

ТЕПЛОВОДОХРАН

Научно-производственное предприятие

ПУЛЬСАР
умные измерения с 1997



Счетчики воды
электронные



Блокные индивидуальные
тепловые пункты



Радиаторные терморегуляторы
и запорные клапаны



Счетчики воды
турбинные



Комбинированные
счетчики воды



Сигнализаторы
загазованности



Узлы коллекторные,
квартирные станции



Счетчики
электроэнергии



ПРОГРАММНЫЙ
КОМПЛЕКС



Насосные станции СПД
и пожаротушения АУПТ



Компоненты АСКУЭ



Аксиальные системы
и трубы PE-Xa/EVOH



Счетчики тепла и
воды ультразвуковые



Насосы



Распределители тепла



Счетчики газа



Счетчики воды
многоструйные

Единый центр ответственности

2025
pulsarm.ru

О предприятии

Делаем жизнь людей безопаснее и комфортнее.

С 1997 года мы разрабатываем и серийно выпускаем приборы учета энергоресурсов под торговой маркой «Пульсар»: счетчики электроэнергии, газа, тепла и воды, системы контроля загазованности, распределители тепла, счетчики импульсов-регистраторы, датчики давления, термометры, а также оборудование и программное обеспечение для автоматизированного сбора показаний приборов учета.

В рамках комплексного оснащения инженерным оборудованием объектов нового строительства мы производим и поставляем блочные индивидуальные тепловые пункты, станции повышения давления и автоматизированные установки пожаротушения, насосное оборудование, коллекторные узлы водоснабжения и теплоснабжения, запорную и монтажную арматуру, трубопроводные системы РЕ-Ха (шитый полиэтилен).

Метрологическая лаборатория компании аккредитована на право поверки выпускаемых средств измерений.

Наша служба технической поддержки поможет вам как на начальном этапе тестирования и внедрения, так и на этапе эксплуатации.

Отдел проектирования выполнит и стандартные проекты и проекты повышенной сложности с применением поставляемого предприятием оборудования.

Мы сплотили команду из более чем 600 профессионалов, любящих и знающих свое дело. В 2022 году мы получили статус IT-компании.

На предприятии успешно функционирует система менеджмента качества ГОСТ Р ISO 9001.

Постоянно развиваться, сохранять репутацию надежного и лояльного поставщика, удовлетворять потребности каждого заказчика — наша главная задача.

Сегодня мы работаем с крупнейшими строительными компаниями. Наши приборы успешно функционируют по всей России, в странах СНГ и дальнего зарубежья.

Продукция под брендом «Пульсар» успешно продается на крупных маркетплейсах России.

Мы стремимся к совершенству и уверены, что вместе с вами мы сможем достичь новых высот!

«ТЕПЛОВОДОХРАН» В ЦИФРАХ

28 лет
на рынке

>600

Более 600
сотрудников

4 млрд ₽

Оборот компании в год

>3 млн

Производство приборов
ежегодно

№ 1

Поставщик теплосчетчиков
и распределителей
тепла в России

ТОП-3

ТОП-3 Входим в тройку
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



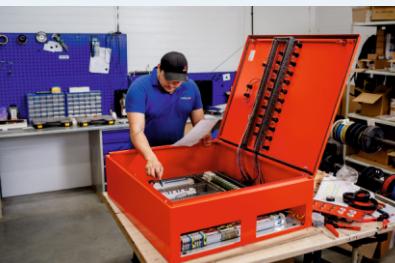
9 СБОРЧНЫХ КОНВЕЙЕРОВ



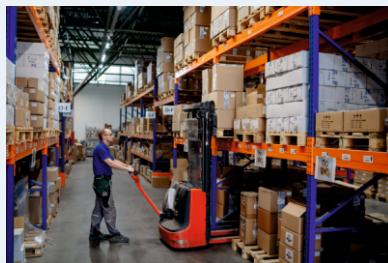
6 ПРОЛИВНЫХ УСТАНОВОК



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» СМАРТ.....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» новинка.....11

Сигнализаторы загазованности «Пульсар» СО IP54.....12

Блоки реле «Пульсар».....12

Блоки управления системой сигнализаторов «Пульсар».....12

■ Учет электричества

Счетчики электрической энергии однофазные многофункциональные малогабаритные «Пульсар» новинка13

Счетчики электрической энергии трехфазные многофункциональные малогабаритные «Пульсар» новинка15

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 новинка25

Счетчики электрической энергии однофазные многотарифные «Пульсар 1».....27

Счетчики электрической энергии трехфазные многотарифные «Пульсар 3».....29

Счетчики электрической энергии однофазные однотарифные «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
■ Насосное оборудование	
Насосы одноступенчатые центробежные консольно-моноблокные «Пульсар SGW» новинка	55
Насосы многоступенчатые вертикальные серии «Пульсар BLT».....	56
Насосы многоступенчатые горизонтальные «Пульсар BWJ».....	58
Насосы циркуляционные с мокрым ротором «Пульсар ХР».....	60
Насосы одноступенчатые вертикальные типа (ин-лайн) «Пульсар ТВ».....	62
■ Преобразователи частоты «Пульсар» модель 1 новинка	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» новинка	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 новинка	74
Регуляторы перепада давления «Пульсар РПД» модель 3 новинка	75
Комбинированные балансировочные клапаны «Пульсар» новинка	76
Ручные балансировочные клапаны «Пульсар» новинка	77
Ручные балансировочные клапаны «Пульсар Компакт» модель 1	78
Ручные балансировочные клапаны «Пульсар Компакт» модель 2 новинка	79
■ Радиаторные терморегуляторы и запорные клапаны	
Терmostатические головки «Пульсар».....	80
Клапаны прямые терmostатические с преднастройкой «Пульсар».....	81
Клапаны угловые терmostатические 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
■ Трубы PE-Xa и фитинги	

Трубы универсальные «Пульсар» PE-Xa/EVOH с защитным антидиффузионным слоем.....	.86
Латунные аксиальные фитинги для труб «Пульсар» PE-Xa/EVOH.....	.87
Радиальные PPSU (полифенилсульфон) фитинги для труб «Пульсар» PE-Xa/EVOH <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 IoT97
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».....	
■ Программное обеспечение HYDRA PUL.....	
■ Программный комплекс «Пульсар».....	
■ 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/4G 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 °C.

- 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 6 лет

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		
Потери давления, кПа, не более	0,2	0,25				0,3	
Температура рабочей среды, °C					от -25 до +55		
Температура окружающей среды, °C					от -40 до +60		
Межповерочный интервал, лет					6		

Счетчики газа объемные диафрагменные «Пульсар» СМАРТ

Предназначены для измерений объема газа (природный, нефтяной и другие сухие неагрессивные газы, а также газовая фаза сжиженных углеводородных газов), приведенного к температуре +20 °C 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
	Степень защиты корпуса - IP67
	Защита от несанкционированного доступа
	Удаленная передача данных
	Защита от воздействия внешнего магнитного поля
	Доступно исполнение с выносной GSM антенной
	Электронная термокоррекция
	Собственное ПО верхнего уровня
	Гарантийный срок 6 лет
Интерфейсы <ul style="list-style-type: none"> ■ Оптопорт ■ GSM ■ NB-IoT ■ LoRa Типоразмер <ul style="list-style-type: none"> ■ 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, °C				от - 25 до +55			
Температура окружающей среды, °C				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



Технические данные

Диаметр условного прохода, D_u , 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				
$Q_{min} \leq Q < 0,2 \cdot Q_{max}$	±2,5			
$0,2 \cdot Q_{max} \leq Q \leq Q_{max}$	±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, °C	от -10 до + 50			
Срок службы батареи, лет, не менее	6			
Средний срок службы, лет	12			
Межповерочные интервалы, лет	6			

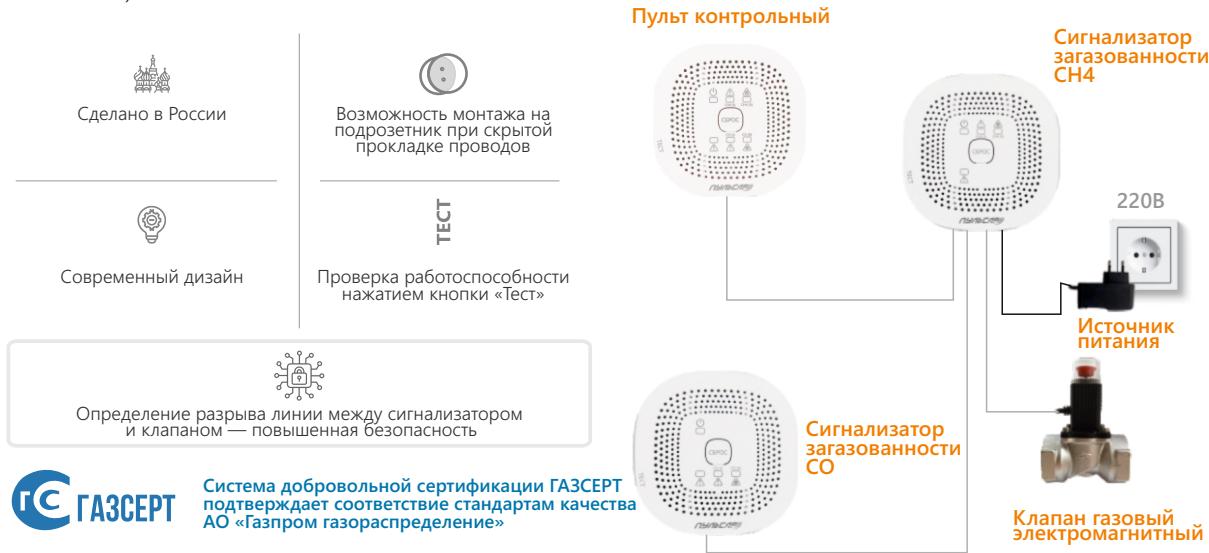
Системы автоматизированного контроля загазованности бытовые и для котельных «Пульсар»

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»



НОВИНКА

Технические данные						
	Модель 1			Модель 2		
Номинальный диаметр, Ду, мм	15	20	25	32	15	20
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 (CO) 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, °C

