Приложение № 1 к Техническому заданию

**Требования к оборудованию и товарам (материалам), используемым при выполнении подрядных работ по объекту: Федеральное государственное бюджетное учреждение «Клиническая больница №1» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Староволынская ул., д. 10. Реконструкция Патологоанатомического корпуса**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наи**  **менование това**  **ра** | **Указание на товарный знак/ торговую марку (модель, производитель)** | **Требуемые качественные, функциональные и технические характеристики товара** | **Качественные, функциональ**  **ные и технические характеристики товара, предлагаемые участником закупки** | **Сведения о сертифика ции** |
| Труб  ки поли  хлор  вини  ло  вые, ГОСТ 19034-82 |  | Трубки полихлорвиниловые должны быть предназначены для защиты и дополнительной изоляции токоведущих элементов различных электротехнических устройств, работающих при напряжении до 1000 В постоянного и переменного тока частотой до 50 Гц. Марка: ТВ-40/ТВ-40Т/ТВ-40А или эквивалент. Cорт: высший или первый. Длина трубок не должна быть менее 5 м. Внутренний диаметр: номинальный: должен быть 16/18/20 мм, предельное отклонение: I или II. Исполнение в зависимости от толщины стенки: I или II. Толщина стенки: номинальная: 0,90/1,15 мм, предельное отклонение: ±0,10/ ±0,20/не нормируется. Изготовление: трубка должна быть изготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 19034-82, по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке. Трубка: окрашенная или неокрашенная. Дефекты: не должно допускаться наличие металлических включений. На наружной поверхности трубки допускаются мелкие посторонние включения, неоднородность материала, незначительная шероховатость и следы от формующего инструмента, не вызывающие локальных изменений размеров и свойств трубок, установленных ГОСТ 19034-82. Относительное удлинение при разрыве: не менее 200/220 %. Прочность при растяжении: не менее 15,3(160)/16,3(170) Мпа (кгс/см²). Масса бухты: не более 15 кг. Водопоглощение, норма: должно быть 0,5 %. Электрическая прочность после воздействия при 20 °С в течение 24 ч: натрия гидроокись (ГОСТ 4328), норма: должна быть 15 кВ/мм, 50%-ного раствора концентрированной соляной кислоты (ГОСТ 3118), норма: должна быть 5 кВ/мм, трансформаторного масла (ГОСТ 982), норма: должна быть 15 кВ/мм |  |  |
| Ка  бель сило  вой с мед  ными жилами с ПВХ изоляцией и обо  лоч  кой,  ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 22483-2012 |  | Кабель должен быть предназначен для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 или 1 кВ. Номинальная частота должна быть 50 Гц. Кабель должен быть с изоляцией из поливинилхлоридного пластиката или сшитого полиэтилена, с наружной оболочкой или защитным шлангом из поливинилхлоридного пластиката пониженной горючести. Кабель должен соответствовать требованиям безопасности по ГОСТ 12.2.007.14. Кабель не должен распространять горение при одиночной или групповой прокладке. Должен быть стойким к навиванию. Число токопроводящих жил должно быть 3. Должен соответствовать классу 1 по ГОСТ 22483-2012. Номинальное сечение токопроводящих жил должно быть 2,5 мм². Кабель должен быть изготовлен в соответствии с требованиями ГОСТ 31996-2012 и технических условий на кабели конкретных марок по технологической документации, утвержденной в установленном порядке. Электрическое сопротивление токопроводящих жил, пересчитанное на 1 км длины кабеля и температуру 20 °C должно соответствовать ГОСТ 22483-2012. Срок службы кабеля должен быть указан в технических условиях на кабели конкретных марок и должен быть выбран из ряда 25/30/35/40 лет. Маркировка кабелей должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690-2012 с дополнениями, изложенными в ГОСТ 31996-2012 |  |  |
| Ка  бель сило  вой с мед  ными жилами с ПВХ изоляцией и обо  лоч  кой,  ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 22483-2012 |  | Кабель должен быть предназначен для передачи и распределения электрической энергии в стационарных установках на номинальное переменное напряжение 0,66 кВ. Число жил должно быть 3. Сечение жил должно быть 1,5 мм². Должен соответствовать классу 1 по ГОСТ 22483-2012. Электрическое сопротивление постоянному току 1 км жилы при 20 °С: не более 2,2 Ом. Металлическое покрытие жил: с покрытием или без покрытия. Материал изоляции жил: ПВХ пластикат/ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности. Номинальная толщина изоляции должна составлять 0,6 мм. Минимальное значение толщины изоляции не должно быть менее 0,44 мм. Удельное объемное электрическое сопротивление изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил: не менее 1·1010 Ом•см. Постоянная электрического сопротивления изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил: не менее 0,037 МОм·км. Прочность при разрыве изоляции до старения: не менее 10 Н/мм2. Прочность при разрыве изоляции после старения: не менее 10 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 %. Водопоглощение изоляции: увеличение массы должно быть не более 10 мг/см2. Глубина продавливания изоляции  при высокой температуре: не более 50 %. Стойкость к воздействию низкой температуры изоляции: относительное удлинение при разрыве должно быть не менее 20 %. Материал наружной оболочки: ПВХ пластикат/ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности/ПВХ пластикат пониженной горючести. Прочность при разрыве оболочки до старения: не менее 10 Н/мм2. Прочность при разрыве   оболочки  после старения не менее 10 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 температуре: не более 50 %. Потеря массы оболочки: не более 1,5 мг/см2. Стойкость к воздействию низкой температуры оболочки: относительное удлинение при разрыве: не менее 20 %. Допустимый радиус изгиба кабелей при прокладке должен быть  не менее 7,5 наружного диаметра кабеля. Срок службы кабелей: 35-40 лет. Допустимые токовые нагрузки кабелей в режиме перегрузки на воздухе и в земле: не более 30,51 А. Глубина продавливания оболочки при высокой температуре: не более 50 %. Маркировка кабелей должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690-2012 с дополнениями, изложенными в ГОСТ 31996-2012. Марка кабеля: ВВГнг или эквивалент |  |  |
| Швеллеры, ГОСТ 8278-83 |  | Швеллеры должны быть стальными гнутыми равнополочными, изготовляемыми на профилегибочных станах из холоднокатаной и горячекатаной рулонной стали обыкновенного качества, углеродистой качественной конструкционной и низколегированной. Категория качества: высшая/первая. По точности профилирования: А/Б/В. Поперечное сечение швеллеров должно соответствовать ГОСТ 8278-83. Изготовление: из углеродистой кипящей и полуспокойной стали/ из углеродистой спокойной и низколегированной стали. Швеллеры из углеродистой кипящей и полуспокойной стали: применяются/не применяются. Высота стенки: 80 мм/не применяется. Ширина полки: 50/60/80/85/100 мм/не применяется. Толщина швеллера: 3/4/6 мм/не применяется. Площадь сечения: 6,60/5,68/7,40/10,66/6,88/9,0/9,41/15,46 см²/не применяется. Швеллеры из углеродистой спокойной и низколегированной стали: применяются/не применяются. Высота стенки: 80 мм/не применяется. Ширина полки: 50/60/80/85 мм/не применяется. Толщина швеллера: 4/3/6 мм/не применяется. Площадь сечения: 6,47/5,60/7,27/10,40/6,81/8,87 м/не применяется Радиус кривизны: 10/7/14 мм/не применяется. Предельное отклонение высоты стенки швеллера: ±1,50/±2,00. Предельное отклонение ширины полки швеллера: ±1,00/ ±1,25/±1,50/±2,00. Волнистость полок швеллеров: не должна превышать 2 мм на 1 м. Кривизна швеллеров: не должна превышать 0,1% длины |  |  |
| Сме  си бетон  ные,  ГОСТ 7473-2010 |  | Смеси бетонные должны представлять собой готовую к применению перемешанную однородную смесь вяжущего, заполнителей и воды с добавлением или без добавления химических и минеральных добавок, которая после уплотнения, схватывания и твердения превращается в бетон. По типу бетона: бетонные смеси тяжелого бетона (БСТ)/бетонные смеси мелкозернистого бетона (БСМ)/ бетонные смеси легкого бетона (БСЛ). Группы в зависимости от показателя удобоукладываемости: жесткие (Ж)/подвижные (П)/ растекающиеся (Р). Марки в зависимости от показателя удобоукладываемости: марка по расплыву конуса: Р1/Р2/Р3/Р4/Р5/Р6, расплыв конуса, см: менее 35/35-41/42-48/49-55/56-62/более 62; марка по осадке конуса: П1/П2/П3/П4/П5, осадка конуса, см: более 20/16-20/10-15/5-9/1-4; марка по жесткости: Ж1/Ж2/Ж3/Ж4/Ж5, жесткость, с: 5-10/11-20/21-30/31-50/более 50; марка по уплотнению: КУ1/КУ2/КУ3/КУ4/КУ5; марка по жесткости: Ж1/Ж2/Ж3/Ж4/Ж5. Коэффициент уплотнения: менее 1,04/1,10-1,04/1,25-1,11/1,45-1,26/более 1,45. Средняя плотность: менее 1000/1000-1400/1401-1600/более 1600 кг/м3. Допустимые отклонения заданных значений показателей удобоукладываемости: расплыв конуса - ±3 см; осадка конуса:  до 10 см - ±1 см/более 10 см - ±3 см; жесткость: более 10 с - ±3 с/до 10 - ±2 с; коэффициент уплотнения: более 1,25 - ±0,10/от 1,11 до 1,25 - ±0,08/до 1,10 - ±0,05. Расслаиваемость бетонной смеси: водоотделение: Ж1-Ж5, %: не более 0,2/не применяется. П1-П2, %: не более 0,4/не применяется. П3-П5 и Р1-Р6,%: не более 0,8/не применяется. Допустимые отклонения заданных значений показателей качества: средняя плотность - ±20 кг/м3. Расслаиваемость по водоотделению: менее 0,4 % - +0,1% /0,4 и более % - +0,2 %. Расслаиваемость по раствороотделению: менее 4 % - +0,5%/4 и более % - +1,0%. Пористость - ±1 % абс. Температура - ±3 °С |  |  |
| При  пои оло  вянно-свин  цовые бес  сурь  мянистые |  | Должны применяться для лужения и пайки электроаппаратуры, деталей из оцинкованного железа с герметичными швами. Марка: ПОС 90 или ПОС 61 или ПОС 40. Относительное удлинение: 40/46/52 %. Плотность 7,6/8,5/9,3 г/см3. Временное сопротивление разрыву: 4,9/4,3/3,8 кгс/мм². Ударная вязкость: 4,2/3,9/4,0 кгс/см². Теплопроводность: 0,130/0,120/0,100 ккал/см.с.град. Удельное сопротивление: 0,120/0,139/0,159 Ом.мм²./м. Твердость по Бринеллю: 15,4/14,0/12,5 НВ |  |  |
| Ка  наты,  ГОСТ 30055-93 |  | Канаты должны быть пеньковые пропитанные. Диаметр каната: 37/40/48 мм. Длина окружности: 115/125/150 мм. Группа: А/Б/В/Г. Канаты должны представлять собой канаты из однородных полимерных материалов/комбинированные канаты из разных полимерных материалов/комбинированные канаты с использованием стальной проволоки и полимерных материалов, предназначенные для различных отраслей народного хозяйства. Вид конструкции: тросовой свивки или кабельтовой свивки. Число витков на 1 м каната: не менее 18/22/24. Номинальная линейная плотность каната: 1190,10/1430,0/2060,0 ктекс. Отклонение от номинальной линейной плотности каната: не более +6,5% | . |  |
| Лак,  ГОСТ 5631-79 |  | Лак должен представлять собой раствор битума в органических растворителях с введением синтетических модифицирующих добавок и сиккатива. Должен быть предназначен для защиты поверхностей металлических конструкций и изделий при непродолжительном их хранении и транспортировке (шесть месяцев в умеренном климате по ГОСТ 6992 для однослойного покрытия), а также для изготовления алюминиевой краски. Должен изготовляться в соответствии с требованиями ГОСТ 5631-79 по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке. Внешний вид пленки: должна быть глянцевая, однородная, ровная, без оспин и морщин черная, оттенок не нормируется. Эластичность пленки при изгибе: не более 1 мм. Время высыхания пленки до степени 3: при 20±2 °С - не более 24 ч, при 100-110 °С - не более 20 мин. Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) при 20,0±0,5 °С: 18-35 с. Твердость пленки по маятниковому прибору М-3: не менее 0,20 условных единиц. Стойкость пленки к статическому воздействию 3%-ного раствора NaCl при 20±2 °С: не менее 3 ч. Стойкость пленки к статическому воздействию воды при 20±2 °С: не менее 48 ч. Марка БТ-577 или эквивалент |  |  |
| Раст  вор строитель  ный,  ГОСТ 28013-98 |  | Раствор строительный должен быть на минеральных вяжущих, применяемые для каменной кладки и монтажа строительных конструкций при возведении зданий и сооружений, крепления облицовочных изделий, штукатурки. По основному назначению: должен быть кладочным (в том числе и для монтажных работ). По применяемым вяжущим: простой/сложный. По средней плотности: легкий/тяжелый. Изготовление: должны быть изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ 28013-98 по технологическому регламенту, утвержденному предприятием-изготовителем. Марка по подвижности: Пк1/Пк2/Пк3/Пк4. Норма подвижности по погружению конуса, см:от 1 до 4 включ./св. 4 до 8 включ./св. 8 до 12 включ./св. 12 до 14 включ. Водоудерживающая способность растворных смесей: должна быть не менее 90 %. Расслаиваемость свежеприготовленных смесей: не должна превышать 10 %. Растворная смесь: не должна содержать золы-уноса более 20% массы цемента. Влажность сухих растворных смесей: не должна превышать 0,1% по массе. Марка по прочности растворов на сжатие в проектном возрасте: М75/М100/М150. Марка по морозостойкости: F75/F100/F150. Средняя плотность затвердевших растворов в проектном возрасте: менее 1500 кг/м3/1500 кг/м3 и более. Отклонение средней плотности раствора в сторону увеличения: допускается не более 10 % установленной проектом. Вяжущие материалы: портландцемент/шлакопортландцемент/цементы пуццолановые и сульфатостойкие/цементы для строительных растворов. В качестве заполнителя используется: песок для строительных работ/золы-уноса/золошлаковый песок/пористые пески/песок из шлаков тепловых электростанций/песок из шлаков черной и цветной металлургии для бетонов. Наибольшая крупность зерен заполнителя: кладочные (кроме бутовой кладки): не более 2,5 мм/не применяется. Бутовая кладка: не более 5,0 мм/не применяется |  |  |
| Нат  рий фто  рис  тый,  ГОСТ 4463-76 |  | Натрий фтористый должен быть изготовлен в соответствии с требованиями ГОСТ 4463-76 по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке. Должен представлять собой кристаллический порошок, трудно растворимый в воде, нерастворимый в спирте. Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны (в пересчете на фтор-ион) (Максимально разовая) должна быть 1 мг/м3. Предельно допустимая концентрация в воздухе рабочей зоны (в пересчете на фтор-ион) (средне-сменная) должна быть 0,2 мг/м3. Класс опасности: I/II/III. Натрий фтористый: горюч/не горюч и взрывобезопасен/взрывоопасен. Массовая доля (NaF) не менее 99 %. Массовая доля веществ, нерастворимых в воде не более 0,02 %. |  |  |
| Вин  ты само  наре  заю  щие, ГОСТ 11652-80. |  | Винты самонарезающие должны соответствовать ГОСТ 11652-80. Винты самонарезающие должны быть с потайной головкой и заостренным концом для металла и пластмассы. Класса точности: должен быть В. Длина винта: должна быть 25 мм. Номинальный диаметр резьбы: 4/5/6/8 мм. Шаг резьбы Р: 1,75/2,0/2,5/3,5 мм. Номинальный диаметр головки: 7,4/ 9,2/ 11,0/14,5 мм. Высота головки: Не более 2,20/2,50/3,00/4,00 мм. Номинальная ширина шлица: 1,0/1,2/1,6/2,0 мм/не применяется. Ширина шлица: не более 1,20, но не менее 1,06/не менее 1,26, но не более 1,51/ не более 1,91, но не менее 1,66/не менее 2,06, но не более 2,31 мм/не применяется. Глубина шлица: не менее 0,8, но не более 1,10/не более 1,35, но не менее 1,0/не менее 1,2, но не более 1,60/не более 2,10, но не менее 1,6 мм/не применяется. Недовод резьбы: не более 1,0/0,8 мм |  |  |
| Кир  пич кера  мический, ГОСТ 530-2012 | - | Кирпич должен соответствовать ГОСТ 530-2012. Назначение: должен применяться для кладки и облицовки несущих, самонесущих и ненесущих стен и других элементов зданий и сооружений. Кирпич должен быть рядовым или лицевым. Должен быть полнотелым или пустотелым. Должен представлять собой изделие, имеющее пустоты различной формы и размеров/изделие, в котором отсутствуют пустоты или с пустотностью не более 13 %. Пустоты в изделиях могут располагаться перпендикулярно (вертикальные) или параллельно постели (горизонтальные)/не применяются. Марка по прочности: М100/М125/М150/М175/М200/М250/М300. Марка по морозостойкости: F25/F35/F50/F75/F100,/F200/F300. Классы по показателю средней плотности: 0,7/0,8/1,0/1,2/1,4/2,0/2,4. Группа изделий по теплотехническим характеристикам: малоэффективные (обыкновенные)/условно-эффективные/эффективные/повышенной эффективности/высокой эффективности. Номинальные размеры кирпича: длина: не более 288, но не менее 250 мм, ширина: не менее 60, но не более 200 мм, толщина: не более 88, но не менее 55 мм. Предельные отклонения от номинальных размеров не должны превышать на одном изделии: по длине: ±4 мм, по ширине: ±3 мм, по толщине: ±2/±3 мм. Толщина наружных стенок пустотелого кирпича должна быть не менее 12 мм/не применяется. Диаметр вертикальных цилиндрических пустот и размер стороны квадратных пустот должен быть не более 20 мм/не применяется. Ширина щелевидных пустот: не более 16 мм/не применяется. Дефекты внешнего вида изделия: отбитости углов глубиной, отбитости ребер и граней длиной не более 15 мм: 2 шт./не регламентируются. Трещины: 4 шт./не допускаются. Отдельные посечки суммарной длиной не более 40мм/не регламентируются: Отбитости углов глубиной, отбитости ребер и граней длиной более 15 мм: 4 шт./не допускаются. Средняя плотность: до 700/ 710-800/ 810-1000/ 1010-1200/ 1210-1400/ 1410-2000/ 2010-2400 кг/м3. Отклонение единичного значения средней плотности (для одного образца из пяти) допускается: не более +50/ +100 кг/м3. Водопоглощение изделий должно быть не менее 6,0 % |  |  |
