

Директор Южного филиала
 ООО «Газпром газомоторное топливо»
 А.Е. Беляев

" 10 " 10 2022 г.

ВЕДОМОСТЬ ДЕФЕКТОВ №14

Дата составления "10" октября 2022 г.

Наименование организации: ООО «Газпром газомоторное топливо»
Наименование структурного подразделения: Южный филиал. АГНКС-1 г. Азов
Наименование объекта: АГНКС
Инвентарный номер: 000003059
Характеристика объекта: Одноэтажное здание $S_{\text{вн}}=565,4$ м ² ; стальной каркас, сэндвич панели, мягкая кровля, отопление (в том числе газовый котел КСц-ГВ-30S Конорд, 2шт, водопровод, канализация, электроосвещение, автоматическая пожарная сигнализация, телефон, заправочная галерея $S=386,4$ м ² , металлическое ограждение - 201,9 м, бункер (укрытие) аккумуляторов газа - 2 шт., молниеотводы ж/б - 3 шт. Комплекс оборудования для АГНКС: очистка, компримирование, осушка, аккумулярование, редуцирование давления и заправка сжатого газа в автомобили. Состоит из сепаратора газа ГС-1-2,5-600-1, двух компрессорных установок 4HR 3KN 200/210-5-249 WLK с электроприводом мощностью 320 кВт каждый с сосудами, работающими под давлением, стальной трубопроводной обвязки с запорно-регулирующей и предохранительной арматурой, холодильников, АВО газа - 4 шт., емкостей хранения тосола - 2шт. $V=4,5$ м ³ , насосов, установки осушки газа, двух аккумуляторов газа ГСС1-1-10,0-25У-001 $V=9$ м ³ , газозаправочных колонок "Ротор" в составе: колонка заправочная одноступенчатая, однолинейная (650х300х85мм, 11кг) - 8 шт., агрегатной автоматики КИП и А САУ КСПА 102, стационарной автоматики «Рейс», системы контроля загазованности. Трансформаторная подстанция 2КТП-630/10/0,4 кВ, в составе два силовых трансформатора ТМГ-630 кВА, 10/0,4 кВ." Сплит-системы Gree GWCN07A2NK1BAJ - 1шт., Haier HSU-18HEK03/R2 - 1шт., Saturn CS-07AR - 1шт.
Характеристика дефектов: Нормативная наработка моточасов, снижение производительности КУ. Снижение пропускной способности масляных фильтров. Нарушение герметичности газовых клапанов, разрушение, физический износ пластин и пружин нагнетательных и всасывающих клапанов. Загрязнение рубашечных пространств силовых цилиндров. Снижение производительности КУ, физический износ поршневых колец 1, 2, 3, 4 ступеней, физический износ поршней 1, 2, 3, 4 ступеней, физический износ цилиндров 1, 2, 3, 4 ступеней. Механический износ кривошипно - шатунного механизма КУ: физический износ втулки и подшипников коленвала, физический износ втулок шатунов 1, 2, 3-4 ступеней, физический износ шатунных подшипников, физический износ пальцев крейцкопфов 1, 2, 3-4 ступеней. Отклонение от допустимых нормативных размеров диаметров коренных и шатунных шеек коленвала. Не герметичность сальниковых уплотнений по штокам 1,2,3,4 ступеней КУ, физический износ штоков 1, 2, 3-4 ступеней.
Вид ремонта: Капитальный ремонт КУ-1
Нормативный документ, обосновывающий вид ремонта (капитальный, текущий): "Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности автогазозаправочных станций газомоторного топлива" от 15 декабря 2020 г. N530. Технический регламент таможенного союза "О безопасности машин и оборудования" ТР ТС 010/2011 утвержденный решением

№ пп	Наименование работ	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Подготовительные работы (подготовка деталей, узлов, приспособлений, приемка компрессорной установки (КУ) в ремонт)	шт.	1	
	Раздел I. Система смазки			
2	Снятие крышек смотровых окон	шт.	6	
3	Слив масла из картера КУ	шт.	1	Объем 300 л
4	Очистка картера	шт.	1	
4.1	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	л	5	
4.2	Ветошь обтирочная ХБ	кг	2	
5	Промывка сетчатого фильтра	шт.	1	
6	Замена фильтрующего элемента	шт.	1	
6.1	Фильтрующий элемент НУР 25-70/160 2400020438	шт.	1	
7	Отсоединение от лубрикатора и снятие маслопроводов смазки цилиндров и сальниковых уплотнений	шт.	12	
8	Снятие лубрикатора	шт.	1	
9	Промывка лубрикатора	шт.	1	
9.1	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	л	2	
11	Ревизия системы смазки	шт.	1	
12	Установка лубрикатора	шт.	1	
13	Установка и присоединение к лубрикатору маслопроводов смазки цилиндров и сальниковых уплотнений	шт.	12	