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, °C	от -40 до +45
Повышенная относительная влажность воздуха, %	95 (при температуре 40 °C)
Концентрация оксида углерода, вызывающая срабатывание сигнализатора	
По уровню «Порог 1», мг/м³	20
По уровню «Порог 2», мг/м³	100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности срабатывания сигнализатора	
По уровню «Порог 1», мг/м³	±5
По уровню «Порог 2», мг/м³	±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, мм²	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	103,7x90,2x57,2

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, мм²	0,3 -2,5
Количество жил провода АЛС	2
Тип крепления	DIN – рейка

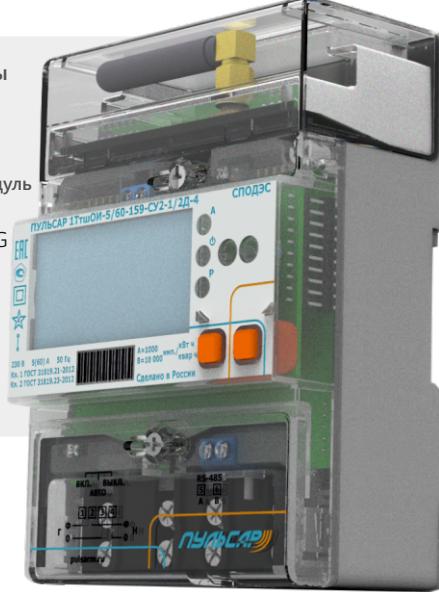
Счетчики электрической энергии однофазные многофункциональные малогабаритные «Пульсар»

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

 Сделано в России	 Гарантийный срок 7 лет	 <p>Интерфейсы Постоянные</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Оптопорт ■ RS-485 <p>Сменный модуль</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ RS-485 ■ NB-IoT+2G ■ NB-IoT ■ 2G ■ PLC+RF ■ RF ■ LoRa
 Полное соответствие ПП РФ № 890	 Внесен в реестр ПП РФ №719 и ПП РФ №878	
 Сменный универсальный модуль связи	 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 $U_{ном}$, 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· $I_б$
Стартовый ток при измерении реактивной электрической энергии для классов точности, А	
1	0,004· $I_б$
2	0,005· $I_б$
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, °C	от -40 до +70
Диапазон температур хранения, °C	от -40 до +70
Относительная влажность, % не более, при температуре +25 °C	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



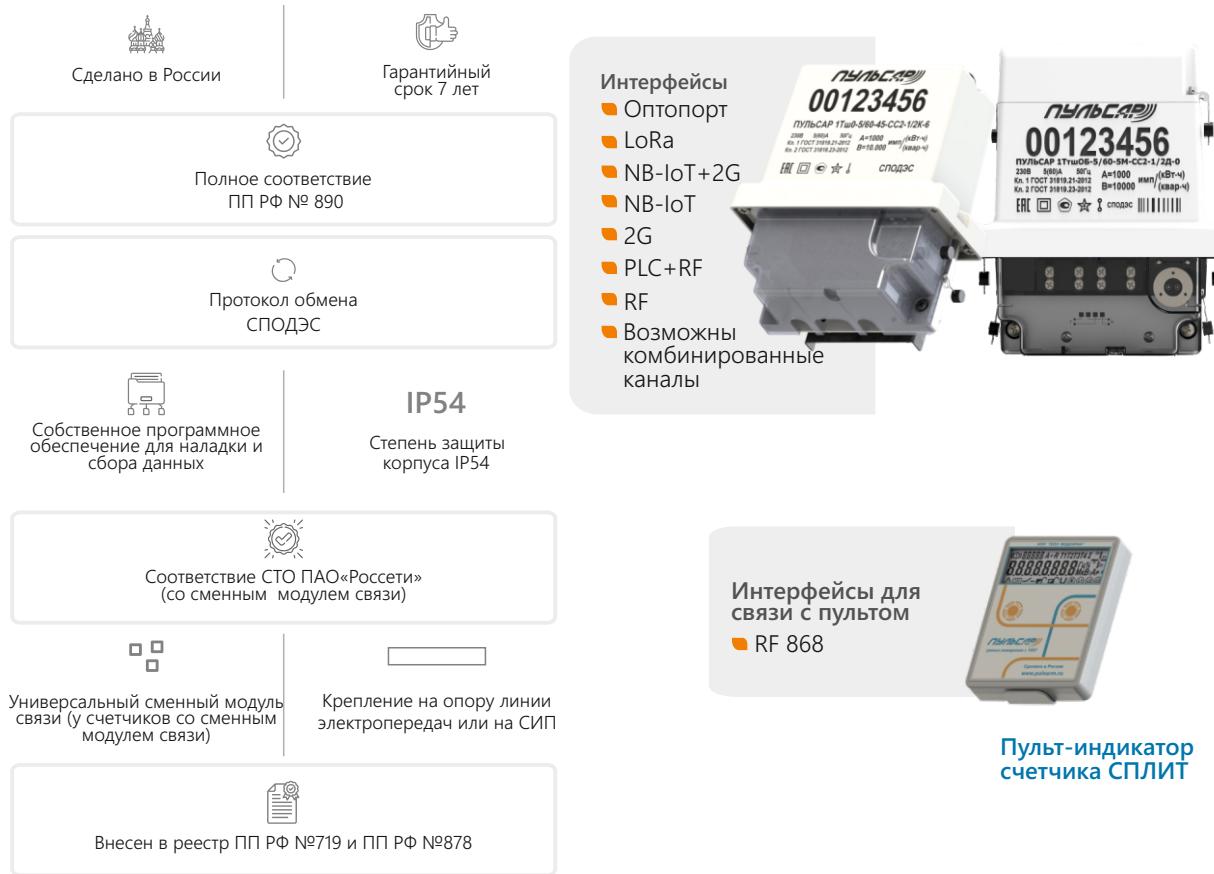
Технические данные			
Номинальные фазные / межфазные напряжения переменного тока $U_{ном}$, В	3×57,7/100	$3\times(120-230)/(208-400)$	3×230/400
Классы точности при измерении активной электрической энергии			
ГОСТ 31819.22-2012	0,2S; 0,5S		
ГОСТ 31819.21-2012	1		
Классы точности при измерении реактивной 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	
Задержка времени, мс	100	Пломба, датчики вскрытия и доступ по паролю	
Тип индикатора		Жидкокристаллический	
Максимальное коммутационное напряжение встроенного реле, В	250		
Диапазон рабочих температур, °C		от -40 до +70	
Диапазон температур хранения, °C		от -40 до +70	
Относительная влажность, % не более при температуре +25 °C		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.



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 $I_b/I_{макс}$, 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) $U_{ном}$
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	35
Защита информации	Пломба, датчики вскрытия и доступ по паролю
Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до +70
Диапазон температур хранения, °C	от -40 до +70
Относительная влажность, % не более, при температуре +25 °C	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 «Пульсар 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



Пульт-индикатор счетчика СПЛИТ

Технические данные

Номинальные фазные / межфазные напряжения переменного тока $U_{ном}$, В	$3 \times 230/400$
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	$50 \pm 7,5$
Базовый ($I_{б}$) / 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· $I_{б}$
2	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
Задержка времени срабатывания	Пломба, датчики вскрытия и доступ по паролю
Тип индикатора	Пульт для дистанционного считывания
Максимальное коммутационное напряжение встроенного реле, В	250
Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до +70
Диапазон температур хранения, °C	от -40 до +70
Относительная влажность, % не более при температуре +25 °C	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 «Пульсар 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.

Сделано в России

Гарантийный срок 7 лет

Полное соответствие
ПП РФ № 890

Протокол обмена
СПОДЭС

Универсальное крепление
на DIN- рейку или на
плоскость

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

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

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 Unom, В	230
Базовый/максимальный ток Ib/Imax, А	5/60; 5/100; 10/100
Стартовый ток при измерении активной электрической энергии, А	0,004·Ib
Стартовый ток при измерении реактивной электрической энергии для классов точности, А	
1	0,004·Ib
2	0,005·Ib
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) Unom
Расширенный рабочий диапазон напряжений, В	(0,8...1,15) Unom
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, °C	от -40 до +70
Диапазон температур хранения, °C	от -40 до +70
Относительная влажность, % не более, при температуре +25 °C	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 Iном, 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 (Iб) или номинальный (Iном)/ 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·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	
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	
Задержка времени, мс	100	Пломба, датчики вскрытия и доступ по паролю	
Тип индикатора		Жидкокристаллический	
Максимальное коммутационное напряжение встроенного реле, В		250	
Диапазон рабочих температур, °C		от -40 до +70	
Диапазон температур хранения, °C		от -40 до +70	
Относительная влажность, % не более при температуре +25 °C		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.

НОВИНКА



RS-485, NB-IoT+2G



RS-485

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

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 Уном, В	230
Базовый/максимальный ток Iб/Iмакс, 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):Уном
Расширенный рабочий диапазон напряжений, В	(0,8...1,15):Уном
Предельный рабочий диапазон напряжений, В	(0...1,2):Уном
Диапазон измерения напряжения сети, В	(0,8...1,25):Уном
Основная погрешность измерения напряжения, %	±0,5
Диапазон измерения тока, А	0,1:Iб...Iмакс
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
Задержка записи в энергосберегающий режим	10
Защита информации	Пломба, датчики вскрытия и доступ по паролю
Тип индикатора	Жидкокристаллический
Степень защиты корпуса по ГОСТ 14254-2015	IP51
Диапазон рабочих температур, °C	от -40 до +70
Диапазон температур хранения, °C	от -40 до +70
Относительная влажность, % не более при температуре +25 °C	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

- | | | | |
|---|---|--|-------------------------------------|
| 1 Оптопорт | 2 Реле для отключения или ограничения нагрузки | 3 Контроль нейтрали (2 канала измерения тока) | 4 Кнопка управления дисплеем |
| 5 Датчик вскрытия клеммной колодки | 6 Датчик магнитного поля | 7 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, Unом, 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·Iб
Стартовый ток при измерении реактивной электрической энергии для классов точности, А	
1	0,004·Iб
2	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, 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	(0,91,1) Un
Расширенный диапазон рабочих напряжений, В	(0,81,15) 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, °C	от -40 до +70
Диапазон t хранения, °C	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.

