

УТВЕРЖДАЮ:

Директор  
Уральского филиала  
ООО «Газпром газомоторное топливо»  
К.Г. Складанов

" " " 2022 г.

## Ведомость дефектов № 01.04-04.02.12.04/063

Дата составления "15" апреля 2022 г.

<b>Наименование организации:</b> ООО «Газпром газомоторное топливо»				
<b>Наименование структурного подразделения:</b> АГНКС-1, ХМАО - Югра, г.Сургут (Уральский ф-л ) ПУ6				
<b>Наименование объекта:</b> Автогазонаполнительная компрессорная станция (АГНКС)-1				
<b>Инвентарный номер:</b> 000003354				
<b>Характеристика объекта:</b> 1-этажное здание с холод.пристроём общ.площ. 639 м2; фундамент ж/бетонный, стены ж/б панели и кирпич, крыша профлист. Металлический навес с 8 газозаправочными постами. Ограждение: протяженностью 315 м - сетка "Рабица" и ж/б плиты - 206,0 м. Оборудование: 4 газозаправочные колонки; 5 установок компрессорных 2ГМ4-1,3/12-250 и 1 установка компрессорная СО-243; 2 аккумулятора газа; 1 газовый фильтр; 1 продувочная емкость; 1 воздухосорбник; 3 электронасосных агрегата, емкости для охлаждения жидкости 1шт. - 1,7 м3, 1шт. - 3,6 м3. АВО воды на ж/б фундаменте, металлический каркас, обшит профлистом, внутри 2 теплообменных аппарата марки АВГ-9-Ж-6-Б1-ИЗ 6-6-4. Установка осушки воздуха 1шт., электронасосный агрегат хоз.водоснабжения 1 шт. Сети эл.снабжения: кабель марки 2АСБ-63*70, подземный, на глубине 0,7 м протяженностью 337 м. Трансформаторная подстанция КТП 2х630кВа 6/0,4кВ. Сети электроснабжения общей протяженностью 471 м, в т.ч. протяженность кабеля - 318 м, марка кабеля 2АСБ 63*70, количество кабеля – 645 м и протяженность ВЛ до точки подключения-153 м (в т.ч. отпайка-49м ВЛ 6кВ до опоры 22-104 м) марка провода АС50. Сети теплоснабжения протяженностью 498,00: трубопровод стальной 2d-100,подземная прокладка L=48,4 м, надземная прокладка L=449,60 м 2d-100, наглубине 0,6-2,7 м, сталь, отопление центральное. Вентиляция приточно вытяжная, вентиляторы Ц4-70 5 шт., Ц 14-46 2 шт., ВЦ 4-70 1 шт., вытяжная вентиляция "Сов-Плим" 1 шт; аварийно вытяжная вентиляция, вентиляторы 06-300 3 шт.Мачты освещения с молнеотводом (2 шт)металлическая конструкция высотой 30 м. Газосепаратор стальной надземный Ду 700 ммвысотой 2,5 м объемом 0,27 м3. Внутриплощадочные технологические трубопроводы: газопровод Ду 100 мм длиной 40,4 м; водопровод Ду 150 мм длиной 50,6 м для системы охлаждения. Канализация-трубопровод чугунный подземный L=32,0 м, d-150 на глубине 2,5-септик V=50 м3; водопровод привозной. Пожарные трубопроводы d-57 мм L-232 м 2 емукости по 50 куб.м. Станция катодной защиты ПСК-М-3,0-63-48. Система автоматизированного управления АГНКС "Рейс-1" (9 щитов управления КИПиА СКУ) Благоустройство (проезды и площадки) ж/б плиты, общая площадь 5090,0 м3.				
<b>Характеристика дефектов:</b> Нормативная наработка моточасов, снижение производительности КУ. Снижение пропускной способности масляных фильтров, снижение производительности масляного насоса, нарушение герметичности системы смазки КУ. Нарушение герметичности газовых клапанов, усталость, разрушение пластинчатых и пружинных деталей клапанов, выработка поверхности клапанных досок. Загрязнение пространств силовых цилиндров, влагомаслоотделителей, холодильников. Механический износ поршневых колец. Отклонение от допустимых нормативных размеров диаметров шатунных шеек.				
<b>Вид ремонта:</b> Средний ремонт (СР) КУ-№1 Подряд				
<b>Нормативный документ, обосновывающий вид ремонта (капитальный, текущий, средний):</b> П Газпром ГМТ 02-2016 «Положение об организации диагностического обследования, технического обслуживания и ремонта объектов ООО «Газпром газомоторное топливо». Временное руководство по техническому обслуживанию и ремонту оборудования АГНКС с компрессорами 2ГМ4-1,3/12-250 01.09.1987 г.				
№ пп	Наименование работ/материалов	Ед. изм.	Кол.	Примечание
1	2	3	4	5
1	Подготовительные работы (подготовка деталей, узлов, приспособлений, приемка компрессорной установки (КУ) в ремонт)	шт.	1	
<b>Раздел 1. Электродвигатель компрессорной установки</b>				
2	Снятие статора электродвигателя	шт.	1	
3	Снятие ротора электродвигателя	шт.	1	
4	Визуальный осмотр на наличие дефектов	шт.	1	
5	Установка ротора электродвигателя	шт.	1	
5.1	Пропитка компаунд КП-303Н-В	кг.	3	
6	Установка статора электродвигателя	шт.	1	
7	Выставление необходимого зазора между статором и ротором	шт.	1	
<b>Раздел 2. Система маслоснабжения компрессорной установки</b>				
8	Слив масла из картера КУ	шт.	1	Объем 100 л.
9	Очистка картера	шт.	1	
9.1	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	л.	5	
9.2	Ветошь обтирочная ХБ	кг.	5	
10	Очистка, промывка масляных фильтров	шт.	1	
10.1	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	л.	5	
11	Ревизия системы смазки	шт.	1	
12	Снятие масляного насоса	шт.	1	
13	Осмотр масляного насоса	шт.	1	
14	Снятие лубрикатора	шт.	1	