| Электроды, ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75 | - | Электроды должны соответствовать ГОСТ 9466-75, ГОСТ 9467-75. Номинальный диаметр, определяемый диаметром стержня: 4-6 мм. По толщине покрытия: должны быть с тонким или средним или толстым покрытием. Тип: Э42; Э46; Э50. Применение: должны применяться для сварки углеродистых и низколегированных конструкционных сталей. Механические свойства при нормальной температуре металла шва или наплавленного металла: временное сопротивление разрыву: не менее 42; 46; 50 кгс/мм², относительное удлинение: не менее 18; 16 %, ударная вязкость: не менее 8;7 кгс∙м/см². Покрытие электродов должно быть плотным, прочным, без вздутий, пор, наплывов, трещин, за исключением поверхностных трещин. На поверхности покрытия электродов допускаются поверхностные продольные трещины и местные сетчатые растрескивания, протяженность (максимальный размер) которых не превышает трехкратный номинальный диаметр электрода, если минимальное расстояние между ближайшими концами трещин и/или краями участков местного сетчатого растрескивания более трехкратной длины более протяженной трещины или участка растрескивания. На поверхности покрытия электродов допускаются местные вмятины глубиной не более 50 % толщины покрытия в количестве не более четырех при суммарной протяженности до 25 мм на одном электроде. Две местные вмятины, расположенные с двух сторон электрода в одном поперечном сечении, могут быть приняты за одну, если их суммарная глубина не превышая 50 % толщины покрытия. На участке электрода, примыкающем к зачищенному от покрытия контактному торцу электрода, допускается оголенность стержня протяженностью по длине электрода не более половины диаметра стержня, но не более 1,6 мм для электродов с основным покрытием и не более 2/3 диаметра стержня, но не более 2,4 мм для электродов с кислым, целлюлозным и рутиловым покрытиями. На поверхности покрытия допускаются местные задиры протяженностью не более 15 мм при глубине не более 25 % номинальной толщины покрытия числом не более двух на одном электроде |  |  |
| Кана  ты,  ГОСТ 3070-88 |  | Канаты должны быть стальные двойной свивки с точечным касанием проволок в прядях типа ТК с органическим сердечником. Марка должна быть В. Диаметр каната: 4,8/5,5/5,8 мм. Расчетная площадь сечения всех проволок в канате: 8,12/10,42/11,67 мм². Маркированная группа: 1670(170)/1770(180)/1860 (190) Н/мм² (кгс/мм²). Расчетное разрывное усилие каната в целом: не менее 11600/14900/16650/12250/15750/17650/12950/16650/ 18650 Н |  |  |
| Гипсовые вяжущие,  ГОСТ 125-79 |  | Марка вяжущего: Г3. Предел прочности образцов-балочек размерами 40х40х160 мм в возрасте 2 ч при сжатии и при изгибе: не менее 1,8 (18) МПа (кгс/см²). Вид вяжущего в зависимости от сроков схватывания: быстротвердеющий/нормальнотвердеющий/медленнотвердеющий. Индекс сроков твердения: А или Б или В. Срок схватывания (начало): не ранее 2 мин. Срок схватывания (конец) не позднее 30 мин. Индекс степени помола: I или II или III. Максимальный остаток на сите с размерами ячеек в свету 0,2 мм: не более 23 % |  |  |
| Про  воло  ка свет  лая,  ГОСТ 3282-74 |  | Номинальный диаметр проволоки: 1,1 и 3,0 мм. По точности изготовления: повышенной или нормальной. Предельное отклонение по диаметру проволоки в сторону уменьшения: не более 0,12 мм. Овальность проволоки: не более 0,06 мм. Временное сопротивление разрыву: 290-490 (30-50) Н/мм² (кгс/мм²). Относительное удлинение: ≥ 15 % |  |  |
| Плитки кера  мические, тип кера  могранит, ГОСТ 6787-2001 |  | Плитки керамические, тип керамогранит должны изготавливаться в соответствии с требованиями ГОСТ 6787-2001 по технологическому регламенту, утвержденному предприятием-изготовителем. Номинальный размер: не менее 600х600х10 мм. Форма: квадратные или прямоугольные или многогранные или фигурные. Поверхность плиток: полированная или неполированная, глазурованные или неглазурованные. Характеристики: водопоглощение: не более 3,5 % – для неглазурованных/не более 4,5 % – для глазурованных плиток, предел прочности при изгибе: для плиток толщиной: св. 9,0 мм – не менее 25,0 Мпа. На лицевой поверхности плиток не допускаются видимые с расстояния 1 м плешины, пятна, мушки, волнистость глазури, смещение и разрыв декора, засорка, наколы, выплавки (выгорки), пузыри, прыщи, сухость глазури, неравномерность окраски глазури, нечеткость рисунка, недожог красок. На монтажной поверхности каждой плитки должен быть товарный знак предприятия-изготовителя. В каждой упаковке должны быть плитки одного размера и формы, цвета, рисунка, вида лицевой поверхности |  |  |
| Крас  ки масляные,  ГОСТ 10503-71 |  | Краски масляные должны соответствовать ГОСТ 10503-71. Должны представлять собой суспензию пигментов (или пигментов и наполнителей) в различных олифах с введением сиккатива, а также добавок (аэросила, лецитина и др.), препятствующих образованию плотного осадка, или без них. Применение: должны применяться для наружных и внутренних отделочных работ (за исключением окраски полов) и для окраски металлических и деревянных изделий. Готовые к применению масляные краски должны изготовляться в соответствии с требованиями ГОСТ 10503-71 по рецептурам и технологическим регламентам, утвержденным в установленном порядке. Марка: МА-15 или эквивалент. Цвет: сурик железный. Степень перетира: не более 80 мкм. Массовая доля летучего вещества: не более 14,5 %. Массовая доля пленкообразующего вещества: не более 27 %. Условная вязкость краски по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) при температуре (20,0±0,5) °С должна быть 80-160 с. Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2) °С: не более 24 ч. Стойкость пленки к статическому воздействию воды при температуре (20±2) °С: не более 0,5 ч. Укрывистость невысушенной пленки краски: не более 35 г/м² |  |  |
| Брус  ки обрезные хвой  ных по  род,  ГОСТ 8486-86,  ГОСТ 24454-80,  ГОСТ 18288-87 |  | Сорт древесины: отборный или I или II или III. Порода древесины: сосна или ель. Влажность: не более 35 %. Шероховатости поверхности пиломатериалов, Rmmax: не более 1250 мкм. Покоробленность продольная по пласти и кромке, крыловатость: не более 0,4 % стрелы прогиба в долях длины пиломатериала. Покоробленность поперечная: не более 2 % стрелы прогиба в долях ширины пиломатериала. Длина: 4-6,5 м. Толщина: 40-75 мм. Ширина: 75-150 мм |  |  |
| Эма  ль ПФ-115, ГОСТ 6465-76 |  | Эмаль должна представлять собой суспензии двуокиси титана рутильной формы и других пигментов и наполнителей в пентафталевом лаке с добавлением сиккатива и растворителей. Предназначение: должна быть для окраски металлических, деревянных и других поверхностей, подвергающихся атмосферным воздействиям и для окраски внутри помещений. Изготовление: должна изготовляться в соответствии с требованиями ГОСТ 6465-76 по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке. Сорт: высший/первый. Цвет: должен быть серый. Внешний вид покрытия: после высыхания эмаль должна образовывать гладкую, однородную без расслаивания, оспин, потеков, морщин и посторонних включений поверхность. Допускается небольшая шагрень.  Степень разбавления до вязкости 28-30 с по вискозиметру типа BЗ-246 диаметром сопла 4 мм при температуре (20±0,5) °С: не более 20 %. Стойкость покрытия при температуре (20±2) °С к статическому воздействию воды: не менее 10/2 ч. Эластичность пленки при изгибе: не более 1 мм. Время высыхания до степени 3 при температуре (20±2) °С: не более 24 ч. Стойкость покрытия к статическому воздействию 0,5%-ного раствора моющего средства: не менее 15 мин. Блеск покрытия по фотоэлектрическому блескомеру: не менее 60/50 %. Стойкость покрытия при температуре (20±2) °С к статическому воздействию трансформаторного масла: не менее 24 ч. Адгезия пленки: не более 1 балла. Прочность пленки при ударе по прибору типа У-1: не менее 50/40 см. Степень перетира: 15/25 мкм. Укрывистость высушенной пленки: не более 35/40/55/80/90 г/м². Марка: ПФ-115 или эквивалент |  |  |
| Оли  фа нату  раль  ная, ГОСТ 7931-76 |  | В зависимости от применяемого сырья: льняная или конопляная. Сорт: высший или первый. Цвет по йодометрической шкале: не темнее 1600 мг йода. Прозрачность после отстаивания в течение 24 ч при (20±2) °С должна быть полная. Отстой: не более 1 % (по объему). Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4): 26-32 с. Плотность: от 0,930 до 0,950 г/см3. Время высыхания при 20±2 °С до степени 3: не более 24 ч. Кислотное число: до 7 мг КОН. Йодное число: от 150 г/йода на 100 г |  |  |
| Лента киперная,  ГОСТ 4514-78 |  | Лента киперная должна быть выработана на лентоткацких челночных и бесчелночных станках из хлопчатобумажной пряжи и химических нитей и пряжи, предназначенные для применения в электротехнических изделиях и изготовления изоляционных лент. Должна быть предназначена для утягивания основной изоляции обмоток высоковольтных и низковольтных электрических машин, транформаторов, электрических двигателей, для изоляции кабеля. Ширина ленты: должна быть 40 мм. Предельное отклонение: ±2 мм. Толщина ленты: 0,38/0,32/0,23/0,18/0,36 мм. Предельное отклонение: ±,0,02/±,0,03 мм. Линейная плотность ленты: не менее 6,87/6,64/3,65/4,0/3,86/7,74 г/м. Разрывное удлинение при растяжении, %: не менее 9/12/5/26/20/15. Разрывная нагрузка ленты по основе: не менее 470,7(48)/784,5(80)/255,0(26)/490,3(50)/588,4(60) Н(кгс). В лентах пороки внешнего вида: пятна грязные и масляные, подплетины: допускаются/не допускаются. Количество и размеры пороков внешнего вида: полоса поперек ленты (недосеки), не более 2 мм по всей ширине ленты не должна превышать 2 шт, утолщение нитей утка (не более трехкратной толщины) не должно превышать 2 шт. Нарушение кромки на глубину 1 мм, в общей сложности не должно превышать 40 см. Утолщение нитей основы (не более трехкратной толщины), в общей сложности не должно превышать 40 см. Полоса по основе (близна в одну нить), в общей сложности не должно превышать 40 см. На условную длину ленты 50 м допускается: суммарное количество пороков внешнего вида: не более 10. Разрезы с минимальной длиной отреза 2 м: не более 2. Ленты должны быть намотаны в рулоны длиной 50-110 м |  |  |
| Материа  лы рулонные гидроизоляцион  ные,  ГОСТ 30547-97 |  | Должны быть предназначены для устройства гидроизоляции строительных конструкций. По структуре: основные/безосновные. По виду основы: на картонной основе/на асбестовой основе/на стекловолокнистой основе/ на основе из полимерных волокон/ на комбинированной основе. По виду основного компонента покровного состава, вяжущего или материала: битумные/ битумно-полимерные/ полимерные. По виду защитного слоя: с посыпкой/с фольгой/с пленкой. Полотно рулонного материала: не должно иметь трещин, дыр, разрывов и складок, кроме материалов на перфорированной основе. Масса покровного состава или вяжущего с наплавляемой стороны, г/м²: не менее 1500/ не менее 2000/не применяется. Разрывная сила при растяжении, Н (кгс): не менее 215 (22)/274 (28)/ 294 (30)/343 (35)/392 (40)/не применяется |  |  |
| Дос  ки обрезные хвойных пород,  ГОСТ 8486-86,  ГОСТ 24454-80,  ГОСТ 18288-87 |  | Сорт древесины: отборный или I или II или III. Порода древесины: сосна или ель. Влажность: не более 35 %. Шероховатости поверхности пиломатериалов, Rmmax: не более 1250 мкм. Покоробленность поперечная: не более 2 % стрелы прогиба в долях ширины пиломатериала. Покоробленность продольная по пласти и кромке, крыловатость: не более 0,4 % стрела прогиба в долях длины пиломатериала. Ширина: от 75 до 150 мм. Длина 4-6,5 м. Толщина: 40 или 32 мм |  |  |
| Швеллеры № 40, ГОСТ 8240-97 |  | Марка стали: Ст0. Серия швеллера: У или П или Э. Высота (h): 400 мм. Ширина полки (b): 115 мм. Толщина стенки (s): 7,9-8,0 мм. Толщина полки (t): 13,5 мм. Радиус закругления полки (r): не более 9,0 мм. Радиус внутреннего закругления (R): не более 15,5 мм. Предельные отклонения по высоте: не более ±3,0 мм. Предельные отклонения по ширине: не более ±3,0 мм. Перекос полки Δ (согласно ГОСТ 8240): не более 1,725 мм. Предельные отклонения по толщине полки в сторону уменьшения: не более 1,0 мм. Предельные отклонения по толщине стенки: не более ±0,7 мм. Кривизна в горизонтальной и вертикальной плоскостях должна не превышать 0,2 % длины |  |  |
| Материа  лы рулонные кро  вель  ные,  ГОСТ 30547-97 |  | Должны быть предназначены для устройства однослойного, верхнего и нижнего слоев многослойного кровельного ковра. По структуре: основные/безосновные. По виду основы: на картонной основе/на асбестовой основе/на стекловолокнистой основе/ на основе из полимерных волокон/ на комбинированной основе. По виду основного компонента покровного состава, вяжущего или материала: битумные/ битумно-полимерные/ полимерные. По виду защитного слоя: с посыпкой/с фольгой/с пленкой. Полотно рулонного материала не должно иметь трещин, дыр, разрывов и складок, кроме материалов на перфорированной основе. Масса покровного состава или вяжущего с наплавляемой стороны, г/м²: не менее 1500/ не менее 2000/не применяется. Разрывная сила при растяжении, Н (кгс): не менее 215 (22)/274 (28)/ 294 (30)/343 (35)/392 (40)/не применяется |  |  |
| Пленка поли  этилено  вая, ГОСТ 10354-82 |  | Изготовление: должна быть изготовлена методом экструзии из полиэтилена высокого давления (низкой плотности) и композиций на его основе, содержащих пигменты (красители), стабилизаторы, скользящие, антистатические и модифицирующие добавки. Марка в зависимости от назначения и исходной композиции: М/Т/Н. Максимальная ширина пленки: должна быть 6000 мм. Сорт: высший/первый. Номинальная толщина пленки: 0,120/0,150/0,200/0,250 мм. Предельное отклонение от номинальной толщины пленки: ±20/±30 %. Относительное удлинение при разрыве: в продольном направлении: не менее 250/300/330/360/450 %, в поперечном направлении: не менее 300/350/400/430/450 %. Прочность при растяжении: в продольном направлении: 16,1 (165)/14,7(150) Мпа (кгс/см²), в поперечном направлении: 12,7(130)/13,7(140)/14,7 (150) Мпа (кгс/см²). Пожаровзрывоопасность: кислородный индекс, норма: не менее 18 %, коэффициент дымообразования, норма: не более 1600 м²/кг, показатель токсичности продуктов горения (при времени экспозиции 30 мин), норма: не менее 17 г/м3. Температура плавления, норма: 108-112 °С. Температура морозостойкости, норма: минус 70 °С. Плотность при 20 °С, норма: 919-929 кг/м3. Температура начала деформации (под действием собственной массы), норма: 90-100 °С. Рабочий интервал температур, норма: от минус 60 до плюс 80 °С. Линейная усадка при 100 °С, норма: менее 3 %. Сопротивление раздиру, норма: 6950-8900 (70-90) Н/м (кгс/см). Предел тек.учести при растяжении, норма: 8,8-11,9 (90-120) МПа (кгс/см²). Модуль упругости при растяжении, норма: 147-294 (1500-3000) МПа (кгс/см²). Водопоглощение за 24 ч при 20 °С, норма: 0,01 %. Электрическая прочность: при переменном токе при частоте 50 Гц и 20 °С: не менее 200 кВ/мм, при постоянном токе при 20 °С: не менее 300 кВ/мм. Пленка должна быть изготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 10354-82 по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке |  |  |
| Мас  Ти  ки  ,  ГОСТ 30693-2000 |  | Должны быть предназначены для устройства мастичных и ремонта всех типов кровель. В зависимости от вида основных исходных компонентов: битумные/битумно-эмульсионные/битумно-резиновые/битумно-полимерные/полимерные. По виду разбавителя содержащие: воду/органические растворители. По характеру отверждения мастики: отверждающиеся (в том числе вулканизующиеся)/ неотверждающиеся. По способу применения: горячие/холодные. Форма выпуска: в готовом к употреблению виде/ в виде составных частей (для многокомпонентных мастик). Водопоглощение в течение 24 ч, % по массе: не более 2/5/не применяется. Относительное удлинение при разрыве, %: не менее 100/150/не применяется. Условная прочность, МПа (кгс/см²): не менее 0,2 (2,0)/0,6 (6,0)/не применяется. При испытании в течение не менее 72 ч при давлении не менее 0,001 МПа (0,01 кгс/см²) должны быть водонепроницаемыми |  |  |
| Сталь поло  совая,  ГОСТ 380-2005, ГОСТ 103-2006 |  | Ширина: 50-200 мм. Толщина: 4 или 5 мм. Точности прокатки по толщине: БТ1/БТ2/ВТ1/ВТ2. Точности прокатки по ширине: БШ1/БШ2/ВШ1/ВШ2. Марка стали: Ст3сп. Предельное отклонение по толщине проката в сторону уменьшения не более 0,5 мм. Предельное отклонение по толщине проката в сторону увеличения: не более 0,5 мм. Предельное отклонение по ширине проката в сторону уменьшения: не более 4,0 мм. Предельное отклонение по ширине проката в сторону увеличения: не более 2,5 мм. Группа по притуплению углов: БУ или ВУ. Выпуклость боковых граней проката: не более 2,5 мм. Притупление углов для проката группы ВУ: не более 1 мм |  |  |
| Колодки клеммные светотехничес  кие,  ГОСТ 17557-88 |  | Предназначенные для присоединения проводов сечением до 4,0 мм. Вид колодки: колодки к световым приборам и импульсным зажигающим устройствам. Номинальное напряжение, В: 220/380/380 с высоковольтным импульсом. Виды климатического исполнения УХЛ2/УХЛ3/УХЛ4/УХЛ5/Т2/Т3/Т5/О4. Номинальная частота: 50/60/400 Гц. Номинальный ток: 10/16 А |  |  |
