тока, при номинальном напряжении и номинальной частоте, В·А, не более	0,1
Установленный диапазон рабочих напряжений, В	(0,9...1,1)· $U_{ном}$
Расширенный рабочий диапазон напряжений, В	(0,8...1,15)· $U_{ном}$
Предельный рабочий диапазон напряжений, В	(0...1,2)· $U_{ном}$
Диапазон измерения напряжения сети, В	(0,8...1,25)· $U_{ном}$
Основная погрешность измерения напряжения, %	±0,5
Диапазон измерения тока, А	0,1· $I_б$... $I_{макс}$
Основная погрешность измерения тока, %	0,5
Основная погрешность измерения частоты сети, Гц	±0,05
Предел основной абсолютной погрешности хода часов в нормальных условиях, с/сутки	±0,5
Срок службы литиевой батареи часов, лет	16
Сохранность данных при перерывах питания, лет	32
Защита информации	Пломба, датчики вскрытия и доступ по паролю
Тип индикатора	Жидкокристаллический
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP51
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +70
Диапазон температур хранения, °С	от -40 до +70
Относительная влажность, % не более при температуре +25 °С	98
Масса счетчика, кг, не более	0,6
Средний срок службы счетчика, лет	35
Межповерочный интервал, лет	16
Габаритные размеры (с интерфейсом GSM) (высота × ширина × глубина), мм, не более	105x82x65
Габаритные размеры (без интерфейса GSM) (высота × ширина × глубина), мм, не более	100x82x65

Счетчики электрической энергии однофазные многотарифные «Пульсар 1»

Предназначены для учета активной и реактивной энергии в 2-проводных цепях переменного тока промышленной частоты. Счетчики могут быть использованы автономно или в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

Номер в Госреестре средств измерений РФ — 76979-19.

Выпускаются по ГОСТ 31818.11- 2012, ГОСТ 31819.21- 2012, ГОСТ 31819.23-2012.


Сделано в России


Малогабаритный корпус


Измерение реактивной энергии (во всех модификациях)


Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных с возможностью групповой настройки


Гарантийный срок 7 лет


Установка на DIN-рейку


Архивы в энергонезависимой памяти (2976 часа, 124 дня, 42 месяца)


Журнал событий и качества сети

Интерфейсы

- Оптопорт (в паре с любым другим интерфейсом)
- RS-485 с внешним питанием
- RS-485 с внутренним питанием
- LoRa



Опционально

- Оптопорт
- Реле для отключения или ограничения нагрузки
- Контроль нейтрали (2 канала измерения тока)
- Кнопка управления дисплеем
- Датчик вскрытия клеммной колодки
- Датчик магнитного поля
- Кронштейн для крепления однофазного электросчетчика «Пульсар 1»

Технические данные	
Класс точности при измерении активной энергии по ГОСТ 31819.21	1
Класс точности при измерении активной энергии по ГОСТ 31819.23	1;2
Номинальное напряжение, Уном, В	230
Номинальная/максимальная сила тока, Iб/I_макс, А	5/60; 5/100; 10/100
Частота сети, Гц	50+7,5
Стартовый ток при измерении активной электрической энергии, А	0,004-16
Стартовый ток при измерении реактивной электрической энергии для классов точности, А	
1	0,004-16
2	0,005-16
Ведение профилей мощности Количество тарифов / типов дней / сезонов	Активная потребленная энергия и реактивная энергия в квадрантах Q1 и Q4
Количество тарифов / типов дней / сезонов	4/ 4/ 12
Дискрет установки тарифной зоны, минуты	30
Полная и активная мощность, потребляемая цепью напряжения при номинальном напряжении и номинальной частоте не более В-А	10 (2,0) соответственно
Полная мощность, потребляемая цепью тока при номинальном напряжении и номинальной частоте, не более, В-А	0,3
Установленный диапазон рабочих напряжений, В	(0,9 ...1,1) Un
Расширенный диапазон рабочих напряжений, В	(0,8 ...1,15) Un
Основная погрешность измерения напряжения, %	0,5
Основная погрешность измерения тока, %	0,5
Основная погрешность измерения частоты сети, Гц	0,05
Точность хода часов в нормальных условиях, с/сутки	+0,5
Срок службы литиевой батареи, лет	16
Сохранность защиты от проникновения воды и пыли	IP51
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +70
Диапазон t хранения, °С	от -40 до +70
Защита информации	Пломба, датчик вскрытия и доступ по паролю
Архив данных в энергонезависимой памяти, часы/сутки/месяц	2 976/124/42
Масса счетчика, кг, не более	0,5
Средний срок службы счетчика, лет	35
Межповерочный интервал, лет	16
Габаритные размеры (высота × ширина × глубина), мм	100x83x65

Счетчики электрической энергии трехфазные многотарифные «Пульсар 3»

Предназначены для измерения и учета в одно- или многотарифном режиме активной и реактивной электрической энергии, измерения показателей качества электрической энергии в трехфазных четырехпроводных электрических сетях переменного тока частотой 50 Гц. Датчиками тока являются трансформаторы. Счетчики могут быть использованы автономно или в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии (АСКУЭ).

Номер в Госреестре средств измерений РФ 79648-20.

Выпускаются по ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012, ГОСТ 31819.23-2012.



Сделано в России



Установка на DIN-рейку



Журнал событий
и качества сети



Малогабаритный корпус



Гарантийный срок 7 лет



Измерение реактивной
энергии (во всех модификациях)



Собственное программное
обеспечение для наладки и
сбора данных с возможностью
групповой настройки



Датчик
магнитного поля

Интерфейсы

- Оптопорт
- RS-485 с внешним питанием
- RS-485 с внутренним питанием
- LoRa



Полукосвенное/косвенное
включение (5/7,5 А, 5/10 А)



Прямое включение
(5/60 А, 5/100 А,
10/100 А)

Опционально

- 1 Кнопка управления дисплеем
- 2 Датчик вскрытия клеммной колодки

Технические данные	
Класс точности при измерении активной энергии по ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.22-2012	0,2S; 0,5S; 1
Класс точности при измерении реактивной энергии по ГОСТ 31819.23 и ЮТЛИ.422863.001ТУ	0,5; 1; 2
Номинальное напряжение Уном, В	3 x 230/400
Базовый (Iб) или номинальный (Iном)/ максимальный ток (Iмакс), А	5/60; 5/7,5; 5/10; 5/100; 10/100
Стартовый ток при измерении активной электрической энергии для классов точности, А	
0,2S	0,001·Iном
0,5S	0,001·Iном
1	0,002·Iном / 0,004·Iб
Стартовый ток при измерении реактивной электрической энергии для классов точности, А	
0,5	0,001·Iном / 0,002·Iб
1	0,002·Iном / 0,004·Iб
2	0,003·Iном / 0,005·Iб
Ведение профилей мощности Количество тарифов / типов дней / сезонов	Активная потребленная энергия и реактивная энергия в квадрантах Q1 и Q4
Количество тарифов / типов дней / сезонов	4/ 4/ 12
Дискрет установки тарифной зоны, минут	30
Полная и активная мощность, потребляемая каждой цепью напряжения, при номинальном напряжении и номинальной частоте, В · А (Вт), не более	10 (2,0) соответственно
Полная мощность, потребляемая каждой цепью тока, при номинальном напряжении и номинальной частоте, В А не более	0,3
Установленный диапазон рабочих напряжений, В	(0,9...1,1) Уном
Расширенный рабочий диапазон напряжений, В	(0,8...1,15) Уном
Предельный рабочий диапазон напряжений, В	(0...1,15) Уном
Основная погрешность измерения напряжения, %	0,5
Основная погрешность измерения тока, %	0,5
Основная погрешность измерения частоты сети, Гц	0,05
Точность хода часов в нормальных условиях, с/сутки	±0,5
Срок службы литиевой батареи часов, лет	16
Сохранность данных при перерывах питания, лет	32
Степень защиты от проникновения воды и пыли	IP51
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +70
Диапазон t хранения, °С	от -40 до +70
Архив данных в энергонезависимой памяти, часы/сутки/месяц	2976/ 124/ 42
Масса счетчика, кг не более	0,8
Средний срок службы счетчика, лет	35
Межповерочный интервал, лет	16
Габаритные размеры косвенного/полукосвенного включения (высота × ширина × глубина), мм	102x150x73
Габаритные размеры прямого включения (высота × ширина × глубина), мм	260x175x75

Счетчики электрической энергии однофазные однотарифные «Пульсар 1»

Предназначены для измерения и учета активной энергии в 2-проводных цепях переменного тока промышленной частоты.

Номер в Госреестре средств измерений РФ 76979-19.

Выпускаются по ГОСТ 31818.11-2012, ГОСТ 31819.21-2012, ГОСТ 31819.23-2012



Технические данные	
Класс точности при измерении активной энергии	1 по ГОСТ 31819.21-2012
Номинальное напряжение, Уном, В	230
Номинальная/максимальная сила тока, Iб/I _{макс} , А	5/60
Частота сети, Гц	50±7,5
Стартовый ток, мА	20
Полная и активная мощность, потребляемая цепью напряжения, при номинальном напряжении и номинальной частоте, не более, В·А	10 (2,0 Вт) соответственно
Полная мощность, потребляемая цепью тока, при номинальном напряжении номинальной частоте, не более, В·А	0,1; 0,3
Дополнительные измерения	—
Особенности	Отсчетные устройства со стопором обратного хода и защитой от магнитных воздействий
Передаточное число, имп/кВт·ч	1600
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +70
Диапазон t хранения, °С	от -40 до +70
Степень защиты от проникновения воды и пыли	IP51
Масса счетчика, кг не более	0,4
Средний срок службы, года	35
Межповерочный интервал, лет	16
Габаритные размеры (высота × ширина × глубина), мм	100x83x65

Распределители тепла «Пульсар»

Устройство для учета и распределения тепловой энергии, отданной отопительными приборами в многоквартирных домах с горизонтальной и вертикальной разводками систем отопления. Распределитель тепла «Пульсар» измеряет температуру отопительного прибора и температуру окружающего воздуха в помещении. На основании измеренной разницы температур, показаний общедомового теплосчетчика и коэффициентов, учитывающих мощность отопительного прибора и тепловой контакт между распределителем и отопительным прибором, может быть определена доля потребления тепла квартирой в единицах энергии (Гкал).

Регистрационный номер типа в ФИФОЕИ – 70445-18. Выпускаются по ГОСТ Р 52931-2008

Устройство прошло сертификацию EN 834 в лаборатории HLK, г. Штутгарт, Германия.

Поставляются в страны Евросоюза.

 Сделано в России	 Гарантийный срок 5 лет	
 Снятие данных без доступа в квартиру по радиоканалу	 Защита от попыток изменить температуру датчика наружного воздуха и от нагрева распределителя солнечными лучами	
 Упрощенные методики наладки, считывания данных и распределения тепла	 Отключение учета на время теплого сезона	

Технические данные

	С визуальным считыванием	С радиоканалом
Количество датчиков температуры, шт	1 или 2 (для исполнений с одним датчиком температура в помещении принимается за +20°C)	
Исполнение с выносным датчиком температуры		Есть
Период работы от встроенного элемента питания, лет		10
Архив, месяцев, не менее		14
Типы отопительных приборов для установки	Все представленные на российском рынке	
Варианты снятия данных	Дисплей, визуальное считывание	Пульсар IoT*; LoRa*; WM-Bus*
Срок службы, лет		12
Межповерочный интервал, лет		10
Габаритные размеры (высота × длина × ширина), мм		77x39x31

*Пульсар IoT - считывание через переносной приемный модуль USB для метода Walk By либо через стационарный приемный модуль с интерфейсами RS-485/Ethernet.

*LoRa, - считывание через переносной приемный модуль USB либо через базовую станцию LoRa.

*WM-Bus – считывание через специализированный приёмник WM-Bus.

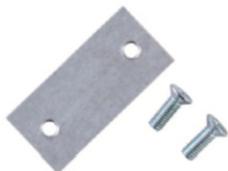
Комплекты для монтажа распределителей тепла «Пульсар»

Процесс установки радиаторного распределителя тепла занимает 5-10 минут. Важно правильно подобрать крепежные элементы, которые соответствуют модели распределителя и особенностям отопительного прибора.

Наборы крепежных элементов адаптированы под различные виды отопительных приборов: чугунные секционные радиаторы, алюминиевые радиаторы, панельные радиаторы, конвекторы «Универсал» и другие.

В ассортименте комплекты для монтажа распределителя тепла «Пульсар»

На алюминиевые и биметаллические радиаторы;
расстояние между секциями радиатора более 3,5 мм



На алюминиевые и биметаллические радиаторы;
расстояние между секциями радиатора более 3,5 мм



На стальные панельные радиаторы
(шпильки под приварку)



На конвекторы типа КСК «Универсал» (монтаж на калач без сварки)



На чугунные секционные радиаторы 60x70 мм



Теплосчетчики механические «Пульсар»

Предназначены для учета тепловой энергии в квартире, частном доме, небольшом офисном или торговом помещении. Устанавливаются в трубопровод, обеспечивающий теплоснабжение объекта.

Регистрационный номер типа в ФИФОЕИ – 65782-16.

Выпускается по ГОСТ Р 51649—2014, ГОСТ Р EN 1434-1-2011.

Сертификат соответствия европейской директиве MID Directive 2014/32/EU.

Поставляются в страны Евросоюза.

 Сделано в России	 Гарантийный срок 5 лет	 Межповерочный интервал 6 лет
 Имеется модификация с четырьмя импульсными входами	 Высокая точность показаний	 Функция самодиагностики
 Компактные размеры, съемный вычислитель	 Устойчивость к механическому воздействию и магнитным полям	 Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных



Интерфейсы

-  Импульсный выход
-  RS-485
-  M-Bus
-  Wireless M-Bus
-  LoRa
-  Пульсар IoT



Технические данные

Тип датчика расхода	Механический				
Диаметр условного прохода, Ду, мм	15	15	15	20	20
Длина проливной части, мм	110	110	110	130	130
Минимальный расход q_i , м ³ /ч	0,012	0,030	0,020	0,030	0,050
Номинальный расход q_r , м ³ /ч	0,6	1,5	1	1,5	2,5
Максимальный q_s , м ³ /ч	1,2	3	2	3	5
Присоединительная резьба	G3/4B	G3/4B	G3/4B	G1B	G1B
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,004	0,008	0,006	0,006	0,015
Потеря давления при q_r , МПа	<0,025				
Метрологический класс (EN 1434)	2				
Динамический диапазон измерения расхода q_i/q_r	1:50				
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6				
Максимальная температура, °C	105				
Диапазон измерений температуры, °C	1-105				
Диапазон измерения разности температур, °C	3-104				
Индикатор	ЖКИ, 8 цифр + спецсимволы				
Единицы измерения тепла	Гкал, ГДж, кВт·ч				
Архив данных в энергонезависимой памяти, часы/сутки/месяц	1488/184/60				

Теплосчетчики механические «Пульсар» МИНИ

Предназначены для измерений количества тепловой энергии, энергии охлаждения, тепловой мощности, объемного расхода (объема), температуры, разницы температур, теплоносителя (воды) в системах тепло- и водоснабжения.

Регистрационный номер типа в ФИФОЕИ – 92402-24.

НОВИНКА

 <p>Сделано в России</p>	 <p>Гарантийный срок 5 лет</p>	 <p>Компактные размеры</p>
 <p>Устойчивость к механическому воздействию и магнитным полям</p>	 <p>Высокая точность показаний</p>	 <p>Функция самодиагностики</p>
 <p>Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных</p>		

Интерфейсы

-  Импульсный выход
-  RS-485
-  M-Bus
-  LoRa
-  Пульсар IoT



Подходит для коллекторных узлов с межосевым расстоянием 75 мм.

Технические данные

Тип датчика расхода	Механический				
Диаметр условного прохода, Ду, мм	15	15	15	20	20
Длина проливной части, мм	110	110	110	130	130
Минимальный расход q_i , м ³ /ч	0,012	0,030	0,020	0,030	0,050
Номинальный расход q_n , м ³ /ч	0,6	1,5	1	1,5	2,5
Максимальный q_s , м ³ /ч	1,2	3	2	3	5
Присоединительная резьба	G3/4B	G3/4B	G3/4B	G1B	G1B
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,004	0,008	0,006	0,006	0,015
Потеря давления при q_n , МПа	<0,025				
Метрологический класс (ЕН 1434)	2				
Динамический диапазон измерения расхода q_i/q_n	1:50				
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6				
Диапазон измерений температуры, °С	1-105				
Диапазон измерений разности температур, °С	2-104				
Индикатор	ЖКИ, 8 цифр + спецсимволы				
Единицы измерения тепла	Гкал, ГДж, кВт·ч				
Архив данных в энергонезависимой памяти, часы/сутки/месяц	1488/184/60				
Межповерочный интервал, года	4				

Теплосчетчики ультразвуковые «Пульсар»

Предназначены для учета тепла, горячей воды в открытых и закрытых системах тепло-и водоснабжения. Регистрационный номер типа в ФИФОЕИ – 65782-16. Выпускаются по ГОСТ Р 51649-2014, ГОСТ Р ЕН 1434-1-2011.