	<p>Сделано в России</p>		<p>Установка на DIN-рейку</p>		<p>Журнал событий и качества сети</p>		<p>Малогабаритный корпус</p>		<p>Гарантийный срок 7 лет</p>		<p>Измерение реактивной энергии (во всех модификациях)</p>		<p>Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных с возможностью групповой настройки</p>		<p>Датчик магнитного поля</p>		<p>Интерфейсы</p>	<ul style="list-style-type: none"> ■ Оптопорт ■ RS-485 с внешним питанием ■ RS-485 с внутренним питанием ■ LoRa 		<p>Полукусвенное/косвенное включение (5/7,5 А, 5/10 А)</p>		<p>Прямое включение (5/60 А, 5/100 А, 10/100 А)</p>
---	-------------------------	---	-------------------------------	---	---------------------------------------	---	------------------------------	---	-------------------------------	---	--	---	--	---	-------------------------------	---	-------------------	---	---	--	---	---

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 Uном, В	3 x 230/400
Базовый (Iб) или номинальный (Iном)/ максимальный ток (Imакс), 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) Iном
Расширенный рабочий диапазон напряжений, В	(0,8...1,15) Iном
Предельный рабочий диапазон напряжений, В	(0...1,15) Iном
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, °C	от -40 до +70
Диапазон t хранения, °C	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, Unом, 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, °C	от -40 до +70
Диапазон t хранения, °C	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	
Межпроверочный 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



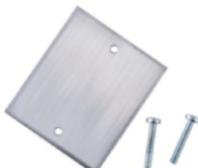
На алюминиевые и биметаллические радиаторы;
расстояние между секциями радиатора более 3,5 мм



На стальные панельные радиаторы
(шпильки под приварку)



На чугунные секционные радиаторы 60x70 мм



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



Теплосчетчики механические «Пульсар»

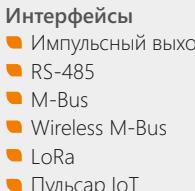
Предназначены для учета тепловой энергии и энергии охлаждения в квартире, частном доме, небольшом офисе или торговом помещении. Устанавливаются в трубопровод, обеспечивающий теплоснабжение или ходоснабжение объекта.

Регистрационный номер типа в ФИФОЕИ – 65782-16.

Выпускается по ГОСТ Р 51649—2014, ГОСТ Р ЕН 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	

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_p , 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_p , МПа		<0,025			
Метрологический класс (ЕН 1434)		2			
Динамический диапазон измерения расхода q_i/q_p		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.

НОВИНКА

Регистрационный номер типа в ФИФОЕИ – 92402-24.

Сделано в России

Гарантийный срок 5 лет

Компактные размеры

Устойчивость к механическому воздействию и магнитным полям

Высокая точность показаний

Функция самодиагностики

Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных

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, D_u , 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_p , 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_p , МПа		<0,025			
Метрологический класс (ЕН 1434)		2			
Динамический диапазон измерения расхода q_i/q_p		1:50			
Максимальное рабочее давление, МПа		1,6			
Диапазон измерений температуры, °C		1-105			
Диапазон измерений разности температур, °C		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.

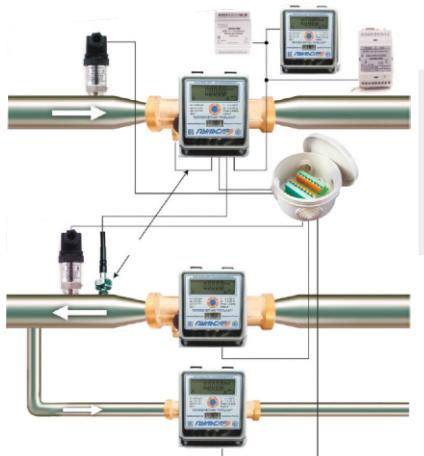
Выпускаются по ГОСТ Р 51649-2014, ГОСТ Р ЕН 1434-1-2011.



Технические данные

Тип датчика расхода	Ультразвуковой						
Диаметр условного прохода, Ду, мм	15	15	15	20	25	32	40
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_p , 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_p , МПа				<0,025			
Метрологический класс (ЕН 1434)					2		
Динамический диапазон измерения расхода q_i/q_p					1:100		
Материал корпуса					Латунь		
Диапазон измерений температуры, °C					1-105, (1-150)		
Количество датчиков давления, шт					2		
Количество расходомеров, шт					1, 2, 3		
Диапазон измерений разности температур, °C					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



Технические данные

50	65	80	100	125	150	200
220	220	260	260	300	300	360
Фланцевое соединение						
0,15	0,35	0,25	0,5	0,4	0,8	0,6
15	35	25	50	40	80	60
30	70	50	100	80	160	120
0,03	0,07	0,05	0,7	0,08	0,1	0,15
<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						

Возможные модификации

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

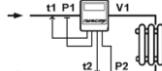
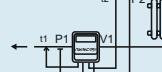
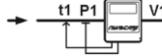
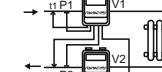
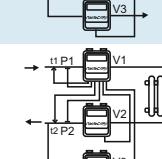
Комплект поставки

- 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 (бм. опционально)

- Возможность разнесения выносного блока индикации «Пульсар» 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, °C
 tx — температура холодной воды, °C

h1, h2 — удельная энталпия 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
	Автоматическая запись архивных показаний на SD-карту (при внешнем питании)
	Возможность перевода вычислителя в режим поверки с сохранением пользовательской настроек базы данных и всех накопителей
	Возможность подключения GSM/GPRS-модемов для передачи данных по радиоканалу (при подключенном внешнем питании)
	Гарантийный срок 5 лет
	Возможность настройки пользовательской формулы
	Хранение журнала событий изменения настроек базы данных и возникновения нештатных ситуаций
	Архивирование средних и средневзвешенных измеряемых и вычисляемых параметров
	10 стандартных схем учета тепловой энергии
	Автономное питание от батареи до 10 лет (по заказу)
	Подсветка дисплея (при подключенном внешнем питании)
	Интерфейсы ▪ RS-232 (по заказу) ▪ RS-485

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 99999999,999
Вес импульса импульсного входа, х/импульс	от 0,000001 до 9,999999
Условия эксплуатации	
Температура окружающей среды, °C	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
Межпроверочный 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		Гарантийный срок 5 лет		Возможность измерения прямого и обратного потока
	Энергонезависимый архив		Низкий коэффициент сопротивления потоку измеряемой жидкости		Динамический диапазон расходов – от 1:100 до 1:1250
IP65	Степень защиты корпуса расходомера-счетчика – IP65 (IP68 по заказу)	ПО	Собственное ПО верхнего уровня		Защита от несанкционированного доступа

Интерфейсы

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

Типоразмер

- Соединение типа фланец Ду 15 — 300
- Соединение типа сэндвич Ду 15 — 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, Qmin, м ³ /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, м ³ /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, м ³ /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, Qmax, м ³ /ч	6,4	11,3	17,6	29	45	71	119	181	282	442	636	1130	1200	1200
Пределы допускаемой относительной погрешности Qmin до Qt1, %	± 3													
Пределы допускаемой относительной погрешности от Qt1 до Qt2, %	± 2													
Пределы допускаемой относительной погрешности от Qt2 до Qmax, %	± 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, °С	от +0,1 до +150													
Межпроверочный 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.



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

Технические данные

Диаметр условного прохода, Dу, мм	15	20
Длина без присоединительных штуцеров, мм	80, 110, 115	130
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1	A	B
Расход воды, м3/ч		
Минимальный, Qmin, м3/ч	0,06	0,03
Переходный, Qt, м3/ч	0,15	0,12
Номинальный, Qn, м3/ч	1,5	1,5
Максимальный, Qmax, м3/ч	3,0	3,0
Номинальное давление, МПа	1,6	
Допустимая погрешность в диапазоне Qt ≤ Q ≤ Qmax, %	±2	
Допустимая погрешность в диапазоне Qmin ≤ Q ≤ Qt, %	±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.

	Гарантийный срок 3 года
	Межпроверочный интервал 6 лет
	Выходной контроль и поверка на собственной пропливной установке
	Выдерживает давление до 2,5 МПа



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
Расход воды, м³/ч		
Минимальный, Qmin, м ³ /ч	0,06	0,03
Переходный, Qt, м ³ /ч	0,15	0,12
Номинальный, Qn, м ³ /ч	1,5	1,5
Максимальный, Qmax, м ³ /ч	3,0	3,0
Номинальное давление, МПа		1,6
Допустимая погрешность в диапазоне Qt ≤ Q ≤ Qmax, %		±2
Допустимая погрешность в диапазоне Qmin ≤ Q ≤ Qt, %		±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
	Толщина латунного корпуса не менее 2,1мм
	Выдерживает давление до 2,5 МПа
	Проверка на собственной проливной установке
	Проверка приборов в собственной радиологической лаборатории

Интерфейсы
■ Импульсный выход



Технические данные

Диаметр условного прохода, Dу, мм	15
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1	110
Расход воды, м3/ч	
Минимальный, Qmin, м3/ч	0,015
Переходный, Qt, м3/ч	0,022
Номинальный, Qn, м3/ч	1,5
Максимальный, Qmax, м3/ч	3,0
Номинальное давление, МПа	1,6
Допустимая погрешность в диапазоне Qt ≤ Q ≤ Qmax, %	±2
Допустимая погрешность в диапазоне Qmin ≤ Q ≤ Qt, %	±5
Температура воды, °C	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	Межпроверочный интервал 6 лет	Наличие сертификата «СТ-1» подтверждающего российское производство
		IP68	Степень защиты IP68 (опционально)
Простота монтажа и надежность системы (нет лишних коммутаций)	Датчик магнитного поля		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 условного прохода, Dу, мм	15	20	15	20
Длина проливной части, мм	80, 110	130	80, 110	130
Метрологический класс по ГОСТ Р 50193.1	Класс А	Класс В	Класс С	Класс А
Расход воды, м3/ч				
Минимальный, Qmin, м3/ч	0,06	0,03	0,015	0,1
Переходный, Qt, м3/ч	0,15	0,12	0,0225	0,25
Номинальный, Qn, м3/ч	1,5	1,5	1,5	2,5
Максимальный, Qmax, м3/ч	3	3	3	5
Порог чувствительности, Qt м3/ч, не более	0,02	0,01	0,007	0,03
Потеря давления при Qmax, МПа, не более			0,1	
Диапазон температуры измеряемой среды для счетчика холодной воды, °C	от 0 до +40			
Диапазон температуры измеряемой среды для счетчика воды универсального, °C	от 0 до +95			
Давление измеряемой среды, МПа, не более	1,6			
Полная защита от воздействия магнитного поля	Нет		Есть	
Определение направления потока (прямой/обратный)	Нет		Есть	
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.