| Канифоль сосновая,  ГОСТ 19113-84 |  | Сорт: высший сорт/1 сорт/2 сорт. Внешний вид: прозрачная/непрозрачная/ стекловидная/с наличием пузырьков воздуха масса. Склонность к кристаллизации: наличие/отсутствие медового пористого осадка/не определяют. Кислотное число: не менее 166/168/169 мг KОН на 1 г продукта. Температура размягчения: не ниже 69/68/66 °С. Сосновая канифоль должна быть получена из живицы, состоящей в основном из смоляных кислот, имеющих общую формулу С20H30O2. Должна быть изготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 19113-84 по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке |  |  |
| Вин  ты с  полу  круг  лой головкой,  ГОСТ 17473-80,  ГОСТ 24670-81,  ГОСТ 10549-80 |  | Номинальный диаметр резьбы: от 14 до 18 мм. Длина винта: 50 мм. Шаг резьбы: крупный или мелкий. Диаметр головки: 21/24/27 мм. Высота головки: 9,5 или 11или 12 мм. Вид резьбы: удлиненная, нормальная. Длина резьбы: от 34 мм. Внешний вид: поверхность должна быть чистой, без следов коррозии и механических повреждений. Радиус под головкой: ≥ 0,6 мм. Сбег при угле заборной части инструмента 20°: ≤ 4,5 мм. Сбег при угле заборной части инструмента 30°: ≤ 3,0 мм. Сбег при угле заборной части инструмента 45° ≤ 1,6 мм. Вид недореза: уменьшенный или нормальный. Недорез: не более 6,0 мм |  |  |
| Горя  чека  таная арма  тур  ная сталь,  ГОСТ 5781-82 |  | Класс: А-I. Номинальный диаметр стержня: 10 мм. Длина стержня: от 6 до 12 м. Кривизна стержней: не должна превышать 0,6 % измеряемой длины. Марка стали: Ст3кп/Ст3пс/Ст3сп. Предел текучести: не менее 235 (24) Н/мм² (кгс/мм²). Временное сопротивление разрыву: не менее 373 (38) Н/мм² (кгс/мм²). Относительное удлинение: не менее 25 %. Поверхность: на поверхности не должно быть раскатанных трещин, трещин напряжения, рванин, прокатных плен и закатов |  |  |
| Ко  лодки клеммные светотехничес  кие,  ГОСТ 17557-88 |  | Предназначенные для присоединения проводов сечением до 4,0 мм. Вид колодки: колодки к пускорегулирующим аппаратам. Номинальное напряжение, В: 220/380/380 с высоковольтным импульсом. Виды климатического исполнения УХЛ2/УХЛ3/УХЛ4/УХЛ5/Т2/Т3/Т5/О4. Номинальная частота: 50/60/400 Гц. Номинальный ток: 2,5/10/16 А |  |  |
| Сталь угло  вая равнополочная,  ГОСТ 8509-93 |  | Ширина полки: 50 мм. Толщина полки: 5 мм. По точности прокатки: А или В. Предельное отклонение по толщине полки в сторону увеличения: не более 0,3 мм. Притупление внешних углов (в том числе и угла при вершине) не должно превышать 1,5 мм. Кривизна уголков не должна превышать 0,4 % длины |  |  |
| Грун  товка  ГФ-021,  ГОСТ 25129-82 |  | Внешний вид пленки: после высыхания пленка должна быть ровной, однородной, матовой или полуглянцевой. Цвет пленки грунтовки: красно-коричневый. Условная вязкость при (20,0±0,5) °С по вискозиметру ВЗ-4: не менее 45 с. Адгезия пленки: не более 1 балла. Степень перетира: не более 40 мкм. Массовая доля нелетучих веществ: 54-60 %. Степень разбавления грунтовки растворителем: не более 20 %. Прочность пленки при ударе на приборе типа У-1: не менее 50 см. Твердость пленки по маятниковому прибору М-3: не менее 0,35 условных единиц. Эластичность пленки при изгибе: не более 1 мм. Стойкость пленки к статическому воздействию 3%-ного раствора хлористого натрия: ≥ 24 ч. Внешний вид пленки: после высыхания пленка должна быть ровной, однородной, матовой или полуглянцевой. Цвет пленки грунтовки: красно-коричневый. Условная вязкость при (20,0±0,5) °С по вискозиметру ВЗ-4: не менее 45 с. Расслаивание: ≤ 5 мл. Стойкость пленки к статическому воздействию минерального масла при (20±2) °С: от 48 ч. Способность пленки шлифоваться: пленка при шлифовании должна образовывать ровную поверхность и не засаливать шкурку. Стойкость пленки к действию нитроэмали: не должно быть отслаивания, сморщивания, растрескивания пленки нитроэмали, нанесенной на грунтовку |  |  |
| Шай  бы оцин  кованные,  ГОСТ 11371-78, ГОСТ 18123-82 |  | Класс точности: А/С. Диаметр резьбы крепежной детали: 12 мм. Диаметр отверстия (d1 согласно ГОСТ 11371): 13,5 или 13,0 мм. Наружный диаметр шайбы (d2 согласно ГОСТ 11371): 24 мм. Масса 1000 шт: от 5,824 до 6,270 кг. Твердость шайб: не менее 100 НV. Поверхности шайб: должны быть без трещин, раковин, надрывов, острых кромок, заусенцев, ржавчины. Материал шайбы: легированная сталь/углеродистая сталь. Марка стали: 08/08кп/10/10кп/40Х/30ХГСА. Исполнение: 1 или 2. Толщина: 2,5 мм. Предельные отклонения по толщине: не более ±0,3 мм. |  |  |
| Шу  руп с полукруг  лой головкой,  ГОСТ 1144-80,  ГОСТ 24670-81 |  | Диаметр резьбы: 1/2/2,5 мм. Внутренний диаметр резьбы: не более 1,7/1,4/1,1 мм. Шаг резьбы: 0,8/1/1,25 мм. Предельное отклонение: ±0,2 мм. Диаметр головки: 3,2/5,0/4,0 мм. Высота головки: 1,1/1,4/1,7 мм. Номер крестообразного шлица, мм: 1/0/не применяется. Диаметр крестообразного шлица, мм: 2/2,6/не применяется. Глубина крестообразного шлица, мм: не более 1,3/1,2/не применяется. Глубина вхождения калибра в крестообразный шлиц, мм: не менее 1,0, но не более 1,3/не менее 1,1, но не более 1,4/не более 1,8, но не менее 1,5/не применяется. Длина шурупа: 7-13/16/20/25 мм |  |  |
| Гвоз  ди строитель  ные,  ГОСТ 4028-63 |  | Гвозди строительные должны быть с плоской головкой. Конструкция и размеры строительных гвоздей с плоской головкой должны соответствовать ГОСТ 4028-63. Диаметр стержня: 1,2/1,4/1,6 мм. Диаметр гвоздя: 16/20/25/32/40/50 мм |  |  |
| Бол  ты с шестигран  ной головкой,  ГОСТ Р ИСО 4014-2013 |  | Номинальный диаметр резьбы, d: 12 мм. Номинальная длина болта, I: 50-60 мм. Номинальный диаметр стержня, ds: не более 12 мм. Диаметр описанной окружности, е: не менее 20,03 мм. Высота головки, k: 7,32-7,68 мм |  |  |
| Из  весть строитель  ная,  ГОСТ 9179-77 |  | Известь строительная должна представлять собой продукт обжига карбонатных пород или смесь этого продукта с минеральными добавками. Применение: должна применятьcя для приготовления растворов и бетонов, вяжущих материалов и производства строительных изделий. Известь строительная должна быть воздушной, обеспечивающей твердение строительных растворов и бетонов и сохранение ими прочности в воздушно-сухих условиях. Известь строительная должна быть комовая и негашеная, без добавок. Сорт: 1/2/3 |  |  |
| Шу  руп с полу  круг  лой головкой,  ГОСТ 1144-80,  ГОСТ 24670-81 |  | Диаметр резьбы: 3,5/4 мм. Внутренний диаметр резьбы: не более 2,8/2,4 мм. Шаг резьбы: 1,5/1,75 мм. Предельное отклонение: ±0,2 мм. Диаметр головки: 8,0/7,0 мм. Высота головки: 2,4/2,8 мм. Номер крестообразного шлица, мм: 2/не применяется. Диаметр крестообразного шлица, мм: 4,6/4,1/не применяется. Глубина крестообразного шлица, мм: не более 1,8/2,2/не применяется. Глубина вхождения калибра в крестообразный шлиц, мм: не менее 1,7, но не более 2,2 /не более 2,5, но не менее 2,0/не применяется. Длина шурупа: 30-40/45-60 мм |  |  |
| Гвоз  ди строитель  ные,  ГОСТ 4028-63 |  | Гвозди строительные должны быть с конической головкой. Конструкция и размеры строительных гвоздей с плоской головкой должны соответствовать ГОСТ 4028-63. Условный диаметр стержня: 3,0/3,5/4,0 мм. Длина гвоздя: 70/80/90/100/120 мм. Размер гвоздя: 2,65/3,10/3,55 мм. Наименьший диаметр головки: 6,0/7,0/7,5 мм |  |  |
| Вин  ты само  наре  заю  щие,  ГОСТ 11652-80 |  | Винты самонарезающие должны соответствовать ГОСТ 11652-80. Должны быть с потайной головкой и заостренным концом для металла и пластмассы. Класс точности должен быть В. Длина винта должна быть 35 мм. Номинальный диаметр резьбы: 4/5/6/8 мм. Шаг резьбы Р: 1,75/2,0/2,5/3,5 мм. Номинальный диаметр головки: 7,4/ 9,2/ 11,0/14,5 мм. Высота головки: не более 2,20/2,50/3,00/4,00 мм. Номинальная ширина шлица, мм: 1,0/1,2/1,6/2,0/не применяется. Ширина шлица, мм: не более 1,20, но не менее 1,06/не менее 1,26, но не более 1,51/ не более 1,91, но не менее 1,66/не менее 2,06, но не более 2,31/не применяется. Глубина шлица, мм: не менее 0,8, но не более 1,10/не более 1,35, но не менее 1,0/не менее 1,2, но не более 1,60/не более 2,10, но не менее 1,6/не применяется. Недовод резьбы: не более 1,0/0,8 мм |  |  |
| Лента изоляцион  ная прорезиненная,  ГОСТ 2162-97 |  | Номинальная ширина: 20 мм: Предельные отклонения по ширине: не более ±1,0 мм. Толщина: 0,35 мм. Предельные отклонения по толщине в сторону увеличения: не более 0,05 мм. Предельные отклонения по толщине в сторону уменьшения: не более 0,10 мм. Марка ленты: 1 ПОЛ или 1 ШОЛ или эквивалент. Внешний вид: должно быть равномерное (без пропусков) покрытие поверхности ткани резиновой смесью. Разрывная нагрузка: не менее 6(6) кН/м (кгс/см). Липкость (скорость расклеивания) до и после старения: не более 100 мм/мин. Выдерживает испытательное напряжение без пробоя: не менее 1 кВэфф. |  |  |
| Лента лип  кая изоляцион  ная на поликасиновом компаунде, ГОСТ 20477-86 |  | Сорт: высший сорт/первый сорт. Внешний вид: не должна иметь трещин, складок, разрывов, отверстий, пропусков клеевого слоя и посторонних включений в клеевом слое. Ширина ленты номинальная: 20/30 мм. Предельное отклонение: ±3/±2 мм. Толщина клеевого слоя: 0,018-0,030/0,030-0,060 мм. Лента липкая должна представлять собой полиэтиленовую пленку-основу с нанесенной на нее клеевой композицией. Липкость: не менее 500/650 с. Должна быть предназначена для покрытия чистых, ровных поверхностей изделий технического назначения и для склеивания полиэтиленовых пленок, работающих в условиях эксплуатации от минус 40 до плюс 50 °С. Должна быть изготовлена в соответствии с требованиями ГОСТ 20477-86 по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.  Лента: окрашенная или неокрашенная. Прочность шва полиэтиленовой пленки при склеивании ее лентой встык, норма: должна быть 6,9 (0,7) Н (кгс). Сопротивление раздиру, норма: должно быть 78,0-89,0 (8,0-9,0) Н/см (кгс/см). Относительное удлинение при разрыве, норма: должно быть 400 %. Сцепление при разматывании, норма: должно быть 10-20 см/мин.  Прочность при разрыве, норма: должна быть 19,6 (200) МПа (кгс/ см). Температура воспламенения, норма: должна быть около 300 °С. Температура самовоспламенения, норма: должна быть около 400 °С.  Прочность при отслаивании от: нержавеющей стали; медной фольги; алюминиевой фольги; полиэтиленовой фольги, норма: должна быть 2,45 (0,25)/2,64 (0,27)/1,76 (0,18)/1,92 (0,20) Н/см (кгс/ см). Масса 1 м полиэтиленовой ленты с липким слоем: при толщине пленки основы 0,080 мм, г: 2,20/3,30/не применяется, при толщине пленки основы 0,100 мм, г: 3,96/2,94/не применяется. Марка ЛСЭПЛ или эквивалент |  |  |
| Крас  ка  ГОСТ 10503-71 |  | Массовая доля пленкообразующего вещества: не менее 22 %. Массовая доля летучего вещества: не более 12 %. Пленкообразующее вещество: олифа комбинированная. Состав краски: суспензия пигментов в олифе с введением сиккатива и/или добавок. Максимальное значение времени высыхания до степени 3 при температуре (20±2) °С: до 24 ч. Минимальное значение твердости пленки по маятниковому прибору типа М-3: не менее 0,10 условные единицы. Степень перетира: не более 80 мкм. Условная вязкость Д: 65-140 с. Укрывистость невысушенной пленки краски: не более 100 г/м². Стойкость пленки к статическому воздействию воды при температуре (20±2) °С: не менее 0,5 ч. Цвет: коричневая или красно-коричневая. Марка: МА-25 или эквивалент |  |  |
| Болт анкерный  ГОСТ 243  79.1-2012 |  | Диаметр болта: 16 мм. Длина болта: 800 мм. Тип болта: 1 или 2. Исполнение: 1 или 2. Внутренний диаметр анкерной плиты: 22 мм. Размер стороны анкерной плиты: не менее 65 мм. Толщина анкерной плиты: не менее 14 мм. Шаг резьбы болта: 2 мм |  |  |
| Ка  бель сило  вой с мед  ными жилами с изоляцией и обо  лоч  кой из ПВХ,  ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 22483-2012 |  | Число жил: 5 шт. Сечение жил: 6 мм². Номинальное напряжение: 1,0 кВ. Класс жилы: 1. Электрическое сопротивление постоянному току 1 км жилы при 20 °С: не более 3,11 Ом. Металлическое покрытие жил: без покрытия или с покрытием. Материал изоляции жил ПВХ: пластикат/ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности. Номинальная толщина изоляции: 1,0 мм. Минимальное значение толщины изоляции: не должно быть менее 0,8 мм. Удельное объемное электрическое сопротивление изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил: не менее 1·1010 Ом•см. Постоянная электрического сопротивления изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих 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 %. Водопоглощение изоляции: увеличение массы: не более 10 мг/см². Глубина продавливания изоляции при высокой температуре: не более 50 %. Стойкость к воздействию низкой температуры изоляции: относительное удлинение при разрыве - не менее 20 %. 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 температуре: не более 50%. Потеря массы оболочки: не более 1,5 мг/см². Стойкость к воздействию низкой температуры оболочки: Относительное удлинение при разрыве: не менее 20 %. Допустимый радиус изгиба кабелей при прокладке должен быть не менее 7,5 наружного диаметра кабеля. Срок службы кабелей: 35-40 лет. Марка кабеля: ВВГнг-HF или эквивалент |  |  |
| Шурупы с полу  круг  лой головкой,  ГОСТ 1144-80,  ГОСТ 24670-81 |  | Диаметр резьбы: 3,5 мм. Длина шурупа: 35 мм. Внутренний диаметр резьбы: не более 2,4 мм. Глубина крестообразного шлица: не более 1,8 мм/не применяется. Радиус под головкой: не менее 0,10 мм |  |  |
| Вин  ты само  наре  заю  щие оцинкованные  ГОСТ 10618-80  ГОСТ 10621-80 |  | Длина: 40 мм. Диаметр резьбы: 5 мм. Диаметр головки: 8,5 мм. Высота головки: 3,5 мм. Исполнение: 1 или 2. Номер крестообразного шлица: 2/не применяется. Шаг резьбы: мелкий |  |  |
| Шурупы с полу  круг  лой головкой,  ГОСТ 1144-80,  ГОСТ 24670-81 |  | Диаметр резьбы: 5 мм. Длина шурупа: 70 мм. Внутренний диаметр резьбы: не более 3,5 мм. Глубина крестообразного шлица: не более 2,8 мм/не применяется. Радиус под головкой: не менее 0,20 мм |  |  |
| Рука  ва металлические |  | Рукава металлические должны быть предназначены для предохранения проводов и кабелей от механических повреждений, для прокладки вентиляционных систем и транспортировки сыпучих веществ с температурой до +100 °С с хлопчатобумажным уплотнением; и до +300°С для рукавов с асбестовым уплотнением и без него. Материал рукава: Ц/Н/С. Материал уплотнения: Х/А. Диаметр условного прохода: 12/15/18/20 мм. Наименьший внутренний диаметр d: 10,9/13,9/16,9/18,7 мм. Наибольший наружный диаметр D: 15,9/18,9/21,9/24 мм. Наименьший эксплуатационный радиус изгиба: 75/90 мм. Разрывное усилие: 70/80/85/100 кг. Кол-во в бухте: 50/100. Изготовление: должны быть изготовлены отрезками длиной не менее 1,5 м. Допускается изготовление отрезков длиной не менее 0,5 м в количестве не менее 15 % от общего метража бухты/не применяется. Рукав металлический должен соответствовать ТУ4833-008-00239971-2001: На поверхности рукавов допускается/не допускается слой минерального масла и эмульсии а также пятна не коррозийного происхождения. Допускается/не допускается выпадение уплотнения |  |  |
| Сме  си сухие фуго  воч  ные для заделки швов меж  ду плит  ками |  | Назначение должна быть смесь сухая строительная для затирки швов. И должна представлять собой смесь сухих компонентов вяжущего, заполнителя и добавок, дозированных и перемешанных. Должна быть смесь, затворяемая водой перед применением для затирки швов между бетонными и керамическими облицовочными плитками при производстве наружных и внутренних работ в различных эксплуатационных условиях. Внешний вид: сухая смесь должна представлять собой однородный порошок. Марка по морозостойкости: не менее F 100. Влажность: не более 0,8% по массе. Прочность на сжатие для готового раствора: не менее 3 Мпа. Расслаиваемость: не более 10%. Водопоглощение для готового раствора: не более 5 % по массе. Жизнеспособность для растворной смеси: не менее 3 ч. Адгезия к бетону: не менее 0,2 МПа |  |  |
| Све  тиль  ник взры  вобезопас  ный с рассеивателем из сили  катного стек  ла |  | Светильник взрывобезопасный должен быть предназначен для освещения помещений и наружных установок взрывоопасных зон классов 1, 2, 21 и 22 промышленных объектов согласно маркировке взрывозащиты. Потребляемая мощность: до 200 Вт. Степень защиты: не менее IP65. Климатическое исполнение: должно быть УХЛ1 (-60….+50 °C). Материал корпуса: алюминиевый сплав по ГОСТ 1583-93/иной сплав. Тип источника света: лампа накаливания (ЛОН)/компактная люминисцентная лампа (КЛЛ)/индукционная энергосберегающая лампа (ПТЭ-СЕФ). Световой поток: до 2500 (ЛОН)/до 1800 (КЛЛ)/до 2596 (ПТЭ-СЕФ) Лм. Цветовая температура: 3000 (ЛОН)/4200 (КЛЛ)/5000 (ПТЭ-СЕФ) К. Индекс цветопередачи: более 80 Ra. Защитный угол светильника с отражателем: не менее 15°С. Потребляемая мощность: до 200 (ЛОН)/до 55 (КЛЛ)/ до 40 (ПТЭ-СЕФ) Вт. Напряжение должно быть 220 В. Диаметр сетевого кабеля: от 8 до 16 мм. Частота питающей сети: 50/60 Гц. Класс защиты от поражения электрическим током по ГОСТ Р МЭК 60598-1-2003: I/II/III. Размеры Ø186х505/Ø195х512 мм. Тип НСП 47-200 или эквивалент |  |  |