Сделано в России


Автономное питание
(в том числе датчиков давления)


Определение наличия /отсутствия теплоносителя в системе отопления


Гарантийный срок 5 лет


Устойчивость к загрязненному теплоносителю, отсутствие вращающихся частей


Подходит для вертикальной установки


Межверочный интервал 6 лет

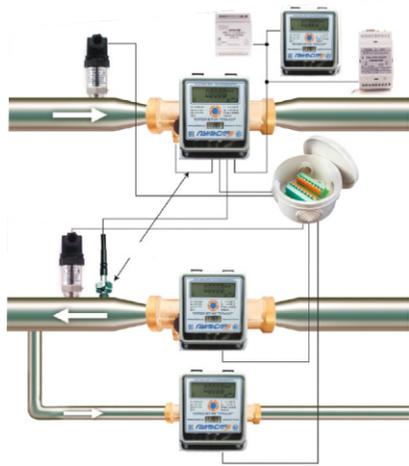

Функция самодиагностики



Технические данные

Тип датчика расхода	Ультразвуковой							
Диаметр условного прохода, Ду, мм	15	15	15	20	25	32	40	200
Длина проливной части, мм	110	110	110	130	160	180	200	200
Присоединительная резьба	G3/4B	G3/4B	G3/4B	G1B	G11/4B	G11/2B	G2B	
Минимальный расход, q_i , м ³ /ч	0,010	0,012	0,015	0,025	0,035	0,06	0,1	0,25
Номинальный расход, q_n , м ³ /ч	1	0,6	1,5	2,5	3,5	6	10	25
Максимальный расход, q_s , м ³ /ч	2	1,2	3,5	6	7	15	20	55
Порог чувствительности, м ³ /ч	0,002	0,004	0,003	0,005	0,007	0,012	0,02	0,05
Потеря давления при q_n , МПа	<0,025							
Метрологический класс (ЕН 1434)	2							
Динамический диапазон измерения расхода q_i/q_n	1:100							
Материал корпуса	Латунь							
Диапазон измерений температуры, °С	1-105, (1-150)							
Количество датчиков давления, шт	2							
Количество расходомеров, шт	1, 2, 3							
Диапазон измерений разности температур, °С	3-104, (3-149)							
Единицы измерения тепла	Гкал, ГДж, кВт·ч							
Индикатор	ЖКИ, 8 цифр + спецсимволы							
Архив данных в энергонезависимой памяти, часы/сутки/месяц	1488/184/60							

Единый центр ответственности — все компоненты теплосчетчиков (ИП, термопреобразователи сопротивления, датчики давления GPRS/GSM-модемы) от одного производителя



Интерфейсы

- Импульсный выход
- RS-485
- M-Bus

Возможные модификации

- Один расходомер
- Два расходомера
- Три расходомера (включая расходомер подпитки)

Комплект поставки

- Присоединительные комплекты для монтажа расходомеров Ду15—40 (опционально)
- Модем для считывания данных по GSM, Ethernet или USB (опционально)
- Гильза для монтажа термопреобразователя (с Ду25...)
- Дополнительные расходомеры (опционально)
- Датчики давления (опционально)
- Блок питания (опционально)
- Расходомер-тепловычислитель
- Блок коммутации
- Выносной индикатор (6м. опционально)

Технические данные

50		65		80		100		125		150		200	
220	220	260	260	300	300	360	360	420	420	500	500	500	500
Фланцевое соединение													
0,15	0,35	0,25	0,5	0,4	0,8	0,6	1,2	1	2	1,5	3	2	2
15	35	25	50	40	80	60	120	100	200	150	300	500	500
30	70	50	100	80	160	120	240	200	400	300	600	1000	1000
0,03	0,07	0,05	0,7	0,08	0,1	0,15	0,2	0,24	0,28	0,3	0,35	0,35	0,35
<0,025													
2													
1:100													
Чугун													
1-105 (1-150)													
2													
1,2,3													
3-104, (3-149)													
Гкал, ГДж, кВт·ч													
ЖКИ, 8 цифр + спецсимволы													
1488/184/60													

■ Возможность разнесения выносного блока индикации «Пulsar» с цифровым выходом RS-485 на расстояние до 1200 метров.

🌐 Лист заказа на сайте pulsarm.ru

Схемы узлов учета и формулы расчета тепловой энергии

Тип	Схема	Описание	Формула расчета тепловой энергии
02		Закрытая система теплоснабжения с расходомером в подающем трубопроводе	$Q=M1(h1-h2)$
02		Закрытая система теплоснабжения с расходомером в обратном трубопроводе	$Q=M1(h2-h1)$
04		Тупиковая система горячего водоснабжения	$Q=M1(h1-hx)$
05		Закрытая система теплоснабжения с двумя расходомерами	$Q=M1(h1-h2)$
06		Открытая система теплоснабжения с двумя расходомерами	$Q=M1(h1-h2)+(M1-M2)(h2-hx)$
07		Открытая система теплоснабжения с двумя расходомерами	$Q1=M1(h1-h2),$ $Q2=(M1-M2)(h2-hx)$
08		Открытая система горячего водоснабжения	$Q=M1(h1-hx)-M2(h2-hx)$
09		Закрытая система теплоснабжения с двумя расходомерами и расходомером в трубопроводе подпитки	$Q=M1(h1-h2)+M3(h2-hx)$
10		Открытая система теплоснабжения с двумя расходомерами и расходомером в трубопроводе подпитки	$Q=M1(h1-h2)+((M3+(M1-M2))(h2-hx))$

Q, Q1, Q2 — тепловая энергия, Гкал
M1, M2 — масса теплоносителя, Т
t1, t2 — температура теплоносителя, °С
tx — температура холодной воды, °С

h1, h2 — удельная энтальпия теплоносителя $h1=h(t1)$,
 $h2=h(t2)$, Ккал/кг
p1, p2 — давление теплоносителя, МПа
V, V1, V2 — объем теплоносителя, м3

Вычислители тепловой энергии «Пульсар»

Предназначены для измерения и преобразования входных аналоговых и цифровых сигналов с последующим вычислением и индикацией тепловой энергии/энергии охлаждения, объемного расхода, объема, массового расхода, массы, температуры, разности температур, давления теплоносителя, а также измерения текущего времени.

Регистрационный номер типа в ФИФОЕИ – 89587-23.

 Сделано в России	 Гарантийный срок 5 лет	 10 стандартных схем учета тепловой энергии	 <p>Интерфейсы</p> <ul style="list-style-type: none"> RS-232 (по заказу) RS-485
 Автоматическая запись архивных показаний на SD-карту (при внешнем питании)	 Возможность настройки пользовательской формулы	 Автономное питание от батареи до 10 лет (по заказу)	
 Возможность перевода вычислителя в режим поверки с сохранением пользовательской настроечной базы данных и всех накопителей	 Хранение журнала событий изменения настроечной базы данных и возникновения нештатных ситуаций	 Подсветка дисплея (при подключенном внешнем питании)	
 Возможность подключения GSM/GPRS-модемов для передачи данных по радиоканалу (при подключенном внешнем питании)	 Архивирование средних и средневзвешенных измеряемых и вычисляемых параметров		

Технические данные

Количество контролируемых тепловых систем	2
Количество подключаемых датчиков расхода	6
Количество подключаемых датчиков температуры	6
Количество подключаемых датчиков давления	6
Количество дополнительных импульсных входов	3
Поддерживаемые типы термосопротивлений (по заказу)	Pt100(100П), Pt500(500П), Pt1000
Поддерживаемые типы входного сигнала от датчиков давления	
По току, мА	от 4 до 20
По напряжению, В	от 0,4 до 2
Диапазон показаний тепловой энергии, ГДж (Гкал)	от 0 до 999999999,999
Вес импульса импульсного входа, х/импульс	от 0,000001 до 9,999999
Условия эксплуатации	
Температура окружающей среды, °С	от -10 до +50
Относительная влажность окружающего воздуха, %	от 20 до 95
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Напряжение питания, В	
От встроенного элемента питания	3,6
От внешнего источника питания	от 8 до 26
Масса, кг, не более	1
Межповерочный интервал, года	4
Габаритные размеры (высота × длина × ширина), мм	145x75x205

Расходомеры-счетчики электромагнитные «Пульсар»

Предназначены для измерений объемного расхода и объема воды, протекающей по трубопроводам систем горячего, холодного водоснабжения и сетевой воды, протекающей по трубопроводам систем теплоснабжения, а также других электропроводящих жидкостей.

Регистрационный номер типа в ФИФОЕИ - 92618-24

Сделано в России

Энергонезависимый архив

IP65
Степень защиты корпуса расходомера - счетчика - IP65 (IP68 по заказу)

Гарантийный срок 5 лет

Низкий коэффициент сопротивления потоку измеряемой жидкости

ПО
Собственное ПО верхнего уровня

Возможность измерения прямого и обратного потока

Динамический диапазон расходов – от 1:100 до 1:1250

Защита от несанкционированного доступа

Интерфейсы

- Импульсный выход
- RS-485
- RS-485+импульсный выход

Типоразмер

- Соединение типа фланец Ду 15 — 300
- Соединение типа сэндвич Ду 20 — 50



Технические данные *

Диаметр условного прохода, Ду, мм	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	
Длина проливной части, мм фланец	135	155	155	160	200	205	210	240	250	300	320	360	450	500	
Длина проливной части, мм сэндвич	-	94	95	105	118	136	-	-	-	-	-	-	-	-	
Расход воды, м3/ч															
Минимальный, Q _{min} , м3/ч	0,0128	0,0226	0,0352	0,058	0,09	0,142	0,238	0,362	0,564	0,884	1,272	2,26	3,534	5,088	
Переходный, Qt1, м3/ч	0,0256	0,0452	0,0704	0,116	0,18	0,284	0,476	0,724	1,128	1,768	2,544	4,52	7,068	10,176	
Переходный, Qt2, м3/ч	0,064	0,113	0,176	0,29	0,45	0,71	1,19	1,81	2,82	4,42	6,36	11,3	17,67	25,44	
Максимальный, Q _{max} , м3/ч	6,4	11,3	17,6	29	45	71	119	181	282	442	636	1130	1200	1200	
Пределы допускаемой относительной погрешности Q _{min} до Qt1, %									± 3						
Пределы допускаемой относительной погрешности от Qt1 до Qt2, %									± 2						
Пределы допускаемой относительной погрешности от Qt2 до Q _{max} , %									± 1						
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В									15						
Потребляемая электрическая мощность, Вт, не более									6						
Максимальное рабочее избыточное давление, МПа									2,5						
Температура рабочей среды, °C									от +0,1 до +150						
Средний срок службы, лет									12						
Межповерочный интервал, лет									5						

* Приведен один из вариантов исполнений. Другие варианты указаны в описании типа.

Счетчики воды квартирные одноструйные «Пульсар»

Регистрационный номер типа в ФИФОЕИ – 63458-16.



■ Визуальное считывание



■ Импульсный выход

Счетчики воды квартирные «Пульсар ПРО» с усиленной проливной частью (защита от протечки).

Технические данные

Диаметр условного прохода, Ду, мм	15	20		
Длина без присоединительных штуцеров, мм	80, 110, 115	130		
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1	A	B	A	B
Расход воды, м3/ч				
Минимальный, Q _{min} , м3/ч	0,06	0,03	0,10	0,05
Переходный, Q _t , м3/ч	0,15	0,12	0,25	0,20
Номинальный, Q _n , м3/ч	1,5	1,5	2,5	2,5
Максимальный, Q _{max} , м3/ч	3,0	3,0	5,0	5,0
Номинальное давление, МПа	1,6			
Допустимая погрешность в диапазоне Q _t ≤ Q ≤ Q _{max} , %	±2			
Допустимая погрешность в диапазоне Q _{min} ≤ Q ≤ Q _t , %	±5			
Температура измеряемой среды, °C				
Для счетчиков холодной воды	от +5 до +40			
Для счетчиков горячей воды (универсальных)	от +5 до +90			
Вес импульса, л/имп	10			
Минимальная длительность импульса, мс	100			
Максимальное напряжение для герконового датчика, В	50			
Максимальный ток для герконового датчика, мА	50			

Опционально

1 Комплект присоединителей

Счетчики воды квартирные «Пульсар Лайт»

Оснащены цифровым выходом.
Регистрационный номер типа в ФИФОЕИ – 63458-16.
Выпускается по ГОСТ Р 50601, ГОСТ Р 50193.1.



Технические данные

Диаметр условного прохода, Ду, мм	15	20		
Длина без присоединительных штуцеров, мм	80, 110, 115	130		
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1	A	B	A	B
Расход воды, м3/ч				
Минимальный, Q _{min} , м3/ч	0,06	0,03	0,10	0,05
Переходный, Q _t , м3/ч	0,15	0,12	0,25	0,20
Номинальный, Q _n , м3/ч	1,5	1,5	2,5	2,5
Максимальный, Q _{max} , м3/ч	3,0	3,0	5,0	5,0
Номинальное давление, МПа		1,6		
Допустимая погрешность в диапазоне Q _t ≤ Q ≤ Q _{max} , %		±2		
Допустимая погрешность в диапазоне Q _{min} ≤ Q ≤ Q _t , %		±5		
Температура воды, °C				
Для счетчиков холодной воды		от +5 до +40		
Для счетчиков горячей воды		от +5 до +90		
Вес импульса, л/имп		10		
Минимальная длительность импульса, мс		100		
Частота радиопередатчика, МГц		от 433,075 до 434,479 (от 868,7 до 869,2)		
Мощность радиопередатчика, мВт не более		10 (25)		
Напряжение питания модуля RS-485, В		9...30		
Ток потребления модуля RS-485 от внешнего источника, мА, не более		12		
Максимальное количество в сети модулей RS-485, шт		50		
Архив данных в энергонезависимой памяти, часы/сутки/месяц		1488/184/60		

Опционально

1 Комплект присоединителей

Счетчики холодной воды одноструйные класса С «Пульсар»

Регистрационный номер типа в ФИФОЕИ – 63458 -16.
Выпускается по ГОСТ Р 50601-93, 50193.1-92.

		
Гарантийный срок 5 лет	Межповерочный интервал 6 лет	Выдерживает давление до 2,5 МПа
		
Толщина латунного корпуса не менее 2,1мм	Проверка на собственной проливной установке	Проверка приборов в собственной радиологической лаборатории

Интерфейсы

- Импульсный выход



Технические данные

Диаметр условного прохода, Ду, мм	15
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1	110
Расход воды, м3/ч	
Минимальный, Q _{min} , м3/ч	0,015
Переходный, Q _t , м3/ч	0,022
Номинальный, Q _n , м3/ч	1,5
Максимальный, Q _{max} , м3/ч	3,0
Номинальное давление, МПа	1,6
Допустимая погрешность в диапазоне $Q_t \leq Q \leq Q_{max}$, %	±2
Допустимая погрешность в диапазоне $Q_{min} \leq Q \leq Q_t$, %	±5
Температура воды, °С	от +5 до +40
Вес импульса, л/имп	10
Минимальная длительность импульса, мс	100
Максимальное напряжение для герконового датчик, В	50
Максимальный ток для герконового датчика, мА	50

Опционально

- 1 Комплект присоединителей

Электронные счетчики воды «Пульсар»

Регистрационный номер типа в ФИФОЕИ — 77346-20.

 Сделано в России	 Гарантийный срок 5 лет	 Межповерочный интервал 6 лет	 Наличие сертификата «СТ-1» подтверждающего российское производство
 Простота монтажа и надежность системы (нет лишних коммутаций)	 Датчик магнитного поля	IP68 Степень защиты IP68 (опционально)	 Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных

Интерфейсы

-  RS-485
-  M-Bus
-  Wireless M-Bus
-  LoRa
-  Пульсар IoT
-  NB-IoT



Технические данные

	Модель 1						Модель 2					
	Диаметр 15 мм			Диаметр 20 мм			Диаметр 15 мм			Диаметр 20 мм		
Диаметр условного прохода, Ду, мм	15			20			15			20		
Длина проливной части, мм	80, 110			130			80, 110			130		
Метрологический класс по ГОСТ Р50193.1	Класс А	Класс В	Класс С	Класс А	Класс В	Класс С	Класс А	Класс В	Класс С	Класс А	Класс В	Класс С
Расход воды, м3/ч												
Минимальный, Q _{min} , м3/ч	0,06	0,03	0,015	0,1	0,05	0,025	0,06	0,03	0,015	0,1	0,05	0,025
Переходный, Q _t , м3/ч	0,15	0,12	0,0225	0,25	0,2	0,037	0,15	0,12	0,0225	0,25	0,2	0,037
Номинальный, Q _n , м3/ч	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5	1,5	1,5	1,5	2,5	2,5	2,5
Максимальный, Q _{max} , м3/ч	3	3	3	5	5	5	3	3	3	5	5	5
Порог чувствительности, Q _t м3/ч, не более	0,02	0,01	0,007	0,03	0,017	0,012	0,02	0,01	0,007	0,03	0,017	0,012
Потеря давления при Q _{max} , МПа, не более							0,1					
Диапазон температуры измеряемой среды для счетчика холодной воды, °С							от 0 до +40					
Диапазон температуры измеряемой среды для счетчика воды универсального, °С							от 0 до +95					
Давление измеряемой среды, МПа, не более							1,6					
Полная защита от воздействия магнитного поля							Нет					
Определение направления потока (прямой/обратный)							Нет					
Архив данных в энергонезависимой памяти, часы/сутки/месяц							1448/184/60					

Опционально

- 1 Комплект присоединителей

Счетчики воды многоструйные «Пульсар М»

Регистрационный номер типа в ФИФОЕИ — 56351-14.

 <p>Гарантийный срок 5 лет</p>	 <p>Межповерочный интервал для холодной воды 6 лет, для горячей воды 4 года</p>	 <p>Повышенный ресурс работы многоструйной измерительной капсулы</p>
 <p>Индуктивный съем данных электронным модулем</p>	<p>IP65/IP68</p> <p>Степень защиты IP65 или IP68 (подходит для затопляемых помещений)</p>	 <p>Латунный корпус</p>
 <p>Открытый протокол обмена электронных модулей</p>	 <p>Определение направления потока электронным модулем</p>	 <p>Наличие исполнений с цифровыми интерфейсами</p>
 <p>Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных</p>		

Интерфейсы

-  Импульсный выход
-  RS-485
-  M-Bus
-  LoRa
-  Пульсар IoT



Технические данные

	Модели											
	15		20		25		32		40		50	
Диаметр условного прохода, Ду, мм	15		20		25		32		40		50	
Длина проливной части, мм	165		190		260		260		300		300	
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Расход воды, м³/ч												
Минимальный, Q _{min} , м ³ /ч	0,06	0,03	0,1	0,05	0,14	0,07	0,24	0,12	0,4	0,2	1,2	0,45
Переходный, Q _t , м ³ /ч	0,15	0,12	0,25	0,2	0,35	0,28	0,6	0,48	1,0	0,8	4,5	3,0
Номинальный, Q _n , м ³ /ч	1,5		2,5		3,5		6,0		10,0		15,0	
Максимальный, Q _{max} , м ³ /ч	3,0		5,0		7,0		12,0		20,0		30,0	
Допустимая погрешность в диапазоне Q _t ≤ Q ≤ Q _{max} , %											±2	
Допустимая погрешность в диапазоне Q _{min} ≤ Q < Q _t , %											±5	
Температура измеряемой среды, °С											от +5 до +40 для счетчиков холодной воды, от +5 до +120 для счетчиков горячей воды	
Вес импульса, л/имп											1 или 10	
Дальность подключения по интерфейсу RS-485, м											1200 (далее с релетраслятором)	
Архив данных в энергонезависимой памяти, часы/сутки/месяц											1488/160/24	

Опционально

1 Комплект присоединителей

Турбинные счетчики воды «Пульсар»

Регистрационный номер типа в ФИФОЕИ — 75446-19.
Выпускается по ГОСТ Р 52931-2008.