Технические данные

		Модели																					
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, Qmin, 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, Qt, 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, Qn, м ³ /ч		1,5		2,5		3,5		6,0		10,0		15,0											
Максимальный, Qmax, м ³ /ч		3,0		5,0		7,0		12,0		20,0		30,0											
Допустимая погрешность в диапазоне Qt≤Q≤Qmax, %																							
Допустимая погрешность в диапазоне Qmin≤Q<Qt, %																							
Температура измеряемой среды, °C																							
Вес импульса, л/имп																							
Дальность подключения по интерфейсу RS-485, м																							
Архив данных в энергонезависимой памяти, часы/сутки/месяц																							

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



Наличие исполнений с цифровыми интерфейсами



Датчик внешнего магнитного поля внутри электронного модуля



Межповерочный интервал 6 лет



Степень защиты IP65 или IP68 (подходит для затапливаемых помещений)



Открытый протокол обмена электронных модулей



Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных



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, Qmin, м ³ /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, Qt, м ³ /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, Qn, м ³ /ч	40	45	63	60	63	120	100	150	160	250	250	250	400	500	630
------------------------------------	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Максимальный, Qmax, м ³ /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 Qt≤Q≤ Qmax, %	±2													
--	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Допустимая погрешность в диапазоне Qmin≤ Q < Qt, %	±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



Защита от внешнего
магнитного поля

IP68

Степень защиты IP68



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



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

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, Qmin, м3/ч	0,03	0,05	0,05	0,05	0,2	0,45
Переходный, Qmin, м3/ч	0,12	0,2	0,2	0,2	0,8	3
Номинальный, Qmin, м3/ч	15	25	40	60	150	250
Максимальный, Qmin, м3/ч	30	50	80	120	300	500
Диапазон измерений расхода от Qmin до Qt 1, %	± 5					
Диапазон измерений расхода от Qt 1 до Qt 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	Межпроверочный интервал 6 лет	Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных	Выдерживает давление до 2,5 МПа
			IP68	
Простота монтажа и надежность системы	Отсутствие внутри измерительного блока подвижных механизмов	Питание от литиевой батареи	Степень защиты IP68 (опционально)	Определение направления потока

Технические данные

Диаметр условного прохода, Dу, мм	15	20	25	32	40
Длина проливной части, мм	110	130	160	180	200
Расход воды, м3/ч					
Минимальный, Qmin, м3/ч	0,015	0,025	0,035	0,06	0,1
Переходный, Qt, м3/ч	0,023	0,038	0,053	0,09	0,15
Номинальный, Qn, м3/ч	1,5	2,5	3,5	6	10
Максимальный, Qmax, 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 Qt ≤ Q ≤ Qmax , %	±2				
Допустимая погрешность в диапазоне Qmin ≤ Q < Qt , %	±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				



Технические данные

50	65	80	100	125	150	200
200	200	225	250	250	300	350
<hr/>						
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
<hr/>						
Чугун						
<hr/>						
Фланец						
<hr/>						
± 2						
<hr/>						
± 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



Заводская опрессовка



Оперативные сроки расчетов



Сертификат соответствия
«Пульсар» БИТП



Произведен электромонтаж
в границах поставки БИТП



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



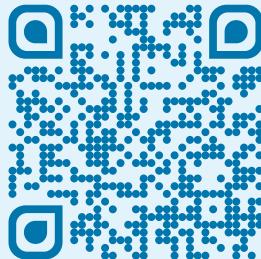
Компоновочные решения модульных блоков БИТП
прорабатываются индивидуально под объект



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



УЗНАТЬ
ПОДРОБНОСТИ



Система вентиляции
БИТП/В

Система горячего
водоснабжения
БИТП/ГВС

Узел ввода
БИТП/УВ

Система отопления
БИТП/СО

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

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

	Сделано в России
	Трубопроводы из антикоррозионной стали
	Произведен электромонтаж в границах поставки СПД
	Сертификат соответствия «Пульсар» СПД
	Свободные фланцы с отбортовкой на коллекторах
	Оперативные сроки расчетов
	Заводская опрессовка
	Заводская система контроля качества на производстве (сварочные работы, предварительная сборка, покраска)
	Основание на виброопорах

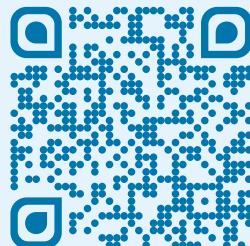


Автоматизированная установка пожаротушения «Пульсар»



Станция повышения давления «Пульсар»

УЗНАТЬ
ПОДРОБНОСТИ



Станции повышения давления «Пульсар» СПД

Предназначены для повышения и поддержания необходимого уровня давления воды в системах водоснабжения в случаях, когда напор из внешнего источника недостаточен или нестабилен.

Установка повышения давления может быть выполнена на базе насосных агрегатов вертикального или горизонтального исполнения, шкаф комплектуется частотными преобразователями (ПЧ) на каждый насос или один ПЧ на группу насосов.

Трубопроводы и арматура выполнены из коррозионностойких материалов.

«Пульсар» СПД BH - 2 - BLT 20-4 - N - 80
 1 2 3 4 5

1. Исполнение насосного агрегата

ГН Горизонтальное

ВН Вертикальное

2. Количество насосов, входящих в установку, шт.

3. Модель насосов, входящих в установку

4. Способ управления насосными агрегатами

1 Один ЧРП

N Количество ЧРП равно количеству насосных агрегатов

5. Условный диаметр коллектора СПД, мм.

Автоматизированные установки пожаротушения «Пульсар» АУПТ

Предназначены для обеспечения подачи воды заданного давления в системы тушения пожара в случаях, когда давление из пожарного водопровода недостаточно для эффективного огнетушения.

Установка пожаротушения может быть выполнена на базе насосных агрегатов вертикального или горизонтального исполнения.

При номинальной мощности насосных агрегатов от 30 кВт, шкаф управления комплектуется устройством плавного пуска (при номинальной мощности насосных агрегатов до 30 кВт - прямой пуск). Шкаф управления «Пульсар» имеет сертификат соответствия.

«Пульсар» АУПТ/ВН- 2- BLT 20-8- П- D- 80

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

1. Исполнение насосного агрегата

ГН Горизонтальный насосный агрегат

ВН Вертикальный насосный агрегат

2. Количество насосов в составе установки, шт.

3. Модель насосов в составе установки

4. Схема включения насосных агрегатов

П Прямой пуск

УПП Устройство плавного пуска

5. Наличие жокей-насоса в составе установки

Д Без жокей-насоса

С С жокей насосом

6. Условный диаметр коллектора, мм.

Насосы одноступенчатые центробежные консольно-многоблочные «Пульсар SGW»

Предназначены для перекачки горячей и холодной воды без абразивных частиц или другой жидкости, свойства которой схожи с водой. Широко используются в промышленных и городских системах теплоснабжения, водоснабжения, системах противопожарной защиты и др.



Катафорезное покрытие корпуса, обеспечивающее антикоррозионную защиту и высокотемпературную устойчивость



Надежная конструкция, выдерживающая значительные нагрузки



Низкий уровень шума и вибрации



Качественные механические уплотнения — стабильная работа при высокой температуре



Конфигуратор для заказа насосов



Технические данные

SGW

Максимальная температура перекачиваемой среды, °C	110
Максимальное рабочее давление, бар	16
Материал корпуса насоса	Чугун с антикоррозионным покрытием (E-coating)
Материал рабочего колеса	Чугун (в базовой комплектации, нерж. сталь – по запросу)
Класс нагревостойкости изоляции	F
Степень защиты	IP55

Насосы многоступенчатые вертикальные серии «Пульсар BLT»

Представляют собой вертикальные многоступенчатые центробежные насосы с нормальным всасыванием со стандартным асинхронным двухполюсным электродвигателем закрытого типа с вентиляторным охлаждением. Все насосы оснащены картриджевым 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 хозяйствственно-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» **BLT DN 50 12–12 7,5 кВт 70С 380V**
1 2 3 4 5 6 7 8

1. Серия насосов

BLT —

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), м³/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



Быстроъемное торцевое
уплотнение вала

Пробка для слива
воды из насоса

Насосы многоступенчатые горизонтальные «Пульсар BWJ»

Являются несамовсасывающими горизонтальными многоступенчатыми центробежными насосами, оснащенными стандартными электродвигателями. Всасывающий и напорный патрубки расположены под углом 90°С. 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 хозяйствственно-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» **BWJ G 40 32 12 3 1.8 кВт 70С 380V**

1 2 3 4 5 6 7 8 9

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



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



Проточная часть
из нержавеющей стали

Насосы циркуляционные с мокрым ротором «Пульсар ХР»

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 врачающемуся 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 длинноволокнистых включений и примесей или минерального масла, содержащих минеральные масла, водные растворы гликолов концентрацией до 50%. В системе отопления перекачиваемая жидкость должна соответствовать стандартам качества воды, применяемым в системе отопления.



Гарантия 2 года



Резьбовые насосы типоразмеров 25-4, 25-6, 25-8, 25-12, 32-4, 32-6, 32-8 имеют 3 скорости и комплект ответных гаек



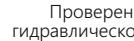
Высокое качество насосов



Линейка типоразмеров включает в себя насосы с номинальным напором 4, 6, 8, 9, 12, 16 и 18 м.



