

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

на поставку реле импортного производства и запасных частей к ним

Волгодонск

2018

Технического задания
на поставку реле импортного производства и запасных частей к ним

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Код ОКПД2

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики
(потребительские свойства) товаров

Подраздел 4.2. Требования к надежности

Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным
материалам

Подраздел 4.4 Требования к маркировке

Подраздел 4.5 Требования к упаковке

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов
при поставке товаров

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ
ГАРАНТИЙ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ)
ПОСТАВКИ

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование
В соответствии со спецификацией на поставку реле импортного производства и запасных частей к ним
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
Продукция должна быть новой, ранее не использованной, годной к применению (использованию), должна быть серийно изготовленной в заводских условиях и обеспечивать предусмотренную производителем функциональность.
Подраздел 1.3 Код ОКДП2
27.12.24.110

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Применяются при эксплуатации блоков № 1, 2, 3, 4 Ростовской АЭС

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация в производственных условиях (без воздействия агрессивных сред и механических нагрузок).

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров
В соответствии со спецификацией на поставку реле импортного производства и запасных частей к ним
Подраздел 4.2. Требования к надежности
Гарантия качества и надежности поставляемой Продукции на весь гарантийный срок эксплуатации. Продукция должна обеспечивать заявленные технические требования.
Подраздел 4.3 Требования к маркировке
Маркировка продукции осуществляется в соответствии с требованиями изготовителя.
Подраздел 4.5 Требования к упаковке
Продукция поставляется в пригодной для транспортировки упаковке, соответствующей стандартам, ТУ, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки, которая может защитить его от воздействия внешних условий, таких как вода, пыль и т.п. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность продукции на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
Сдача и приемка осуществляется путем проведения входного контроля, по количеству и качеству поставляемой продукции с оформлением Акта входного контроля продукции.

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

Поставщик обеспечивает предоставление Покупателю (Грузополучателю/Грузоперевозчику) в день отгрузки Продукции следующих отчетных документов:

- товарных накладных (унифицированная форма ТОРГ – 12), счетов-фактур, оформленных в соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации или УПД;
- товарно-транспортных документов (товарно-транспортных накладных (ТТН) и т.д.);
- паспортов, этикеток, руководств по эксплуатации.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Транспортирование продукции производят автотранспортом в соответствии с действующими правилами перевозки грузов, обеспечивающих сохранность продукции.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

В соответствии с требованиями производителя, изложенными в паспорте, инструкции по применению или другой документации производителя.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

Гарантийный срок эксплуатации – в соответствии с гарантийным сроком, установленным в документах о качестве завода-изготовителя.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

В соответствии с требованиями производителя, изложенными в паспорте, инструкции по применению или другой документации производителя.

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Продукция должна быть выполнена из материалов с соблюдением установленных экологических стандартов РФ.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

В соответствии с требованиями производителя, изложенными в паспорте, инструкции по применению, этикетке или другой документации производителя

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Срок службы с момента ввода в эксплуатацию определяется изготовителем продукции.

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Участник процедуры закупки может представить иные типы продукции (эквиваленты), при

условии, что произведенные замены совместимы между собой, по существу равноценны и соответствуют требованиям, предъявляемым к оригинальному образцу или превосходят по качеству заказываемую продукцию.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

- Требования к количеству и сроку поставки в соответствии со спецификацией на поставку реле импортного производства и запасных частей к ним
- Место поставки: Филиал АО «Концерн Росэнергоатом» «Ростовская атомная станция», 347388, г. Волгодонск-28, Ростовской области. Доставка на склад Ростовской АЭС.

РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Поставщик должен предоставить полный комплект технической документации на русском языке на бумажном носителе в одном экземпляре.

