

**Потребность  
в валютных МТР, материалах и комплектующих на 2020 год**

№	Наименование приобретаемых МТР	специфика (требования)	Ед. Изм.	Итого потребность на 2020 г
1	2	3	4	4
<b>Механическая часть</b>				
1	MECHANICAL SEAL / Механическое уплотнение	Для задержки нефтепродукта в насосе	шт.	1
2	THRUST BEARING / Упорный подшипник	Для удержания осевого усилия	шт.	4
3	BEARING SET / Комплект подшипника	Для вращения ротора насоса	шт.	1
4	CENTRIFUGAL PUMP Центробежно-горизонтальный насос 13P01	Для перекачки нефтепродукта	шт.	1
5	Garter spring / пружина	Для поднятия демферной пластины в клапане	шт.	18
6	Breaker ring / заднее уплотнение	Для задержки газа в компрессоре	шт.	12
7	Backup ring / обратное кольцо	Для задержки газа в компрессоре	шт.	60
8	Garter spring / пружина	Для поднятия демферной пластины в клапане	шт.	84
9	Garter spring / пружина	Для поднятия демферной пластины в клапане	шт.	36
10	Cross Head Shoe Shim / пластина крейтцкопфа	Для регулировки зазора в крейтцкопфе компрессора	шт.	6
11	Valve spring / пружина клапана	Для поднятия демферной пластины в клапане	шт.	720
12	Valve plate / пластина клапана	Для регулировки зазора в клапане	шт.	24
13	Damper plate / дамферная пластина	Для удержания газа в клапане	шт.	48
14	Lift washer / шайба	Для регулировки зазора в клапане	шт.	24
15	Spacer / пружинная шайба	Для фиксирования гайки	шт.	24
16	Spring washer / пружина	Для поднятия демферной пластины в клапане	шт.	6
17	Cross head pin \ палец	Для соединения шатуна	шт.	3
18	Oil seal / масляное уплотнение	Для задержки масла в картере	шт.	12
19	BEARING FV-7-N/вкладыш коренной (THRUST)	Для посадки коленчатого вала в компрессоре	шт.	16
20	BEARING FV-7-N/вкладыш шатунной (MAIN)	Для посадки шатуна в коленчатый вала	шт.	12
21	Crank shaft коленчатый вал	Передача вращательного движения в возвратно поступател	шт.	1
22	Scraper ring(set) / маслоъемное кольцо	Для снятия масла со штока	шт.	16
23	SCREW HC M12-060 U Винт	Для фиксации клапана в цилиндре	шт.	96
24	RING D:13,7x20,6x2,1 Кольцо	Для сжатия газа в компрессоре	шт.	96
25	BLIND NUT M12 Калпчочковая гайка	Для крепления детали компрессора	шт.	48
26	UNLODER DT6 Разгрузочное уст-во	Сброс газа с компрессора	шт.	4
27	Clack-valve / откидной клапан	Сброс газа с компрессора	шт.	16
28	Damper plate/ дамферная заслонка	Для удержания газа в клапане	шт.	16
29	Lift washer / подъемная шайба	Регулировка зазора в компрессоре	шт.	8
30	Spring / пружина	Для поднятия демферной пластины в клапане	шт.	64
31	Clack-valve / откидной клапан	Сброс газа с компрессора	шт.	16
32	Damper plate / дамферная пластина	Для удержания газа в клапане	шт.	16

33	Lift washer / подъемная шайба	Для регулировки зазора в клапане	шт.	8
34	Spring / пружина	Для поднятия демферной пластины в клапане	шт.	64
35	Connecting rod n 9 mounted / шатун	Для передачи движения с коленчатого вала на ползун	шт.	2
36	Washer d:42,5x60x3 steel / шайба стопорная	Фиксации гайки	шт.	8
37	Big end bolt P259 / винт нижней головки шатуна	Фиксации втулки шатуна	шт.	8
38	Screw HM M08-035U / винт	Для затяжки клапана в цилиндр	шт.	4