Программа онлайн подбора насосов



Проверены на гидравлическом стенде

«Пульсар» **ХР** **DN** **50** **16** **280** **1,3 кВт** **110С** **380V**

1 2 3 4 5 6 7 8

1. Серия насосов

ХР —

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, Dу, мм	25, 32
Фланцевые, Dу, 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, °C	от 0 до +110
---	--------------

Температура окружающей среды, °C	До +40
----------------------------------	--------

Напряжение питания, В	220, 380
-----------------------	----------



Насосы одноступенчатые вертикальные типа «ин-лайн» «Пульсар ТВ»

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.

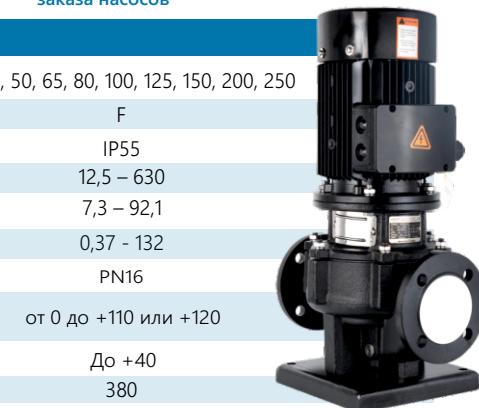
Для повышения эффективности работы их можно использовать вместе с преобразователями частоты.

«Пульсар» **ТВ** **DN** **50** **16** **2** **1.5 кВт** **110С** **380V**
 1 2 3 4 5 6 7 8

1. Серия насосов		
ТВ	—	
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	

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



Работа с асинхронными и синхронными двигателями



Встроенный ПИД регулятор

НОВИНКА

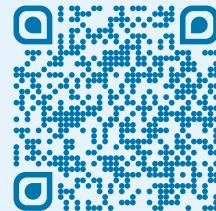


Поддержка промышленного протокола Modbus RTU

Технические данные

Количество дискретных входов, шт.	5
Количество аналоговых входов, шт.	2 (0-10В/4-20mA)
Количество дискретных выходов, шт.	2
Количество аналоговых выходов, шт.	2 (0-10В/0-20mA)
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 °C до + 40 °C
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	170x86x141

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



Производятся в
соответствии с ТУ, имеют
сертификат соответствия



Внесены в программу по
расчету гидравлики
SAHKOM СО и GIDRA PUL



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



Заводская опрессовка
и комплексная гарантия
на весь узел



Оперативные сроки
расчетов и поставки



Индивидуальное
проектирование
конфигурации, расчет
гидравлики, подготовка
чертежей и спецификаций



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**



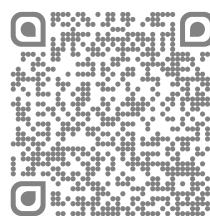
Квартирные станции комбинированные «Пульсар» с рециркуляцией*

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)

Для заказа



Сделано в России

Энергонезависимость – станция не требует подключения к источнику электропитания, функционирует только за счет гидравлических характеристик систем отопления и водоснабжения

Простая схема разводки инженерных коммуникаций

Высокое качество изготовления каждого элемента

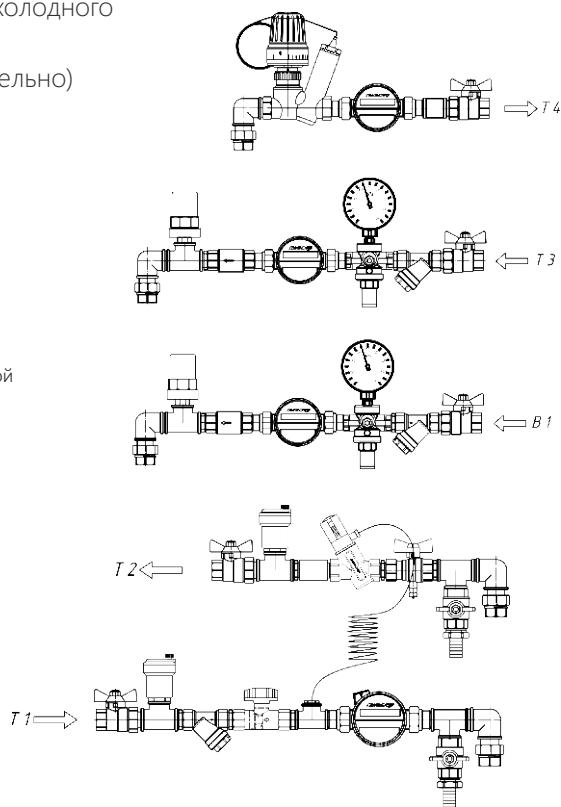
Монтаж станции на раме

Компактные размеры

Гигиеничность – защита от образования налета и накипи в трубах — благодаря эффективной системе очистки воды

Эффективный контроль и оптимизация потребления воды

Длительный срок службы оборудования



* 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 защищают приборов учета от гидроудара.

 Сделано в России

 Высококачественные комплектующие

 Возможен просчет индивидуальной модели оборудования

 Заводская опрессовка и гарантия

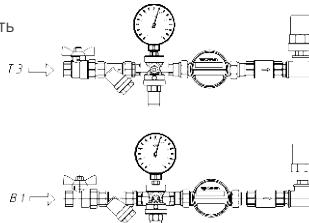
 Манометр позволяет отслеживать текущее давление в сети

 Гаситель гидроудара защищает систему от резкого повышения давления

 Водосчетчики с цифровым интерфейсом позволяют осуществлять дистанционный сбор и передачу данных на диспетчерский пункт

 Редуктор давления обеспечивает стабилизацию и ограничение избыточного давления в подконтрольной системе

 Обратный клапан исключает движение потока воды в обратную сторону



Для заказа



Соответствует рекомендациям по проекту реновации г. Москвы

Технические данные

	Модели	
Диаметр резьбовых соединений (ввод/вывод), Ду, мм	15	20
Номинальный расход воды, м3/час	1,5	2,5
Максимальный расход воды, м3/час	3	5
Номинальное давление, МПа	1,0	
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6	
Максимальная температура воды, °C	+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

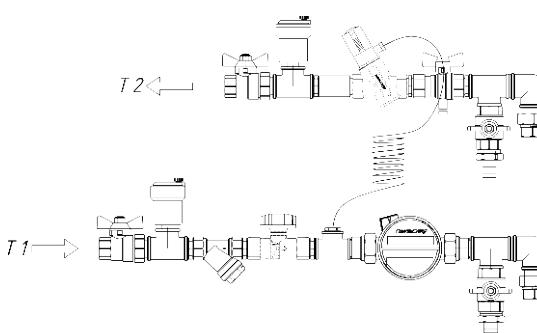
Точность балансировки и простота эксплуатации

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, м3/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	

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 с ЧПУ



Опрессовка под давлением
1,6 МПа



Любые конфигурации
коллекторов



Толщина труб не
менее 2,8 мм



Порошковая покраска
в любой цвет

**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



Толщина
стенки 1,6 мм



Межосевое расстояние
100 мм и 50 мм



Опрессовка под давлением
1,6 МПа



Изготавливаются из
нержавеющей стали AISI 304



**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.



Технические данные

Диаметр присоединительной резьбы, Ду, мм	15
Материал корпуса	Латунь CW617N
Диафрагма	Полиацеталь
Пружина	Нержавеющая сталь
Прокладка	Безасбетовый 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, °C	95

Редукторы давления мембранные «Пульсар»

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



Поддерживает на выходе давление, не превышающее настроичное, вне зависимости от скачков давления в системе



Отсутствие шума при работе



Регулирование происходит по схеме «после себя»



Компактные габаритные размеры позволяют установить редуктор в ограниченном пространстве



Монтируются в любом монтажном положении



Более длительный срок эксплуатации в системах с жесткой водой



Манометр для измерения давления

НОВИНКА



Технические данные

Диаметр условного прохода D_u , 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, °C

95

Регуляторы перепада давления «Пульсар РПД» модель 1

Картриджные РПД выполняют функцию поддержания перепада давления на подконтрольных участках.



Высокая надёжность
за счет компактной
мембранны



Самый высокий
на рынке диапазон
регулировок давления
Для $D_{у15}$ -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, $D_{у}$, мм	Диаметр картриджа, $D_{у}$, 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

Номинальное давление, кПа

2500

Диапазон расхода (л/час)

Настройка | 1 | 2 | 3 | 4 | 5

Температура рабочей среды, °C

от -20 до +120

Материал картриджа

Термопласт ПФС/ПОМ

Q мин

Q макс

15

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

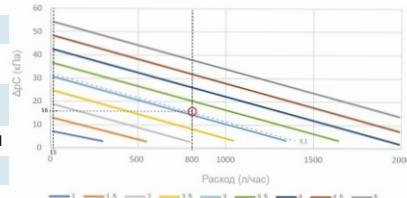
ASTM CuZn40Pb2

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

 Диапазон регулировки давления от 3 до 17 кПа

 Объединяет в себе функции регулирования расхода и перепада давления

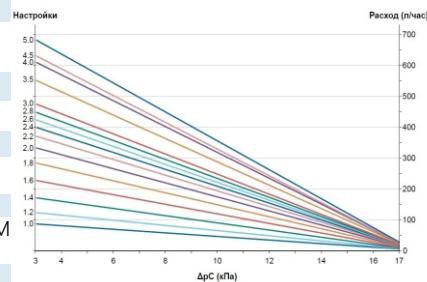
 Картриджная конструкция позволяет производить обслуживание, чистку и промывку без снятия с трубопровода



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

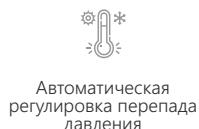
Номинальное давление, кПа	2500
Температура рабочей среды, °C	от -20 до +120
Материал картриджа	Армированный стекловолокном PSU/PPS/POM
Металлические компоненты (внутренние)	Нержавеющая сталь
Уплотнительные кольца, мембрана	EPDM
Максимальный рабочий ΔР, кПа	500
Контролируемый ΔР, кПа	3-17
Диапазон расхода, л/ч	9-680
Корпус	Латунь ASTM CuZn40Pb2 / DZR ASTM CuZn36Pb2As
Концевые соединения	Внутренние резьбовые соединения
Капиллярная трубка, мм, м.	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



Технические данные

Номинальное давление PN, бар

PN16 – Ду15, PN20–Ду20-50

Temperatura рабочей среды, °C

от 0 до +120

Мембрана

EPDM

Контролируемый ΔР, 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.