14	Заливка масла в картер КУ и лубрикатор	шт.	1	
14.1	Масло К-12 ГОСТ 1861-73	л	322	
15	Установка крышек смотровых окон	шт.	6	
15.1	Уплотнение картера 2400017859	шт.	6	
15.2	Замена фильтра тонкой очистки	шт.	1	
15.3	Фильтр тонкой очистки масла 2400020498	шт.	1	
Раздел 2. Система охлаждения				
16	Отсоединение фланцевых и муфтовых соединений трубопроводов обвязки Ду 20-32 мм, Pраб 1,0 МПа	шт.	12	
17	Присоединение фланцевых и муфтовых соединений трубопроводов обвязки Ду 20-32 мм, Pраб 1,0 МПа	шт.	12	
17.1	Герметик ABRO SS-2400	кг	0,2	
17.2	Лента Ф-4 ПН 0,2x50 FL-PNR ГОСТ-24222-80	кг	0,1	
17.3	Пластина 2Ф-1-МБС-С-3 ГОСТ 7338-90	кг	1	
19	Отсоединение фланцевых соединений холодильника Ду 108 - 135 мм, Pраб 0,2 МПа	шт.	120	
19.1	Разборка фланцевых соединений Д-135 1-й ступени	шт.	24	
19.2	Разборка фланцевых соединений Д-108 2-й ступени	шт.	32	
19.3	Разборка фланцевых соединений Д-108 3-й ступени 4-й ступени	шт.	64	
20	Замена резиновых уплотнений фланцевых соединений холодильника	шт.	120	
20.1	Замена резиновых уплотнений фланцевых соединений холодильника 1-й	шт.	24	
20.2	Замена резиновых уплотнений фланцевых соединений холодильника 2-й	шт.	32	
20.3	Замена резиновых уплотнений фланцевых соединений холодильника 3 и	шт.	64	
20.4	Кольцо круглого сечения 54.701-522-12/хол. 1. Ст. 73 x 8 NBR 70 2400019387	шт.	24	
20.5	Кольцо круглого сечения 54.701-523-12/хол. 2. Ст. 58 x 8 NBR 70 2400019388	шт.	32	
20.6	Кольцо круглого сечения 523.015-523-10/хол. 3. и 4.ст. 4 5 x 8 NBR70 240001	шт.	64	
21	Присоединение фланцевых соединений холодильника Ду 108 - 135 мм, Pр	шт.	120	
21.1	Сборка фланцевых соединений Д-135 1-й ступени	шт.	24	
21.2	Сборка фланцевых соединений Д-108 2-й ступени	шт.	32	
21.3	Сборка фланцевых соединений Д-108 3-й ступени 4-й ступени	шт.	64	
22	Промывка бака охлаждающей жидкости V=4 м3 и трубопроводов от отложений и коррозии	шт.	1	
22.1	Моющие средства	л	1000	
24	Ремонт аппаратов воздушного охлаждения (АВО)	компл	2	
24.4	Замена упругой кулачковой муфты TGL 21613/01 (соединения электродвигателя с валом лопастей АВО)	компл	2	
24.4.1	Упругая кулачковая муфта TGL 21613/01 (соединения электродвигателя с валом лопастей АВО)	компл	2	
24.5	Проверка и регулировка углов атаки лопастей вентилятора	шт	2	
24.6	Очистка оребрения труб теплообменных секций АВО	секция/м2	2/60	
24.7	Замена охлаждающей жидкости (тосол А-40М)	шт	1	
24.7.1	Охлаждающая жидкость (тосол А-40М)	л	5000	
Раздел 3. Система газопроводной обвязки				
25	Отсоединение фланцевых соединений Ду 50-80 мм, Pраб 0,6-25 МПа	шт.	10	
26	Снятие успокоительных сосудов 1, 2, 3, 4 ступеней	шт.	5	
27	Установка успокоительных сосудов 1, 2, 3, 4 ступеней	шт.	5	
28	Присоединение фланцевых соединений Ду 50-80 мм, Pраб 0,6-25 МПа	шт.	10	
28.1	Ревизия запорного клапана DN 150 PN 40	шт.	1	
28.2	Ремонт предохранительных клапанов 1,2,3,4 ступеней	шт.	4	
28.3	Ремонт клапана предохранительного первой ступени Тип Si 6302 GS,GA,	шт.	1	
28.4	Ремонт клапана предохранительного второй ступени Тип B15/10 ТГЛ21482/02 Ду15 Ру400	шт.	1	
28.5	Ремонт клапана предохранительного третьей ступени Тип B10/6	шт.	1	
28.6	Ремонт клапана предохранительного четвертой ступени Тип B10/6	шт.	1	
Раздел 4. Клапанная группа				
29	Снятие клапанных крышек 1, 2, 3, 4 ступеней	шт.	12	
30	Демонтаж стаканов клапанов 1,2,3,4 ступеней	шт.	12	
31	Замена клапанов 1, 2, 3, 4 ступеней	шт	12	
31.1	Клапан всаса 1 ступени 2400017872	шт.	2	
31.2	Клапан нагнетания 1 ступени 2400017873	шт.	2	