 Гарантийный срок 5 лет	 Межповерочный интервал 6 лет	 Открытый протокол обмена электронных модулей
 Наличие исполнений с цифровыми интерфейсами	IP65/IP68 Степень защиты IP65 или IP68 (подходит для затопляемых помещений)	 Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных
 Датчик внешнего магнитного поля внутри электронного модуля	 Определение направления потока электронным модулем	 Индуктивный съем данных электронным модулем
 Повышенный ресурс работы турбины		

Интерфейсы

-  Импульсный выход
-  RS-485
-  M-Bus
-  LoRa
-  Пульсар IoT



Технические данные

Диаметр условного прохода, Ду, мм	50	65	80	100	125	150	200	250							
Длина проливной части, мм	200	200	225	250	250	300	350	450							
Расход воды, м3/ч															
Минимальный, Q _{min} , м3/ч	0,45	0,45	0,75	0,45	0,78	0,60	1,25	1,00	2,0	1,50	3,12	2,00	5,0	4,0	7,87
Переходный, Q _t , м3/ч	0,8	0,90	1,26	1,00	1,26	1,00	2,0	2,50	3,2	4,00	5,0	4,00	8,0	6,0	12,60
Номинальный, Q _n , м3/ч	40	45	63	60	63	120	100	150	160	250	250	250	400	500	630
Максимальный, Q _{max} , м3/ч	50	56,25	78,75	75,00	78,75	150,00	125	187,50	200	312,50	312,5	312,5	500	625	787,5
Допустимая погрешность в диапазоне Q _t ≤ Q ≤ Q _{max} , %									±2						
Допустимая погрешность в диапазоне Q _{min} ≤ Q < Q _t , %									±5						
Температура измеряемой среды, °C															
Для счетчиков холодной воды									от +5 до + 40						
Для счетчиков горячей воды									от +5 до +95						
Вес импульса, л/имп									100 или 1000						
Емкость счетного механизма, м3									999999,999						
Наименьшая цена деления индикаторного устройства, м3									0,001						
Архив данных в энергонезависимой памяти, часы/сутки/месяц									1488/160/24						

Комбинированные водосчетчики «Пульсар»



Прибор проходит
опрессовку давлением
2,4 МПа

IP68

Степень защиты IP68



Защита от внешнего
магнитного поля



Детали счетчиков,
соприкасающихся с водой,
изготовлены из материалов,
не снижающих качества воды
и стойких к её воздействию



Герметичность счетного механизма и устойчивость
к запотеванию высокая чувствительность
к незначительным расходам

Интерфейсы

- Импульсный выход

Типоразмер

- Основного счетного механизма Ду50-200
- Вспомогательного счетного механизма Ду15-50



Технические данные *

Диаметр условного прохода, Ду, мм	50/15	65/20	80/20	100/20	150/40	200/50
Длина проливной части, мм, с байпасом	280	370	370	370	500	560
Расход воды, м3/ч						
Минимальный, Q _{min} , м3/ч	0,03	0,05	0,05	0,05	0,2	0,45
Переходный, Q _{min} , м3/ч	0,12	0,2	0,2	0,2	0,8	3
Номинальный, Q _{min} , м3/ч	15	25	40	60	150	250
Максимальный, Q _{min} , м3/ч	30	50	80	120	300	500
Диапазон измерений расхода от Q _{min} до Q _t 1, %				± 5		
Диапазон измерений расхода от Q _t 1 до Q _t 2, %				± 2		
Максимальное рабочее избыточное давление, МПа				1,6		
Температура рабочей среды, °С, холодная вода				от +5 до + 50		
Средний срок службы, лет				12		

* Приведен один из вариантов исполнений. Другие варианты указаны в описании типа.

Ультразвуковые счетчики воды «Пульсар»

Регистрационный номер типа в ФИФОЕИ — 74995-19.
Выпускаются по ГОСТ Р 52931-2008.

 Сделано в России	 Гарантийный срок 5 лет	 Межповерочный интервал 6 лет	 Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных	 Выдерживает давление до 2,5 МПа
 Простота монтажа и надежность системы	 Отсутствие внутри измерительного блока подвижных механизмов	 Питание от литиевой батареи	IP68 Степень защиты IP68 (опционально)	 Определение направления потока

Технические данные

Диаметр условного прохода, Ду, мм	15	20	25	32	40
Длина проливной части, мм	110	130	160	180	200
Расход воды, м3/ч					
Минимальный, Q _{min} , м3/ч	0,015	0,025	0,035	0,06	0,1
Переходный, Q _t , м3/ч	0,023	0,038	0,053	0,09	0,15
Номинальный, Q _n , м3/ч	1,5	2,5	3,5	6	10
Максимальный, Q _{max} , м3/ч	3	5	7	12	20
Порог чувствительности, м3/ч	0,003	0,005	0,007	0,012	0,02
Материал корпуса	Латунь				
Присоединительная резьба	G3/4B	G1B	G1 1/4B	G1 1/2B	G/2B
Допустимая погрешность в диапазоне Q _t ≤ Q ≤ Q _{max} , %	±2				
Допустимая погрешность в диапазоне Q _{min} ≤ Q < Q _t , %	±5				
Температура воды, °C	от+5 до +40, +5 до +105, от +5 до +150 (в зависимости от модификации)				
Индикатор	ЖКИ, 8 цифр + спецсимволы				
Архив данных в энергонезависимой памяти, часы/сутки/месяц	1488/184/60				



- Интерфейсы**
- Импульсный выход
 - RS-485
 - M-Bus
 - Wireless M-Bus
 - LoRa
 - Пульсар IoT

Технические данные

50		65		80		100		125		150		200								
200		200		225		250		250		300		350								
0,09	0,27	0,45	0,12	0,36	0,6	0,18	0,18	0,6	0,3	0,9	1,5	0,45	1,35	2,25	0,6	1,8	3	1,5	4	7,5
0,225	0,9	3	0,3	1	4	0,45	0,45	1	0,7	1,8	10	1,125	2	15	1,5	4	20	3,75	6	50
45	45	45	60	60	60	120	120	120	150	150	150	250	250	250	250	250	250	500	500	500
60	60	60	90	90	90	240	240	240	300	300	300	500	500	500	500	500	500	1000	1000	1000
0,018	0,054	0,09	0,024	0,072	0,12	0,036	0,126	0,18	0,06	0,18	0,3	0,09	0,27	0,45	0,12	0,36	0,6	0,3	0,9	1,5
Чугун																				
Фланец																				
±2																				
±5																				
от+5 до +40, +5 до +105, от +5 до +150 (в зависимости от заказа)																				
ЖКИ, 8 цифр + спецсимволы																				
1488/184/60																				

Блочные индивидуальные тепловые пункты «Пульсар» (БИТП)

Предназначены для автоматического регулирования расхода, температуры, давления в системах отопления, вентиляции в зависимости от температуры наружного воздуха, а также поддержания нормативного значения температуры у конечного потребителя в системе горячего водоснабжения.


Сделано в России


Сертификат соответствия
«Пульсар» БИТП


Компонуночные решения
модульных блоков БИТП
прорабатывается
индивидуально
под объект


Заводская опрессовка


Произведен электромонтаж
в границах поставки БИТП



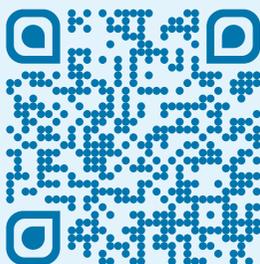
Производство сварочных и
лакокрасочных работ, первичная
сборка всех БИТП выполняется
на монтажных проставках в
заводских условиях без
использования оборудования и
запорной арматуры


Оперативные сроки
расчетов


Заводская система контроля
качества на производстве
(сварочные работы,
предварительная сборка,
покраска)



УЗНАТЬ
ПОДРОБНОСТИ



Система вентиляции
БИТП/СВ

Система горячего
водоснабжения
БИТП/ГВС

Узел ввода
БИТП/УВ

Система отопления
БИТП/ОВ

Станции повышения давления «Пульсар» СПД, автоматизированные установки пожаротушения «Пульсар» АУПТ

Предназначены для поддержания требуемого расхода и давления в системах хозяйственно-бытового водоснабжения и в системах внутреннего противопожарного водопровода.



Сделано в России



Сертификат соответствия
«Пульсар» СПД



Оперативные сроки
расчетов



Трубопроводы из
антикоррозионной стали



Свободные фланцы
с отбортовкой на
коллекторах



Заводская опрессовка



Произведен электромонтаж
в границах поставки СПД



Заводская система контроля
качества на производстве
(сварочные работы,
предварительная сборка,
покраска)



Основание
на виброопорах

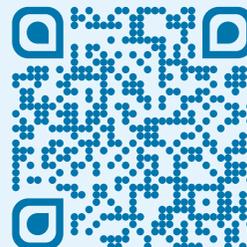


Автоматизированная установка
пожаротушения «Пульсар»



Станция повышения давления «Пульсар»

УЗНАТЬ
ПОДРОБНОСТИ



Станции повышения давления «Пульсар» СПД

Предназначены для повышения и поддержания постоянного уровня давления в системе водоснабжения.

Поддержание требуемых параметров осуществляется многоступенчатыми насосными агрегатами вертикального или горизонтального исполнения, шкаф комплектуется частотным преобразователем (ЧРП) на каждый насос или один ЧРП на группу насосов.

Трубопроводы и арматура выполнены из коррозионностойких материалов.

«Пульсар» СПД ГН 20 60 2/1 N 21 80
 1 2 3 4 5 6 7

1. Исполнение насосного агрегата	
ГН	Горизонтальный насосный агрегат, маркировка насоса (ГН)
ВН	Вертикальный насосный агрегат, маркировка насоса (ВН)
2. Производительность СПД от 0,2 до 800 м³/ч	
3. Требуемый напор СПД от 5 до 190 м.	
4. Кол-во рабочих/кол-во резервных насосных агрегатов, шт.	
5. Способ управления насосными агрегатами	
1	Один ПЧ
N	Количество ПЧ равно насосным агрегатам
6. Гарантированный напор на вводе ХВС, м.	
7. Условный диаметр подключения коллектора СПД от 40 до 350 мм.	

Автоматизированные установки пожаротушения «Пульсар» АУПТ

Предназначены для поддержания требуемых параметров многоступенчатыми вертикальными или горизонтальными насосами. Дополнительно шкаф комплектуется в зависимости от требований частотным преобразователем (ЧРП) или устройством плавного пуска (УПП). Шкаф управления «Пульсар» имеет сертификат соответствия.

«Пульсар» АУПТ ГН 60 80 1/1 220 0 D S 150
 1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Исполнение насосного агрегата	
ГН	Горизонтальный насосный агрегат
ВН	Вертикальный насосный агрегат
2. Производительность АУПТ от 0,2 до 3000 м3/ч	
3. Требуемый напор АУПТ от 5 до 210 м.	
4. Количество рабочих/резервных насосных агрегатов, шт.	
5. Напряжения питания задвижки с электроприводом (обводная линия узла учета ХВС)	
220	Задвижка с питанием 220В
380	Задвижка с питанием 380В
6. Потребляемая мощность задвижки до 5 кВт	
7. Способ управления насосными агрегатами	
П	Прямой пуск
Пл	Плавный пуск
1	Один ПЧ
N	Количество ПЧ равно насосным агрегатам
8. Система пожаротушения	
S	Спринклерная
D	Дренчерная
SD	Совмещенная спринклерная & дренчерная
9. Условный диаметр подключения коллектора СПД от 40 до 350 мм.	

Шкафы управления автоматизированными установками пожаротушения «Пульсар» АУПТ

Предназначены для управления электродвигателями насосов и задвижек внутреннего пожарного водопровода и для управления электродвигателями насосов и задвижек совмещенного пожарно-хозяйственного водопровода соответственно.

Шкаф управления имеет следующие режимы работы: «Ручной», «Автоматический». Выбор режима управления осуществляется пользователем с лицевой панели шкафа и отображается индикацией состояния.

«Пульсар» ШУП 2 7,5 0 0,55 2 1,25 S R D -
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11

Обозначение типа изделия	
ШУП	–
ШУС	–
2. Количество насосов, включая резервный (от 2 до 4)	
3. Номинальная мощность насосов, кВт (от 1,5 до 160)	
4. Наличие жокей-насоса	
0	Отсутствует
1	Есть
5. Номинальная мощность жокей-насоса, кВт (от 0,55 до 50; если X2=0, то пропуск)	
6. Количество подключаемых электрозадвижек	
0	–
1	–
2	–
7. Номинальная мощность электропривода задвижек, кВт (от 0,25 до 5,5, при отсутствии - 0)	
8. Обозначение схемы включения насосов	
F1	Один ПЧ управляет всеми насосами
Fa	Каждый насос управляется от своего ПЧ
S	Каждый насос управляется от УПП
D	Прямой пуск от сети
9. Обозначение типа устройства контроля давления	
A	Аналоговый датчик
R	Реле давления
10. Обозначение типа устройства контроля положения затворов	
I	Бесконтактный датчик
D	Концевой выключатель
11. Обозначение дополнительных опций по индивидуальному заказу	

Насосы многоступенчатые вертикальные серии «Пульсар НВ»

Представляют собой вертикальные многоступенчатые центробежные насосы с нормальным всасыванием со стандартным асинхронным двухполюсным электродвигателем закрытого типа с вентиляторным охлаждением. Все насосы оснащены картриджем торцевым уплотнением вала.

Основные компоненты насоса (диффузор, рабочие колеса, вал) изготовлены из нержавеющей стали AISI304. Входной и напорный патрубки изготовлены из чугуна.

Насосы применяются для подачи неагрессивной жидкости, могут использоваться для перекачки слабых растворов кислот и щелочей, растворов масел, спиртов и т.д. Используются в водоснабжении, установках повышения давления в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, установках пожаротушения, в производственных системах перекачивания технологических жидкостей и т.д.

Для повышения эффективности работы их можно использовать вместе с преобразователями частоты.

 Гарантия 2 года	 Электродвигатели класса IE3	 Высокое качество насосов
 Поддерживаем складской ассортимент насосов и запасных частей к ним	 Программа онлайн подбора насосов	 Проверены на гидравлическом стенде

«Пульсар» [НВ DN 50 12-12 7.5 кВт 70С 380V](#)
1 2 3 4 5 6 7 8

1. Серия насосов	
НВ	—
2. Тип присоединения	
G	Резьбовое соединение
DN	Фланцевое соединение
3. Диаметр входного и выходного патрубков	
4. Номинальный расход, м³/час	
5. Количество рабочих колес	
6. Мощность электродвигателя, кВт	
7. Рабочая температура перекачиваемой жидкости, °C	
8. Напряжение питания, В	
—	380 В



Конфигуратор для заказа насосов



Технические данные

Присоединительные размеры	
Резьбовые, Ду, мм	32, 50
Фланцевые, Ду, мм	25, 32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150
Класс изоляции обмоток	F
Степень защиты	IP55
Номинальный расход (Q), м ³ /ч	2; 4; 8; 12; 16; 20; 32; 45; 64; 90; 120; 150; 200
Диапазон напора (H), м	10 – 274
Мощность электродвигателя, кВт	0,37 - 132
Максимальное рабочее давление	PN16, 20, 25, 28 (в зависимости от типоразмера, см. инструкцию на насос)
Рабочая температура перекачиваемой жидкости, °C	От 0 до +70
Температура окружающей среды, °C	До +40
Напряжение питания, В	380



Быстросъемное торцевое уплотнение вала

Пробка для слива воды из насоса

Насосы многоступенчатые горизонтальные «Пульсар НГ»

Являются несамовсасывающими горизонтальными многоступенчатыми центробежными насосами, оснащенными стандартными электродвигателями. Всасывающий и напорный патрубки расположены под углом 90°. Основные компоненты насоса изготовлены из нержавеющей стали AISI 304. Насосы изготавливаются под соединение с резьбовыми фланцами (внутренняя резьба G).

Насосы серии «Пульсар» — изделия многофункционального назначения. Применяются для перекачивания различных жидкостей, включая воду или технологическую жидкость. Используются в водоснабжении, установках повышения давления в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения, моечных установках высокого давления, установках пожаротушения, системах охлаждения, в производственных системах перекачивания технологических жидкостей и т.д.

Для повышения эффективности работы их можно использовать вместе с преобразователями частоты.