НОВИНКА

- | | |
|--|--|
| | Автоматическая регулировка перепада давления |
| | Мембрана EPDM |
| | Корпус из ковкого чугуна |



Технические данные

Номинальный диаметр, Dу, мм	65-150
Номинальное давление PN, бар	PN 25-Ду65/50
Температура рабочей среды, °C	от 0 до +120
Мембрана	EPDM
Контролируемый ΔР, 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.

НОВИНКА



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

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



Ниппели для измерения давления в системе



Полное закрытие клапана



Корпус из высокопрочного ковкого чугуна



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-гликоловая смесь с концентрацией этилен/пропиленгликоля не более 57%

Рабочая температура

от -20 до +120

Присоединение

Фланцевое

Ручные балансировочные клапаны «Пульсар 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



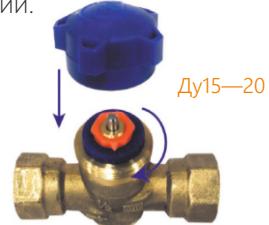
Возможность установки сервопривода



Компактные размеры

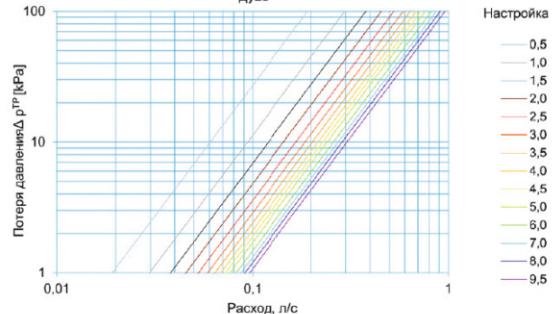
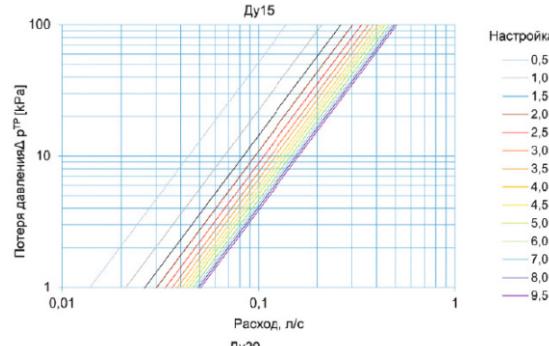


Полное закрытие клапана без изменений настройки



Ду15—20

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, °С

+130

Минимальная рабочая температура среды, °С

-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 холодаоснабжения зданий.



Компактные размеры



Более широкий диапазон настроек для низких расходов



Измерительные ниппели для замера давления в подконтрольной системе



Ду15- 25



Ду32- 40

Диапазон настроек Kvс, м3/ч

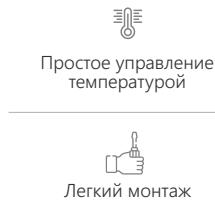
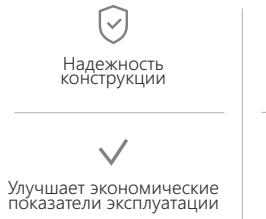
Ду 15	0,084 – 1,6 м3/ч
Ду 20	0,084 – 2,5 м3/ч
Ду 25	0,24 – 4 м3/ч
Ду 32	0 – 5 м3/ч
Ду 40	0 – 17,7 м3/ч

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-гликоловая смесь с концентрацией этилен/пропиленгликоля не более 57%				
Присоединение	Резьбовое				

Терmostатические 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 открыт. 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.



Терmostатическая головка применяется для установки на клапан терmostатический.



Технические данные

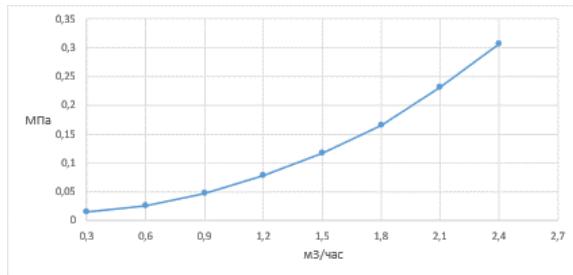
Диапазон регулирования, °C	7 — 30
Температура теплоносителя, °C	от 0 до + 105
Время срабатывания, мин.	18
Защита системы от замерзания	есть
Присоединительная резьба	M30x1,5

Настройка	*	1	2	3	4	5
Температура градус °C	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

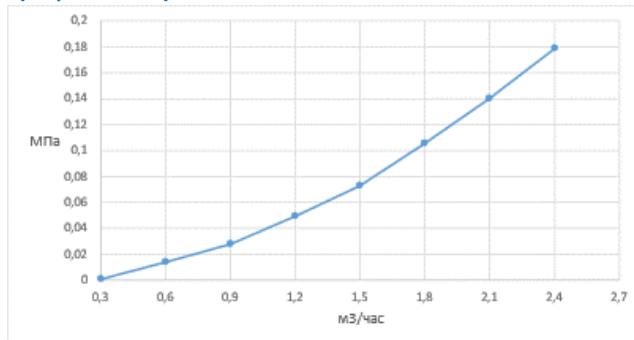


Позиция регулировки	Kvs м ³ /час
1	0,145
2	0,265
3	0,4
4	0,59
5	0,8
6	1,29

Клапаны угловые термостатические с преднастройкой «Пульсар»

Предназначены для совместной работы с термостатической головкой в качестве терморегулятора.

График потери давления



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

Технические данные

Диаметр присоединительной резьбы, Dу, мм

15

Материал корпуса

Штампованная латунь

Материал стержня

Сталь нержавеющая

Температура теплоносителя, °C

от 0 до +105

Управление

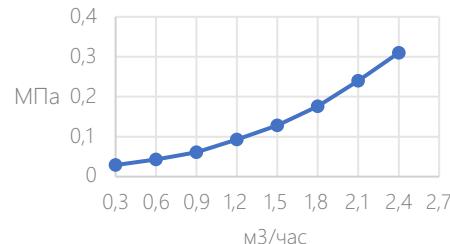
Ручное и автоматическое

Клапаны настроечные прямые «Пульсар»

Предназначены для ручного регулирования расхода теплоносителя через отопительный прибор.



График потери давления



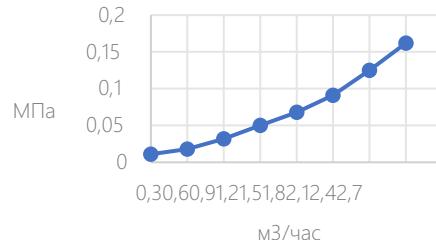
Позиция регулировки (оборот от полного закрытия)	Kvs м ³ /час
0	0
0,5	0,48
1	0,96
1,5	1,15
2	1,3
2,5	1,43

Клапаны настроечные угловые «Пульсар»

Предназначены для ручного регулирования расхода теплоносителя через отопительный прибор.



График потери давления



Позиция регулировки (оборот от полного закрытия)	Kvs м ³ /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, D_у, 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, °C	+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, °C	+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-Xa/EVOH с защитным антидиффузионным слоем

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

Рабочий слой трубы изготовлен из полиэтилена PE-Xa. Конструкция трубы может содержать наружный антидиффузионный защитный слой из этиленвинилгликоля (EVOH).

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

Трубы соответствуют требованиям ГОСТ 32415-2013.

 Гарантийный срок 10 лет	 Заявленная толщина стенки выдержана по всей длине бухты	 Высокая устойчивость к температуре и давлению при длительном сроке эксплуатации	 Эластичность — возможность изгиба трубы без установки дополнительных фитингов	 Молекулярная память — способность к восстановлению формы после чрезмерного изгиба
---	---	---	---	---



Трубы «Пульсар» PE-Xa
без EVOH



Трубы «Пульсар» PE-Xa
EVOH

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
Длина бухты, м 100*,200,	200	200	100	50	50	50	50
Номинальное давление, PN, Мпа	2,0						
Максимальная рабочая температура, °C	95						
Стандартное размерное соотношение, SDR	7,4						
Максимальная кратковременно допустимая температура, °C	110						
Кислородопроницаемость, г/м³ сутки	<0,1						
Степень свивки материала основного слоя, %	>70						
Срок эксплуатации, лет	50						

EVOH антидиффузионный слой

PE-Xa



Соединительный слой

Латунные аксиальные фитинги для труб «Пульсар» PE-Ха/EVOH

Универсальные латунные аксиальные фитинги предназначены для соединения труб «Пульсар» PE-Ха/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 «Пульсар».



Гарантийный
срок 10 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

Радиальные PPSU (полифенилсульфон) фитинги для труб «Пульсар» PE-Xa/EVOH

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

НОВИНКА



Гарантийный
срок 10 лет



Простой,
удобный монтаж



Надежное неразъемное
соединение с трубой



Идеально подходит
для скрытого монтажа,
включая замоноличивание
в бетон

Гильза монтажная PEX



Технические данные

Материал	PEX
Диаметр, мм	15-50

Тройник радиальный PPSU



Технические данные

Материал	PPSU пластик
Диаметр, мм	16-50
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 свитого полиэтилена PEX: 16x2,2мм, 20x2,8мм, 25x3,5мм, 32x4,4мм и аксиальных латунный и PPSU фитингов (с надвижной 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-Ха 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
	Широкий модельный ряд
	Выход по напряжению 0,4 - 2,0 В
	Возможность заказа радиаторов для монтажа на перегревом паре
	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	Выбирается при заказе
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, °C	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, °C	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

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

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

Состоят из термо чувствительного 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

Межпроверочный 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 M 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 (телеизмерительный) выход. Оборудование позволяет вести дистанционный мониторинг потребления энергоресурсов.

