

СПРАВОЧНИК

материалов и оборудования, рекомендованных к применению в ГУП "Москоллектор"

№ п/п	Наименование ТМЦ	Область применения	Технические характеристики	Рекомендованные марки
1			Электрооборудование	
1.1			Электрощитовые	
1.1.1	Вводно-распределительное устройство (ВРУ)	Вводно-распределительные устройства электроснабжения электрощитовых коллекторов	<p>Устройство – по ГОСТ 32396-2013. <u>Основные параметры ВРУ:</u> Номинальное напряжение на вводе ВРУ, номинальная частота переменного тока, номинальный ток вводного аппарата или зажимов, номинальный ток устройства и номинальные рабочие токи защитных аппаратов групповых цепей, максимальное число защитных аппаратов, устанавливаемых в устройстве для линий групповых цепей в однополосном исполнении, номинальный ток предохранителя групповой цепи – определяется проектом. <u>Дополнительные параметры ВРУ:</u> Защитные покрытия – порошковое полимерное. Состав ВРУ – прибор учета электроэнергии и трансформатор тока (при необходимости) в соответствии с проектом. <u>АВР контролируемые параметры:</u> - пропадание хотя бы одной из фаз; - симметричное или асимметричное понижение, повышение напряжения хотя бы одной из фаз; - изменение чередования фаз; - обрыв нулевого провода; - перепутывание при подключении нулевого провода и фазы; - раздельная установка контролируемого напряжения (верхнего и нижнего порога).</p>	ВРУ на базе оборудования NSX Compact / NSXm, Acti-9 (Schneider)*; Tmax XT (ABB)

№ п/п	Наименование ТМЦ	Область применения	Технические характеристики	Рекомендованные марки
1.1.2	Вводные автоматические выключатели	Обеспечивают автоматическое отключение питания на вводе	<p>Автоматический выключатель по ГОСТ Р 50030.2-2010.</p> <p><u>Основные параметры автоматического выключателя:</u></p> <p>Номинальное напряжение, число полюсов (1-но или 3-х), значение номинального рабочего напряжения, значение номинального тока, значение номинальной частоты, значение номинальной наибольшей отключающей способности, номинальное импульсное выдерживаемое напряжение - определяется проектом.</p> <p><u>Дополнительные параметры автоматических выключателей:</u></p> <p>Тип исполнения – в оболочке. Способ монтажа – втычной.</p> <p>Расцепитель токов короткого замыкания – электромагнитный, токов перегрузки – термический. Характеристика мгновенного расцепления – С. Отключающая способность I_{cu} – 50 кА.</p> <p>Выключатели должны быть рассчитаны на несколько значений номинального тока.</p> <p>Механическая износостойкость – не менее 50000 циклов В-О, электрическая износостойкость – не менее 20000 циклов В-О.</p> <p>Износостойкость механическая, не менее циклов – 20000.</p> <p>Износостойкость электрическая, не менее циклов – 10000.</p>	<p>ВРУ на базе оборудования</p> <p>NSX Compact / NSXm,</p> <p>Acti-9 (Schneider)*;</p> <p>Tmax XT (ABB)</p>
1.1.3	Фидерные автоматические выключатели	Обеспечивают автоматическую подачу/отключение питания на оборудование	<p>Автоматический выключатель по ГОСТ Р 50345-2010.</p> <p>Оснащение модулем дистанционного отключения.</p> <p>Полный ток отключения при 380-415 В – 15 кА,</p> <p>управление – интерфейс Ti 24,</p> <p>электрическая износостойкость AC1 – не менее 30000 циклов В-О, механическая износостойкость – не менее 50000 циклов В-О, устойчивость к провалам напряжения МЭК 61000-4-11-класс III, устойчивость к изменениям частоты питающего напряжения МЭК 61000-4-28 и IACS – E10,</p> <p>устойчивость к гармоникам МЭК 61000-4-13 – класс II.</p> <p>Устойчивость к электростатическим разрядам:</p> <p>воздушные разряды – 8 кВ МЭК 61000-4-2;</p> <p>контактные разряды – 4 кВ МЭК 61000-4-2.</p> <p>Устойчивость к агрессивным средам - МЭК 60721 -3-3 - категории 3С2.</p> <p>Солёный туман – степень жесткости 2 согласно МЭК 60068-2-52.</p>	<p>ВРУ на базе оборудования</p> <p>NSX Compact / NSXm,</p> <p>Acti-9 (Schneider)*;</p> <p>Tmax XT (ABB)</p>
1.2	Светильник рабочего освещения	Рабочее освещение коллектора светильниками со светодиодными матрицами	<p>Сети рабочего и аварийного освещения</p> <p>Светильник светодиодный</p> <p>Потребляемая мощность, не более – 12 Вт;</p> <p>Световой поток – не менее 970 лм;</p> <p>Степень защиты – не ниже IP 65;</p> <p>Цветовая температура – 4000К.</p> <p>Возможность крепления и подключения без вскрытия светильника.</p>	<p>LED ЖКХ</p> <p>СПП-12-970-220-4</p> <p>IP65-R</p> <p>(арт. 1466)</p>