| Крас  ка водо  эмульсион  ная для внут  рен  них работ уни  вер  саль  ная латексная полиакри  лат  ная |  | Краска должна представлять собой суспензию пигментов и наполнителей в водной дисперсии синтетического латекса с введением различных целевых добавок. Должна быть с хорошей укрывистостью, умеренной водостойкостью, стойкостью к мокрому истиранию, высокой паропроницаемостью, предназначена для отделочных работ внутри помещений по бетону, штукатурке, кирпичу, дереву, картону, ДВП, ДСП и другим пористым материалам, по загрунтованной поверхности металла, а также по старым покрытиям. Краска должна прекрасно колероваться водными пастами. Внешний вид пленки: после высыхания композиция образует пленку с однородной матовой поверхностью. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при t 20 °С: не менее 25 с. Укрывистость высушенной пленки: не более 150 г/м². Адгезия: 2-3 балла. Время высыхания до степени 3 при t 20 °С: не более 1 ч. Влажность оштукатуренной или бетонной поверхности не должна превышать 8 %. Влажность деревянной поверхности не должна 12 %. Расход краски на однослойное покрытие в зависимости от поверхности: 110-140 г/м² |  |  |
| Пена мон  таж  ная противопожар  ная полиурета  новая |  | Пена монтажная должна быть модифицированной,  однокомпонентной, противопожарной, полиуретановой пеной. Состав: должна быть полиуретановая пена. Класс огнестойкости: В1. Огнестойкость: до 4 ч. Допустимые температуры для баллона: От +10 до +30 °C. Допустимая температура воздуха: от +5 до +35 °C. Плотность: не менее 30-40 кг/м3. Время потери липкости: не более 10 мин. Время для резки пены: не более 60 мин. Нагрузка: через 24 ч. Прочность на разрыв: не менее 103 кПа. Прочность на сдвиг: не менее 80 кПа. Теплопроводность: не менее 36 В/м.К. Рабочая температура (краткосрочная): от -40 до +130 °C. Рабочая температура (долгосрочная): от -40 до +90 °C.  Пена монтажная должна быть разработана для заполнения, уплотнения, утепления, изоляции и соединения швов и стыков в местах с повышенными требованиями к пожарной безопасности и в огнестойких областях строительства. Должна затвердевать за счет поглощения влаги из воздуха. Пена монтажная должна иметь прекрасную адгезию к большинству строительных материалов, таких как дерево, кирпич, камень, цемент, гипс, пенопласт, кабельные оболочки, металлы и много пластики. Пена монтажная не должна иметь адгезии к следующим материалам: тефлон, полиэтилен и поверхности, покрытые силиконом. Затвердевшая пена не должна иметь сопротивления к ультрафиолету. Объем баллончика: не менее 880 мл. Марка NULLIFIRE или эквивалент |  |  |
| Крас  ка водо  эмульсион  ная для внут  рен  них работ |  | Краска должна быть акрилатной фасадной-экологически чистой, должна отличаться высокой экономичностью в расходе, повышенной светостойкостью, должна легко колероваться. Должна быть предназначена для окраски фасадов зданий и сооружений, а также для отделочных работ внутри помещений, в том числе помещений с повышенной влажностью среды: ванных, душевых, прачечных и пр. по бетону, штукатурке, кирпичу (в т.ч. силикатному), дереву, картону, ДВП, ДСП и другим пористым материалам. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при t 20 °С: не менее 25 с. Укрывистость высушенной пленки: не более 150 г/м². Смываемость пленки краски: не более 3 г/м². Стойкость пленки к статическому воздействию воды при t 20 °С: не менее 24 ч. Расход краски: 350-450 г/м². Время полного высыхания покрытия, в зависимости от температуры и влажности воздуха и подложки: от 24 до 36 ч. |  |  |
| Грун  товка высо  коконцент  риро  ванн  ная |  | Должна быть многофункциональная высококонцентрированная грунтовка и должна быть возможность применения грунтовки в конструкциях полов с подогревом. Грунтовка должна быть предназначена для подготовки поверхностей, увеличения прочности сцепления самовыравнивающихся смесей с основанием, закрепление поверхности оснований перед укладкой самовыравнивающихся смесей. Состав: водная дисперсия синтетических смол. Плотность: не менее 1,05 кг/л. Цвет: оранжевый или розовый или светло-серый или серый. Физическое состояние: жидкость. Время высыхания на впитывающих основаниях: от 1 до 2 часов. Время высыхания на невпитывающих основаниях: от 4 до 8 часов. Расход: впитывающие основания: 100-250 г/м². Расход: невпитывающие основания: 80-160 г/м² |  |  |
| Дюбели пластмассовые |  | Должны соответствовать рисунку:    Должны быть предназначены для закрепления в твердых сплошных стеновых материалах. Диаметр: не менее 6 мм. Материал назначения: должен быть газобетон/ дырчатый (полый) кирпич/ кирпич/легкий бетон/пустотелый блок/скала/природный камень. Длина: не менее 40 мм. Материал: должен быть полиэтилен. Цвет: серый или светло-серый |  |  |
| Шпатлевка масляно-клее  вая уни  вер  саль  ная |  | Должна быть предназначена для выравнивания оштукатуренных поверхностей под все виды декоративной отделки (окраска, приклеивание декоративных отделочных материалов). Расход: от 0,5 до 2,0 кг/м². Время высыхания: не более 24 ч. Толщина слоя: до 3 мм. Срок хранения, в оригинальной упаковке при температуре от +5 до +30 °С: не менее 1 год. Морозостойкость: допускается хранение и транспортирование при температуре до -25 °С |  |  |
| Тру  бы, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 |  | Трубы должны быть стальные электросварные, с гильзами и соответствовать ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80. Должны быть обычной или повышенной точности изготовления. Наружный диаметр должен быть 89 мм. Предельные отклонения по наружному диаметру: при обычной точности изготовления -±0,8 %/не применяется, при повышенной точности изготовления - ±0,7 %/не применяется. Толщина стенки: не более 3,5, но не менее 3,0 мм. Предельные отклонения по толщине стенки: ± 10 %. Кривизна труб, изготовленных по ГОСТ 10705-80, на 1 м длины не должна превышать 1,5 мм. Группа в зависимости от показателей качества трубы: А или Б или В или Д. 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 |  |  |
| Мас  ло для вентиляци  он  ных фильт  ров, ГОСТ 7611-75 |  | Масло для вентиляционных фильтров должно представлять собой очищенное масло, вырабатываемое из малосернистых нефтей и применяемое для поглощения пыли из воздуха. Масло для вентиляционных фильтров должно быть изготовлено в соответствии с требованиями ГОСТ 7611-75 по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке. Вязкость кинематическая при 50 °С: 19-24 мм2/с. Отношение кинематической вязкости при 20 °С к кинематической вязкости при 50 °С: должно быть не более 4,5. Зольность должна быть не более 0,015 %. Температура вспышки, определяемая в открытом тигле должна быть не ниже 165 °С. Температура застывания должна быть не выше – 20 °С. Гарантийный срок хранения, со дня изготовления должен быть не менее 5 лет |  |  |
| Ка  бель сило  вой,  ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 22483-2012 |  | Кабель силовой должен соответствовать ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 22483-2012. Должен быть с медными жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой. Число жил: не более 3. Сечение жил: не менее 1,5 мм2. Номинальное напряжение: не менее 0,66 кВ. Класс жилы: не менее 1. Электрическое сопротивление постоянному току 1 км жилы при 20 °С: не более 12,2 Ом. Металлическое покрытие жил: без покрытия или с покрытием. Материал изоляции жил: ПВХ пластикат/ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности. Номинальная толщина изоляции не менее 0,6 мм. Минимальное значение толщины изоляции: не должно быть менее 0,44 мм. Удельное объемное электрическое сопротивление изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил не менее 1·1010 Ом· см. Постоянная электрического сопротивления изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих 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 температуре: 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 температуре: не более 50 %. Потеря массы оболочки: не более 1,5 мг/см2. Допустимый радиус изгиба кабелей при прокладке должен быть не менее 7,5 наружного диаметра кабеля. Срок службы кабелей должен быть не менее 35-40 лет. Допустимые токовые нагрузки кабелей в режиме перегрузки на воздухе и в земле: не более 30,51 А. Маркировка кабелей должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690-2012 с дополнениями, изложенными в ГОСТ 31996-2012. |  |  |
| Вык  лю  ча  тель авто  ма  тичес  кий, ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:  2003) |  | Выключатель автоматический должен соответствовать ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:2003). Тип расцепителя: электромагнитный/тепловой/комбинированный. Конструкция: выключатель должен состоять из выполненного из диэлектрического материала корпуса и органа управления, должен иметь возможность крепления на DIN-рейку с помощью защелки. Должен обеспечивать возможность его использования для защиты распределительных и групповых цепей, имеющих различную нагрузку, и применения в вводнораспределительных устройствах для жилых и общественных зданий. Выключатели должны быть разработаны и изготовлены так, чтобы при нормальной эксплуатации их функционирование было надежным и не представляло опасности для потребителя и окружающей среды. Включение: должна быть предусмотрена возможность включать и отключать ток вручную. Указание положения разомкнутых или замкнутых главных контактов должно быть обеспечено положением органа управления. Способ индикации контактного 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 проводников должны обеспечивать такое присоединение проводников, чтобы постоянно поддерживалось необходимое контактное давление. Выводы должны быть легкодоступными для присоединения проводников в предполагаемых условиях эксплуатации. Зажимные элементы для проводников в выводах не должны служить для крепления каких-либо других элементов. Конструкция выводов: выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы зажимать проводник без чрезмерных повреждений. Особенности конструкции выводов: Выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы надежно зажимать проводник между металлическими поверхностями. Расположение и конструкция выводов: выводы должны быть сконструированы или расположены так, чтобы избежать выскальзывания жесткого однопроволочного проводника при затягивании винтов или гаек. Защищенность токопроводящих частей: выключатели должны быть спроектированы 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 приспособления 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 срабатывания: C/D. Номинальное напряжение/частота должно быть 230/50 В/Гц. Номинальный ток должен быть 16 А. Номинальная отключающая способность 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 циклов. Диапазон рабочих температур: от -5 до +40 °С. Диапазон токов мгновенного расцепления не должен выходить за пределы от 80 до 800 А. Напряжение постоянного тока: не более 48 В/полюс. Высота выключателя: 80-100 мм. Ширина выключателя: не более 20 мм. Глубина не должна превышать 80 мм. Масса одного полюса не должна быть более 0,1 мм |  |  |
| За  движ  ки, ГОСТ 9698-86 |  | Задвижки должны соответствовать 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. Присоединение: 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, наименование: маховик/электропривод. 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. Установочное положение задвижек: приводом/маховиком вверх. Для задвижек до Ду400 включительно допускается отклонение от вертикали до 90° в любую сторону. Направление подачи рабочей среды должно быть любым. Герметичность затвора должна быть для задвижек до Ду400 включительно класс герметичности А по ГОСТ Р 54808-2011. Конструктивное исполнение клиньев: 2-х дисковый клин/упругий клин |  |  |
| Мано  метры, ГОСТ 2405-88 |  | Манометры должны соответствовать 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 избыточного 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 быть стальные электросварные, с гильзами и соответствовать ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80. Должны быть обычной или повышенной точности изготовления. Наружный диаметр должен быть 57 мм. Предельные отклонения по наружному диаметру: при обычной точности изготовления -±0,8 %/не применяется, при повышенной точности изготовления - ±0,7 %/не применяется. Толщина стенки: не более 3,5, но не менее 3,0 мм. Предельные отклонения по толщине стенки: ± 10 %. Кривизна труб, изготовленных по ГОСТ 10705-80, на 1 м длины не должна превышать 1,5 мм. Группа в зависимости от показателей качества трубы: А или Б или В или Д. 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 |  |  |
| Тер  мо  мет  ры стек  лян  ные, ГОСТ 28498-90 |  | Термометры стеклянные должны соответствовать ГОСТ 28498-90. Термометры стеклянные должны быть наполненные несмачивающей жидкостью или наполненные смачивающей жидкостью. Измерение температуры от -60 до +650 или от -200 до +200 °С. Исполнение, в зависимости от условий эксплуатации: полного погружения/ частичного погружения. Термометры стеклянные должны быть изготовлены в соответствии с требованиями ГОСТ 28498-90 по стандартам или техническим условиям на термометры конкретного типа. Термометры стеклянные должны быть градуированы в градусах Цельсия, (°С) по Международной практической температурной шкале в соответствии с требованиями ГОСТ 8.157. Градуировка 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. 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. Термометры должны быть изготовлены из стекла по ГОСТ 1224. Для заполнения термометров несмачивающей 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 деформирующегося в измеряемом диапазоне температур/не применяется |  |  |
| Ка  бель сило  вой,  ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 22483-2012 |  | Кабель силовой должен соответствовать ГОСТ 31996-2012, ГОСТ 22483-2012. Должен быть с медными жилами с ПВХ изоляцией и оболочкой. Число жил: не более 3. Сечение жил: не менее 1,5 мм2. Номинальное напряжение: не менее 0,66 кВ. Класс жилы: не менее 1. Электрическое сопротивление постоянному току 1 км жилы при 20°С: не более 12,2 Ом. Металлическое покрытие жил: без покрытия или с покрытием. Материал изоляции жил: ПВХ пластикат/ПВХ пластикат пониженной пожарной опасности. Номинальная толщина изоляции не менее 0,6 мм. Минимальное значение толщины изоляции: не должно быть менее 0,44 мм. Удельное объемное электрическое сопротивление изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил не менее 1·1010 Ом· см. Постоянная электрического сопротивления изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих 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 температуре: 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 температуре: не более 50 %. Потеря массы оболочки: не более 1,5 мг/см2. Допустимый радиус изгиба кабелей при прокладке должен быть не менее 7,5 наружного диаметра кабеля. Срок службы кабелей должен быть 35-40 лет. Допустимые токовые нагрузки кабелей в режиме перегрузки на воздухе и в земле: не более 30,51 А. Маркировка кабелей должна соответствовать требованиям ГОСТ 18690-2012 с дополнениями, изложенными в ГОСТ 31996-2012 |  |  |
| Флан цы, ГОСТ [33259-2015](http://proton-st.ru/flantsy_stalnyye_ploskiye_privarnyye_gost_33259-2015) |  | Фланцы должны соответствовать 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 трубопроводной арматуры и оборудования. Фланцы стальные плоские приварные должны быть с соединительным 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 соответствовать ГОСТ [33259-2015](http://proton-st.ru/flantsy_stalnyye_ploskiye_privarnyye_gost_33259-2015) |  |  |
| Мас  ло для вентиля  цион  ных фильт  ров, ГОСТ 7611-75 |  | Масло для вентиляционных фильтров должно представлять собой очищенное масло, вырабатываемое из малосернистых нефтей и применяемое для поглощения пыли из воздуха. Масло для вентиляционных фильтров должно быть изготовлено в соответствии с требованиями ГОСТ 7611-75 по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке. Вязкость кинематическая при 50°С: 19-24 мм2/с. Отношение кинематической вязкости при 20°С к кинематической вязкости при 50° С: должно быть не более 4,5. Зольность: должна быть не более 0,015 %. Температура вспышки, определяемая в открытом тигле: должна быть не ниже 165 °С. Температура застывания: должна быть не выше – 20 °С. Гарантийный срок хранения, со дня изготовления должен быть не менее 5 лет |  |  |
| Тру  бы,  ГОСТ 3262-75 |  | Трубы должны соответствовать ГОСТ 3262-75. Трубы должны быть стальные сварные водогазопроводные. Трубы стальные сварные водогазопроводные должны быть оцинкованные/неоцинкованные. Трубы стальные сварные водогазопроводные должны быть с нарезанной или накатанной цилиндрической резьбой/без резьбы. Трубы стальные сварные водогазопроводные должны быть усиленными или обыкновенными или легкими. Трубы стальные сварные водогазопроводные 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. Обыкновенных: 3,2/не применяется. Усиленных: 4,0/не применяется. Предельные 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 мм/не применяется. На поверхности 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 быть стальные электросварные, с гильзами и соответствовать ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80. Должны быть обычной или повышенной точности изготовления. Наружный диаметр должен быть 76 мм. Предельные отклонения по наружному диаметру: при обычной точности изготовления -±0,8 %/не применяется, при повышенной точности изготовления - ±0,7 %/не применяется. Толщина стенки: не более 3,5, но не менее 3,0 мм. Предельные отклонения по толщине стенки: ± 10 %. Кривизна труб, изготовленных по ГОСТ 10705-80, на 1 м длины не должна превышать 1,5 мм. Группа в зависимости от показателей качества трубы: А или Б или В или Д. 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 |  |  |