39	Safety nut M16 / стопорная гайка	Для крепежа	шт.	16
40	Stud M16-40/26 J21 / штифт	Для фиксации пластин	шт.	16
41	Pin 16-20 steel / упругий штифт стопорный	Для фиксации пластин	шт.	4
42	Bearing D:210 bronze / вкладыш	Подшипник скольжения	шт.	6
43	Screw CHC M10-030U / винт	Для затяжки клапана в цилиндр	шт.	2
45	Washer D:6 steel / шайба стопорная	Фиксации гайки	шт.	2
46	Screw H M06-025U / винт	Для затяжки клапана в цилиндр	шт.	2
47	Crank shaft коленчатый вал	Передача вращательного движения в возвратно поступательное	шт.	1
48	Big end bearing D:210 antif. M / вкладыш нижней головки шатуна	Подшипник скольжения	шт.	4
49	Stop / упорный вкладыш стопорный	Для удержания осевого усилия	шт.	2
50	Inter.circlip D:36 / внутреннее стопорное кольцо	Для фиксации	шт.	4
51	Small end bush D:100 bronze / кольцо верхней головки шатуна	Подшипник скольжения бронзавый	шт.	4
52	TRI-COUPPING TEF 31500/50 W-S Тройная муфта	Для сципления компрессора с электродвигателем	шт.	1
53	Oil ring typ-212/253 / Маслосъемное кольцо	Для задержки масло в картере	шт.	8
54	Oil ring typ-282/282 / Маслосъемное кольцо	Для задержки масло в картере	шт.	8
55	Oil ring typ-205 / Маслосъемное кольцо	Для задержки масло в картере	шт.	8
56	Pressure spring / пружина	Для поднятия демферной пластины в клапане	шт.	16
57	Spring ring / пружина	Для поднятия демферной пластины в клапане	шт.	16
58	Spring / нажимная пружина	Для поднятия демферной пластины в клапане	шт.	128
59	Clack-valve / пластина	Для регулировки зазора в клапане	шт.	32
60	Damper-plate / демферная пластина	Для удержания газа в клапане	шт.	64
61	Spring / нажимная пружина	Для поднятия демферной пластины в клапане	шт.	128
62	Clack-valve / пластина	Для регулировки зазора в клапане	шт.	32
63	Damper-plate / демферная пластина	Для удержания газа в клапане	шт.	64
64	Connecting rod / Шатун	Для передачи движения с коленчатого вала на ползун	шт.	4
65	Crossnead pin / Палец крейцкопфа	Для крепления крейцкопфа и шатуна	шт.	4
66	Crank shaft коленчатый вал	Передача вращательного движения в возвратно поступательное	шт.	1
67	Crosshead snoe / башмак	Подкладка под крейцкопф (ползун)	шт.	4
68	Hollow screw / пустотелый палец	Для крепления крейцкопфа и шатуна	шт.	16
69	Locking disk / стопорная шайба	Фиксация гайки	шт.	16
70	VULASTIK - L 3402 A 000 эластичная муфта	Сципления компрессо с электродвигателем	шт.	2
71	oil scraper ring / маслосъемное кольцо	Для задержки масло в картере	шт.	4
72	Scrapers mounting / маслосъемное кольцо	Для задержки масло в картере	шт.	2
73	Safety nut M18x1,5 / стопорная гайка	Для крепежа	шт.	8
74	Screw HR10-9HCO M18x1,5-160T / винт	Для затяжки клапана в цилиндр	шт.	8

75	Exter, circlip D-45 / наружное стопорное кольцо	Для фиксации	шт.	8
76	Inter, circlip D-25 / внутреннее стопорное кольцо	Для фиксации	шт.	8
77	Screw chc M10-035U / винт	Для затяжки клапана в цилиндр	шт.	16
78	Crankshaft PD123 mounted / коленчатый вал	Передача вращательного движения в возвратно поступательное	шт.	2
79	Oil pump / маслянный насос	Подача масла в систему смазки	шт.	2
80	Механическое уплотнение или аналог	Для задержки нефтепродукта в насосе	шт.	4