Гарантия 2 года



Поддерживаем складской ассортимент насосов и запасных частей к ним



Высокое качество насосов



Программа онлайн подбора насосов



Корпус насоса полностью из стали AISI304



Проверены на гидравлическом стенде

«Пульсар» НГ G 40 32 12 3 1,8 кВт 70С 380V
1 2 3 4 5 6 7 8 9

1. Серия насосов	НГ
2. Тип присоединения	G
3. Диаметр входного патрубков	40
4. Диаметр выходного патрубков	32
5. Номинальный расход, м3/час	12
6. Количество рабочих колес	3
7. Мощность электродвигателя, кВт	1,8
8. Рабочая температура перекачиваемой жидкости, °С	70С
9. Напряжение питания, В	380 V

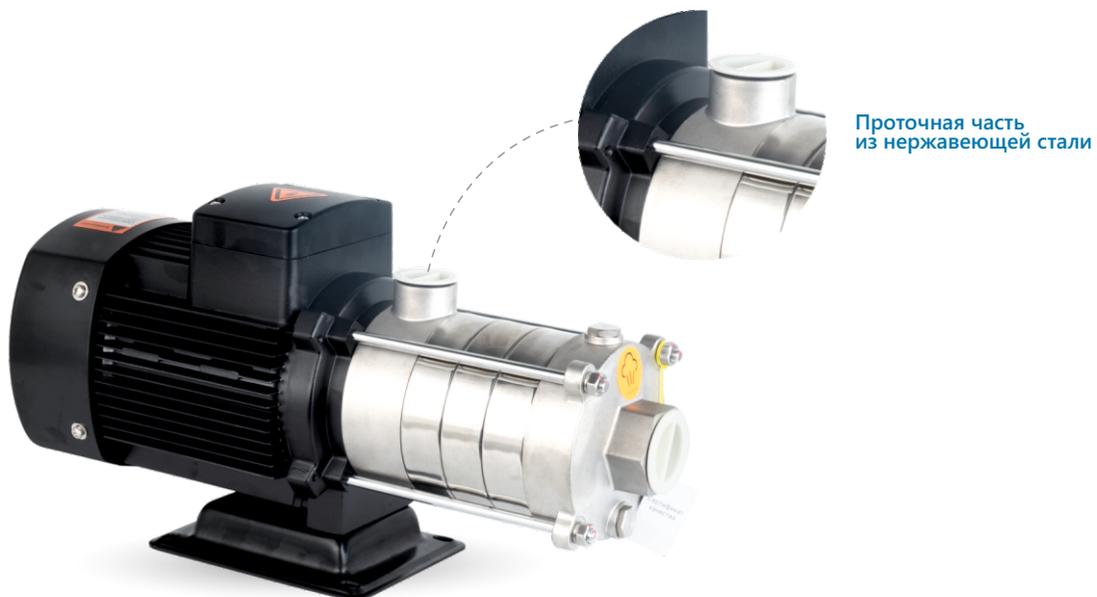


Конфигуратор для заказа насосов



Технические данные

Диаметры входного патрубка, Ду, мм	25, 32, 40, 50
Диаметры выходного патрубка, Ду, мм	25, 32, 50
Класс изоляции обмоток	F
Степень защиты	IP55
Номинальный расход (Q), м ³ /ч	2, 4, 8, 12, 16, 20
Диапазон напора (H), м	7,5 – 59,5
Мощность электродвигателя, кВт	0,37 - 3
Максимальное рабочее давление (стандартно)	PN10
Рабочая температура перекачиваемой жидкости, °C	
Температура окружающей среды, °C	До +40
Напряжение питания, В	380



Насосы циркуляционные с мокрым ротором «Пульсар МР»

Изолированы от статора герметичной гильзой. Подшипники смазываются перекачиваемой жидкостью. Отсутствие необходимости использования вентилятора для охлаждения электродвигателя и применение керамических подшипников скольжения, смазываемых перекачиваемой средой, обеспечивают низкий уровень шума, а использование конструкции без уплотнения по вращающему валу гарантирует герметичность и отсутствие утечек.

Насосы обеспечивают циркуляцию жидкости в системах отопления, вентиляции и кондиционирования. Насосы подходят для перекачивания воды, чистых, маловязких, невзрывоопасных, неагрессивных к материалам насоса жидкостей без твердых и длинноволоконистых включений и примесей или минерального масла, содержащих минеральные масла, водные растворы гликолей концентрацией до 50%. В системе отопления перекачиваемая жидкость должна соответствовать стандартам качества воды, применяемым в системе отопления.

 Гарантия 2 года	 Высокое качество насосов	 Программа онлайн подбора насосов	 Проверены на гидравлическом стенде
 Резьбовые насосы типоразмеров 25-4, 25-6, 25-8, 25-12, 32-4, 32-6, 32-8 имеют 3 скорости и комплект ответных гаек	 Линейка типоразмеров включает в себя насосы с номинальным напором 4, 6, 8, 9, 12, 16 и 18 м.	 Поддерживаем складской ассортимент насосов и запасных частей к ним	

«Пульсар» [MP](#) [DN](#) [50](#) [16](#) [280](#) [1,3 кВт](#) [110С](#) [380V](#)
 1 2 3 4 5 6 7 8

1. Серия насосов	
—	MP
2. Тип присоединения	
G	Резьбовое соединение
DN	Фланцевое соединение
3. Диаметры входного и выходного патрубков, мм	
4. Номинальный напор, м	
5. Монтажная длина, мм	
6. Мощность электродвигателя (указывается для односкоростных насосов)	
7. Рабочая температура перекачиваемой жидкости, °C	
8. Напряжение питания, В	
—	220 В
—	380 В



Конфигуратор для заказа насосов



Технические данные

Диаметры входного и выходного патрубков, мм (типоразмеры)	
Резьбовые, Ду, мм	25, 32
Фланцевые, Ду, мм	40, 50, 65
Класс изоляции обмоток	
Для моделей 25-4, 25-6, 25-8, 32-4, 32-6, 32-8	H
Для остальных моделей	F
Степень защиты	
Для моделей 25-4, 25-6, 25-8, 32-4, 32-6, 32-8	IP42
Для остальных моделей	IP44
Диапазон расхода (Q), м ³ /ч	0,5 - 30
Номинальный напор (H), м	
Резьбовые, м	4, 6, 8, 12, 16, 18
Фланцевые, м	9, 12, 16, 18
Монтажная длина, мм	
Резьбовые, мм	130, 180, 200, 220, 230
Фланцевые, мм	250, 280, 340
Мощность электродвигателя, кВт	
Трехскоростные	См. инструкцию на насос
Односкоростные	0,3 - 1,3
Максимальное рабочее давление	PN10
Рабочая температура перекачиваемой жидкости, °С	от 0 до +110
Температура окружающей среды, °С	До +40
Напряжение питания, В	220, 380



Насосы одноступенчатые горизонтальные типа «ин-лайн» «Пульсар ИЛ»

Насосы обеспечивают циркуляцию жидкости в системах отопления, вентиляции и кондиционирования, коммунальных и промышленных сетях, а также подачу питьевой воды.

Насосы подходят для перекачивания невязких, взрывобезопасных и негорючих, не содержащих твердых или волокнистых включений жидкостей. Если перекачиваемые жидкости имеют плотность и/или вязкость более высокую, чем у воды, то следует использовать насосы с электродвигателями большей мощности. В общем случае насосы подходят для неагрессивных жидкостей.

Для повышения эффективности работы их можно использовать вместе с преобразователями частоты.

«Пульсар» [ИЛ](#) [DN](#) [50](#) [16](#) [2](#) [1.5 кВт](#) [110С](#) [380V](#)
 1 2 3 4 5 6 7 8

1. Серия насосов	
ИЛ	—
2. Тип присоединения	
DN	Фланцевое соединение
3. Диаметры входного и выходного патрубков, мм	
4. Номинальный напор, м	
5. Число полюсов электродвигателя	
—	2
—	4
6. Мощность электродвигателя, кВт	
7. Рабочая температура перекачиваемой жидкости, °С	
8. Напряжение питания, В	
—	380 В



Гарантия 2 года



Поддерживаем складской ассортимент насосов и запасных частей к ним



Конфигуратор для заказа насосов



Программа онлайн подбора насосов



Высокое качество насосов



Проверены на гидравлическом стенде

Технические данные

Диаметры входного и выходного патрубков, мм	32, 40, 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200, 250
Класс изоляции обмоток	F
Степень защиты	IP55
Диапазон подачи (Q), м ³ /ч	12,5 – 630
Номинальный напор (H), м	7,3 – 92,1
Мощность электродвигателя, кВт	0,37 - 132
Максимальное рабочее давление (стандартно)	PN16
Рабочая температура перекачиваемой жидкости (в зависимости от типа применяемого механического уплотнения), °С	от 0 до +110 или +120
Температура окружающей среды, °С	До +40
Напряжение питания, В	380



Преобразователи частоты «Пульсар» модель 1

Применяются в различных промышленных областях. Относится к универсальной и высокопроизводительной серии и позволяют производить плавную регулировку частоты. Оснащены встроенной клавиатурой и дисплеем.

Контролируют суммарное потребление электроэнергии, время включенного состояния и время работы двигателя. Защита: от короткого замыкания двигателя, от перегрева, от потери входной/выходной фазы, от перегрузки по току/напряжению, от пониженного напряжения, от превышения напряжения, от превышения тока.

«Пульсар» модель 1 **380В** **1,5кВт** **3,8А** **IP20**

1

2

3

4

5



Возможность одновременной работы с несколькими одинаковыми двигателями



Скалярный и векторный режим управления

1. Модель преобразователя частоты	
2. Уровень напряжения, В	380 В
3. Мощность, кВт	1,5 кВт
4. Ток, А	3,8 А
5. Степень защиты по ГОСТ	IP20



Специальный насосный режим, поддержание давления



Работа с асинхронными и синхронными двигателями



Поддержка автоматической стабилизации напряжения (AVR)



Встроенный ПИД регулятор



Поддержка промышленного протокола Modbus RTU

НОВИНКА



Технические данные

Количество дискретных входов, шт.	5
Количество аналоговых входов, шт.	2 (0-10В/4-20мА)
Количество дискретных выходов, шт.	2
Количество аналоговых выходов, шт.	2 (0-10В/0-20мА)
Количество релейных выходов	1 НО/НЗ
Закон управления	Векторное Скалярное
Наличие встроенного тормозного модуля	С встроенным тормозным модулем
Встроенный ПИД	Есть
Степень защиты от проникновения воды и пыли	IP20
Диапазон рабочих температур	от - 10 °С до + 40 °С
Входное напряжение переменного тока, В	380
Номинальная мощность, кВт	0,75 - 15
Выходной ток, А	2,1 - 32
Диапазон выходной частоты, Гц	0 - 500
Перегрузочная способность по току	150% (60 с)
Габаритные размеры, (длина x высота x глубина), мм	170×86×141

**УЗНАТЬ
ПОДРОБНОСТИ**



Узлы коллекторные «Пульсар»

Коллекторные узлы предназначены для использования в двухтрубных системах отопления с горизонтальной лучевой разводкой контуров отопления и системах распределения холодной и горячей воды.



Сделано в России
на роботизированной
линии



Заводская опрессовка
и комплексная гарантия
на весь узел



Производятся в
соответствии с ТУ, имеют
сертификат соответствия



Оперативные сроки
расчетов и поставки



Внесены в программу по
расчету гидравлики
SANKOM CO и GIDRA PUL



Индивидуальное
проектирование
конфигурации, расчет
гидравлики, подготовка
чертежей и спецификаций



Отсутствие сварных работ на объекте,
сокращение сроков монтажа и сдачи объекта



Узлы коллекторные «Пульсар» могут использоваться

- На этаже для разводки по квартирам: узел коллекторный этажный
- В квартирах для разводки по отопительным контурам: узел коллекторный квартирный
- В системах распределения холодной и горячей воды: узел коллекторный для водоснабжения

УЗНАТЬ
ПОДРОБНОСТИ



Квартирные станции комбинированные «Пульсар» с рециркуляцией*

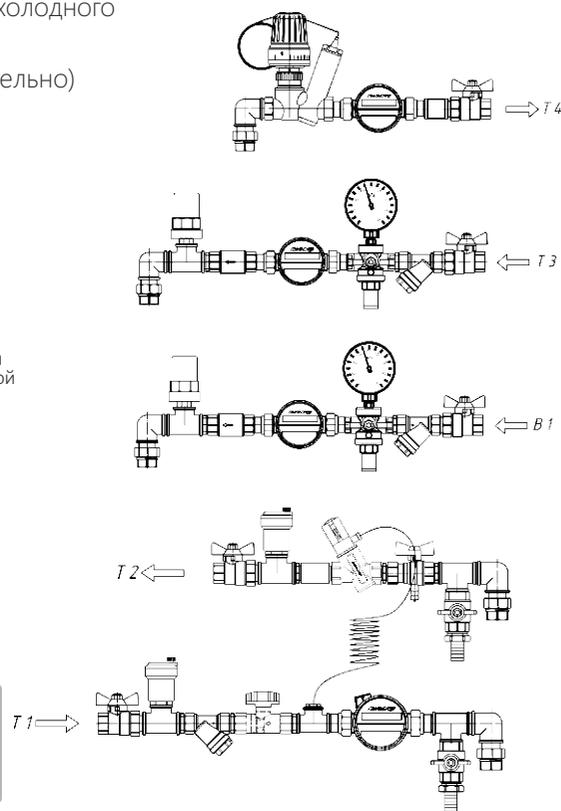
Комбинированные квартирные станции «Пульсар» объединяют в себе возможность подключения квартиры многоэтажного жилого дома к системам отопления, горячего и холодного водоснабжения с учётом потребления воды и тепла.

Представляет собой полностью собранный модуль, осуществляющий следующие функции:

- Регулирование перепада давления и расхода теплоносителя с помощью предварительно настроенных балансировочных клапанов
- Регулирование давления в системах горячего и холодного водоснабжения
- Циркуляция горячего водоснабжения (дополнительно)

 Сделано в России	 Компактные размеры
 Энергонезависимость – станция не требует подключения к источнику электропитания, функционирует только за счет гидравлических характеристик систем отопления и водоснабжения	 Гигиеничность – защита от образования налета и накипи в трубах — благодаря эффективной системе очистки воды
 Простая схема разводки инженерных коммуникаций	 Эффективный контроль и оптимизация потребления воды
 Высокое качество изготовления каждого элемента	 Длительный срок службы оборудования
 Монтаж станции на раме	

Для заказа

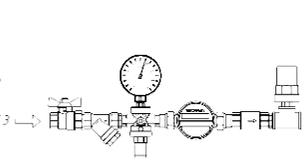
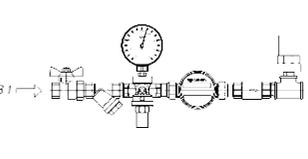


* Квартирные станции используются для проекта реновации в Москве.

Квартирные станции для водоснабжения «Пульсар»*

Предназначены для подключения отдельной квартиры многоэтажного жилого дома к системам отопления, холодного и горячего водоснабжения и организации учета потребления воды и тепла. Дополнительно станция может оснащаться веткой для циркуляции горячего водоснабжения.

Станции осуществляют очистку холодной и горячей воды от механических примесей, поддерживают заданное настройками давление систем водоснабжения, оборудованы запорной арматурой и защитой приборов учета от гидроудара.

 Сделано в России	 Заводская опрессовка и гарантия	 Водосчетчики с цифровым интерфейсом позволяют осуществлять дистанционный сбор и передачу данных на диспетчерский пункт	
 Высококачественные комплектующие	 Манометр позволяет отслеживать текущее давление в сети	 Редуктор давления обеспечивает стабилизацию и ограничение избыточного давления в подконтрольной системе	
 Возможен просчет индивидуальной модели оборудования	 Гаситель гидроудара защищает систему от резкого повышения давления	 Обратный клапан исключает движение потока воды в обратную сторону	


 Соответствует рекомендациям по проекту реновации г. Москвы

Для заказа



Технические данные

	Модели	
Диаметр резьбовых соединений (ввод/вывод), Ду, мм	15	20
Номинальный расход воды, м ³ /час	1,5	2,5
Максимальный расход воды, м ³ /час	3	5
Номинальное давление, МПа	1,0	
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6	
Максимальная температура воды, °С	+95	
Возможность установки на раме	Есть	
Габаритные размеры (ширина x высота x глубина), мм	540x310x110	

* Квартирные станции используются для проекта реновации в Москве.

Квартирные станции отопления «Пульсар» модель 1*

Предназначены для организации учета потребления тепловой энергии в отдельной квартире многоквартирного здания. Осуществляют балансировку квартирной системы отопления, автоматически поддерживают комфортную температуру в квартире. Оборудованы автоматическими воздухоотводчиками с отсекающими клапанами, сливными клапанами и сетчатым фильтром. Могут иметь как вертикальное, так и горизонтальное подключение в зависимости от модификации.

- 
Сделано в России

- 
Заводская опрессовка и гарантия

- 
Индивидуальный подбор конфигурации

- 
Сервопривод обеспечивает возможность дистанционного открытия и закрытия

- 
Соответствует рекомендациям по проекту реновации г. Москвы

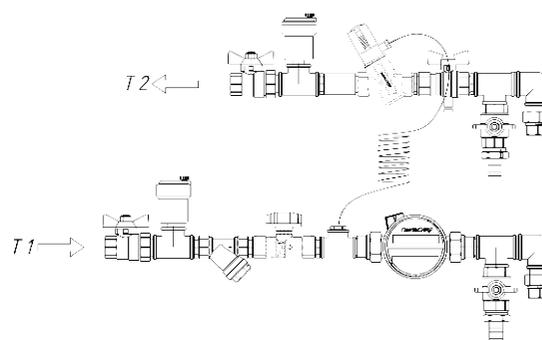
- 
Точность балансировки и простота эксплуатации

- 
Высококачественные комплектующие

- 
Автоматический регулятор перепада давления позволяет регулировать перепады давления и обеспечить гидравлический баланс в системе

- 
Ручной балансировочный клапан позволяет с высокой точностью ограничить расход теплоносителя для равномерного распределения тепла в системе

- 
Теплосчетчик с цифровым интерфейсом позволяет осуществлять дистанционный сбор и передачу данных на диспетчерский пункт



Для заказа



Технические данные

	Модели	
Диаметр резьбовых соединений (ввод/вывод), Ду, мм	15	20
Номинальный расход воды, м ³ /час	0,6	1,5
Номинальное давление, МПа	1,0	
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6	
Максимальная температура воды, °С	+105	
Возможность установки сервопривода	Есть	
Возможность установки на раме	Есть	
Габаритные размеры (ширина x высота x глубина), мм	300x530x110	

67 * Квартирные станции используются для проекта реновации в Москве.