№ п/п	Наименование ТМЦ	Область применения	Технические характеристики	Рекомендованные марки
1.2.2	Светильник рабочего освещения	Рабочее освещение колллектора светильниками со светодиодными матрицами	Светильник светодиодный, соответствующий ГОСТ Р 55705-2013 Потребляемая мощность, не более – 15 Вт; Световой поток – не менее 1300 лм; Степень защиты – не ниже IP 54; Цветовая температура – 6500К. Возможность крепления и подключения без вскрытия светильника.	СПЕЦСВЕТ 03-015-101 «Желудь А» с решеткой (арт. 1030450350)*
1.2.3	Светильник рабочего освещения	Рабочее освещение колллектора светильниками со светодиодными матрицами	Светильник светодиодный, соответствующий ГОСТ Р 55705-2013 Потребляемая мощность, не более – 18 Вт; Световой поток – не менее 1500 лм; Степень защиты – не ниже IP 65; Цветовая температура – 4000К. Возможность крепления и подключения без вскрытия светильника.	СПП-600-18-1500-220-4 IP65 Союз (арт. 1155)
1.2.4	Светильник аварийного освещения	Аварийное освещение колллектора светильниками со светодиодными матрицами	Светильник со светодиодной матрицей взрывозащищенный, соответствующий ТР ТС 012/2011 Маркировка взрывозащиты Потребляемая мощность, не более – 20 Вт; Световой поток – не менее 2200 лм (полуширокая КСС); Степень защиты – не ниже IP 65. Цветовая температура – 4000-6500 К.	ВЭЛАН36-СД.Л.20С1(230АС) УХЛ1-1ExsIICT6 X*
1.3			Вентиляция	
1.3.1	Вентилятор	Приточная вентиляция коммуникационного колллектора	Вентилятор осевой воздушный, соответствующий ГОСТ 10616-2015. Рабочая точка, мощность и другие параметры определяются проектом. Круглые фланцы для крепления к воздуховоду. Степень защиты двигателя (по ГОСТ 14254-2015) – не ниже IP 54.	Systemair AR (для установки в местах с пониженным звуковым давлением); FTDA/FTDE (Аксипал)*; ВО серия 1 (Ровен)*
1.4			Оборудование для водоудаления	
1.4.1	Насос дренажный погружной	Водоудаление слабозагрязненных дренажных и поверхностных вод с твердыми частицами из небольших приемков или в качестве дополнительных насосов	Насос дренажный погружной, соответствующий ГОСТ 31840-2012. Рабочая точка, мощность и другие параметры определяются проектом. Тип перекачиваемой среды: жидкость общей плотностью до 1100 кг/м3 с содержанием твердых примесей до 10% (размером до 5 мм). Свойства перекачиваемой жидкости: абразивная. Рабочие параметры системы: температура до 40°С постоянно и до 65°С кратковременно.	Unilift AP12.40 (Grundfos); Sidus 2A-40/145-1,5-G-P (ГМС Ливгидромаш)*