81	Механическое уплотнение PO-0380	Для задержки нефтепродукта в насосе	шт.	1
82	Механическое уплотнение PO-0700	Для задержки нефтепродукта в насосе	шт.	4
83	Механическое уплотнение	Для задержки нефтепродукта в насосе	шт.	6
84	Механическое уплотнение в сборе	Для задержки нефтепродукта в насосе	шт.	6
85	Механическое уплотнение	Для задержки нефтепродукта в насосе	шт.	10
<b>Энергетическая часть</b>				
86	Автоматические выключатели	NS 80H - MA 80A 3 x 80 A	шт.	10
87	Автоматические выключатели	NS 80H - MA 50A 3 x 50 A	шт.	10
88	Автоматические выключатели	NS 80H - MA 12,5A 3 x 12,5A	шт.	6
89	Автоматические выключатели	NS 400H - MA 250 3x250 A	шт.	4
90	Автоматические выключатели	NS 160H - TM 160 3x160 A	шт.	4
91	Автоматические выключатели	NS 160H - TM 125 4x125 A	шт.	4
92	Автоматические выключатели	C250L - D 250 3x250 A	шт.	6
93	Автоматические выключатели	C101L - D 63 3x63 A	шт.	6
94	Терминал релейной защиты	MiCOM P242311B3M5600K	шт.	12
95	Терминал релейной защиты	MiCOM P142311B3M5460J	шт.	5
96	Терминал релейной защиты	MiCOM P643311E3M5040K	шт.	2
97	Терминал релейной защиты	MiCOM P343111E3M5360K	шт.	2
98	Терминал релейной защиты	MiCOM P145311D3M5460J	шт.	20
99	Часовой счётчик	RQ 48E Рама: 48x48 мм Диапазон измерения: 0.. .250 В Частота: 45....55 Гц Класс точности: 1,5	шт.	10
100	Схема платы с тремя СД-220 В переменного тока (Tri-LED card - 220 Vac)	RVJ220VacE	шт.	50
101	Схема платы с тремя СД-220 В постоянного тока (Tri-LED card - 220 Vdc)	RVJ220VdcE	шт.	6
102	Схема платы с двумя СД-220 В постоянного тока (Two-LED card - 220 Vac)	ROJ220VdcE	шт.	6
103	Переключатель пуск/стоп от поста управления	9595 SP	шт.	40
104	Дистанционный выключатель (для освещения)	TL 16 A 1p 16A 240VAC	шт.	50
105	Миниатюрный автовыключатель	8562/42 - 5060 - 160 2 x 16A 300 mA GWV 9600/AB	шт.	30
106	Реле защиты от максимального тока	ITG 7296	шт.	10
107	Реле защиты от минимального напряжения	TTG 7133	шт.	10
108	Реле проверки синхронизации	STS 7041	шт.	6
109	Реле защиты	230V AC PST3	шт.	4
110	Реле времени	ZR 058290 SCRAK	шт.	15
111	Реле тепловое	LR2 - D1305 (0,63 - 1 A)	шт.	6

112	Измеритель параметров сети цифровой	PECA 2000 In=5a Un=220V DC	шт.	25
113	Цифровой программируемый индикатор	DIP 404 2 In=5a Un=220V DC	шт.	5
114	Вспомогательное реле	ZG 450720 SCRAK	шт.	10
115	Вспомогательное реле	K6 TEC 2246 220 V DC	шт.	30
116	Реле времени	К 10 TEC 2820 220 V DC 314450/000	шт.	10
117	Неподвижное реле минимального напряжения	PIU3U	шт.	4
118	Лампочка	220В DC ZB2 - BV6	шт.	10
119	Лампочка	220В AC ZB2 - BV01	шт.	10
120	Соединительная коробка	GWV 1-404	шт.	60
121	Соединительная коробка	GWV 2-410	шт.	60
122	Соединительная коробка	KEL 9205	шт.	10
123	Автоматический выключатель в комплекте	Masterpact NW 4P x 2500A In=2500A, Icm=135, U=220/690V Состоит из следующих: Выключатель тип HA 48080, переднее соединение вернее 48154/нижнее 48156, заднее соединение верхнее 48159/ нижнее 48164, угол для монтажа 47829	шт.	2
124	Трансформатор напряжения Potential transformer	UKP 24-3, 6kV/V3/100 80VA	шт.	6
125	Блок контакт	LA1 DN 31	шт.	10