31.3	Клапан всаса 2 ступени	2400017874	шт.	2	
31.4	Клапан нагнетания 2 ступени	2400017875	шт.	2	
31.5	Клапан всаса 3 ступени	2400017876	шт.	1	
31.6	Клапан нагнетания 3 ступени	2400017877	шт.	1	
31.7	Клапан всаса 4 ступени	2400017878	шт.	1	
31.8	Клапан нагнетания 4 ступени	2400017879	шт.	1	
32	Замена стаканов клапанов 1,2,3,4 ступеней		шт.	12	
32.1	Стакан клапана всас 1 ступени	2200019102	шт.	2	
32.2	Стакан клапана нагнетание 1 ступени	2200019103	шт.	2	
32.3	Стакан клапана всас 2 ступени	2200019104	шт.	2	
32.4	Стакан клапана нагнетание 2 ступени	2200019105	шт.	2	
32.5	Стакан клапана всас 3 ступени	2200019106	шт.	1	
32.6	Стакан клапана нагнетание 3 ступени	2200019107	шт.	1	
32.7	Стакан клапана всас 4 ступени	2200019108	шт.	1	
32.8	Стакан клапана нагнетание 4 ступени	2200019109	шт.	1	
33	Замена уплотнений клапанов		шт.	12	
33.1	Плоское уплотнение клапана 1 ступени 112 All	2400010174	шт.	4	
33.2	Плоское уплотнение клапана 2 ступени 80 All	2400010184	шт.	4	
33.3	Плоское уплотнение клапана 3 ступени 63 Cu	2400019380	шт.	2	
33.4	Плоское уплотнение клапана 4 ступени 45 Cu	2400010204	шт.	2	
34	Замена уплотнений под клапанные крышки, шпильки		шт.	64	
34.1	Плоское уплотнение крышки клапана 1 ступени 125 All арт. 2400008897		шт.	4	
34.2	Плоское уплотнение крышки клапана 2 ступени 90 All арт. 2400010181		шт.	4	
34.3	Уплотняющее кольцо крышки клапана 3 ступени 75x84 Cu арт. 2400019381		шт.	2	
34.4	Уплотняющее кольцо крышки клапана 4 ступени 54x62 Cu арт. 2400019384		шт.	2	
34.5	Уплотняющее кольцо ZMN 56528 40X56 арт. 2400026856		шт.	4	
34.6	Уплотняющее кольцо A16x20 Cu арт. 2400007105		шт.	24	
34.7	Уплотняющее кольцо A16x20 Al арт. 2400008890		шт.	24	
Раздел 5. Цилиндро-поршневая группа компрессорной установки					
35	Снятие цилиндров 1, 2, 3, 4 ступеней		шт.	4	
36	Промывка водяных рубашек цилиндров от шлама		шт.	4	
36.1	Промывочная жидкость Битумаз		л	20	
37	Замена гильз цилиндров 3, 4 ступеней		шт.	2	
37.1	Гильза цилиндра 3 ступени	2400017785	шт.	1	
37.2	Гильза цилиндра 4 ступени	2400017784	шт.	1	
37.3	Стопорное кольцо гильзы цилиндра 4 ступени	2200013513	шт.	1	
38	Механическая обработка присоединительных поверхностей цилиндров путем шлифовки или шабровки		шт.	4	
37.1	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78		л	2	
37.2	Шлифшкурка 2Р 725x30 С2 на тканевой основе ширина 725 длина 30 ГОСТ 5009-82		м.п.	2	
38	Замена штока поршня 1,2,3-4 ступени		шт.	3	
38.1	Поршень со штоком комплектный 1 ступени	2200013570	шт.	1	
38.2	Поршень со штоком комплектный 2 ступени	2200013571	шт.	1	
38.1	Поршень со штоком комплектный 3, 4 ступени	2200013572	шт.	1	
38.2	Регулировочная гайка	2200013511	шт.	1	
38.3	Контргайка	2200013512	шт.	1	
39	Замена поршневых колец 1, 2, 3, 4 ступеней		шт.	38	
39.1	Кольцо прямоугольного сечения 1 ступени 210x195,4x8 KI арт. 2400010967		шт.	4	
39.2	Кольцо прямоугольного сечения 2 ступени 140x130x6 KI арт. 2400010968		шт.	6	
39.3	Кольцо прямоугольного сечения 3 ступени 130x120,4x6 SU арт. 2400010959		шт.	12	
39.4	Кольцо прямоугольного сечения 4 ступени 65x59,8x4,5 SU арт. 2400010958		шт.	16	
40	Замена комплектов элементов сальниковых уплотнений по штокам		шт.	6	
40.1	Внутренние детали газового сальника штока 1 ступени арт. 2400019378		шт.	1	
40.2	Внутренние детали газового сальника штока 2 ступени арт. 2400019379		шт.	1	
40.3	Внутренние детали газового сальника штока 3-4 ступени арт. 2400020616		шт.	1	
40.4	Внутренние детали для маслясъемного сальника арт. 2400019377		шт.	3	
41	Установка цилиндров 1, 2, 3, 4 ступеней		шт.	4	
41.1	Кольцо круглого сечения 440x8 NBR 70	2400019390	шт.	2	