№ п/п	Наименование ТМЦ	Область применения	Технические характеристики	Рекомендованные марки
1.4.2	Насос дренажный погружной	Водоудаление загрязненных дренажных и поверхностных вод с твердыми частицами из стандартных прямиков в качестве основных насосов	Насос дренажный погружной, соответствующий ГОСТ 31840-2012. Рабочая точка, мощность и другие параметры определяются проектом. Тип перекачиваемой среды: жидкость общей плотностью до 1100 кг/м ³ с содержанием твердых примесей до 10% (размером до 12 мм). Свойства перекачиваемой жидкости: абразивная. Рабочие параметры системы: температура до 50°С постоянно и до 70°С кратковременно.	Unilift AP12.50 (Grundfos); Sidus 2A-65/145-2,2-G-P (ГМС Ливгидромаш)*; Wilo TMT 32H 102/7,5 C1 *
1.4.3	Насос дренажный погружной	Водоудаление загрязненных дренажных и поверхностных вод с твердыми частицами	Насос дренажный погружной, соответствующий ГОСТ 31840-2012. Рабочая точка, мощность и другие параметры определяются проектом. Тип перекачиваемой среды: жидкость общей плотностью до 1100 кг/м ³ с содержанием твердых примесей до 10% (размером до 50 мм). Свойства перекачиваемой жидкости: абразивная. Рабочие параметры системы: температура до 40°С постоянно и до 60°С кратковременно.	SL1.50.65 (Grundfos)*; Sidus 2C (ГМС Ливгидромаш)*
1.4.4	Насос дренажный погружной мобильной установки	Водоудаление загрязненной горячей воды (для аварийных бригад)	Насос дренажный погружной, соответствующий ГОСТ 31840-2012. Производительность насоса - до 20 куб.м/час. Свойства перекачиваемой жидкости: абразивная. Рабочие параметры системы: температура до 70°С при аварийных ситуациях.	Sidus 2A-65/145-2,2-G-P (ГМС Ливгидромаш)*; Wilo TMT 32H 102/7,5 C1*; Flygt BS 2620.226MT
1.4.5	Насос дренажный погружной мобильной установки	Водоудаление загрязненной горячей воды (для аварийных бригад)	Насос дренажный погружной, соответствующий ГОСТ 31840-2012. Производительность насоса - до 45 куб.м/час. Свойства перекачиваемой жидкости: абразивная. Рабочие параметры системы: температура до 70°С при аварийных ситуациях.	Sidus 2C-65/220-18,5-3178 (ГМС Ливгидромаш)*
1.4.6	Насос дренажный погружной мобильной установки	Водоудаление загрязненной горячей воды (для аварийных бригад)	Насос дренажный погружной, соответствующий ГОСТ 31840-2012. Производительность насоса - до 180 куб.м/час. Свойства перекачиваемой жидкости: абразивная. Рабочие параметры системы: температура до 70°С при аварийных ситуациях.	Sidus 4C-100/370-37-3092 (ГМС Ливгидромаш)*; Flygt BS 2670.181.B226MT
1.5	Коммутационные, отсечные, управляющие электроприборы			

№ п/п	Наименование ТМЦ	Область применения	Технические характеристики	Рекомендованные марки
1.5.1	Магнитный пускатель	Управление электроаппаратами в шкафах управления	Соответствие ГОСТ 2491-82	ABB; Schneider Electric*; Legrand
1.5.2	Автоматический выключатель	Защита электроаппаратов в шкафах управления	Соответствие ГОСТ Р 50030_2-2010* (МЭК 60947-2:2006).	ABB; Schneider Electric*; Legrand
1.5.3	Реле контроля фаз	Контроль наличия напряжения	Соответствие ГОСТ 17523-85	ABB; Schneider Electric*; Legrand
2	Системы охранно-пожарной сигнализации (ОПС), автоматического контроля метана (АКМ), диспетчерского управления (ДУ), оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ)			
2.1	Система	ОПС, АКМ, ДУ, СОУЭ	Комплексные системы безопасности коллектора модульного типа, соответствующие ГОСТ 27990-88, ГОСТ Р 52350.29.1-2010. Обеспечивают пожарную, охранную сигнализацию, диспетчерское управление, возможность контроля метана, оповещение и управление эвакуацией людей при пожаре. Система ОПС: ТУ 26.30.50.114-001-05626135-2017, ТУ 26.30.50.114-030-05626135-2017, ТУ 4372-007-00710001-96, Газоанализаторы: ТУ 26.51.66.190-002-05626135-2017, ТУ 4215-003-27128047-2012	Системы СБК*; СОС-95* Газоанализаторы ГАСБ*; МГА-12 (МОДУ)*
2.2	Сенсор	Контроль концентрации метана	Измерительный датчик метана по ГОСТ Р 52350.29.1-2010 - инфракрасный; - диффузионный отбор; - условия эксплуатации: относительная влажность до 98%. Атмосферное давление от 80 до 120 кПа, температура окружающей среды от -55 до +60°C Степень защиты по ГОСТ 14254-2015 – не ниже IP54 Время прогрева – не более 2 мин.	MIREX 02*