126	Миниатюрный автовыключатель	In=2x16A, Un=220V, Ex de IIC T5 ,тепловой расцепитель 16 А	шт.	30
127	Миниатюрный автовыключатель	In=2x16A, Un=220V, Ex de IIC T5 тепловой расцепитель 16 А, Дифференциальная защита 300 мА	шт.	30
128	Плата управления тиристорами печей 22-F-01, 22-F-02, 22-F-03	Input/Control Bd.604-180 Chromalox (кат № 604-180)	шт.	3
129	Платы управления тиристорами печей 22-F-01, 22-F-02, 22-F-03	Phase A & C SCR Drive Bd.604-209 Chromalox (кат № 604-209)	шт.	3
130	Платы управления тиристорами печей 22-F-01, 22-F-02, 22-F-03	Phase B SCR Drive Bd.604-209 Chromalox (кат № 604-217)	шт.	3
131	Комплект РЗАиТ	РЕТОМ-61	шт.	1
<b>Метрологическая часть</b>				
132	Сигнализатор давления FP62PX Pressure switch FP62PX	Поз. 1-9. Корпус во взрывозащищенном исполнении I Exd IIC T6 - (RTPF): AS10G – алюминий с эпоксидным покрытием. Наружные винты и фитинги из нержавеющей стали 316. Степень защиты конструкции от проникновения пыли и влаги: IP 66 . Сильфонные реле давления из нержавеющей стали Корпус из нержавеющей стали С одиночным электрическим исполнительным элементом с регулируемой зоной нечувствительности Диапазон: 0,1-10 бар	шт.	4
133	Сигнализатор давления FD62HX Pressure switch FD62HX		шт.	4
134	Сигнализатор давления FD62MX Pressure switch FD62MX		шт.	4
135	Сигнализатор давления FP62RX Pressure switch FP62RX		шт.	4

136	Сигнализатор давления FP62QX Pressure switch FP62QX	согласно пункта 1.1. P макс.: 200 бар. тип соединений к процессу: Соединительный фитинг NPT 1/2". Электрический подвод: два отверстия под электрический ввод с одной заглушкой, Контакты : 1 NO 1 NC Переменный ток 10А 240В. Постоянный ток 0.5А 110В. ДИАПАЗОНЫ РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР (ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ) . Сильфон : от-40 до +150°C Диафрагма : от -40 до +120°C Трубка : от-40 до +150°C. ТЕМПЕРАТУР ОКРУЖАЮЩЕГО ВОЗДУХА.-от -20 до +70°C. Степень защиты IP66 - IP68. Срок эксплуатации не менее 10 лет.	шт.	4
137	Сигнализатор давления FPH62KX Pressure switch FPH62KX		шт.	4
138	Сигнализатор давления ML54FX Pressure switch ML54FX		шт.	4
139	Сигнализатор давления TML54L11 Pressure switch TML54L11		шт.	4
140	Термопара тип К d=3,2 mm L=2500mm Thermocouple type K d=3,2 mm L=2500mm	Термопара тип К Execution : TC EEx d IIC T6 (D)Insert Ø : d=3,2 mm Material 316LSS Thermocouple type : K - temperature range: -200... + 1100°C (K) Precision element : class t 1 (1) Sensing element : Insulated (1) Electrical circuit : Single (1) Sheat material : Inconel 600/ 2.4816 (3) Head type : EExd (F) Head mounting : 1/2' NPT (2) Cable entry : M20x1.5, with cable gland Ex d, for nonshielded cable (S) Extension : Nipple- Union-Nipple AISI 316, N=120 (J7) Process connection : thread 1/2' NPT (R3). certified cenelec- IP65	шт.	3
141	Термопара тип К d=3,2 mm L=3500mm Thermocouple type K d=3,2 mm L=3500mm		шт.	3
142	Термопара тип К d=3,2 mm L=5000mm Thermocouple type K d=3,2 mm L=5000mm		шт.	3