Регистрационный номер типа ФИФОЕИ - 25951-10.

Выпускаются по ГОСТ 22261-94.



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, °C	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			
Межпроверочный 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



Работа в режиме прозрачного канала с передачей данных через стороннее ПО



Поддержка доменной адресации



Автоматическая поддержка TCP-соединения с помощью функции keep-alive



Работа в системе с несколькими серверами

Интерфейсы

- USB (для настройки)
- RS-232
- RS-485
- 2G

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, °C

от 0 до +70 (дополнительно 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

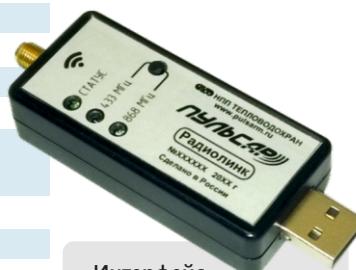
- RS-485
- Ethernet

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 – Х

Выходное напряжение 12 В, 15 В, 24 В

Максимальная выходная мощность 6 Вт, 60 Вт

Обозначение: ИПХ – Х

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
	Задача 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, °C	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, °C	от +5 до +50
------------------------------------	--------------

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



Сделано в России

АСКУЭ

Адаптирован для работы в составе АСКУЭ «Пульсар»



Гарантийный срок 6 лет



Крепление на DIN-рейку



Повышенная надежность работы



Собственное программное обеспечение для наладки и сбора данных



Технические данные

Скорость обмена, бод	300...115 200
----------------------	---------------

Температура окружающей среды, °C	+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 «TCP сервер»
и «TCP 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, °C

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



Высокая надежность



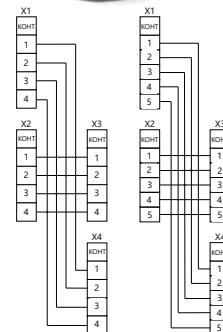
Клеммы с пружинными зажимами



Собственная разработка
«ТЕПЛОВОДОХРАН»



Увеличенные интервалы
между проверками



Технические данные

Количество контактов

4 группы по 4 контакта или 4 группы по 5 контактов

Сечение зажимаемого провода, мм²

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	 Объемное дозирование с заданной точностью (погрешность 2 %)	 Учет пролитой жидкости
 Гибкость конфигурации системы дозирования за счет возможности выбора расходомеров и клапанов (Ду15-40)	 Память на последние 10 доз	 Полный комплект поставки: расходомер, электронный блок доза, электромагнитный клапан, источник питания



Датчики расхода жидкости «Пульсар»

Предназначены для преобразования объемного расхода жидкости в последовательность электрических импульсов.

 Сделано в России	 Гарантийный срок 4 года	 Стабильное функционирование датчика в круглосуточном режиме
 Исключительная точность проведения замеров расхода с минимальной погрешностью	 Высокая дискретность измерения Ду15 – 55,466 имп/л (0,006 л/имп) Ду20 – 41,6 имп/л (0,024 л/имп)	

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.

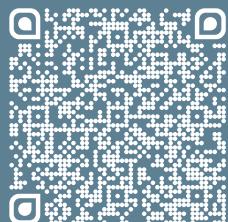
Их применение предотвращает пересечения и противоречия инженерных разделов при проектировании зданий (OB, BK и т. д.). Помимо визуальной прорисовки элемента подгружаются все его технические характеристики, что позволяет не допустить ошибок при подготовки спецификации к проекту.

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.

NEW

Бесплатная новейшая версия 7.2 программы

Проверка расчетов

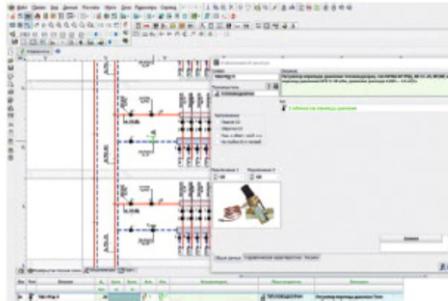
Помощь в проектировании

Трехмерная визуализация

Техническая поддержка и обучение

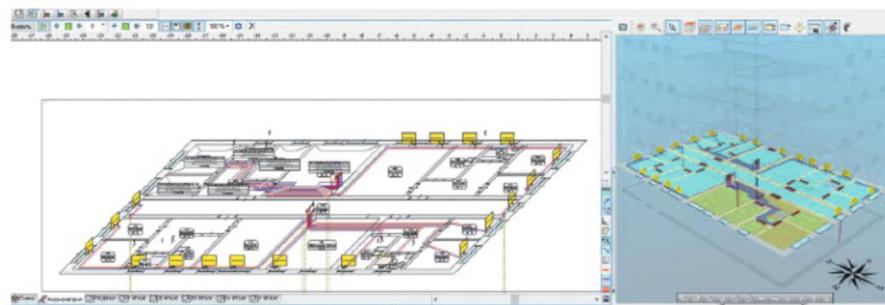
Алгоритм расчета соответствует нормам и методикам проектирования инженерных систем в России

В программе учтены требования для расчета климатических данных в соответствии с новой редакцией СП 131.13330.2020 «Строительная климатология»

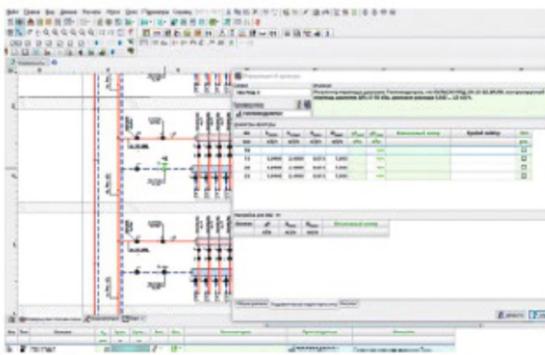


Проектирование регулятора перепада давления «Пульсар РПД»

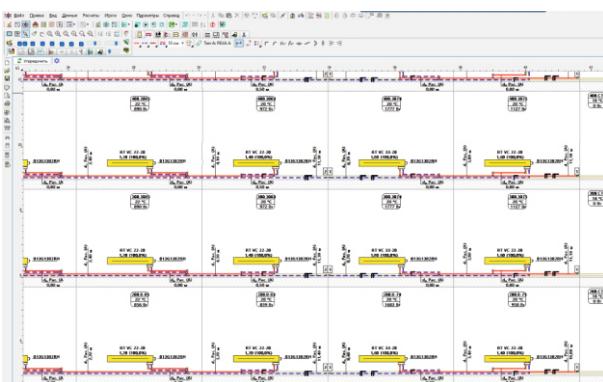
Пример проектирования системы поквартирной разводки отопления



Расчет гидравлических характеристик арматуры



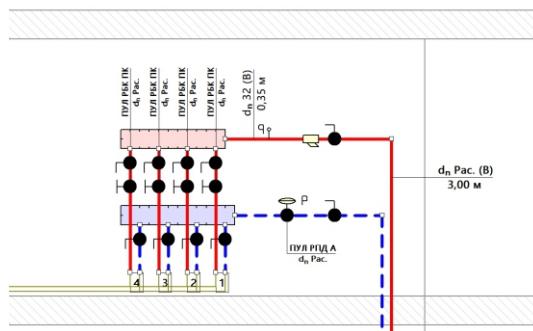
Пример расчета горизонтальной двухтрубной системы отопления



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 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
- Задает параметры связи с приборами учёта
- 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 с устройствами управления

WEB-интерфейс

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



Программный комплекс «Пульсар»

Аппаратная часть

Измерительные приборы



Средства связи

База данных

Конфигуратор

Конструктор отчетов

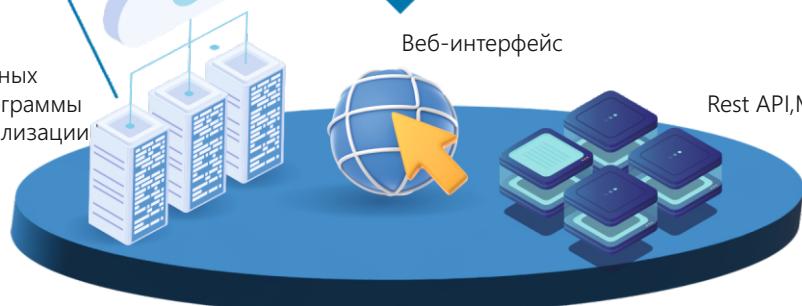
Менеджер опроса

Программное обеспечение

Экспорт данных
в сторонние программы
хранения и визуализации
данных

Веб-интерфейс

Rest API, MQTT




Поддержка большинства
приборов энергометрии,
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

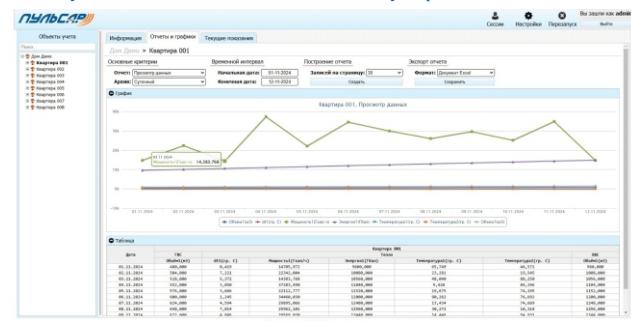

Сертификат утверждения
типа АСКУЭ «Пульсар»
и сертификат соответствия
на ПО


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

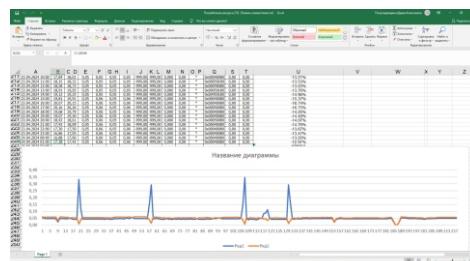
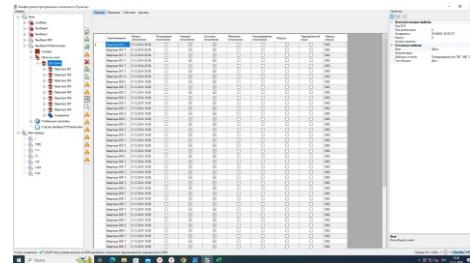