41.2	Кольцо круглого сечения 300x8 NBR 70	2400019391	шт.	2	
Раздел 6. Крейцкопфо-шатунная группа компрессорного агрегата					
42	Ремонт крейцкопфа		шт.	3	
43	Замена кулисного камня		шт.	6	
43.1	Кулисный камень вертикальный	2200006427	шт.	4	
43.2	Кулисный камень горизонтальный	2200006424	шт.	2	
44	Замена пальца крейцкопфа		шт.	3	
44.1	Палец крейцкопфа	2200006425	шт.	3	
45	Ремонт шатунов		шт.	3	
46	Замена шатунных болтов		шт.	12	
46.1	Шатунный болт 1, 2 ступени	2200015813	шт.	4	
46.2	Шатунный болт 3-4 ступени	2200013226	шт.	2	
46.3	Шатунная гайка 1, 2 ступени М30х2	2200006268	шт.	4	
46.4	Шатунная гайка 3-4 ступени М42х3	2200013219	шт.	2	
47	Замена шатунных вкладышей		шт.	3	
47.1	Шатунный подшипник	2400017759	шт.	3	
48	Замена шатунных втулок		шт.	3	
47.1	Шатунная втулка	2400017760	шт.	3	
49	Разборка, промывка кривошипно-шатунного механизма (КШМ КУ)		шт.	3	
49.1	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78		л	5	
50	Замеры зазоров деталей кривошипно-шатунного механизма		шт.	10	
51	Проведение капиллярного неразрушающего контроля шатунов		шт.	3	
52	Проведение капиллярного неразрушающего контроля шатунных болтов		шт.	6	
Раздел 7. Приводный электродвигатель и коленвал компрессорной установки					
53	Снятие площадки для обсуживания КУ		шт.	1	
54	Снятие крышки статора		шт.	1	
55	Снятие крышки клеммной коробки электродвигателя		шт.	1	
56	Отсоединение силовых кабелей		шт.	4	
57	Снятие статора электродвигателя		шт.	1	
58	Снятие ротора электродвигателя		шт.	1	
59	Замена коленчатого вала		шт.	1	
59.1	Вал коленчатый	2200016216	шт.	1	
59.2	Втулка	2400017860	шт.	1	
60	Замена коренных подшипников КУ				
60.1	Подшипник коленчатого вала	2400009032	шт.	4	
61	Установка ротора электродвигателя		шт.	1	
62	Установка статора электродвигателя		шт.	1	
63	Выставление необходимого зазора между статором и ротором до 6 т		шт.	1	
64	Присоединение силовых кабелей		шт.	4	
65	Установка крышки клеммной коробки электродвигателя		шт.	1	
66	Установка крышки статора		шт.	1	
67	Установка площадки для обсуживания КУ		шт.	1	
Планируемые к получению в процессе ремонта возвратные ТМЦ, металлолом:					
1	Лом черных металлов		кг	85	
2	Коленвал		шт.	1	

И.О. главного инженера

Заместитель начальника ОГМ

Начальник ПУ №5

Начальник АГНКС-1 г. Азов

О.Ю. Таганов

Г.Р. Дмитренко

Д.А. Харченко

И.А. Щедрин