143	Датчик избыточного давления	<p>Датчик избыточные давления . Погрешность не ниже 0,25%, питание 24VDC Выходной сигнал: 4...20 мА с функцией цифровой связи по HART-протоколу;Foundation Fieldbus;Profibus; Программно должен быть задан линейный или √ выходной сигнал, аварийный сигнал или сигнал состояния..Чувствительный элемент - Диафрагма,Мат. Чувствительного элемента 316L S.S.Мат. Корпуса 316L S.S.Температура О.С. -40 +80° С,Время отклика: не более 250 мс. кабельный ввод М-20</p> <p>Взрывозащищенное: ЕЕхd ПС Т4 Степень защиты IP66/IP67. Максим. рабоч. давление 10 Мра</p> <p>Фланец:316L ¼"18NPT-7-16-20UNF</p> <p>Подсоединение к процессу:Без рабочего штуцера(внутренняя резьба 1/4 NPT на фланцевых крышках)</p> <p>Монтаж: Горизонтальный подвод импульсных трубок высокого давление справа,Цифровой ЖК- дисплей с переключателем установки шкалы. Диапазон измерения 0-6 МРа.Срок эксплуатации не менее 10 лет.</p>	шт.	40
-----	-----------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----	----

145	Датчик перепада давления	<p>Датчик дифференциального давления. Питание: 12-30 VDC. Выходной сигнал: 4...20 мА с функцией цифровой связи по HART-протоколу;Foundation Fieldbus;Profibus; Программно может быть задан линейный или <math>\sqrt{}</math> выходной сигнал, аварийный сигнал или сигнал состояния.</p> <p>Время отклика: не более 250 мс.. Погрешность не ниже 0,25%. Температура процесса: -50 ...120 °С Питание: 12-30 VDC. Выходной сигнал: 4...20 мА с функцией цифровой связи по HART-протоколу;Foundation Fieldbus;Profibus; Программно должен быть задан линейный или <math>\sqrt{}</math> выходной сигнал, аварийный сигнал или сигнал состояния.</p> <p>Время отклика: не более 250 мс.</p> <p>Температура процесса: -50 ...120 °С. Максимальной рабочее давление: не менее 16 МПа:</p> <p>Допустимая температура окружающей среды : -40...+80 °С .Монтаж: Горизонтальный подвод импульсных трубок высокого давления справа,Цифровой ЖК- дисплей с переключателем установки шкалы.</p> <p>Подсоединение к процессу: Без рабочего штуцера(внутренняя резьба 1/4 NPT на фланцевых крышках) Фланец:316L 1/4"18NPT-7-16-20UNF</p> <p>Чувствительный элемент - Диафрагма,Мат. Чувствительного элемента 316L S.S.Мат. Корпуса 316L S.S.Температура Диапазон измерения: -100 ÷ +160кРА (перенастройкой 1:1000)</p> <p>Взрывозащищенное: EExd IС Т4; Степень защиты IP66/IP67 Срок эксплуатации не менее 10 лет.</p>	шт.	55
146	Датчик дифференциального давления капиллярный	<p>Погрешность не ниже 0,25%, питание 12-30 VDC Выходной сигнал: 4...20 мА с функцией цифровой связи по HART-протоколу;Foundation Fieldbus;Profibus; Программно может быть задан линейный или <math>\sqrt{}</math> выходной сигнал, аварийный сигнал или сигнал состояния.Время отклика: не более 250 мс.</p> <p>Чувствительный элемент - Мембрана316L S.S73. благородные материалы 89 Мат. Чувствительного элемента 316L S.S.Мат. Корпуса 316LS.S.Температура окружающей среды -40 +65° С,Температура технологического процесса: 310°С+350 °С.Максим. рабоч. давление 16 Мра кабельный ввод М-20 Требования безопасности Eexd II С Т6+IP67 ,Цифровой ЖК- дисплей с переключателем установки шкалы.Стандартные размеры мембраны DN80/3. Длина капилляра 4-метр. Ø- фланец D210.Срок эксплуатации не менее 10 лет.</p>	шт.	2