№ п/п	Наименование ТМЦ	Область применения	Технические характеристики	Рекомендованные марки
2.3	Сенсор	Контроль задымления	Извещатель пожарный точечный, дымовой; оптико-электронный, адресный по ГОСТ Р 53325 – 2012 Степень защиты по ГОСТ 14254-2015: не ниже IP 43; Три уровня чувствительности: повышенная 0,08 дБ/м, средняя 0,12 дБ/м, пониженная 0,16 дБ/м в пределах норм НПБ.	ИП 212-60а Leonardo-O*
3	Строительные ремонтные и гидроизоляционные материалы			
3.1	Восстанавливающий материал	Защита арматуры ж/б конструкций от коррозии	Прочность на отрыв (адгезия), 28 суток: не менее 2 МПа Минимальная толщина обработки: не более 2 мм Минимальная температура воздуха при нанесении: не более +5°C Время жизни готового раствора: не менее 60 мин. Соответствие ГОСТ 31384-2017	MAPEI Marefer 1K; BASF MasterEmaco P 5000 AP; THORO Structurite Primer; БИРСС Гермоластик Антикор*; РЕКС Праймер*
3.2	Ремонтный материал на цементной основе	Уплотнение швов и трещин ж/б конструкций. Восстановление несущей способности и геометрии ж/б конструкций	Максимальный размер зерен: не более 3 мм Морозостойкость, число циклов: не менее F ₂ 300 Плотность во влажном состоянии: от 2 до 2,2 кг/дм ³ Консистенция раствора: тиксотропная Прочность на сжатие, 28 суток: не менее 60 МПа Прочность на изгиб, 28 суток: не менее 7 МПа Прочность на отрыв (адгезия), 28 суток: не менее 2 МПа Водонепроницаемость: не менее W16 Соответствие ГОСТ Р 56378-2015, ГОСТ 31384-2017	MAPEI Maregrout Thixotropic; BASF MasterEmaco S5400, S488; THORO Structurite 100; РЕКС Структо 100*; БИРСС 59* (с ограничениями)
3.3	Гидроизоляционный инъекционный материал	Временная остановка сильной инфильтрации воды	Вязкость при 25°C: Время начала реакции при контакте с водой: не более 30 сек. Время окончательного пенообразования (конец реакции) при 20°C: не более 2 мин. 30 сек. Коэффициент объёмного расширения (кратность вспенивания): не менее 20	TP Injection System; BASF MasterRoc; MINOVA CarboStop; DE NEEF HA CUT AF

№ п/п	Наименование ТМЦ	Область применения	Технические характеристики	Рекомендованные марки
3.4	Гидроизоляционный инъекционный материал	Постоянная гидроизоляция швов и трещин ж/б конструкций путем инъектирования	Однокомпонентный или двухкомпонентный полиуретановый инъекционный состав с закрытой пористой структурой. Другие характеристики определяются проектом. Соответствие ГОСТ 33762-2016	DE NEEF HA CUT; MINOVA CarboPur WFA (WF, WX); TP Injection System; UNIVERSUM Inject PU*
3.5	Гидроизоляционный инъекционный материал	Инъектирование трещин, подверженных периодическому намоканию	Акрилатный или метакрилатный гидрогель, набухающий при контакте с водой. Другие характеристики определяются проектом. Соответствие ГОСТ 33762-2016	TP Injection System AC; BASF MasterRoc; UNIVERSUM Ac*
3.6	Гидроизоляционная обмазочная	Защита не подверженных трещинообразованию поверхностей (стен, полов, потолков, фундаментов) от воздействия влаги и газовой среды	Водонепроницаемость: не менее W10 Паропроницаемый Прочность на изгиб, через 28 суток: более 6 МПа Прочность на отрыв (адгезия), 28 суток: не менее 1,5 МПа Минимальная температура нанесения: не более +5°C Соответствие ГОСТ 32017-2012	MAPEI Planiseal; BASF MasterSeal 531; BASF MasterProtect; THORO Thorotect CR; РЕКС Протект*
3.7	Гидроизоляционная обмазочная эластичная	Защита подверженных трещинообразованию поверхностей (стен, полов, потолков, фундаментов) от воздействия влаги и газовой среды	Водонепроницаемость: не менее W10 Максимальный размер заполнителя: не более 0,7 мм Сохраняемость (жизнеспособность) растворной смеси: не менее 60 мин. Прочность на растяжение, через 28 суток: не менее 0,6 МПа Перекрытие трещин (статическое): не менее 0,8 мм Минимальная температура нанесения: не более +5°C Соответствие ГОСТ 32017-2012	MAPEI Mapelastic; BASF MasterSeal; THORO Thoroseal FX-100; РЕКС Эласт 122*
4	Люковое хозяйство			

