Приложение № 1 к Техническому заданию

**Требования к оборудованию и товарам (материалам), используемым при выполнении подрядных работ по объекту: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации. Реконструкция поликлиники со строительством автостоянки по адресу: г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 15**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наи**  **менование това**  **ра** | **Указа**  **ние на товар**  **ный знак (мо**  **дель, произ**  **води**  **тель)** | **Технические характеристики** | | **Значение, предлагаемое участником закупки** | **Ед. изм.** | **Сведе**  **ния о сертифи**  **кации** |
| **Требуемый параметр** | **Требуемое значение** |  |  |  |
| Тру  бы, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 |  | Трубы | Должны соответство  вать ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 |  |  |  |
|  |  | Трубы | Должны быть стальные электросвар  ные, с гильзами |  |  |  |
|  |  | Трубы стальные электросвар  ные | Должны быть обычной или повышенной точности изготовления |  |  |  |
|  |  | Наружный диаметр | Должен быть 89 |  | мм |  |
|  |  | Предель  ные отклонения по наружному диаметру: |  |  |  |  |
|  |  | При обычной точности изготовле  ния | ±0,8/не применяется |  | % |  |
|  |  | При повышен  ной точности изготовле  ния | ±0,7/не применяется |  | % |  |
|  |  | Толщина стенки | Не более 3,5, но не менее 3,0 |  | мм |  |
|  |  | Предель  ные отклонения по толщине стенки | ± 10 |  | % |  |
|  |  | Кривизна труб, изготовлен  ных по ГОСТ 10705-80, на 1 м длины | Не должна превышать 1,5 |  | мм |  |
|  |  | Группа в зависимос  ти от показателей качества трубы | А или Б или В или Д |  |  |  |
|  |  | Требования | На поверхности труб не допускаются трещины, плены, закаты, рванины и риски. Рябизна, забоины, вмятины, мелкие риски, слой окалины и следы зачистки допускаются при условии, если они не выводят толщину стенки и диаметр трубы за предельные отклонения. Допускается смещение кромок до 10% от номинальной толщины стенки. Поверхность труб, термически обработанных в защитной атмосфере, не должна иметь окалины. Допускается наличие окисной пленки. Непровары швов должны быть заварены, место заварки зачищено |  |  |  |
| Масло для вентиляци  он  ных фильт  ров, ГОСТ 7611-75 |  | Масло для вентиляци  онных фильтров | Должно соответство  вать ГОСТ 7611-75 |  |  |  |
|  |  | Масло для вентиляци  онных фильтров | Должно представлять собой очищенное масло, вырабатывае  мое из малосернис  тых нефтей и применяемое для поглощения пыли из воздуха |  |  |  |
|  |  | Масло для вентиляци  онных фильтров | Должно быть изготовлено в соответствии с требованиями ГОСТ 7611-75 по технологичес  кому регламенту, утвержден  ному в установленном порядке |  |  |  |
|  |  | Вязкость кинемати  ческая при 50°С | 19-24 |  | мм2/с |  |
|  |  | Отношение кинемати  ческой вязкости при 20°С к кинемати  ческой вязкости при 50°С | Должно быть не более 4,5 |  |  |  |
|  |  | Зольность | Должна быть не более 0,015 |  | % |  |
|  |  | Температу  ра вспышки, определяе  мая в открытом тигле | Не ниже 165 |  | °С |  |
|  |  | Температу  ра застывания | Не выше - 20 |  | °С |  |
|  |  | Гарантий  ный срок хранения, со дня изготовле  ния | Должен быть не менее 5 |  | год |  |
| Ка  бель сило  вой,  ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 22483-2012 |  | Кабель силовой | Должен соответство  вать ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 22483-2012 |  |  |  |
|  |  | Кабель силовой | Должен быть с медными жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой |  |  |  |
|  |  | Число жил | Не более 3 |  | шт. |  |
|  |  | Сечение жил | Не менее 1,5 |  | мм2 |  |
|  |  | Номиналь  ное напряже  ние | Не менее 0,66 |  | кВ |  |
|  |  | Класс жилы | Не менее 1 |  |  |  |
|  |  | Электричес кое сопротивле  ние постоянно  му току 1 км жилы при 20°С | Не более 12,2 |  | Ом |  |
|  |  | Металли  ческое покрытие жил | Без покрытия или с покрытием |  |  |  |
|  |  | Материал изоляции жил | ПВХ пластикат/  ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина изоляции | Не менее 0,6 |  | мм |  |
|  |  | Минималь  ное значение толщины изоляции | Не должно быть менее 0,44 |  | мм |  |
|  |  | Удельное объемное электричес  кое сопротивление изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | Не менее 1·1010 |  | Ом· см |  |
|  |  | Постоянная электричес  кого сопротивления изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | Не менее 0,037 |  | МОм·км |  |
|  |  | Прочность при разрыве изоляции  до старения | Не менее 10,0 |  | Н/  мм2 |  |
|  |  | Прочность при разрыве изоляции после старения | Не менее 10,0 |  | Н/  мм2 |  |
|  |  | Относительное удлинение при разрыве изоляции  до старения | Не менее 150 |  | % |  |
|  |  | Относительное удлинение при разрыве изоляции  после старения | Не менее 125 |  | % |  |
|  |  | Отклонение значения относительного удлинения при разрыве | Не более ±25 |  | % |  |
|  |  | Глубина продавливания изоляции  при высокой температу  ре | Не более 50 |  | % |  |
|  |  | Материал наружной оболочки | ПВХ пластикат/  ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности/  ПВХ пластикат пониженной горючести |  |  |  |
|  |  | Прочность при разрыве оболочки  до старения | Не менее 10,0 |  | Н/ мм2 |  |
|  |  | Прочность при разрыве оболочки  после старения | Не менее 10,0 |  | Н/ мм2 |  |
|  |  | Относительное удлинение при разрыве оболочки  после старения | Не менее 125 |  | % |  |
|  |  | Относительное удлинение при разрыве оболочки  до старения | Не менее 150 |  | % |  |
|  |  | Глубина продавливания оболочки  при высокой температу  ре | Не более 50 |  | % |  |
|  |  | Потеря массы оболочки | Не более 1,5 |  | мг/ см2 |  |
|  |  | Допусти  мый радиусизгиба  ка  белей при  прокладке | Должен быть  не менее 7,5 |  | на  руж  ного диа  мет  ра кабе  ля |  |
|  |  | Срок службы кабелей | 35-40 |  | год |  |
|  |  | Допусти  мые токовые нагрузки кабелей в режиме перегрузки на воздухе и в земле | Не более 30,51 |  | А |  |
|  |  | Маркиров  ка кабелей | Должна соответство  вать требованиям ГОСТ 18690-2012 с дополнениями, изложенными в ГОСТ 31996-2012 |  |  |  |
| Вык  лю  чатель авто  ма  тичес  кий, ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:  2003) |  | Выключа  тель автомати  ческий | Должен соответство  вать ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:2003) |  |  |  |
|  |  | Тип расцепи  теля | Электромагнитный/тепловой/ комбинирован ный |  |  |  |
|  |  | Конструк  ция | Выключатель должен состоять из выполненного из диэлектричес  кого материала корпуса и органа управления, должен иметь возможность крепления на DIN-рейку с помощью защелки |  |  |  |
|  |  | Использование | Должен обеспечивать возможность его использования для защиты распредели  тельных и групповых цепей, имеющих различную нагрузку, и применения в вводнораспре  делительных устройствах для жилых и общественных зданий |  |  |  |
|  |  | Общие характерис  тики | Выключатели должны быть разработаны и изготовлены так, чтобы при нормальной эксплуатации их функциониро  вание было надежным и не представляло опасности для потребителя и окружающей среды |  |  |  |
|  |  | Включение | Должна быть предусмотрена возможность включать и отключать ток вручную |  |  |  |
|  |  | Указание положения разомкну  тых или замкнутых главных контактов | Должно быть обеспечено положением органа управления |  |  |  |
|  |  | Способ индикации контактно  го положения | Должен быть надежным |  |  |  |
|  |  | Органы управления | Должны быть надежно закреплены на своих осях и снятие их без помощи инструмента не должно быть возможным |  |  |  |
|  |  | Выводы для внешних проводни  ков | Должны обеспечивать такое присоединение проводников, чтобы постоянно поддержива  лось  необходимое контактное давление |  |  |  |
|  |  | Выводы | Должны быть легкодоступными для присоединения проводников в предполагае  мых условиях эксплуатации |  |  |  |
|  |  | Зажимные элементы для проводни  ков в выводах | Не должны служить для крепления каких-либо других элементов |  |  |  |
|  |  | Конструк  ция выводов | Выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы зажимать проводник без чрезмерных повреждений |  |  |  |
|  |  | Особен  ности конструк ции выводов | Выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы надежно зажимать проводник между металлически ми поверхностями |  |  |  |
|  |  | Располо  жение и конструк  ция выводов | Выводы должны быть сконструирова ны или расположены так, чтобы избежать выскальзыва  ния жесткого однопроволоч ного проводника при затягивании винтов или гаек |  |  |  |
|  |  | Защищен  ность токопрово  дящих частей | Выключатели должны быть спроектирова  ны так, чтобы после монтажа и подсоединения как для нормальной эксплуатации их части, находящиеся под напряжением, были недоступны для прикосновения |  |  |  |
|  |  | Входные отверстия для кабелей и проводов | Должны быть выполнены из изоляционного материала либо оснащены втулками или другими аналогичными приспособле  ниями из изоляционного материала. Такие приспособле  ния должны быть надежно закреплены и обладать достаточной механической прочностью |  |  |  |
|  |  | Металлические органы управления | Должны быть изолированы от частей, находящихся под напряжением |  |  |  |
|  |  | Металлические части механизма | Не должны быть доступны, должны быть изолированы от доступных металлических частей |  |  |  |
|  |  | Характеристика срабатыва  ния | C/D |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ное напряжение/частота | Должно быть 230/50 |  | В/Гц |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 16 |  | А |  |
|  |  | Номиналь  ная отключаю  щая способ  ность | Не более 4,5 |  | кА |  |
|  |  | Вид климатического исполнения | УХЛ или Т |  |  |  |
|  |  | Категория размещения | 1/2/3/4/5 |  |  |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP20 |  |  |  |
|  |  | Механичес  кая износостойкость | Более 15000 |  | цикл |  |
|  |  | Диапазон рабочих температур | От -5 до +40 |  | °С |  |
|  |  | Диапазон токов мгновен  ного расцепле  ния | Не должен выходить за пределы от 80 до 800 |  | А |  |
|  |  | Напряже  ние постоян  ного тока | Не более 48 |  | В/по  люс |  |
|  |  | Высота выключате  ля | 80-100 |  | мм |  |
|  |  | Ширина выключа  теля | Не более 20 |  | мм |  |
|  |  | Глубина выключате  ля | Не должна превышать 80 |  | мм |  |
|  |  | Масса одного полюса | Не должна быть более 0,1 |  | кг |  |
| За  движ  ки, ГОСТ 9698-86 |  | Задвижки | Должны соответство  вать ГОСТ 9698-86 |  |  |  |
|  |  | Условное давление | Должно быть 1,6 (16) |  | МПа (кгс/  см2) |  |
|  |  | Габаритные размеры |  |  |  |  |
|  |  | Диаметр | Должен быть 100/125 |  | мм |  |
|  |  | Длина | Должна быть 230/255 |  | мм |  |
|  |  | Присоедине  ние | Фланцевое или под приварку |  |  |  |
|  |  | Тип | 30с41нж/30с941нж/30лс41нж/  30лс941нж/ 30нж41нж/30нж941нж/30нж41нж1/30нж941нж1 |  |  |  |
|  |  | Таблица рабочей среды | От -60 до +450/от -40 до +450 |  | °С |  |
|  |  | Климатическое исполнение | У1/ХЛ1/УХЛ1 |  |  |  |
|  |  | Материал корпусных деталей | 25Л/20ГЛ/12Х18Н9ТЛ/12Х18Н12МЗТЛ |  |  |  |
|  |  | Приводное устройство, наименова  ние | Маховик/элек тропривод |  |  |  |
|  |  | Рабочие среды | Вода, пар, масло, нефть, жидкие неагрессивные нефтепродукты, неагрессивный природный газ, неагрессивные жидкие и газообразные среды, по отношению к которым материалы, применяемые в задвижке коррозионно стойкие |  |  |  |
|  |  | Установоч  ное положение задвижек | Приводом/ма  ховиком вверх. Для задвижек до Ду400 включительно допускается отклонение от вертикали до 90° в любую сторону |  |  |  |
|  |  | Направле  ние подачи рабочей среды | Должно быть любым |  |  |  |
|  |  | Герметич  ность затвора | Должна быть для задвижек до Ду400 включительно класс герметичности А по ГОСТ Р 54808-2011 |  |  |  |
|  |  | Конструк  тивное исполнение клиньев | 2-х дисковый клин/упругий клин |  |  |  |
| Мано  мет  ры, ГОСТ 2405-88 |  | Манометры | Должны соответство  вать ГОСТ 2405-88 |  |  |  |
|  |  | Назначение | Должны быть предназначены для измерения избыточного давления в пылебрызгоза щищенном исполнении |  |  |  |
|  |  | Манометры | Должны изготовляться в соответствии с требованиями ГОСТ 2405-88 и ТУ на прибор по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке |  |  |  |
|  |  | Диапазоны показаний (записи) приборов | Должны выбираться из ряда, указанного в технических условиях (ТУ) на прибор |  |  |  |
|  |  | Диапазон измерений избыточно  го давления | Должен быть от 0 до 100 или от 25 до 75 диапазона показаний (записи) |  | % |  |
|  |  | Класс точности приборов | Должен выбираться из ряда:  0,4\*/0,6/1,0/ 1,5/2,5/4,0\*.  (\*устанавливается по заказу потребителя) |  |  |  |
| Тру  бы, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 |  | Трубы | Должны соответство  вать ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 |  |  |  |
|  |  | Трубы | Должны быть стальные электросвар  ные |  |  |  |
|  |  | Трубы стальные электросвар  ные | Должны быть обычной или повышенной точности изготовления |  |  |  |
|  |  | Наружный диаметр | Должен быть 57 |  | мм |  |
|  |  | Предель  ные отклонения по наружному диаметру |  |  |  |  |
|  |  | При обычной точности изготовле  ния | ±0,8/не применяется |  | % |  |
|  |  | При повышен  ной точности изготовле  ния | ±0,7/не применяется |  | % |  |
|  |  | Толщина стенки | Не более 3,5, но не менее 3,0 |  | мм |  |
|  |  | Предель  ные отклонения по толщине стенки | ± 10 |  | % |  |
|  |  | Кривизна труб, изготовлен  ных по ГОСТ 10705-80, на 1 м длины | Не должна превышать 1,5 |  | мм |  |
|  |  | Группа в зависимос  ти от показателей качества трубы | А или Б или В или Д |  |  |  |
|  |  | Требования | На поверхности труб не допускаются трещины, плены, закаты, рванины и риски. Рябизна, забоины, вмятины, мелкие риски, слой окалины и следы зачистки допускаются при условии, если они не выводят толщину стенки и диаметр трубы за предельные отклонения. Допускается смещение кромок до 10% от номинальной толщины стенки. Поверхность труб, термически обработанных в защитной атмосфере, не должна иметь окалины. Допускается наличие окисной пленки. Непровары швов должны быть заварены, место заварки зачищено |  |  |  |
| Термо  метры стек  лян  ные, ГОСТ 28498-90 |  | Термомет  ры стеклянные | Должны соответство  вать ГОСТ 28498-90 |  |  |  |
|  |  | Термомет  ры стеклянные | Должны быть наполненные несмачиваю  щей жидкостью или наполненные смачивающей жидкостью |  |  |  |
|  |  | Измерение температу  ры | От -60 до +650 или от -200 до +200 |  | °С |  |
|  |  | Исполне  ние, в зависимос  ти от условий эксплуата  ции | Полного погружения/ частичного погружения |  |  |  |
|  |  | Термомет  ры стеклянные | Должны быть изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ 28498-90 по стандартам или техническим условиям на термометры конкретного типа |  |  |  |
|  |  | Термомет  ры стеклянные | Должны быть градуированы в градусах Цельсия, (°С) по Международ  ной практической температурной шкале в соответствии с требованиями ГОСТ 8.157 |  |  |  |
|  |  | Градуиров  ка | Должна проводиться при погружении термометров в термостаты при высоте выступающего столбика жидкости не более 10 мм - полного погружения или на глубину, указанную в стандартах или технических условиях на термометры конкретного типа, - частичного погружения |  |  |  |
|  |  | Техничес  кие требования | Напряжение стекла, капиллярной трубки и, при необходимости, защитной оболочки должно быть сведено до уровня, который обеспечит сохранность изделия при термическом или механическом воздействии. На резервуаре и оболочке термометра не допускаются царапины, камни, пузыри и другие дефекты, влияющие на прочность термометров или мешающие отсчету температуры по шкале |  |  |  |
|  |  | Требования к материалам | Термометры должны быть изготовлены из стекла по ГОСТ 1224. Для заполнения термометров несмачиваю  щей жидкостью должна применяться ртуть марки Р или Р по ГОСТ 4658 или ртутно-таллиевая амальгама (ртуть - 92,5%/ таллий по ГОСТ 18337 - 7,5%/не применяется). Ртуть перед наполнением должна быть очищена и просушена/не применяется. Шкальная пластина термометров типов Б и В должна быть изготовлена из стекла молочного цвета или из материала, не деформирую  щегося в измеряемом диапазоне температур/не применяется |  |  |  |
| Ка  бель сило  вой,  ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 22483-2012 |  | Кабель силовой | Должен соответство  вать ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 22483-2012 |  |  |  |
|  |  | Кабель силовой | Должен быть с медными жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой |  |  |  |
|  |  | Число жил | Не более 3 |  | шт. |  |
|  |  | Сечение жил | Не менее 1,5 |  | мм2 |  |
|  |  | Номиналь  ное напряже  ние | Не менее 0,66 |  | кВ |  |
|  |  | Класс жилы | Не менее 1 |  |  |  |
|  |  | Электричес кое сопротивле  ние постоянно  му току 1 км жилы при 20°С | Не более 12,2 |  | Ом |  |
|  |  | Металли  ческое покрытие жил | Без покрытия или с покрытием |  |  |  |
|  |  | Материал изоляции жил | ПВХ пластикат/  ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина изоляции | Не менее 0,6 |  | мм |  |
|  |  | Минималь  ное значение толщины изоляции | Не должно быть менее 0,44 |  | мм |  |
|  |  | Удельное объемное электричес  кое сопротивление изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | Не менее 1·1010 |  | Ом·  см |  |
|  |  | Постоянная электричес  кого сопротивления изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | Не менее 0,037 |  | МОм·  км |  |
|  |  | Прочность при разрыве изоляции  до старения | Не менее 10,0 |  | Н/  мм2 |  |
|  |  | Прочность при разрыве изоляции после старения | Не менее 10,0 |  | Н/  мм2 |  |
|  |  | Относительное удлинение при разрыве изоляции  до старения | Не менее 150 |  | % |  |
|  |  | Относительное удлинение при разрыве изоляции  после старения | Не менее 125 |  | % |  |
|  |  | Отклонение значения относительного удлинения при разрыве | Не более ±25 |  | % |  |
|  |  | Глубина продавливания изоляции  при высокой температу  ре | Не более 50 |  | % |  |
|  |  | Материал наружной оболочки | ПВХ пластикат/  ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности/  ПВХ пластикат пониженной горючести |  |  |  |
|  |  | Прочность при разрыве оболочки  до старения | Не менее 10,0 |  | Н/  мм2 |  |
|  |  | Прочность при разрыве оболочки  после старения | Не менее 10,0 |  | Н/  мм2 |  |
|  |  | Относительное удлинение при разрыве оболочки  после старения | Не менее 125 |  | % |  |
|  |  | Относительное удлинение при разрыве оболочки  до старения | Не менее 150 |  | % |  |
|  |  | Глубина продавливания оболочки  при высокой температу  ре | Не более 50 |  | % |  |
|  |  | Потеря массы оболочки | Не более 1,5 |  | мг/  см2 |  |
|  |  | Допусти  мый радиусизгиба кабелей при прокладке | Должен быть не менее 7,5 |  | на  ружного диа мет  ра кабе  ля |  |
|  |  | Срок службы кабелей | 35-40 |  | год |  |
|  |  | Допусти  мые токовые нагрузки кабелей в режиме перегрузки на воздухе и в земле | Не более 30,51 |  | А |  |
|  |  | Маркиров  ка кабелей | Должна соответство  вать требованиям ГОСТ 18690-2012 с дополнениями, изложенными в ГОСТ 31996-2012 |  |  |  |
| Фланцы, ГОСТ [33259-2015](http://proton-st.ru/flantsy_stalnyye_ploskiye_privarnyye_gost_33259-2015) |  | Фланцы | Должны соответство  вать ГОСТ [33259-2015](http://proton-st.ru/flantsy_stalnyye_ploskiye_privarnyye_gost_33259-2015) |  |  |  |
|  |  | Фланцы | Должны быть стальными плоскими приварными |  |  |  |
|  |  | Назначение | Должны быть предназначены для соединения трубопровод  ной арматуры и оборудования |  |  |  |
|  |  | Фланцы стальные плоские приварные | Должны быть с соединитель  ным выступом или с выступом или с впадиной |  |  |  |
|  |  | Условное давление | Должно быть 1 (10) |  | МПа (кгс/  см2) |  |
|  |  | Условный проход | Должен быть 65 |  | мм |  |
|  |  | Масса | 2,80/2,77/2,69 |  | кг |  |
|  |  | Материал фланцев | Должен соответство  вать ГОСТ [33259-2015](http://proton-st.ru/flantsy_stalnyye_ploskiye_privarnyye_gost_33259-2015) |  |  |  |
| Масло для вентиля  цион  ных фильт  ров, ГОСТ 7611-75 |  | Масло для вентиляци  онных фильтров | Должно соответство  вать ГОСТ 7611-75 |  |  |  |
|  |  | Масло для вентиляци  онных фильтров | Должно представлять собой очищенное масло, вырабатывае  мое из малосернис  тых нефтей и применяемое для поглощения пыли из воздуха |  |  |  |
|  |  | Масло для вентиляци  онных фильтров | Должно быть изготовлено в соответствии с требованиями ГОСТ 7611-75 по технологическому регламенту, утвержден  ному в установленном порядке |  |  |  |
|  |  | Вязкость кинемати  ческая при 50°С | 19-24 |  | мм2/с |  |
|  |  | Отношение кинемати  ческой вязкости при 20°С к кинематической вязкости при 50°С | Должно быть не более 4,5 |  |  |  |
|  |  | Зольность | Должна быть не более 0,015 |  | % |  |
|  |  | Температу  ра вспышки, определя  емая в открытом тигле | Не ниже 165 |  | °С |  |
|  |  | Температу  ра застывания | Не выше -20 |  | °С |  |
|  |  | Гарантий  ный срок хранения, со дня изготовле  ния | Должен быть не менее 5 |  | год |  |
| Тру  бы,  ГОСТ 3262-75 |  | Трубы | Должны соответствовать ГОСТ 3262-75 |  |  |  |
|  |  | Трубы | Должны быть стальные сварные водогазопроводные |  |  |  |
|  |  | Трубы стальные сварные водогазо  проводные | Должны быть оцинкованные/неоцинкован  ные |  |  |  |
|  |  | Трубы стальные сварные водогазо  проводные | Должны быть с нарезанной или накатанной цилиндричес  кой резьбой/без резьбы |  |  |  |
|  |  | Трубы стальные сварные водогазо  проводные | Должны быть усиленными или обыкновен  ными или легкими |  |  |  |
|  |  | Трубы стальные сварные водогазо  проводные | Должны быть обычной или повышенной точности изготовления |  |  |  |
|  |  | Условный проход | Должен быть 32 |  | мм |  |
|  |  | Наружный диаметр | Должен быть 42,3 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки |  |  |  |  |
|  |  | Легких | 2,8/не применяется |  | мм |  |
|  |  | Обыкновен  ных | 3,2/не применяется |  | мм |  |
|  |  | Усиленных | 4,0/не применяется |  | мм |  |
|  |  | Предель  ные отклонения по размерам труб | Не должны превышать указанных в ГОСТ 3262-75 |  |  |  |
|  |  | Кривизна труб на 1 м длины с условным проходом свыше 20 мм | Не должна превышать 1,5/не применяется |  | мм |  |
|  |  | На поверхнос  ти труб | Не должны допускаться трещины, плены, вздутия и закаты |  |  |  |
|  |  | На торцах труб | Не должны допускаться расслоения |  |  |  |
| Тру  бы, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 |  | Трубы | Должны соответство  вать ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 |  |  |  |
|  |  | Трубы | Должны быть стальные электросвар  ные, с гильзами |  |  |  |
|  |  | Трубы стальные электросвар  ные | Должны быть повышенной или обычной точности изготовления |  |  |  |
|  |  | Наружный диаметр | Должен быть 76 |  | мм |  |
|  |  | Предель  ные отклонения по наружному диаметру |  |  |  |  |
|  |  | При обычной точности изготовле  ния | ±0,8/не применяется |  | мм |  |
|  |  | При повышен  ной точности изготовле  ния | ±0,7/не применяется |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | Не более 3,5, но не менее 3,0 |  | мм |  |
|  |  | Предель  ные отклонения по толщине стенки | ± 10 |  | % |  |
|  |  | Кривизна труб, изготовлен  ных по ГОСТ 10705-80, на 1 м длины | Не должна превышать 1,5 |  | мм |  |
|  |  | Группа в зависимос  ти от показателей качества трубы | А или Б или В или Д |  |  |  |
|  |  | Требования | На поверхности труб не допускаются трещины, плены, закаты, рванины и риски. Рябизна, забоины, вмятины, мелкие риски, слой окалины и следы зачистки допускаются при условии, если они не выводят толщину стенки и диаметр трубы за предельные отклонения. Допускается смещение кромок до 10% от номинальной толщины стенки. Поверхность труб, термически обработанных в защитной атмосфере, не должна иметь окалины. Допускается наличие окисной пленки. Непровары швов должны быть заварены, место заварки зачищено |  |  |  |
| Проволока, ГОСТ 26271-84 |  | Проволока | Должна соответство  вать ГОСТ 26271-84 |  |  |  |
|  |  | Проволока | Должна быть порошковая для дуговой сварки |  |  |  |
|  |  | Вид порошко  вой проволоки по условиям применения | ПГ или ПС |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ный диаметр проволоки | 4/5/6 |  | мм |  |
|  |  | Предельное отклонение | ±0,15 |  | мм |  |
|  |  | Порошко  вая проволока | Должна изготовляться в соответствии с требованиями ГОСТ 26271-84 по технологичес  ким регламентам, утвержденным в установленном порядке |  |  |  |
|  |  | Порошко  вая проволока | Должна состоять из оболочки и порошка-наполнителя |  |  |  |
|  |  | Порошко  вая проволока | Масса проволоки, ее конструкция, химический состав и свойства оболочки и порошка-наполнителя должны устанавливаться нормативно-технической документацией |  |  |  |
|  |  | Порошко  вая проволока | Поверхность проволоки должна быть без вмятин, надрывов, без следов коррозии, масла и других загрязнений. Допускаются продольные риски и следы волочильной смазки. Все компоненты, наполняющие порошковую проволоку, должны равномерно, без пропусков, распределять  ся по всей длине проволоки с тем, чтобы сварочно-технологичес  кие свойства проволоки и свойства полученного металла шва и наплавленного металла по мере применения проволоки в процессе сварки отвечали требованиям нормативно-технической документации на конкретные марки проволоки.  Размеры и количество допускаемых внутренних дефектов на любом участке шва длиной 100 мм должны соответство  вать ГОСТ 26271-84 |  |  |  |
|  |  | Требования безопаснос  ти | Перечень компонентов, входящих в состав порошка-наполнителя проволок с указанием их санитарно-гигиенических характеристик (ПДК, класс опасности и характер воздействия на организм вредных веществ) должен приводиться в нормативно-технической документации на конкретные марки проволоки. Порошковые проволоки при хранении не должны быть источниками образования токсичных веществ и других вредных производственных факторов. Выделения вредных веществ с их поверхности не допускается |  |  |  |
| Труба, ГОСТ 32126.1-2013 (IEC 60670-1:2002) |  | Труба | Должна соответство  вать ГОСТ 32126.1-2013 (IEC 60670-1:2002) |  |  |  |
|  |  | Труба | Должна быть гофрированная |  |  |  |
|  |  | Сопротивление изоляции | Не менее 100 |  | МОм |  |
|  |  | Внутрен  ний диаметр | Свыше 10,2 |  | мм |  |
|  |  | Диэлектри  ческая прочность | Не менее 2000 |  | В |  |
|  |  | Зонд внутри гофрированной трубы | Наличие зонда внутри гофрирован  ной трубы или отсутствие |  |  |  |
|  |  | Прочность на 5 см при 20 °С | Больше 400 |  | Н |  |
|  |  | Внешний диаметр | Более 15 |  | мм |  |
|  |  | Рабочая температу  ра | -11…+66 |  | °С |  |
|  |  | Цвет | Могут быть белый/серый/ бежевый/ светло-розовый |  |  |  |
| Фланцы, ГОСТ [33259-2015](http://proton-st.ru/flantsy_stalnyye_ploskiye_privarnyye_gost_33259-2015) |  | Фланцы | Должны соответство  вать ГОСТ [33259-2015](http://proton-st.ru/flantsy_stalnyye_ploskiye_privarnyye_gost_33259-2015) |  |  |  |
|  |  | Фланцы | Должны быть стальными плоскими приварными |  |  |  |
|  |  | Назначение | Должны быть предназначены для соединения трубопровод  ной арматуры и оборудования |  |  |  |
|  |  | Фланцы стальные плоские приварные | Должны быть с впадиной или соединитель  ным выступом или с выступом |  |  |  |
|  |  | Условное давление | Должно быть 1 (10) |  | МПа (кгс/  см2) |  |
|  |  | Условный проход | Должен быть 100 |  | мм |  |
|  |  | Масса | 3,96/3,81/3,94/3,76/3,61 |  | кг |  |
|  |  | Материал фланцев | Должен соответство  вать ГОСТ [33259-2015](http://proton-st.ru/flantsy_stalnyye_ploskiye_privarnyye_gost_33259-2015) |  |  |  |
| За  движ  ки, ГОСТ 9698-86 |  | Задвижки | Должны соответство  вать ГОСТ 9698-86 |  |  |  |
|  |  | Условное давление | Должно быть 1,6 (16) |  | МПа (кгс/  см2) |  |
|  |  | Габаритные размеры |  |  |  |  |
|  |  | Диаметр | Должен быть 150/200 |  | мм |  |
|  |  | Длина | Должна быть 280/330 |  | мм |  |
|  |  | Присоедине  ние | Под приварку или фланцевое |  |  |  |
|  |  | Тип | 30с941нж/ 30лс41нж/30с41нж/30лс941нж/ 30нж41нж/30нж941нж/ 30нж41нж1/30нж941нж1 |  |  |  |
|  |  | Таблица рабочей среды | От -60 до +450/от -40 до +450 |  | °С |  |
|  |  | Климатическое исполнение | У1/ХЛ1/УХЛ1 |  |  |  |
|  |  | Материал корпусных деталей | 25Л/20ГЛ/12Х18Н9ТЛ/12Х18Н12МЗТЛ |  |  |  |
|  |  | Приводное устройство, наименова  ние | Электро  привод/ маховик |  |  |  |
|  |  | Рабочие среды | Вода, пар, масло, нефть, жидкие неагрессивные нефтепродук  ты, неагрессивный природный газ, неагрессивные жидкие и газообразные среды, по отношению к которым материалы, применяемые в задвижке, коррозионно  стойкие |  |  |  |
|  |  | Установоч  ное положение задвижек | Маховиком вверх/приво  дом. Для задвижек до Ду400 включительно допускается отклонение от вертикали до 90° в любую сторону |  |  |  |
|  |  | Направле  ние подачи рабочей среды | Должно быть любым |  |  |  |
|  |  | Герметич  ность затвора | Должна быть для задвижек до Ду400 включительно класс герметичности А по ГОСТ Р 54808-2011 |  |  |  |
|  |  | Конструк  тивное исполнение клиньев | 2-х дисковый клин/упругий клин |  |  |  |
| Тру  бы,  ГОСТ 3262-75 |  | Трубы | Должны соответствовать ГОСТ 3262-75 |  |  |  |
|  |  | Трубы | Должны быть стальные сварные водогазопроводные |  |  |  |
|  |  | Трубы стальные сварные водогазо  проводные | Должны быть оцинкованные/неоцинкован  ные |  |  |  |
|  |  | Трубы стальные сварные водогазо  проводные | Должны быть с накатанной или нарезанной цилиндричес  кой резьбой/ без резьбы |  |  |  |
|  |  | Трубы стальные сварные водогазо  проводные | Должны быть обыкновен  ными или легкими или усиленными |  |  |  |
|  |  | Трубы стальные сварные водогазо  проводные | Должны быть обычной или повышенной точности изготовления |  |  |  |
|  |  | Условный проход | Должен быть 15 |  | мм |  |
|  |  | Наружный диаметр | Должен быть 21,3 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки |  |  |  |  |
|  |  | Легких | 2,35/2,5/не применяется |  | мм |  |
|  |  | Обыкновенных | 2,8/не применяется |  | мм |  |
|  |  | Усиленных | 3,2/не применяется |  | мм |  |
|  |  | Предель  ные отклонения по размерам труб | Не должны превышать указанных в ГОСТ 3262-75 |  |  |  |
|  |  | Кривизна труб на 1 м длины с условным проходом до 20 мм включ. | Не должна превышать 2 |  | мм |  |
|  |  | На поверхнос  ти труб | Не должны допускаться трещины, плены, вздутия и закаты |  |  |  |
|  |  | На торцах труб | Не должны допускаться расслоения |  |  |  |
| Коробка мон  таж  ная |  | Коробка монтажная соедини  тельная | Должна быть предназначена для коммутации цепей охранно-пожарных систем в местах установки на конструктив  ных элементах зданий и сооружений в любой ориентации |  |  |  |
|  |  | Количество контактных зажимов | До 10 |  |  |  |
|  |  | Максимальное значение коммутируемого напряжения на контактах коробки при активной нагрузке | Более 200 |  | В |  |
|  |  | Максимальное значение коммутируемого тока через контакты коробки при активной нагрузке | Не менее 3 |  | А |  |
|  |  | Максимальное значение напряжения на контактах защиты от вскрытия коробки при активной нагрузке | Не более 78 |  | В |  |
|  |  | Максимальное значение тока на контактах защиты от вскрытия коробки при активной нагрузке | Не более 0,1 |  | А |  |
|  |  | Габаритные размеры | 110х45х25 или 120х55х35 |  | мм |  |
|  |  | Диапазон рабочих температур | От -30 до +55 |  | °С |  |
|  |  | Наличие тампер-контакта | Должен присутство  вать |  |  |  |
|  |  | Степень защиты оболочки | Не менее IP 20 |  |  |  |