147	Датчик дифференциального давления капиллярный	<p>Погрешность не ниже 0,25%, питание 12-30 VDC Выходной сигнал: 4...20 мА с функцией цифровой связи по HART-протоколу;Foundation Fieldbus;Profibus; Программно может быть задан линейный или <math>\sqrt{}</math> выходной сигнал, аварийный сигнал или сигнал состояния.Время отклика: не более 250 мс.</p> <p>Чувствительный элемент - Мембрана316L S.S73. благородные материалы 89 Мат. Чувствительного элемента 316L S.S.Мат. Корпуса 316LS.S.Температура окружающей среды -40 +65° С,Температура технологического процесса: 310°С+350 °С.Максим. рабоч. давление 16 Мра кабельный ввод М-20 Требования безопасности Eexd II С Т6+IP67 ,Цифровой ЖК- дисплей с переключателем установки шкалы.Стандартные размеры мембраны DN80/3. Длина капилляра 4-метр. Ø- фланец D210.Срок эксплуатации не менее 10 лет.</p>	шт.	2

148	Расходомер магнитный	<p>Поз.1. Погрешность не ниже 0,25%, питание 24VDC Выходной сигнал: 4...20 мА с функцией цифровой связи по HART-протоколу;Foundation Fieldbus;Profibus; Программно может быть задан линейный или <math>\sqrt{\quad}</math> выходной сигнал, аварийный сигнал или сигнал состояния.Время отклика: не более 250 мс. Диапазон измерения: =6,4+64 кРА (перенастройкой 1:1000) Чувствительный элемент - Диафрагма,Мат. Чувствительного элемента 316L S.S.Мат корпуса 304SS. Алюминиевое литьё алюминий под давлением. Температура -28 +60° С,Измеряемой среда димелизирванный вода.Фланец ANSI 2"300RFC фунтов,FLANGE -ANSI 2" 300 LBS RFC (PN 50 DN 50). Ø 165. 8 отверстия Ø 19 на Ø 127. Длина от фланец до фланца 375мм. кабельный ввод М-20 Требования безопасности Exd II C T6+IP67 Максим. рабоч. давление 10 бар. нагрузка 600 Ω .электрический соединение 3/4"NPT (внутренняя резьба 1/4 NPT. Отверстия,Дренаж1/4"NPT+PLG. Цифровой ЖК- дисплей с переключателем установки шкалы.Срок эксплуатации не менее 10 лет.Fluid: demin waterDensity:1000kg/m3 maxi flow 0,70t/h=700kg/h. Orifice№ 5.ΔP=10(2,007xlog,700)-2,026x0,098.ΔP=473,5mbar.Pressure loss =47,35mbar. 1штук.</p> <p>Поз.1.2. Погрешность не ниже 0,25%, питание 24VDC Выходной сигнал: 4...20 мА с функцией цифровой связи по HART-протоколу;Foundation Fieldbus;Profibus; Программно может быть задан линейный или <math>\sqrt{\quad}</math> выходной сигнал, аварийный сигнал или сигнал состояния.Время отклика: не более 250 мс.;Диапазон измерения: =6,4+64 кРА (перенастройкой 1:1000) Чувствительный элемент - Диафрагма,Мат. Чувствительного элемента 316L S.S.Мат корпуса 304SS. Алюминиевое литьё алюминий под давлением. Температура -28 +60° С,Измеряемой среда вода.Фланец ANSI 1"300RFC фунтов,FLANGE -ANSI 1" 300 LBS RFC (PN 50 DN 25). Ø 124. 4 отверстия Ø 19 на Ø 88,9. Длина от фланец до фланца 375мм. кабельный ввод М-20 Требования безопасности Exd II C T6+IP67 Максим. рабоч. давление 10 бар. нагрузка 600 Ω .электрический соединение 3/4"NPT (внутренняя резьба 1/4 NPT. Отверстия,Дренаж1/4"NPT+PLG. Цифровой ЖК- дисплей с переключателем установки шкалы.Срок эксплуатации не менее 10 лет.Fluid: water Density:993,2kg/m3 maxi flow 0,65t/h=650kg/h. Orifice№ 5.ΔP=10(2,007xlog,652,22)-2,026X0,098ΔP=410,8mbar.Pressure loss =41,08mbar 1штук.</p>	шт.	2