| Про  Воло  ка, ГОСТ 26271-84 |  | Проволока должна соответствовать ГОСТ 26271-84. Проволока должна быть порошковая для дуговой сварки. Вид порошковой проволоки по условиям применения: ПГ или ПС. Номинальный диаметр проволоки: 4/5/6 мм. Предельное отклонение: ±0,15 мм. Порошковая проволока должна изготовляться в соответствии с требованиями ГОСТ 26271-84 по технологическим регламентам, утвержденным в установленном порядке. Порошковая проволока должна состоять из оболочки и порошка-наполнителя. Масса проволоки, ее конструкция, химический состав и свойства оболочки и порошка-наполнителя должны устанавливаться нормативно-технической документацией. 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, распределяться по всей длине проволоки с тем, чтобы сварочно-технологические 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 соответствовать ГОСТ 26271-84. Требования безопасности: 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 |  |  |
| Тру  ба, ГОСТ 32126.1-2013 (IEC 60670-1: 2002) |  | Труба должна соответствовать ГОСТ 32126.1-2013 (IEC 60670-1:2002). Труба должна быть гофрированная. Сопротивление изоляции: не менее 100 МОм. Внутренний диаметр свыше 10,2 мм. Диэлектрическая прочность: не менее 2000 В. Зонд внутри гофрированной трубы: наличие зонда внутри гофрированной трубы или отсутствие. Прочность на 5 см при 20 °С больше 400 Н. Внешний диаметр более 15 мм. Рабочая температура: -11…+66 °С. Цвет: могут быть белый/серый/ бежевый/ светло-розовый |  |  |
| Флан цы, ГОСТ [33259-2015](http://proton-st.ru/flantsy_stalnyye_ploskiye_privarnyye_gost_33259-2015) |  | Фланцы должны соответствовать 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 трубопроводной арматуры и оборудования. Фланцы стальные плоские приварные должны быть с соединительным выступом или с выступом или с впадиной. 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 соответствовать ГОСТ [33259-2015](http://proton-st.ru/flantsy_stalnyye_ploskiye_privarnyye_gost_33259-2015) |  |  |
| За  движ  ки, ГОСТ 9698-86 |  | Задвижки должны соответствовать 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. Присоединение: 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, наименование: маховик/электропривод. 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. Установочное положение задвижек: приводом/маховиком вверх. Для задвижек до Ду400 включительно допускается отклонение от вертикали до 90° в любую сторону. Направление подачи рабочей среды должно быть любым. Герметичность затвора должна быть для задвижек до Ду400 включительно класс герметичности А по ГОСТ Р 54808-2011. Конструктивное 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 водогазопроводные должны быть оцинкованные/неоцинкованные. Трубы стальные сварные водогазопроводные должны быть с нарезанной или накатанной цилиндрической резьбой/без резьбы. Трубы стальные сварные водогазопроводные должны быть усиленными или обыкновенными или легкими. Трубы стальные сварные водогазопроводные должны быть обычной или повышенной точности изготовления. Условный проход должен быть 15 мм. Наружный диаметр должен быть 21,3 мм. Толщина стенки, мм: легких: 2,35/2,5/не применяется, обыкновенных: 2,8/не применяется, усиленных: 3,2/не применяется. Предельные 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 мм/не применяется. На поверхности труб не должны допускаться трещины, плены, вздутия и закаты. На торцах труб не должны допускаться расслоения |  |  |
| Ко  робка мон  таж  ная |  | Коробка монтажная соединительная должна быть предназначена для коммутации цепей охранно-пожарных систем в местах установки на конструктивных 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 присутствовать. Степень защиты оболочки: степень защиты оболочки. 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 соответствовать Европейским нормам EN 215-1 и Европейским нормам CEN HD 1215-2 серия F. Применение: должны применяться в двухтрубных насосных системах водяного отопления. Тип: RTD-N или эквивалент. Диаметр условного прохода: 10/15/20 мм. Клапаны должны быть изготовлены из чистой латуни без покрытия или никелированы. Кодовый №013L3201/013L3202/ 013L3701/ 013L3702/013L3203/013L3204/013L3703/013L3704/013L3205/013L3206/ 013L3705/013L3706. Модификация: 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 предварительной (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 температура воды должна быть 120 °C |  |  |
| Тру  бы, ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80 |  | Трубы должны быть стальные электросварные, с гильзами и соответствовать ГОСТ 10704-91, ГОСТ 10705-80. Должны быть обычной или повышенной точности изготовления. Наружный диаметр должен быть 89 мм. Предельные отклонения по наружному диаметру: при обычной точности изготовления -±0,8 %/не применяется, при повышенной точности изготовления - ±0,7 %/не применяется. Толщина стенки: не более 3,5, но не менее 3,0 мм. Предельные отклонения по толщине стенки: ± 10 %. Кривизна труб, изготовленных по ГОСТ 10705-80, на 1 м длины не должна превышать 1,5 мм. Группа в зависимости от показателей качества трубы: Б или А или В или Д. 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 должно быть не менее 2. Номинальное растягивающее усилие: менее 10 Н. Установленная безотказная наработка: не менее 5000 ч. Номинальная толщина оболочки должна быть не менее 0,6 мм. Номинальная толщина изоляции должна быть не менее 0,5 мм |  |  |
| Вен  тиль |  | Вентиль должен быть запорный муфтовый. Давление должно быть не более 18 кгс/м2. Максимальная температура рабочей среды: не более 200 °С. Рабочая среда: вода и/или пар. Материал корпуса: должна быть латунь. Класс герметичности: не менее С. Диаметр: 15-40 мм. Строительная длина: не более 70 мм |  |  |
| Вык  лю  ча  тель авто  ма  тичес  кий, ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:  2003) |  | Выключатель автоматический должен соответствовать ГОСТ Р 50345-2010 (МЭК 60898-1:2003). Тип расцепителя: электромагнитный/тепловой/комбинированный. Конструкция: выключатель должен состоять из выполненного из диэлектрического материала корпуса и органа управления, должен иметь возможность крепления на DIN-рейку с помощью защелки. Должен обеспечивать возможность его использования для защиты распределительных и групповых цепей, имеющих различную нагрузку, и применения в вводнораспределительных устройствах для жилых и общественных зданий. Выключатели должны быть разработаны и изготовлены так, чтобы при нормальной эксплуатации их функционирование было надежным и не представляло опасности для потребителя и окружающей среды. Включение: должна быть предусмотрена возможность включать и отключать ток вручную. Указание положения разомкнутых или замкнутых главных контактов должно быть обеспечено положением органа управления. Способ индикации контактного 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 проводников должны обеспечивать такое присоединение проводников, чтобы постоянно поддерживалось необходимое контактное давление. Выводы должны быть легкодоступными для присоединения проводников в предполагаемых условиях эксплуатации. Зажимные элементы для проводников в выводах не должны служить для крепления каких-либо других элементов. Конструкция выводов: выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы зажимать проводник без чрезмерных повреждений. Особенности конструкции выводов: Выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы надежно зажимать проводник между металлическими поверхностями. Расположение и конструкция выводов: Выводы должны быть сконструированы или расположены так, чтобы избежать выскальзывания жесткого однопроволочного проводника при затягивании винтов или гаек. Защищен  ность токопроводящих частей: выключатели должны быть спроектированы 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 приспособления 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 срабатывания: C/D. Номинальное напряжение/частота должно быть 230/50 В/Гц. Номинальный ток должен быть 10 А. Номинальная отключающая способность 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 циклов. Диапазон рабочих температур: от -5 до +40 °С. Диапазон токов мгновенного расцепления не должен выходить за пределы от 80 до 800 А. Напряжение постоянного тока: не более 48 В/полюс. Высота выключателя: 80-100 мм. Ширина выключателя: не более 20 мм. Глубина не должна превышать 80 мм. Масса одного полюса не должна быть более 0,1 мм |  |  |
| Тру  бы винилплас  товые |  | На объектах заказчика должны применяться трубы винилпластовые следующих диаметров: 20 мм и 25 мм. Трубы должны осуществлять дополнительную изоляцию и механическую защиту от повреждений кабеля. Трубы винилпластовые должны быть легкой или тяжелой серии. Гладкие трубы ПВХ 52000,52500 должны быть изготовлены по стандарту ГОСТ 50827–95 (МЭК 670–89)/не применяется. Температура монтажа должна быть от -5 до +60 °С. Прочность труб должна быть свыше 750 Н на 5 см при 20°С или свыше 350 Н на 5 см при 20°С. Сопротивление изоляции должно быть не менее 100 (500, в течение 1 мин.) Мом (В). Диэлектрическая прочность должна быть не менее 2000 (50, в течении 15 минут) В (Гц). Гладкие трубы ПВХ 52500,52000 не должны поддерживать горение - тест проволокой, нагретой до 650 °С/не применяется. Внешний диаметр: не менее 20 мм. Внутренний диаметр: менее 25 мм. Материал трубы: материал ПВХ. Тип трубы: тяжелая/ легкая. Степень защиты: не ниже IP60 |  |  |
| Про  вод сило  вой, ГОСТ 6323-79 |  | Провод силовой должен соответствовать ГОСТ 6323-79. Провод силовой должен быть с медной жилой с поливинилхлоридной изоляцией. Провод силовой должен применяться для прокладки в трубах. Число жил: должно быть 1. Номинальное сечение: должно быть 1 мм2. Категория размещения: ОМ2 и ХЛ2. Изоляция ПВХ пластикатом. Количество слоев: должно быть 1. Максимальный наружный диаметр: не более 4 мм. Срок службы: не менее 15 лет. Минимально возможная температура монтажа должна быть не ниже -15 °С. Номинальная толщина изоляции: не более 0,9 мм. Радиус изгиба при монтаже: не менее 20 мм. Цвет: желтый или оранжевый или фиолетовый |  |  |
| Лоток ка  бель  ный |  | Описание: должен быть стальной канал. Ширина должна быть 400 мм. Наименьшая температура эксплуатации: 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 воздействию коррозии должен быть 5 или 6 или 7 или 8. Наибольшая температура эксплуатации 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/ трапециевидное. Группа резины: 1 или 2. Назначение: должны быть предназначены для асбестоцементных или чугунных муфт |  |  |
| Труба гофрированная |  | Труба гофрированная должна быть негорючая или трудногорючая. Применение: должны применяться для открытой и скрытой проводки по стенам (в стенах), потолкам (в потолках) из сгораемых и несгораемых материалов. Материал ПВХ (поливинилхлорид): должен исключать возможность возгорания от короткого замыкания и распространения пламени по трубе. Труба гофрированная: способна/не способна самостоятельно 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. Температура монтажа: от -6 до +91 °С. Механическая прочность: более 750 Н на 5 см при +20°С для труб/не менее 350 Н на 5 см при +20°С. Сопротивление изоляции: не менее 100 в течение не менее 1 мин. (при 500) Мом (В). Диэлектрическая прочность: не менее 2000 в течение не менее 15 мин. (при 50) В (Гц). Внутренний диаметр: более 10 мм. Огнестойкость: до 650 °С |  |  |
| Пере  Мыч  ки 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 изготовления контакта: должна быть оцинкованная сталь. Масса: не должна быть менее 0,138 кг |  |  |
| Про  вод сило  вой, ГОСТ 6323-79 |  | Провод силовой должен соответствовать 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. Номинальное сечение: должно быть 2 мм2. Категория размещения: ОМ2 и ХЛ2. Изоляция ПВХ пластикатом. Количество слоев: должно быть 1 или 2. Максимальный наружный диаметр: не более 4 мм. Срок службы: не менее 15 лет. Минимально возможная температура монтажа: должна быть не ниже -20 °С. Номинальная толщина изоляции: не более 0,9 мм. Радиус изгиба при монтаже: не менее 20 мм. Цвет: желтый или оранжевый или фиолетовый |  |  |
| Диф  авто  мат |  | Срок службы: не менее 15 лет. Номинальное рабочее напряжение: не менее 230 В. Номинальная частота тока сети: 50-60 Гц. Максимальное сечение проводников: присоединяемых к входным зажимам: не менее 35 мм2, присоединяемых к выходным зажимам: не менее 16 мм2. Число полюсов: должно быть 2. Номинальный ток: должен быть 16 А. Номинальный отключающий дифференциальный ток (уставка): должен быть 30 мА. Номинальная наибольшая коммутационная способность: должна быть 4500 А. Степень защиты по ГОСТ 14254-96: не ниже IP 20. Диапазон рабочих температур: -25 ... +40 °С. Механическая износоустойчивость: не менее 10 000 циклов В/О. |  |  |
| Флан  цы сталь  ные плос  кие при  вар  ные |  | Фланцы стальные плоские приварные должны быть с соединительным выступом. Должны представлять из себя металлические детали, используемые для соединения трубы с оборудованием 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 температуре среды: от -70 до +300 °С. Должны быть изготовлены из углеродистой качественной конструкцион  ной стали или из углеродистой стали обыкновенного качества, предназначенной для изготовления горячекатаного проката: сортового, фасонного, толстолистового, тонколистового, широкополосного и холоднокатаного тонколистового, а также слитков, блюмов, слябов, сутунки, заготовки катаной и непрерывнолитой, труб, поковок и штамповок, лент, проволоки, метизов или из стали конструкционной криогенной, легированной или низколегированной 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. На необработанных поверхностях фланцев и колец допускаются вмятины, забоины, раковины, шлаковые включения и другие дефекты, которые не влияют на прочность и герметичность. Допускаемая глубина местной зачистки поверхности фланцев под гайки (головки болтов): не более 1 мм. Маркировка: на наружной цилиндрической 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 фторопластовую 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 |  |  |
| Хо  мут быс  тро  съем  ный |  | Хомуты быстросъемные должны быть предназначены для соединения элементов системы канальной вентиляции круглого сечения. Должны 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 воздуховода: должен быть не менее 250 мм. Ширина: не должна быть более 60 мм |  |  |
| Хо  мут быс  тро  съем  ный |  | Хомуты быстросъемные должны быть предназначены для соединения элементов системы канальной вентиляции круглого сечения. Должны 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 воздуховода: должен быть не менее 315 мм. Длина: менее 390 мм. Ширина: не должна быть более 60 мм |  |  |
| Вык  лю  ча  тели для внут  рен  них элек  тро  прово  док |  | Напряжение должно быть не менее 200 В. Сила тока: не более 6 А. Количество клавиш: должно быть 2. Установка должна быть скрытой. Цвет: белый/под мрамор |  |  |
| Вык  лю  ча  тель автоматический |  | Тип расцепителя: электромагнитный/тепловой/комбинированный. Конструкция: выключатель должен состоять из выполненного из диэлектрического материала корпуса и органа управления, должен иметь возможность крепления на DIN-рейку с помощью защелки. Общие характеристики: выключатели должны быть разработаны и изготовлены так, чтобы при нормальной эксплуатации их функционирование было надежным и не представляло опасности для потребителя и окружающей среды. Включение должна быть предусмотрена возможность включать и отключать ток вручную. Указание положения разомкнутых или замкнутых главных контактов: должно быть обеспечено положением органа управления. Способ индикации контактного 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 проводников: должны обеспечивать такое присоединение проводников, чтобы постоянно поддерживалось необходимое контактное давление. Зажимные элементы для проводников в выводах не должны служить для крепления каких-либо других элементов. Конструкция выводов: выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы зажимать проводник без чрезмерных повреждений. Выводы: должны быть легкодоступными для присоединения проводников в предполагаемых условиях эксплуатации. Особенности конструкции выводов: выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы надежно зажимать проводник между металлическими поверхностями. Расположение и конструкция выводов: выводы должны быть сконструированы или расположены так, чтобы избежать выскальзывания жесткого однопроволочного проводника при затягивании винтов или гаек. Защищенность токопроводящих частей: выключатели должны быть спроектированы 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. Номинальный ток должен быть должен быть 20 А. Характеристика срабатывания: C/D. Номинальное напряжение (частота): 230 (50) В (Гц). Номинальная отключающая способность: 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 циклов. Диапазон рабочих температур: от -5 до +40 °С. Диапазон токов мгновенного расцепления: не должен выходить за пределы от 100 до 1000 А. Напряжение постоянного тока: не более 48В/полюс. Высота выключателя: от 80 до 100 мм. Ширина выключателя: не более 20 м. Глубина выключателя: 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 призматическим рассеивателем. КПД должен быть не менее 65 %. Активная электрическая мощность, потребляемая светильником должна быть от 50 Вт |  |  |