Коллекторы «Пульсар»

Предназначены для сборки коллекторных узлов тепло- и водоснабжения, могут изготавливаться из стальных ВГП труб и нержавеющей стали.


Сделано в России


Технология термосверления
—изготовление на заводе
на высокоточном станке с ЧПУ


Опрессовка под давлением
1,6 МПа


Любые конфигурации
коллекторов


Толщина труб не
менее 2,8 мм


Порошковая покраска
в любой цвет


Толщина
стенки 1,6 мм


Межосевое расстояние
100 мм и 50 мм


Опрессовка под давлением
1,6 МПа


Изготавливаются из
нержавеющей стали AISI 304



1 Коллектор «Пульсар» из нержавеющей стали (термосверление) Ду32, 40, 50



2 Коллектор «Пульсар» из черной стали (термосверление)* Ду32, 40, 50



3 Коллектор «Пульсар» из латуни Ду20, 25, 32



4 Коллектор «Пульсар» из нержавеющей стали Ду25, 32, 40

 Для узлов водоснабжения черная сталь не используется

* Количество отводов от 2 до 12

 В случае разных диаметров отводов следует указывать диаметры слева направо. Возможно индивидуальное исполнение под проект.

Компенсаторы гидроударов «Пульсар»

Предназначены для предотвращения любых негативных последствий гидравлического явления.

Область применения - в системах водоснабжения на вводе в квартиру.

Принцип работы:

Компенсаторы могут представляться в виде цилиндра, герметично разделённого поршнем с уплотнительными кольцами на две отдельные камеры. В верхней (закрытой) камере установлена пружина, которая вместе с поршнем способна принимать на себя резко возрастающее давление в нижней (открытой) камере.



Защищает систему водоснабжения, сохраняя ее компоненты



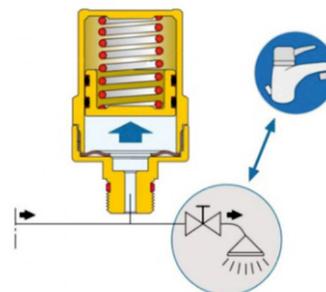
Не требует технического обслуживания



Предотвращает критические нагрузки на оборудование



Компактный размер



Технические данные

Диаметр присоединительной резьбы, Ду, мм	15
Материал корпуса	Латунь CW617N
Диафрагма	Полиацеталь
Пружина	Нержавеющая сталь
Прокладка	Безасбестовый паронит
Рабочее давление, Бар	16
Максимальная рабочая температура, °С.	95
Начало активного вмешательства, Бар	3
Жидкость применения	Вода
Габаритные размеры, (ширина x высота), мм	900x520

Редукторы давления поршневые «Пульсар»

Редукторы давления относятся к регулирующей трубопроводной арматуре и предназначены для регулируемого снижения давления рабочей среды в сетях холодного и горячего водоснабжения.

Область применения - квартирные системы водопровода.



Технические данные

Диаметр условного прохода Ду, мм	15, 20, 25, 32
Допустимая жидкость	Вода
Номинальное давление	PN16
Максимальное давление на входе	1600 кПа- 16 бар
Регулируемое давление на выходе	50+400 кПа - 0,5+4 бар
Максимальная рабочая температура, °С	95

Редукторы давления мембранные «Пульсар»

Предназначены для регулируемого снижения давления рабочей среды в сетях холодного и горячего водоснабжения. Применяются в квартирных системах водоснабжения.

 <p>Поддерживает на выходе давление, не превышающее настроечное, вне зависимости от скачков давления в системе</p>	 <p>Компактные габаритные размеры позволяют установить редуктор в ограниченном пространстве</p>
 <p>Отсутствие шума при работе</p>	 <p>Монтируются в любом монтажном положении</p>
 <p>Регулирование происходит по схеме «после себя»</p>	 <p>Более длительный срок эксплуатации в системах с жесткой водой</p>
 <p>Манометр для измерения давления</p>	

НОВИНКА



Технические данные

Диаметр условного прохода Ду, мм	15, 20, 25
Допустимая жидкость	Вода
Номинальное давление	PN16
Максимальное давление на входе	1600 кПа- 16 бар
Регулируемое давление на выходе	50+400 кПа - 0,5+4 бар
Максимальная рабочая температура, °С	95

Регуляторы перепада давления «Пulsар РПД» модель 1

Картриджные РПД выполняют функцию поддержания перепада давления на подконтрольных участках.

 Высокая надёжность за счет компактной мембраны

 Самый высокий на рынке диапазон регулировок давления
Для Ду15—25 от 5 до 50 кПа

 Капиллярная трубка 1000 мм

 Компактный размер и простая установка

 Простая настройка по графикам расхода и перепада давления

 Картриджная конструкция позволяет производить обслуживание, чистку и промывку без снятия с трубопровода



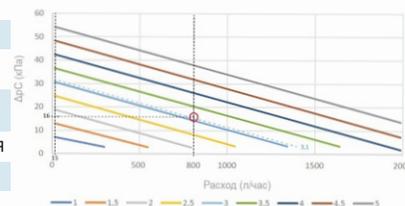
Корпус А



Корпус АВ

Контролируемый перепад давления	Диаметр клапана, Ду, мм	Диаметр картриджа, Ду, мм	Kvs, м ³ /час
5-50 кПа	15	20	3,7
5-50 кПа	20	20	3,7
5-50 кПа	25	20	3,7
5-60 кПа	32	40	26
5-100 кПа	40	50	51
5-100 кПа	50	50	51

Технические данные		Диапазон расхода (л/час)					
Номинальное давление, кПа	2500	Настройка	1	2	3	4	5
Температура рабочей среды, °С	от -20 до +120	Q мин	15				
Материал картриджа	Термопласт ПФС/ПОМ	Q макс	330	810	1390	1970	2000
Металлические компоненты (внутренние)	Нержавеющая сталь						
Уплотнительные кольца, мембрана	EPDM						
Максимальный рабочий ΔP, кПа	500						
Диапазон расхода, л/ч	15 -1400						
Корпус	Кованая латунь ASTM CuZn40Pb2						
Концевые соединения	Внутренние резьбовые соединения						
Капиллярная трубка, мм, м.	Ø 3, длина 1.0, медь						



Запатентованная технология скручивания диафрагмы

Регуляторы перепада давления «Пульсар РПД» модель 2



Возможна установка сервопривода



Объединяет в себе функции регулирования расхода и перепада давления



Диапазон регулировок давления от 3 до 17 кПа



Картриджная конструкция позволяет производить обслуживание, чистку и промывку без снятия с трубопровода

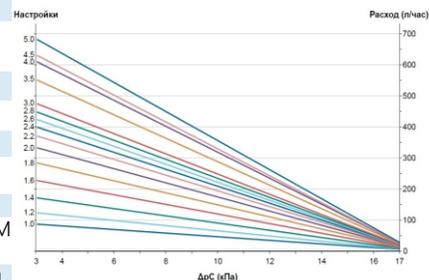


Ду15—25

Диаметр клапана, Ду, мм	Диаметр картриджа, Ду, мм	Kvs, м³/час
15	20	3,7
20	20	3,7
25	20	3,7

Технические данные

Номинальное давление, кПа	2500
Температура рабочей среды, °С	от -20 до +120
Материал картриджа	Армированный стекловолокном PSU/PPS/POM
Металлические компоненты (внутренние)	Нержавеющая сталь
Уплотнительные кольца, мембрана	EPDM
Максимальный рабочий ΔP, кПа	500
Контролируемый ΔP, кПа	3-17
Диапазон расхода, л/ч Корпус	9-680
Концевые соединения	Латунь ASTM CuZn40Pb2 / DZR ASTM CuZn36pb2As
Капиллярная трубка, мм, м.	Внутренние резьбовые соединения Ø 3, длина 1.0, медь



Регуляторы перепада давления мембранные «Пульсар РПД» модель 3

Выполняют автоматическую балансировку давления, устанавливается на обратном трубопроводе системы отопления так, чтобы направление движения теплоносителя совпадало с направлением стрелки, нанесенной на корпус клапана.

НОВИНКА



Автоматическая
регулировка перепада
давления



Мембрана EPDM



Широкий
ассортимент



Технические данные

Номинальное давление PN, бар	PN16 – Ду15, PN20–Ду20-50
Температура рабочей среды, °C	от 0 до +120
Мембрана	EPDM
Контролируемый ΔP, кПа	5-35
Диапазон расхода, л/ч	190-15000
Корпус	Латунь
Капиллярная трубка, мм, м	Ø 3, длина 1.0, медь

Регуляторы перепада давления «Пульсар РПД» модель 3

Сочетают в себе функции ограничителя расхода и регулирующего давление клапана, устанавливается на обратном трубопроводе системы отопления так, чтобы направление движения теплоносителя совпадало с направлением стрелки, нанесенной на корпус клапана.



Автоматическая
регулировка перепада
давления



Мембрана EPDM



Корпус из
ковкого чугуна

НОВИНКА



Технические данные

Номинальный диаметр, Ду, мм	65-150
Номинальное давление PN, бар	PN 25–Ду65/50
Температура рабочей среды, °С	от 0 до +120
Мембрана	EPDM
Контролируемый ΔP, кПа	20-160
Корпус	Чугун
Капиллярная трубка, мм, м,	Ø 3, длина 1.0, медь

Комбинированные балансировочные клапаны «Пульсар»

Выполняют функцию регулировки расхода на отводах коллекторных узлов, запорную функцию, контроля температуры с помощью термодатчика.



Возможность установки термодатчика в тело клапана



Полное закрытие клапана

Позиция регулировки	Диапазон расходов м3/час
0	0
1	0,3
2	0,45
3	0,8
4	1
5	1,1
6	1,15
7	1,2
8	1,3
9	1,4



НОВИНКА



Ручные балансировочные клапаны «Пульсар»

Предназначены для гидравлической балансировки одно и двухтрубных систем отопления с насосной циркуляцией теплоносителя, тепло и холодоснабжения зданий. Могут устанавливаться на подающем и обратном трубопроводе с обязательным соблюдением направления движения рабочей среды (показано стрелкой на корпусе клапана). Настройка расхода рабочей среды через клапан в пределах от 0% до значения, ограниченного преднастройкой, осуществляется с помощью регулировочного колпачка.



НОВИНКА



Технические данные

Номинальный диаметр	50 мм (kv=81 м3/ч) 65 мм (kv=93 м3/ч) 80 мм (kv=103 м3/ч) 100 мм (kv=194 м3/ч) 125 мм (kv=229 м3/ч) 150 мм (kv=402 м3/ч)
Максимальное давление	1,6 МПа
Материал корпуса	Чугун
Рабочая среда	Вода или водно-гликолевая смесь с концентрацией этилен/пропиленгликоля не более 57%
Рабочая температура	от -20 до +120
Присоединение	Фланцевое

Ручные балансировочные клапаны «Пulsар Компакт» модель 1

Предназначены для гидравлической балансировки одно- и двухтрубных систем отопления с насосной циркуляцией теплоносителя, тепло- и холодоснабжения зданий.

✓
Точность балансировки с использованием шкалы настройки

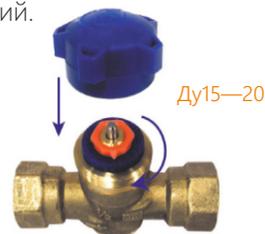


Компактные размеры

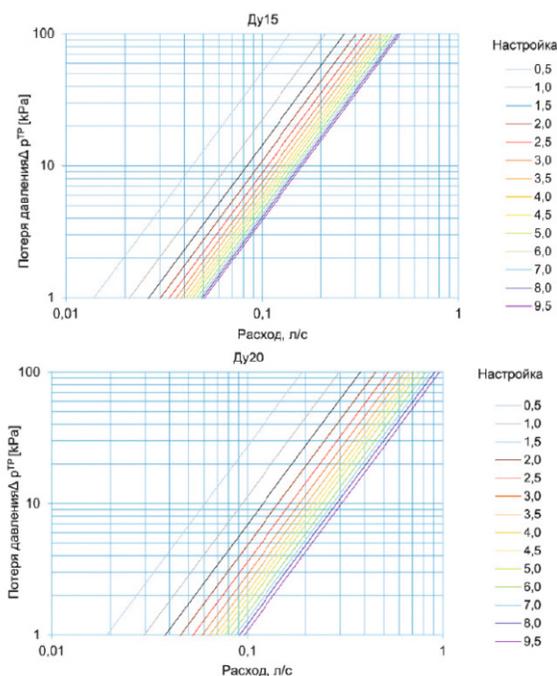
✍️
Возможность установки сервопривода



Полное закрытие клапана без изменений настройки



Позиция регулировки	Коэффициент Kvs , м ³ /час	
	Ду15	Ду20
0,5	0,50	0,69
1,0	0,76	1,07
1,5	0,95	1,37
2,0	1,09	1,64
2,5	1,21	1,90
3,0	1,31	2,12
3,5	1,39	2,31
4,0	1,47	2,47
4,5	1,53	2,61
5,0	1,59	2,75
5,5	1,63	2,86
6,0	1,67	2,96
6,5	1,70	3,05
7,0	1,73	3,13
7,5	1,76	3,20
8,0	1,78	3,28
8,5	1,80	3,35
9,0	1,82	3,41
9,5	1,83	3,47



Технические данные

Диаметр присоединительной резьбы, Ду, мм	15	20
Максимальная рабочая температура среды, °C		+130
Минимальная рабочая температура среды, °C		-10
Номинальное давление PN, бар		20

Ручные балансировочные клапаны «Пульсар Компакт» модель 2

НОВИНКА

Предназначены для гидравлической балансировки одно- и двухтрубных систем отопления с насосной циркуляцией теплоносителя, тепло- и холодоснабжения зданий.



Компактные размеры



Более широкий диапазон настроек для низких расходов



Измерительные ниппели для замера давления в подконтрольной системе



Ду15- 25



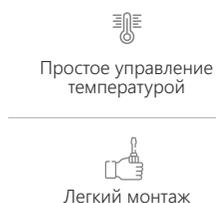
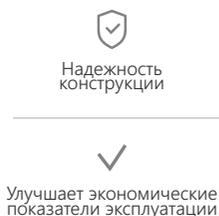
Ду32- 40

Диапазон настроек Kvs, м3/ч	
Ду 15	0,084 – 1,6 м3/ч
Ду 20	0,084 – 2,5 м3/ч
Ду 25	0,24 – 4 м3/ч
Ду 32	0 – 5 м3/ч
Ду 40	0 – 17,7 м3/ч

Технические данные					
Номинальный диаметр	15	20	25	32	40
Рабочая температура	от – 20 до +120			от - 10 до +120	
Максимальное давление	2,0 МПа			1,6 МПа	
Материал корпуса	Латунь				
Рабочая среда	Вода или водно-гликолевая смесь с концентрацией этилен/пропиленгликоля не более 57%				
Присоединение	Резьбовое				

Термостатические головки «Пульсар»

Предназначены для автоматического управления подачей теплоносителя к отопительному прибору. Регулируют температуру воздуха в отапливаемом помещении. Требуемая температура устанавливается на шкале путем поворота ручки. Если температура воздуха в помещении ниже установленного значения, клапан остается полностью открытым. При повышении температуры исполнительный элемент головки воздействует на шток клапана, в результате чего он ограничивает подачу теплоносителя к отопительному радиатору. За счет этого температура воздуха в помещении начинает снижаться.



Термостатическая головка применяется для установки на клапан термостатический.



Технические данные

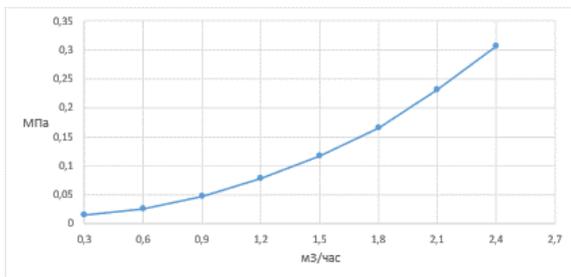
Диапазон регулирования, °С	7 — 30
Температура теплоносителя, °С	от 0 до + 105
Время срабатывания, мин.	18
Защита системы от замерзания	есть
Присоединительная резьба	M30x1,5

Настройка	*	1	2	3	4	5
Температура градус °С	7	10	15	20	25	30

Клапаны прямые термостатические с преднастройкой «Пульсар»

Предназначены для совместной работы с термостатической головкой в качестве терморегулятора.

График потери давления

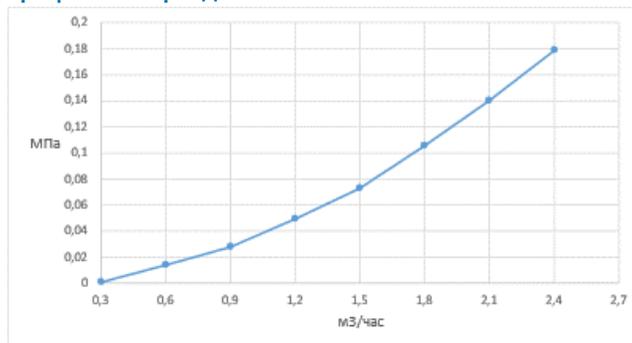


Позиция регулировки	Kvs м³/час
1	0,145
2	0,265
3	0,4
4	0,59
5	0,8
6	1,29

Клапаны угловые термостатические с преднастройкой «Пульсар»

Предназначены для совместной работы с термостатической головкой в качестве терморегулятора.

График потери давления



Позиция регулировки	Kvs м³/час
1	0,145
2	0,265
3	0,4
4	0,59
5	0,8
6	1,29

Технические данные

Диаметр присоединительной резьбы, Ду, мм

15

Материал корпуса

Штампованная латунь

Материал стержня

Сталь нержавеющая

Температура теплоносителя, °С

от 0 до +105

Управление

Ручное и автоматическое

Клапаны настроечные прямые «Пульсар»

Предназначены для ручного регулирования расхода теплоносителя через отопительный прибор.