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
	Спецификация на поставку реле импортного производства и запасных частей к ним	6

Спецификация на поставку реле импортного производства и запасных частей к ним

NN	Наименование, марка	<u>Характеристики для заполнения</u>	Класс безоп- асност и по НП- 001-15	Категор ия сейсмост ойкост и	Ед. изм	Кол- во	Необходимый срок поставки
1		Сырье и материалы, Блок №1					
1.1	Реле ZS1136318 Gardner Denver (или эквивалент)	Реле смазки (лубрикатор) электродвигателя U= 9-30 В, Pmax = 1,2 Вт	-	-	ШТ	6	28.06.2019 (с правом досрочной поставки)
1.2	Реле контроля напряжения Elco HRN-37 (или эквивалент)	Контролируемое напряжение 24...150 В (AC); контролируемое напряжение одновременно является напряжением питания; уставка по верхнему уровню Umax = 80...150 В (AC); уставка по нижнему уровню 30...95% от Umax; задержка по времени от 0 до 10 с; 1 переключающий контакт NO/NC; ток переключения 16 А; напряжение на контакте 24 В (DC); индикация срабатывания - красный светодиод; рабочая температура -20...+55 С; крепление - DIN-рейка; сечение подключаемых проводов 2,5 мм2; габаритные размеры (ВхШхГ) 90x17,6x64 мм	-	-	ШТ	1	28.06.2019 (с правом досрочной поставки)
1.3	Реле Schrack Technik PT570024 (или эквивалент)	Uном.=24ВDC(Усраб.не ниже 18В, Уотпускания не выше 2,4В. Imax- 12А, Rкатушки 777 Ом,P=750мВт, Тсраб.-15мс., Тотпускания-10мс	-	-	ШТ	2	28.06.2019 (с правом досрочной поставки)
1.4	Реле RTE24024 24В (или эквивалент)	Uном.=24В DC, Imax-8А, Rкатушки 1440 Ом,P=750мВт, Тсраб.-7мс., Тотпускания-3мс.Рабочая температура -40...+85С.	-	-	ШТ	2	28.06.2019 (с правом досрочной поставки)
1.5	Реле времени Relpol PIR6WT-1Z- 24VAC/DC-O (или эквивалент)	Uном.=12-24В AC/DC(48...100НЗ), P=1,0ВА/1,0W 24V AC/DC. Рабочая температура -20...+55С.Диапазон счёта 0,1с...10дней, импульс 15мс...20мс	-	-	ШТ	2	28.06.2019 (с правом досрочной поставки)
1.6	Реле контроля напряжения ABB CM-ESS.2S 1SVR730830R0400 (или эквивалент)	Напряжение 25-240В AC/DC, срабатывания Tv= 0,1-30с, диапазон измерений 3-30В/6-60В/30-300В/60-600В. Защита от динамического перенапряжения -Варисторы.	-	-	ШТ	2	28.06.2019 (с правом досрочной поставки)
1.7	Реле промежуточное 80.61.0.240.0000 Finder 1п./к. с выдержкой времени на отпадание 0,5-5с 220В (или эквивалент)	Uном.=24-240В AC/DC. Imax-8А, P=2000ВА, один перекидной контакт.Рабочая температура -10...+50С.Задержка отключения по питанию 0,5...5с.	-	-	ШТ	2	28.06.2019 (с правом досрочной поставки)
1.8	Реле промежуточное TE Connectivity PT570220 8-1419111- 4 (или эквивалент)	Ток питания обмотки-постоянный; классификация реле по начальному состоянию-моностабильное; поляризация-нейтральное; количество обмоток-1; Робмотки -64533 Ом; Uном.=220В DC;контактный набор-4 переключаемых; максимальное комутлируемое переменное напряжение-250В AC.	-	-	ШТ	2	28.06.2019 (с правом досрочной поставки)
1.9	Реле миниатюрное PT570220 Schrack Technik (или эквивалент)	Габаритные размеры (ШхВхД), мм: 22.5х29х28. Исполнение контакта: 4 переключающих контакта. Тип прерывания: микроотключение. Контактная группа: контакт с одним разрывом. Ном.ток: 6А. Напряжение: 220В пост.ток. Напряжение срабатывания/возврата: 184В/69В Материал контакта: AgNi 90/10.	-	-	ШТ	5	28.06.2019 (с правом досрочной поставки)
1.10	Держатель реле Schrack PT28800 (или эквивалент)	Материал: Сталь. Высота, мм: 36	-	-	ШТ	5	28.06.2019 (с правом досрочной поставки)
1.11	Гнездо 4-х полюсное Schrack Technik PT7874P (или эквивалент)	Габаритные размеры (ШхВхД), мм: 28х98х48,3(79). Тип колодки: 4- полюсная. Ном.ток: 6А. Ном.напряжение/макс.коммутлируемое напряжение: 240В (перем.ток). Соединения: безвинтовая/пружинная клемма. Выводы и вводы должны быть расположены отдельно. Открытая цепь катушки для активных модулей.	-	-	ШТ	5	28.06.2019 (с правом досрочной поставки)
1.12	Реле электротепловое РТИ-1305 (0,63...1,0)А IEK (или эквивалент)	Диапазон уставок реле, А 0.63-1 Высота, мм 47 Ширина, мм 44 Количество НО контактов 1 Количество НЗ контактов 1 Номинальный ток,А 1 Количество силовых полюсов 3 Способ монтажа Монтажная плата Степень защиты IP20 Исполнение Нереверсивное Глубина, мм 92 Напряжение, В 660 Нормативный документ ГОСТ 30011.5.1 Тип присоединения Винтовое Масса, кг 0.165 Климатическое исполнение У3	-	-	ШТ	2	28.06.2019 (с правом досрочной поставки)
2		Сырье и материалы, Блок №2					