| Све  тиль  ники |  | Светильники должны быть светодиодные встраиваемые. Номинальная 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 |  | Светильники должны быть светодиодные накладные. Номинальная 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 люминесцентных ламп. Номинальное 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 |  | Должен быть никелирован  ный полупроходной 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 дюймов. Условное давление Ру: 30/25/20 бар. Температу  ра перемещаемой среды (перемещаемая среда – вода): Т min должна быть – 30 °С. Т max должна быть 120 °С. Условная пропускная способность Кv: 15,5/31,7/58,5/96/160/269 м3/ч. |  |  |
| Стар  тер |  | Назначение: должен быть предназначен для зажигания люминесцентных ламп. Номинальное напряжение должно быть не менее 220 В. Частота тока должна быть не менее 50 Гц. Мощность ламп: 4 … 22 Вт. Габариты: не менее 21,5 х 40,5 мм. |  |  |
| Вык  лю  ча  тель авто  мати  чес  кий |  | Тип расцепителя: электромагнитный/тепловой/комбинированный. Конструкция: выключатель должен состоять из выполненного из диэлектрического материала корпуса и органа управления, должен иметь возможность крепления на DIN-рейку с помощью защелки. Общие характеристики: выключатели должны быть разработаны и изготовлены так, чтобы при нормальной эксплуатации их функционирование было надежным и не представляло опасности для потребителя и окружающей среды. Включение: должна быть предусмотрена возможность включать и отключать ток вручную. Указание положения разомкнутых или замкнутых главных контактов: должно быть обеспечено положением органа управления. Способ индикации контактного 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 проводников: должны обеспечивать такое присоединение проводников, чтобы постоянно поддерживалось необходимое контактное давление. Зажимные элементы для проводников в выводах не должны служить для крепления каких-либо других элементов. Конструкция выводов: выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы зажимать проводник без чрезмерных повреждений. Выводы: должны быть легкодоступными для присоединения проводников в предполагаемых условиях эксплуатации. Особенности конструкции выводов: выводы должны иметь такую конструкцию, чтобы надежно зажимать проводник между металлическими поверхностями. Расположение и конструкция выводов: Выводы должны быть сконструированы или расположены так, чтобы избежать выскальзывания жесткого однопроволочного проводника при затягивании винтов или гаек. Защищенность токопроводящих частей: выключатели должны быть спроектированы 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. Номинальный ток должен быть должен быть 25 А. Характеристика срабатывания: C/D. Номинальное напряжение (частота): 230 (50) В (Гц). Номинальная отключающая способность: 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 циклов. Диапазон рабочих температур: от -5 до +40 °С. Диапазон токов мгновенного расцепления: не должен выходить за пределы от 100 до 1000 А. Напряжение постоянного тока: не более 48В/полюс. Высота выключателя: от 80 до 100 мм. Ширина выключателя: не более 20 м. Глубина выключателя: не должна превышать 80 мм. Масса одного полюса: не должна быть более 0,1 кг |  |  |
| Труба |  | Труба должна быть водогазо  проводная оцинкованная. Может применяться при прокладке в агрессивных или влажных средах. Труба водогазопроводная должна иметь размер ДУ15/ДУ20/ ДУ25/ ДУ32/ ДУ50. Труба водогазопроводная: 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 поставляемых труб: 1-3 м. Длина: мерная или кратная мерная или немерная. Мерной или кратной мерной длины: с припуском на каждый рез по 1-10 мм/не применяется. Продольным отклонением на всю длину: плюс 5-20 мм/не применяется. Трубы: по согласованию с заказчиком в партии немерных труб допускается до 5-10% труб длиной в диапазоне от 1 до 6 м/не применяется. 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, обусловленные способом производства, если они не выводят толщину стенки за минимальные размеры, а также слой окалины, не препятствующий осмотру. Концы труб должны быть обрезаны под прямым углом. 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. 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. 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 незначительные местные наплывы цинка. Трубы должны выдерживать гидравлическое давление 2,4-4,9 (25-50) Мпа (кгс/см2). Трубы должны выдерживать испытание на загиб вокруг оправки радиусом, равным 2,5-3,5 наружных диаметра. |  |  |
| Хо  мут быс  тро  съем  ный |  | Хомуты быстросъемные должны быть предназначены для соединения элементов системы канальной вентиляции круглого сечения. Должны 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 воздуховода: должен быть не менее 200 мм. Длина должна быть от 260 мм. Ширина: не должна быть более 60 мм |  |  |
| Кабе  ли сило  вые с мед  ны  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  нос  ти, с низ  ким дымо - и газо  вы  деле  нием, напряжение 1000  В, число жил и сечение, мм2: 3х1,5 |  | Номинальная толщина изоляции жил: не менее 0,8 мм. Постоянная электричес  кого сопротивления изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил: не менее 0,036 МОм x км. Удельное объемное электрическое сопротивление изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил: не менее 1.1010 Ом . см. Относительное удлинение изоляции при разрыве до старения: не менее 150 %. Огнестойкость 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 токсичности продуктов горения полимер  ных материалов для внутренней и наружной оболочек и защитного шланга кабелей: более 40 г/м3. Максимальная температура эксплуатации кабеля: не ниже +50 °С. Минимальная температура эксплуатации кабеля: не выше -50 °С. Срок службы кабеля: не менее 30 лет |  |  |
| 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  нос  ти, с низ  ким дымо - и газо  вы  деле  нием, напряжение 1000  В, число жил и сечение, мм2: 3х2,5 |  | Номинальная толщина изоляции жил: не менее 0,8 мм. Постоянная электричес  кого сопротивления изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил: не менее 0,036 МОм x км. Удельное объемное электрическое сопротивление изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил: не менее 1.1010 Ом . см. Относительное удлинение изоляции при разрыве до старения: не менее 150 %. Огнестойкость 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 токсичности продуктов горения полимер  ных материалов для внутренней и наружной оболочек и защитного шланга кабелей: более 40 г/м3. Максимальная температура эксплуатации кабеля: не ниже +50 °С. Минимальная температура эксплуатации кабеля: не выше -50 °С. Срок службы кабеля: более 29 лет |  |  |
| Кабе  ли сило  вые, напряжение 660В, число жил и сече  ние, мм2: 5х10 |  | Материал жилы: алюминий или медь. Класс жилы: 1 или 2. Покрытие поверхности медной жилы оловом: да/нет. Постоянная электрического сопротивления изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил: не менее 0,037 МОм x км. Удельное объемное электрическое сопротивление изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил: не менее 1.1010 Ом . см. Электрическое сопротивление постоянному 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 токсичности продуктов горения полимерных материалов для внутренней и наружной оболочек и защитного шланга кабелей: более 40 г/м3. Максимальная температура эксплуатации кабеля: не выше+50 °С. Минимальная температура эксплуатации кабеля: не ниже -50 °С. Срок службы кабеля: не менее 30 лет |  |  |
| Кра  ны латун  ные шаро  вые муф  то  вые про  ход  ные |  | Минимальная температура рабочей среды: не ниже -60 °С. Максимальная температура рабочей среды: не выше +150 °С. Присоединение к трубопроводу: должно быть муфтовое. Герметичность затвора по ГОСТ 9544 должна быть класса В. 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 |  |  |
| Кра  ны латун  ные шаро  вые муф  то  вые про  ход  ные |  | Минимальная температура рабочей среды: не ниже -60 °С. Максимальная температура рабочей среды: не выше +150 °С. Присоединение к трубопроводу: должно быть муфтовое. Герметичность затвора по ГОСТ 9544 должна быть класса В. 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 |  |  |
| Кра  ны латун  ные шаро  вые муф  то  вые про  ход  ные |  | Минимальная температура рабочей среды: не ниже -60 °С. Максимальная температура рабочей среды: не выше +150 °С. Присоединение к трубопроводу: должно быть муфтовое. Герметичность затвора по ГОСТ 9544 должна быть класса В. 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 |  |  |
| Кра  ны латун  ные шаро  вые муф  то  вые про  ход  ные |  | Минимальная температура рабочей среды: не ниже -60 °С. Максимальная температу  ра рабочей среды: не выше +150 °С. Присоединение к трубопроводу: должно быть муфтовое. Герметичность затвора по ГОСТ 9544 должна быть класса В. 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 |  |  |
| Тру  бы 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. Номинальный наружный диаметр: должен быть 20 мм. Стандартное размерное отношение труб: 6 или 7,4. Номинальная толщина стенки труб: 2,8 или 3,4 мм. Максимальная толщина стенки трубы (с учетом предельного отклонения от номинальной толщины): не более 4,0 мм. Срок службы труб: не менее 50 лет |  |  |
| Тру  бы 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. Номинальный наружный диаметр: должен быть 25 мм. Стандартное размерное отношение труб: 6 или 7,4. Номинальная толщина стенки труб: 3,5 или 4,2 мм. Максимальная толщина стенки трубы (с учетом предельного отклонения от номинальной толщины): не более 4,9 мм. Срок службы труб: не менее 50 лет |  |  |
| Тру  бы сталь  ные водо  газо  про  вод  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 мм. Кривизна труб на 1 м длины: не более 1,5 мм. Гидравлическое давление, выдерживаемое трубами: не менее 2,4 Мпа |  |  |
| Про  вод уста  но  воч  ный с мед  ной жи  лой с поли  винилхло  рид  ной изоля  цией |  | Максимальный наружный диаметр провода: не более 3,3 мм. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: ОМ или ХЛ. Номинальная толщина изоляции провода: должна быть 0,7 мм. Максимальный наружный диаметр токопроводящей жилы: не более 1,4 мм. Электрическое сопротивление изоляции проводов, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температуре 70 °С: не менее 11,0 кОм. Электрическое сопротивление изоляции проводов при поставке, при температуре 20 °С, пересчитанное на 1 км длины: не менее 8,0х104 Ом. Электрическое сопротивление изоляции проводов на период эксплуатации, при температуре 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 лет |  |  |
| Вы  клю  чате  ли 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 максимальных расцепителей тока: не менее 25. Количество циклов операций включения в режиме АС-3: не менее 300. Степень защиты оболочки выключателя: не хуже IP20 |  |  |
| Тру  бы напор  ные поли  этилено  вые, номи  наль  ный наруж  ный диа  метр 110 мм |  | Материал труб: РЕ63 или РЕ80. Стандартное размерное отношение SDR: 11,0 или 13,6. Номинальная толщина стенки труб: 8,1 или 10,0 мм. Максимальная толщина стенки трубы (с учетом предельного отклонения от номинальной толщины): не более 11,2 мм. Срок службы труб: не менее 40 лет |  |  |
| Тру  бы 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. Гидравлическое давление, выдерживаемое трубами: не менее 2,0 мм |  |  |
| Тру  бы 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 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. Минимальная температура рабочей среды: не ниже -30 °С. Максимальная температура 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. Минимальная температура рабочей среды: не ниже -30 °С. Максимальная температура рабочей среды: не выше +300 °С. Длина оребренной части: не менее 1300 мм. Номинальный тепловой поток: не менее 1.90 кВт. Масса: не более 25,0 кг |  |  |
| Счет  чик флан  це  вый Ду50 |  | Диапазон температур: от +5 до +150 °С. Номинальный расход: должен быть 15 м3/ч. Максимальный расход: не более 30 м3/ч. Порог чувствительности: не более 0,25 м3/ч |  |  |
| Счет  чик резь  бо  вой Ду32 |  | Температура воды: от +5 до +50 °С. Диапазон расхода: от 0,10 до 13 м3/ч. Номинальный расход: должен быть 6,0 м3/ч |  |  |
| Счет  чик уни  вер  саль  ный |  | Температура воды: от +5 до +50 °С. Диапазон расхода: 0,01...3 м3/ч. Номинальный расход: должен быть 1,5 м3/ч |  |  |
| Вен  тиль запорный муф  товый |  | Диаметр ду: должен быть 15 мм. Рабочее давление: не менее 16 кг/см2. Температура рабочей среды: до +225 °С. Длина: не менее 90 мм. Высота: более 100 мм. Масса: не менее 0,7 кг |  |  |
| Вен  тиль запорный муф  товый |  | Диаметр ду: должен быть 20 мм. Рабочее давление: не менее 16 кг/см2. Температура рабочей среды: до +225 °С. Длина: не менее 100 мм. Высота: более 110 мм. Масса: не менее 1,0 кг |  |  |
| Вен  тиль запорный муф  товый |  | Диаметр ду: должен быть 25 мм. Рабочее давление: не менее 16 кг/см2. Температура рабочей среды: до +225 °С. Длина: более 100 мм. Высота: не менее 132 мм. Масса: не менее 1,5 кг |  |  |
| Вен  тиль запорный муф  товый |  | Диаметр ду: должен быть 25 мм. Рабочее давление: не менее 16 кг/см2. Температура рабочей среды: до +225 °С. Длина: не менее 140 мм. Высота: более 130 мм. Масса: не более 3,0 кг |  |  |
| Вен  тиль запорный муф  товый |  | Диаметр ду: должен быть 40 мм. Рабочее давление: не менее 16 кг/см2. Температура 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: не менее 10 кг/см2. Температура 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 мм. Материал корпуса: должна быть латунь |  |  |
| Кран проб  ко  вый про  ход  ной саль  ни  ковый |  | Диаметр ду: должен быть 25 мм. Рабочее давление: не менее 10 кг/см2. Температура рабочей среды: от -40 до +100 °С. Длина: более 70, но менее 77 мм. Высота: более 57, но более 65 мм. Масса: не более 0,70 мм. Материал корпуса: должна быть латунь |  |  |
| Насос циркуляци он  ный |  | Частота вращения: должна быть 2 910 об/мин. Номинальная подача: не менее 94,0 м³/ч. Номинальный напор: не менее 20,0 м. Допустимое давление: не менее 15 кг/см2. Монтажная длина: не менее 500 мм. Уплотнение вала: должно быть BAQE. Соединение труб dn: должно быть 100. Диапазон температур жидкости: 0 ... 120 °C. Номинальная мощность: не более 8,0 кВт. Номинальное напряжение: не менее 380 В |  |  |
| Насос |  | Диапазон температур жидкости: 0 … 120 °C. Частота вращения: должна быть 2910 об/мин. Номинальная 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. Номинальная мощность: не более 3 кВт. Номинальное 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. Производительность: не менее 8 м3/ч. Масса: не более 20,0 кг. Рабочая температура: 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. Производительность: не менее 15 м3/ч. Масса: не более 30,0 кг. Рабочая температура: 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. Производительность: не менее 25 м3/ч. Масса: не более 34,0 кг. Рабочая температура: не более 200 °С. Тип соединения: должен быть фланцевый |  |  |
| Насос циркуляци  он  ный |  | Область применения: для чистой воды, для ирригации, для отопления, для водоснабжения. Тип насоса: должен быть центробежный. Напор насоса: до 100 м. Скорость вращения: не менее 2850 об/мин. Мощность: от 0.25 до 132 кВт. Подключение к сети, напряжение: 1~230 В. Подключение к сети, частота: должна быть 50 Гц |  |  |
| Цир  куля  ци  он  ный 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. Подключение к сети, напряжение 1~230 В. Подключение к сети, частота: должна быть 50 Гц |  |  |
| Ли  ней  ный свето  диод  ный све  тиль  ник |  | Мощность: должна быть 78 Вт. Световой поток: не менее 9000 лм. Цветовая температура: 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 температура: 5500-6500 К. Степень защиты: должен быть IP 65. Количество светодиодов: должно быть 108. Способ крепления: должен быть консольным |  |  |
| Вык  лю  ча  тель авто  ма  тичес  кий трех  по  люс  ный |  | Номинальный ток: должен быть 125 А. Номинальное напряжение: должно быть 660 В. Количество силовых полюсов: должно быть 3. Номинальная отключающая способность (AC) (IEC/EN 60898): должна быть 36. Степень защиты: должна быть IP 20 |  |  |
| Лам  па энер  го  сбере  гаю  щая |  | Диаметр: не более 28 мм. Длина: не более 140 мм. Номинальная мощность: не менее 12 Вт. Световой поток: не менее 900 лм. Средняя продолжительность горения: должна быть 10000 В. Срок службы: должен быть 10000 ч. Тип цоколя: должен быть G24d-1. Цветовая температура должна быть 4200 К |  |  |
| Лам  па энер  го  сбере гаю щая |  | Диаметр: должен быть 40 мм. Длина: не более 120 мм. Назначение: бытовое и общее освещение наименование. Номинальная мощность: не менее 12 Вт. Номинальное 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 четырехдуговая. Тип трубки: должна быть Т3. Тип цоколя: должен быть Е27. Цветовая температура: должна быть 2700 К |  |  |
| Лам  па гало ген  ная |  | Цоколь должен быть GU5.3. Мощность: не менее 45 Вт. Цветовая температура излучаемого света: должна быть 3000 К (теплый белый свет). Диаметр отражателя (d) должен быть 51 мм. Угол светового пучка должен быть 38 град. Срок службы: не менее 1500 ч |  |  |