|  |  | Контактные зажимы | Должны быть для проводов сечением от 0,2 мм2 до 0,5 мм2 |  |  |  |
| Клапа  ны,  EN 215-1, CEN HD 1215-2 |  | Клапаны | Должны соответство  вать Европейским нормам EN 215-1 и Европейским нормам CEN HD 1215-2 серия F |  |  |  |
|  |  | Примене  ние | Должны применяться в двухтрубных насосных системах водяного отопления |  |  |  |
|  |  | Тип | RTD-N или эквивалент |  |  |  |
|  |  | Диаметр условного прохода | 10/15/20 |  |  |  |
|  |  | Клапаны | Должны быть изготовлены из чистой латуни без покрытия или никелированы |  |  |  |
|  |  | Кодовый № | 013L3201/013L3202/ 013L3701/ 013L3702/013L3203/013L3204/013L3703/ 013L3704/013L3205/013L3206/ 013L3705/013L3706 |  |  |  |
|  |  | Модифика  ция | Угловой или прямой |  |  |  |
|  |  | Штуцер по стандарту ISO-1: вход и выход | 3/8 или 1/2 или 3/4 |  |  |  |
|  |  | Клапаны прямые никелиро  ванные | Должны быть оснащены встроенным устройством для предваритель  ной (монтажной) настройки их пропускной способности в рамках следующих диапазонов: kv = 0,04-0,50 м3/ч - для клапанов диам. 3/8" или kv = 0,04-0,60 м3/ч - для клапанов диам. 1/2" или kv = 0,1-0,83 м3/ч - для клапанов диам. 3/4"/не применяются |  |  |  |
|  |  | Максимальное рабочее давление | Должно быть 10 |  | бар |  |
|  |  | Испытательное давление | Должно быть 16 |  | бар |  |
|  |  | Максимальная температу  ра воды | Должна быть 120 |  | °C |  |
| Тру  бы, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 |  | Трубы | Должны соответство  вать ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 |  |  |  |
|  |  | Трубы | Должны быть стальные электросвар  ные, с гильзами |  |  |  |
|  |  | Трубы стальные электросвар  ные | Должны быть обычной или повышенной точности изготовления |  |  |  |
|  |  | Наружный диаметр | Должен быть 89 |  | мм |  |
|  |  | Предель  ные отклонения по наружному диаметру |  |  |  |  |
|  |  | При обычной точности изготовле  ния | ±0,8/не применяется |  | % |  |
|  |  | При повышен  ной точности изготовле  ния | ±0,7/не применяется |  | % |  |
|  |  | Толщина стенки | Не более 3,5, но не менее 3,0 |  | мм |  |
|  |  | Предель  ные отклонения по толщине стенки | ± 10 |  | % |  |
|  |  | Кривизна труб, изготовлен  ных по ГОСТ 10705-80, на 1 м длины | Не должна превышать 1,5 |  | мм |  |
|  |  | Группа в зависимос  ти от показателей качества трубы | Б или А или В или Д |  |  |  |
|  |  | Требования | На поверхности труб не допускаются трещины, плены, закаты, рванины и риски. Рябизна, забоины, вмятины, мелкие риски, слой окалины и следы зачистки допускаются при условии, если они не выводят толщину стенки и диаметр трубы за предельные отклонения. Допускается смещение кромок до 10% от номинальной толщины стенки. Поверхность труб, термически обработанных в защитной атмосфере, не должна иметь окалины. Допускается наличие окисной пленки Непровары швов должны быть заварены, место заварки зачищено |  |  |  |
| Шнур с парал  лель  ными жила  ми |  | Изоляция | Должна быть поливинилхлоридная |  |  |  |
|  |  | Оболочка | Должна быть поливинилхлоридная |  |  |  |
|  |  | Число изолированных жил | Не менее 2 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ное растягивающее усилие | Менее 10 |  | Н |  |
|  |  | Установленная безотказная наработка | Не менее 5000 |  | ч |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина оболочки | Не более 0,6 |  | мм |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина изоляции | Не менее 0,5 |  | мм |  |
| Вен  тиль |  | Вентиль | Должен быть запорный муфтовый |  | кгс/м2 |  |
|  |  | Давление | Не более 18 |  | кгс/м2 |  |
|  |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | Не более 200 |  | °С |  |
|  |  | Рабочая среда | Водаи/или пар |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть латунь |  |  |  |
|  |  | Класс герметич  ности | Не менее «С» |  |  |  |
|  |  | Диаметр | 15-40 |  | мм |  |
|  |  | Строитель  ная длина | Не более 70 |  | мм |  |
| Вык  лю  чатель авто  мати  чес  кий, ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:  2003) |  | Выключа  тель автомати  ческий | Должен соответство  вать ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:2003) |  |  |  |
|  |  | Тип расцепителя | Электромагнитный/тепловой/ комбинированный |  |  |  |
|  |  | Использование | Должен обеспечивать возможность его использования для защиты распредели  тельных и групповых цепей, имеющих различную нагрузку, и применения в вводнораспре  делительных устройствах для жилых и общественных зданий |  |  |  |
|  |  | Общие характерис  тики | Выключатели должны быть разработаны и изготовлены так, чтобы при нормальной эксплуатации их функциониро  вание было надежным и не представляло опасности для потребителя и окружающей среды |  |  |  |
|  |  | Включение | Должна быть предусмотрена возможность включать и отключать ток вручную |  |  |  |
|  |  | Указание положения разомкну  тых или замкнутых главных контактов | Должно быть обеспечено положением органа управления |  |  |  |
|  |  | Способ индикации контактно  го положения | Должен быть надежным |  |  |  |
|  |  | Органы управления | Должны быть надежно закреплены на своих осях и снятие их без помощи инструмента должно быть невозможным |  |  |  |
|  |  | Выводы для внешних проводни  ков | Должны обеспечивать такое присоединение проводников, чтобы постоянно поддержива  лось необходимое контактное давление |  |  |  |
|  |  | Выводы | Должны быть легкодоступными для присоединения проводников в предполагае  мых условиях эксплуатации |  |  |  |
|  |  | Зажимные элементы для проводни  ков в выводах | Не должны служить для крепления каких-либо других элементов |  |  |  |
|  |  | Конструк  ция выводов | Выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы зажимать проводник без чрезмерных повреждений |  |  |  |
|  |  | Особеннос  ти конструк  ции выводов | Выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы надежно зажимать проводник между металлически  ми поверхностями |  |  |  |
|  |  | Расположе  ние и конструк  ция выводов | Выводы должны быть сконструированы или расположены так, чтобы избежать выскальзыва  ния жесткого однопроволочного проводника при затягивании винтов или гаек |  |  |  |
|  |  | Защищен  ность токопрово  дящих частей | Выключатели должны быть спроектирова  ны так, чтобы после монтажа и подсоединения как для нормальной эксплуатации их части, находящиеся под напряжением, были недоступны для прикосновения |  |  |  |
|  |  | Входные отверстия для кабелей и проводов | Должны быть выполнены из изоляционного материала либо оснащены втулками или другими аналогичными приспособлениями из изоляционного материала. Такие приспособле  ния должны быть надежно закреплены и обладать достаточной механической прочностью |  |  |  |
|  |  | Металлические органы управления | Должны быть изолированы от частей, находящихся под напряжением |  |  |  |
|  |  | Металлические части механизма | Не должны быть доступны, должны быть изолированы от доступных металлических частей |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 10 |  | А |  |
|  |  | Характеристика срабатыва  ния | C/D |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ное напряжение/частота | Должно быть 230/50 |  | В/Гц |  |
|  |  | Номиналь  ная отключаю  щая способ  ность | Не более 4,5 |  | кА |  |
|  |  | Вид климатического исполнения | УХЛ или Т |  |  |  |
|  |  | Категория размещения | 1/2/3/4/5 |  |  |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP20 |  |  |  |
|  |  | Механичес  кая износостойкость | Более 15000 |  | цикл |  |
|  |  | Диапазон рабочих температур | Не уже чем от -5 до +40 |  | °С |  |
|  |  | Диапазон токов мгновенно го расцепле  ния | Не должен выходить за пределы от 50 до 200 |  | А |  |
|  |  | Напряже  ние постоянно  го тока | Не более 48 |  | В/полюс |  |
|  |  | Высота выключате  ля | 80 - 100 |  | мм |  |
|  |  | Ширина выключате  ля | Не более 20 |  | мм |  |
|  |  | Глубина выключате  ля | Не должна превышать 80 |  | мм |  |
|  |  | Масса одного полюса | Должна быть не более 0,1 |  | кг |  |
| Трубы винил  пласто  вые |  | Трубы винилплас  товые | На объектах заказчика должны применяться трубы следующих диаметров: 20 мм и 25 мм |  |  |  |
|  |  | Трубы винилплас  товые | Трубы должны осуществлять дополнитель  ную изоляцию и механическую защиту от повреждений кабеля |  |  |  |
|  |  | Трубы винил  пластовые | Должны быть легкой или тяжелой серии |  |  |  |
|  |  | Требование | Гладкие трубы ПВХ 52000,52500 должны быть изготовлены по стандарту ГОСТ 50827–95 (МЭК 670–89)/не применяется |  |  |  |
|  |  | Температу  ра монтажа | Должна быть от -5 до +60 |  | °С |  |
|  |  | Прочность труб | Должна быть свыше 750 на 5 см при 20°С или свыше 350 на 5 см при 20°С |  | Н |  |
|  |  | Сопротивление изоляции | Должно быть не менее 100 (500, в течение 1 мин.) |  | Мом (В) |  |
|  |  | Диэлектри  ческая прочность | Должна быть не менее 2000 (50, в течении 15 минут) |  | В (Гц) |  |
|  |  | Требование | Гладкие трубы ПВХ 52500,52000 не должны поддерживать горение - тест проволокой, нагретой до 650°С/не применяется |  |  |  |
|  |  | Внешний диаметр | Не менее 20 |  | мм |  |
|  |  | Внутрен  ний диаметр | Менее 25 |  | мм |  |
|  |  | Материал трубы | Должен быть ПВХ |  |  |  |
|  |  | Тип трубы | Тяжелая/ легкая |  |  |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP60 |  |  |  |
| Про  вод сило  вой, ГОСТ 6323-79 |  | Соответ  ствие  ГОСТ | Должен соответство  вать ГОСТ 6323-79 |  |  |  |
|  |  | Провод силовой | Должен быть с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией |  |  |  |
|  |  | Провод силовой | Должен быть для прокладки в трубах |  |  |  |
|  |  | Число жил | Должно быть 1 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ное сечение | Должно быть 1 |  | мм2 |  |
|  |  | Категория размещения | ОМ2 и ХЛ2 |  |  |  |
|  |  | Изоляция | ПВХ пластикатом |  |  |  |
|  |  | Количество слоев | 1 |  |  |  |
|  |  | Максимальный наружный диаметр | Не более 4 |  | мм |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 15 |  | год |  |
|  |  | Минималь  но возможная температу  ра монтажа | Не ниже -15 |  | °С |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина изоляции | Не более 0,9 |  | мм |  |
|  |  | Радиус изгиба при монтаже | Не менее 20 |  | мм |  |
|  |  | Цвет | Желтый или оранжевый или фиолетовый |  |  |  |
| Лоток кабель  ный |  | Описание | Должен быть стальной канал |  |  |  |
|  |  | Ширина | Должна быть 400 |  | мм |  |
|  |  | Наимень  шая температу  ра эксплуата  ции | Должна быть  -20 или -40 или -50 |  | °С |  |
|  |  | Высота | Должна быть 50 |  | мм |  |
|  |  | Классификация по площади перфорации в основании | С или В или А |  |  |  |
|  |  | Класс стойкости к воздейст  вию коррозии | Должен быть 5 или 6 или 7 или 8 |  | кла  сс |  |
|  |  | Наиболь  шая температу  ра эксплуата  ции | Должна быть +40 или +60 или +90 или +105 |  | °С |  |
|  |  | Длина | Должна быть 1000 ... 3000 |  | мм |  |
|  |  | Площадь перфорации в основании | Должна быть не более 2 или 2 ... 15 или 15 ... 30 |  | % |  |
| Коль  ца рези  но  вые |  | Назначение | Газопровод или водопровод |  |  |  |
|  |  | Характеристики, если нормируются и применяются |  |  |  |  |
|  |  | Условный проход | Должен быть 200/250/300 |  | мм |  |
|  |  | Давление | До 1.8 (18.3) |  | МПа (кгс/  см2) |  |
|  |  | Сечение кольца | Круглое/ фигурное/ трапециевид  ное |  |  |  |
|  |  | Группа резины | 1 или 2 |  |  |  |
|  |  | Назначение | Должны быть предназначены для асбестоцементных или чугунных муфт |  |  |  |
| Труба гофрированная |  | Труба гофрированная | Должна быть негорючая или трудногорючая |  |  |  |
|  |  | Примене  ние | Должны применяться для открытой и скрытой проводки по стенам (в стенах), потолкам (в потолках) из сгораемых и несгораемых материалов |  |  |  |
|  |  | Материал материал ПВХ (поливинилхлорид) | Должен исключать возможность возгорания от короткого замыкания и распростране  ния пламени по трубе |  |  |  |
|  |  | Труба гофрированная | Способна/не способна самостоятель  но гореть в воздухе при воздействии источника зажигания |  |  |  |
|  |  | Наружный диаметр | Не менее 16 |  | мм |  |
|  |  | Труба гофрированная | Должна быть легкого или тяжелого типа |  |  |  |
|  |  | Степень защиты от проникновения твердых тел и воды | Не должна быть более IP 44 |  |  |  |
|  |  | Температу  ра монтажа | От -6 до +91 |  | °С |  |
|  |  | Механичес  кая прочность | Более 750 на 5 см при +20°С для труб/не менее 350 на 5 см при +20°С |  | Н |  |
|  |  | Сопротивление изоляции | Не менее 100 в течение не менее 1 мин. (при 500) |  | Мом (В) |  |
|  |  | Диэлектри  ческая прочность | Не менее 2000 в течение не менее 15 мин. (при 50) |  | В (Гц) |  |
|  |  | Внутрен  ний диаметр | Более 10 |  | мм |  |
|  |  | Огнестой  кость | До 650 |  | °С |  |
| Пере  мычки гиб  кие |  | Сечение троса | Должно быть 35/50 |  | мм² |  |
|  |  | Длина | 280 ... 900 |  | мм |  |
|  |  | Диаметр отверстия флажка | Не должно быть менее 8,5 |  | мм |  |
|  |  | Климатическое исполнение | Должно быть У2,5 |  |  |  |
|  |  | Свойства материала изготовле  ния контакта | Должна быть оцинкованная сталь |  |  |  |
|  |  | Масса | Не должна быть менее 0,138 |  | кг |  |
| Про  вод сило  вой, ГОСТ 6323-79 |  | Соответ  ст  вие ГОСТ | Должен соответство  вать ГОСТ 6323-79 |  |  |  |
|  |  | Провод силовой | Должен быть с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией, повышенной гибкости (холодного исполнения) |  |  |  |
|  |  | Провод силовой | Должен быть предназначен для прокладки в трубах |  |  |  |
|  |  | Число жил | Должно быть 1 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ное сечение | Должно быть 2 |  | мм2 |  |
|  |  | Категория размещения | ОМ2 и ХЛ2 |  |  |  |
|  |  | Изоляция | ПВХ пластикатом |  |  |  |
|  |  | Количество слоев | 1 или 2 |  |  |  |
|  |  | Максимальный наружный диаметр | Не более 4 |  | мм |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 15 |  | год |  |
|  |  | Минималь  но возможная температу  ра монтажа | Не ниже -20 |  | °С |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина изоляции | Не более 0,9 |  | мм |  |
|  |  | Радиус изгиба при монтаже | Не менее 20 |  | мм |  |
|  |  | Цвет | Желтый или оранжевый или фиолетовый |  |  |  |
| Дифавтомат |  | Срок службы | Не менее 15 |  | год |  |
|  |  | Номиналь  ное рабочее напряжение | Не менее 230 |  | В |  |
|  |  | Номиналь  ная частота тока сети | 50-60 |  | Гц |  |
|  |  | Максимальное сечение проводни  ков |  |  |  |  |
|  |  | Присоединяемых к входным зажимам | Не менее 35 |  | мм2 |  |
|  |  | Присоединяемых к выходным зажимам | Не менее 16 |  | мм2 |  |
|  |  | Число полюсов | Должно быть 2 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 16 |  | А |  |
|  |  | Номиналь  ный отключаю  щий дифферен  циальный ток (уставка) | Должен быть 30 |  | мА |  |
|  |  | Номиналь  ная наибольшая коммутаци  онная способ  ность | Должна быть 4500 |  | А |  |
|  |  | Степень защиты по ГОСТ 14254-96 | Не ниже IP 20 |  |  |  |
|  |  | Диапазон рабочих температур | -25 ... +40 |  | °С |  |
|  |  | Механическая износоус  тойчивость | Не менее 10 000 |  | цикл В/О |  |
|  |  | Электрическая износоус  тойчивость | Не мeнее 4 500 |  | цикл В/О |  |
| Флан  цы сталь  ные плос  кие при  вар  ные |  | Фланцы стальные плоские приварные | Должны быть с соединитель  ным выступом |  |  |  |
|  |  | Описание | Должны представлять из себя металлические детали, используемые для соединения трубы с оборудовани  ем и между собой.  Должны представлять из себя диск с отверстиями, в которые вставляются болты для соединения |  |  |  |
|  |  | Рассчитаны на работу при условном давлении | Не менее 1,0 (10) |  | МПа (кгс/  см2) |  |
|  |  | Рассчитаны на работу при температу  ре среды | От -70 до +300 |  | °С |  |
|  |  | Требования | Должны быть изготовлены из углеродистой качественной конструкцион  ной стали или из углеродистой стали обыкновен  ного качества, предназначен  ной для изготовления горячеката  ного проката: сортового, фасонного, толстолис  тового, тонколис  тового, широкополос  ного и холоднокатаного тонколистово  го, а также слитков, блюмов, слябов, сутунки, заготовки катаной и непрерывнолитой, труб, поковок и штамповок, лент, проволоки, метизов или из стали конструкцион  ной криогенной, легированной или низколегиро  ванной для сварных конструкций или из стали жаропрочной низколегированной |  |  |  |
|  |  | Размеры |  |  |  |  |
|  |  | Dу | Более 80 |  | мм |  |
|  |  | dн (А) | Должна быть не менее 108 |  | мм |  |
|  |  | dн (Б) | Должна быть не менее 114 |  | мм |  |
|  |  | dв (А) | Должна быть более 91 |  | мм |  |
|  |  | dв (Б) | Должна быть менее 161 |  | мм |  |
|  |  | b | Должна быть менее 21 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Должна быть менее 4,0 |  | кг |  |
|  |  | Характеристики | На необработан  ных поверхностях фланцев и колец допускаются вмятины, забоины, раковины, шлаковые включения и другие дефекты, которые не влияют на прочность и герметичность |  |  |  |
|  |  | Допускае  мая глубина местной зачистки поверхнос  ти фланцев под гайки (головки болтов) | Не более 1 |  | мм |  |
|  |  | Маркиров  ка | На наружной цилиндричес  кой поверхности или стороне квадрата, или (и) тыльной стороне фланцев должна быть выполнена следующая маркировка: товарный знак предприятия-изготовителя или его сокращенное наименование, марка материала фланцев, за исключением фланцев из стали Ст3сп и Ст3пс,  услов  ный проход в мм и условное давление в кгс/см2 без указания букв Dy и Py и размерности,  буква Ф для фланцев под фторопласто  вую прокладку.  На фланцах, входящих в комплект арматуры, а также, если они являются элементом конструкции изделий, маркировку допускается не производить. Допускается по согласованию с потребителем производить маркировку фланцев на табличке, прикреплен  ной к связке фланцев |  |  |  |
| Хомут быс  тро  съем  ный |  | Назначение | Должны быть предназначен для соединения элементов системы канальной вентиляции круглого сечения |  |  |  |
|  |  | Описание | Должен быть из металлической оцинкованной ленты с нанесенным на внутреннюю сторону покрытием из вспененной резины |  |  |  |
|  |  | Материал | Должен быть из оцинкованной стали |  |  |  |
|  |  | Толщина металлической ленты | Должна быть менее 1 |  | мм |  |
|  |  | Толщина резины | Должна быть не менее 5 |  | мм |  |
|  |  | Диаметр воздухово  да | Должен быть не менее 250 |  | мм |  |
|  |  | Ширина | Не должна быть более 60 |  | мм |  |
| Хомут быс  тро  съем  ный |  | Назначение | Должен быть предназначен для соединения элементов системы канальной вентиляции круглого сечения |  |  |  |
|  |  | Описание | Должен быть из металлической оцинкованной ленты с нанесенным на внутреннюю сторону покрытием из вспененной резины |  |  |  |
|  |  | Материал | Должен быть из оцинкованной стали |  |  |  |
|  |  | Толщина металлической ленты | Должна быть менее 1 |  | мм |  |
|  |  | Толщина резины | Должна быть не менее 5 |  | мм |  |
|  |  | Диаметр воздухово  да | Должен быть не более 315 |  | мм |  |
|  |  | Длина | Менее 390 |  | мм |  |
|  |  | Ширина | Не должна быть более 60 |  | мм |  |
| Вык  лю  чатели для внут  рен  них элек  тро  прово  док |  | Напряже  ние | Должно быть 250 |  | В |  |
|  |  | Сила тока | Не более 6 |  | А |  |
|  |  | Количество клавиш | Должно быть 2 |  | шт. |  |
|  |  | Установка | Должна быть скрытой |  |  |  |
|  |  | Цвет | Белый/под мрамор |  |  |  |
| Вык  лю  чатель автоматический |  | Тип расцепите  ля | Электромагнитный/тепловой/комбинированный |  |  |  |
|  |  | Конструк  ция | Выключатель должен состоять из выполненного из диэлектричес  кого материала корпуса и органа управления, должен иметь возможность крепления на DIN-рейку с помощью защелки |  |  |  |
|  |  | Общие характерис  тики | Выключатели должны быть разработаны и изготовлены так, чтобы при нормальной эксплуатации их функциониро  вание было надежным и не представляло опасности для потребителя и окружающей среды |  |  |  |
|  |  | Включение | Должна быть предусмотрена возможность включать и отключать ток вручную |  |  |  |
|  |  | Указание положения разомкну  тых или замкнутых главных контактов | Должно быть обеспечено положением органа управления |  |  |  |
|  |  | Способ индикации контактно  го положения | Должен быть надежным |  |  |  |
|  |  | Органы управления | Должны быть надежно закреплены на своих осях и снятие их без помощи инструмента не должно быть возможным |  |  |  |
|  |  | Выводы для внешних проводни  ков | Должны обеспечивать такое присоединение проводников, чтобы постоянно поддержива  лось необходимое контактное давление |  |  |  |
|  |  | Зажимные элементы для проводни  ков в выводах | Не должны служить для крепления каких-либо других элементов |  |  |  |
|  |  | Конструк  ция выводов | Выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы зажимать проводник без чрезмерных повреждений |  |  |  |
|  |  | Выводы | Должны быть легкодоступными для присоединения проводников в предполагае  мых условиях эксплуатации |  |  |  |
|  |  | Особеннос  ти конструк  ции выводов | Выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы надежно зажимать проводник между металлически  ми поверхностями |  |  |  |
|  |  | Расположе  ние и конструк  ция выводов | Выводы должны быть сконструированы или расположены так, чтобы избежать выскальзыва  ния жесткого однопроволочного проводника при затягивании винтов или гаек |  |  |  |
|  |  | Защищен  ность токопрово  дящих частей | Выключатели должны быть спроектирова  ны так, чтобы после монтажа и подсоединения как для нормальной эксплуатации их части, находящиеся под напряжением, были недоступны для прикосновения |  |  |  |
|  |  | Металлические части механизма | Должны быть недоступны, должны быть изолированы от доступных металлических частей |  |  |  |
|  |  | Металлические органы управления | Должны быть изолированы от частей, находящихся под напряжением |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 20 |  | А |  |
|  |  | Характеристика срабатыва  ния | C/D |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ное напряжени (частота) | 230 (50) |  | В (Гц) |  |
|  |  | Номиналь  ная отключаю  щая способ  ность | Не более 4,5 |  | кА |  |
|  |  | Вид климатического исполнения | УХЛ или Т |  |  |  |
|  |  | Категория размещения | 1/2/3/4/5 |  |  |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP20 |  |  |  |
|  |  | Механическая износостойкость | Более 15000 |  | цикл |  |
|  |  | Диапазон рабочих температур | От -5 до +40 |  | °С |  |
|  |  | Диапазон токов мгновенно  го расцепле  ния | Не должен выходить за пределы от 100 до 1000 |  | А |  |
|  |  | Напряже  ние постоянно  го тока | Не более 48 |  | В/по  люс |  |
|  |  | Высота выключа  теля | От 80 до 100 |  | мм |  |
|  |  | Ширина выключа  теля | Не более 20 |  | мм |  |
|  |  | Глубина выключате  ля | Не должна превышать 80 |  | мм |  |
|  |  | Масса одного полюса | Не должна быть более 0,1 |  | кг |  |
| Све  Тиль  ник |  | Класс светораспределения | П/Р/Н |  |  |  |
|  |  | Доля светового потока в нижнюю полусферу | В пределе от 40 до 61/от 60 до 81/более 80 |  | % |  |
|  |  | Световой поток | Должен быть не менее 3000 |  | лм |  |
|  |  | Тип кривой силы света | К/Г/Д/Л |  |  |  |
|  |  | Световая отдача | Не менее 45 |  | лм/  Вт |  |
|  |  | Описание | Оптическая система с отражателем и призматичес  ким рассеивателем |  |  |  |
|  |  | КПД | Должно быть не менее 65 |  | % |  |
|  |  | Активная электричес  кая мощность, потребляе  мая светильни  ком | Должна быть от 50 |  | Вт |  |
| Све  тиль  ники |  | Светильни  ки | Должны быть светодиодные встраиваемые |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ная мощность | Не менее 30 |  | Вт |  |
|  |  | Класс светораспределения | П или В |  |  |  |
|  |  | Тип кривой силы света | Равномерная или косинусная или полуширокая |  |  |  |
|  |  | Доля светового потока в нижнюю полусферу | В пределе от 20 до 40 или более 80 |  | % |  |
| Све  Тиль  ники |  | Светильни  ки | Должны быть светодиодные накладные |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ная мощность | Не менее 30 |  | Вт |  |
|  |  | Тип кривой силы света | Равномерная или косинусная или полуширокая |  |  |  |
|  |  | Доля светового потока в нижнюю полусферу | 50/90 |  | % |  |
| Стар  тер |  | Назначение | Должен быть предназначен для зажигания люминесцент  ных ламп |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ное напряжение | Должно быть не менее 127 |  | В |  |
|  |  | Частота тока | Должна быть не менее 50 |  | Гц |  |
|  |  | Мощность ламп | 4 … 22 |  | Вт |  |
|  |  | Габариты | Не менее 21,5 х 38,5 |  | мм |  |
| Кран шаро  вой латунный |  | Кран шаровой латунный | Должен быть никелирован  ный полупроход  ной с внутренней резьбой, с воздуховыпускным устройством и заглушкой |  |  |  |
|  |  | Тип | Techno C или эквивалент |  |  |  |
|  |  | Условный проход Ду | 15/20/25/32/ 40/50 |  | мм |  |
|  |  | Размер присоединительной резьбы | RP ½ или RP ¾ или RP 1 или RP 1 ¼ или RP 1 ½ или RP 2 |  | дюймы |  |
|  |  | Условное давление Ру | 30/25/20 |  | бар |  |
|  |  | Температу  ра перемещае  мой среды (перемещае  мая среда – вода) |  |  |  |  |
|  |  | Т min | Должна быть - 30 |  | °С |  |
|  |  | Т max | Должна быть 120 |  | °С |  |
|  |  | Условная пропускная способ  ность Кv | 15,5/31,7/58,5/ 96/160/269 |  | м3/ч |  |
| Стар  тер |  | Назначение | Должен быть предназначен для зажигания люминесцент  ных ламп |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ное напряжение | Должно быть не менее 220 |  | В |  |
|  |  | Частота тока | Должна быть не менее 50 |  | Гц |  |
|  |  | Мощность ламп | 4 … 65 |  | Вт |  |
|  |  | Габариты | Не менее 21,5 х 40,3 |  | мм |  |
| Вык  лю  чатель авто  ма  тичес  кий |  | Тип расцепите  ля | Электромагнитный/тепловой/ комбинированный |  |  |  |
|  |  | Конструк  ция | Выключатель должен состоять из выполненного из диэлектричес  кого материала корпуса и органа управления, должен иметь возможность крепления на DIN-рейку с помощью защелки |  |  |  |
|  |  | Общие характерис  тики | Выключатели должны быть разработаны и изготовлены так, чтобы при нормальной эксплуатации их функциониро  вание было надежным и не представляло опасности для потребителя и окружающей среды |  |  |  |
|  |  | Включение | Должна быть предусмотрена возможность включать и отключать ток вручную |  |  |  |
|  |  | Указание положения разомкну  тых или замкнутых главных контактов | Должно быть обеспечено положением органа управления |  |  |  |
|  |  | Способ индикации контакт  ного положения | Должен быть надежным |  |  |  |
|  |  | Органы управления | Должны быть надежно закреплены на своих осях и снятие их без помощи инструмента не должно быть возможным |  |  |  |
|  |  | Выводы для внешних проводни  ков | Должны обеспечивать такое присоединение проводников, чтобы постоянно поддержива  лось необходимое контактное давление |  |  |  |
|  |  | Выводы | Должны быть легкодоступными для присоединения проводников в предполагае  мых условиях эксплуатации |  |  |  |
|  |  | Конструк  ция выводов | Выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы зажимать проводник без чрезмерных повреждений |  |  |  |
|  |  | Зажимные элементы для проводни  ков в выводах | Не должны служить для крепления каких-либо других элементов |  |  |  |
|  |  | Особеннос  ти конструк  ции выводов | Выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы надежно зажимать проводник между металлически  ми поверхностями |  |  |  |
|  |  | Расположе  ние и конструк  ция выводов | Выводы должны быть сконструированы или расположены так, чтобы избежать выскальзыва  ния жесткого однопроволочного проводника при затягивании винтов или гаек |  |  |  |
|  |  | Защищен  ность токопрово  дящих частей | Выключатели должны быть спроектирова  ны так, чтобы после монтажа и подсоединения как для нормальной эксплуатации их части, находящиеся под напряжением, были недоступны для прикосновения |  |  |  |
|  |  | Металлические органы управления | Должны быть изолированы от частей, находящихся под напряжением |  |  |  |
|  |  | Металлические части механизма | Должны быть недоступны, должны быть изолированы от доступных металлических частей |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 25 |  | А |  |
|  |  | Характеристика срабатыва  ния | C/D |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ное напряжение(частота) | 230 (50) |  | В (Гц) |  |
|  |  | Номиналь  ная отключаю  щая способ  ность | Не более 4,5 |  | кА |  |
|  |  | Вид климатического исполнения | УХЛ или Т |  |  |  |
|  |  | Категория размещения | 1/2/3/4/5 |  |  |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP20 |  |  |  |
|  |  | Механическая износостойкость | Более 15000 |  | цикл |  |
|  |  | Диапазон рабочих температур | От -5 до +40 |  | °С |  |
|  |  | Диапазон токов мгновенно  го расцепле  ния | Не должен выходить за пределы от 125 до 1250 |  | А |  |
|  |  | Напряже  ние постоянно  го тока | Не более 48 |  | В/по  люс |  |
|  |  | Высота выключа  теля | От 80 до 100 |  | мм |  |
|  |  | Ширина выключа  теля | Не более 20 |  | мм |  |
|  |  | Глубина выключа  теля | Не должна превышать 80 |  | мм |  |
|  |  | Масса одного полюса | Не должна быть более 0,1 |  | кг |  |
| Труба |  | Труба | Должна быть водогазо  проводная оцинкован  ная. Может применяться при прокладке в агрессивных или влажных средах |  |  |  |
|  |  | Труба водогазо  проводная | Должна иметь размер ДУ15/ДУ20/ ДУ25/ ДУ32/ ДУ50 |  |  |  |
|  |  | Труба водогазо  проводная | Обычной точности или повышенного уровня точности |  |  |  |
|  |  | Трубы | Легкие/ усиленные/ обыкновенные |  |  |  |
|  |  | Наружный диаметр | 10,2-165 |  | мм |  |
|  |  | Плотность стали | Должна быть равной 7,85 |  | г/см3 |  |
|  |  | Толщина стенки труб | 1,8-5,5 |  | мм |  |
|  |  | Длина поставляе  мых труб | 1-20 |  | м |  |
|  |  | Длина | Мерная или кратная мерная или немерная |  |  |  |
|  |  | Мерной или кратной мерной длины с припуском на каждый рез | По 1-10/не применяется |  | мм |  |
|  |  | Продоль  ным отклоне  нием на всю длину | Плюс 5-20/не применяется |  | мм |  |
|  |  | Трубы | По согласованию с заказчиком в партии немерных труб допускается до 5-10% труб длиной в диапазоне от 1 до 6 м/не применяется |  |  |  |
|  |  | Требования | На поверхности труб не допускаются трещины, плены, вздутия и закаты, на торцах труб не допускаются расслоения. Допускаются отдельные вмятины, рябизна, риски, следы зачистки и другие дефекты, обусловлен  ные способом производства, если они не выводят толщину стенки за минимальные размеры, а также слой окалины, не препятствую  щий осмотру. Концы труб должны быть обрезаны под прямым углом |  |  |  |
|  |  | Трубы | Допускается величина скоса торца не более 2-5°.  Остатки заусенцев не должны превышать 0,5-2 мм.  При снятии заусенцев допускается образование притупления (закругления) торцов. Допускается порезка труб в линии стана |  |  |  |
|  |  | Трубы | По согласованию с заказчиком на трубах с условным проходом 6-25 мм, изготовленных методом печной сварки, допускаются заусенцы до 1 мм, на трубах с условным проходом более 25мм заусенцы не допускаются |  |  |  |
|  |  | Требования | Оцинкованные трубы должны иметь сплошное цинковое покрытие по всей поверхности толщиной не менее 10-30 мкм. Допускается отсутствие цинкового покрытия на торцах и резьбе труб.  На поверхности оцинкованных труб не допускаются пузырчатость и посторонние включения (гартцинк, окислы, спекшаяся шихта), отслаивание покрытия от основного металла. Допускаются отдельные флюсовые пятна и следы захвата труб подъемными приспособлениями, шероховатость и незначитель  ные местные наплывы цинка |  |  |  |
|  |  | Трубы | Должны выдержи  вать гидравличес  кое давление 2,4-4,9 (25-50) |  | Мпа (кгс/  см2) |  |