<b>15</b>	<b>Установка масляного насоса</b>		<b>шт.</b>	<b>1</b>	
15.1	Прокладка под блок смазки 104М-17		шт.	1	
15.2	Прокладка под крышку насоса большая 104М-19		шт.	1	
15.3	Прокладка под крышку насоса малая 4М-14		шт.	1	
<b>16</b>	<b>Установка лубрикатора</b>		<b>шт.</b>	<b>1</b>	
<b>17</b>	<b>Заливка масла в картер КУ и лубрикатор</b>		<b>шт.</b>	<b>1</b>	
17.1	Масло МС-20 ГОСТ21743-76		л.	110	
<b>Раздел 3. Система охлаждения компрессорной установки</b>					
<b>18</b>	<b>Отсоединение фланцевых и муфтовых соединений подающих и отводящих линий трубопроводов системы охлаждения Ду 32-50 мм, Рраб 1,0 МПа</b>		<b>шт.</b>	<b>10</b>	
<b>19</b>	<b>Разборка холодильников ступеней, ревизия и промывка холодильников КУ 1, 2, 3, 4 ступеней с использованием химически активных компонентов</b>		<b>шт.</b>	<b>4</b>	
19.1	Промывочная жидкость "Битумаз"		л.	20	
19.2	Лента Ф-4 ПН 0,2х50 FL-PNR ГОСТ 24222-80		кг.	0,1	
<b>20</b>	<b>Сборка холодильников КУ 1, 2, 3, 4 ступеней</b>		<b>шт.</b>	<b>4</b>	
<b>21</b>	<b>Подсоединение фланцевых и муфтовых соединений подающих и отводящих линий трубопроводов системы охлаждения Ду 32-50 мм, Рраб 1,0 Мпа</b>		<b>шт.</b>	<b>10</b>	
21.1	Герметик ABRO SS-2400 до 343°C		кг.	0,2	
21.2	Лента Ф-4 ПН 0,2х50 FL-PNR ГОСТ-24222-80		кг.	0,1	
<b>22</b>	<b>Испытание фланцевых и муфтовых соединений системы охлаждения на герметичность</b>		<b>шт.</b>	<b>10</b>	
<b>Раздел 4. Компрессорная установка</b>					
<b>23</b>	<b>Отсоединение фланцевых всасывающих и нагнетательных линий газопроводов Ду 25-100 мм, Рраб 1,2-25 МПа</b>		<b>шт.</b>	<b>4</b>	
<b>24</b>	<b>Снятие клапанных крышек 1, 2, 3, 4 ступеней</b>		<b>шт.</b>	<b>8</b>	
<b>25</b>	<b>Замена клапанов 1, 2, 3, 4 ступеней</b>		<b>шт.</b>	<b>8</b>	
25.1	Клапан всаса ВКТ-70-4 М1Б 386.2046.000		шт.	3	
25.2	Клапан нагнетания НКТ-70-4 М1Б 386.2047.000		шт.	3	
25.3	Клапан комбинированный КК-62 386.2050.000		шт.	2	
25.4	Болт М12-6х25.58 ГОСТ 7798-70		шт.	32	
25.5	Гайка М12-6Н.5 ГОСТ 5927-70		шт.	20	
25.6	Шайба 12.03 ГОСТ 11371-78 (без покрытия)		шт.	32	
25.7	Прокладка медная, 85х74х2 мм	СТП0501-118-78	шт.	2	
25.8	Прокладка медная, 72х62х5 мм	5П 22/5-2.19	шт.	2	
25.9	Прокладка медная, 70х62х5 мм	5П 22/5-1.19	шт.	2	
<b>26</b>	<b>Замена медных уплотнений клапанов</b>		<b>шт.</b>	<b>8</b>	