2.1	Реле G6K-2F-Y-TR 4.5VDC Omron (или эквивалент)	Электромагнитное, контакты DPDT, Номинальное напряжение 4,5 В DC, нагрузка контакта(при активной нагрузке на переменном токе) 0,3 А/125В AC, Нагрузка контакта (при активной нагрузке на постоянном токе) 1А/30В DC, ток контактов максимальный 1А, максимальное коммутируемое напряжение 125В AC, 60В DC, Монтаж (тип выводов) SMD. Шаг выводов 3.2 мм. Сопротивление обмотки максимальное 194 Ом.Ток обмотки 23,2 мА. Внешние размеры 10х6,5х5,2 мм. Время отпущения 3 мс. Мощность потребляемая обмоткой 100мВт. Рабочая температура минус 40 ...70 °С. Серия реле G6K. Исполнение субминиатюрное. Сопротивление контактов 100мОм.	-	-	ШТ	10	10.12.2019 (с правом досрочной поставки)
2.2	Реле G6K-2F-Y-TR 12VDC Omron (или эквивалент)	Электромагнитное, контакты DPDT, Номинальное напряжение 12 В DC, нагрузка контакта(при активной нагрузке на переменном токе) 0,3 А/125В AC, Нагрузка контакта (при активной нагрузке на постоянном токе) 1А/30В DC, ток контактов максимальный 1А, максимальное коммутируемое напряжение 125В AC, 60В DC, Монтаж (тип выводов) SMD. Шаг выводов 3.2 мм. Сопротивление обмотки максимальное 1315 Ом.Ток обмотки 9,1 мА. Внешние размеры 10х6,5х5,2 мм. Время отпущения 3 мс. Мощность потребляемая обмоткой 100мВт. Рабочая температура минус 40 ...70 °С. Серия реле G6K. Исполнение субминиатюрное. Сопротивление контактов 100мОм.	-	-	ШТ	10	10.12.2019 (с правом досрочной поставки)
3		Сырье и материалы, Блок №3					
3.1	Реле EMG 17-REL/KSR-24/21-21-LC-AV, 24V,DC,5A (или эквивалент)	Uном.=24В AC/DC. Iвх-18 мА, Iма-6А, Роткл.=120Вт, Тсраб.-8мс., Тотпускания-10мс, Рабочая температура -20....+40С. Защитная схема-мостовой выпрямитель.	4Н	Ш	ШТ	3	01.10.2019 (с правом досрочной поставки)
3.2	Модуль Weidmuller MCZR 24VDC 8442960000 (или эквивалент)	Uном.=24В DC. Imax-6А, один переключающий контакт, пружинное соединение.Релейный модуль.	-	-	ШТ	3	01.10.2019 (с правом досрочной поставки)
3.3	Реле давления KPI 35 060-132466 Danfoss (или эквивалент)	Электромеханическое, Диапазон давления от-0,2...8 бар дифференциал 04-1,5 бар, максимальное рабочее давление 18 бар, класс защиты корпуса IP30, подключение кабеля - уплотняемый ввод для кабелей диаметром 6-14 мм, время срабатывания - 10 мс, температура окружающей среды -40...+65, температура среды - 40...+100, среда - воздух, масло, пресная вода	4Н	Ш	ШТ	2	01.10.2019 (с правом досрочной поставки)