|  |  | Трубы | Должны выдерживать испытание на загиб вокруг оправки радиусом, равным 2,5-3,5 |  | на  руж  ных диа  мет  ров |  |
| Хомут быс  тро  съем  ный |  | Назначение | Должны быть предназначены для соединения элементов системы канальной вентиляции круглого сечения |  |  |  |
|  |  | Описание | Должен быть из металлической оцинкованной ленты с нанесенным на внутреннюю сторону покрытием из вспененной резины |  |  |  |
|  |  | Материал | Должен быть из оцинкованной стали |  |  |  |
|  |  | Толщина металлической ленты | Должна быть менее 1 |  | мм |  |
|  |  | Толщина резины | Должна быть не менее 5 |  | мм |  |
|  |  | Диаметр воздухово  да | Должен быть не менее 200 |  | мм |  |
|  |  | Длина | Должна быть от 260 |  | мм |  |
|  |  | Ширина | Не должна быть более 60 |  | мм |  |
| Кабе  ли сило  вые с медны  ми жила  ми огне  стой  кие, с изоля  цией и обо  лоч  кой из поли  ви  нил  хло  рид  ных композиций пони  жен  ной пожа  ро  опас  ности, с низ  ким дымо - и газо  вы  деле  нием, напряжение 1000  В, число жил и сечение, мм2: 3х1,5 |  | Номиналь  ная толщина изоляции жил | Не менее 0,8 |  | мм |  |
|
|  |  | Постоянная электричес  кого сопротивления изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | Не менее 0,036 |  | МОм x км |  |
|  |  | Удельное объемное электричес  кое сопротивление изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | Не менее 1.1010 |  | Ом . см |  |
|  |  | Относительное удлинение изоляции при разрыве до старения | Не менее 150 |  | % |  |
|  |  | Огнестой  кость кабелей | Не менее 90 |  | мин |  |
|  |  | Глубина продавливания изоляции | Не более 50 |  | % |  |
|  |  | Относительное удлинение оболочки при разрыве до старения | Не менее 150 |  | % |  |
|  |  | Глубина продавливания оболочки | Не более 50 |  | % |  |
|  |  | Значение показателя токсичнос  ти продуктов горения полимер  ных материалов для внутренней и наружной оболочек и защитного шланга кабелей | Более 40 |  | г/м3 |  |
|  |  | Максимальная температу  ра эксплуата  ции кабеля | Не ниже +50 |  | °С |  |
|  |  | Минималь  ная температу  ра эксплуата  ции кабеля | Не выше -50 |  | °С |  |
|  |  | Срок службы кабеля | Не менее 30 |  | год |  |
| Кабе  ли сило  вые с медны  ми жила  ми огне  стой  кие, с изоляцией и обо  лоч  кой из поли  ви  нил  хло  рид  ных композиций пони  жен  ной пожа  ро  опас  ности, с низ  ким дымо - и газо  вы  деле  нии  ем, напряжение 1000  В, число жил и сечение, мм2: 3х2,5 |  | Номиналь  ная толщина изоляции жил | Должна быть не менее 0,8 |  | мм |  |
|  |  | Постоянная электричес  кого сопротивления изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | Не менее 0,036 |  | МОм x км |  |
|  |  | Удельное объемное электричес  кое сопротивление изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | Не менее 1.1010 |  | Ом . см |  |
|  |  | Относительное удлинение изоляции при разрыве до старения | Не менее 150 |  | % |  |
|  |  | Огнестой  кость кабелей | Не менее 90 |  | мин |  |
|  |  | Глубина продавливания изоляции | Не более 50 |  | % |  |
|  |  | Относительное удлинение оболочки при разрыве до старения | Не менее 150 |  | % |  |
|  |  | Глубина продавливания оболочки | Не более 50 |  | % |  |
|  |  | Значение показателя токсичнос  ти продуктов горения полимер  ных материалов для внутренней и наружной оболочек и защитного шланга кабелей | Более 40 |  | г/м3 |  |
|  |  | Максимальная температу  ра эксплуата  ции кабеля | Не ниже +50 |  | °С |  |  |  |  |  | мм |  |
|  |  | Минималь  ная температу  ра эксплуата  ции кабеля | Не выше -50 |  | °С |  |  |  |  |  |  |
|  |  | Срок службы кабеля | Не менее 30 |  | год |  |
| Кабе  ли сило  вые, напряжение 660В, число жил и сече  ние, мм2: 5х10 |  | Материал жилы | Алюминий или медь |  |  |  |
|
|  |  | Класс жилы | 1 или 2 |  |  |  |
|  |  | Покрытие поверхнос  ти медной жилы оловом | Да/нет |  |  |  |
|  |  | Постоянная электричес  кого сопротивления изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | Не менее 0,037 |  | МОм x км |  |
|  |  | Удельное объемное электричес  кое сопротивление изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | Не менее 1.1010 |  | Ом . см |  |
|  |  | Электрическое сопротивление постоянно  му току 1 км жилы при 20 °С | Не более 3,0 |  | Ом |  |
|  |  | Относительное удлинение изоляции при разрыве до старения | Не менее 150 |  | % |  |
|  |  | Относительное удлинение изоляции при разрыве после старения | Не менее 93,75 |  | % |  |
|  |  | Глубина продавливания изоляции | Не более 50 |  | % |  |
|  |  | Прочность изоляции при разрыве до старения | Не менее 10 |  | Н/мм2 |  |
|  |  | Относительное удлинение оболочки при разрыве до старения | Не менее 150 |  | % |  |
|  |  | Относительное удлинение оболочки при разрыве после старения | Не менее 93,75 |  | % |  |
|  |  | Глубина продавливания оболочки | Не более 50 |  | % |  |
|  |  | Материал изоляции жил | Сшитый полиэтилен или поливинилхлоридный пластикат пониженной пожарной опасности |  |  |  |
|  |  | Значение показателя токсичнос  ти продуктов горения полимер  ных материалов для внутренней и наружной оболочек и защитного шланга кабелей | Более 40 |  | г/м3 |  |
|  |  | Максимальная температу  ра эксплуата  ции кабеля | Не выше+50 |  | °С |  |
|  |  | Минималь  ная температу  ра эксплуата  ции кабеля | Не ниже -50 |  | °С |  |
|  |  | Срок службы кабеля | Не менее 30 |  | год |  |
| Краны латун  ные шаро  вые муфто  вые про  ход  ные |  | Минималь  ная температу  ра рабочей среды | Не ниже -60 |  | °С |  |
|  |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | Не выше +150 |  | °С |  |
|  |  | Присоединение к трубопроводу | Должно быть муфтовое |  |  |  |
|  |  | Герметич  ность затвора по ГОСТ 9544 | Должна быть В |  | кла  сс |  |
|  |  | Уплотнение затвора | Фторопласт или полиуретан |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть латунь ЛЦ40С |  |  |  |
|  |  | Материал шара | Должна быть сталь 20 |  |  |  |
|  |  | Диаметр | Должен быть 15 |  | мм |  |
|  |  | Рабочее давление | Не менее 1,6 |  | МПа |  |
| Краны латун  ные шаро  вые муфто  вые про  ход  ные |  | Минималь  ная температу  ра рабочей среды | Не ниже -60 |  | °С |  |
|  |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | Не выше +150 |  | °С |  |
|  |  | Присоединение к трубопроводу | Должно быть муфтовое |  |  |  |
|  |  | Герметич  ность затвора по ГОСТ 9544 | Должна быть В |  | Кла  сс |  |
|  |  | Уплотнение затвора | Фторопласт или полиуретан |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть латунь ЛЦ40С |  |  |  |
|  |  | Материал шара | Должна быть сталь 20 |  |  |  |
|  |  | Диаметр | Должен быть 20 |  | мм |  |
|  |  | Рабочее давление | Не менее 1,6 |  | МПа |  |
| Краны латун  ные шаро  вые муфто  вые про  ход  ные |  | Минималь  ная температу  ра рабочей среды | Не ниже -60 |  | °С |  |
|  |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | Не выше +150 |  | °С |  |
|  |  | Присоединение к трубопроводу | Должно быть муфтовое |  |  |  |
|  |  | Герметич  ность затвора по ГОСТ 9544 | Должна быть В |  | Кла  сс |  |
|  |  | Уплотнение затвора | Фторопласт или полиуретан |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть латунь ЛЦ40С |  |  |  |
|  |  | Материал шара | Должна быть сталь 20 |  |  |  |
|  |  | Диаметр | Должен быть 25 |  | мм |  |
|  |  | Рабочее давление | Не менее 1,6 |  | МПа |  |
| Краны латун  ные шаро  вые муфто  вые про  ход  ные |  | Минималь  ная температу  ра рабочей среды | Не ниже -60 |  | °С |  |
|  |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | Не выше +150 |  | °С |  |
|  |  | Присоединение к трубопроводу | Должно быть муфтовое |  |  |  |
|  |  | Герметич  ность затвора по ГОСТ 9544 | Должна быть В |  | Кла  сс |  |
|  |  | Уплотнение затвора | Фторопласт или полиуретан |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть латунь ЛЦ40С |  |  |  |
|  |  | Материал шара | Должна быть сталь 20 |  |  |  |
|  |  | Диаметр | Должен быть 32 |  | мм |  |
|  |  | Рабочее давление | Не менее 1,6 |  | МПа |  |
| Трубы напор  ные поли  пропилено  вые, номи  наль  ный наруж  ный диа  метр 20 мм |  | Материал труб | Должен быть полипропилен «рандом сополимер» |  |  |  |
|  |  | Максимально допустимое рабочее давление | Не менее 1,6 |  | МПа |  |
|  |  | Стандарт  ное размерное отношение труб | 6 или 7,4 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина стенки труб | 2,8 или 3,4 |  | мм |  |
|  |  | Максимальная толщина стенки трубы (с учетом предельно  го отклонения от номиналь  ной толщины) | Не более 4,0 |  | мм |  |
|  |  | Срок службы труб | Не менее 50 |  | год |  |
| Трубы напор  ные поли  пропилено  вые, номи  наль  ный наруж  ный диа  метр 25 мм |  | Материал труб | Должен быть полипропилен «рандом сополимер» |  |  |  |
|
|  |  | Максимально допустимое рабочее давление | Не менее 1,6 |  | МПа |  |
|  |  | Стандарт  ное размерное отношение труб | 6 или 7,4 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина стенки труб | 3,5 или 4,2 |  | мм |  |
|  |  | Максимальная толщина стенки трубы (с учетом предельно  го отклонения от номиналь  ной толщины) | Не более 4,9 |  | мм |  |
|  |  | Срок службы труб | Не менее 50 |  | год |  |
| Трубы сталь  ные водогазопровод  ные, оцин  ко  ван  ные, диа  метр условного прохода 40 мм |  | Наружный диаметр труб | Должен быть 48 |  | мм |  |
|
|
|  |  | Серия труб | Обыкновенная или легкая |  |  |  |
|  |  | Толщина стенки труб | 3,5 или 3,0 |  | мм |  |
|  |  | Толщина цинкового покрытия | Не менее 30 |  | мкм |  |
|  |  | Кривизна труб на 1 м длины | Не более 1,5 |  | мм |  |
|  |  | Гидравлическое давление, выдерживаемое трубами | Не менее 2,4 |  | МПа |  |
| Про  вод устано  воч  ный с мед  ной жилой с поли  винилхло  рид  ной изоля  цией |  | Максимальный наружный диаметр провода | Не более 3,3 |  | мм |  |
|
|  |  | Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 | ОМ или ХЛ |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина изоляции провода | 0,7 |  | мм |  |
|  |  | Максимальный наружный диаметр токопрово  дящей жилы | Не более 1,4 |  | мм |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температу  ре 70°С | Не менее 11,0 |  | кОм |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов при поставке, при температу  ре 20°С, пересчитанное на 1 км длины | Не менее 8,0х104 |  | Ом |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов на период эксплуата  ции, при температу  ре 20°С, пересчитанное на 1 км длины | Не менее 1,0х103 |  | Ом |  |
|  |  | Предел прочности при растяжении изоляции провода | Не менее 8,5 |  | МПа |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 15 |  | год |  |
| Вык  лю  чатели авто  ма  тичес  кие трех  по  люс  ные, на ток 40А |  | Вид климатического исполнения | Должен быть УХЛ3 |  |  |  |
|  |  | Диапазон рабочих температур | От -60 до +40 |  | °С |  |
|  |  | Общее количество циклов операций включения | Не менее 8000 |  |  |  |
|  |  | Количество циклов операций включения под нагрузкой | Не менее 4000 |  |  |  |
|  |  | Количество циклов операций включений под действием максималь  ных расцепите  лей тока | Не менее 25 |  |  |  |
|  |  | Количество циклов операций включения в режиме АС-3 | Не менее 300 |  |  |  |
|  |  | Степень защиты оболочки выключате  ля | Не хуже IP20 |  |  |  |
| Трубы напор  ные поли  этилено  вые, номи  наль  ный наруж  ный диа  метр 110 мм |  | Материал труб | РЕ63 или РЕ80 |  |  |  |
|
|
|  |  | Стандарт  ное размерное отношение SDR | 11,0 или 13,6 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина стенки труб | 8,1 или 10,0 |  | мм |  |
|  |  | Максимальная толщина стенки трубы (с учетом предельно  го отклонения от номиналь  ной толщины) | Не более 11,2 |  | мм |  |
|  |  | Срок службы труб | Не менее 40 |  | год |  |
| Трубы сталь  ные водо газо  проводные, оцин  ко  ван  ные, диа  метр условного прохода 25 мм |  | Наружный диаметр труб | Должен быть 33,5 |  | мм |  |
|
|  |  | Серия труб | Усиленная или обыкновенная |  |  |  |
|  |  | Толщина стенки труб | 3,2 или 4,0 |  | мм |  |
|  |  | Толщина цинкового покрытия | Не менее 30 |  | мкм |  |
|  |  | Кривизна труб на 1 м длины | Не более 1,5 |  | мм |  |
|  |  | Гидравли  ческое давление, выдерживаемое трубами | Не менее 2,0 |  | МПа |  |
| Трубы сталь  ные  водо газо  проводные, оцин  ко  ван  ные, диа  метр условного прохода 50 мм |  | Наружный диаметр труб | Не менее 50,0 |  | мм |  |
|
|  |  | Серия труб | Усиленная или обыкновенная |  |  |  |
|  |  | Толщина стенки труб | 3,2-3,7 |  | мм |  |
|  |  | Толщина цинкового покрытия | Не менее 30 |  | мкм |  |
|  |  | Кривизна труб на 1 м длины | Не более 1,5 |  | мм |  |
|  |  | Гидравлическое давление, выдерживаемое трубами | Не менее 2,0 |  | МПа |  |
| Флан  цы сталь  ные плос  кие при  вар  ные с соедини  тель  ным высту  пом, на услов  ное давле  ние 1,0 МПа |  | Проход условный | Должен быть 100 |  | мм |  |
|  |  | Размер dн | 105-110 |  | мм |  |
|  |  | Размер dв | 108-112 |  | мм |  |
|  |  | Размер b | 17-20 |  | мм |  |
|  |  | Расчетная масса фланца | Не более 4,0 |  | кг |  |
|  |  | Минималь  ная температу  ра рабочей среды | Не ниже -30 |  | °С |  |
|  |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | Не выше +300 |  | °С |  |
| Флан  цы сталь  ные плос  кие при  вар  ные с соедини  тель  ным высту  пом, на услов  ное давле  ние 1,0 МПа |  | Проход условный | Должен быть 50 |  | мм |  |
|  |  | Расчетная масса фланца | Не более 2,10 |  | кг |  |
|  |  | Размер dн | 55-58 |  | мм |  |
|  |  | Размер dв | 57-60 |  | мм |  |
|  |  | Размер b | 13-17 |  | мм |  |
|  |  | Минималь  ная температу  ра рабочей среды | Не ниже -30 |  | °С |  |
|  |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | Не выше +300 |  | °С |  |
|  |  | Длина оребренной части | Не менее 1300 |  | мм |  |
|  |  | Номиналь  ный тепловой поток | Не менее 1.90 |  | кВт |  |
|  |  | Масса | Не более 25,0 |  | кг |  |
| Счет  чик флан  це  вый Ду50 |  |  | От +5 до +150 |  | °С |  |
| Диапазон температур |
|  |  | Номиналь  ный расход | Должен быть 15 |  | м3/ч |  |
|  |  | Максимальный расход | Не более 30 |  | м3/ч |  |
|  |  | Порог чувствительности | Не более 0,25 |  | м3/ч |  |
| Счет  чик резьбо  вой Ду32 |  | Температу  ра воды | От +5 до +50 |  | °С |  |
|
|  |  | Диапазон расхода | От 0,10 до 13 |  | м3/ч |  |
|  |  | Номиналь  ный расход | Должен быть 6,0 |  | м3/ч |  |
| Счет  чик уни  вер  саль  ный |  | Температу  ра воды | От +5 до +90 |  | °С |  |
|
|  |  | Диапазон расхода | 0,01...3 |  | м3/ч |  |
|  |  | Номиналь  ный расход | Должен быть 1,5 |  | м3/ч |  |
| Вен  тиль запор  ный муфто  вый |  | Диаметр ду | Должен быть 15 |  | мм |  |
|  |  | Рабочее давление | Должно быть 16 |  | кг/см2 |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | До +225 |  | °С |  |
|  |  | Длина | Не менее 90 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Более 100 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не менее 0,7 |  | кг |  |
| Вен  тиль запор  ный муфто  вый |  | Диаметр ду | Должен быть 20 |  | мм |  |
|  |  | Рабочее давление | Должно быть 16 |  | кг/ см2 |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | До +225 |  | °С |  |
|  |  | Длина | Не менее 100 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Более 110 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 1,0 |  | кг |  |
| Вен  тиль запор  ный муфто  вый |  | Диаметр ду | Должен быть 25 |  | мм |  |
|  |  | Рабочее давление | Должно быть 16 |  | кг/ см2 |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | До +225 |  | °С |  |
|  |  | Длина | Более 100 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не менее 132 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 1,5 |  | кг |  |
| Вен  тиль запор  ный муфто  вый |  | Диаметр ду | Должен быть 32 |  | мм |  |
|  |  | Рабочее давление | Должно быть 16 |  | кг/см2 |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | До +225 |  | °С |  |
|  |  | Длина | Не менее 140 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Более 130 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 3,0 |  | кг |  |
| Вен  тиль запор  ный флан  це  вый |  | Диаметр Ду | Должен быть 25 |  | мм |  |
|  |  | Рабочее давление | Должно быть 16 |  | кг/ см2 |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | До +225 |  | °С |  |
|  |  | Длина | Более 115 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не менее 132 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 1.5 |  | кг |  |
| Вен  тиль запор  ный флан  це  вый |  | Диаметр ду | Должен быть 40 |  | мм |  |
|  |  | Рабочее давление | Должно быть 16 |  | кг/ см2 |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | До +225 |  | °С |  |
|  |  | Длина | Не менее 170 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Более 165 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 4,5 |  | кг |  |
| Кран проб  ко  вый про  ход  ной саль  ни  ковый |  | Диаметр ду | Должен быть 20 |  | мм |  |
|
|
|  |  | Рабочее давление | Должно быть 10 |  | кг/ см2 |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | От -40 до +100 |  | °С |  |
|  |  | Длина | Более 74, но менее 80 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Менее 65, но более 55 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 0.40 |  | кг |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть латунь |  |  |  |
| Кран проб  ко  вый про  ход  ной саль  ни  ковый |  | Диаметр ду | Должен быть 25 |  | мм |  |
|
|  |  | Рабочее давление | Должно быть 10 |  | кг/ см2 |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | От -40 до +100 |  | °С |  |
|  |  | Длина | Более 70, но менее 77 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Более 57, но менее 65 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 0,70 |  | кг |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть латунь |  |  |  |
| За  движ  ка Ду-150 |  |  | Должно быть 16 |  | кг/см2 |  |
| Рабочее давление |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | До 150 |  | °С |  |
|  |  | Длина | Более 200 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Более 550, но менее 600 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 40 |  | кг |  |
|  |  | Тип запорного органа | Должен быть обрезиненный клин |  |  |  |
| За  движ  ка Ду-50 |  |  | Не менее 20 |  | кг/ см2 |  |
| Рабочее давление |
|  |  | Длина | Не менее 250 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Более 400, но менее 450 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 20 |  | кг |  |
| За  движ  ка Ду-80 |  |  | Не более 25 |  | кг/ см2 |  |
| Рабочее давление |
|  |  | Длина | Не менее 250, но менее 300 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Более 520, но менее 550 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 28 |  | кг |  |
| За  движ  ка Ду-100 |  |  | Не менее 25 |  | кг/ см2 |  |
| Рабочее давление |
|  |  | Длина | Не менее 250, но не более 300 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Менее 650, но не менее 600 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 40 |  | кг |  |
| За движ  ка Ду-150 |  | Рабочее давление | Не менее 25 |  | кг/ см2 |  |
|  |  | Длина | Менее 370, но более 340 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Более 750, но менее 800 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 85 |  | кг |  |
| Кран шаро  вой Ду15 |  | Рабочее давление | 25-64 |  | кг/ см2 |  |
|  |  | Диапазон температур | -20…+150 |  | °С |  |
|  |  | Уплотнение шара | Должен быть фторопласт |  |  |  |
|  |  | Материал шара | Должна быть латунь кованая |  |  |  |
| Кран шаро  вой Ду20 |  | Рабочее давление | 25-64 |  | кг/ см2 |  |
|  |  | Диапазон температур | -20…+150 |  | °С |  |
|  |  | Уплотнение шара | Должен быть фторопласт |  |  |  |
|  |  | Материал шара | Должна быть латунь кованая |  |  |  |
| Кран шаро  вой Ду25 |  | Рабочее давление | 25-64 |  | кг/ см2 |  |
|  |  | Диапазон температур | -20…+150 |  | °С |  |
|  |  | Уплотнение шара | Должен быть фторопласт |  |  |  |
|  |  | Материал шара | Должна быть латунь кованая |  |  |  |
| Кран шаро  вой Ду32 |  | Рабочее давление | 25-64 |  | кг/ см2 |  |
|  |  | Диапазон температур | -20…+150 |  | °С |  |
|  |  | Уплотнение шара | Должен быть фторопласт |  |  |  |
|  |  | Материал шара | Должна быть латунь кованая |  |  |  |
| Кран цель но  свар ной флан це  вый Ду80 |  | Материал корпуса | Должна быть сталь 20 |  |  |  |
|
|  |  | Материал шара | Должна быть сталь 12Х18Н10Т |  |  |  |
|  |  | Уплотнение шара | Должен быть фторопласт |  |  |  |
|  |  | Класс герметич  ности по ГОСТ 9544-93 | Должен быть А |  |  |  |
|  |  | Рабочее давление | Не менее 16 |  | кг/ см2 |  |
|  |  | Диапазон температур | -0…+150 |  | °С |  |
| Кран цель  но  свар  ной флан  це  вый Ду100 |  | Материал корпуса | Должна быть сталь 20 |  |  |  |
|
|  |  | Материал шара | Должна быть сталь 12Х18Н10Т |  |  |  |
|  |  | Уплотнение шара | Должен быть фторопласт |  |  |  |
|  |  | Класс герметич  ности ГОСТ 9544-93 | Должен быть А |  |  |  |
|  |  | Рабочее давление | Не менее 16 |  | кг/ см2 |  |
|  |  | Диапазон температур | -0…+150 |  | °С |  |
| Кран цель но  свар ной фланце  вый Ду150 |  | Материал корпуса | Должна быть сталь 20 |  |  |  |
|
|  |  | Материал шара | Должна быть сталь 12Х18Н10Т |  |  |  |
|  |  | Уплотнение шара | Должен быть фторопласт |  |  |  |
|  |  | Класс герметичности ГОСТ 9544-93 | Должен быть А |  |  |  |
|  |  | Рабочее давление | Не менее 16 |  | кг/ см2 |  |
|  |  | Диапазон температур | -0…+150 |  | °С |  |
| Мано  метр на верти  каль  ный трубо  про  вод |  | Диаметр корпуса | Должен быть 100 |  | мм |  |
|
|  |  | Класс точности | Не менее 1,5 |  |  |  |
|  |  | Окружаю  щая температу  ра | −60…+60 |  | °С |  |
|  |  | Рабочая температу  ра среды | До +150 |  | °С |  |
| Мано  метр на гори  зон  таль  ный трубо  про  вод |  | Диаметр корпуса | Должен быть 100 |  | мм |  |
|
|  |  | Класс точности | Не менее 1,5 |  |  |  |
|  |  | Окружаю  щая температу  ра | −60…+60 |  | °С |  |
|  |  | Рабочая температу  ра среды | До +150 |  | °С |  |
| Кла  пан трех  хо  довой для манометра |  | Рабочее давление | Не менее 16 |  | кг/ см2 |  |
|
| Термо  метр угло вой в опра ве |  | Диапазон измерений | 0…+200 |  | °С |  |
|  |  | Длина верхней части | Более 200, но менее 250 |  | мм |  |
|  |  | Длина ножки | Более 100, но менее 105 |  | мм |  |
|  |  | Среда рабочая | Вода и/или пар |  |  |  |
| Термо  метр угло вой в опра ве |  | Диапазон измерений | 0…+200 |  | °С |  |
|  |  | Длина верхней части | Не более 250 |  | мм |  |
|  |  | Длина ножки | Не более 68 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 0,25 |  | кг |  |
|  |  | Рабочая температу  ра среды | До +150 |  | °С |  |
| Насос циркуляци он  ный |  | Частота вращения | Должна быть 2 910 |  | об/ мин |  |
|
|  |  | Номиналь  ная подача | Не менее 94,0 |  | м³/ч |  |
|  |  | Номиналь  ный напор | Не менее 20,0 |  | м |  |
|  |  | Допусти мое давление | Не менее 15 |  | кг/см2 |  |
|  |  | Монтажная длина | Не менее 500 |  | мм |  |
|  |  | Уплотнение вала | Должно быть BAQE |  |  |  |
|  |  | Соединение труб dn | Должно быть 100 |  | мм |  |
|  |  | Диапазон температур жидкости | 0 .. 120 |  | °C |  |
|  |  | Номиналь  ная мощность | Не более 8,0 |  | кВт |  |
|  |  | Номиналь  ное напряжение | Не менее 380 |  | В |  |
| Насос |  | Диапазон температур жидкости | 0 … 120 |  | °C |  |
|
|  |  | Частота вращения | Должна быть 2910 |  | об/ мин |  |
|  |  | Номиналь  ная подача | Не менее 23 |  | м3/ч |  |
|  |  | Максимальный гидростатический напор | Не менее 280 |  | дм |  |
|  |  | Текущий диаметр рабочего колеса | Должен быть 151 |  | мм |  |
|  |  | Уплотнение вала | Должно быть BAQE |  |  |  |
|  |  | Соединение труб dn | Должно быть 40 |  | мм |  |
|  |  | Допустимое давление pn | Должно быть 16 |  | мм |  |
|  |  | Монтажная длина | Не менее 340 |  | мм |  |
|  |  | Номиналь  ная мощность | Не более 3 |  | кВт |  |
|  |  | Номиналь  ное напряжение | Не менее 380 |  | В |  |
| Насос |  | Подача | Не менее 85 |  | м3/ч |  |
|  |  | Напор | Не менее 25 |  | м |  |
|  |  | Частота вращения | Не менее 2900 |  | об/ мин |  |
|  |  | Мощность двигателя | Не менее 11 |  | кВт |  |
|  |  | Испытательное давление | Не более 18,5 |  | кг/ см2 |  |
| Грязе  вик або  нент ский |  | Условное давление | Не менее 1,5 |  | Ру, МПа |  |
|
|  |  | Условный проход | Должен быть 50 |  | Dу |  |
|  |  | Производи  тельность | Не менее 8 |  | м3/ч |  |
|  |  | Масса | Не более 20,0 |  | кг |  |
|  |  | Рабочая температу  ра | До 200 |  | °С |  |
|  |  | Тип соединения | Должен быть фланцевый |  |  |  |
| Грязе  вик або  нент  ский |  | Условное давление | Не менее 1,5 |  | Ру, МПа |  |
|
|  |  | Условный проход | Должен быть 65 |  | Dу |  |
|  |  | Производи  тельность | Не менее 15 |  | м3/ч |  |
|  |  | Масса | Не более 30,0 |  | кг |  |
|  |  | Максимальная рабочая температу  ра | Не более 200 |  | °С |  |
|  |  | Тип соединения | Должен быть фланцевый |  |  |  |
| Грязе  вик або  нент  ский |  | Условное давление | Не менее 1,5 |  | Ру, МПа |  |
|
|  |  | Условный проход | Должен быть 80 |  | Dу |  |
|  |  | Производи  тельность | Не менее 25 |  | м3/ч |  |
|  |  | Масса | Не более 34,0 |  | кг |  |
|  |  | Максимальная рабочая температу  ра | Не более 200 |  | °С |  |
|  |  | Тип соединения | Должен быть фланцевый |  |  |  |
| Уплот  няю  щая паста |  | Температу  ра | До + 140 |  | °С |  |
|
|  |  | Давление | Должно быть 8 |  | бар |  |
| Насос циркуляци  он  ный |  | Область применения | Для чистой воды, для ирригации, для отопления, для водоснабже ния |  |  |  |
|
|  |  | Тип насоса | Должен быть центробежный |  |  |  |
|  |  | Напор насоса | До 100 |  | м |  |
|  |  | Скорость вращения | 2850 |  | об/ мин. |  |
|  |  | Мощность | От 0.25 до 132 |  | кВт |  |
|  |  | Подключе  ние к сети, напряжение | 1~230 |  | В |  |
|  |  | Подключе  ние к сети, частота | Должна быть 50 |  | Гц |  |
| Насос циркуляци  он  ный сред  ней производи  тель  ности |  | Подача | Не менее 600 |  | л/ мин |  |
|  |  | Напор | Не менее 35 |  | м |  |
|  |  | Манометрическая высота всасывания | Должна быть 7 |  | м |  |
|  |  | Температу  ра жидкости | -10…+90 |  | °С |  |
|  |  | Подключе  ние к сети, напряжение | 1~230 |  | В |  |
|  |  | Подключе  ние к сети, частота | Должна быть 50 |  | Гц |  |
| Циркуляци  онный насос |  | max мощность | Не менее 80 |  | Вт |  |
|
|  |  | max производительность | Не менее 45 |  | л/м |  |
|  |  | max высота подъема | Не менее 3 |  | м |  |
|  |  | max давление | Не менее 9 |  | кг/см2 |  |
|  |  | Подключе  ние к сети, напряжение | 1~230 |  | В |  |
|  |  | Подключе  ние к сети, частота | Должна быть 50 |  | Гц |  |
| Ка  бель 5х16 |  | Минималь  ный радиус изгиба | Не более 250,00 |  | мм |  |
|
|  |  | Длительная допустимая температу  ра нагрева жил кабеля | Не более 75 |  | °С |  |
|  |  | Допустимая токовая нагрузка | Должна быть 95 |  | А |  |
| Кон  так  тор |  | Номиналь  ный рабочий ток | Должен быть 185 |  | А |  |
|  |  | Номиналь  ная мощность | Должна быть 90 |  | кВт |  |
|  |  | Напряже  ние катушки | 24/110/220/380 |  | В |  |
| Линей  ный свето  диод  ный све  тиль  ник |  | Мощность | Должна быть 78 |  | Вт |  |
|
|  |  | Световой поток | Не менее 9000 |  | лм |  |
|  |  | Цветовая температу  ра | 4000-4500 |  | К |  |
|  |  | Степень защиты | Должна быть IP 66 |  |  |  |
|  |  | Габаритные размеры | Не более 1550х72х165 |  | мм |  |
| Ма  гис  траль  ный свето  диод  ный све  тиль  ник |  | Мощность | Не меньше 130 |  | Вт |  |
|
|  |  | Световой поток | Не менее 12500 |  | лм |  |
|  |  | Цветовая температу  ра | 5500-6500 |  | К |  |
|  |  | Степень защиты | Должен быть IP 65 |  |  |  |
|  |  | Количество светодио  дов | Должно быть 108 |  | шт |  |
|  |  | Способ крепления | Должен быть консольный |  |  |  |
| Вык  лю  чатель авто  ма  тичес  кий трех  по  люс  ный |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 125 |  | А |  |
|
|  |  | Номиналь  ное напряжение | Должно быть 660 |  | В |  |
|  |  | Количество силовых полюсов | Должно быть 3 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ная отключаю  щая способ  ность (AC) (IEC/EN 60898) | Должна быть 36 |  |  |  |
|  |  | Степень защиты | Должна быть IP 20 |  |  |  |
| Авто  ма  тичес  кий вык  люю  чатель |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 1600 |  | А |  |
|
|  |  | Номиналь  ное напряжение | Должно быть 660 |  | В |  |
|  |  | Уставки по времени при перегрузке | Должны быть 16 |  | с |  |
|  |  | Уставки по времени при к.з. | Должны быть 0,45 |  | с |  |
| Авто ма  тичес  кий вык лю  чатель |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 1000 |  | А |  |
|
|  |  | Номиналь  ное напряжение | Должно быть 660 |  | В |  |
|  |  | Уставки по времени при перегрузке | Должны быть 8 |  | с |  |
|  |  | Уставки по времени при к.з. | Должны быть 0,25 |  | с |  |
| Стар  тер для люминес  цент  ных ламп |  | Напряже  ние | Должно быть 220 |  | В |  |
|  |  | Мощность | Не менее 60 |  | Вт |  |
| Стар  тер тлею  щего разря  да для люминес  цент  ных ламп |  | Напряже  ние | Должно быть 220 |  | В |  |
|  |  | Мощность | Не менее 20 |  | Вт |  |
| Лампа энерго  сбере  гаю  щая |  | Диаметр | Не более 28 |  | мм |  |
|  |  | Длина | Не более 140 |  | мм |  |
|  |  | Номиналь  ная мощность | Не менее 12 |  | Вт |  |
|  |  | Световой поток | 900 |  | лм |  |
|  |  | Средняя продолжи  тельность горения | Должна быть 10000 |  | В |  |
|  |  | Срок службы | Должен быть 10000 |  | ч |  |
|  |  | Тип цоколя | Должен быть G24d-1 |  |  |  |
|  |  | Цветовая температу  ра | Должна быть 4200 |  | К |  |
| Лампа энерго  сбере гаю щая |  | Диаметр | Должен быть 40 |  | мм |  |
|
|  |  | Длина | Не более 120 |  | мм |  |
|  |  | Назначение | Бытовое и общее освещение наименование |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ная мощность | Не менее 12 |  | Вт |  |
|  |  | Номиналь  ное напряжение | Не менее 230 |  | В |  |
|  |  | Положение горения ламп | Должно быть произвольное |  |  |  |
|  |  | Световой поток | Не менее 700 |  | лм |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 7000 |  | ч |  |
|  |  | Тип колбы | Должна быть U-образная четырехду говая |  |  |  |
|  |  | Тип трубки | Должна быть Т3 |  |  |  |
|  |  | Тип цоколя | Должен быть Е27 |  |  |  |
|  |  | Цветовая температу  ра | Должна быть 2700 |  | К |  |
| Лампа гало генная |  | Цоколь | Должен быть GU5.3 |  |  |  |
|
|  |  | Мощность | Не менее 45 |  | Вт |  |
|  |  | Цветовая температу  ра излучаемо  го света | Должна быть 3000 (теплый белый свет) |  | К |  |
|  |  | Диаметр отражателя (d) | Должен быть 51 |  | мм |  |
|  |  | Угол светового пучка | Должен быть 38 |  | град. |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 1500 |  | ч |  |
| Лампа гало генная |  | Цоколь, тип | Должен быть gu 10 |  |  |  |
|  |  | Мощность | Должна быть 50 |  | Вт |  |
|  |  | Цветовая температу  ра излучаемо  го света | Должна быть 3000 (теплый белый свет) |  | К |  |
|  |  | Диаметр отражателя (d) | Должен быть 51 |  | мм |  |
|  |  | Угол светового пучка | Должен быть 38 |  | град. |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 1500 |  | ч |  |
| Лампа нака ли  вания |  | Расчетное напряжение | Не более 230 |  | В |  |
|
|  |  | Цоколь | Должен быть Е14 |  |  |  |
|  |  | Мощность лампы | Не менее 35 |  | Вт |  |
|  |  | Сила света | Не менее 420 |  | кд |  |
|  |  | Длина лампы | Должна быть не более 87,0 |  | мм |  |
| Лампа нака лива ния |  | Расчетное напряжение | Должно быть 230 |  | В |  |
|
|  |  | Цоколь | Должен быть Е27 |  |  |  |
|  |  | Мощность лампы | Не менее 55 |  | Вт |  |
|  |  | Сила света | Не менее 900 |  | кд |  |
|  |  | Длина лампы | Не более 106 |  | мм |  |