Позиция регулировки (оборот от полного закрытия)	Kvs м³/час
0	0
0,5	0,48
1	0,96
1,5	1,15
2	1,3
2,5	1,43

Клапаны настроечные угловые «Пульсар»

Предназначены для ручного регулирования расхода теплоносителя через отопительный прибор.



Позиция регулировки (оборот от полного закрытия)	Kvs м³/час
0	0
0,5	0,48
1	0,96
1,5	1,15
2	1,3
2,5	1,43

Технические данные

Диаметр присоединительной резьбы, Ду, мм	15
Материал корпуса	Штампованная латунь
Материал стержня	Сталь нержавеющая
Температура теплоносителя, °С	от 0 до +105
Управление	Ручное

Клапаны нижнего подключения радиатора прямые «Пульсар»

Предназначены для нижнего подключения отопительных приборов в водяных системах отопления к стальным, медным, полипропиленовым, пластиковым и металлополимерным трубам.



Технические данные

Диаметр присоединительной резьбы, Ду, мм	20
Максимальное рабочее давление - до 1 МПа	1
Максимальная температура рабочей среды, °С	+105
Гарантийный срок эксплуатации, год	1
Присоединительная резьба	Внутренняя-наружная

Переходники для клапана нижнего подключения радиатора «Пульсар»



Переходники «евроконус -плоскость» «Пульсар»



Краны шаровые для монтажа термодатчиков «Пульсар»

Краны шаровые для монтажа термодатчика теплосчетчика
Типоразмеры: Ду15—20.

Технические данные

Диаметр присоединительной резьбы, Ду, мм	15, 20
Номинальное давление, МПа	4
Максимальное рабочее давление, МПа	2,5
Макс. температура, °С	+150
Материал корпуса	Латунь CW617N
Материал шара	Латунь с хромированием
Управление	Ручное
Ручка	Бабочка



Монтажная арматура для водосчетчиков и теплосчетчиков «Пульсар»

Вставки для монтажа и поверки теплосчетчиков

Вставка пластиковая для монтажа и поверки теплосчетчиков и водосчетчиков Ду15.

Типоразмеры Ду:

■ 15

Монтажная длина:

■ 80, 110



Вставка стальная для монтажа и поверки теплосчетчиков и водосчетчиков.

Типоразмеры Ду:

■ 20, 25, 32, 40



Вставка стальная для монтажа и поверки теплосчетчиков и водосчетчиков фланцевая.

Типоразмеры Ду:

■ 50, 65, 80, 100, 125, 150, 200



Монтажная арматура для водосчетчиков и теплосчетчиков «Пульсар»

Комплекты присоединителей из латуни.
Типоразмеры Ду: 15, 20, 25, 32, 40, 50.

Типоразмер Ду:

■ 15, 20, 25, 32, 40, 50

Технические данные	
Материал	Латунь
Прокладка уплотнения	Резина
Температура среды, не более, °С	+120
Давление, не более, МПа	2,5



Установочные (присоединительные) комплекты под приварку

Длина штуцера составляет 5 Ду, что обеспечивает наличие необходимого прямого участка перед расходомером.

Типоразмер Ду:

■ 15, 20, 25, 32, 40

Технические данные	
Материал	Штуцер- черная сталь, гайка-латунь
Прокладка уплотнения	Резина
Температура среды, не более, °С	+120
Давление, не более, МПа	2,5



В комплекте: 2 штуцера, 2 гайки, 2 прокладки

Обратный клапан

Обратный клапан встраивается в присоединительный комплект счетчика.

Типоразмер

■ 15



Трубы универсальные «Пульсар» PE-Ха/EVOH с защитным антидиффузионным слоем

Применяются в системах питьевого и хозяйственно-питьевого назначения, водоснабжения, отопления, системах теплого пола и стен.

Рабочий слой трубы изготовлен из полиэтилена PE-Ха. Конструкция трубы содержит наружный антидиффузионный защитный слой из этиленвинилгликоля (EVOH).

Монтаж труб PE-Ха/EVOH производится с помощью универсальных аксиальных фитингов «Пульсар».

Трубы соответствуют требованиям ГОСТ 32415-2013.

10 лет

Гарантийный срок



Высокая устойчивость к температуре и давлению при длительном сроке эксплуатации



Заявленная толщина стенки выдержана по всей длине бухты



Эластичность — возможность изгибания трубы без установки дополнительных фитингов

Технические данные

Наружный диаметр, мм	16	20	25	32	40	50	63
Толщина стенки, мм	2,2	2,8	3,5	4,4	5,5	6,9	8,6
Внутренний диаметр, мм	11,6	14,4	18	23,2	29	36,2	45,8
Толщина слоя EVOH, мкм	50	80	90	100	0,06	0,06	0,06
Толщина слоя клея, мкм	50	50	50	50	0,1	0,1	0,1
Длина бухты, м 100*,200,	200	200	100	50	50	50	50
Вес 1 погонного метра трубы, г	99	100	50	50	0,6035	0,9382	1,4825
Объем жидкости в 1 погонном метре, л	0,106	0,163	0,254	0,423	0,6602	1,0287	1,6466
Номинальное давление, PN, Мпа				2,0			
Максимальная рабочая температура, °С				95			
Рабочее давление для класса эксплуатации, МПа							
Для класса 1-5				1,0			
XB				2,0			
Стандартное размерное соотношение, SDR				7,4			
Расчетная серия, S				3,2			
Максимальная кратковременно допустимая температура, °С				110			
Температура размягчения PE Ха по Вика, °С				150			
Кислородопроницаемость, г/м3 сутки				<0,1			
Прочность клеевого соединения, Н/10мм				>50			
Степень сшивки материала основного слоя, %				>70			
Срок эксплуатации, лет				50			



Латунные аксиальные фитинги для труб «Пультсар» PE-Xa/EVOH

Универсальные латунные аксиальные фитинги предназначены для соединения труб «Пультсар» PE-Xa/EVOH при монтаже систем водоснабжения и отопления. Фитинги изготавливаются из высококачественной латуни европейского стандарта CW617N. Напресовка гильзы на штуцер фитинга обеспечивает надежное соединение трубопровода. Трубы из сшитого полиэтилена благодаря эффекту молекулярной памяти гарантируют максимальное уплотнение и качественное, не требующее обслуживания, неразъемное соединение. Допускается скрытая прокладка трубопровода, в том числе с замоноличиванием фитинга в строительную конструкцию. Для соединения аксиальных фитингов применяется специализированный монтажный инструмент «Пультсар».



Гарантийный срок 5 лет



Идеально подходит для скрытого монтажа, включая замоноличивание в бетон



Простой, удобный монтаж



Высококачественная латунь европейского стандарта CW617N



Надежное неразъемное соединение с трубой

Тройник



Гильза



Муфта



Угольник

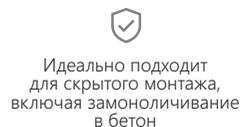
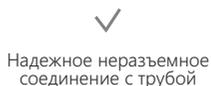


Технические данные

Материал	Латунь CW617N
Диаметр, мм	16-32
Рабочее давление, бар	10
Номинальное давление, PN, бар	16
Максимальная рабочая температура, С	95
Аварийная температура рабочей среды, С	110

Аксиальные PPSU фитинги для труб «Пульсар» PE-Xa/EVOH

Предназначены для соединения напорных полимерных труб и эксплуатации в системах холодного (в том числе хозяйственно-питьевого) и горячего водоснабжения, а также в системах напольного и радиаторного отопления, в технологических трубопроводных системах.



НОВИНКА

Технические данные

Материал	PPSU
Диаметр, мм	16-20
Рабочее давление, бар	10
Максимальная рабочая температура, С	90
Срок службы, лет	50

Инструменты для монтажа аксиальных систем «Пульсар»

НОВИНКА

Инструменты ручные для монтажа аксиальных фитингов

В комплекте: ножницы, насадки для расширения и натяжения благодаря чему легко и быстро осуществляются монтажные работы. Все элементы изготавливаются из высококачественных материалов, отличающихся высокой прочностью и долговечностью. Комплект поставляется в пластиковом кейсе, что гарантирует удобство хранения и транспортировки.



Пресс инструменты электрические многофункциональные для монтажа аксиальных фитингов

Применяются для монтажа трубопроводных систем из сшитого полиэтилена РЕХ: 16x2,2мм, 20x2,8мм, 25x3,5мм, 32x4,4мм и аксиальных латунный и PPSU фитингов (с подвижной гильзой).

В комплекте: аккумуляторные силовые блоки, комплекты пресс зажимов (16/20,25/32), расширительные насадки для трубы (16x2.2 мм, 20x2.8 мм, 25x3.5 мм, 32x4.4 мм), аккумуляторы АКБ (литий-ионная аккумуляторная батарея 18V), ножницы для резки трубы диаметром 16-32 мм, зарядное устройство.



Защитные гофрированные трубы «Пульсар»

Применяются для скрытой прокладки, а также для защиты трубы PE-Xa при прокладке напорного трубопровода.

НОВИНКА


Улучшает
теплоэффективность
системы


Защита трубы
от ультрафиолета


Предназначена
для труб Ду16,20


Защита трубы от внешних
механических воздействий


Возможность визуально
отличить холодный и
горячий трубопровод


Длина бухты 50 м



- Ду25 для трубы Ду16
- Ду28 для трубы Ду20

Датчики (преобразователи) избыточного давления ПДТВХ «Пульсар»

Предназначены для измерения давления неагрессивных сред и непрерывного преобразования давления в унифицированные сигналы по току и напряжению.
Номер в Реестре средств измерений — РФ 43646-10.



Сделано в России

IP68

Исполнение IP68
(опционально)



Широкий
модельный ряд



Возможность заказа
радиаторов для монтажа
на перегретом паре



Выход по напряжению
0,4 - 2,0 В



Токовый выход 4...20 А



Технические данные

Верхние пределы измерений, МПа	0,1; 0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10,0; 16,0; 25,0; 40,0 (60 МПа версия ПДТВХ-1-01)
Пределы допускаемой основной погрешности, %	0,25; 0,5; 1,0
Диапазон изменения выходного сигнала	
Постоянного тока, мА	4...20
Постоянного напряжения, В, (для систем с автономным питанием)	4...2,0
Степень защиты	IP65, IP68
Измеряемая среда	Вода, пар, масло
Диапазон температур измеряемой среды, °С	от -45 до +110 (при превышении этой температуры следует использовать радиатор)
Электрическое питание преобразователей, В пост. тока	9...36; 3,1...6 (для исполнения с выходом 0,4-2 В)
Температура окружающей среды, °С	от -40 до +80
Габаритные размеры преобразователя давления ПДТВХ	
Диаметр, мм, не более	38
Длина, мм, не более	150
Подсоединение проводов, разъем по DIN	43650С
Присоединение к системе	M20 x 1,5 или 1/2"
Гарантийный срок эксплуатации, мес.	36

Выбирается при заказе

Термопреобразователи сопротивления платиновые (ТСПТВХ) и комплекты (КТСПТВХ-В) «Пульсар»

Применяются в составе теплосчетчиков и информационно-измерительных системах учета количества теплоты.

Состоят из термочувствительного элемента сопротивления и внутренних соединительных проводов, помещенных в герметичный защитный корпус, внешних клемм или выводов, предназначенных для подключения к измерительному прибору.

Предназначены для измерения разности температур и значений температур в подводящем и обратном трубопроводах, открытых и закрытых системах теплоснабжения.



Сделано в России



Гарантийный срок
6 лет



Повышенная
надежность



Удобство монтажа

Технические данные

Номинальная статическая характеристика (НСХ) ТС по ГОСТ 6651-2009	Pt 100, Pt 500, Pt 1000
Диапазон измеряемых температур, °C	0... +180
Диапазон измеряемых разностей температур, °C	3... +170
Межповерочный интервал, лет	4
Класс точности	A, B
Монтажная длина EL, мм	45, 55, 60, 80, 105, 140
Длина присоединительного провода, мм	500 3000, шаг 500
Диаметр монтажной части, мм	6

1. С присоединительной головкой и штуцером
2. С присоединительной головкой
3. С присоединительным проводом

* Гильза защитная под приварку из черной стали

** Гильза защитная с присоединительной резьбой М 20 x 1,5 или G1/2 из нержавеющей стали

*** Бобышка из черной стали

Счетчики импульсов – регистраторы «Пульсар»

Предназначены для учета потребления воды, газа, электроэнергии или тепла совместно со счетчиками, имеющими импульсный (телеметрический) выход. Оборудование позволяет вести дистанционный мониторинг потребления энергоресурсов.

Регистрационный номер типа ФИФОЕИ - 25951-10.

Выпускаются по ГОСТ 22261-94.

 Сделано в России	 Гарантийный срок 6 лет	 Автономное питание от встроенной литиевой батареи	 Энергонезависимый архив
 Открытый протокол обмена	 Возможность дистанционной передачи данных	 Возможность регистрации давления и передачи данных по GPRS от встроенной литиевой батареи	<p>IP68</p> Возможность исполнения для затопляемых помещений IP68
<p>РФ Внесены в реестр средств измерений РФ</p>			



Счетчик импульсов – регистратор 6-канальный



Счетчик импульсов – регистратор 10-канальный



Счетчик импульсов – регистратор 16-канальный



Счетчик импульсов – регистратор с GPRS-модемом



Счетчик импульсов – регистратор 4-канальный Ethernet



Счетчик импульсов – регистратор 3-канальный

Интерфейсы

- RS-485
- Пульсар IoT
- LoRa
- 2G
- NB-IoT

Технические данные									
	6-кан. с ЖКИ RS-485	10-кан. RS-485	16-кан. RS-485	2-кан. 2G	4-кан. с Ethernet	3-кан. RS-485	3-кан. с IoT	3-кан. с LoRa	3-кан. 2G
Число входных каналов	6	10	16						2 и 2 датчика давления
Тип импульсных датчиков	Герконовый, транзисторный, активный (потенциальный)								
Мин. длительность импульса, мс	10			200					
Частота импульсов, Гц	Не более 50			2,5					
Температура окруж. среды, °С	от -10 до +50 (по отдельному заказу от -40 до +70)							от +5 до +50	
Степень защиты корпуса	IP53	IP20	IP20	IP54, возможно IP68	IP20	IP54			
Архив данных в энергонезависимой памяти, часы/сутки/месяц	1080/180/24			816/160/24					
Точность хода внутренних часов, секунд/сутки	5								
Габаритные размеры (ширина x высота x глубина), мм	115x95x40; 71x90x57; 106x90x58; 115x115x55; 73x95x58					82x102x27			
Обмен информацией с внешними устройствами	RS-485, оптопорт	RS-485	RS-485	GSM/GPRS передача данных	Ethernet	RS-485	Радиоканал 433 МГц, 10 мВт	Радиоканал 863-869МГц, до 25 мВт	GSM/ GPRS передача данных
Период работы (учет импульсов) от встроенного элемента питания, лет	Не менее 6								
Напряжение внешнего питания, необходимое для передачи данных, В	7...20	7...20, либо от литиевых батарей			7...20	Не требуется			
Межповерочный интервал, лет	6								

GSM-модемы «Пульсар»

GSM-модемы «Пульсар» с возможностью настройки параметров передачи данных. Предназначены для организации канала связи, поддерживающего GSM-стандарты и GPRS, а также для трансляции сведений от приборов учета и телеметрии на контрольное устройство, осуществляющее управление данными.

 Сделано в России	 Гарантийный срок 6 лет	 Поддержка доменной адресации	Интерфейсы <ul style="list-style-type: none"> ■ USB (для настройки) ■ RS-232 ■ RS-485 ■ 2G
 Работа в режиме прозрачного канала с передачей данных через стороннее ПО	 Автоматическая поддержка TCP-соединения с помощью функции keep-alive	 Работа в системе с несколькими серверами	

Могут комплектоваться внешними блоками питания и антеннами	Крепление на DIN-рейку	Крепление на стену
		

Технические данные		
	Крепление на стену	Крепление на DIN-рейку
Количество импульсных входов, шт	до 4-х, телесигнализация	
Количество аналоговых входов, шт	до 2-х (4 ... 20 мА или 0,4... 2 В)	
Диапазон рабочих температур, °С	от 0 до +70 (опционально от -40 до +70)	
Степень защиты корпуса	IP54	IP20
Обмен информацией с внешними устройствами	CSD-передача данных, 2G (протоколы TCP/IP и UDP)	
Поддерживаемые IP-адреса	Статические/динамические	
Питание, В	Постоянного тока 7...20, Переменного тока 220	Постоянного тока 5...20
Режим защиты от зависания	Отдельный микроконтроллер	
Светодиодная индикация уровня GSM-сигнала, передаваемых данных, режима работы и процесса установления соединения		
Удаленное конфигурирование и обновление ПО		

Устройства сбора и передачи данных УСПД «Пульсар»

Предназначены для системы учета и диспетчеризации энергоресурсов с повышенными требованиями к надежности и быстродействию. Встроенные средства криптографической защиты информации.

Регистрационный номер типа ФИФОЕИ - 32816-12.

Полное соответствие ПП РФ № 890.



Технические данные

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности хода часов, с (за сутки)	±5
Количество входных Ethernet и GSM каналов по исполнениям 5xRS-485; 2xCAN;	
- RS-485	5
- Ethernet	1
- CAN	2
- Встроенный GPRS-модем	1
Количество входных Ethernet и GSM каналов по исполнениям 7xRS-485;	
- RS-485	7
- Ethernet	1
- CAN	-
- Встроенный GPRS-модем	1
Энергонезависимые часы реального времени	Да
Протокол обмена с верхним уровнем	TCP
Количество приборов, подключаемых по каналу RS-485	256
Количество приборов, подключаемых по каналу CAN Меркурий 1, 2	В соответствии с рекомендациями производителей приборов учёта
Накопитель информации	MicroSD
Индикация, светодиода	2
Электропитание УСПД осуществляется от внешнего источника	
- Напряжение постоянного тока, В	10...26
- Потребляемый ток не более, мА	500
Условия эксплуатации	
- Диапазон рабочих температур, °C	от +5 до +55
- Относительная влажность при 35 °C, %, не более	95
- Атмосферное давление, кПа	84-107
- Напряженность переменного (50 Гц) магнитного поля, А/м до	400
Степень защиты корпуса	IP20
Средний срок службы, лет	20
Средний срок службы литиевой батареи, лет	6
Средняя наработка на отказ, ч	75000
Масса, кг, не более	0,7
Габаритные размеры (ширина x высота x глубина), мм	156x86x58

Приемные радиомодули Пульсар IoT

Предназначены для приема радиопосылок от счетчиков воды, электросчетчиков, распределителей тепла, регистраторов импульсов, теплосчетчиков, оборудованных радиомодулями IoT.