149	Нормирующий преобразователь (температури) Standardize mode changer YTA70	<p>Преобразования сигналов, поступающих от термометров сопротивления, термопар, омических устройств, милливольтовых устройств постоянного тока, в унифицированный электрический выходной сигнал постоянного тока 4–20 мА, а также в цифровой сигнал для передачи по протоколам HART, FOUNDATION Fieldbus. Питания 12-36 VDC. Погрешность 0,1%. Ex III G Ex ia iiC T 6 or T4Ga,ii 1 d Ex ia III C Da 71ECEx,FM,andCENELEC ATEX Intrinsically safe approval.</p>	шт.	165



150	Термокарман	<p>Термокарман  Thermocouple type : R - Limiting temperatures <math>\phi</math> wire  0.35= 1300°C, 0.5= 1600°C  Precision element : cl. 2  Electrical circuit : single  Ceramic material : KER 710  For mounting : with adjustable transmitter  Head type : EExd  Head mounting : 1/2" NPT  Cable entry : 3/4" NPT-F, without cable gland  Nominal length : L= 750 mm (as per drawing, from tip to union)  Process connection tube : 1" ANSI 300#RF flange in carbon steel A105  Thermowell <math>\phi</math> D1: 15 mm  Connection head – flange: nipple-union-nipple + compression fitting with grafoil seal</p>	шт.	4
151	Термопара тип К с керамическим терминал-блоком	<p>Термопара тип К с керамическим терминал-блоком  Execution : TC EEx d IIC T6 (D)  L-  260mm,300mm,310mm,350mm,370mm,400mm,420mm,  470mm,500mm,600mm,700mm,800mm  Insert <math>\phi</math> : 6 mm (6), Material 316LSS  Thermocouple type : K - temperature range: -200... + 1100°C (K)  Precision element : class t 1 (1)  Sensing element : Insulated (1)  Electrical circuit : Single (1)  Sheat material : Inconel 600/ 2.4816 (3)  For mounting : wit terminal block  Head type : EExd (F)  Head mounting : 1/2' NPT (2)  Cable entry : M20x1.5, with cable gland Ex d, for nonshielded cable (S)  Extension : Nipple-Union-Nipple AISI 316, N=120 (J7)  Process connection : thread 1/2' NPT (R3).  certified cenelec-IP65</p>	шт.	100
		<p>Термопара тип К без керамическим терминал-блоком  Execution : TC EEx d IIC T6 (D)</p>		

159	Thermocouple type K with ceramic terminal block . Термопара тип К с керамическим терминал-блоком	<p>L-</p> <p>260mm,270mm,310mm,350mm,400mm,420mm,470mm, 500mm,700mm,854mm,972mm,989mm,1000mm. Insert Ø : 6 mm (6) Material 316LSS Thermocouple type : K - temperature range: -200... + 1100°C (K) Precision element : class t 1 (1) Sensing element : Insulated (1) Electrical circuit : Single (1) Sheat material : Inconel 600/ 2.4816 (3) For mounting : wit terminal block Head type : EExd (F) Head mounting : 1/2' NPT (2) Cable entry : M20x1.5, with cable gland Ex d, for nonshielded cable (S) Extension : Nipple-Union-Nipple AISI 316, N=120 (J7) Process connection : thread 1/2' NPT (R3). certified cenelec-IP65</p>	шт.	169