| Розет  ка одно  мест  ная скры  той установки |  | Напряже  ние | Не более 230 |  | В |  |
|
|  |  | Номиналь  ный ток | Не менее 16 |  | А |  |
|  |  | Габаритные размеры | Не более 82х82х42 мм |  | мм |  |
|  |  | Степень защиты | Должна быть IP20 |  |  |  |
| Розет  ка двой  ная скры  той уста  новки |  | Напряже  ние | Не более 230 |  | В |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Не более 16 |  | А |  |
|  |  | Габаритные размеры | Не более 122х80х40 |  | мм |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP20 |  |  |  |
| Вык лю  чатель одно кла виш ный скры той про вод  ки |  | Напряже  ние | Не более 230 |  | В |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Не более 10 |  | А |  |
|  |  | Габаритные размеры | Не более 81х81х36 |  | мм |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP20 |  |  |  |
| Вык люча тель двух кла виш ный скры той про вод  ки |  | Напряже  ние | Не более 230 |  | В |  |
|  |  | Номиналь ный ток | Не более 10 |  | А |  |
|  |  | Габаритные размеры | Не более 81х81х36 |  | мм |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP20 |  |  |  |
| Труба гофрированная ПВХ |  | Внешний диаметр | Не более 16 |  | мм |  |
|  |  | Внутрен  ний диаметр | 11,4±0,20 |  | мм |  |
|  |  | Температу  ра монтажа | От -5 до +60 |  | °С |  |
|  |  | Температу  ра эксплуата  ции | От -25 до +60 |  | °С |  |
|  |  | Минималь  ный радиус изгиба | Не более 3 диаметра |  |  |  |
|  |  | Диэлектри  ческая прочность (50 Гц, в течение 15 минут) | Не менее 2000 |  | В |  |
|  |  | Сопротивление изоляции (500 В, в течение 1 минуты) | Не менее 100 |  | мОм |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP55 по ГОСТ 14254-96 |  |  |  |
| Про  вод 3×1,5 |  | Рабочий температурный диапазон | От – 25 до +50 |  | °С |  |
|
|  |  | Минималь  ная температу  ра воздуха при прокладке | Не ниже -15 |  | °С |  |
|  |  | Монтаж  ный минималь  ный параметр радиуса изгиба | Не менее 10 |  | мм |  |
|  |  | Напряже  ние номиналь  ное | До 250 |  | В |  |
|  |  | Безотказная установленная наработка | Не менее 4000 |  | ч |  |
|  |  | Толщина номиналь  ная оболочки | Не менее 0,55 |  | мм |  |
|  |  | Толщина номиналь  ная изоляции | Не менее 0,40 |  | мм |  |
| Про вод 3×2,5 |  | Рабочий температурный диапазон | От – 25 до +50 |  | °С |  |
|
|  |  | Минималь  ная температу  ра воздуха при прокладке | Не ниже -15 |  | °С |  |
|  |  | Монтаж  ный минималь  ный параметр радиуса изгиба | Не менее 10 |  | мм |  |
|  |  | Напряже  ние номиналь  ное | До 250 |  | В |  |
|  |  | Безотказная установленная наработка | Не менее 4000 |  | ч |  |
|  |  | Толщина номиналь  ная оболочки | Не менее 0,55 |  | мм |  |
|  |  | Толщина номиналь  ная изоляции | Не менее 0,40 |  | мм |  |
| Штеп  сель ная вилка элек трическая с заземлением |  | Напряже  ние | Не более 230 |  | В |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 16 |  | А |  |
|  |  | Степень защиты | Должна быть IP20 |  |  |  |
|  |  | Сечение присоединяемых проводов | 0,5-2,5 |  | мм2 |  |
| Авто ма  тичес  кий вык люю  ча тель,  IEC/EN 60898 (ГОСТ Р 50345-99) |  | Напряже  ние | 230/400 |  | В |  |
|
|  |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 16 |  | А |  |
|  |  | Стандарт | IEC/EN 60898 (ГОСТ Р 50345-99) |  |  |  |
|  |  | Количество полюсов | Должно быть 1 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ная отключаю  щая способ  ность Icn | Дожна быть 4500 |  | А |  |
|  |  | Габаритные размеры | Не более 86х69х18,5 |  | мм |  |
|  |  | Монтаж | На DIN-рейку |  |  |  |
| Авто ма  тичес  кий выклю  чатель |  | Максимальное рабочее напряжение | Не менее 254±60 |  | В |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 25 |  | А |  |
|  |  | Номиналь  ная отключаю  щая способ  ность | Не более 4,5 |  | кА |  |
|  |  | Количествополюсов | Должно быть 1 |  |  |  |
|  |  | Габаритные размеры | 86х69х18,5 |  | мм |  |
|  |  | Монтаж | На DIN-рейку |  |  |  |
| На  клад  ной  пото  лоч  ный растро  вый  све  тиль  ник |  | Цельно  штампованный зеркальный растровый светоотра  жатель | Должен быть произведен из полированного алюминия |  |  |  |
|  |
|  |
|  |  | Номиналь  ное напряжение электросети | 220-230 |  | В |  |
|  |  | Частота | Должна быть 50 |  | Гц |  |
|  |  | Комплектуется | Электромагнитным ПРА |  |  |  |
|  |  | КПД | Не менее 68 |  | % |  |
|  |  | Цоколь | G13 |  |  |  |
|  |  | Мощность лампы | 4Х18 Вт |  | Вт |  |
|  |  | Размеры | Не более 617х552х87 |  | мм |  |
| На  клад  ной  пото  лоч  ный  растровый  све  тиль  ник |  | Цельно  штампованный зеркальный растровый светоотра  жатель | Должен быть произведен из полированного алюминия |  |  |  |
|  |
|  |
|  |
|  |  | Номиналь  ное напряжение электросети | 220-230 |  | В |  |
|  |  | Частота | 50 |  | Гц |  |
|  |  | Комплектуется | Электромагнитным ПРА |  |  |  |
|  |  | КПД | Должен быть не менее 65 |  | % |  |
|  |  | Цоколь | G13 |  |  |  |
|  |  | Мощность лампы | Не менее 2Х36 |  | Вт |  |
|  |  | Размеры | Не более 1227х283х87 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 4,5 |  | кг |  |
| Пото  лоч  ный на  клад  ной све  тиль  ник с зер  каль  ной экра  ни  рую  щей решет  кой |  | Габаритные размеры | Не более 1240х190х85 |  | мм |  |
|  |  | Напряже  ние | Не более 230 |  | В |  |
|  |  | Степень защиты | Должен быть IP20 |  |  |  |
|  |  | Мощность ламп | Не менее 36 |  | Вт |  |
|  |  | Тип цоколя | Должен быть G13 |  |  |  |
|  |  | Коэффици  ент полезного действия (КПД) | Не менее 60 |  | % |  |
|  |  | Масса | Не более 5,0 |  | кг |  |
| Пото  лоч  ный встраи  вае мый свет иль ник с зер каль ной экра ни  рую щей решет  кой |  | Габаритные размеры | Не более 1196х296х76 |  | мм |  |
|  |  | Напряже  ние | Не более 230 |  | В |  |
|  |  | Степень защиты | Должен быть IP20 |  |  |  |
|  |  | Мощность ламп | Не менее 36 |  | Вт |  |
|  |  | Тип цоколя | Должен быть G13 |  |  |  |
|  |  | Коэффици  ент полезного действия (КПД) | Не менее 60 |  | % |  |
|  |  | Масса | Не более 5 |  | кг |  |
| Плав кая встав ка |  | Номиналь  ное напряжение | Должно быть 380 |  | В |  |
|
|  |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 400 |  | А |  |
|  |  | Наиболь  ший ток отключения | Должен быть 400 |  | кА |  |
|  |  | Габаритные размеры | Не более 67х79х169 |  | мм |  |
| Плав кая встав ка |  | Номиналь  ное напряжение | Должно быть 380 |  | В |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 250 |  | А |  |
|  |  | Наиболь  ший ток отключения | Должен быть 250 |  | кА |  |
|  |  | Габаритные размеры | Не более 51 х65х145 |  | мм |  |
| Плав кая встав ка |  | Номиналь  ное напряжение | Должно быть 380 |  | В |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 100 |  | А |  |
|  |  | Наиболь  ший ток отключения | Должен быть 100 |  | кА |  |
|  |  | Габаритные размеры | Не более 44 х56х125 |  | мм |  |
| Элек тро при вод  для регу ли  рую щих клапа  нов сис тем отоп ле  ния и ГВС |  | Напряже  ние | Должно быть 24 |  | В |  |
|  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP54 |  |  |  |
|  |  | Ход штока | Должен быть авг.53 |  | мм |  |
|  |  | Время хода | Должно быть 40 и 400 |  | с |  |
|  |  | Усилие | Должно быть 800 |  | N |  |
|  |  | Напряже  ние управления | Должно быть 0 и 10 |  | В |  |
|  |  | Температу  ра окружаю  щей среды | От -10 до +60 |  | °С |  |
| Элек тро при вод для регу ли  ровки поло же  ния воз душ  ных засло  нок  цент  раль  ного кондиционера |  | Напряже  ние | Должно быть 230 |  | В |  |
|  |
|  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP44 |  |  |  |
|  |  | Момент вращения и держания | Должен быть 16 |  | Нм |  |
|  |  | Время поворота на 90 град (мотор) | Должно быть 90 |  | с |  |
|  |  | Пружин  ный возврат | Должен быть 15 |  | с |  |
|  |  | Температу  ра окружаю  щей среды | -35…+65 |  | °С |  |
| Электропривод для регу ли  ровки поло же  ния воз душ  ных засло  нок |  | Напряже  ние | Должно быть 24 |  | В |  |
|  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP54 |  |  |  |
|  |  | Момент вращения и держания | Должен быть 15 |  | Нм |  |
|  |  | Время поворота на 90 град | 60,12 |  | с |  |
|  |  | Температу  ра окружаю  щей среды | -25…+60 |  | °С |  |
| Электропривод для регу ли  ровки поло же  ния воз душ  ных засло  нок цент  раль  ного кондиционера |  | Напряже  ние | От 220 до 240 |  | В |  |
|
|
|
|  |  | Степень защиты | Не менее IP54 |  |  |  |
|  |  | Момент вращения и держания | Должен быть 10 |  | Нм |  |
|  |  | Время поворота на 90 град (мотор) | Должно быть 75 |  | с |  |
|  |  | Пружин  ный возврат | Должен быть 20 |  | с |  |
|  |  | Температу  ра окружаю  щей среды | -35…+55 |  | °С |  |
| Дат чик диффе  ренцированный давле  ния для конт роля рабо ты циркуляци он  ных насо сов цент  раль  ного кондиционера |  | Диапазон | 0.06…0.5 |  | бар |  |
|
|  |  | Максимальное показание давления датчика | Не менее 6 |  | бар |  |
|  |  | Максимальное показание температу  ры датчика | 100…111 |  | °С |  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP65 |  |  |  |
|  |  | Температу  ра окружаю  щей среды | От -20 до +70 |  | °С |  |
| Реле диффе  ренци  ально го давле  ния по возду ху для конт роля рабо ты вентилятора и загрязнения воз душ  ного фильтра цент  раль  ного кондиционера |  | Диапазон | От 0.2 до 6 |  | мбар |  |
|
|  |  | Степень защиты | Не менее IP54 |  |  |  |
|  |  | Температу  ра окружаю  щей среды | От -40 до +90 |  | °С |  |
| Дат чик температу ры  стержневой для изме ре  ния температу ры при точ  ного возду ха цент  раль ного кондиционера |  | Сопротивление | Не менее 900 |  | Ом |  |
|  |
|  |  | Диапазон измерений | -31…+131 |  | 0С |  |
|  |  | Время запаздыва  ния | 9/8 |  | с |  |
|  |  | Постоянная времени | 60/300 |  | с |  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP42 |  |  |  |
| Дат чик температу ры  на клад  ной для изме ре  ния температу ры обрат  ной воды кало ри  фера цент  раль ного кондиционера |  | Сопротивление | Не менее 900 |  | Ом |  |
|  |
|  |  | Диапазон измерений | -50…+150 |  | °С |  |
|  |  | Время запаздыва  ния | >1 |  | с |  |
|  |  | Постоянная времени | Должна быть 9 |  | с |  |
|  |  | Степень защиты | IP32… IP44 |  |  |  |
|  |  | Разрешение | 0.05…0.2 |  | К |  |
|  |  | Температу  ра окружаю  щей среды | -5…+50 |  | °С |  |
|  |  | Степень защиты | IP20… IP40 |  |  |  |
|  |  | Временная константа | Должна быть 15 |  | мин |  |
| Дат  чик ком  нат  ной температу  ры для изме ре  ния температу ры в помещени ях здания |  | Сопротивление | Не менее 900 |  | Ом |  |
|
|  |  | Диапазон измерений | -25…65 |  | °С |  |
|  |  | Время запаздыва  ния | Должно быть 50 |  | с |  |
|  |  | Постоянная времени | 17…20 |  | мин |  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP30 |  |  |  |
| Кабе  ли сило  вые с медны  ми жила  ми огне  стой  кие, с изоляцией и обо  лоч  кой из поли  винилхло  рид  ных композиций с пони  жен  ной пожа  ро  опас  нос  тью и с низ  ким дымо - и газо  вы  деле  нием |  | Число жил и сечение | Должно быть 3х1,5 |  | мм2 |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина изоляции жил | От 0,6 до 1,0 |  | мм |  |
|  |  | Постоянная электричес  кого сопротивления изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | От 0,022 до 0,037 |  | МОм x км |  |
|  |  | Удельное объемное электричес  кое сопротивление изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | От 1х108 до 1х1010 |  | Ом . см |  |
|  |  | Относительное удлинение изоляции при разрыве до старения | От 90 до 160 |  | % |  |
|  |  | Огнестой  кость кабелей | От 8 до 110 |  | мин |  |
|  |  | Глубина продавливания изоляции | От 50 до 80 |  | % |  |
|  |  | Относительное удлинение оболочки при разрыве до старения | От 90 до 160 |  | % |  |
|  |  | Глубина продавливания оболочки | От 40 до 60 |  | % |  |
|  |  | Значение показателя токсич  ности продуктов горения полимер  ных материалов для внутренней и наружной оболочек и защитного шланга кабелей | От 40 до 160 |  | г/м3 |  |
|  |  | Максимальная температу  ра эксплуата  ции кабеля | От +35 до +70 |  | °С |  |
|  |  | Минималь  ная температу  ра эксплуата  ции кабеля | От -35 до -65 |  | °С |  |
|  |  | Срок службы кабеля | Не менее 30 |  | год |  |
| Кабе  ли сило  вые с медны  ми жила  ми огне  стой  кие, с изоляцией и обо  лоч  кой из поли  ви  нил  хло  рид  ных композиций с пони  жен  ной пожа  ро  опас  нос  тью и с низ  ким дымо - и газо  вы  деле  нием |  | Число жил и сечение | Должно быть 3х2,5 |  | мм2 |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина изоляции жил | От 0,7 до 1,0 |  | мм |  |
|  |  | Постоянная электричес  кого сопротивления изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | От 0,022 до 0,038 |  | МОм x км |  |
|  |  | Удельное объемное электричес  кое сопротивление изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | От 1х118 до 1х1110 |  | Ом . см |  |
|  |  | Относительное удлинение изоляции при разрыве до старения | От 145 до 160 |  | % |  |
|  |  | Огнестой  кость кабелей | От 86 до 92 |  | мин |  |
|  |  | Глубина продавливания изоляции | От 48 до 55 |  | % |  |
|  |  | Относительное удлинение оболочки при разрыве до старения | От 140 до 160 |  | % |  |
|  |  | Глубина продавливания оболочки | От 40 до 60 |  | % |  |
|  |  | Значение показателя токсич  ности продуктов горения полимер  ных материалов для внутренней и наружной оболочек и защитного шланга кабелей | От 40 до 160 |  | г/м3 |  |
|  |  | Максимальная температу  ра эксплуата  ции кабеля | От +35 до +70 |  | °С |  |
|  |  | Минималь  ная температу  ра эксплуата  ции кабеля | От -35 до -65 |  | °С |  |
|  |  | Срок службы кабеля | От 25 до 50 |  | год |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 16 |  | A |  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP20 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Не менее 32 |  | A |  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP44 |  |  |  |
| Вык  лю  чатели авто  ма  тичес  кие одно  по  люс  ные, на ток 16A |  | Кривая отключения | Должна быть С |  |  |  |
|  |  | Количество полюсов | Должно быть 1Р |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 10 |  | А |  |
|  |  | Рассеивае  мая мощность | Должна быть 1,1 |  | Вт |  |
|  |  | Отключающая способ  ность | Должна быть 6 |  | кА |  |
|  |  | Номиналь  ное напряже  ние | 230/400~. |  | В |  |
|  |  | Максимальное напряжение | AC: 240-415В~ ± 10 /, DC: 80В~/1полюс |  | В |  |
|  |  | Номиналь  ное напряжение изоляции | Должно быть 500 |  | В~ |  |
|  |  | Кратковре  менное напряжение изоляции | Должно быть 2500 |  | В~ |  |
|  |  | Механическая износостойкость | 20000 циклов/10000 циклов под нагрузкой Inxcos?0,9 |  |  |  |
|  |  | Максимальное сечение подключаемого провода | 25 - гибкие провода/ |  | мм2 |  |
| 35 - жесткие провода |
|  |  | Момент затяжки | Должен быть 2,5 |  | Нм |  |
|  |  | Ширина модуля | Должна быть 17,5 |  | мм |  |
| Вык  лю  чатели авто  ма  тичес  кие трех  по  люс  ные, на ток 32А |  | Напряже  ние | Должно быть 230,44 |  | В |  |
|  |  | Диапазон рабочих температур | От -51 до +42 |  | °С |  |
|  |  | Количество циклов операций включения под нагрузкой | Не менее 4000 |  |  |  |
|  |  | Количество циклов операций включений под действием максималь  ных расцепите  лей тока | Не менее 25 |  |  |  |
|  |  | Количество циклов операций включения в режиме АС-3 | Не менее 300 |  |  |  |
|  |  | Степень защиты оболочки выключа  теля | Не менее IP20 |  |  |  |
| Вы  клю  чатели авто  ма  тичес  кие трех  по  люс  ные, на ток 63А |  | Напряже  ние | Должно быть 230,44 |  | В |  |
|  |  | Диапазон рабочих температур | От -51 до +45 |  | °С |  |
|  |  | Общее количество циклов операций включения | Не менее 8000 |  |  |  |
|  |  | Количество циклов операций включения под нагрузкой | Не менее 4000 |  |  |  |
|  |  | Количество циклов операций включений под действием максималь  ных расцепи  телей тока | Не менее 25 |  |  |  |
|  |  | Количество циклов операций включения в режиме АС-3 | Не менее 300 |  |  |  |
|  |  | Степень защиты оболочки выключа  теля | Не менее IP20 |  |  |  |
| Вы  клю  чатели авто  ма  тичес  кие трех  по  люсные, на ток 100А |  | Диапазон рабочих температур | От -51 до +45 |  | °С |  |
|  |  | Общее количество циклов операций включения | Не менее 8000 |  |  |  |
|  |  | Количество циклов операций включения под нагрузкой | Не менее 4000 |  |  |  |
|  |  | Количество циклов операций включений под действием максималь  ных расцепите  лей тока | Не менее 25 |  |  |  |
|  |  | Количество циклов операций включения в режиме АС-3 | Не менее 300 |  |  |  |
|  |  | Степень защиты оболочки выключате  ля | Не менее IP20 |  |  |  |
|  |  | Напряже  ние | Должно быть 230,24 |  | В |  |
|  |  | Номиналь  ная чувствительность | От 29 до 33 |  | mA |  |
|  |  | Степень защиты оболочки выключате  ля | IP20…IP44 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ная отключаю  щая способ  ность | От 7 до 8 |  | кА |  |
|  |  | Степень защиты оболочки выключате  ля | Не менее IP20 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Должен быть 10 |  | А |  |
|  |  | Общее количество циклов операций включения | Не менее 8000 |  |  |  |
| Све  тиль  ник свето  диод  ный |  | Напряже  ние | От 200 до 230 |  | В |  |
|
|
|  |  | Степень защиты | Не менее IP20 |  |  |  |
|  |  | Мощность потребле  ния светильни  ка | Не более 40 |  | Вт |  |
|  |  | Минималь  ная температу  ра эксплуата  ции окружаю  щей среды | От – 5 до - 15 |  | °С |  |
|  |  | Максимальная температу  ра эксплуата  ции окружаю  щей среды | От +25 до +50 |  | °С |  |
|  |  | Коэффици  ент мощности | Не менее 0,90 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ный световой поток | От 3 000 до 4 000 |  | лм |  |
|  |  | Цветовая температу  ра, Тс | От 3 0000 до 6 000 |  | К |  |
|  |  | Масса | От 3 до 4 |  | кг |  |
|  |  | Срок службы при падении светового потока не более чем на 30% | От 40 000 до 60 000 |  | ч |  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP20 |  |  |  |
| Про  вод устано  воч  ный |  | Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 | Должно быть ОМ |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ное сечение токопрово  дящей жилы | Должно быть 1,5 |  | мм2 |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина изоляции провода | Должна быть 0,7 |  | мм |  |
|  |  | Максимальный наружный диаметр токопрово  дящей жилы | ≤ 1,4 |  | мм |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температу  ре 70°С | Не менее 11,0 |  | кОм |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов при поставке, при температу  ре 20°С, пересчитанное на 1 км длины | Не менее 8,0х104 |  | Ом |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов на период эксплуата  ции, при температу  ре 20°С, пересчитанное на 1 км длины | Не менее 1,0х103 |  | Ом |  |
|  |  | Предел прочности при растяжении изоляции провода | Не менее 8,5 |  | МПа |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 15 |  | год |  |
| Вы  клю  чатель авто  ма  тичес  кий трех  по  люс  ный |  | Номиналь  ное напряжение | Не менее 690 |  | В |  |
|
|  |  | Количество силовых полюсов | 2….4 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Не менее 1600 |  | A |  |
| Вы  клю  чатель авто  ма  тичес  кий трех  по  люс  ный |  | Номиналь  ное напряжение | Не менее 690 |  | В |  |
|
|  |  | Количество силовых полюсов | 2….4 |  |  |  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP 20 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | 2000...2500 |  | А |  |
| Лампа люми  нес  цент  ная |  | Коэффи  циент цветопере  дачи | 60-69 |  | Ra |  |
|
|  |  | Световой поток | Должен быть 1200 |  | лм |  |
|  |  | Цветовая температу  ра излучаемо  го света | Должна быть 4000 (холодный белый свет) |  | К |  |
|  |  | Тип цоколя | Должен быть G13 |  |  |  |
|  |  | Длина лампы | Не менее 590 |  | мм |  |
|  |  | Диаметр трубки | Не менее 26 |  | мм |  |
| Лампа люми  нес  цент  ная |  | Коэффи  циент цветопере  дачи | Должен быть 63 |  | Ra |  |
|  |  | Мощность | Должна быть 58 |  | Вт |  |
|  |  | Световой поток | Должен быть 4600 |  | лм |  |
|  |  | Цветовая температу  ра излучаемо  го света | Должна быть 4100 (холодно-белый свет) |  | К |  |
|  |  | Тип цоколя лампы | Должен быть G13 |  |  |  |
|  |  | Напряже  ние на лампе | Должно быть 111 |  | В |  |
|  |  | Длина лампы | Не менее 1500 |  | мм |  |
|  |  | Диаметр трубки | Не менее 26 |  | мм |  |
|  |  | Диаметр трубки | Не менее 9 |  | мм |  |
| Лампа люми  нес  цент  ная |  | Коэффици  ент цветопере  дачи | Должен быть 63 |  | Ra |  |
|
|  |  | Мощность | Должна быть 18 |  | Вт |  |
|  |  | Световой поток | Должен быть 1200 |  | лм |  |
|  |  | Цветовая температу  ра излучаемо  го света | Должна быть 4100 (холодно-белый свет) |  | К |  |
|  |  | Тип цоколя лампы | Должен быть G13 |  |  |  |
|  |  | Напряже  ние на лампе | Должно быть 59 |  | В |  |
|  |  | Ток | Должен быть 0,36 |  | А |  |
|  |  | Длина лампы | Не менее 604 |  | мм |  |
|  |  | Диаметр трубки | Не менее 26 |  | мм |  |
| Лампа энерго  сбере  гаю щая |  | Диаметр | Должен быть 27 |  | мм |  |
|  |  | Длина | Не менее 138 |  | мм |  |
|  |  | Номиналь  ная мощность | Не менее 12 |  | Вт |  |
|  |  | Световой поток | Должен быть 900 |  | лм |  |
|  |  | Средняя продолжи  тельность горения | Должна быть 10000 |  | ч |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 10000 |  | ч |  |
|  |  | Тип цоколя | Должен быть G24d-1 |  |  |  |
|  |  | Цветовая температу  ра | Должна быть 4200 |  | К |  |
| Лампа нака  ли  вания зер  каль  ная |  | Расчетное напряжение | Должно быть 230 |  | В |  |
|
|  |  | Цоколь | Должен быть Е14 |  |  |  |
|  |  | Мощность лампы | Не менее 40 |  | Вт |  |
|  |  | Сила света | Не менее 430 |  | кд |  |
|  |  | Длина лампы | ≤ 86,5 |  | мм |  |
| Лампа нака  ли  вания зер  каль  ная |  | Расчетное напряжение | Должно быть 230 |  | В |  |
|
|  |  | Цоколь | Должен быть Е27 |  |  |  |
|  |  | Мощность лампы | Должна быть 60 |  | Вт |  |
|  |  | Сила света | Не менее 960 |  | кд |  |
|  |  | Длина лампы | ≤ 105 |  | мм |  |
|  |  | Номиналь  ная мощность | Не менее 6 |  | Вт |  |
|  |  | Цоколь | Должен быть Е14 |  |  |  |
|  |  | Цветовая температу  ра | Должна быть 2700 |  | К |  |
| Масло ком  прес  сор  ное для холо  диль  ных устано  вок |  | Индекс вязкости | <100 |  |  |  |
|  |  | Температу  ра застывания | Не ниже -40 |  | °С |  |
|  |  | Температу  ра вспышки | >220 |  | °С |  |
|  |  | Относительная плотность, 15ºС | От 0,85 до 1,02 |  |  |  |
| Хлад  агент для холо  диль  ных устано  вок |  | Температу  ра плавления | Не ниже -160 |  | °C |  |
|  |  | Температу  ра кипения при давлении 101325 Па (1,013 бара) | Не ниже -42 |  | °С |  |
|  |  | Критичес  кая температу  ра | От 92 до 102 |  | °С |  |
|  |  | Критичес  кое давление | От 4,2 до 5,2 |  | МПа |  |
|  |  | Озоноразрушающий потенциал (ODP) | Не более 1 |  |  |  |
|  |  | Потенциал глобально  го потепления (GWP) | Не более 1800 |  |  |  |
|  |  | Класс опасности | Не менее 4 |  |  |  |
|  |  | Объемная доля дифторхлорметана | ≥ 99,9 |  | % |  |
|  |  | Объемная доля примесей, определяе  мых хроматографическим методом | ≤ 0,1 |  | % |  |
| Хлад  агент для холо  диль  ных устано  вок |  | Температу  ра кипения при давлении 101325 Па (1,013 бара) | Не ниже -54 |  | °С |  |
|  |  | Критичес  кая температу  ра | 70-72,5 |  | °С |  |
|  |  | Критичес  кое давление | От 4,1 до 4,99 |  | МПа |  |
|  |  | Озоноразрушающий потенциал (ODP) | Не более 1 |  |  |  |
|  |  | Потенциал глобально  го потепления (GWP) | Не более 1900 |  |  |  |
|  |  | Класс опасности | Не менее 4 |  |  |  |
| Филь  тр для системы водо  очистки |  | Максимальное рабочее давление | Не менее 10 |  | бар |  |
|  |  | Максимальная рабочая температу  ра | Не более 85 |  | °С |  |
|  |  | Максимальный поток | Не более 100 |  | gpm |  |
| Филь  тр на всасывание для холо  диль  ных установок |  | Площадь фильтрации | Не менее 180 |  | см2 |  |
|
|  |  | Пропускная способ  ность | Не менее 14,1 |  |  |  |
|  |  | Движущая сила | 8-140 |  | Н |  |
|  |  | Питание | Не менее 24 |  | В |  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP42 |  |  |  |
|  |  | Класс защиты | Не менее III |  |  |  |
|  |  | Максимальная температу  ра среды на клапане | Не более 110 |  | °С |  |
|  |  | Уровень шума | Не более 50 |  | dB |  |
| Мано  метр для водя  ного контура холо  диль  ных устано  вок |  | Стандарты | ТУ 4212-001-4719015564-2008, |  |  |  |
| ГОСТ 2405-88 |
|  |  | Диаметр корпуса | Не менее 100 |  | мм |  |
|  |  | Класс точности | Не менее 1,5 |  |  |  |
|  |  | Диапазон показаний давлений | 0…2,5 |  | МПа |  |
|  |  | Чувстви  тельный элемент | Медный сплав или сталь |  |  |  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP40 |  |  |  |
|  |  | Материал (корпус, кольцо) | Нержавеющая сталь или сталь 10 |  |  |  |
| Мано  метр для водя  ного контура холо  диль  ных устано  вок |  | Диаметр корпуса | Не более 150 |  | мм |  |
|  |  | Класс точности | Не менее 1,5 |  |  |  |
|  |  | Диапазон показаний давлений | 0…25 |  | бар |  |
|  |  | Чувстви  тельный элемент | Медный сплав или сталь |  |  |  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP40 |  |  |  |
|  |  | Материал (корпус, кольцо) | Нержавеющая сталь или сталь 10 |  |  |  |
| Мано  метр для водя  ного контура холо  диль  ных устано  вок |  | Диаметр корпуса | Не менее 100 |  | мм |  |
|  |  | Класс точности | Не более 1.5 |  |  |  |
|  |  | Диапазон показаний давлений | 0…4 |  | МПа |  |
|  |  | Чувстви  тельный элемент | Медный сплав или сталь |  |  |  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP40 |  |  |  |
|  |  | Материал (корпус, кольцо) | Нержавеющая сталь или сталь 10 |  |  |  |
| Мано  метр для узлов смешения II подогрева |  | Диаметр корпуса | Не менее 100 |  | мм |  |
|  |  | Класс точности | Не менее 1,5 |  |  |  |
|  |  | Диапазон показаний давлений | 0…25 |  | МПа |  |
|  |  | Чувстви  тельный элемент | Медный сплав или сталь |  |  |  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP40 |  |  |  |
|  |  | Материал (корпус, кольцо) | Нержавеющая сталь или сталь 10 |  |  |  |
| Затвор диско  вый пово  рот  ный с редук  тором Ру 16 меж  флан  цевый |  | Максимальное рабочее давление | От 10 до 25 |  | бар |  |
|
|  |  | Максимальная рабочая температу  ра | Не ниже -20/не выше +150 |  | °С |  |
|  |  | Кратковре  менная максималь  ная температу  ра | Не ниже -40/не выше +165 |  | °С |  |
|  |  | Материал корпуса | Сталь или чугун |  |  |  |
|  |  | Материал диска поворотно  го | Алюминий или чугун или ковкий чугун |  |  |  |
| Термо  метры |  | Шкала | 0-60 |  | ℃ |  |
|  |  | Подсоединение | Должно быть G ½ |  |  |  |
|  |  | Класс | Не менее 1,5 |  |  |  |
|  |  | Шток осевой, длина | От 46 до 100 |  | мм |  |
|  |  | Шток осевой, диаметр | Не более 6 |  | мм |  |
|  |  | Материал штока | Нержавеющая сталь или латунь |  |  |  |
| Ре  мень клино  вой для вентус  танов  ки |  | Устойчи  вость к маслам | Высокая или относительная |  |  |  |
|  |  | Устойчи  вость к температу  рам | Не ниже-60 и не выше +80 |  | °С |  |
|  |  | Стандарт по электропроводности | Должен соответство вать ISO 1813 |  |  |  |
|  |  | Пылестой  кость | Нет или да |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не более 12,7 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 10 |  | мм |  |
|  |  | Внутренняя длина | Не менее 1860 |  | мм |  |
| Ре  мень клино  вой для вентус  танов  ки |  | Устойчи  вость к маслам | Высокая или относительная |  |  |  |
|
|  |  | Устойчи  вость к температу  рам | Не ниже-60 и не выше +80 |  | °С |  |
|  |  | Пылестой  кость | Нет или да |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не более 12,7 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 10 |  | мм |  |
|  |  | Внутренняя длина | Не менее 2200 |  | мм |  |
| Ре  мень клино  вой для вентус  танов  ки |  | Устойчи  вость к маслам | Высокая или относительная |  |  |  |
|  |  | Устойчи  вость к температу  рам | Не ниже-60 и не выше +80 |  | °С |  |
|  |  | Пылестой  кость | Нет или да |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не более 12,7 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 10 |  | мм |  |
|  |  | Внутренняя длина | Не менее 1230 |  | мм |  |
| Ре  мень клино  вой для вентус  танов  ки |  | Устойчи  вость к маслам | Высокая или относительная |  |  |  |
|  |  | Устойчи  вость к температу  рам | Не ниже-60 и не выше +80 |  | °С |  |
|  |  | Пылестой  кость | Нет или да |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не более 12,7 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 10 |  | мм |  |
|  |  | Внутренняя длина | Не менее 1960 |  | мм |  |
| Ре  мень клино  вой для вентус  танов  ки |  | Устойчи  вость к маслам | Высокая или относительная |  |  |  |
|  |  | Устойчи  вость к температу  рам | Не ниже-60 и не выше +80 |  | °С |  |
|  |  | Пылестой  кость | Нет или да |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не более 12,7 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 10 |  | мм |  |
|  |  | Внутренняя длина | Не менее 2660 |  | мм |  |
| Ре  мень клино  вой для вентус  танов  ки |  | Устойчи  вость к маслам | Высокая или относительная |  |  |  |
|  |  | Устойчи  вость к температу  рам | Не ниже-60 и не выше +80 |  | °С |  |
|  |  | Пылестой  кость | Нет или да |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не более 12,7 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 10 |  | мм |  |
|  |  | Внутренняя длина | Не менее 1320 |  | мм |  |
| Ре  мень клино  вой для вентус  танов  ки |  | Устойчи  вость к маслам | Высокая или относительная |  |  |  |
|  |  | Устойчи  вость к температу  рам | Не ниже-60 и не выше +80 |  | °С |  |
|  |  | Пылестой  кость | Нет или да |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не более 12,7 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 10 |  | мм |  |
|  |  | Внутренняя длина | Не менее 1440 |  | мм |  |
| Ре  мень клино  вой для вентус  танов  ки |  | Устойчи  вость к маслам | Высокая или относительная |  |  |  |
|  |  | Устойчи  вость к температу  рам | Не ниже-60 и не выше +80 |  | °С |  |
|  |  | Пылестой  кость | Нет или да |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не более 12,7 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 10 |  | мм |  |
|  |  | Внутренняя длина | Не менее 1890 |  | мм |  |
| Ре  мень клино  вой для вентус  танов  ки |  | Устойчи  вость к маслам | Высокая или относительная |  |  |  |
|  |  | Устойчи  вость к температу  рам | Не ниже-60 и не выше +80 |  | °С |  |
|  |  | Пылестой  кость | Нет или да |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не более 12,7 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 10 |  | мм |  |
|  |  | Внутренняя длина | Не менее 1940 |  | мм |  |
| Ре  мень клино  вой для вентус  танов  ки |  | Устойчи  вость к маслам | Высокая или относительная |  |  |  |
|  |  | Устойчи  вость к температу  рам | Не ниже-60 и не выше +80 |  | °С |  |
|  |  | Пылестой  кость | Нет или да |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не более 12,7 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 10 |  | мм |  |
|  |  | Внутренняя длина | Не менее 1995 |  | мм |  |
| Ре  мень клино  вой для вентус  танов  ки |  | Устойчи  вость к маслам | Высокая или относительная |  |  |  |
|  |  | Устойчи  вость к температу  рам | Не ниже-60 и не выше +80 |  | °С |  |
|  |  | Пылестой  кость | Нет или да |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не более 12.7 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 10 |  | мм |  |
|  |  | Внутренняя длина | Не менее 2185 |  | мм |  |
| Ре  мень клино  вой для вентус  танов  ки |  | Устойчи  вость к маслам | Высокая или относительная |  |  |  |