3.4	Модуль релейный Phoenix Contact PR1-RSC3-LDP-24DC/21 арт.2834326 (или эквивалент)	В комплект входит реле, розетка с винтовыми зажимами, защитный диод. Производитель – Phoenix Contact Напряжение катушки – 24 В пост. тока Исполнение контакта – одиночный, 1 переключающий Материал контакта - AgNi Макс. ток продолжительной нагрузки - 12 А Максимальный пусковой ток контакта - 30 А (300 мс) Температура окружающей среды (при экпл.) -25 °С ... 60 °С Долговечность механическая – 30000000 коммутационных циклов	-	-	ШТ	15	01.10.2019 (с правом досрочной поставки)
3.5	Модуль релейный Phoenix Contact PR1-RSC3-LDP-24DC/2X21 арт.2834481 (или эквивалент)	В комплект входит реле, розетка с винтовыми зажимами, защитный диод. Производитель – Phoenix Contact Напряжение катушки – 24 В пост. тока Исполнение контакта – 2 переключающихся Материал контакта - AgNi Макс. ток продолжительной нагрузки - 8 А Максимальный пусковой ток контакта - 15 А (300 мс) Температура окружающей среды (при экпл.) -25 °С ... 60 °С Долговечность механическая – 30000000 коммутационных циклов	-	-	ШТ	15	01.10.2019 (с правом досрочной поставки)
3.6	Модуль релейный Phoenix Contact PR1-RSC3-LV-230AC/2X21 арт.2834517 (или эквивалент)	В комплект входит реле, розетка с винтовыми зажимами, варистор. Производитель – Phoenix Contact Напряжение катушки – 230 В перем. тока Исполнение контакта – 2 переключающихся Материал контакта - AgNi Макс. ток продолжительной нагрузки - 8 А Максимальный пусковой ток контакта - 15 А (300 мс) Температура окружающей среды (при экпл.) -25 °С ... 60 °С Долговечность механическая – 30000000 коммутационных циклов	-	-	ШТ	15	01.10.2019 (с правом досрочной поставки)
3.7	Модуль релейный Phoenix Contact R2-RSC3-LV-230AC/4X21AU арт.2834753 (или эквивалент)	В комплект входит реле, розетка с винтовыми зажимами, варистор. Производитель – Phoenix Contact Напряжение катушки – 230 В перем. тока Исполнение контакта – 4 переключающихся Материал контакта - AgNi Макс. ток продолжительной нагрузки - 5 А Максимальный пусковой ток контакта - 12 А (15 мс) Температура окружающей среды (при экпл.) -25 °С ... 60 °С Долговечность механическая – 50000000 коммутационных циклов	-	-	ШТ	15	01.10.2019 (с правом досрочной поставки)
4		Сырье и материалы, Блок №4					