160	Termocuple Термопара тип R	<p>TW material CERAMIC. Op.press.0,34barg.Op. temp 1300°C Insertion Length 700mm. Type R. Standart ISA MC96.1. Wires size: VENDOR STANDART. Isolation: MAGNESIUM OXIDE.Spring Load: YES.Hot junction:GROUDED.Area classification:HAZARDOUS.Electr.prot.cenelec:EExd C T6. Housing:WHEATER PROOF IP 65. Head type:SCREWED.Head material ALUMINIUM. Terminal block:3 TERMINALS.Groundterminal:EXTERNAL. Nipple size ½"NPT. Union:YES.Cable entry3/4".Cbl. gland:By others.</p>	шт.	5
161	For actuator with positioner Кинетрол пневматический	<p>Позиционный регулятор с пневматическим управлением 0,2 до 1бара . Направление вращения:по часовой стрелки. Возврат пружины при нехватки воздуха.отверстия управления 1/4NPT</p>	шт.	2
162	Termocuple type k Термопара тип К ЕТМ-014-1-В-К		шт.	10

163	SKIN THERMOCOUPLE	QUANTITY: Subject:Rueger knife-edge skin thermocouples Asembly Type ETM-029-1-B-K tc inset single TC type K-ANSI MC96.1 MgO insulated hot junction grounded sheath dia 12,7mm in st .st ANSI 446.Head in aluminium flameproof. lengths 900mm EExdIICT6,certif.CENELEC-IP65,ext grount terminal conduit conn.3/4 NPT-F process cjnction flanged DN50 300# RFC in 316LSS fixing clump in st.st.446 st.st. Tag nameplate acc. to dwg no 4s62 56-017	шт.	4
164	Термометр сопротивления		шт.	10
165	Термометр сопротивление Pt 100; 3хпровод RUEGER S.A L=200мм,		шт.	10
166	Термометр сопротивление Pt 100; 3хпровод	Термометр сопротивления с керамическим терминалом блоком Pt 100; 3хпровод Execution : EEx d IIC T6 Insert Ø : 6 mm (6), Material 316LSS temperature range: -200... + 1500°C Precision element : class t 1 (1) Sensing element : Insulated (1) Electrical circuit : Single (1) Sheat material : Inconel 600/ 2.4816 (3) Head type : EExd (F) Head mounting : 1/2' NPT (2) Cable entry : M20x1.5, with cable gland Ex d, for nonshielded cable (S) Extension : Nipple-Union-Nipple AISI 316, N=120 (J7) Process connection : thread 1/2' NPT (R3). certified cenelec-IP54	шт.	10
167	Термометр сопротивление Pt 100; 3хпровод		шт.	10
<b>Лабораторные оборудования</b>				
168	Циркулятор ультразвукового охлаждения		шт.	1
169	Колбонагреватель для нагрева жидкостей в круглодонных колбах на КН 500 мл.	Объем нагревательной колбы 500ml, температура нагрева 400 °С, мощность 510Вт	шт.	2
170	Трёхместный колбонагреватель для одновременного нагрева веществ в трёх круглодонных колбах объемом на 500 мл.	Объем нагревательной колбы 500ml, температура нагрева 400 °С, мощность 510Вт	шт.	2
171	Ледогенератор	За цикл -20шт , Объем бункера 12кг производительность 35 кг/час ,вес 36кг	шт.	3
172	Аппарат для разгонки нефтепродуктов АРНС-Э1	Согласно ГОСТ 2177 температура разгонки 400 °С, Мощность нагревательного элемента 650Вт ,Объем охлаждающего баня 8л,ГОСТ 2177 рисунок 1.	шт.	3

173	Запчасти к прибору Колба Энглера на 125 см <sup>3</sup> для фракционного состава нефтепродукты. Колба должна быть изготовлена из термостойкого стекла. Со шлифом	Согласно ГОСТ 2177 рисунок -3. Колба должна быть изготовлена из термостойкого стекла. Со шлифом	шт.	50
174	Тестовый пластинка медный	Ширина пластины 12,5mm, Тольшиа от 1,5 до 3,0mm, отрезанные длиной 75mm, от медного чистотой 99,9% листа гладкой поверхностью	шт.	50
175	Тестовый пробирки 25x 150 мм	Испытательные пробирка из боросиликатного стекла	шт.	20