| Лам  па гало ген  ная |  | Цоколь, тип: должен быть gu 10. Мощность: должна быть 50 Вт. Цветовая температура излучаемого света: должна быть 3000 К (теплый белый свет). Диаметр отражателя (d) должен быть 51 мм. Угол светового пучка должен быть 38 град. Срок службы не менее 1500 ч |  |  |
| Розет  ка одно  мест  ная скры  той установки |  | Напряжение: не более 230 В. Номинальный ток: не менее 16 А. Габаритные размеры: не более 82х82х42 мм. Степень защиты: должна быть IP20 |  |  |
| Розет  ка двой  ная скры  той уста  новки |  | Напряжение: не более 230 В. Номинальный ток: не менее 16 А. Габаритные размеры: не более 122х80х40 мм. Степень защиты: должна быть IP20 |  |  |
| Вык лю  ча  тель одно кла виш ный скры той про вод  ки |  | Напряжение: не более 230 В. Номинальный ток: не более 10 А. Габаритные размеры: не более 81х81х36 мм. Степень защиты: должна быть IP20 |  |  |
| Труба гофрированная ПВХ |  | Внешний диаметр: не более 16 мм. Внутренний диаметр: 11,4±0,20 мм. Температура монтажа: от -5 до +60 °С. Температура эксплуатации: от -25 до +60 °С. Минимальный радиус изгиба: не более 3 диаметра. Диэлектрическая 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 |  |  |
| Штеп  сель ная вилка элек трическая с заземлени  ем |  | Напряжение: не более 230 В. Номинальный ток: должен быть 16 А. Степень защиты: должна быть IP20. Сечение присоединяемых проводов: 0,5-2,5 мм2 |  |  |
| Авто ма  тичес  кий вык лю  ча тель,  IEC/EN 60898 (ГОСТ Р 50345-99) |  | Напряжение: 230/400 В. Номинальный ток: должен быть 16 А. Стандарт: должен соответствовать IEC/EN 60898 (ГОСТ Р 50345-99). Количество полюсов: должно быть 1. Номинальная отключающая способность Icn должна быть 4500 А. Габаритные размеры: не более 86х69х18,5 мм. Монтаж: на DIN-рейку |  |  |
| Авто ма  тичес  кий вык  лю  ча  тель |  | Максимальное рабочее напряжение: не менее 254±60 В. Номинальный ток должен быть 25 А. Номинальная отключающая способность: не более 4,5 кА. Количество полюсов: должно быть 1. Габаритные размеры: 86х69х18,5 мм. Монтаж: на DIN-рейку |  |  |
| Элек  тро при вод |  | Назначение: для регулирую щих клапанов систем отопления и ГВС. Напряжение: должно быть 24 В. Степень защиты: не менее IP54. Время хода штока: должно быть 40 и 400 с. Усилие: должно быть 800 N. Напряжение управления: должно быть 0 и 10 В. Температура окружающей среды: от -10 до +60 °С |  |  |
| Элек тро при вод |  | Назначение: для регулировки положения воздушных заслонок центрального кондиционера. Напряжение: 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. Пружинный возврат: должен быть 15 с. Температура окружающей среды: -35…+65 °С |  |  |
| Дат  чик диф  фе  ренцированный давле  ния |  | Назначение: для контроля работы циркуляционных насосов центрального кондиционера. Диапазон: 0.06…0.5 бар. Максимальное показание давления датчика: не менее 6 бар. Максимальное показание температуры датчика: 100…111 °С. Степень защиты: не менее IP65. Температура окружающей среды: от -20 до +70 °С |  |  |
| Реле диф  фе  ренци  ально го давле  ния по возду ху |  | Назначение: для контроля работы вентилятора и загрязнения воздушного фильтра центрального кондиционера. Диапазон: от 0.2 до 6 мбар. Степень защиты: не менее IP54. Температура окружающей среды: от -40 до +90 °С |  |  |
| Дат чик температу ры  стержневой |  | Назначение: для измерения температуры приточного воздуха центрального кондиционера. Сопротивление: не менее 900 Ом. Диапазон измерений: -31…+131 °С. Время запаздывания: 9/8 с. Постоянная времени: 60/300 с. Степень защиты: не менее IP42 |  |  |
| Дат  чик температу ры  на клад  ной |  | Назначение: для измерения температуры обратной воды калорифера центрального кондиционера. Сопротивление: не менее 900 Ом. Диапазон измерений: -50…+150 °С. Время запаздывания: >1 с. Постоянная времени: должна быть 9 с. Степень защиты: IP32… IP44. Разрешение: 0.05…0.2 К. Температура окружающей среды: -5…+50 °С. Степень защиты: IP20… IP40. Временная константа: должна быть 15 мин |  |  |
| Дат  чик ком  нат  ной температу  ры |  | Назначение: для измерения температуры в помещениях здания. Сопротивление: не менее 900 Ом. Диапазон измерений: -25…65 °С. Время запаздывания: должно быть 50 с. Постоянная времени: 17…20 мин. Степень защиты: не менее IP30 |  |  |
| Кабе  ли сило  вые |  | Должны быть с медными жилами огнестойкие, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций с пониженной пожароопасностью и с низким дымо - и газовыделе  нием. Число жил и сечение: должно быть 3х1,5 мм2. Номинальная толщина изоляции жил: от 0,6 до 1,0 мм. Постоянная электричес  кого сопротивления изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил: от 0,022 до 0,037 МОм x км. Удельное объемное электрическое сопротивление изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил: от 1х108 до 1х1010 Ом . см. Относительное удлинение изоляции при разрыве до старения: от 90 до 160 %. Огнестойкость 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 токсичности продуктов горения полимерных материалов для внутренней и наружной оболочек и защитного шланга кабелей: от 40 до 160 г/м3. Максимальная температура эксплуатации кабеля: от +35 до +70 °С. Минимальная температура эксплуатации кабеля: от -35 до -65 °С. Срок службы кабеля: не менее 30 лет |  |  |
| Кабе  ли сило  вые |  | Должны быть с медными жилами огнестойкие, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридных композиций с пониженной пожароопасностью и с низким дымо - и газовыделе  нием. Число жил и сечение: должно быть 3х2,5 мм2. Номинальная толщина изоляции жил: от 0,7 до 1,0 мм. Постоянная электричес  кого сопротивления изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил: от 0,022 до 0,038 МОм x км. Удельное объемное электрическое сопротивление изоляции при длительно допустимой температуре нагрева токопроводящих жил: от 1х118 до 1х1110 Ом . см. Относительное удлинение изоляции при разрыве до старения: от 145 до 160 %. Огнестойкость 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 токсичности продуктов горения полимерных материалов для внутренней и наружной оболочек и защитного шланга кабелей: от 40 до 160 г/м3. Максимальная температура эксплуатации кабеля: от +35 до +70 °С. Минимальная температура эксплуатации кабеля: от -35 до -65 °С. Срок службы кабеля: от 25 до 50 °С. Номинальный ток: должен быть 16 А. Степень защиты: не менее IP20 |  |  |
| Выключатели авто  Мати  Чес  кие одно  по  люс  ные, на ток 16A |  | Кривая отключения: должна быть С. Количество полюсов: должно быть 1Р. Номинальный ток: должен быть 10 А. Рассеиваемая мощность: должна быть 1,1 Вт. Отключающая способность: должна быть 6 кА. Номинальное напряжение: 230/400~ В. Номинальное напряжение изоляции: должно быть 500 В~. Кратковременное напряжение изоляции: должно быть 2500 В~. Максимальное сечение подключаемого провода: 25 мм2 - гибкие провода/35 мм2 - жесткие провода. Момент затяжки: должен быть 2,5 Нм. Ширина модуля: должна быть 17,5 мм |  |  |
| Вы  клю  ча  тели авто  мати  чес  кие трехполюсные, на ток 32А |  | Напряжение: 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 максимальных расцепителей тока: не менее 25. Количество циклов операций включения в режиме АС-3: не менее 300. Степень защиты оболочки выключателя: не менее IP20 |  |  |
| Вы  клю  ча  тели авто  ма  тичес  кие трех  по  люс  ные, на ток 63А |  | Напряжение: 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 максимальных расцепителей тока: не менее 25. Количество циклов операций включения в режиме АС-3: не менее 300. Степень защиты оболочки выключателя: не менее IP20 |  |  |
| Вы  клю  ча  тели авто  ма  тичес  кие трех  по  люс  ные, 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 максимальных расцепителей тока: не менее 25. Количество циклов операций включения в режиме АС-3: не менее 300. Степень защиты оболочки выключателя: не менее IP20. Напряжение: должно быть 230,24 В |  |  |
| Про  вод уста  но  воч  ный |  | Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: должно быть ОМ. Номинальное сечение токопроводящей жилы: должно быть 1,5 мм2. Номинальная толщина изоляции провода: должна быть 0,7 мм. Максимальный наружный диаметр токопроводящей жилы: ≤ 1,4 мм. Электрическое сопротивление изоляции проводов, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температуре 70 °С: не менее 11,0 кОм. Электрическое сопротивление изоляции проводов при поставке, при температуре 20 °С, пересчитанное на 1 км длины: не менее 8,0х104 Ом. Электрическое сопротивление изоляции проводов на период эксплуатации, при температуре 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 лет |  |  |
| Вы  клю  ча  тель авто  ма  тичес  кий трех  по  люс  ный |  | Номинальное напряжение: не менее 690 В. Количество силовых полюсов: 2….4. Номинальный ток: не менее 1600 А |  |  |
| Вы  клю  ча  тель авто  ма  тичес  кий трех  по  люс  ный |  | Номинальное напряжение: не менее 690 В. Количество силовых полюсов: 2….4. Степень защиты: не менее IP 20. Номинальный ток: не менее 2000...2500 А |  |  |
| Мас  ло ком  прес  сор  ное для холо  диль  ных уста  но  вок |  | Индекс вязкости: <100. Температура застывания: не ниже -40 °С. Температура вспышки: >220 °С |  |  |
| Хлад  агент для холо  диль  ных уста  но  вок |  | Температура плавления: не ниже -160 °С. Температура кипения при давлении 101325 Па (1,013 бара): не ниже -42 °С. Критическая температура: от 92 до 102 °С. Критическое давление: от 4,2 до 5,2 МПа. Озоноразрушающий потенциал (ODP): не более 1. Потенциал глобального потепления (GWP): не более 1800. Класс опасности: не менее 4 |  |  |
| Хлад  агент для холо  диль  ных уста  но  вок |  | Температура кипения при давлении 101325 Па (1,013 бара): не ниже -54 °С. Критическая температура: 70-72,5 °С. Критическое давление: от 4,1 до 4,99 МПа. Озоноразрушающий потенциал (ODP): не более 1. Потенциал глобального потепления (GWP): не более 1900. Класс опасности: не менее 4 |  |  |
| Под  шип  ник закрепляе  мый с фиксацией экс  цен  трико  вым закре  пи  тель  ным коль  цом для вент  ус  танов  ки |  | Тип: радиальный или радиально-упорный или упорный или шариковый или роликовый, однорядный или двухрядный. Поверхность наружного кольца: цилиндрическая или сферическая. Резиновое демпфирующее кольцо: есть или нет. Внутренний диаметр: не менее 50 мм. Внешний диаметр: не более 90 мм. Высота: не более 44 мм |  |  |
| Тепло  изоля  ция |  | Температура применения: не ниже -210 и не выше +160 °C. Коэффициент теплопроводности при 20°C: не более 0,048 Вт/ (м·°C). Масло и бензостойкость: нормальная или хорошая. Плотность: от 60 до 90 кг/м3 |  |  |
| Гиль  за мон  таж  ная |  | Максимальная температура 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 температура рабочей среды: не более 95 °С. Кислородозащитный слой: должен быть DIN 4726. Класс огнестойкости: должен быть не менее В2 |  |  |
| 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 температура рабочей среды: не более 95 °С. Кислородозащитный слой: должен быть DIN 4726. Класс огнестойкости: должен быть не менее В2 |  |  |
| 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 температура рабочей среды: не более 95 °С. Кислородозащитный слой: должен быть DIN 4726. Класс огнестойкости: должен быть не менее В2 |  |  |
| За  движ  ка парал  лель  ная двух  дисковая с выдвижным шпинде  лем, флан  це  вая |  | Среда: вода, пар при температуре: не более 225 °С. Присоединение к трубопроводу: должно быть фланцевое с присоединительными 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 мм |  |  |
| За  движ  ка парал  лель  ная двух  дисковая с выдвижным шпинде  лем, флан  це  вая |  | Среда: вода, пар при температуре: не более 225 °С. Присоединение к трубопроводу: должно быть фланцевое с присоединительными 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 шпинде  лем, флан  це  вая |  | Среда: вода, пар при температуре: не более 225 °С. Присоединение к трубопроводу: должно быть фланцевое с присоединительными 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 температуре: не более 225 °С. Присоединение к трубопроводу: должно быть фланцевое с присоединительными размерами по ГОСТ 12815-80. Материал корпуса: должен быть серый чугун. Привод: должен быть ручной (маховик). DN: не более 250 мм. L: не более 445 мм. Масса: не более 170 кг |  |  |
| Блок клем  мный |  | Номинальный ток: ±24 А. Сечение присоединяемого провода: ±2,5 мм. Количество клеммных зажимов: не менее 10 шт. Материал корпуса: должен быть поликарбонат. Допустимая температура: от -15 до +85 °С. Цвет корпуса: должен быть прозрачный. Тип зажима кабеля: должен быть винт |  |  |
| Блок клем  мный |  | Номинальный ток: ±32 А. Сечение присоединяемого провода: ±4,0 мм. Количество клеммных зажимов: не менее 10 шт. Материал корпуса: должен быть поликарбонат. Допустимая температура: от -15 до +85 °С. Цвет корпуса: должен быть прозрачный. Тип зажима кабеля: должен быть винт |  |  |
| Блок клем  мный |  | Номинальный ток: ±41 А. Сечение присоединяемого провода: ±6,0 мм. Количество клеммных зажимов: не менее 10 шт. Материал корпуса: должен быть поликарбонат. Допустимая температура: от -15 до +85 °С. Цвет корпуса: должен быть прозрачный. Тип зажима кабеля: должен быть винт. |  |  |
| Блок клем  мный |  | Номинальный ток: ±32 А. Сечение присоединяемого провода: 0,5-4,0 мм. Количество клеммных зажимов: должно быть 2х2 шт. Материал корпуса: должен быть полиамид. Допустимая температура: от -60 до +105 °С. Цвет корпуса: должен быть черный. Тип зажима кабеля: должен быть плоскопружинный |  |  |
| Блок клем  мный |  | Номинальный ток: ±32 А. Сечение присоединяемого провода: 0,5-4,0 мм. Количество клеммных зажимов: должно быть 3х2 шт. Материал корпуса: должен быть полиамид. Допустимая температура: от -60 до +105 °С. Цвет корпуса: должен быть черный. Тип зажима кабеля: должен быть плоскопружинный |  |  |
| Блок клем  мный |  | Номинальный ток: ±32 А. Сечение присоединяемого провода: 0,5-4,0 мм. Количество клеммных зажимов: должно быть 4х2 шт. Материал корпуса: должен быть полиамид. Допустимая температура: от -60 до +105 °С. Цвет корпуса: должен быть черный. Тип зажима кабеля: должен быть плоскопружинный |  |  |
| Блок клем  мный |  | Номинальный ток: ±32 А. Сечение присоединяемого провода: 0,5-4,0 мм. Количество клеммных зажимов: должно быть 5х2 шт. Материал корпуса: должен быть полиамид. Допустимая температура: от -60 до +105 °С. Цвет корпуса: должен быть черный. Тип зажима кабеля: должен быть плоскопружинный |  |  |
| Про  вод с мед  ной жи  лой 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. Номинальная толщина изоляции провода: ±0,8 мм. Максимальный наружный диаметр токопроводящей жилы: не более 2,00 мм. Класс токопроводящей жилы: или 2 или 1. Электрическое сопротивление изоляции проводов, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температуре 70 °С: не менее 10,0 кОм. Электрическое сопротивление изоляции проводов при приемке и поставке, при температуре 20 °С, пересчитанное на 1 км длины: не менее 8,0х104 Ом. Электрическое сопротивление изоляции проводов на период эксплуатации, при температуре 20 °С, пересчитанное на 1 км длины: должно быть 1,0х103 Ом. Предел прочности при растяжении изоляции провода: не менее 8,5 МПа. Срок службы: не менее 15 лет |  |  |
| Про  вод с мед  ной жи  лой с поли  ви  нил  хло  рид  ной изоля  цией |  | Сечение: должно быть 4,0 мм2. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: ОМ или ХЛ. Максимальный наружный диаметр провода: не более 4,8 мм. Номинальная толщина изоляции провода: ±0,8 мм. Максимальный наружный диаметр токопроводящей жилы: не более 2,61 мм. Класс токопроводящей жилы: 1 или 2. Электрическое сопротивление изоляции проводов, пересчитанное на 1 км длины и измеренное в воде при температуре 70 °С: не менее 9000 Ом. Электрическое сопротивление изоляции проводов при приемке и поставке, при температуре 20 °С, пересчитанное на 1 км длины: не менее 8,0х104 Ом. Электрическое сопротивление изоляции проводов на период эксплуатации, при температуре 20 °С, пересчитанное на 1 км длины: должно быть 1,0х103 Ом. Предел прочности при растяжении изоляции провода: не менее 8,5 МПа. Срок службы: не менее 15 лет |  |  |
| Про  вод с мед  ной жи  лой с поли  ви  нил  хло  рид  ной изоля  цией |  | Сечение: должно быть 6,0 мм2. Климатическое исполнение по ГОСТ 15150: ОМ или ХЛ. Максимальный наружный диаметр провода: не более 5,4 мм. Номинальная толщина изоляции провода: ±0,8 мм. Максимальный наружный диаметр токопроводящей 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 температуре 70 °С: не менее 7 кОм. Электрическое сопротивление изоляции проводов при приемке и поставке, при температуре 20 °С, пересчитанное на 1 км длины: не менее 8,0х104 Ом. Электрическое сопротивление изоляции проводов на период эксплуатации, при температуре 20 °С, пересчитанное на 1 км длины: должно быть 1,0х103 Ом. Предел прочности при растяжении изоляции провода: не менее 10,5 МПа. Срок службы: не менее 15 лет |  |  |
| Арма  тур  ная проволока |  | Номинальный 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: не более +0,05/-0,15 мм. Предельное отклонение до глубины вмятин проволоки: не более +0,05/-0,02 мм. Длина выступа b проволоки: 0,8 или 1,0 мм. Шаг вмятин s проволоки, с учетом предельного 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 |  |  |