Подробная инструкция по работе
с программным комплексом
«Пульсар» находится на сайте
производителя


Бесплатная техническая
поддержка

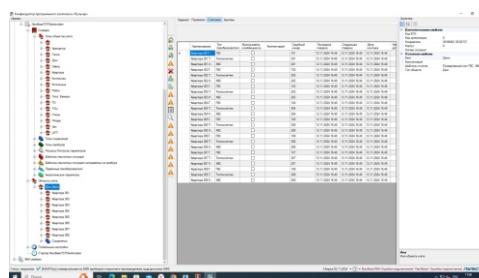
Отображение данных в виде графиков



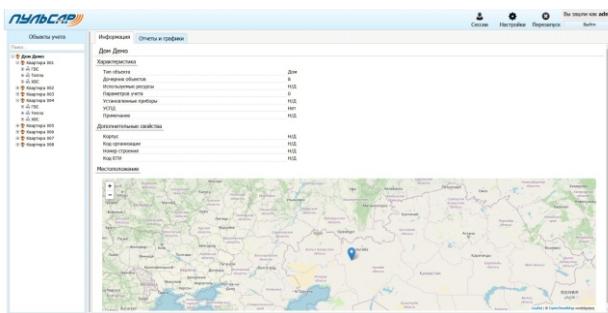
Конструктор отчетов



Окно конфигуратора



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	 Отсутствие избыточных коммутаций	 Отсутствие необходимости синхронизации показаний счетчика и ПО
 Повышенная надежность системы за счет отсутствия вторичных преобразователей	 Отсутствие потерь данных при обрыве линии (архив сохраняется в приборе учета)	 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

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 «Пульсар» с радиовыходом методом обхода через приемный радиомодуль USB.

Состав

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

LPWAN

Технология LPWAN



Снятие данных
без доступа в квартиру



Питание приборов
от встроенной батареи
срок службы 10 лет



Открытый
протокол обмена

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 СМАРТ
с радиовыходом



Электросчетчики
с радиовыходом



Счетчики воды
с радиовыходом



Счетчики тепла
с радиовыходом

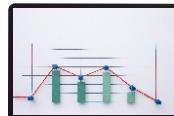
или



Распределители тепла
с радиовыходом

Обходчик

Радиоканал



Планшет, компьютер
или ноутбук

Квартира №2



Счетчики газа объемные
диафрагменные СМАРТ
с радиовыходом



Электросчетчики
с радиовыходом



Счетчики воды
с радиовыходом



Счетчики тепла
с радиовыходом

или



Распределители тепла
с радиовыходом



Приемный
радиомодуль USB

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



Технические данные

Количество передатчиков на 1 приемный модуль, шт.

до 3500

Рабочая частота и мощность

433 (868) МГц, 10 мВт

Опционально

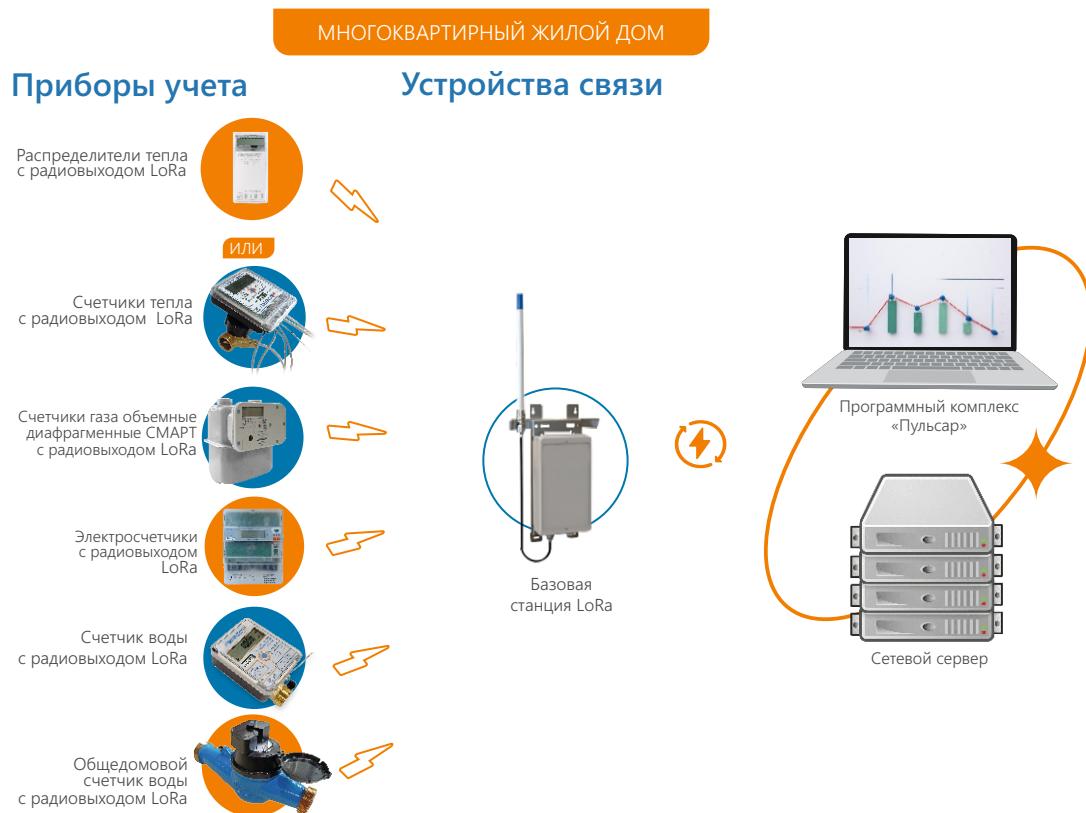
- 1** GSM-GPRS-модем «Пульсар»
- 2** Преобразователь RS-232/RS-485 -Ethernet «Пульсар»
- 3** Конвертер RS-485 / USB «Пульсар»

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 передаётся на программный комплекс «Пульсар». 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 «Пульсар» добавлена функция чтения данных из сервера связи LoRaWAN ChirpStack



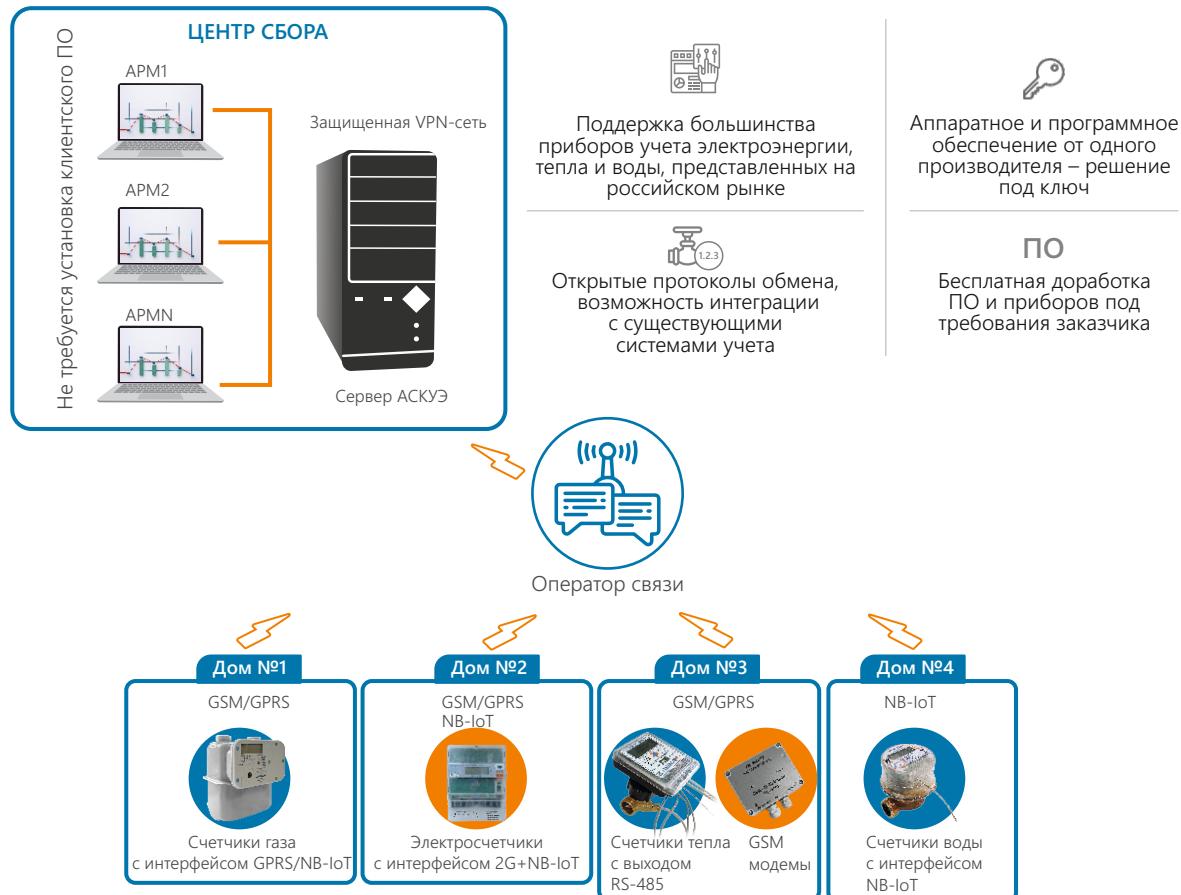
Сбор данных по 2G/4G и NB-IoT

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 «Пульсар»
- Программный комплекс «Пульсар»



ЭТАЛОН самолет



WILDBERRIES



Brusnika

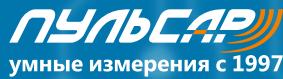


OZON



MR GROUP

ПИК



✉ info@pulsarm.ru

📍 390027, г. Рязань, ул. Новая, 51 в.

ТЕПЛОВОДОХРАН

Научно-производственное предприятие

📞 8 (800) 555-73-08

📞 7 (4912) 24-02-70