|  |  | Устойчи  вость к температу  рам | Не ниже-60 и не выше +80 |  | °С |  |
|  |  | Пылестой  кость | Нет или да |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не более 12,7 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 10 |  | мм |  |
|  |  | Внутренняя длина | Не менее 2225 |  | мм |  |
| Ре  мень клино  вой для вентус  танов  ки |  | Устойчи  вость к маслам | Высокая или относительная |  |  |  |
|  |  | Устойчи  вость к температу  рам | Не ниже-60 и не выше +80 |  | °С |  |
|  |  | Пылестой  кость | Нет или да |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не более 12,7 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 10 |  | мм |  |
|  |  | Внутренняя длина | Не менее 3000 |  | мм |  |
| Под  шип  ник закреп  ляе  мый с фиксацией эксцен  трико  вым закре  пи  тель  ным коль  цом для вентус  танов  ки |  | Тип | Радиальный или радиально-упорный или упорный или шариковый или роликовый, однорядный или двухрядный |  |  |  |
|
|
|  |  | Поверх  ность наружного кольца | Цилиндрическая или сферическая |  |  |  |
|  |  | Резиновое демпфирующее кольцо | Есть или нет |  |  |  |
|  |  | Внутрен  ний диаметр | Не менее 25 |  | мм |  |
|  |  | Внешний диаметр | Не более 52 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 34 |  | мм |  |
| Под  шип  ник закреп  ляе  мый с фиксацией эксцен  трико  вым закре  пи  тель  ным коль  цом для вентус  танов  ки |  | Тип | Радиальный или радиально-упорный или упорный или шариковый или роликовый, однорядный или двухрядный |  |  |  |
|
|  |  | Поверх  ность наружного кольца | Цилиндричес  кая или сферическая |  |  |  |
|  |  | Резиновое демпфирующее кольцо | Есть или нет |  |  |  |
|  |  | Внутрен  ний диаметр | Не менее 35 |  | мм |  |
|  |  | Внешний диаметр | Не более72 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 42 |  | мм |  |
| Под  шип  ник закреп  ляе  мый с фиксацией эксцен  трико  вым закре  пи  тель  ным коль  цом для вентус  танов  ки |  | Тип | Радиальный или радиально-упорный или упорный или шариковый или роликовый, однорядный или двухрядный |  |  |  |
|  |  | Поверх  ность наружного кольца | Цилиндричес  кая или сферическая |  |  |  |
|  |  | Резиновое демпфирующее кольцо | Есть или нет |  |  |  |
|  |  | Внутрен  ний диаметр | Не менее 50 |  | мм |  |
|  |  | Внешний диаметр | Не более 90 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 44 |  | мм |  |
| Кран латун  ный шаро  вой |  | Диаметр | Должен быть 15 |  | мм |  |
|
|  |  | Рабочее давление | Не менее 1,6 |  | МПа |  |
|  |  | Рабочая температу  ра | Не ниже -30…не выше +160 |  | °С |  |
|  |  | Материал корпуса | Сталь или никелирован ная латунь |  |  |  |
|  |  | Тип ручки | Бабочка или рычаг |  |  |  |
| Кран шаро  вой Ду 15 для цент  раль  ного кондиционера |  | Тип присоединения | Муфта-штуцер или муфта-муфта или штуцер-штуцер |  |  |  |
|
|  |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | Не менее +185 |  | °C |  |
|  |  | Материал корпуса | Сталь или латунь хромирован  ная |  |  |  |
|  |  | Условный проход Ду | Должен быть 15 |  |  |  |
|  |  | Давление условное pn | Не более 4,5 |  | МПа |  |
| Кран шаро  вой Ду 32 для цент  раль  ного кондиционера |  | Тип присоединения | Муфта-штуцер или муфта-муфта или штуцер-штуцер |  |  |  |
|
|  |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | Не менее +185 |  | °C |  |
|  |  | Материал корпуса | Сталь или латунь хромирован  ная |  |  |  |
|  |  | Условный проход Ду | Должен быть 32 |  | мм |  |
|  |  | Давление условное pn | Не более 4,5 |  | МПа |  |
| Кран шаро  вой Ду 20 для цент  раль  ного кондиционера |  | Тип присоединения | Муфта-штуцер или муфта-муфта или штуцер-штуцер |  |  |  |
|
|  |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | Не менее +185 |  | °C |  |
|  |  | Материал корпуса | Сталь или латунь хромирован  ная |  |  |  |
|  |  | Условный проход Ду | Должен быть 20 |  | мм |  |
|  |  | Давление условное pn | Не более 4,5 |  | МПа |  |
| Кран шаро  вой Ду50 для системы кондиционирова  ния (узлы регу  ли  рова  ния) |  | Тип присоединения | Муфта-штуцер или муфта-муфта или штуцер-штуцер |  |  |  |
|  |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | Не менее +120 |  | °C |  |
|  |  | Материал корпуса | Сталь или латунь |  |  |  |
|  |  | Условный проход Ду | Должен быть 50 |  |  |  |
|  |  | Давление условное pn | Не более 3 |  | МПа |  |
| Кла  пан обрат  ный меж  флан  цевый Ду150 |  | Максимальное рабочее давление pn | Не более 16 |  | бар |  |
|
|  |  | Рабочая температу  ра | Не ниже -15 и не выше +125 |  | °C |  |
|  |  | Материал корпуса и крышки | Сталь или чугун или оцинкованная сталь |  |  |  |
| Тепло  изоля  ция |  | Температу  ра применения | Не ниже -210 и не выше +160 |  | °C |  |
|
|  |  | Коэффици  ент теплопро  водности при 20°C | Не более 0,048 |  | Вт/ (м·°C) |  |
|  |  | Масло и бензостой  кость | Нормальная или хорошая |  |  |  |
|  |  | Плотность | От 60 до 90 |  | кг/м3 |  |
| Клей |  | Вязкость при 20°C | Не более 670 |  | МПа |  |
|
|
|  |  | Плотность | Не более 0,95 |  | г/см3 |  |
|  |  | Время высыхания | От 4 до 15 |  | мин |  |
|  |  | Открытое время | От 12 до 25 |  | мин |  |
|  |  | Диапазон рабочих температур | Не ниже -45 и не выше +110 |  | °C |  |
|  |  | Температу  ра монтажа | Не ниже +3 и не выше +35 |  | °C |  |
| Пере  ход  ник |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | 60…100 |  | °С |  |
|
|  |  | Рабочее давление | Не менее 1 |  | МПа |  |
|  |  | Материал корпуса | Латунь, |  |  |  |
| пластик REHAU |
|  |  | Присоединение к трубопроводу | Должно быть резьбовое |  |  |  |
| Гиль  за мон  таж  ная |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | 90…100 |  | °С |  |
|
|
|  |  | Рабочее давление | Не менее 1 |  | МПа |  |
|  |  | Материал корпуса | Латунь, |  |  |  |
| пластик REHAU |
|  |
| Труба уни  вер  саль  ная |  | Материал изделия | Должен быть полипропилен молекулярный сшитый |  |  |  |
|
|
|
|  |  | Толщина стенки | Не менее 3 |  | мм |  |
|  |  | Рабочее давление | Не менее 1 |  | МПа |  |
|  |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | Не более 95 |  | °С |  |
|  |  | Кислородо  защитный слой | Должен быть DIN 4726 |  | класс |  |
|  |  | Класс огнестой  кости | Должен быть не менее В2 |  | класс |  |
| Труба уни  вер  саль  ная |  | Материал изделия | Должен быть полипропилен молекулярный сшитый |  |  |  |
|
|
|
|  |  | Толщина стенки | Не менее 4 |  | мм |  |
|  |  | Рабочее давление | Не менее 1 |  | МПа |  |
|  |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | Не менее +95 |  | °С |  |
|  |  | Кислородо  защитный слой | Должен быть DIN 4726 |  | класс |  |
|  |  | Класс огнестой  кости | Должен быть В2 |  | класс |  |
| Труба уни  вер  саль  ная |  | Материал изделия | Должен быть полипропилен молекулярный сшитый |  |  |  |
|
|
|
|  |  | Толщина стенки | Не менее 5,5 |  | мм |  |
|  |  | Рабочее давление | Не менее 1 |  | МПа |  |
|  |  | Максимальная температу  ра рабочей среды | Не менее +95 |  | °С |  |
|  |  | Кислородо  защитный слой | Должен быть DIN 4726 |  | кла  сс |  |
|  |  | Класс огнестойкости | Должен быть В2 |  | класс |  |
| За  движ  ка парал  лель  ная двух  дисковая с выдвижным шпинделем, флан  це  вая |  | Среда: вода, пар при температу  ре | Не более 225 |  | °С |  |
|  |  | Присоединение к трубопроводу | Должно быть фланцевое с присоедини  тельными размерами по ГОСТ 12815-80 |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса | Должен быть серый чугун |  |  |  |
|  |  | Привод | Должен быть ручной (маховик) |  |  |  |
|  |  | DN | Не более 100 |  | мм |  |
|  |  | L | Не более 235 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 35 |  | кг |  |
| За  движ  ка парал  лель  ная двух  дисковая с выдвижным шпинделем, флан  це  вая |  | Среда: вода, пар при температу  ре | Не более 225 |  | °С |  |
|
|
|  |  | Присоединение к трубопроводу | Должно быть фланцевое с присоедини  тельными размерами по ГОСТ 12815-80 |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса | Должен быть серый чугун |  |  |  |
|  |  | Привод | Должен быть ручной (маховик) |  |  |  |
|  |  | DN | Не более 150 |  | мм |  |
|  |  | L | Не более 285 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 75 |  | кг |  |
| За  движ  ка парал  лель  ная двух  дисковая с выдвижным шпинделем, флан  це  вая |  | Среда: вода, пар при температу  ре | Не более 225 |  | °С |  |
|
|
|  |  | Присоединение к трубопроводу | Должно быть фланцевое с присоедини  тельными размерами по ГОСТ 12815-80 |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса | Должен быть серый чугун |  |  |  |
|  |  | Привод | Должен быть ручной (маховик) |  |  |  |
|  |  | DN | Не более 200 |  | мм |  |
|  |  | L | Не более 335 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 125 |  | кг |  |
| За  движ  ка парал  лель  ная двух  дисковая с выдвижным шпинделем, флан  це  вая |  | Среда: вода, пар при температу  ре | Не более 225 |  | °С |  |
|
|
|  |  | Присоединение к трубопроводу | Должно быть фланцевое с присоедини  тельными размерами по ГОСТ 12815-80 |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса | Должен быть серый чугун |  |  |  |
|  |  | Привод | Должен быть ручной (маховик) |  |  |  |
|  |  | DN | Не более 250 |  | мм |  |
|  |  | L | Не более 455 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 170 |  | кг |  |
| Кран проб  ко  вый про  ход  ной саль  ни  ковый |  | Рабочая среда | Должна быть вода, нефтепродук  ты |  |  |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | От -40 до +100 |  | °С |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть латунь ЛЦ40Сд |  |  |  |
|  |  | Тип присоединения | Должно быть муфтовое по ГОСТ 6527-68 |  |  |  |
|  |  | Длина | Не более 55 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 48 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 0,29 |  | кг |  |
| Кран проб  ко  вый про  ход  ной саль  ни  ковый |  | Рабочая среда | Должна быть вода, нефтепродук  ты |  |  |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | От -40 до +100 |  | °С |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть латунь ЛЦ40Сд |  |  |  |
|  |  | Тип присоединения | Должно быть муфтовое по ГОСТ 6527-68 |  |  |  |
|  |  | Длина | Не более 60 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 48 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 0,35 |  | кг |  |
| Грязе  вик |  | Условное давление Ру | Не менее 2,5 |  | Мпа |  |
|  |  | Условный проход, Dy | Не менее 250 |  | мм |  |
|  |  | Производи  тельность | Не менее 245 |  | м.куб./ч |  |
|  |  | Dн | Не менее 273 |  | мм |  |
|  |  | Dн1 | Не менее 426 |  | мм |  |
|  |  | Db | Не менее 257 |  | мм |  |
|  |  | L | Не менее 1400 |  | мм |  |
|  |  | H | Не менее 625 |  | мм |  |
|  |  | h | Не менее 340 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 375 |  | кг |  |
| Грязе  вик |  | Условное давление Ру | Не менее 2,5 |  | Мпа |  |
|
|
|  |  | Условный проход, Dy | Не менее 200 |  | мм |  |
|  |  | Производи  тельность | Не менее 155 |  | м.куб./ч |  |
|  |  | Dн | Не менее 218 |  | мм |  |
|  |  | Dн1 | Не менее 426 |  | мм |  |
|  |  | Db | Не менее 205 |  | мм |  |
|  |  | L | Не менее 1340 |  | мм |  |
|  |  | H | Не менее 585 |  | мм |  |
|  |  | h | Не менее 340 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 359 |  | кг |  |
| Грязе  вик |  | Условное давление Ру | Не менее 2,5 |  | Мпа |  |
|
|
|  |  | Условный проход, dy | Не менее 80 |  | мм |  |
|  |  | Производи  тельность | Не менее 25 |  | м.куб./ч |  |
|  |  | Dн | Не менее 218 |  | мм |  |
|  |  | Dн1 | Не менее 89 |  | мм |  |
|  |  | Db | Не менее 108 |  | мм |  |
|  |  | L | не менее 425 |  | мм |  |
|  |  | H | не менее 525 |  | мм |  |
|  |  | h | не менее 375 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 37,4 |  | кг |  |
| Кран шаро  вой |  | Dy | Не менее 15 |  | мм |  |
|  |  | Кvs | Не менее 17 |  | м3/ч |  |
|  |  | Ру | Не менее 30 |  | бар |  |
|  |  | Тмин | Не менее -20 |  | °С |  |
|  |  | Тмакс | Не более 120 |  | °С |  |
|  |  | Присоединение | Должно быть Rр ½ |  | дюйм |  |
|  |  | Материал | Должна быть латунь |  |  |  |
|  |  | Длина | Не более 55 |  | мм |  |
|  |  | Описание | Должен быть с воздуховыпускным устройством и заглушкой |  |  |  |
| Кран шаро  вой |  | Dy | Не менее 20 |  | мм |  |
|  |  | Кvs | Не менее 41 |  | м3/ч |  |
|  |  | Ру | Не менее 30 |  | бар |  |
|  |  | Тмин | Не менее -20 |  | °С |  |
|  |  | Тмакс | Не более 120 |  | °С |  |
|  |  | Присоединение | Должно быть Rр 3/4 |  | дюйм |  |
|  |  | Материал | Должна быть латунь |  |  |  |
|  |  | Длина | Не более 63 |  | мм |  |
|  |  | Описание | Должен быть с воздуховыпускным устройством и заглушкой |  |  |  |
| Кран шаро  вой |  | Dy | Не менее 32 |  | мм |  |
|  |  | Кvs | Не менее 121 |  | м3/ч |  |
|  |  | Ру | Не менее 25 |  | бар |  |
|  |  | Тмин | Не менее -20 |  | °С |  |
|  |  | Тмакс | Не более 120 |  | °С |  |
|  |  | Присоединение | Должно быть Rр 1,1/4 |  | дюйм |  |
|  |  | Материал | Должна быть латунь |  |  |  |
|  |  | Длина | Не более 84 |  | мм |  |
|  |  | Описание | Должен быть с воздуховыпускным устройством и заглушкой |  |  |  |
| Кран шаро  вой |  | Dy | Не менее 40 |  | мм |  |
|  |  | Кvs | Не менее 200 |  | м3/ч |  |
|  |  | Ру | Не менее 25 |  | бар |  |
|  |  | Тмин | Не менее -20 |  | °С |  |
|  |  | Тмакс | Не более 120 |  | °С |  |
|  |  | Присоединение | Должно быть Rр 1,1/4 |  | дюйм |  |
|  |  | Материал | Должна быть латунь |  |  |  |
|  |  | Длина | Не более 96,4 |  | мм |  |
|  |  | Описание | Должен быть с воздуховыпускным устройством и заглушкой |  |  |  |
| Кран шаро  вой |  | Dy | Не менее 50 |  | мм |  |
|  |  | Кvs | Не менее 292 |  | м3/ч |  |
|  |  | Ру | Не менее 25 |  | бар |  |
|  |  | Тмин | Не менее -20 |  | °С |  |
|  |  | Тмакс | Не более 120 |  | °С |  |
|  |  | Присоединение | Должно быть Rр 2 |  | дюйм |  |
|  |  | Материал | Должна быть латунь |  |  |  |
|  |  | Длина | Не более 1104 |  | мм |  |
|  |  | Описание | Должен быть с воздуховыпускным устройством и заглушкой |  |  |  |
| Кран шаро  вой |  | Dy | Не менее 80 |  | мм |  |
|
|  |  | Кvs | Не менее 770 |  | м3/ч |  |
|  |  | Ру | Не менее 40 |  | бар |  |
|  |  | Тмин | Не менее -20 |  | °С |  |
|  |  | Тмакс | Не более 110 |  | °С |  |
|  |  | Присоединение | Должно быть Rр 3 |  | дюйм |  |
|  |  | Материал | Должна быть латунь |  |  |  |
|  |  | Описание | Должен быть с воздуховыпускным устройством и заглушкой |  |  |  |
| Кран шаро  вой |  | Dy | Не менее 100 |  | мм |  |
|  |  | Кvs | Не менее 1200 |  | м3/ч |  |
|  |  | Ру | Не менее 40 |  | бар |  |
|  |  | Тмин | Не менее -20 |  | °С |  |
|  |  | Тмакс | Не более 110 |  | °С |  |
|  |  | Присоединение | Должно быть Rр 4 |  | дюйм |  |
|  |  | Материал | Должна быть латунь |  |  |  |
|  |  | Описание | Должен быть с воздуховыпускным устройством |  |  |  |
| Смеси  тель |  | Смеситель | Должен быть предназначен для установки на умываль  ник с одним отверстием |  |  |  |
|  |  | Тип затвора | Должен быть керамический |  |  |  |
|  |  | Присоединение | Должно быть резьбовое ½ |  | дюйм |  |
|  |  | Рабочая среда | Должна быть вода |  |  |  |
|  |  | Материал основной | Должна быть латунь |  |  |  |
|  |  | Цвет (покрытие) | Должен быть хромированный |  |  |  |
| Гиб  кая под  вод  ка |  | Подводка | Должна быть гибкая, армированная для воды |  |  |  |
|  |  | Давление рабочее | Не менее 1,0 |  | Мпа |  |
|  |  | Среда рабочая | Должна быть вода |  |  |  |
|  |  | Максимальная температу  ра среды | Не менее +90 |  | °С |  |
|  |  | Диаметр наружный подводки | Не менее 13 |  | мм |  |
|  |  | Материал | Должна быть оплетка из нержавеющей стали |  |  |  |
|  |  | Цвет | Должен быть серый с красными и синими полосками |  |  |  |
|  |  | Присоединение | Должен быть штуцер-гайка |  |  |  |
|  |  | Длина подводки | Не менее 500 |  | мм |  |
|  |  | Обозначе  ние присоединения (м-штуцер, н-гайка) | М1/2” – Н1/2” |  | дюйм |  |
| Гиб  кая под  вод  ка |  | Подводка | Должна быть гибкая, армированная для воды |  |  |  |
|
|  |  | Давление рабочее | Не менее 1,0 |  | Мпа |  |
|  |  | Среда рабочая | Должна быть вода |  |  |  |
|  |  | Максимальная температу  ра среды | Не менее +90 |  | °С |  |
|  |  | Диаметр наружный подводки | Не менее 13 |  | мм |  |
|  |  | Материал | Должна быть оплетка из нержавеющей стали |  |  |  |
|  |  | Цвет | Должен быть серый с красными и синими полосками |  |  |  |
|  |  | Присоединение | Должен быть штуцер-гайка |  |  |  |
|  |  | Длина подводки | Не менее 800 |  | мм |  |
|  |  | Обозначе  ние присоединения (м-штуцер, н-гайка) | М1/2”–Н1/2” |  | дюйм |  |
| Гиб  кая под  вод  ка |  | Подводка | Должна быть гибкая, армированная для воды |  |  |  |
|
|  |  | Давление рабочее | Не менее 1,0 |  | Мпа |  |
|  |  | Среда рабочая | Должна быть вода |  |  |  |
|  |  | Максимальная температу  ра среды | Не менее +90 |  | °С |  |
|  |  | Диаметр наружный подводки | Не менее 13 |  | мм |  |
|  |  | Материал | Должна быть оплетка из нержавеющей стали |  |  |  |
|  |  | Цвет | Должен быть серый с красными и синими полосками |  |  |  |
|  |  | Присоединение | Должен быть штуцер-гайка |  |  |  |
|  |  | Длина подводки | Не менее 500 |  | мм |  |
|  |  | Обозначе  ние присоединения (м-штуцер, н-гайка) | Н3/4” – Н3/4” |  | дюйм |  |
|  |  | Время высыхания при температу  ре 200°С | Не более 1,5 |  | ч |  |
|  |  | Вязкость (диаметр расплыва) | В пределах 14-20 |  | см |  |
|  |  | Клеящая способ  ность через 72 часа после склеивания образцов при температу  ре 20°С | Не менее 2,0 |  | кгс/  см2 |  |
| Кабе  ли сило  вые с медны  ми жила  ми огне  стой  кие, с изоляцией и обо  лоч  кой из поли  ви  нил  хло  рид  ных композиций пони  жен  ной пожа  ро  опасности, с низ  ким дымо - и газо  вы  делении  ем |  | Номиналь  ная толщина изоляции жил | Не менее 0,8 |  | мм |  |
|
|
|
|  |  | Число жил и сечение | 3х2,5 |  | мм2 |  |
|  |  | Постоянная электрического сопротивления изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | Не менее 0,037 |  | МОм x км |  |
|  |  | Удельное объемное электрическое сопротивление изоляции при длительно допустимой температу  ре нагрева токопрово  дящих жил | Не менее 1.1010 |  | Ом . см |  |
|  |  | Относительное удлинение изоляции при разрыве до старения | Не менее 150 |  | % |  |
|  |  | Огнестой  кость кабелей | Не менее 90 |  | мин |  |
|  |  | Глубина продавливания изоляции | Не более 50 |  | % |  |
|  |  | Относительное удлинение оболочки при разрыве до старения | Не менее 150 |  | % |  |
|  |  | Глубина продавливания оболочки | Не более 50 |  | % |  |
|  |  | Значение показателя токсич  ности продуктов горения полимер  ных материалов для внутренней и наружной оболочек и защитного шланга кабелей | ≥40 |  | г/м3 |  |
|  |  | Максимальная температу  ра эксплуата  ции кабеля | Не ниже +50 |  | °С |  |
|  |  | Минималь  ная температу  ра эксплуата  ции кабеля | Не выше -50 |  | °С |  |
|  |  | Срок службы кабеля | Не менее 30 |  | год |  |
| Труба гофрированная ПВХ |  | Внешний диаметр | Не менее 20 |  | мм |  |
|
|
|  |  | Внутрен  ний диаметр | 14,9±0,2 |  | мм |  |
|  |  | Материал | Должен быть ПВХ |  |  |  |
|  |  | Климатическое исполнение | УХЛ 2 по ГОСТ 15150-69 |  |  |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP55 по ГОСТ 14254-96 (МЭК529-89) |  |  |  |
|  |  | Температу  ра монтажа | От -5 до +60 |  | °С |  |
|  |  | Температу  ра эксплуата  ции | От -25 до +60 |  | °С |  |
|  |  | Минималь  ный радиус изгиба | Не менее 3 |  | диа  метр |  |
|  |  | Диэлектри  ческая прочность (50 Гц, в течение 15 минут) | Не менее 2000 |  | В |  |
|  |  | Сопротивление изоляции должно быть (500В, в течение 1 минуты) | Не менее 100 |  | МОм |  |
|  |  | Класс защиты | Должен быть 0 по ГОСТ 12.2.007.0 |  |  |  |
|  |  | Соответ  ствие требовани  ям пожарной безопас  ности | Должен соответство  вать НПБ 246-97 |  |  |  |
| Розет  ка одно  мест  ная откры  той про  вод  ки |  | Тип | Должна быть одноместная электрическая розетка открытой установки |  |  |  |
|
|  |  | Материал корпуса | Должен быть износостойкий ABS-пластик белого цвета |  |  |  |
|  |  | Рабочее напряжение электросети | 220-230 |  | В |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Не более 10 |  | А |  |
|  |  | Габаритные размеры розетки | Не более 65х65х30 |  | мм |  |
|  |  | Вес изделия | Не более 50,0 |  | г |  |
|  |  | Степень защиты. | Не ниже IP20 |  |  |  |
| Розет  ка двой  ная откры  той про  вод  ки |  | Тип | Должна быть двухместная электрическая розетка открытой установки |  |  |  |
|
|  |  | Материал корпуса | Должен быть износостойкий ABS-пластик белого цвета |  |  |  |
|  |  | Рабочее напряжение электросети | 220-230 |  | В |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Не более 10 |  | А |  |
|  |  | Габаритные размеры розетки | Не более 110х67х32 |  | мм |  |
|  |  | Вес изделия | Не более 130 |  | г |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP20 |  |  |  |
| Вы  клю  чатель одноклавишный скры  той про  вод  ки |  | Тип | Должен быть одноклавиш  ный выключатель скрытой проводки |  |  |  |
|
|  |  | Материал корпуса | Должен быть износостойкий ABS-пластик цвета слоновая кость |  |  |  |
|  |  | Рабочее напряжение электросети | 220-230 |  | В |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Не более 6 |  | А |  |
|  |  | Габаритные размеры розетки | Не более 82х82х37 |  | мм |  |
|  |  | Вес изделия | Не более 55 |  | г |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP20 |  |  |  |
| Вы  клю  чатель двух  клавишный откры  той про  вод  ки |  | Тип | Должен быть двухклавиш  ный выключатель открытой установки |  |  |  |
|
|  |  | Корпус | Должен быть износостойкий ABS-пластик цвета слоновая кость |  |  |  |
|  |  | Рабочее напряжение электросети | 220-230 |  | В |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Не более 10 |  | А |  |
|  |  | Габаритные размеры розетки | Не более 67х73х5 |  | мм |  |
|  |  | Вес изделия | Не более 65 |  | г |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP20 |  |  |  |
| Авто  мати  чес  кий вы  ключатель,  IEC/EN 60898 (ГОСТ Р 50345-99) |  | Автомати  ческий выключа  тель | Должен соответство  вать стандарту IEC/EN 60898 (ГОСТ Р 50345-99**)** |  |  |  |
|
|  |  | Номиналь  ное напряжение Ue | ±230/400 |  | B |  |
|  |  | Номиналь  ная отключа  ющая способ  ность | ±4500 |  | А |  |
|  |  | Время-токовая характерис  тика C | Должно быть Icn |  |  |  |
|  |  | Клеммы верх/низ | ±25 |  | мм2 |  |
|  |  | Затягивающее усилие | ±2.5 |  | Н•м |  |
|  |  | Электрическая износостойкость | Не менее 9000 |  | цикл |  |
|  |  | Механическая износостойкость | Не менее 10000 |  | цикл |  |
|  |  | Температу  ра окружаю  щей среды | От –25 до +55 |  | °С |  |
|  |  | Монтажное положение | Допускается любое |  |  |  |
|  |  | Вес одного полюса | Не более 125,0 |  | г |  |
|  |  | Работа в сетях постоянно  го тока | 1Р-до 60В, 2Р - до 125 В |  | В |  |
|  |  | Количество полюсов | 1P |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Не более 16 |  | А |  |
|  |  | Крепление | Должно быть на DIN-рейку |  |  |  |
| Авто  ма  тичес  кий вык  люю  чатель |  | Номиналь  ное напряжение автомати  ческого выключа  теля, 50 Гц | 230/400 |  | В |  |
|
|  |  | Номиналь  ный ток | Не более 16 |  | А |  |
|  |  | Количество полюсов | Должно быть 3 |  |  |  |
|  |  | Тип расцепите  ля | Должен быть тепловой и электромагнитный, тепловой расцепитель 1,13-1,45 Iн, электромагнитный расцепитель 5-10Iн |  |  |  |
|  |  | Кривая отключения характерис  тика | Должна быть С |  |  |  |
|  |  | Предельная коммутационная способ  ность | ±4,5 |  | кА |  |
|  |  | Габариты | Не более 52,7х85х74 |  | мм |  |
|  |  | Вес | Не более 380 |  | гр |  |
|  |  | Максимальный ток отключения | Не более 6 |  | кА |  |
|  |  | Полюс (модуль по 17,5 мм) | Должен быть 1 |  |  |  |
|  |  | Крепление | Должно быть на DIN-рейку |  |  |  |
| УЗО |  | Назначение | Защита от переменного синосоидального тока утечки на землю, защита при косвенном прикосновении и дополнитель ная защита при прямом прикосновении, отключение электропита ния цепей с резисторными и индуктивными нагрузками |  |  |  |
|
|  |  | Примене  ние | Должны быть жилые помещения, коммерческие и промышлен ные объекты |  |  |  |
|  |  | Соответ  ствие стандартам | Должен соответство вать IEC/EN 61008 |  |  |  |
|  |  | Напряже  ние | Должно быть 23 |  | В |  |
|  |  | Количество полюсов | Должно быть 2 |  | шт |  |
|  |  | Номиналь ный дифф. IΔn | Должен быть 100 |  | мА |  |
|  |  | Номиналь  ный ток In | Должен быть 25 |  | А |  |
| Реле времени |  | Напряже  ние питания AC/DC | От 20 до 270 |  | В |  |
|
|
|
|  |  | Максимальный ток нагрузки | ±16 |  | А |  |
|  |  | Контакт | Должен быть 1Р |  |  |  |
|  |  | Количество ячеек памяти | Должно быть 250 (125 пар вкл./выкл.) |  |  |  |
|  |  | Дискрет  ность установки программы | ±1 |  | мин |  |
|  |  | Точность хода часов в сутки | ±1 |  | с |  |
|  |  | Потребляе  мая мощность | ±1,5 |  | Вт |  |
|  |  | Диапазон рабочих температур | От -25 до +50 |  | °С |  |
|  |  | Степень защиты | IP 20 |  |  |  |
| Блок клем  мный |  | Номиналь  ный ток | ±24 |  | А |  |
|
|  |  | Сечение присоединяемого провода | ±2,5 |  | мм |  |
|  |  | Количество клеммных зажимов | Не менее 10 |  | шт. |  |
|  |  | Материал корпуса | Должен быть поликарбонат |  |  |  |
|  |  | Допустимая температу  ра | От -15 до +85 |  | °С |  |
|  |  | Цвет корпуса | Должен быть прозрачный |  |  |  |
|  |  | Тип зажима кабеля | Должен быть винт |  |  |  |
| Блок клем  мный |  | Номиналь  ный ток | ±32 |  | А |  |
|
|  |  | Сечение присоединяемого провода | ±4,0 |  | мм |  |
|  |  | Количество клеммных зажимов | Не менее 10 |  | шт |  |
|  |  | Материал корпуса | Должен быть поликарбонат |  |  |  |
|  |  | Допустимая температу  ра | От -15 до +85 |  | °С |  |
|  |  | Цвет корпуса | Должен быть прозрачный |  |  |  |
|  |  | Тип зажима кабеля | Должен быть винт |  |  |  |
| Блок клем  мный |  | Номиналь  ный ток | ±41 |  | А |  |
|
|  |  | Сечение присоединяемого провода | ±6,0 |  | мм |  |
|  |  | Количество клеммных зажимов | Должно быть 10 |  | шт |  |
|  |  | Материал корпуса | Должен быть поликарбонат |  |  |  |
|  |  | Допустимая температу  ра | От-15 до +85 |  | °С |  |
|  |  | Цвет корпуса | Должен быть прозрачный |  |  |  |
|  |  | Тип зажима кабеля | Должен быть винт |  |  |  |
| Блок клем  мный |  | Номиналь  ный ток | ±32 |  | А |  |
|  |  | Сечение присоединяемого провода | 0,5-4,0 |  | мм |  |
|  |  | Количество клеммных зажимов | Должно быть 2х2 |  | шт |  |
|  |  | Материал корпуса | Должен быть полиамид |  |  |  |
|  |  | Допустимая температу  ра | От -60 до +105 |  | °С |  |
|  |  | Цвет корпуса | Должен быть черный |  |  |  |
|  |  | Тип зажима кабеля | Должен быть плоскопружинный |  |  |  |
| Блок клем  мный |  | Номиналь  ный ток | ±32 |  | А |  |
|  |  | Сечение присоединяемого провода | 0,5-4,0 |  | мм |  |
|  |  | Количество клеммных зажимов | Должно быть 3х2 |  | шт |  |
|  |  | Материал корпуса | Должен быть полиамид |  |  |  |
|  |  | Допустимая температу  ра | От -60 до +105 |  | °С |  |
|  |  | Цвет корпуса | Должен быть черный |  |  |  |
|  |  | Тип зажима кабеля | Должен быть плоскопружинный |  |  |  |
| Блок клем  мный |  | Номиналь  ный ток | ±32 |  | А |  |
|  |  | Сечение присоединяемого провода | 0,5-4,0 |  | мм |  |
|  |  | Количество клеммных зажимов | Должно быть 4х2 |  | шт |  |
|  |  | Материал корпуса | Должен быть полиамид |  |  |  |
|  |  | Допустимая температу  ра | От -60 до +105 |  | °С |  |
|  |  | Цвет корпуса | Должен быть черный |  |  |  |
|  |  | Тип зажима кабеля | Должен быть плоскопружинный |  |  |  |
| Блок клем  мный |  | Номиналь  ный ток | ±32 |  | А |  |
|
|
|
|  |  | Сечение присоединяемого провода | 0,5-4,0 |  | мм |  |
|  |  | Количество клеммных зажимов | Должно быть 5х2 |  | шт |  |
|  |  | Материал корпуса | Должен быть полиамид |  |  |  |
|  |  | Допустимая температу  ра | От -60 до +105 |  | °С |  |
|  |  | Цвет корпуса | Должен быть черный |  |  |  |
|  |  | Тип зажима кабеля | Должен быть плоскопружинный |  |  |  |
| Вы  клю  чатели авто  ма  тичес  кие трех  по  люс  ные, на ток 20А |  | Вид климатического исполнения | Должен быть УХЛ3 |  |  |  |
|  |  | Диапазон рабочих температур | От минус 60 до плюс 40 |  | °С |  |
|  |  | Общее количество циклов операций включения | Не менее 8000 |  |  |  |
|  |  | Количество циклов операций включения под нагрузкой | Не менее 4000 |  |  |  |
|  |  | Количество циклов операций включений под действием максималь  ных расцепите  лей тока | Не менее 25 |  |  |  |
|  |  | Количество циклов операций включения в режиме АС-3 | Не менее 300 |  |  |  |
|  |  | Степень защиты оболочки выключате  ля | «≥» IP20 |  |  |  |
|  |  | Максимальный наружный диаметр провода | Не более 3,3 |  | мм |  |
|  |  | Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 | ОМ или ХЛ |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина изоляции провода | ±0,7 |  | мм |  |
|  |  | Максимальный наружный диаметр токопрово  дящей жилы | Не более 1,5 |  | мм |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температу  ре 70°С | Не менее 10,0 |  | кОм |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов при поставке, при температу  ре 20°С, пересчитанное на 1 км длины | Не менее 8,0х104 |  | Ом |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов на период эксплуата  ции, при температу  ре 20°С, пересчитанное на 1 км длины | Не менее 1,0х103 |  | Ом |  |
|  |  | Предел прочности при растяжении изоляции провода | Не менее 12,0 |  | МПа |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 15 |  | год |  |
| Про  вод с мед  ной жилой с поли  ви  нил  хло  рид  ной изоля  цией |  | Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 | ОМ или ХЛ |  |  |  |
|  |  | Максимальный наружный диаметр провода | Не более 4,0 |  | мм |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина изоляции провода | ±0,8 |  | мм |  |
|  |  | Максимальный наружный диаметр токопрово  дящей жилы | Не более 2,00 |  | мм |  |
|  |  | Класс токопрово  дящей жилы | Или 2 или 1 |  |  |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температу  ре 70°С | Не менее 10,0 |  | кОм |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов при приемке и поставке, при температу  ре 20°С, пересчитанное на 1 км длины | Не менее 8,0х104 |  | Ом |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов на период эксплуата  ции, при температу  ре 20°С, пересчитанное на 1 км длины | Не менее 1,0х103 |  | Ом |  |
|  |  | Предел прочности при растяжении изоляции провода | Не менее 8,5 |  | МПа |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 15 |  | год |  |
| Про  вод с мед  ной жилой с поли  винилхло  рид  ной изоля  цией |  | Сечение токопроводящей жилы | Должно быть 4,0 |  | мм2 |  |
|  |  | Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 | ОМ или ХЛ |  |  |  |
|  |  | Максимальный наружный диаметр провода | Не более 4,8 |  | мм |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина изоляции провода | ±0,8 |  | мм |  |
|  |  | Максимальный наружный диаметр токопрово  дящей жилы | Не более 2,61 |  | мм |  |
|  |  | Класс токопрово  дящей жилы | 1 или 2 |  |  |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температу  ре 70°С | Не менее 9000 |  | Ом |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов при приемке и поставке, при температу  ре 20°С, пересчитанное на 1 км длины | Не менее 8,0х104 |  | Ом |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов на период эксплуата  ции, при температу  ре 20°С, пересчитанное на 1 км длины | Не менее 1,0х103 |  | Ом |  |