Технические данные

Гарантийный срок, лет	6
Диапазон рабочих температур, °C	от +5 до +50
Степень защиты корпуса	IP20
Питающее напряжение, В	7...20
Ток потребления, мА	до 200
Центральная частота приемника, МГц	433,92
Максимальное количество приборов, от которых принимаются радиопосылки	3 000 (количество может быть больше, но глубина архивирования уменьшится)
Максимальная длина связи RS-485, м.	1200
Архив данных сутки/месяц	32/24
Габаритные размеры (ширина x высота x глубина), мм	90,3x73,7x58,2



Выходные интерфейсы

- RS-485
- Ethernet

Приемные модули Радиолинк «Пульсар» (USB/ Пульсар IoT)

Предназначены для приема радиопосылок от счетчиков воды, электросчетчиков, распределителей тепла, регистраторов импульсов, теплосчетчиков, выпускаемых под торговой маркой «Пульсар», оборудованных радиомодулями Пульсар IoT, LoRa.

Технические данные

Гарантийный срок, лет	12
Диапазон рабочих температур, °C	от -10 до +50
Степень защиты корпуса	IP20
Ток потребления, мА	50
Выходная мощность передатчика, мВт.	10
Время опроса радиомодулей счетчиков воды и газа в зоне радиовидимости, не более, сек.	20
Несущая частота, МГц	433,92 ± 0,2%
Тип антенного коннектора	SMA
Разъем	USB
Скорость передачи по эфиру, кбит/с.	До 100
Габаритные размеры (ширина x высота x глубина), мм	83x58x15



Интерфейс подключения к ПК

- USB

Источники питания «Пульсар»

Предназначены для подачи стабилизированного напряжения постоянного тока к радио- и электроприборам.

Обозначение: ИПХ – X

Выходное напряжение 12 В, 15 В, 24 В

Максимальная выходная мощность 6 Вт, 60 Вт

Обозначение: ИПХ – X

Выходное напряжение
12 В, 15 В, 24 В

Максимальная выходная
мощность 6 Вт, 60 Вт

Технические данные

Защита	от перегрузки по току, от импульсных помех
Индикация о наличии напряжения на выходе	Светодиодная
Диапазон входных напряжений переменного тока, В	85...265
Пульсация выходного напряжения не более, %	0,5
Макс. отклонение выходного напряжения от ном., %	±5
Электрическая прочность изоляции, В	2500
Крепление корпуса	DIN-рейка
Степень защиты корпуса	IP20
Габаритные размеры (ширина x высота x глубина), мм	ИПХ-6 35x56x88, ИПХ-60 70x56x88



Модули бесперебойного питания «Пульсар»

Предназначены для защиты оборудования от перепадов напряжения в сети, коротких замыканий, а также для перевода нагрузки на АКБ при отключении электроэнергии.


Сделано в России


Гарантийный срок 6 лет


Индикация обрыва цепи АКБ


Защита от перегрева и неправильной полярности


Полностью контролируемый процесс заряда АКБ


Компактные размеры корпуса



Технические данные

Переключение нагрузки с блока питания на аккумулятор (при отключении сети), часы, до	8
Температура окружающей среды, °С	от +5 до + 50, (по заказу -40...+70)

Повторители интерфейсов RS-485 «Пульсар»

Предназначены для обеспечения гальванической изоляции между сегментами сети RS-485, удлинение линии, построения сети RS-485, состоящей более чем из 256 устройств.


Сделано в России


Гарантийный срок 6 лет


Повышенная надежность работы

Интерфейсы

■ RS - 485



Технические данные

Номинальный диапазон питающих напряжений первичной стороны, В	4...30
Потребляемая мощность, Вт, не более	0,25
Номинальное выходное напряжение изолированного источника питания вторичной стороны, В	5 ± 10%
Выходное сопротивление изолированного источника питания вторичной стороны, Ом, не более	10
Максимальный выходной ток изолированного источника питания вторичной стороны, мА, не менее	50
Диапазон измерений температуры, °С	от +5 до +50

Конвертеры RS-485/USB; RS-485/RS-432 «Пульсар»


Сделано в России


Гарантийный срок 6 лет


Повышенная надежность работы

АСКУЭ
Адаптирован для работы в составе АСКУЭ «Пульсар»


Крепление на DIN-рейку


Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных



Технические данные

Скорость обмена, бод	300...115 200
Температура окружающей среды, °С	+5...+50 (по отдельному заказу от -40 до +70)
Питание, В	от USB-шины, 7...20 (для варианта с RS-232)
Изоляция входов	Гальваническая
Контроль приема-передачи	Автоматический

Преобразователи интерфейсов M-Bus, RS-232/ Ethernet «Пульсар»

Предназначены для организации удаленных каналов связи с приборами, имеющими интерфейс M-Bus, посредством локальных вычислительных сетей (ЛВС) Ethernet, либо на интерфейс RS-232. Приборы могут быть использованы в системах автоматического сбора данных и управления различным промышленным оборудованием.



Сделано в России



Гарантийный срок 6 лет

ПО

Возможность использования с ПО сторонних производителей (режимы «ТСР сервер» и «ТСР клиент»)



Упрощенная настройка через веб-интерфейс



Возможность доработки под требования заказчика



Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных

Интерфейсы

- RS-232
- M-Bus
- Ethernet



Технические данные

Напряжение питания, В	24*
Степень защиты корпуса	IP20
Температура окружающего воздуха, °С	от 0 до +40
Габаритные размеры (ширина x высота x глубина), мм	95x73,7x58,2

Блок питания 24 В входит в комплект поставки

Преобразователи интерфейсов RS-232, RS-485, CAN/Ethernet «Пульсар»

Предназначены для организации удаленных каналов связи с приборами, имеющими интерфейсы RS-232 и (или) RS-485 и (или) CAN, посредством локальных вычислительных сетей (ЛВС) Ethernet. Приборы могут быть использованы в системах автоматического сбора данных и управления различным промышленным оборудованием.



Сделано в России

ONLINE

Параллельный опрос восьми сетей в режиме реального времени



Возможность доработки под требования заказчика



Гарантийный срок 6 лет

ПО

Возможность использования с ПО сторонних производителей (режимы «TCP сервер» и «TCP клиент»)



Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных

Интерфейсы

- RS-232
- RS-485
- CAN
- Ethernet

Исполнения

- 1 RS-232 + 1 RS-485
- 4 RS-485 + 4 CAN
- 8 RS-485



Технические данные

Напряжение питания, В	5...24
Степень защиты корпуса	IP20
Температура окружающего воздуха, °С	от 0 до +40
Габаритные размеры (ширина x высота x глубина), мм	95x73,5x58,2; 90,2x73,5x58,2

Блоки коммутации «Пульсар»

Предназначены для подключения приемников-передатчиков сигналов RS-422/ RS-485, CAN и других.


Сделано в России

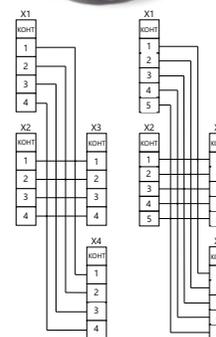

Гарантийный срок 6 лет


Собственная разработка
«ТЕПЛОДОХРАН»


Высокая надежность


Клеммы с пружинными
зажимами


Увеличенные интервалы
между проверками



Технические данные

Количество контактов	4 группы по 4 контакта или 4 группы по 5 контактов
Сечение зажимаемого провода, мм ²	0,2...1,5
Максимальный ток, А	2
Максимальное напряжение, В	150
Степень защиты корпуса	IP65

Дозаторы электронные «Пульсар»

Предназначены для автоматического дозирования заданного количества жидкости.



Сделано в России



Гибкость конфигурации системы дозирования за счет возможности выбора расходомеров и клапанов (Ду15-40)



Объемное дозирование с заданной точностью (погрешность 2 %)



Память на последние 10 доз



Учет пролитой жидкос



Полный комплект поставки: расходомер, электронный блок доз, электромагнитный клап, источник питания



Датчики расхода жидкости «Пульсар»

Предназначены для преобразования объемного расхода жидкости в последовательность электрических импульсов.



Сделано в России



Исключительная точность проведения замеров расхода с минимальной погрешностью



Гарантийный срок 4 года



Высокая дискретность измерения
Ду15 – 55,466 имп/л (0,006 л/имп)
Ду20 – 41,6 имп/л (0,024 л/имп)



Стабильное функционирование датчика в круглосуточном режиме



BIM-модели приборов «Пульсар»

BIM-модели приборов «Пульсар»

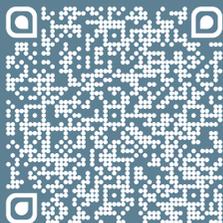
Основными преимуществами использования BIM-технологий в проектировании являются точность расчетов, возможность заранее, на этапе проектирования, проанализировать все возможные риски при возведении и эксплуатации. Решения на основе Building Information Modeling (BIM) – выбор современных проектировщиков. BIM модели предназначены для проектирования зданий и помещений в формате Autodesk Revit.

Почему удобно использовать BIM модели?

При использовании BIM моделей требуется меньше времени на проектирование в сравнении с альтернативными инструментами проектировщика. Их применение предотвращает пересечения и противоречия инженерных разделов при проектировании зданий (ОВ, ВК и т. д.). Помимо визуальной прорисовки элемента подгружаются все его технические характеристики, что позволяет не допустить ошибок при подготовке спецификации к проекту. BIM-модель дает точный просчет объемов работ на объекте.

Библиотека BIM моделей «Пульсар»

На сайте компании «Тепловодохран», а также на самых популярных площадках для проектировщиков bimlib.pro и 3dbim.pro представлена библиотека BIM-моделей и их семейств на все приборы и изделия, выпускаемые компанией. Все модели соответствуют международному стандарту BIM 2.0 и имеют высокий уровень детализации. Логика заполнения атрибутивной и геометрической информации BIM- семейств позволяет использовать их для создания проекта на любой стадии.

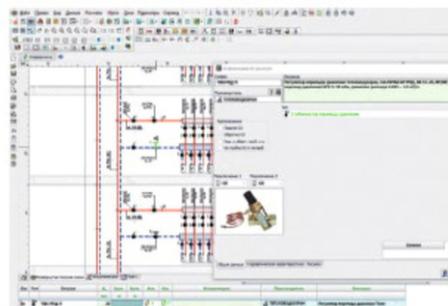


Программное обеспечение HYDRA PUL

Предназначено для проектирования систем отопления, регулирования существующих систем (например, в зданиях после тепловой модернизации), а также для проектирования системы трубопроводов в системе холодоснабжения. Программа осуществляет подбор отопительных приборов, диаметров трубопроводов и запорно-регулирующей арматуры, определяет настройки балансировочных клапанов, клапанов терморегуляторов на подводках к отопительным приборам, составляет подробную спецификацию оборудования.

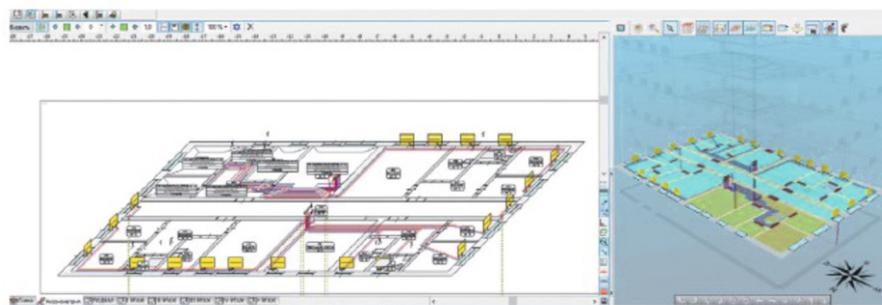
Преимуществом программы является возможность использования многих источников тепла (холода) в одном проекте, что применимо при проектировании, например, четырехтрубных систем.

<p>NEW</p> <p>Бесплатная новейшая версия 7.2 программы</p>	<p></p> <p>Помощь в проектировании</p>	<p></p> <p>Техническая поддержка и обучение</p>
<p></p> <p>Проверка расчетов</p>	<p></p> <p>Трехмерная визуализация</p>	<p></p> <p>Алгоритм расчета соответствует нормам и методикам проектирования инженерных систем в России</p>
<p></p> <p>В программе учтены требования для расчета климатических данных в соответствии с новой редакцией СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»</p>		

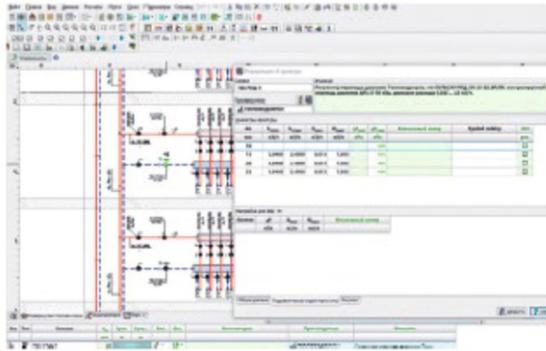


Проектирование регулятора перепада давления «Пульсар РГД»

Пример проектирования системы поквартирной разводки отопления



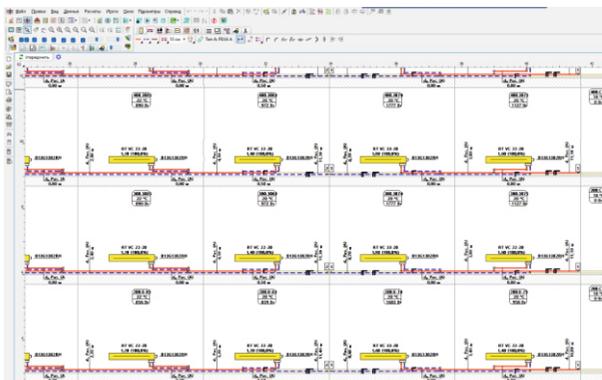
Расчет гидравлических характеристик арматуры



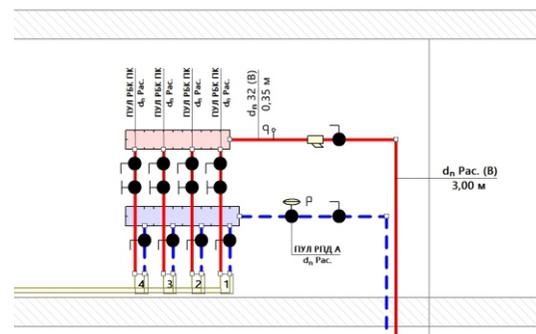
Основные функции программного обеспечения HYDRA PUL

- Функция импорта и экспорта рисунков в формате DWG
- Возможность отображения трубопроводов с их реальными диаметрами
- Функция диагностики ошибок
- Функция поиска и замены в таблицах
- Набор готовых блоков типовых фрагментов системы
- Встроенный графический редактор
- Возможность автоматического создания плоских схем стояков на основании планов (планы зданий в DWG/DXF-формате или в виде сканированных планов зданий)
- Автоматическое определение программой длины трубопроводов (удобно при проектировании на планах)
- Диагностика критических циркуляционных колец
- Функция распределения рисунков в рамках этажа и на следующих этажах

Пример расчета горизонтальной двухтрубной системы отопления



Пример расчета этажного распределительного коллектора с настройками балансировочной арматуры



Программный комплекс «Пульсар»

Предназначен для работы на верхнем уровне измерительной автоматизированной системы контроля и учета энергоресурсов «Пульсар». Обеспечивает сбор показаний с различных типов счетчиков энергоресурсов (воды, тепла, газа, электроэнергии), ведение архивов потребления ресурсов, формирование отчетов различного вида, а также технологический контроль параметров энергоснабжения и мониторинга нештатных ситуаций. Подходит для автоматизированного учета больших управляющих компаний, поставщиков ресурсов.