4.1	Реле промежуточное Finder 55.32.8.230.0040; ~230В, 10А (или эквивалент)	Кол-во контактов : 2 перекидных Материал контакта : AgNi Номинальный ток : 10А Номинальное/максимальное напряжение на переключение : 250/400В Номинальная нагрузка для AC1 : 2500ВА Номинальная нагрузка (230В~) AC15 : 500ВА Отключающая способность DC1: 30/110/220 : 10/0,25/0,12ВА Допустимая мощность однофазного двигателя (230В~) : 0,37кВт Минимальная нагрузка на переключение : 300мВт Напряжение питания : 230В Род тока : AC Сопротивление катушки : 17000 Ом Номинальный ток катушки : 6мА Электрическая долговечность для AC1 в циклах : 200 000 Диапазон температур : -40...+85°C Установка : Съемное Опции : Блокируемая кнопка проверки + механический индикатор	4Н	-	ШТ	10	01.08.2019 (с правом досрочной поставки)
4.2	Реле Finder 55.34.9.024.0040 (или эквивалент)	Кол-во контактов : 4 перекидных Материал контакта : AgNi Номинальный ток : 7А Номинальное/максимальное напряжение на переключение : 250/400В Номинальная нагрузка для AC1 : 1750ВА Номинальная нагрузка (230В~) AC15 : 350ВА Отключающая способность DC1: 30/110/220 : 7/0,25/0,12ВА Допустимая мощность однофазного двигателя (230В~) : 0,125кВт Минимальная нагрузка на переключение : 300мВт Напряжение питания : 24В Род тока : DC Сопротивление катушки : 600 Ом Номинальный ток катушки : 40мА Электрическая долговечность для AC1 в циклах : 150 000 Диапазон температур : -40...+85°C Установка : Съемное	-	-	ШТ	10	01.08.2019 (с правом досрочной поставки)
4.3	Розетка Finder 94.72 с винтовыми зажимами для реле серии 55 (или эквивалент)	Finder 94.72SMA - Розетка с винтовыми клеммами (под шайбу) для реле 55.32, таймера 85.02; применяются модули 99.01; в комплекте металлическая клипса 094.71; версия: синий цвет для реле 55.32 - Розетка с винтовыми клеммами (с зажимной клетью), монтаж на поверхность или рейку 35 мм	4Н	-	ШТ	10	01.08.2019 (с правом досрочной поставки)
4.4	Модуль Finder 99.01.3.000.00 (или эквивалент)	Напряжение: 6-230 В ; серия: 99; Тип монтажа: подключаемый; диод +А1	-	-	ШТ	3	01.08.2019 (с правом досрочной поставки)
4.5	Реле промежуточное Finder 55.32.8.230.0040 (или эквивалент)	Розеточное исполнение, напряжение питания - 230 В переменный , 2 группы перекидных контактов , номинальный ток 10 А, блокируемая кнопка проверки и механический указатель срабатывания, контакты из бескадмиевого материала	4Н	III	ШТ	5	01.08.2019 (с правом досрочной поставки)
4.6	Реле Finder 55.34.9.024.0040 (или эквивалент)	Розеточное исполнение, 4 группы перекидных контактов, номинальный ток/максимальный пиковый ток контактов - 7 А / 15 А, напряжение контактов 230 В, номинальное напряжение питания 24 В постоянного тока, рабочий диапазон при переменном/ постоянном токе (0,8...1,1)Un, стандартный материал контактов AgNi	-	-	ШТ	2	01.08.2019 (с правом досрочной поставки)
4.7	Реле Finder 55.34.9.024.0040 (или эквивалент)	Розеточное исполнение, 4 группы перекидных контактов, номинальный ток/максимальный пиковый ток контактов - 7 А / 15 А, напряжение контактов 230 В, номинальное напряжение питания 24 В постоянного тока, рабочий диапазон при переменном/ постоянном токе (0,8...1,1)Un, стандартный материал контактов AgNi	-	-	ШТ	2	01.08.2019 (с правом досрочной поставки)
5	Сырье и материалы, Блок №1						
5.1	Модуль Finder 99.02.0.02459 со светодиодом (24В) AC/DC (или эквивалент)	Светодиод, рассчитанный на напряжение 6...24 В DC/AC; Температура окружающей среды -40...+70 °C; Категория защиты IP20; Цвет синий.	-	-	ШТ	15	15.12.2019 (с правом досрочной поставки)
5.2	Реле промежуточное FINDER 40.52.9.024.0000, ток постоянный 24V (или эквивалент)	Количество перекидных контактов 2 Номинальный/Пиковый ток контакта, А 8/15 Материал контакта AgNi Номинальное напряжение катушки, В DC 24 Напряжение удержания 0.5Unом Напряжение отпускания 0.1Unом Время срабатывания/возврата, мс 10/10-(15/12 чувств.) Механический ресурс AC/DC, цикл. 10 млн./20 млн. Диапазон температур -40...+70 Категория защиты IP50	-	-	ШТ	15	15.12.2019 (с правом досрочной поставки)
5.3	Модуль Finder 99.02.0.02459 со светодиодом (24В) AC/DC (или эквивалент)	Светодиод, рассчитанный на напряжение 6...24 В DC/AC; Температура окружающей среды -40...+70 °C; Категория защиты IP20; Цвет синий.	-	-	ШТ	15	15.12.2019 (с правом досрочной поставки)

5.4	Реле Finder 40.52.8.024.0000 (или эквивалент)	Количество перекидных контактов 2 Номинальный/Пиковый ток контакта, А 8/15 Материал контакта AgNi Номинальное напряжение катушки, В AC 24 Напряжение удержания 0.8Uном Напряжение отпускания 0.2Uном Время срабатывания/возврата, мс 10/10-(15/12 чувств.) Механический ресурс AC/DC, цикл. 10 млн./20 млн. Диапазон температур -40...+70 Категория защиты IP50	-	-	ШТ	15	15.12.2019 (с правом досрочной поставки)
-----	---	--	---	---	----	----	--