|  |  | Предел прочности при растяжении изоляции провода | Не менее 8,5 |  | МПа |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 15 |  | год |  |
| Про  вод с мед  ной жилой с поли  винилхло  рид  ной изоляцией |  | Сечение токопрово  дящей жилы | Должно быть 6,0 |  | мм2 |  |
|
|  |  | Климатическое исполнение по ГОСТ 15150 | ОМ или ХЛ |  |  |  |
|  |  | Максимальный наружный диаметр провода | Не более 5,4 |  | мм |  |
|  |  | Номиналь  ная толщина изоляции провода | ±0,8 |  | мм |  |
|  |  | Максимальный наружный диаметр токопрово  дящей жилы | Не более 3,28 |  | мм |  |
|  |  | Класс токопроводящей жилы | 1 или 2 |  |  |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температу  ре 70°С | Не менее 7,0 |  | кОм |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов при приемке и поставке, при температу  ре 20°С, пересчитанное на 1 км длины | Не менее 8,0х104 |  | Ом |  |
|  |  | Электрическое сопротивление изоляции проводов на период эксплуатации, при температу  ре 20°С, пересчитанное на 1 км длины | Не менее 1,0х103 |  | Ом |  |
|  |  | Предел прочности при растяжении изоляции провода | Не менее 10,5 |  | МПа |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 15 |  | год |  |
| Арма  турная проволока |  | Номиналь  ный диаметр проволоки | Должен быть 04 |  | мм |  |
|
|
|  |  | Линейная плотность проволоки | Не более 0,144 |  | кг |  |
|  |  | Глубина вмятин проволоки | 0,25 или 0,20 |  | мм |  |
|  |  | Предельное отклонение на размер проволоки | Не более |  | мм |  |
| +0,05 |
| -0,15 |
|  |  | Предельное отклонение до глубины вмятин проволоки | Не более |  | мм |  |
| +0,05 |
| -0,02 |
|  |  | Длина выступа b проволоки | 0,8 или 1,0 |  | мм |  |
|  |  | Шаг вмятин s проволоки, с учетом предель  ного отклонения | 2,3–3,2 |  | мм |  |
|  |  | Разрывное усилие проволоки | Не менее 720 |  | кгс |  |
|  |  | Условный предел текучести проволоки | Не менее 630 |  | кгс |  |
|  |  | Относительное удлинение проволоки | Не менее 2,5 |  | % |  |
|  |  | Число перегибов проволоки | Не менее 4 |  |  |  |
| Соли  дол |  | Внешний вид | Должна быть однородная мазь без комков от светло-желтого до темно-коричневого цвета |  |  |  |
|
|  |  | Температу  ра каплепаде  ния | Не ниже 78 |  | °С |  |
|  |  | Вязкость эффектив  ная при 0°С и среднем градиенте скорости деформа  ции 10 с-1 | Менее 310 (3100) |  | Па• с (п) |  |
|  |  | Пенетрация при 25°С с перемешиванием (60 двойных тактов) | 230-290 |  | мм•10-1 |  |
|  |  | Предел прочности на сдвиг при 50°С | Более 100 (1,0) |  | Па (гс/  см2) |  |
|  |  | Токсич  ность | Не должна быть токсична |  |  |  |
|  |  | Пожаро  опасность и взрывобезопасность | Не должна быть пожароопасна и взрывобезопасна |  |  |  |
|  |  | Температу  ра вспышки смазки | Выше 200 |  | °С |  |
| Масло транс  миссионное |  | Кинематическая вязкость при 40°С | Должна быть 100 |  | мм²/с |  |
|
|  |  | Индекс вязкости | Должен быть 100 |  | - |  |
|  |  | Плотность при 15°С | Должна быть 891 |  | кг/м³ |  |
|  |  | Температу  ра вспышки в открытом тигле | Должна быть 195 |  | °C |  |
|  |  | Температу  ра застывания | Должна быть -24 |  | °C |  |
| Масло тур  бин  ное |  | Вязкость кинематическая при 40 °С | 41,4-50,6 |  | мм²/с |  |
|
|  |  | Индекс вязкости | Не менее 95 |  |  |  |
|  |  | Кислотное число | Не более 0,5 |  | мг КОН на 1 г мас  ла |  |
|  |  | Стабиль  ность против окисления осадок после окисления | Не более 0,01 |  | % |  |
|  |  | Стабиль  ность против окисления кислотное число после окисления | Не более 0,5 |  | мг КОН на 1 г мас  ла |  |
|  |  | Зольность базового, масла | Не более 0,005 |  | % |  |
|  |  | Число деэмульса  ции | Не более 3,5 |  | мин |  |
|  |  | Коррозия на стальных стержнях | Должна отсутствовать |  |  |  |
|  |  | Цвет на колоримет  ре | Не более 3,5 |  | единицы ЦНТ |  |
| Мой  ки из нержавею  щей стали |  | Тип | Мойка из нержавеющей стали с одной чашей накладная |  |  |  |
|
|  |  | Длина | Не менее 500 |  | мм |  |
|  |  | Ширина | Не менее 600 |  | мм |  |
|  |  | Глубина чаши | Не менее 150 |  | мм |  |
|  |  | Диаметр отверстия для установки выпуска | Не менее 52 |  | мм |  |
|  |  | Шерохова  тость видимой поверх  ности | Не более 0,32 |  | мкм |  |
|  |  | Сварные швы на видимой поверх  ности | Должны быть тщательно зачищены и отполированы |  |  |  |
| Насос дре  наж  ный |  | Мощность | Не менее 700 |  | Вт |  |
|  |  | Глубина погружения | Не более 10 |  | м |  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP 68 |  |  |  |
|  |  | Напор | Не менее 8 |  | м |  |
|  |  | Материал поплавко  вого выключате  ля | Должен быть полипропилен |  | Вт |  |
|  |  | Вид насоса | Должен быть погружной |  |  |  |
|  |  | Допустимая температу  ра перекачиваемой | От 0 до 55 |  | °С |  |
| жидкости |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть нержавеющая сталь |  |  |  |
| Филь  тр маг  нит  но- меха  ни  чес  кий флан  це  вый |  | Присоединение | Должно быть фланцевое |  |  |  |
|  |  | Давление условное | Должно быть 16 |  | кгс/  см2 |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 10 |  | год |  |
|  |  | Вес | Не более 30,0 |  | кг |  |
|  |  | Материал корпуса, пробки, стержня, сетки, магнитов | Должны быть чугун, латун, сталь, магнитопласт |  |  |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды максималь  ная | Не менее +180 |  | °С |  |
|  |  | Рабочая среда | Должна быть вода, неагрессивные жидкости |  |  |  |
|  |  | Размер ячейки фильтрую  щей сетки | Не менее 1.4х1.4 |  | мм |  |
|  |  | Длина | Не менее 425 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не менее 315 |  | мм |  |
|  |  | Условный проход | Должен быть 100 |  | мм |  |
| Филь  тр маг  нит  но- меха  ни  чес  кий флан  це  вый |  | Присоединение | Должно быть фланцевое |  |  |  |
|  |  | Давление условное | Должно быть 16 |  | кгс/  см2 |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 10 |  | год |  |
|  |  | Вес | Не более 75,0 |  | кг |  |
|  |  | Материал корпуса, пробки, стержня, сетки, магнитов | Должны быть чугун, латун, сталь, магнитопласт |  |  |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды максималь  ная | Не более +180 |  | °С |  |
|  |  | Рабочая среда | Должна быть вода, неагрессивные жидкости |  |  |  |
|  |  | Размер ячейки фильтрую  щей сетки | Не менее 1,4х1,4 |  | мм |  |
|  |  | Длина | Не менее 645 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не менее 490 |  | мм |  |
|  |  | Условный проход | Должен быть 150 |  | мм |  |
| Филь  тр маг  нит  но- меха  ни  чес  кий флан  це  вый |  | Присоединение | Должно быть фланцевое |  |  |  |
|  |  | Давление условное | Должно быть 16 |  | кгс/  см2 |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 10 |  | год |  |
|  |  | Вес | Не более 150 |  | кг |  |
|  |  | Материал корпуса, пробки, стержня, сетки, магнитов | Должны быть чугун, латун, сталь, магнитопласт |  |  |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды максималь  ная | Не более +180 |  | °С |  |
|  |  | Рабочая среда | Должны быть вода, неагрессивные жидкости |  |  |  |
|  |  | Размер ячейки фильтрую  щей сетки | Не менее 1,4х1,4 |  | мм |  |
|  |  | Длина | Не менее 865 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не менее 650 |  | мм |  |
|  |  | Условный проход | Должен быть 200 |  | мм |  |
| Филь  тр маг  нит  но- меха  ни  чес  кий флан  це  вый |  | Присоединение | Должно быть фланцевое |  |  |  |
|  |  | Давление условное | Должно быть 16 |  | кгс/  см2 |  |
|  |  | Срок службы | Не менее 10 |  | год |  |
|  |  | Вес | Не менее 10 |  | кг |  |
|  |  | Материал корпуса, пробки, стержня, сетки, магнитов | Должны быть чугун, латун, сталь, магнитопласт |  |  |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды максималь  ная | Не более +180 |  | °С |  |
|  |  | Рабочая среда | Должны быть вода, неагрессивные жидкости |  |  |  |
|  |  | Размер ячейки фильтрую  щей сетки | Не менее 1.4х.1,4 |  | мм |  |
|  |  | Длина | Не менее 280 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не менее 200 |  | мм |  |
|  |  | Условный проход | Должен быть 50 |  | мм |  |
| Филь  тр для воды |  | Диаметр условного прохода | Должен быть 80 |  | мм |  |
|  |  | Рабочая среда | Должна быть вода |  |  |  |
|  |  | Рабочее давление | Не более 1,6 |  | МПа |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | От +5 до +120 |  | °С |  |
|  |  | Материал корпуса | Должен быть чугун |  |  |  |
|  |  | Материал фильтрую  щего элемента | Должна быть сетка из нержавеющей стали |  |  |  |
|  |  | Размер ячейки фильтрую  щей сетки | Не менее 2,0х2,0 |  |  |  |
|  |  | Монтажная длина | Не более 320 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не более 280 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 21 |  | кг |  |
| Филь  тр для воды |  | Диаметр условного прохода | Должен быть 50 |  | мм |  |
|  |  | Рабочая среда | Должна быть вода |  |  |  |
|  |  | Рабочее давление | Не более 1,6 |  | МПа |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | От +5 до +120 |  | °С |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть латунь |  |  |  |
|  |  | Материал фильтрую  щего | Должна быть сетка из нержавеющей стали |  |  |  |
| элемента |
|  |  | Размер ячейки фильтру  ющей сетки | Не менее 5х5 |  | мм |  |
|  |  | Монтажная длина | Не менее 125 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не менее 130 |  | мм |  |
|  |  | Размер под ключ | Не менее 66 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 1,55 |  | кг |  |
| Филь  тр для воды |  | Диаметр условного прохода | Должен быть 32 |  | мм |  |
|  |  | Рабочая среда | Должна быть вода |  |  |  |
|  |  | Рабочее давление | Не более 1,6 |  | МПа |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | От +5 до +120 |  | °С |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть латунь |  |  |  |
|  |  | Материал фильтрую  щего элемента | Должна быть сетка из нержавеющей стали |  |  |  |
|  |  | Размер ячейки фильтру  ющей сетки | Не менее 5х5 |  | мм |  |
|  |  | Монтажная длина | Не менее 96 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не менее 90 |  | мм |  |
|  |  | Размер под ключ | Не менее 48 |  | мм |  |
|  |  | Масса | Не более 0,8 |  | кг |  |
| Труба чугун  ная кана  ли  заци  он  ная |  | Длина строитель  ная | Не менее 2000 |  | мм |  |
|  |  | Длина раструба | Не более 55 |  | мм |  |
|  |  | Условный проход | Не менее 100 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | > 4 |  | мм |  |
|  |  | Максимальный диаметр раструба | > 100 |  | мм |  |
|  |  | Утолщение гладких концов труб на участке длиной до 150 мм | < 2 |  | мм |  |
|  |  | Отклонения от прямолинейности | < 5 |  | мм/1м дли  ны |  |
|  |  | Масса | < 25 |  | кг |  |
| Труба чугун  ная кана  ли  заци  он  ная |  | Длина строитель  ная | Не менее 2000 |  | мм |  |
|  |  | Длина раструба | Не более 50 |  | мм |  |
|  |  | Условный проход | Не менее 50 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | Не менее 4 |  | мм |  |
|  |  | Максимальный диаметр раструба | > 95 |  | мм |  |
|  |  | Утолщение гладких концов труб на участке длиной до 150 мм | < 2 |  | мм |  |
|  |  | Отклонения от прямолинейности | < 5 |  | мм/1м дли  ны |  |
|  |  | Масса | < 15,0 |  | кг |  |
| Теплообменник |  | Теплообменник | Должен быть пластинчатый |  |  |  |
|  |  | Рабочая температу ра в диапазоне | От –30 до +200 |  | °С |  |
|  |  | Максимальное рабочее давление | До 25 |  | бар |  |
|  |  | Используе  мый материал прокладок | Типа Nitrile/ EPDM/Silicone/ Viton |  |  |  |
|  |  | Материал пластин | Типа SMO 254/ AISI 304/AISI 316/Titanium/ Hastelloy C-276 |  |  |  |
|  |  | Допусти мое количество пластин в диапазоне | От 11 до 155 |  | шт |  |
| Счет  чик |  | Счетчик | Должен быть многоструй  ный, предназначен для холодной воды |  |  |  |
|  |  | Чувстви тельность (порог) | ≤ 0,05 |  | л |  |
|  |  | Температу ра среды измеряемой | 5/90 |  | °C |  |
|  |  | Архив | 1080/180/24 |  | часы/сут  ки/  месяцы |  |
|  |  | Трубопроводы | Класс А - наклонные, вертикальные/ Класс В – горизонталь  ные |  |  |  |
|  |  | Емкость индикатора (кол-во цифр) | Не менее 9 |  |  |  |
|  |  | Габариты: | Не менее 260х120х105 |  | мм |  |
|  |  | Масса | ≤2,2 |  | кг |  |
|  |  | Срок службы | Около 12 |  | год |  |
| Кон  век  тор |  | Конвектор | Должен быть настенный электрический |  |  |  |
|  |  | Мощность | От 700 до 800 |  | Вт |  |
|  |  | Класс защиты | Не менее IP24 |  |  |  |
|  |  | Термостат | Должен быть электронный |  |  |  |
|  |  | Тип установки | Должна быть настенная |  |  |  |
|  |  | Длина конвектора | Не более 1025 |  | мм |  |
|  |  | Высота конвектора | Не более 200 |  | мм |  |
|  |  | Отключе ние при перегреве | Должно быть наличие |  |  |  |
|  |  | Питание | Не более 230/50 |  | В/Гц |  |
|  |  | Вес | Не более 4 |  | кг |  |
|  |  | Гарантия | Не менее 2 |  | год |  |
| Насос |  | Насос | Должен быть подпиточный |  |  |  |
|  |  | Высота всасывания, макс | Не более 8,0 |  | М |  |
|  |  | Входное давление, макс | Не более 1,0 |  | бар |  |
|  |  | Температу  ра перекачиваемой жидкости, в диапазоне | От +5 до +35 |  | °C |  |
|  |  | Температу  ра окружаю  щей среды, макс | Не более 40 |  | °C |  |
|  |  | Стандарт ное исполнение для рабочего давления | 6 или 8 |  | бар |  |
|  |  | Частота вращения | От 2800 до 2900 |  | об/ мин |  |
|  |  | Номиналь ная мощность P1 | Не более 1 |  | кВт |  |
|  |  | Номиналь  ная мощность мотора P2 | Не более 0,7500 |  | кВт |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP 44 |  |  |  |
| Конди  Цио  нер |  | Конди  ционер | Должен быть настенный сплит-система |  |  |  |
|  |  | Режимы работы |  |  |  |  |
|  |  | Режим работы | Охлаждение/ обогрев |  |  |  |
|  |  | Автомати  ческий режим | Должно быть наличие |  |  |  |
|  |  | Режим осушения воздуха | Должно быть наличие |  |  |  |
|  |  | Производи  тельность |  |  |  |  |
|  |  | Мощность в режиме охлаждения | <3,60 |  | кВт |  |
|  |  | Мощность в режиме обогрева | <3,90 |  | кВт |  |
|  |  | Расход воздуха (внутрен  ний блок) | ≥580 |  | м3/ч |  |
|  |  | Расход воздуха (наружный блок) | ≥1600 |  | м3/ч |  |
|  |  | Электрические параметры |  |  |  |  |
|  |  | Электропи  тание | Должно быть 220 |  | В |  |
|  |  | Потребля  емая мощность при охлаждении | <1,20 |  | кВт |  |
|  |  | Потребля  емая мощность при обогреве | <1,150 |  | кВт |  |
|  |  | Рабочий ток (охлажде  ние) | Не более 5,3 |  | А |  |
|  |  | Рабочий ток (обогрев) | Не более 5,1 |  | А |  |
| Кла  пан |  | Клапан | Должен быть угловой никелирован  ный |  |  |  |
|  |  | Пропуск  ная способ  ность Kvs | Не менее 0,9 |  | м3/ч |  |
|  |  | Диапазон настройки расхода Kv | 0,04–0,73 |  | м3/ч |  |
|  |  | Диаметр Ду (DN) | Должен быть 15 |  | мм |  |
|  |  | Размер присоединения | Должен быть 1/2" |  |  |  |
|  |  | Вес | Менее 0,25 |  | кг |  |
| Трубы |  | Трубы | Должны быть полипропи леновые, армированные стекловолок ном |  |  |  |
|  |  | Требования | Труба должна быть из полипропи лена PP-R 100, армированная стекловолок  ном, для систем питьевого и хозяйственно-питьевого холодного водоснабже ния, горячего водоснабже ния, водяного отопления, а также технологичес  ких трубопрово дов, транспортирующих жидкости и газы, неагрессивные к материалам трубы |  |  |  |
|  |  | Классы эксплуата  ции по ГОСТ 32415-2013 | 1/2/4/5/ХВ |  |  |  |
|  |  | Максимально допустимое рабочее давление |  |  |  |  |
|  |  | При температу  ре теплоноси  теля 90°С | Не менее 6 |  | бар |  |
|  |  | При транспортировке холодной воды | Не менее 2 |  | бар |  |
|  |  | Технология монта  жа трубо  прово  дов | Должна быть полифузион ная сварка |  |  |  |
|  |  | Форма поставки | Отрезки длиной не менее 4 |  | м |  |
|  |  | Размеры (диаметр х толщина стенки) | 20х2/25х3/32х3,40х3,5/50х5 |  | мм |  |
| Водо  Нагре  ва  тель |  | Водонагре  ватель | Должен быть электрический накопитель  ный |  |  |  |
|  |  | Объем бака | Не менее 1000 |  | л |  |
|  |  | Номиналь  ная мощность | От 10 до 12 |  | кВт |  |
|  |  | Мощность  при 380 В | Не более 12 |  | кВт |  |
|  |  | Нагрева  тельный элемент | Должен быть трубчатый |  |  |  |
|  |  | Покрытие нагревательного элемента | Должна быть медь |  |  |  |
|  |  | Максимальная температу  ра нагрева воды | Не менее 82 |  | °С |  |
|  |  | Минималь  ная температу  ра нагрева воды | Не более 35 |  | °С |  |
|  |  | Максимальное давление воды | 5 или 6 |  | атм |  |
| Водо  на  грева  тель |  | Водона  грева  тель | Должен быть электрический проточный |  |  |  |
|  |  | Производи  тельность | Более 1,4 |  | л/  мин |  |
|  |  | Мощность при 220 В | От 3 до 4 |  | кВт |  |
|  |  | Нагрева  тельный элемент | Должен быть трубчатый |  |  |  |
|  |  | Покрытие нагревательного элемента | Должна быть медь |  |  |  |
|  |  | Максимальное давление воды | Не менее 10 |  | °С |  |
|  |  | Минималь  ное давление воды | Не более 0,6 |  | °С |  |
|  |  | Управление | Должно быть гидравличес  кое |  |  |  |
| Приточная уста  нов  ка |  | Вес | Не более 24,8 |  | кг |  |
|  |  | Габариты (ВxШxГ) | Менее 56,6х38,2х55 |  | см |  |
|  |  | Диаметр воздухово  да | Должен быть 500х300 |  | мм |  |
|  |  | Другие функции и особеннос  ти |  |  |  |  |
|  |  | Класс защиты | Не менее IP54 |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть оцинкованная сталь |  |  |  |
|  |  | Потребляе  мая мощность | Менее 950 |  | Вт |  |
|  |  | Рабочий ток | Должен быть 2,2 |  | А |  |
|  |  | Статичес  кое давление | Не ниже 382 |  | Па |  |
|  |  | Температу  ра перемещаемого воздуха, в диапазоне | От -30 до +40 |  | °С |  |
|  |  | Уровень шума | Не более 63х73 |  | дБ |  |
|  |  | Циркуля  ция воздуха | Не менее 2585 |  | м3/ч |  |
|  |  | Частота вращения | Не более 1461 |  | об/ мин |  |
|  |  | Электропи  тание | 3/50/380-415 |  | ф/Гц/В |  |
| Биту мы, ГОСТ 6617-76 |  | Битумы | Должны быть нефтяные строительные и соответство вать ГОСТ 6617-76 |  |  |  |
|  |  | Растяжи  мость (дуктильность) при 25°С | Не менее 1 |  | см |  |
|  |  | Раствори  мость | Не менее 99,50 |  | % |  |
|  |  | Изменение массы после прогрева | Не более 0,50 |  | % |  |
|  |  | Температу  ра вспышки | Не ниже 240 |  | °С |  |
| Болт анкер  ный |  | Длина | Не менее 150 |  | мм |  |
|  |  | Материал | Должна быть сталь |  |  |  |
|  |  | Диаметр | Не менее 15 |  | мм |  |
|  |  | Примене  ние | Должен применяться для крепления тяжеловесных конструкций к полнотелым материалам |  |  |  |
|  |  | Тип крепежа | Должен быть болт с гайкой |  |  |  |
|  |  | Покрытие | Должно быть оцинкованное (желтопассивированное) |  |  |  |
| Швеллер №40 |  | Серия швеллера по форме | Или с уклоном внутренних граней полок или с параллельными гранями полок |  |  |  |
|  |  | Площадь попереч  ного сечения F | Не менее 61,50 |  | см2 |  |
|  |  | Высота швеллера | Не более 400 |  | мм |  |
|  |  | Максимальная ширина полки | Должна быть 115 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | Не менее 8,0 |  | мм |  |
| Сталь угло  вая |  | Размеры | 50х50/100х100 |  | мм |  |
|  |  | Марка стали | Должна быть ВСт3кп2 |  |  |  |
|  |  | По точности проката | А – высокой точности или  Б – обычной точности |  |  |  |
| Сталь |  | Сталь | Должна быть оцинкованная для холодной штамповки высшей категории качества |  |  |  |
|  |  | Толщина стали | 0,5/0,8 |  | мм |  |
|  |  | Ширина листа | Не менее 710 и не более 1800 |  | мм |  |
| Портландцемент,  ГОСТ 10178-85 |  | Портландцемент | Должен быть общестроитель  ного назначения ГОСТ 10178-85 |  |  |  |
|  |  | Плотность | От 1100 до 1400 |  | кг/ м3 |  |
|  |  | Прочность на сжатие | Не менее 400 |  | кгс /см2 |  |
|  |  | Нормальная густота, в диапазоне | От 24 до 25 |  | % |  |
|  |  | Водоце  ментное отношение | Не более 0,4 |  |  |  |
| Рейка |  | Рейка | Должна быть алюминиевая потолочная |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не ниже 100 |  | мм |  |
|  |  | Толщина | От 0,4 до 0,6 |  | мм |  |
|  |  | Цвет | Белый/полума товый |  |  |  |
| Брус  ки обрез  ные хвой  ных пород |  | Сорт | I-IV |  |  |  |
|  |  | Длина, в диапазоне | От 4 до 6,5 |  | м |  |
|  |  | Ширина, в диапазоне | От 75 до 100 |  | мм |  |
|  |  | Толщина, в диапазоне | От 40 до 75 |  | мм |  |
| Доски обрез  ные хвой  ных пород |  | Длина, в диапазоне | От 4 до 6,5 |  | м |  |
|  |  | Ширина | 100-150 |  | мм |  |
|  |  | Толщина | 19-22/25/32-40/ 44 |  | мм |  |
|  |  | Сорт | Не ниже II |  |  |  |
| Болты с гайками и шайба  ми строи  тель  ные |  | Болты с гайками и шайбами строи  тельные | Должны соответство  вать ГОСТ Р 52643-2006 |  |  |  |
|  |  | Требования | На поверхности болтов не должно быть окалины и ржавчины. Заусенцы на опорной поверхности головок болтов и на головках болтов, выходящие за пределы опорной шайбы и на поверхности гаек и шайб, не должны быть |  |  |  |
|  |  | Покрытия | Металличес  кие или неметалличес  кие |  |  |  |
|  |  | Покрытия | Должны быть однородными по всей поверхности изделия, не должны иметь отслоений, вздутий, наплывов, трещин, несплош  ностей и шелушения. Не допускается наличие остатков технологических смесей на поверхности изделия |  |  |  |
| Бетон,  ГОСТ 26633-2015 |  | Бетон | Должен быть тяжелый, с плотной структурой на цементном вяжущем и плотных крупном и мелком заполнителях и соответст  вовать требованиям ГОСТ 26633-2015 |  |  |  |
|  |  | Вяжущие материалы | В качестве вяжущих материалов должен применяться цемент, соответствую  щий требованиям ГОСТ 10178-85 |  |  |  |
|  |  | Обозначе  ние цемента | Должно быть ПЦ-Д0/ПЦ-Д5/ ПЦ-Д20/ПЦ-Д20-Б |  |  |  |
|  |  | Крупный заполни  тель для бетона | В качестве крупного заполнителя для бетона должен применяться щебень из изверженных или метаморфических пород/ щебень из гравия/щебень из осадочных пород |  |  |  |
|  |  | Добавки | Цемент с минеральными добавками или бездобавочный |  |  |  |
| Раст  вор гото  вый кла  доч  ный це  мент  ный,  ГОСТ 28013-98 |  | Раствор готовый кладоч  ный цемент  ный | Должен быть марки 50 и соответство  вать ГОСТ 28013-98 |  |  |  |
|  |  | Прочность на сжатие | Около 50 |  | кгс/ см2 |  |
|  |  | Коэффици  ент прочности сцепления | От 0,5 |  | МПа |  |
|  |  | Крупность заполни  теля | Не более 2 |  | мм |  |
| Раст  вор гото  вый кла  доч  ный це  мент  ный,  ГОСТ 28013-98 |  | Раствор готовый кладоч  ный цемент  ный | Должен быть марки 100 (В7,5) и соответство  вать ГОСТ 28013-98 |  |  |  |
|  |  | Прочность на сжатие | Около 100 |  | кгс/ см2 |  |
|  |  | Коэффици  ент прочности сцепления | От 0,5 |  | МПа |  |
|  |  | Крупность заполни  теля | Не более 0,3 |  | мм |  |
| Раст  вор гото  вый кла  доч  ный це  мент  ный,  ГОСТ 28013-98 |  | Раствор готовый кладоч  ный цемент  ный | Должен быть марки 150 (В12,5) и соответство  вать ГОСТ 28013-98 |  |  |  |
|  |  | Прочность на сжатие | Около 150 |  | кгс/ см2 |  |
|  |  | Коэффици  ент прочности сцепления | От 0,5 |  | МПа |  |
|  |  | Крупность заполни  теля | Не более 0,3 |  | мм |  |
| Смесь штука  Тур  ная,  ГОСТ 31377-2008 |  | Смесь штукатур  ная | Должна соответство  вать ГОСТ 31377-2008 |  |  |  |
|  |  | Прочность при сжатии | Не менее 2,5 |  | Мпа |  |
|  |  | Прочность при изгибе | Не менее 1 |  | Мпа |  |
|  |  | Крупность зерен | Не более 1,2 |  | мм |  |
| Камни бетон  ные |  | Камни бетонные | Должны быть стеновые из легкого бетона |  |  |  |
|  |  | Размеры |  |  |  |  |
|  |  | Длина | Не менее 390 |  | мм |  |
|  |  | Ширина | Не более 190 |  | мм |  |
|  |  | Высота | Не менее 188 |  | мм |  |
|  |  | Марка | 50-70 |  |  |  |
| Канат,  ГОСТ 3070-88 |  | Канат | Должен соответство  вать ГОСТ 3070-88 |  |  |  |
|  |  | Канат | Канат двойной свивки с точечным касанием проволок в прядях типа ТК с металлическим сердечником. Оцинкованный из проволок марки не менее В |  |  |  |
|  |  | Расчетное разрывное усилие каната | Не менее 15900 |  | Н |  |
|  |  | Расчетная площадь сечения всех проволок в канате | Не более 16,02 |  | мм2 |  |
| Кана  ты |  | Канаты | Должны быть пеньковые пропитанные |  |  |  |
|  |  | Диаметр окружности | Не менее 16 |  | мм |  |
|  |  | Окруж  ность | Не более 50 |  | мм |  |
|  |  | Бухта | От 150 |  | мм |  |
| Прокладки, ГОСТ 481-80 |  | Прокладки | Должны соответство  вать ГОСТ 481-80 |  |  |  |
|  |  | Прокладки | Должны быть из паронита марки ПМБ |  |  |  |
|  |  | Толщина | Не менее 1 |  | мм |  |
|  |  | Диаметр | Не менее 50 |  | мм |  |
|  |  | Сопротивляемость материала разрыву в поперечном сечении | Не ниже 14,0 |  | МПа |  |
|  |  | Деформа  ция от нагрузки на сжатие усилием 35 МПа | 5-16 |  | % |  |
|  |  | Минималь  ная восстанав  ливаемость после снятия давящего усилия 35 МПа | Не менее 40 |  | % |  |
| Прокладки, ГОСТ 481-80 |  | Прокладки | Должны соответство  вать ГОСТ 481-80 |  |  |  |
|  |  | Прокладки | Должны быть из паронита марки ПМБ |  |  |  |
|  |  | Толщина | Не менее 1 |  | мм |  |
|  |  | Диаметр | Не менее 100 |  | мм |  |
|  |  | Сопротивляемость материала разрыву в поперечном сечении | Не ниже 14,0 |  | МПа |  |
|  |  | Деформа  ция от нагрузки на сжатие усилием 35 МПа | 5-16 |  | % |  |
|  |  | Минималь  ная восстанав  ливаемость после снятия давящего усилия 35 МПа | Не менее 40 |  | % |  |
| Прокладки, ГОСТ 481-80 |  | Прокладки | Должны соответство  вать ГОСТ 481-80 |  |  |  |
|  |  | Прокладки | Должны быть из паронита марки ПМБ |  |  |  |
|  |  | Толщина | Не менее 1 |  | мм |  |
|  |  | Диаметр | Не менее 200 |  | мм |  |
|  |  | Сопротивляемость материала разрыву в поперечном сечении | Не ниже 14,0 |  | МПа |  |
|  |  | Деформа  ция от нагрузки на сжатие усилием 35 МПа | 5-16 |  | % |  |
|  |  | Минималь  ная восстанав  ливаемость после снятия давящего усилия 35 МПа | Не менее 40 |  | % |  |
| Масти  ка, ГОСТ 14791-79 |  | Мастика | Должна быть герметизирую  щая нетвердеющая |  |  |  |
|  |  | Предел прочности при разрыве | Не менее 0,12 |  | кг/ см2 |  |
|  |  | Относительное удлинение | Не менее 45 |  | % |  |
|  |  | Водо  поглощение | Не более 0,2 |  | % |  |
|  |  | Консистен  ция | 7-11 |  | мм |  |
| Пере  мычка брус  ко  вая |  | Перемычка брусковая | 1ПБ10-1/бетон В15 (М200) |  |  |  |
|  |  | Объем | Не менее 0,008 |  | м3 |  |
|  |  | Расход арматуры | Не менее 0,31 |  | кг |  |
| Пере  мычка брус  ко  вая |  | Перемычка брусковая | 2БП-22-3-п /бетон В15 (М200) |  |  |  |
|  |  | Объем | Не менее 0,037 |  | м3 |  |
|  |  | Расход арматуры | Не менее 1,44 |  | кг |  |
| Пере  мычка брус  ко  вая |  | Перемычка брусковая | 2ПБ10-1-п /бетон В15 (М200) |  |  |  |
|  |  | Объем | Не менее 0,017 |  | м3 |  |
|  |  | Расход арматуры | Не менее 0,50 |  | кг |  |
| Пере  мычка брус  ко  вая |  | Перемычка брусковая | 2ПБ-13-1-п /бетон В15 (М200) |  |  |  |
|  |  | Объем | Не менее 0,022 |  | м3 |  |
|  |  | Расход арматуры | Не менее 0,57 |  | кг |  |
| Пере  мычка брус  ко  вая |  | Перемычка брусковая | 2ПБ-16-2-п /бетон В15 (М200) |  |  |  |
|  |  | Объем | Не менее 0,026 |  | м3 |  |
|  |  | Расход арматуры | Не менее 0,79 |  | кг |  |
| Пере  мычка брус  ко  вая |  | Перемычка брусковая | 2ПБ-19-3-п /бетон В15 (М200) |  |  |  |
|  |  | Объем | Не менее 0,033 |  | м3 |  |
|  |  | Расход арматуры | Не менее 0,11 |  | кг |  |
| Пере  мычка брус  ко  вая |  | Перемычка брусковая | 3ПБ16-37-п /бетон В15 (М200) |  |  |  |
|  |  | Объем | Не менее 0,041 |  | м3 |  |
|  |  | Расход арматуры | Не менее 3,26 |  | кг |  |
| Пере  мычка брус  ко  вая |  | Перемычка брусковая | 3ПБ18-37-п /бетон В15 (М200) |  |  |  |
|  |  | Объем | Не менее 0,048 |  | м3 |  |
|  |  | Расход арматуры | Не менее 4,20 |  | кг |  |
| Пере  мычка брус  ко  вая |  | Перемычка брусковая | 3ПБ-13-37-п /бетон В15 (М200) |  |  |  |
|  |  | Объем | Не менее 0,034 |  | м3 |  |
|  |  | Расход арматуры | Не менее 2,06 |  | кг |  |
| Пере  мычка брус  ко  вая |  | Перемычка брусковая | 3ПБ-21-8-п /бетон В15 (М200), |  |  |  |
|  |  | Объем | Не менее 0,055 |  | м3 |  |
|  |  | Расход арматуры | Не менее 1,73 |  | кг |  |
| Пере  мычка брус  ко  вая |  | Перемычка брусковая | 5ПБ21-27-п /бетон В15 (М200) |  |  |  |
|  |  | Объем | Не менее 0,114 |  | м3 |  |
|  |  | Расход арматуры | Не менее 6,06 |  | кг |  |
| На  плав  ляе  мый мате  ри  ал |  | Наплавляе  мый матери  ал | Должен быть на основе полиэстера |  |  |  |
|  |  | Толщина | Не менее 4,2 |  | мм |  |
|  |  | Относительное удлинение на разрыв | Не менее 40 |  | % |  |
| Грунтовка |  | Грунтовка | После высыхания пленка должна быть ровной, однородной, матовой/ полуглянцевой. |  |  |  |
|  |  | Цвет пленки грунтовки | Должен быть красно-коричневый, оттенок не нормируется |  |  |  |
|  |  | Время высыхания до степени 3 при (20±2) °С | Не более 24 |  | ч |  |
| Плиты теплоизоляцион  ные,  ГОСТ 15588-2014 |  | Плиты теплоизоляционные | Должны быть из пенопласта полистирольно  го и соответство  вать ГОСТ 15588-2014 |  |  |  |
|  |  | Плотность | От 25,1 до 35 |  | кг/м3 |  |
|  |  | При 10 % деформа  ции прочность на сжатие | Не менее 0,16 |  | Мпа |  |
|  |  | Теплопро  водность | Не более 0,037 |  | Вт/ (м· K) |  |
| Трубы сталь  ные |  | Трубы сталь  ные | Должны быть сварные водогазопроводные с резьбой оцинкованные легкие |  |  |  |
|  |  | Диаметр условного прохода | Должен быть 50 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | Не менее 3 |  | мм |  |
| Трубы сталь  ные |  | Трубы сталь  ные | Должны быть сварные водогазопроводные с резьбой оцинкованные обыкновенные |  |  |  |
|  |  | Диаметр условного прохода | Должен быть 25 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | Не менее 3,2 |  | мм |  |
| Трубы сталь  ные |  | Трубы сталь  ные | Должны быть сварные водогазопроводные с резьбой черные легкие (неоцинкован  ные) |  |  |  |
|  |  | Диаметр условного прохода | Должен быть 25 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | Не менее 2,8 |  | мм |  |
| Трубы сталь  ные |  | Трубы сталь  ные | Должны быть сварные водогазопроводные с резьбой оцинкованные обыкновенные |  |  |  |
|  |  | Диаметр условного прохода | Должен быть 65 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | Не менее 4 |  | мм |  |
| Трубы сталь  ные |  | Трубы сталь  ные | Должны быть электросвар ные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и/или БСт2пс-БСт4пс |  |  |  |
|  |  | Наружный диаметр | Должен быть 20 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | Не менее 1,5 |  | мм |  |
| Трубы сталь  ные |  | Трубы сталь  ные | Должны быть электросвар ные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и/или БСт2пс-БСт4пс |  |  |  |
|  |  | Наружный диаметр | Должен быть 32 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | Не менее 2,5 |  | мм |  |
| Трубы сталь  ные |  | Трубы сталь  ные | Должны быть электросвар ные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и/или БСт2пс-БСт4пс |  |  |  |
|  |  | Наружный диаметр | Должен быть 40 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | Не менее 3 |  | мм |  |
| Трубы сталь  ные |  | Трубы сталь  ные | Должны быть электросвар ные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и/или БСт2пс-БСт4пс |  |  |  |
|  |  | Наружный диаметр | Должен быть 83 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | Не менее 3,5 |  | мм |  |
| Трубы сталь  ные |  | Трубы сталь  ные | Должны быть электросвар ные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и/или БСт2пс-БСт4пс |  |  |  |
|  |  | Наружный диаметр | Должен быть 89 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | Не менее 3,5 |  | мм |  |
| Трубы сталь  ные |  | Трубы сталь  ные | Должны быть электросвар ные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и/или БСт2пс-БСт4пс |  |  |  |
|  |  | Наружный диаметр | Должен быть 48 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | Не менее 2,5 |  | мм |  |
| Трубы сталь  ные |  | Трубы сталь  ные | Должны быть электросвар ные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и/или БСт2пс-БСт4пс |  |  |  |