| Мас  ло 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. Температура вспышки в открытом тигле: должна быть 195 °C. Температура застывания: должна быть -24 °C |  |  |
| 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 поплавкового выключателя: должен быть полипропилен. Вид насоса: должен быть погружной. Допустимая температура перекачиваемой  жидкости: от 0 до 55 °С. Материал корпуса: должна быть нержавеющая сталь |  |  |
| Труба чугун  ная кана  ли  заци  он  ная |  | Длина строительная: 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 длины. Масса: < 25 кг |  |  |
| Труба чугун  ная кана  ли  заци  он  ная |  | Длина строительная: 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 длины. Масса: < 15 кг |  |  |
| Кла  пан |  | Клапан должен быть угловой никелированный. Пропускная способность 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 |  |  |
| Тру  бы |  | Должны быть полипропи леновые, армированные стекловолокном. Труба должна быть из полипропи лена PP-R 100, армированная стекловолокном, для систем питьевого и хозяйственно-питьевого холодного водоснабжения, горячего водоснабжения, водяного отопления, а также технологических трубопроводов, транспортирующих жидкости и газы, неагрессивные к материалам трубы. Классы эксплуатации по ГОСТ 32415-2013: 1/2/4/5/ХВ. Максимально допустимое рабочее давление: при температуре теплоносителя 90°С: не менее 6 бар/не применяется; при транспортировке холодной воды - не менее 2 бар. Технология монтажа трубопроводов: должна быть полифузионная сварка. Форма поставки: отрезки длиной не менее 4 м. Размеры (диаметр х толщина стенки): 20х2/25х3/32х3,40х3,5/50х5 мм |  |  |
| Биту мы, ГОСТ 6617-76 |  | Битумы должны быть нефтяные строительные и соответствовать ГОСТ 6617-76. Растяжимость (дуктильность) при 25 °С: не менее 1 см. Растворимость: не менее 99,50 %. Изменение массы после прогрева: не более 0,50 %. Температура вспышки: не ниже 240 °С |  |  |
| Болт анкер  ный |  | Длина: не менее 150 мм. Материал: должна быть сталь. Диаметр: не менее 15 мм. Применение: 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 поперечного 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 |  |  |
| Порт  ланд  це  мент,  ГОСТ 10178-85 |  | Портландцемент должен быть общестроительного 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 %. Водоцементное отношение: не более 0,4 |  |  |
| Раст  вор гото  вый кла  доч  ный це  мент  ный,  ГОСТ 28013-98 |  | Раствор готовый кладочный цементный должен быть марки 50 и соответствовать ГОСТ 28013-98. Прочность на сжатие: около 50 кгс/ см2. Коэффициент прочности сцепления: от 0,5 МПа. Крупность заполнителя: не более 2 мм |  |  |
| Раст  вор гото  вый кла  доч  ный це  мент  ный,  ГОСТ 28013-98 |  | Раствор готовый кладочный цементный должен быть марки 100 (В7,5) и соответствовать ГОСТ 28013-98. Прочность на сжатие: около 100 кгс/ см2. Коэффициент прочности сцепления: от 0,5 МПа. Крупность заполнителя: не более 0,3 мм |  |  |
| Раст  вор гото  вый кла  доч  ный це  мент  ный,  ГОСТ 28013-98 |  | Раствор готовый кладочный цементный должен быть марки 150 (В12,5) и соответствовать ГОСТ 28013-98. Прочность на сжатие: около 150 кгс/ см2. Коэффициент прочности сцепления: от 0,5 МПа. Крупность заполнителя: не более 0,3 мм |  |  |
| Смесь штука  тур  ная,  ГОСТ 31377-2008 |  | Смесь штукатурная должна соответствовать 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 |  |  |
| Кам  ни 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 |  |  |
| Ка  нат,  ГОСТ 3070-88 |  | Канат должен соответствовать ГОСТ 3070-88. 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. Окружность: не более 50 мм. Бухта: от 150 мм |  |  |
| Проклад  ки, ГОСТ 481-80 |  | Прокладки должны соответствовать ГОСТ 481-80. 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. Деформация от нагрузки на сжатие усилием 35 МПа: 5-16 %. Минимальная восстанавливаемость после снятия давящего усилия 35 МПа: не менее 40 % |  |  |
| Проклад  ки, ГОСТ 481-80 |  | Прокладки должны соответствовать ГОСТ 481-80. 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. Деформация от нагрузки на сжатие усилием 35 МПа: 5-16 %. Минимальная восстанавливаемость после снятия давящего усилия 35 МПа: не менее 40 % |  |  |
| Проклад  ки, ГОСТ 481-80 |  | Прокладки должны соответствовать ГОСТ 481-80. 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. Деформация от нагрузки на сжатие усилием 35 МПа: 5-16 %. Минимальная восстанавливаемость после снятия давящего усилия 35 МПа: не менее 40 % |  |  |
| Мас  ти  ка, ГОСТ 14791-79 |  | Мастика должна быть герметизирующая нетвердеющая. Предел прочности при разрыве: не менее 0,12 кг/см2. Относительное удлинение: не менее 45 %. Водопоглощение: не более 0,2 %. Консистенция: 7-11 мм |  |  |
| Пли  ты теплоизоляцион  ные,  ГОСТ 15588-2014 |  | Плиты теплоизоляционные должны быть из пенопласта полистирольного и соответствовать ГОСТ 15588-2014. Плотность: от 25,1 до 35 кг/м3. При 10 % деформации прочность на сжатие: не менее 0,16 Мпа. Теплопроводность: не более 0,037 Вт/ (м· K) |  |  |
| Рубе ро  ид,  ГОСТ 10923-93 |  | Рубероид должен соответствовать ГОСТ 10923-93. Нагрузка разрывная: более 272 Н. Ширина: 1000 мм±0,5 %. Площадь: не менее 12 м2 |  |  |
| Лен  та,  ГОСТ Р 53338-2009 |  | Лена должна быть бутиловая диффузионная и соответствовать ГОСТ Р 53338-2009. Коэффициент паропроницаемости: не ниже 0,14 мг/ (м.ч. Па). Прочность сцепления при отслаивании: не менее 0,3 кгс/см2. Водопроницаемость, в течение 72 ч: 550-650 Па. Требования: должны отсутствовать признаки проникновения воды. Минимальная температура монтажа: не ниже -15 (минимальное значение показателя) °С |  |  |
| Тру  бы |  | Трубы должны быть гибкие гофрированные легкие из самозатухающего ПВХ. Ударная прочность при -25 °С: больше 1 Дж. Наличие протяжки: да или нет. Длина: не менее 100000 мм. Температура монтажа, в диапазоне: от -5 до +60 °С. Температура эксплуатации, 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. Температура окружающего воздуха, в диапазоне: от -50 до +60 °С. Устойчивость к климатическим воздействиям: 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: ориентировочно 10 лет. 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 °С. Плотность: более 1,5 г/см3. Предел прочности: не менее 4 МПа. Удлинение до разрыва: не менее 200 % |  |  |
| Регу  ля  тор пере  пада давле  ния |  | Регулятор перепада давления: должен быть с фиксированным ограничением расхода. Условное давление Ру: до 16 бар. Фланцы: должны быть по DIN 2501. Максимальная температура: должна быть 150 °С. Перемещаемая среда: должна быть вода для систем теплоснабжения 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 температура, в диапазоне: от -25 до +55 °C. Средний срок эксплуатации: не менее 10 лет. Степень защиты: не ниже IP30. Чувствительность 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 температура, в диапазоне: от -40 до +60 °C. Средний срок эксплуатации: не менее 10 лет. Степень защиты: не ниже IP41. Чувствительность извещателя: более 0,17 дБ/м. Габаритные размеры: не менее 88x86x45 мм |  |  |
| Вы  клю  ча  тель |  | Выключатель должен быть двухклавишный. Напряжение, в диапазоне: от 220 до 250 В. Номинальный ток: не более 10 А. Частота тока: не менее 50 Гц. Климатическое исполнение: не менее УХЛ4. Сечение проводников, 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 ½. Наличие заземления: должно быть с заземлением. Класс защиты по стандарту IP: не ниже 20. Способ подключения: должен быть винтовой. Цвет лицевой панели: белый/ слоновая кость. Материал корпуса: должен быть типа полиамид. Мощность: не менее 230 В. Номинальная сила тока: более 15 А |  |  |
| Кра  ны |  | Краны должны быть трехкодовые. Давление рабочее: не менее 1,6 (16) МПа (кгс/см2). Рабочая среда: вода и/или пар и/или воздух. Температура рабочей среды: до 150 °С. Основные детали крана: корпус и пробка должны быть изготовлены из сплава типа ЛЦ40Сд. Поверхности: 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 МПа (23 кгс/см2). Гарантийная наработка: не менее 320 циклов |  |  |
| Прок  лад  ки рези  но  вые (плас  тина техни  чес  кая прес  со  ван  ная) |  | Класс: 1/2. Вид: Ф/Н. Тип: I/II. Степень твердости: М/М1. Температурный 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 м/не применяется. Толщина: 1/2 мм. Размеры: 500x500 или 700x1500. Должен быть шаровой полипропиленовый. Вид ручки: должна быть 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 полнопроходной с внутренней резьбой. Материал: должна быть латунь. Температура максимальная: должна быть 110 °С. Ду: должен быть 50 мм. Ру: не менее 40 бар. Kvs: более 242 м³/ч. Присоединение (дюймы): должна быть Rp 2. Перемещаемая среда: должна быть вода и/или гликолевые смеси |  |  |
| Кран |  | Кран должен быть шаровой полнопроходной с внутренней резьбой. Материал: должна быть латунь. Температура максимальная: должна быть 110 °С. Ду: должен быть 65 мм. Ру: не менее 40 бар. Kvs: более 242 м³/ч. Присоединение (дюймы): должна быть Rp 2. Перемещаемая среда: должна быть вода и/или гликолевые смеси |  |  |
| Тру  бы |  | Трубы должны быть безнапорные канализационные из полипропилена. Диаметр должен быть 50 мм. Трубы должны быть устойчивы к механическим воздействиям, в частности, к ударам – материал временно деформируется, но не разрушается. Химическая инертность: должны хорошо переносить контакт с кислотами и щелочами. Переносит внутреннюю среду с температурой, в диапазоне: от -50-и до +90 °С. Гарантийный срок службы: более 50 лет. Трубы не должны нуждаться в дополнительном защитном покрытии. Трубы должны иметь небольшой коэффициент линейного расширения и теплопроводности |  |  |
| Тру  бы |  | Трубы должны быть безнапорные канализационные из полипропилена. Диаметр должен быть 110 мм. Трубы должны быть устойчивы к механическим воздействиям, в частности, к ударам – материал временно деформируется, но не разрушается. Химическая инертность: должны хорошо переносить контакт с кислотами и щелочами. Переносит внутреннюю среду с температурой, в диапазоне: от -50-и до +90 °С. Гарантийный срок службы: более 50 лет. Трубы не должны нуждаться в дополнительном защитном покрытии. Трубы должны иметь небольшой коэффициент линейного расширения и теплопроводности |  |  |
| Труб  ки |  | Трубки должны быть высокотемпературные из вспененного каучука. Температура применения, в диапазоне: от -200 до +105 °C. Плотность: 40±15 кг/м3. Показатель кислотности (pH): должен быть нейтральный. Экологическая безопасность: без асбеста, без CFC–HCFC. Толщина: не менее 6 мм. Диаметр: 22/28/35 мм. Биологическая 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. Направление шва: прямое или по спирали. Класс герметичности: Н или П. Температура, при которой возможна эксплуатация воздуховода: до 80 °С. Толщина листа стали в диапазоне: от 0,5 до 0,8 мм |  |  |
| Втул  ка |  | Технические 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 |  |  |
| Перемыч  ки гиб  кие |  | Тип: ПГС-50 или эквивалент. Климатическое исполнение: должен быть не менее У2,5. Сила выдергивания каната: более 50 Н. Материал изготовления контакта: должна быть оцинкованная сталь |  |  |
| Источник резервного пита  ния |  | РИП 12» исп. 06 или эквивалент. Материал изделия: должен быть металл. Степень защиты: не ниже IP20. Номинальное напряжение: не менее 12 В |  |  |
| Гео  сет  ка |  | Геосетка должна предназначаться для армирования грунтов, укрепления откосов и насыпей (предотвращение сползания масс грунта), должна быть устойчива к воздействию ультрафиолета, должна переносить механические нагрузки и не повреждаться при воздействии кислотной и щелочной среды. Материал: должен быть полипропилен. Размер ячейки: не менее 16х 235 мм |  |  |
| Анти  сеп  тик-анти  пи  рен |  | Антисептик-антипирен должен быть для древесины и представлять собой прозрачную вязкую жидкость желтого цвета. Состав: должен быть готов к применению, разбавлению не подлежать. Диапазон температур окружающей среды при обработке: -15...+50 ºС. Диапазон температур при эксплуатации: для хвойных пород древесины: -50…+80 ºС/не применяется, для лиственных пород древесины: -50…+50 ºС/не применяется |  |  |
| Мет  ки |  | Метки должны быть напольные резиновые тактильные в виде линий (на штырьках). Вид метки: должны быть напольные резиновые тактильные в виде линий (на штырьках). 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. Противоскользящее рифление: должно быть наличие. Глубина рифления: не менее 1 мм. Рисунок рифления: должны быть продольные линии. Количество линий: не менее 4. Хвостовик в основании для крепления метки к поверхности: должно быть наличие. Количество хвостовиков: не менее 5 шт. Длина хвостовика: не менее 14 мм. Диаметр хвостовика: не менее 7,8 мм. Материал метки: должен быть полиуретан. Исполнение помещение/улица: должно быть наличие. Цвет метки: должны быть оттенки желтого |  |  |
| Мет  ки |  | 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. Противоскользящее 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 поверхности: 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 шт. Предварительная фиксация метки в установочном 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 |  |  |
| Элек тропривод |  | Тип электропривода: должен быть многооборотный. Режим управления: открыть и/или закрыть. Тип исполнения: должен быть общепромышленный. Режим работы: должен быть кратковременный. 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 крутоизогнутый 90º. Материал: должен быть изготовлен из углеродистой стали. Толщина стали: не менее 4 мм |  |  |
| Тепло  вычисли  тель |  | Количество тепловых вводов (ТВ): не менее 2. Водосчетчики и расходомеры (ВС): не менее 4 шт. Термометры сопротивления (ТС): не менее 2 шт. Преобразователи давления (ПД): наличие/отсутствие. Контроль питания водосчетчиков: да/нет. Эксплуатационные характеристики: степень защиты корпуса: не менее IP54, температура окружающего воздуха: от -10 до +50 ºС, средняя наработка на отказ: не менее 72000 ч, напряжение питания от встроенной литиевой батареи: не менее 3,6 В, расчетный ресурс встроенной батареи: не менее 10 лет. Габаритные размеры (LхDхH): не менее 140х100х64 мм. Часовые архивы: не менее 1152 (48) ч (сутки). Суточные архивы: не менее 128 суток. Месячные архивы: не менее 32 суток. Архив нештатных ситуаций (НС), записи: должно быть наличие |  |  |
| На  плав  ляе  мая гидроизоляция |  | Должен представлять собой наплавляемый рулонный гидроизоляционный материал на основе полиэстера. Должен представлять собой наплавляемый рулонный гидроизоляционный материал на основе полиэстера. Покрытие нижнего слоя: должна быть пленка. Покрытие верхнего слоя: должна быть мелкозернистая 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 |  |  |
| Пароизоляция |  | 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 массе. Тип защитного покрытия верха и низа: должна быть пленка |  |  |
| Тепло  изоляцион  ный мате  ри  ал |  | Теплоизоляционный 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. Водопоглощение: не более 1 % по массе |  |  |
| Пре  образова  тель расхода |  | Преобразователь расхода: должен быть предназначен для преобразования объемного расхода и объема электропроводных жидкостей в их показания, регистрации и представления результатов измерений на внешние устройства. Диапазон измеряемых расходов G: 0,048–12 м3/ч. Номинальный диаметр трубопровода Ду: 32 и 20 мм. Преобразователь расхода: должен иметь высокую точность измерения расхода. Должен работать на загрязненной сетевой воде.  Должен обладать повышенной износостой  костью. Преобразователь расхода: возможность монтажа на горизонтальных и вертикальных участках трубопровода. Должен иметь низкие потери давления |  |  |

**ИНСТРУКЦИЯ**

- Язык: русский.

- Общие условия:

Участник закупки представляет по форме 2.5 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 «Качественные, функциональные и технические характеристики товара, предлагаемые участником закупки» 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 «Клиническая больница №1» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Староволынская ул., д. 10. Реконструкция Патологоанатомического корпуса** (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 «Клиническая больница №1» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Староволынская ул., д. 10. Реконструкция Патологоанатомического корпуса** (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 «Клиническая больница №1» Управления делами Президента Российской Федерации по адресу: г. Москва, Староволынская ул., д. 10. Реконструкция Патологоанатомического корпуса** (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 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 «Требования к качественным, функциональным и техническим характеристикам товара» и «Единица измерения», при наличии такого противоречия или ошибок, опечаток, упущений и указать значение такой характеристики в графе «Качественные, функциональные и технические характеристики товара, предлагаемые участником закупки» согласно нормам действующего нормативного правового документа с указанием его официального названия и/или конструкторской или технологической документации.