Состав программного комплекса

База данных

- Используется на основе СУБД PostgreSQL.
- Не имеет ограничений по максимальному размеру и количеству записей
- База данных на основе СУБД PostgreSQL используется на серверах компании Yahoo (объем базы 13 терабайт), Skype
- PostgreSQL является свободно распространяемой, в отличие от Oracle или MS SQL Server

Конфигуратор

- Позволяет создавать дерево объектов учёта и учитываемых энергоресурсов
- Добавляет приборы учета и их свойства
- Задаёт параметры связи с приборами учета
- Настраивает расписание опроса архивов и контроль нештатных ситуаций

Конструктор отчетов

- Выполняет создание и редактирование шаблонов отчетов
- Включает в себя редактор колонок отчета и редактор формул
- Позволяет отображать в отчетах косвенно вычисленные показатели

Менеджер опроса

- Считывает данные с приборов учета, датчиков нештатных ситуаций
- Обеспечивает обмен данными устройствами управления

WEB-интерфейс

- Подключение через web-браузер
- Отображение структуры объектов учета, архивов потребления энергоресурсов
- Запрос текущих показаний с приборов учета
- Возможность работы на АРМах
- Позволяет создавать отчеты, графики, экспортные файлы



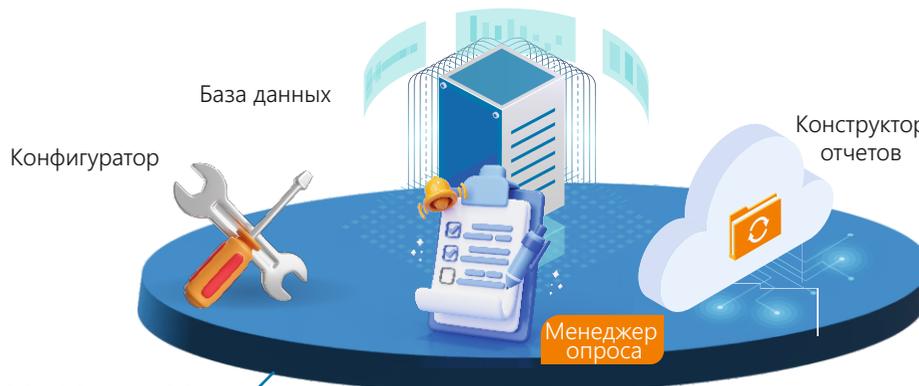
Программный комплекс «Пульсар»

Аппаратная часть

Измерительные приборы



Средства связи

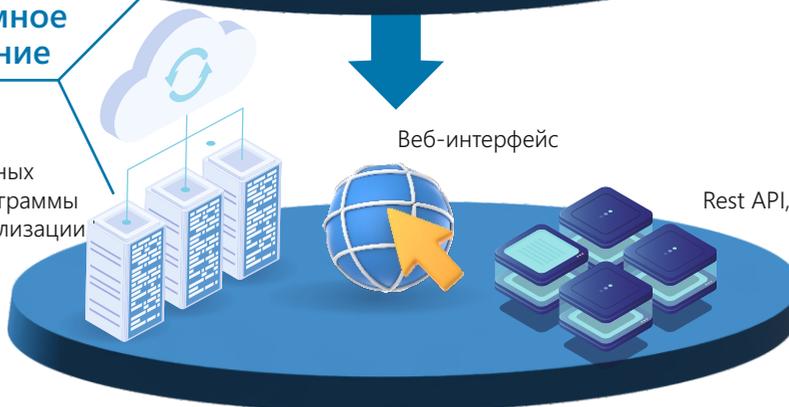


Программное обеспечение

Экспорт данных в сторонние программы хранения и визуализации данных

Веб-интерфейс

Rest API, MQTT





Поддержка большинства приборов энергучета, представленных на рынке РФ



Комплексное решение «под ключ» от одного производителя



Отсутствие лицензионных платежей за использование базы данных



Возможность доработки программного обеспечения под требования заказчика



Программный ключ защиты



Открытые протоколы обмена данными



Сертификат утверждения типа АСКУЭ «Пulsar» и сертификат соответствия на ПО



Возможность размещения базы данных на сервере ООО НПП «ТЕПЛОДОХРАН» – отсутствие расходов на установку и обслуживание сервера

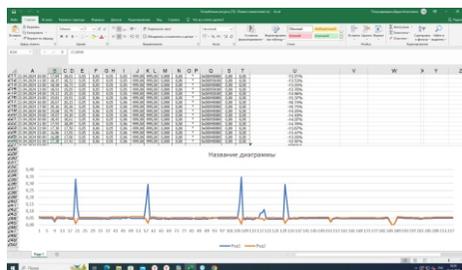
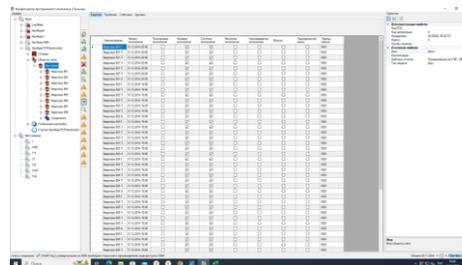


Подробная инструкция по работе с программным комплексом «Пulsar» находится на сайте производителя

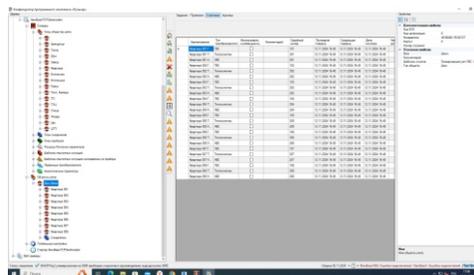


Бесплатная техническая поддержка

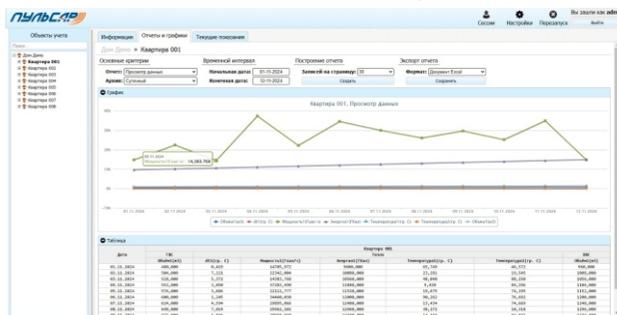
Конструктор отчетов



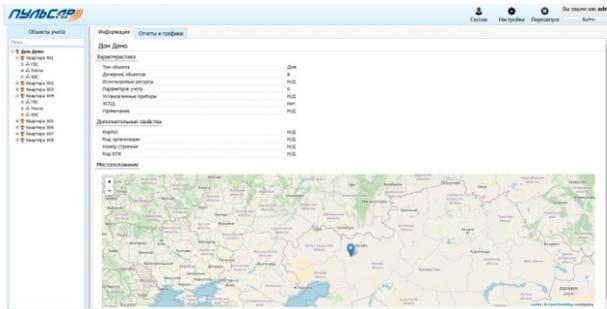
Окно конфигуратора



Отображение данных в виде графиков



Веб-интерфейс – отображение расположения объекта на географической карте



ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

- Ведение базы данных потребленных ресурсов (воды, тепла, газа, электроэнергии)
- Подготовка отчетов, протоколов, графиков потребления
- Сведение внутриобъектового баланса поступления и потребления
- Контроль текущего потребления, технологический контроль параметров энергоснабжения
- Многотарифный учет энергоресурсов
- Анализ данных о потреблении энергоресурсов и выявление хищений
- Контроль линий связи со счетчиками энергоресурсов
- Защита информации от несанкционированного доступа
- Телеуправление внешними устройствами
- Многопользовательский режим работы с возможностью разграничения предоставления прав доступа и привилегий
- Выгрузка данных в сторонние программы в произвольном формате (XML RPC, XML 80020, Excel, прямое обращение к БД)
- Гибкость создания различных шаблонов отчетов
- Контроль качества поставляемых ресурсов
- Графическое отображение информации в виде мнемосхем, привязка к карте местности
- Резервное копирование базы данных

Демоверсия и полное описание доступны на сайте pulsarm.ru

Сбор данных по RS-485

Автоматизированный сбор показаний счетчиков с цифровым выходом по проводам в многоквартирном доме, передача данных в единую диспетчерскую по GPRS, Ethernet-каналам связи.


Более высокая достоверность данных по сравнению с импульсной системой


Повышенная надежность системы за счет отсутствия вторичных преобразователей


Отсутствие избыточных коммутаций


Отсутствие потерь данных при обрыве линии (архив сохраняется в приборе учета)


Отсутствие необходимости синхронизации показаний счетчика и ПО


Бесплатная программа считывания данных

Состав

- Счетчики воды «Пульсар» с цифровым выходом RS-485
- Счетчики тепла «Пульсар» с цифровым выходом RS-485
- Электросчетчики «Пульсар» с цифровым выходом RS-485
- Источники питания ИП 15-60 (1 источник на 250 приборов учета)

Технические данные

Дальность подключения по интерфейсу RS-485, м	1200
Количество подключаемых приборов к сети	250
Возможность увеличения количества приборов через повторители интерфейсов	Есть

Опционально

1 GSM-GPRS-модем «Пульсар»

2 Конвертер RS-485 / USB «Пульсар»

3 Преобразователь RS-232 / RS-485-Ethernet «Пульсар»

МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Приборы учета

Счетчики воды
с выходом RS-485



Электросчетчики
однофазные
с выходом RS-485



Счетчики тепла
с выходом RS-485



Общедомовые счетчики воды
с выходом RS-485



Общедомовые счетчики
тепла с выходом RS-485



Электросчетчики
трехфазные
с выходом RS-485



Устройства связи

Линия
RS-485

или



GSM/GPRS модемы
с входом RS-485

или



Преобразователь
интерфейсов
с входом RS-485

или



УСПД «Пульсар»,
7xRS-485; Ethernet; GSM

Сервер



Программный комплекс
«Пульсар»

Сбор данных по радиоканалу методом обхода (Walk by)

Автоматизированный беспроводной сбор показаний с счетчиков и распределителей тепла «Пулсар» с радиовыходом методом обхода через приемный радиомодуль USB.

Состав

- Счетчики воды «Пулсар» с радиовыходом
- Распределители тепла «Пулсар» с радиовыходом
- Счетчики тепла «Пулсар» с радиовыходом
- Приемный радиомодуль USB Радиолинк
- Планшетный компьютер либо ноутбук



Технические данные

Срок службы батареи радиомодулей, лет	10
Разъем приемного модуля USB	micro-USB
Разъем антенны радиомодуля USB	SMA

МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ

Квартира №1



Счетчики газа объемные диафрагменные SMART с радиовыходом



Электросчетчики с радиовыходом



Счетчики воды с радиовыходом



Счетчики тепла с радиовыходом

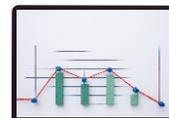
ИЛИ



Распределители тепла с радиовыходом

Обходчик

Радиоканал



Планшет, компьютер или ноутбук



Приемный радиомодуль USB

Квартира №2



Счетчики газа объемные диафрагменные SMART с радиовыходом



Электросчетчики с радиовыходом



Счетчики воды с радиовыходом



Счетчики тепла с радиовыходом

ИЛИ



Распределители тепла с радиовыходом

Частный сектор

Дом №4



Счетчики воды с радиовыходом

Дом №5



Счетчики воды с радиовыходом

Дом №6



Счетчики воды с радиовыходом

Сбор данных по радиоканалу Пульсар IoT

Автоматизированный беспроводной сбор показаний со счетчиков и распределителей тепла «Пульсар» с радиовыходом в многоквартирном доме, передача данных в единую диспетчерскую по GPRS, Ethernet-каналам связи.

Состав

- Счетчики воды/тепла/распределители тепла Пульсар IoT
- Приемный модуль Пульсар IoT
- Источник питания ИП15-60

МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ



Технические данные

Количество передатчиков на 1 приемный модуль, шт.	до 3500
Рабочая частота и мощность	433 (868) МГц, 10 мВт

Опционально

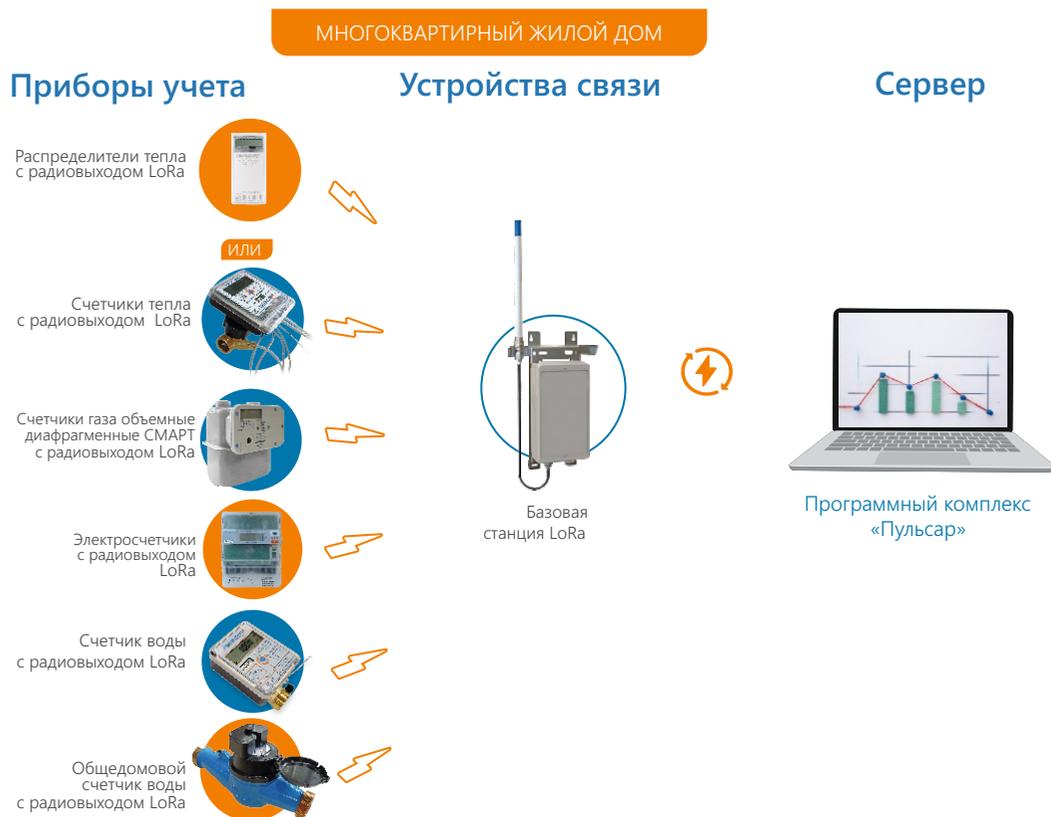
- 1 GSM-GPRS-модем «Пульсар»
- 2 Преобразователь RS-232/RS-485 -Ethernet «Пульсар»
- 3 Конвертер RS-485 / USB «Пульсар»

Сбор данных по радиоканалу LoRa

Счетчики комплектуются радиовыходом LoRa. Сбор данных осуществляется базовой станцией LoRa по радиоканалу. Далее информация поступает на сетевой сервер, а оттуда передается на программный комплекс «Пulsар». Эта схема организации учёта вообще не предусматривает прокладки кабелей, все данные передаются исключительно по беспроводным каналам.

Состав

- Счетчики газа/воды/тепла/электросчетчики/распределители тепла LoRa
- Базовая станция LoRa
- Сетевой сервер
- В программный комплекс «Пulsар» добавлена функция чтения данных из сервера связи LoRaWAN ChirpStack



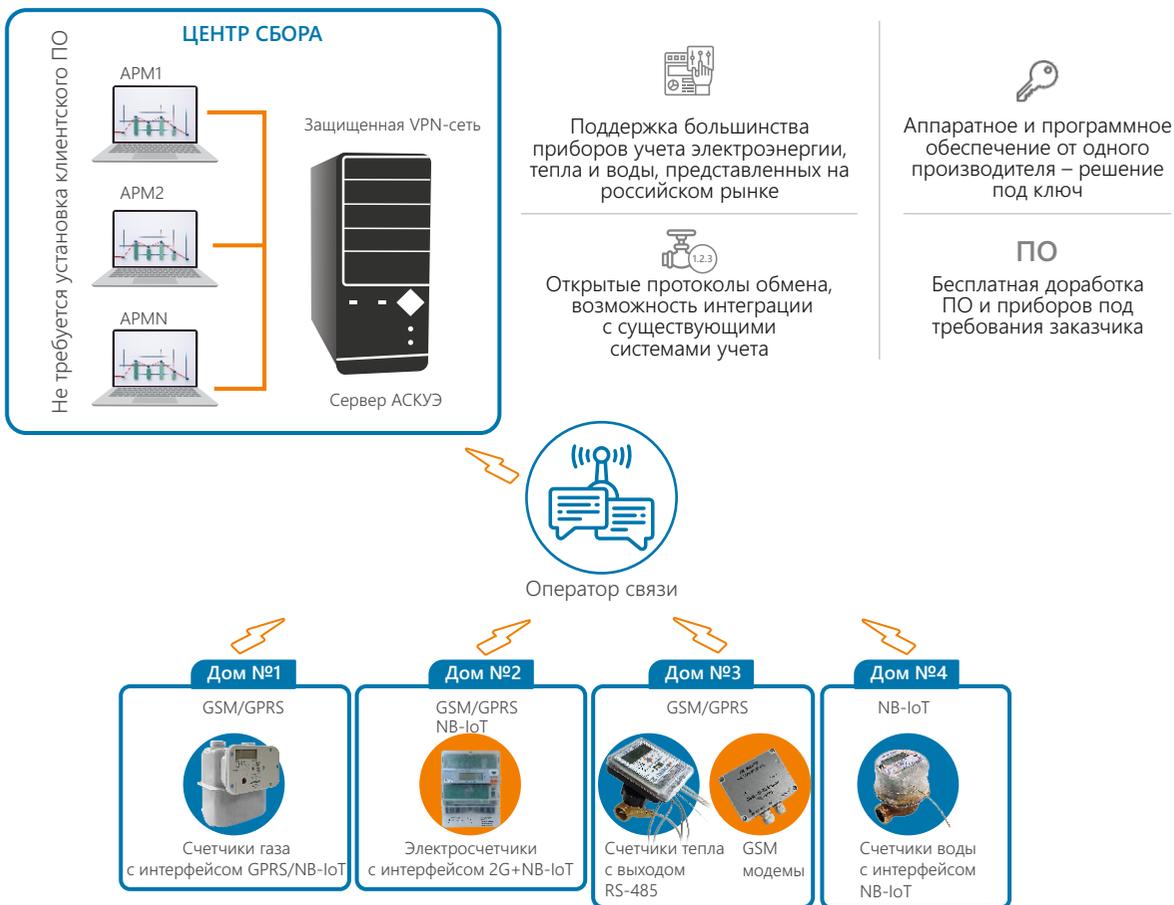
Сбор данных по 2G и NB-IoT

Автоматизированный коммерческий и технологический учет электроэнергии, тепла, воды и газа. Сбор информации о текущем состоянии удаленных объектов и качестве электроэнергии через GSM/GPRS-канал.

Регистрационный номер типа ФИФОЕИ — 26755-12.

Состав

- Счетчики электроэнергии, тепла, газа, воды с цифровым выходом
- GSM/GPRS-модемы «Пультар»
- Программный комплекс «Пультар»



ЭТАЛОН **самолет**



ПУЛЬСАР
умные измерения с 1997

✉ info@pulsarm.ru

📍 390027, г. Рязань, ул. Новая, 51 в.

ТЕПЛОВОДОХРАН
Научно-производственное предприятие

☎ 8 (800) 555-73-08

☎ 7 (4912) 24-02-70