|  |  | Наружный диаметр | Должен быть 108 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | Не менее 4 |  | мм |  |
| Трубы сталь  ные |  | Трубы сталь  ные | Должны быть электросвар ные прямошовные со снятой фаской из стали марок БСт2кп-БСт4кп и/или БСт2пс-БСт4пс |  |  |  |
|  |  | Наружный диаметр | Должен быть 159 |  | мм |  |
|  |  | Толщина стенки | Более 4 |  | мм |  |
| Пена монтажная |  | Пена монтажная | Не менее B1 |  |  |  |
|  |  | Время сдержива  ния огня в монтажном соединении | До 4 |  | ч |  |
|  |  | Предел звукоизоляции | До 41 |  | Дб |  |
|  |  | Плотность (приблизи  тельно) | 30-40 |  | кг/ м³ |  |
|  |  | Плотность на разрыв | Более 100 |  | кПа |  |
|  |  | Прочность на сдвиг | Не менее 80 |  | кПа |  |
|  |  | Полное высыхание | Не более 24 |  | ч |  |
|  |  | Теплопро  водность | Не менее 36 |  | мВт/м.К |  |
|  |  | Температурное сопротивление, в диапазоне | Краткосроч ный: от  -40 °C до +130 °C/ Долгосроч ный: от  -40 °C до +90 °C |  |  |  |
| Рубе ро  ид,  ГОСТ 10923-93 |  | Руберо  ид | Должен соответство вать ГОСТ 10923-93 |  |  |  |
|  |  | Нагрузка разрывная | Более 272 |  | Н |  |
|  |  | Ширина | 1000±0,5% |  | мм |  |
|  |  | Площадь | Не менее 12 |  | м2 |  |
| Лента,  ГОСТ Р 53338-2009 |  | Лента | Должна быть бутиловая диффузион ная и соответство вать ГОСТ Р 53338-2009 |  |  |  |
|  |  | Коэффи  циент паропрони  цаемости | Не ниже 0,14 |  | мг/ (м.ч. Па) |  |
|  |  | Прочность сцепления при отслаива  нии | Не менее 0,3 |  | кгс/ см2 |  |
|  |  | Водопроницаемость, в течение 72 ч | 550-650 |  | Па |  |
|  |  | Требования | Должны отсутствовать признаки проникнове ния воды |  |  |  |
|  |  | Минималь  ная температу  ра монтажа | Не ниже -15 (минимальное значение показателя) |  | °С |  |
|  |  | Температу  ра эксплуата  ции в диапазоне |  |  |  |  |
| Трубы |  | Трубы | Должны быть гибкие гофрирован ные легкие из самозатухающего ПВХ |  |  |  |
|  |  | Ударная прочность при -25°С | Больше 1 |  | Дж |  |
|  |  | Наличие протяжки | Да или нет |  |  |  |
|  |  | Длина | Не менее 100000 |  | мм |  |
|  |  | Температу  ра монтажа, в диапазоне | От -5 до +60 |  | °С |  |
|  |  | Температу  ра эксплуата  ции, в диапазоне | От -25 до +60 |  | °С |  |
|  |  | Сопротивление сжатию | Более 750 |  | Н/ 5см |  |
|  |  | Пожаробезопасность | Не должна распространять горение |  |  |  |
| Мано  метр |  | Манометр | Должен быть для неагрессивных сред |  |  |  |
|  |  | Температу  ра окружающего воздуха, в диапазоне | От -50 до +60 |  | °С |  |
|  |  | Устойчи  вость к климатическим воздейст  виям | Должно быть исполнение У2 |  |  |  |
|  |  | Виброзащищенность | Должна быть не менее группы L3 |  |  |  |
|  |  | Класс точности | Не менее 1,5 |  |  |  |
|  |  | Степень защиты приборов | Не ниже IP40 |  |  |  |
|  |  | Средний срок службы | Ориентировоч  но 10 |  | год |  |
|  |  | Масса | Не более 0,5 |  | кг |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть сталь |  |  |  |
|  |  | Стекло | Должно быть техническое |  |  |  |
|  |  | Штуцер, трубчатая пружина | Латунь и/или бронза |  |  |  |
|  |  | Трибко-секторный механизм | Латунь и/или бронза и/или нержавеющая сталь |  |  |  |
|  |  | Циферблат | Должен представлять алюминиевый сплав, окрашенный в белый цвет |  |  |  |
| Рези на прес со  Ван ная |  | Диапазон рабочих температур | -30..+70 |  | ºС |  |
|  |  | Плотность | Более 1,5 |  | г/см3 |  |
|  |  | Предел прочности | Не менее 4 |  | МПа |  |
|  |  | Удлинение до разрыва | Не менее 200 |  | % |  |
| Система водо стоков |  | Техничес  кие характерис  тики водосточ  ных желобов |  |  |  |  |
|  |  | Материал | ПВХ или металл |  |  |  |
|  |  | Размеры водосточ  ных желобов | Не менее 125х3000 |  | мм |  |
|  |  | Система соединения | Клеевая или на резиновых уплотнителях |  |  |  |
|  |  | Цветовая гамма | Красный/коричневый |  |  |  |
|  |  | Техничес  кие характерис  тики водосточ  ных труб |  |  |  |  |
|  |  | Материал | ПВХ или металл |  |  |  |
|  |  | Размер трубы | Не менее 150х3000 |  | мм |  |
|  |  | Система соединения | Клеевая или на резиновых уплотнителях |  |  |  |
|  |  | Цветовая гамма | Красный/ коричневый |  |  |  |
| Воздухоот  вод  чик |  | Воздухоот  вод  чик | Должен быть автоматичес  кий |  |  |  |
|  |  | Максимальное давление, максималь  ное значение показателя | До 10 |  | атм |  |
|  |  | Рабочая среда | Должна быть вода |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть латунь |  |  |  |
|  |  | Присоединение | Должно быть цапковое G1/2 |  |  |  |
| Фильт  ры |  | Фильтры | Должны быть сетчатые |  |  |  |
|  |  | Максимальное давление | Более 30 |  | атм |  |
|  |  | Рабочие среды | Вода и/или пар и/или воздух |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть нержавеющая сталь |  |  |  |
|  |  | Материал сетки | Должна быть нержавеющая сталь |  |  |  |
|  |  | Присоединение | Должно быть муфтовое |  |  |  |
| Фильт  ры |  | Фильтры | Должны быть сетчатые |  |  |  |
|  |  | Давление | Не менее 1,6 (16) |  | МПа (кгс/см2) |  |
|  |  | Диаметр | Должен быть 125 |  | мм |  |
| Труба |  | Труба | Должна быть из полипропиле  на |  |  |  |
|  |  | Плотность полипропи  лена | Не менее 0,91 |  | кгс/ см2 |  |
|  |  | Механическая прочность | Не менее 35 |  | Н/мм |  |
|  |  | Повышен  ная стойкость к химически агрессив  ным средам | Деструкция поверхности должна быть возможна только при сочетании высокотемпера  турного воздействия сильной кислотой |  |  |  |
|  |  | Морозоус  тойчивость | Не менее -15 |  | °С |  |
|  |  | Рабочее давление | От 10 до 25 |  | атм |  |
|  |  | Внешний диаметр | 20/25/32 |  | мм |  |
| Кран шаро  вой |  | Материал корпуса | Должна быть латунь ЛС59-1 |  |  |  |
|  |  | Материал шара | Должна быть латунь ЛС59-1 с покрытием Н9Х |  |  |  |
|  |  | Материал уплотнений шара и штока | Должен быть типа фторопласт (PTFE) |  |  |  |
|  |  | Тип присоединения | Должно быть муфтовое |  |  |  |
|  |  | Герметич  ность затвора | Должна быть не менее А |  |  |  |
|  |  | Рабочее давление Ру | Более 1 |  | кгс/ см2 |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды, t | До +150 |  | °С |  |
|  |  | Диаметр | 15/25 |  | мм |  |
|  |  | Рабочая среда | Вода и/или пар и/или нефтепродук  ты и/или природный газ |  |  |  |
| Спуск  ной кран |  | Максимальное рабочее давление | Должно быть 10 |  | бар |  |
|  |  | Высота | Не более 200 |  | мм |  |
|  |  | Длина | Не более 400 |  | мм |  |
|  |  | Ширина | Не более 280 |  | мм |  |
| Кран шаро  вой |  | Кран шаро  вой | Должен быть фланцевый |  |  |  |
|  |  | Рабочая среда | Холодная вода и/или 35% гликоль и/или горячая вода |  |  |  |
|  |  | Рабочее давление | До 16 |  | бар |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | До + 120 |  | °С |  |
|  |  | Вес | От 2,6 |  | кг |  |
|  |  | Корпус | Должен быть серый чугун типа GG25 |  |  |  |
|  |  | Диск | Нержавеющая сталь типа AISI 316/высокопрочный чугун типа GGG 40 |  |  |  |
|  |  | Шток | Должна быть сталь типа AISI 420 |  |  |  |
|  |  | Седловое уплотнение | Должно быть типа EPDM |  |  |  |
|  |  | Стопорное кольцо | Должна быть сталь типа XC 75/нерж сталь |  |  |  |
|  |  | Кольцевое уплотнение | Нитрил/витон |  |  |  |
|  |  | Защитная втулка | Должна быть нержавеющая сталь типа SS 304 L10 |  |  |  |
|  |  | Направляющие втулки | Должна быть оцинкованная сталь+тефлон |  |  |  |
|  |  | Корпус редуктора, рукоятка, рычаг | Должен быть чугун |  |  |  |
|  |  | Болт, шайба, гайка | Должна быть оцинкованная сталь |  |  |  |
|  |  | Шпилька, пружина | Должна быть нержавеющая сталь |  |  |  |
| Регуля  тор пере  пада давле  ния |  | Регуля  тор перепа  да давле  ния | Должен быть с фиксирован  ным ограничением расхода |  |  |  |
|  |  | Условное давление Ру | До 16 |  | бар |  |
|  |  | Фланцы | Должны быть по DIN 2501 |  |  |  |
|  |  | Максимальная температу  ра | Должна быть 150 |  | °С |  |
|  |  | Перемещаемая среда | Должна быть вода для систем теплоснабже  ния и охлаждения |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса клапана | Должен быть серый чугун EN-GJL-250 (GG-25) |  |  |  |
|  |  | Материал уплотнения затвора | Должна быть нержавеющая сталь |  |  |  |
| Изве  ща  тель |  | Извещатель | Должен быть пожарный дымовой |  |  |  |
|  |  | Относительная влажность воздуха без конденсации влаги (условие работы), в диапазоне | От 0 до 95 |  | % |  |
|  |  | Рабочая температу  ра, в диапазоне | От -25 до +55 |  | °C |  |
|  |  | Средний срок эксплуата  ции | Не менее 10 |  | год |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP30 |  |  |  |
|  |  | Чувстви  тельность извещателя | Более 0,17 |  | дБ/м |  |
|  |  | Габаритные размеры | Не менее d93x50 |  | мм |  |
| Изве  ща  тель |  | Извещатель | Должен быть пожарный ручной |  |  |  |
|  |  | Относительная влажность воздуха без конденсации влаги (условие работы), в диапазоне | От 0 до 93 |  | % |  |
|  |  | Рабочая температу  ра, в диапазоне | От -40 до +60 |  | °C |  |
|  |  | Средний срок эксплуата  ции | Не менее 10 |  | год |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP41 |  |  |  |
|  |  | Габаритные размеры | Не менее 88x86x45 |  | мм |  |
| Вык  лю  чатель |  | Выклю  чатель | Должен быть двухклавиш  ный |  |  |  |
|  |  | Напряже  ние, в диапазоне | От 220 до 250 |  | В |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Не более 10 |  | А |  |
|  |  | Частота тока | Не менее 50 |  | Гц |  |
|  |  | Климатическое исполнение | Не менее УХЛ4 |  |  |  |
|  |  | Сечение проводни  ков, в диапазоне | От 0,75 до 2,5 |  | мм² |  |
|  |  | Степень защиты | Не менее IP20 |  |  |  |
|  |  | Габаритные размеры | Не более 82×82×34,5 |  | мм |  |
| Розет  ка |  | Розетка | Должна быть открытой проводки |  |  |  |
|  |  | Количество постов | Требуется 1/2 |  |  |  |
|  |  | Наличие заземления | Должно быть с заземлением |  |  |  |
|  |  | Класс защиты по стандарту IP | Не ниже 20 |  |  |  |
|  |  | Способ подключе  ния | Должен быть винтовой |  |  |  |
|  |  | Цвет лицевой панели | Белый/ слоновая кость |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса | Должен быть типа полиамид |  |  |  |
|  |  | Мощность | Не менее 230 |  | В |  |
|  |  | Номиналь  ная сила тока | Более 15 |  | А |  |
| Щи  ты, ГОСТ 32397-2013 |  | Щиты | Должны быть распредели тельные и соответсто вать ГОСТ 32397-2013 |  |  |  |
|  |  | Щиты | Должны быть предназначены для сборки распредели тельных электрощитов с использова нием модульной аппаратуры, для ввода и распределения электроэне ргии, а также для защиты сетей напряжением 230/400В от токов перегрузки и короткого замыкания |  |  |  |
|  |  | Особеннос  ти | Повышенная антикоррозий  ная стойкость.  Высококачест венное наружное покрытие.  Единый секрет замка.  Высокий уровень электробезопасности |  |  |  |
|  |  | Техничес  кие характерис  тики |  |  |  |  |
|  |  | Тип монтажа | Должен быть навесной |  |  |  |
|  |  | Количеств рядов | Не менее 2 |  |  |  |
|  |  | Тип крышки | Должен быть закрытого типа (закрывающая  ся) |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть сталь |  |  |  |
|  |  | Размеры |  |  |  |  |
|  |  | Высота | Не менее 395 |  | мм |  |
|  |  | Ширина | Не менее 310 |  | мм |  |
|  |  | Глубина | Не менее 120 |  | мм |  |
|  |  | Цвет | Должен быть серый |  |  |  |
|  |  | Степень защиты | Более IP |  |  |  |
|  |  | Климатическое исполнение | Не ниже УХЛ3 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ный ток устанавли  ваемых аппаратов | От 100 |  | А |  |
|  |  | Ввод кабеля | Должен быть снизу |  |  |  |
|  |  | Класс электробезопасности | Не ниже I |  |  |  |
|  |  | Максимальная статическая нагрузка на корпус | До 12,6 |  | кг |  |
|  |  | Фактура поверхнос  ти | Должна быть шагрень |  |  |  |
|  |  | Вес | Менее 4,30 |  | кг |  |
|  |  | Температу  ра эксплуата  ции, в диапазоне | От -60 до +40 |  | °C |  |
|  |  | Защитное покрытие поверхнос  ти | Должна быть эпоксидно-полиэфирная краска |  |  |  |
| Щи  ты, ГОСТ 32397-2013 |  | Щиты | Должны быть распредели  тельные и соответстовать ГОСТ 32397-2013 |  |  |  |
|  |  | Щиты | Должны быть предназначены для сборки распредели тельных электрощитов с использова нием модульной аппаратуры, для ввода и распределения электроэнергии, а также для защиты сетей напряжением 230/400В от токов перегрузки и короткого замыкания |  |  |  |
|  |  | Особеннос  ти | Повышенная антикоррозий  ная стойкость.  Высококачест венное наружное покрытие.  Единый секрет замка.  Высокий уровень электробезопасности |  |  |  |
|  |  | Техничес  кие характерис  тики |  |  |  |  |
|  |  | Тип монтажа | Должен быть навесной |  |  |  |
|  |  | Количеств рядов | Не менее 3 |  |  |  |
|  |  | Тип крышки | Должен быть закрытого типа (закрывающая  ся) |  |  |  |
|  |  | Материал корпуса | Должна быть сталь |  |  |  |
|  |  | Размеры |  |  |  |  |
|  |  | Высота | Не менее 540 |  | мм |  |
|  |  | Ширина | Не менее 310 |  | мм |  |
|  |  | Глубина | Не менее 120 |  | мм |  |
|  |  | Цвет | Должен быть серый |  |  |  |
|  |  | Степень защиты | Более IP |  |  |  |
|  |  | Климатическое исполнение | Не ниже УХЛ3 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ный ток устанавли  ваемых аппаратов | От 100 |  | А |  |
|  |  | Ввод кабеля | Должен быть снизу |  |  |  |
|  |  | Класс электробез  опасности | Не ниже I |  |  |  |
|  |  | Максимальная статическая нагрузка на корпус | До 18,9 |  | кг |  |
|  |  | Фактура поверхнос  ти | Должна быть шагрень |  |  |  |
|  |  | Вес | Менее 6,35 |  | кг |  |
|  |  | Температу  ра эксплуата  ции, в диапазоне | От -60 до +40 |  | °C |  |
|  |  | Защитное покрытие поверхнос  ти | Должна быть эпоксидно-полиэфирная краска |  |  |  |
| Щит |  | Щит | Должен быть электрический встроенный ЩРВ-П-12 или эквивалент |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ный ток | Не менее 63 |  | А |  |
|  |  | Класс защиты | Должен быть не менее II |  |  |  |
|  |  | Материал | Должен быть АБС-пластик |  |  |  |
|  |  | Цвет дверцы | Должен быть прозрачный темный |  |  |  |
|  |  | Цвет щита | Должен быть белый |  |  |  |
|  |  | Диапазон рабочих температур | От -20 до +80 |  | °C |  |
|  |  | Климатическое исполнение | Не нижеУХЛ3 |  |  |  |
|  |  | Степень защиты IP | ≥41 |  |  |  |
|  |  | Габариты встраивае  мой части (Д×В×Г) | Не более 258×200×56 |  | мм |  |
| Лента |  | Лента | Должна быть из фторопласто вого уплотнитель ного материала |  |  |  |
|  |  | Толщина ленты | Не менее 0,1 |  | мм |  |
|  |  | Ширина ленты | Не менее 12 |  | мм |  |
|  |  | Длина  ленты | Не менее 10 |  | м |  |
|  |  | Диапазон температур | От -20 до +200 |  | ºС |  |
|  |  | Максимальное избыточное давление в соединяе  мых трубопроводах | Должно быть 40,0 |  | МПа |  |
|  |  | Прочность при разрыве | Более 1,4 |  | МПа |  |
| Лента |  | Лента | Должна быть изоляционная прорезиненная односторонняя |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не менее 20 |  | мм |  |
|  |  | толщина | От 0,25 до 0,35 |  |  |  |
| Лента |  | Лента | Должна быть липкая изоляционная на поликасино вом компаунде |  |  |  |
|  |  | Ширина в пределах диапазона | 20-30 |  | мм |  |
|  |  | Толщина | От 0,14 до 0,19 |  | мм |  |
| Герме  тик |  | Герметик | Должен быть пенополиуретановый |  |  |  |
|  |  | Основной базовый материал | Должен быть полиуретан |  |  |  |
|  |  | Емкость упаковки | Не менее 750 |  | мл |  |
|  |  | Максималь  ный объем после расширения | До 65 |  | л |  |
|  |  | Вторичная расширяе  мость | Не выше 120 |  | % |  |
|  |  | Создавае  мое давление | Менее 31 |  | Н/  дм² |  |
|  |  | Срок высыхания, в диапазоне | От 7 до 16 |  | мин |  |
|  |  | Срок полного отвердева  ния при влажности 93% | Не более 1 |  | ч |  |
|  |  | Плотность после отвердева  ния в диапазоне | От 16 до 26 |  | кг/м³ |  |
|  |  | Характеристика огнеупор  ности | Не менее B3 самозатухание (DIN 4102) |  |  |  |
|  |  | Термоустойчивость | От -54 до +100 |  | °С |  |
|  |  | Прочность на сжатие-растяжение | Не менее 3,0 |  | Н/  см² |  |
|  |  | Граница самовозго  рания | Более 400 |  | °С |  |
|  |  | Теплопро  водность,  огнестойкая | Не ниже 0,04 |  | Bт/м\*K |  |
| Кар  тон |  | Картон | Должен быть изготовлен на основе хризотилового асбеста |  |  |  |
|  |  | Работоспо  собен при температу  ре | До +500° |  | °С |  |
|  |  | Толщина | 2 или 3 |  | мм |  |
|  |  | Размер листа | Не менее 800×1000 |  | мм |  |
|  |  | Содержа  ние асбеста | От 98 до 99 |  | % |  |
|  |  | Плотность | От 1000 |  |  |  |
|  |  | Предел прочности при растяжении |  |  |  |  |
|  |  | В продольном направле  нии | Не менее 1,2 (12) |  | МПа (кгс/ см²) |  |
|  |  | В поперечном направле  нии | Не менее 0,6 (6) |  | МПа (кгс/ см²) |  |
|  |  | Огнестой  кость | Не должен гореть и обугливаться |  |  |  |
| Об  шив  ка |  | Обшивка | Должна быть из древесины |  |  |  |
|  |  | Толщина в пределах диапазона | От 13 до 16 |  | мм |  |
|  |  | Ширина | От 70 до 90 |  | мм |  |
|  |  | Длина | До 4 |  | м |  |
|  |  | Класс | Должен быть «Э» |  |  |  |
| Маты |  | Маты | Маты должны быть прошивные из минеральной ваты |  |  |  |
|  |  | Толщина | 50-100 |  | мм |  |
|  |  | Плотность | От 110 до 135 |  | кг/м |  |
|  |  | Сжимае  мость | Не более 30 |  | % |  |
|  |  | Упругость | Не менее 80 |  | % |  |
|  |  | Разрывная нагрузка | Не менее 120 |  | Н |  |
| Краны |  | Краны | Должны быть трехкодовые |  |  |  |
|  |  | Давление рабочее | Не менее 1,6 (16) |  | МПа (кгс/ см2) |  |
|  |  | Рабочая среда | Вода и/или пар и/или воздух |  |  |  |
|  |  | Температу  ра рабочей среды | До 150 |  | °С |  |
|  |  | Основные детали крана | Корпус и пробка изготовлены из сплава типа ЛЦ40Сд |  |  |  |
|  |  | Поверхнос  ти | Сопрягаемые поверхности корпуса и пробки должны быть притерты и смазаны смазкой |  |  |  |
|  |  | Пробное давление | Краны должны быть испытаны воздухом в воздушной среде на герметичность и плотность пробным давлением Pпр более 2,3 (23) |  | МПа (23 кгс/см2 |  |
|  |  | Гарантий  ная наработка | Не менее 320 |  | цикл |  |
| Толь |  | Толь | Должен быть слой защиты с тонкодисперс ной минеральной присыпкой |  |  |  |
|  |  | Нижняя часть | Должна быть покрыта тонкодиспер  сной или пылевидной минеральной присыпкой |  |  |  |
|  |  | Площадь рулона составляет | Не менее 15 |  | м2 |  |
|  |  | Вес | От 22 до 24 |  | кг |  |
| Прок  лад  ки рези  но  вые (плас  тина техни  чес  кая прессо  ван  ная) |  | Класс | 1/2 |  |  |  |
|  |  | Вид | Ф/Н |  |  |  |
|  |  | Тип | I/II |  |  |  |
|  |  | Степень твердости | М/М1 |  |  |  |
|  |  | Температур  ный интервал | От -30 до +80/от -40 до +80 |  | °С |  |
|  |  | Рабочая среда | Должен быть воздух помещений, емкостей, сосудов |  |  |  |
|  |  | Тип | Рулонная или листовая |  |  |  |
|  |  | Ширина | Не более 1/не применяется |  | м |  |
|  |  | Толщина | 1/2 |  | мм |  |
|  |  | Размеры | 500x500 или 700x1500 |  | мм |  |
|  |  | Кран | Должен быть шаровой полипропиле  новый |  |  |  |
|  |  | Вид ручки | Должна бытьь бабочка |  |  |  |
|  |  | Тип соединения | Должен быть полипропилен - пайка |  |  |  |
|  |  | Материал Корпуса | Полипропилен (цвет белый/ серый) |  |  |  |
|  |  | Диаметр полипропиленового крана DN | 20/25/32 |  | мм |  |
| Кран |  | Кран | Должен быть шаровой полнопроход  ной с внутренней резьбой |  |  |  |
|  |  | Материал | Должна быть латунь |  |  |  |
|  |  | Температу  ра максималь  ная | Должна быть 110 |  | °С |  |
|  |  | Ду | Должен быть 50 |  | мм |  |
|  |  | Ру | Не менее 40 |  | бар |  |
|  |  | Kvs | Более 242 |  | м³/ч |  |
|  |  | Присоедине  ние (дюймы) | Должна быть Rp 2 |  |  |  |
|  |  | Перемещае  мая среда | Должна быть вода и/или гликолевые смеси |  |  |  |
| Кран |  | Кран | Должен быть шаровой полнопроход  ной с внутренней резьбой |  |  |  |
|  |  | Материал | Должна быть латунь |  |  |  |
|  |  | Температу  ра максималь  ная | Должна быть 110 |  | °С |  |
|  |  | Ду | Должен быть 65 |  | мм |  |
|  |  | Ру | Не менее 40 |  | бар |  |
|  |  | Kvs | Более 242 |  | м³/ч |  |
|  |  | Присоедине  ние (дюймы) | Должна быть Rp 2 |  |  |  |
|  |  | Перемещае  мая среда | Должна быть вода и/или гликолевые смеси |  |  |  |
| Трубы |  | Трубы | Должны быть безнапорные канализацион  ные из полипропиле на |  |  |  |
|  |  | Диаметр | Должен быть 50 |  | мм |  |
|  |  | Трубы | Должны быть устойчивы к механическим воздействиям, в частности, к ударам – материал временно деформирует ся, но не разрушается |  |  |  |
|  |  | Химичес  кая инертность | Должны хорошо переносить контакт с кислотами и щелочами |  |  |  |
|  |  | Переносит внутрен  нюю среду с температу  рой, в диапазоне | От -50-и до +90 |  | °С |  |
|  |  | Гарантий  ный срок службы | Более 50 |  | год |  |
|  |  | Трубы | Не должны нуждаться в дополнитель  ном защитном покрытии |  |  |  |
|  |  | Трубы | Должны иметь небольшой коэффициент линейного расширения и теплопроводности |  |  |  |
| Трубы |  | Трубы | Должны быть безнапорные канализацион  ные из полипропиле на |  |  |  |
|  |  | Диаметр | Должен быть 110 |  | мм |  |
|  |  | Трубы | Должны быть устойчивы к механическим воздействиям, в частности, к ударам – материал временно деформирует ся, но не разрушается |  |  |  |
|  |  | Химичес  кая инертность | Должны хорошо переносить контакт с кислотами и щелочами |  |  |  |
|  |  | Переносит внутреннюю среду с температурой в диапазоне | От -50-и до +90 |  | °С |  |
|  |  | Гарантий  ный срок службы | Более 50 |  | год |  |
|  |  | Трубы | Не должны нуждаться в дополнитель  ном защитном покрытии |  |  |  |
|  |  | Трубы | Должны иметь небольшой коэффициент линейного расширения и теплопроводности |  |  |  |
| Труб  ки |  | Трубки | Должны быть высокотемпературные из вспененного каучука |  |  |  |
|  |  | Температу  ра применения, в диапазоне | От -200 до +105 |  | °C |  |
|  |  | Сопротивление диффузии водяного пара (фактор μ) | ≥ 7 000 |  |  |  |
|  |  | Плотность | 40±15 |  | кг/м3 |  |
|  |  | Показатель кислотнос  ти (pH) | Должен быть нейтральный |  |  |  |
|  |  | Экологичес  кая безопас  ность | Без асбеста, без CFC–HCFC |  |  |  |
|  |  | Толщина | Не менее 6 |  | мм |  |
|  |  | Диаметр | 22/28/35 |  | мм |  |
|  |  | Биологичес  кая стойкость | Должна быть хорошая |  |  |  |
|  |  | Запах | Должен быть нейтральный |  |  |  |
|  |  | Цвет | Должен быть черный |  |  |  |
| Воздухо  воды |  | Материал | Должна быть оцинкованная сталь |  |  |  |
|  |  | Форма сечения | Круг или прямоугольник |  |  |  |
|  |  | Шов | Сварной или фальцевый |  |  |  |
|  |  | Направле  ние шва | Прямое или по спирали |  |  |  |
|  |  | Классы герметич  ности | Н или П |  |  |  |
|  |  | Температу  ра, при которой возможна эксплуата  ция воздухово  да | До 80 |  | °С |  |
|  |  | Толщина листа стали в диапазоне | От 0,5 до 0,8 |  | мм |  |
| Втул  ка |  | Техничес  кие показатели |  |  |  |  |
|  |  | Климатическое исполнение | Должно быть не менее УХЛ2 |  |  |  |
|  |  | Размеры |  | |  |  |
|  |  | b | Не более 17 |  | мм |  |
|  |  | d | Не более 12 |  | мм |  |
|  |  | d1 | Не более 22 |  | мм |  |
|  |  | d2 | Не более 14 |  | мм |  |
|  |  | L | Не более 10 |  | мм |  |
| Пере  мычки гиб  кие |  | Тип | ПГС-50 или эквивалент |  |  |  |
|  |  | Климатическое исполнение | Должен быть не менее У2,5 |  |  |  |
|  |  | Сила выдергива  ния каната | Более 50 |  | Н |  |
|  |  | Материал изготовле  ния контакта | Должна быть оцинкованная сталь |  |  |  |
| Источ  ник резерв  ного пита  ния |  | Марка | «РИП 12» исп. 06 или эквивалент |  |  |  |
|  |  | Материал изделия | Должен быть металл |  |  |  |
|  |  | Степень защиты | Не ниже IP20 |  |  |  |
|  |  | Номиналь  ное напряжение | Не менее 12 |  | В |  |
| Геосет  ка |  | Геосетка | Должна предназначать  ся для армирования грунтов, укрепления откосов и насыпей (предотвраще  ние сползания масс грунта), должна быть устойчива к воздействию ультрафиоле  та, должна переносить механические нагрузки и не повреждаться при воздействии кислотной и щелочной среды |  |  |  |
|  |  | Материал | Должен быть полипропилен |  |  |  |
|  |  | Размер ячейки | Не менее 16х 235 |  | мм |  |
| Кислота,  ГОСТ 11125-84 |  | Кислота | Должна быть азотная и соответство  вать ГОСТ 11125-84 |  |  |  |
|  |  | Квалификация | Должна быть особо чистая |  |  |  |
|  |  | Внешний вид | Должна быть бесцветная жидкость с резким удушливым запахом |  |  |  |
| Кислота,  ГОСТ 3118-77 |  | Кислота | Должна быть соляная и соответство вать ГОСТ 3118-77 |  |  |  |
|  |  | Кислота | Должна представлять собой бесцветную жидкость с резким запахом, дымящую на воздухе, должна смешивается с водой и/или бензолом и с эфиром |  |  |  |
|  |  | Плотность кислоты | 1,15-1,19 |  | г/см3 |  |
| Анти  Септ  ик-анти  пи  рен |  | Антисептик-антипи  рен | Должен быть для древесины и представлять собой прозрачную вязкую жидкость желтого цвета |  |  |  |
|  |  | Состав | Должен быть готов к применению, разбавлению не подлежать |  |  |  |
|  |  | Диапазон температур окружаю  щей среды при обработке | -15...+50 |  | ºС |  |
|  |  | Диапазон температур при эксплуата  ции |  |  |  |  |
|  |  | Для хвойных пород древесины | -50…+80 |  | °С |  |
|  |  | Для лиственных пород древесины | -50…+50 |  | °С |  |
| Метки |  | Метки | Должны быть напольные резиновые тактильные в виде линий (на штырьках) |  |  |  |
|  |  | Вид метки | Должна быть усеченная трапеция |  |  |  |
|  |  | Длина основания трапеции | Не менее 288 |  | мм |  |
|  |  | Ширина основания трапеции | Не менее 34,5 |  | мм |  |
|  |  | Длина вершины трапеции | Не менее 280 |  | мм |  |
|  |  | Высота трапеции | Не менее 5 |  | мм |  |
|  |  | Противо  скользящее рифление | Должно быть наличие |  |  |  |
|  |  | Глубина рифления | Не менее 1 |  | мм |  |
|  |  | Рисунок рифления | Должны быть продольные линии |  |  |  |
|  |  | Количество линий | Не менее 4 |  | шт |  |
|  |  | Хвостовик в основании для крепления метки к поверхнос  ти | Должно быть наличие |  |  |  |
|  |  | Количество хвостови  ков | Не менее 5 |  | шт |  |
|  |  | Длина хвостовика | Не менее 14 |  | шт |  |
|  |  | Диаметр хвостовика | Не мене 7,8 |  | мм |  |
|  |  | Материал метки | Должен быть полиуретан |  |  |  |
|  |  | Исполнение помещение/улица | Должно быть наличие |  |  |  |
|  |  | Цвет метки | Должны быть оттенки желтого |  |  |  |
| Метки |  | Метки | Должны быть тактильные напольные резиновые (точки) |  |  |  |
|  |  | Вид метки | Должен быть усеченный конус |  |  |  |
|  |  | Диаметр основания конуса | Не менее 34,6 |  | мм |  |
|  |  | Диаметр вершины конуса | Не менее 24,5 |  | мм |  |
|  |  | Высота конуса | Не менее 5 |  | мм |  |
|  |  | Противо  скользящее рифление | Должно быть наличие |  |  |  |
|  |  | Глубина рифления | Должно быть не менее 1 |  | мм |  |
|  |  | Рисунок рифления | Должен быть в виде креста |  |  |  |
|  |  | Хвостовик в основании для крепления метки к поверхнос  ти | Должно быть наличие |  |  |  |
|  |  | Длина хвостовика | Не менее 20 |  | мм |  |
|  |  | Диаметр хвостовика | Не менее 7,6 |  | мм |  |
|  |  | Канавки на хвостовике для отвода лишнего клеевого состава | Должно быть наличие |  |  |  |
|  |  | Количество канавок | Не менее 2 |  | шт |  |
|  |  | Глубина канавок | Не менее 1,3 |  | мм |  |
|  |  | Предвари  тельная фиксация метки в установоч  ном отверстии | Должны быть ребра на хвостике |  |  |  |
|  |  | Количество ребер | Не менее 2 |  | шт |  |
|  |  | Высота ребер | Не менее 0,3 |  | мм |  |
|  |  | Длина ребер | Не менее 0,3 |  | мм |  |
| Тепло  вычислитель |  | Количество тепловых вводов (ТВ) | Не менее 2 |  | шт |  |
|  |  | Водосчетчики и расходоме  ры (ВС) | Не менее 4 |  | шт |  |
|  |  | Термомет  ры сопротивления (ТС) | Не менее 2 |  | шт |  |
|  |  | Преобразо  ватели давления (ПД) | Надичие/отсут  ствие |  |  |  |
|  |  | Контроль питания водосчетчиков | Да/нет |  |  |  |
|  |  | Эксплуата  ционные характерис  тики |  |  |  |  |
|  |  | Степень защиты корпуса | Не менее IP54 |  |  |  |
|  |  | Температу  ра окружающего воздуха | От -10 до +50 |  | ºС |  |
|  |  | Средняя наработка на отказ | Не менее 72000 |  | ч |  |
|  |  | Напряже  ние питания от встроенной литиевой батареи | Не менее 3,6 |  | В |  |
|  |  | Расчетный ресурс встроенной батареи | Не менее 10 |  | год |  |
|  |  | Габаритные размеры (LхDхH) | Не менее 140х100х64 |  | мм |  |
|  |  | Часовые архивы | Не менее 1152 (48) |  | ч (сут  ки) |  |
|  |  | Суточные архивы | Не менее 128 |  | сут  ки |  |
|  |  | Месячные архивы | Не менее 32 |  | мес |  |
|  |  | Архив нештатных ситуаций (НС), записи | Должно быть наличие |  |  |  |
| Преобразователь расхода |  | Преобразо  ватель расхода | Должен быть предназначен для преобразова  ния объемного расхода и объема электропровод  ных жидкостей в их показания, регистрации и представления результатов измерений на внешние устройства |  |  |  |
|  |  | Диапазон измеряе  мых расходов G | 0,048–12 |  | м3/ч |  |
|  |  | Номиналь  ный диаметр трубопровода Ду | 32 и 20 |  | мм |  |
|  |  | Преобразо  ватель расхода | Должен иметь высокую точность измерения расхода |  |  |  |
|  |  | Преобразо  ватель расхода | Должен работать на загрязненной сетевой воде |  |  |  |
|  |  | Преобразо  ватель расхода | Должен обладать повышенной износостой  костью |  |  |  |
|  |  | Преобразо  ватель расхода | Возможность монтажа на горизонталь  ных и вертикальных участках трубопровода |  |  |  |
|  |  | Преобразо  ватель расхода | Должен иметь низкие потери давления |  |  |  |
| Электропривод |  | Тип электропривода | Должен быть многооборот  ный |  |  |  |
|  |  | Режим управления | Открыть и/или закрыть |  |  |  |
|  |  | Тип исполнения | Должен быть общепромышленный |  |  |  |
|  |  | Режим работы | Должен быть кратковремен  ный |  |  |  |
|  |  | Температурный диапазон | 40...+80 |  | ºС |  |
|  |  | Крутящий момент | 10-1000 |  | Нм |  |
|  |  | Крутящий момент при регулировании | Не менее 30 |  | Нм |  |
|  |  | Скорость вращения | 4-180 |  | об/мин. |  |
|  |  | Электродвигатель | Должен быть  3-хфазный асинхронный |  |  |  |
|  |  | Класс защиты | Не менее IP 68 |  |  |  |
|  |  | Электропривод | Должно быть наличие автоматизиру  емой арматуры, клапанов запорных, задвижек |  |  |  |
| Отвод |  | Отвод | Должен быть крутоизогну  тый 90º |  |  |  |
|  |  | Материал | Должен быть изготовлен из углеродистой стали |  |  |  |
|  |  | Толщина стали | Не менее 4 |  | мм |  |
| На  плав  ляе  мая гидроизоляция |  | Наплавляе  мая гидроизоляция | Должен представлять собой наплавляемый рулонный гидроизоляционный материал на основе полиэстера |  |  |  |
|  |  | Покрытие нижнего  слоя | Должна быть пленка |  |  |  |
|  |  | Покрытие верхнего слоя | Должна быть мелкозернис  тая посыпка или пленка |  |  |  |
|  |  | Толщина материала | Не менее 4 |  | мм |  |
|  |  | Максимальная сила растяжения (вдоль) | Не менее 600 |  | Н |  |
|  |  | Максимальная сила растяжения (поперек) | Не менее 400 |  | Н |  |
| Пароизоля  ция |  | Пароизоля  ция | Должен представлять собой рулонный кровельный и гидроизоляционный наплавляемый модифициро  ванный битумный материал с полимерной пленкой с обеих сторон полотна |  |  |  |
|  |  | Максимальная сила растяжения (вдоль) | Не менее 700 |  | Н |  |
|  |  | Максимальная сила растяжения (поперек) | Не менее 700 |  | Н |  |
|  |  | Теплостойкость | Не менее 85 |  | °С |  |
|  |  | Водопоглощение в течение 24 ч | Не более 1 |  | % по мас  се |  |
|  |  | Тип защитного покрытия верха и низа | Должна быть пленка |  |  |  |
| Тепло  Изоляцион  ный мате  ри  ал |  | Тепло  изоляцион  ный матери  ал | Должен представлять собой плиты теплоизоляционные, звукопоглощающий материал, на основе стекловолокна |  |  |  |
|  |  | Степень горючести | Должен быть НГ |  |  |  |
|  |  | Паропроницаемость | Не менее 0,40 |  | мг/м\*ч\*  Па |  |
|  |  | Водополгощение | Не более 1 |  | % по мас  се |  |