№ п/п	Наименование ТМЦ	Область применения	Технические характеристики	Рекомендованные марки
4.1	Люк для смотрового колодца (опорно-укрывной элемент)	Укрытие смотровых колодцев на проезжей части магистральных дорог	<p>Тип: ТМ (Д400) ГОСТ 3634-99</p> <p>Материал: ВЧШГ (марки не ниже ВЧ 40)</p> <p>Номинальная нагрузка: не менее 400 кН</p> <p>Диаметр корпуса люка: не менее 800 мм</p> <p>Диаметр проема люка: не менее 600 мм</p> <p>Масса люка: не более 86 кг</p> <p>Крышка люка откидная, с механизмом блокировки и возможностью снятия.</p> <p>Корпус люка самонесущий (опора на дорожное полотно), с уплотнителем по периметру.</p> <p>Дополнительно: маркировка крышки фирменным логотипом, технологическое отверстие для дополнительного крепления крышки.</p>	ОУЭ-СМ-600/200
4.2	Люк для смотрового колодца (опорно-укрывной элемент)	Укрытие смотровых колодцев на газоне	<p>Материал: чугун</p> <p>Номинальная нагрузка: не менее 150 кН</p> <p>Диаметр корпуса люка: не менее 800 мм</p> <p>Диаметр проема люка: не менее 600 мм</p> <p>Крышка люка: съёмная</p>	Т-С150-МК-1-60.0
5 Тепломеханическое оборудование				
5.1	Шаровой кран полнопроходной (с рукояткой)	Запорная арматура для установок в тепловых пунктах	<p>Температура рабочей среды : +150 °С</p> <p>Давление 2,5 (25) МПа (кгс/см2)</p> <p>Корпус: сталь 20</p> <p>Материал шара: нержавеющей сталь</p> <p>Присоединение: фланец ГОСТ Р 9544-2015</p> <p>Ду=150/80/65/50 мм</p>	Broen Ballomax; AQUARIUS (УЗТПА)*; Danfoss
5.2	Шаровой кран полнопроходной (с рукояткой)	Запорная арматура для установок в тепловых пунктах, на системе отопления	<p>Температура рабочей среды : +150С;</p> <p>Давление 1,6 (16) МПа (кгс/см2)</p> <p>Корпус: сталь</p> <p>Материал шара: нержавеющей сталь</p> <p>Присоединение: фланец ГОСТ Р 9544-2015</p> <p>Ду=50/40/32/25/20/15 мм</p>	Broen Ballomax; AQUARIUS (УЗТПА)*; Danfoss
5.3	Фланцы стальные плоские приварные с соединительным выступом	Монтаж запорной арматуры	<p>ГОСТ 33259-2015</p> <p>Материал: сталь ВСт3СП</p> <p>Давление 2,5 (25) МПа (кгс/см2);</p> <p>Ду=150/80/65/50мм</p>	Фитинг-техкомплект; LD*

№ п/п	Наименование ТМЦ	Область применения	Технические характеристики	Рекомендованные марки
5.4	Кран лагунный шаровой муфтовый проходной	Запорная арматура для установки на трубопроводах горячей воды	Марка 11627п Класс герметичности А (ГОСТ Р 54808)	Giacomini; Aguasfera*; VALFEX*
5.5	Клапан обратный лагунный	Устанавливается на трубопроводах горячей воды	Тип 223 Давление 1,6 (16) МПа (кгс/см ²) Tmax=80 °С; ГОСТ 15150-69	Giacomini; Aguasfera*; Danfoss
5.6	Манометр	Предназначен для измерения давления в системе отопления и горячего водоснабжения	TM-510P.00 (M2) 02,5МПа Дк100 G1/2"	Росма; ЮМАС; Метер
5.7	Термометр биметаллический	Предназначен для измерения температуры в системе отопления и горячего водоснабжения	БТ-41.211 120С Дк80 L=46 G1/2"	Росма; ЮМАС; Метер

Приведенный перечень материалов и оборудования не является исчерпывающим и носит рекомендательный характер. Указанные марки материалов и оборудования приведены в качестве примера. Применение продукции иных марок, а также обоснованный выбор конкретного материала и оборудования подлежит согласованию с ГУП "Москоллектор".

* - произведено на территории РФ

Начальник производственно-технического отдела

 Овсянников А.Г.

Согласовано:

Заместитель главного инженера по производству - главный энергетик

 Шаповал М.В.

Начальник службы электрохозяйства

 Илларионов П.В.

Начальник службы технического развития коллекторов

 Гордюшина Т.Н.

Начальник метрологической службы

 Лесин А.П.