**ИНСТРУКЦИЯ**

- Язык: русский.

- Общие условия:

Участник закупки представляет по форме 2.6 раздела III «ОБРАЗЦЫ ФОРМ И ДОКУМЕНТОВ ДЛЯ ЗАПОЛНЕНИЯ УЧАСТНИКАМИ ЗАКУПКИ» информацию о конкретных показателях всех товаров, применяемых при выполнении работ, оказании услуг согласно Технического задания и приложений к нему, соответствующих значениям, установленным конкурсной документацией и подлежащих проверке Заказчиком при приемке товара, выполненных работ, оказанных услуг, а также сведения о товарном знаке (его словесном обозначении) (при наличии), знаке обслуживания (при наличии), фирменном наименовании (при наличии), патенте (при наличии), полезных моделях (при наличии), промышленных образцах (при наличии), наименовании страны происхождения товара.

Сведения о качестве, технических характеристиках товара, его безопасности, функциональных характеристиках (потребительских свойствах) товара, размере, упаковке, отгрузке товара и иные сведения о товаре, представление которых предусмотрено конкурсной документацией (далее – Сведения о товаре) должны содержать значения параметров товара, в соответствии с которыми Заказчик осуществляет приемку товара при выполнении работ, оказании услуг.

Все предлагаемые товары должны соответствовать нормативным документам: ГОСТ, ТУ, СанПин, СНиП (при наличии).

В случае отсутствия в нормативной документации значений по требуемым параметрам каких-либо из закупаемых товаров или применяемых при производстве работ, оказании услуг, поставки товаров, то по данным параметрам в графе «Значение, предлагаемое участником» допускается предоставлять конкретные значения, либо ставить прочерк «-», либо указывать «не нормируется», либо указать «отсутствует».

Участнику закупки необходимо указывать конкретные показатели характеристики каждого вида (типа) товара, применяемого при производстве работ, оказании услуг по предмету закупки.

В случае, когда предлагаемый товар не может иметь конкретное значение параметра (конкретный показатель) в соответствии со сведениями, предоставляемыми производителями таких товаров, участником закупки указывается диапазон значений.

- Требования

Участник закупки при заполнении Сведений о товаре использует требования к товарам, содержащиеся в настоящих **Требованиях к оборудованию и товарам (материалам), используемым при выполнении подрядных работ по объекту: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации. Реконструкция поликлиники со строительством автостоянки по адресу: г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 15** (Приложение № 1 к Техническому заданию).

В Сведениях о товаре участник закупки должен предоставить следующие сведения:

- конкретные показатели товара, соответствующие значениям, установленным в **Требованиях к оборудованию и товарам (материалам), используемым при выполнении подрядных работ по объекту: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации. Реконструкция поликлиники со строительством автостоянки по адресу: г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 15** (Приложение № 1 к Техническому заданию), и указание на товарный знак (его словесное обозначение) (при наличии), знак обслуживания (при наличии), фирменное наименование (при наличии), патент (при наличии), полезные модели (при наличии), промышленные образцы (при наличии), наименование страны происхождения товара.

Заказчик, в целях определения соответствия товаров, используемых для выполнения работы участником закупки, имеет право установить требования к показателям товаров, используемых для выполнения работы.

В описании товаров Заказчик использует следующие виды показателей:

1. показатели, для которых установлены максимальные и (или) минимальные значения в виде требований, содержащих указание на максимальность и (или) минимальность.

1.1. При указании Заказчиком требований к показателю в виде слов («от»), словосочетаний («не менее», «не меньше») и символов («≥») участник закупки обязан указать конкретное значение показателя, которое равно или более указанного в **Требованиях к оборудованию и товарам (материалам), используемым при выполнении подрядных работ по объекту: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральная клиническая больница с поликлиникой» Управления делами Президента Российской Федерации. Реконструкция поликлиники со строительством автостоянки по адресу: г. Москва, ул. Маршала Тимошенко, д. 15** (Приложение № 1 к Техническому заданию) (далее – Требования к оборудованию и товарам (материалам)) минимального значения показателя.

1.2. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) требования к показателю в виде слов («более», «св.») и символов («>») участник закупки обязан указать конкретное значение показателя, которое более максимально недопустимого значения показателя, установленного в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам), и не является при этом равным максимально недопустимому значению показателя, установленному Требованиями к оборудованию и товарам (материалам).

1.3. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) требования к показателю в виде слов («менее», «меньше») и символов («<») участник закупки обязан указать конкретное значение показателя, которое менее минимально недопустимого значения показателя, установленного в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам), и не является при этом равным минимально недопустимому значению показателя, установленному Требованиями к оборудованию и товарам (материалам).

1.4. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам )материалам) требования к показателю в виде слов («до»), словосочетаний («не более», «не больше») и символов («≤») участник закупки обязан указать конкретное значение показателя, которое равно или менее указанного в Требованиях к оборудованию и товарам максимального значения показателя.

1.5. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) требования к показателю в виде двух числовых значений, с использованием слов и символов, перечисленных в п. 1.2. и п. 1.3. настоящей Инструкции, разделенных союзом «и» или знаком «,», участник закупки обязан указать конкретное значение показателя, руководствуясь правилами указания конкретных значений показателей указанных пунктов в соответствии с требованиями настоящего пункта

1.6. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) требования к показателю в виде двух числовых значений, с использованием слов и символов, перечисленных в п. 1.1. и п. 1.4. настоящей Инструкции, разделенных союзом «и» или знаком «,», участник закупки обязан указать конкретное значение показателя, руководствуясь правилами указания конкретных значений показателей указанных пунктов в соответствии с требованиями настоящего пункта

1.7. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) требования к показателю в виде двух числовых значений, с использованием слов и символов, перечисленных в п. 1.2. и п. 1.3. настоящей Инструкции, без использования союза «и» или знака «,», а также при использовании знаков «-», «…», участник закупки обязан указать конкретное диапазонное значение показателя, руководствуясь правилами указания конкретных значений показателей указанных пунктов в соответствии с требованиями настоящего пункта.

1.8. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) требования к показателю в виде двух числовых значений, с использованием слов, словосочетаний и символов, перечисленных в п. 1.1. и и п. 1.4. настоящей Инструкции, без использования союза «и» или знака «,», а также при использовании знаков «-», «…», участник закупки обязан указать конкретное диапазонное значение показателя, руководствуясь правилами указания конкретных значений показателей указанных пунктов в соответствии с требованиями настоящего пункта

1.9. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) требования к показателю в виде двух числовых значений, с использованием слов и символов, перечисленных в п. 1.1. и п. 1.3. настоящей Инструкции, разделенных союзом «и» или знаком «,», участник закупки обязан указать конкретное значение показателя, руководствуясь правилами указания конкретных значений показателей указанных пунктов в соответствии с требованиями настоящего пункта

1.10. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) требования к показателю в виде двух числовых значений, с использованием слов и символов, перечисленных в п. 1.2. и п. 1.4. настоящей Инструкции, разделенных союзом «и» или знаком «,», участник закупки обязан указать конкретное значение показателя, руководствуясь правилами указания конкретных значений показателей указанных пунктов в соответствии с требованиями настоящего пункта.

1.11. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) требования к показателю в виде двух числовых значений, с использованием слов, словосочетаний и символов, перечисленных в п. 1.2. и п. 1.1. настоящей Инструкции, без использования союза «и» или знака «,», а также при использовании знаков «-», «…», участник закупки обязан указать конкретное диапазонное значение показателя, руководствуясь правилами указания конкретных значений показателей указанных пунктов в соответствии с требованиями настоящего пункта

1.12. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) требования к показателю в виде двух числовых значений, с использованием слов, словосочетаний и символов, перечисленных в п. 1.1. и п. 1.3. настоящей Инструкции, без использования союза «и» или знака «,», а также при использовании знаков «-», «…», участник закупки обязан указать конкретное диапазонное значение показателя, руководствуясь правилами указания конкретных значений показателей указанных пунктов в соответствии с требованиями настоящего пункта.

1.13. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) требования к показателю в виде двух числовых значений, с использованием слов, словосочетаний и символов, перечисленных в п. 1.2. и п. 1.4. настоящей Инструкции, без использования союза «и» или знака «,», а также при использовании знаков «-», «…», участник закупки обязан указать конкретное диапазонное значение показателя, руководствуясь правилами указания конкретных значений показателей указанных пунктов в соответствии с требованиями настоящего пункта.

1.14. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) требования к показателю в виде двух числовых значений, с использованием слов, словосочетаний и символов, перечисленных в п. 1.3. и п. 1.4. настоящей Инструкции, без использования союза «и» или знака «,», а также при использовании знаков «-», «…», участник закупки обязан указать конкретное диапазонное значение показателя, руководствуясь правилами указания конкретных значений показателей указанных пунктов в соответствии с требованиями настоящего пункта.

2. показатели, значения которых не могут изменяться;

2.1. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) требования к показателю без использования слов, словосочетаний и символов, перечисленных в п. 1.1.-1.4. и в п. 3.1.-3.3. участник закупки указывает конкретное значение показателя, полностью соответствующее значению, установленному Заказчиком

Также Заказчик вправе по «аналогии закона» в соответствии с Письмом Федеральной Антимонопольной службы от 01.07.2014 года № АЦ/26362/14 «О разъяснении Федерального закона от 05.04.2013 года «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» установить следующие виды показателей:

3. показатели, для которых указаны варианты значений;

3.1. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) к значению показателя в виде слов и символов «или», «/», «либо» без использования слов, словосочетаний и символов, перечисленных в п. 1.1.-1.4., участник закупки выбирает конкретное значение для показателей, в отношении которых представлены варианты значений. Выбрав при заполнении Сведений о товаре одно из альтернативных значений показателей товара, участнику закупки необходимо указать остальные значения показателей товара, характерные именно для выбранного одного из альтернативных значений показателей. В случае, если показатели не нормируется для выбранного значения, то участник не указывает данные показатели, либо указывает, что значения данных показателей не нормируются.

3.2. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) требования к значению показателя в виде знака «;», участник закупки указывает все перечисленные варианты значений (при использовании слов, словосочетаний и символов, перечисленных в п. 1.1.-1.4. участник закупки должен руководствоваться правилами предоставления конкретных показателей, изложенных в пунктах 1.1.-1.14. настоящей Инструкции). При этом участнику закупки необходимо указать остальные значения показателей товара, для каждого из перечисленных вариантов значений показателей.

В случае, если значение показателя товара является одинаковым для всех перечисленных вариантов значений показателей, то такой показатель предоставляется в Сведениях о товаре без указания того, к какому варианту значений показателя он относится.

3.3. При указании Заказчиком в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) требования к значению показателя в виде слов и символов «или», «/», «либо» и словосочетания «не должен (-на, -но) быть», а также при указании требования к значению показателя в виде словосочетания «не должен (-на, -но) быть», с указанием на соответствие характеристик товара Нормативно-технической документации (ГОСТ, СНиП, ОДН, СП) без использования слов (словосочетаний) и символов, перечисленных в п. 1.1-1.4, участник закупки указывает любое конкретное значение показателя из соответствующей Нормативно-технической документации, за исключением вариантов, установленных Заказчиком в документации.

Выбрав при заполнении Сведений о товаре одно из альтернативных значений показателей товара, участнику закупки необходимо указать остальные значения показателей товара, характерные именно для выбранного одного из альтернативных значений показателей.

В связи с тем, что государственные стандарты устанавливают минимально необходимые требования к характеристикам товаров (их эксплуатационным характеристикам), выраженным в требованиях к значениям показателей, заказчиком установлены требования к значениям показателей, соответствующие установленным государственными стандартами, но отличающиеся от минимально установленных в сторону повышения их качественных и эксплуатационных характеристик.

Данное требование обусловлено необходимостью получения товаров, соответствующих государственным стандартам, но имеющих более высокие качественные и эксплуатационные характеристики, чем минимально возможные, установленные государственными стандартами, а также индивидуальными особенностями и условиями их эксплуатации.

При установлении в документации показателей, характеризующих отклонения (погрешность), участники в своих заявках по данным показателям обязаны представить значения показателей в виде конкретного диапазонного значения или в виде конкретного минимального значения или в виде конкретного максимального значения.

Заказчик поясняет, что не допускается указание в Сведениях о товаре слов и словосочетаний «установлено требование», «требуется», «должен быть» и их производных, так как данные слова и словосочетания являются указанием на требование к наименованию показателя и требование к значению показателя.

Заказчик поясняет, что не допускается указание в Сведениях о товаре слова «должен» и его производных относящихся к значению показателя.

Участник закупки при заполнении Сведений о товаре также должен руководствоваться следующими правилами:

- показатель состоит из наименования показателя и значения показателя. Требование к наименованию показателя отделяется от требования к значению показателя символом «:»

- наименование показателя товара должно быть передано участником закупки без искажений, в строгом соответствии с наименованием, установленном в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам);

- в случае, если требования к значению показателя включают в себя числовое значение и единицу измерения, то при заполнении Сведений о товаре недопустимо не указывать или менять единицу измерения числового значения показателя, установленную в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам);

- наименование товара должно быть передано участником закупки без искажений, в строгом соответствии с наименованием, установленном в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам);

При установлении в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам) показателей, характеризующих температуру, не относящихся к п. 2. настоящей Инструкции (а также при отсутствии в наименовании показателя слов, словосочетаний и символов, перечисленных в п. 1.1. и 1.4.), участники в Сведениях о товаре по данным показателям обязаны представить значения показателей в виде конкретного диапазонного значения или в виде конкретного минимального значения или в виде конкретного максимального значения.

В случае, если значение показателя указано в виде нескольких числовых значений, разделенных символом «х», то слова, словосочетания и символы, перечисленные в п. 1.1. - 1.4. относятся к каждому из числовых значений.

Во всех остальных случаях, прямо не перечисленных в настоящей Инструкции, значения показателей считать неизменяемыми.

Ответственность за достоверность сведений о конкретных показателях используемого товара, о товарном знаке (его словесном обозначении) (при наличии), знаке обслуживания (при наличии), фирменном наименовании (при наличии), патенте (при наличии), полезных моделях (при наличии), промышленных образцах (при наличии), наименовании страны происхождения товара, указанных при заполнении Сведений о товаре, несет участник закупки.

Участник закупки при заполнении Сведений о товаре обязан руководствоваться положениями всей конкурсной документации во всей ее полноте, включая введенный Заказчиком понятийный аппарат.

Заказчик обращает внимание участников закупки, что при заполнении Сведений о товаре участники закупки обязаны учитывать требования о соответствии предлагаемых участниками закупки конкретных показателей товаров требованиям, установленным в Требованиях к оборудованию и товарам (материалам).

В случае необходимости указания габаритных размеров требуемого товара, в Сведениях о товаре Заказчиком могут указываться соответствующие значения требуемого параметра в отдельных ячейках формы, сопровождающиеся словами: длина, высота, ширина, глубина и т.д.

При указании в документации о закупке товарных знаков товаров считать описание объекта с применением слов «или эквивалент», за исключением указания в настоящей документации о закупке случаев несовместимости товаров, и необходимости обеспечения взаимодействия таких товаров с товарами, используемыми Заказчиком, а также случаев закупок запасных частей и расходных материалов к машинам и оборудованию, используемым Заказчиком, в соответствии с технической документацией на указанные машины и оборудование.

Сведения о конкретных показателях товаров, указываемые участником закупки в составе заявки на участие не должны содержать таких слов и символов, не являющихся конкретными, как: «более», «менее», «больше», «меньше», «лучше», «ниже», «выше», «шире», «или», «либо», «превышать», «допускается», «должен», «может», «эквивалент», «>», «<», «≥», «≤» и тд.

При подаче заявки участник закупки вправе представить сведения о сертификации продукции.

Все вышеуказанные товары (материалы) должны строго соответствовать нормативным правовым документам Российской Федерации и иностранным техническим и нормативным стандартам в случае признания их на территории Российской Федерации. В качестве редакции нормативных правовых документов следует использовать их последние редакции. В том случае, если тот или иной нормативный документ является не действующим на момент размещения заказа, соответствующий товар (материал) должен соответствовать требованиям, предъявляемым таким нормативным правовым документам с учетом не противоречия иным, действующим нормативным правовым документам. Участник закупки должен указать для соответствующей характеристики, требующейся в рамках документации о закупке, что требуемые документацией о закупке параметры (параметр) противоречат норме действующего нормативного правового документа или что Заказчиком допущены технические ошибки, опечатки, упущения в графах «Требуемый параметр», «Требуемое значение» и «Единица измерения», при наличии такого противоречия или ошибок, опечаток, упущений и указать значение такой характеристики в графе «Значение, предлагаемое участником» согласно нормам действующего нормативного правового документа с указанием его официального названия и/или конструкторской или технологической документации.