26.1	Прокладка под клапан 1, 2 ст. 79х70х2	СТП 0501-116-78	шт.	6	
26.2	Прокладка под комбинированный клапан 70х62х2	СТП 0501-118-78	шт.	2	
<b>27</b>	<b>Замена прокладок под клапанные крышки</b>		<b>шт.</b>	<b>8</b>	
27.1	Прокладка под клапанную крышку 95х82,5х2	СТП 0501-116-78	шт.	6	
27.2	Прокладка под клапанную крышку 3,4 ст. 72х62х5	5П 22/5-1,19	шт.	2	
27.3	Прокладка медная под гайку клапанной крышки б/н 45х35х1 мм		шт.	2	
27.4	Прокладка медная под зажимную гайку б/н 35х25х1 мм		шт.	4	
<b>28</b>	<b>Снятие 1, 2, 3, 4 ступеней</b>		<b>шт.</b>	<b>4</b>	
<b>29</b>	<b>Промывка водяных рубашек цилиндров от шлама</b>		<b>шт.</b>	<b>4</b>	
29.1	Промывочная жидкость "Битумаз"		л.	10	
<b>30</b>	<b>Механическая обработка присоединительных поверхностей цилиндров</b>		<b>шт.</b>	<b>12</b>	
30.1	Уайт-спирит ГОСТ 3134-78		л.	3	
30.2	Шлифовальная бумага 2Р на тканевой основе 725х30 С2 z+A 40-Н М 725х30	ГОСТ 5009-82	м.п.	2	
30.3	Пластина 2Ф-І-МБС-С-3 ГОСТ 7338-90	3 мм	кг.	5	
<b>31</b>	<b>Замена поршневых колец 1, 2, 3, 4 ступеней с пропиловкой</b>		<b>шт.</b>	<b>72</b>	
31.1	Кольцо уплотнительное 1 ступени	0-1903.002	шт.	5	
31.2	Кольцо уплотнительное 2 ступени	0-1904.002	шт.	7	
31.3	Кольцо уплотнительное 3 ступени	0-1905.002	шт.	9	
31.4	Кольцо уплотнительное 4 ступени	0-1906.002	шт.	12	
31.5	Кольцо направляющее 1 ступени	0-1903.003	шт.	1	
31.6	Кольцо направляющее 2 ступени	0-1904.003	шт.	2	
31.7	Кольцо направляющее 3 ступени	0-1905.003	шт.	2	
31.8	Кольцо направляющее 4 ступени	0-1906.003	шт.	2	
31.9	Устройство уплотнительное 1-ой ступени	0-1901.000СБ	шт.	1	
31.10	Устройство уплотнительное 2-ой ступени	0-1902.000СБ	шт.	1	
31.11	Кольцо уплотнительное поршневое	У165х4	шт.	2	

31.12	Кольцо уплотнительное поршневое	У100х4	шт.	7	
31.13	Кольцо уплотнительное поршневое	У58х4	шт.	9	
31.14	Кольцо уплотнительное поршневое	D42х4	шт.	12	
<b>32.</b>	<b>Замена деталей кривошипно-шатунной группы</b>		шт.	<b>26</b>	
32.1	Гильза крейцкопфа 4М-12		шт.	2	
32.2	Крейцкопф 4М-3.1		шт.	2	
32.3	Палец крейцкопфа 4М-3.2		шт.	2	
32.4	Кольцо стопорное пальца крейцкопфа 4М-3.3		шт.	2	
32.5	Шатун 10 4М-4,0		шт.	2	
32.6	Болт шатуна 4М-4,2		шт.	4	
32.7	Гайка болта шатуна 4М-4,3		шт.	4	
32.8	Подшипник 3528 ГОСТ 5721-75		шт.	2	
32.9	Вкладыш шатунного подшипника А23.01-14001 Р-1		шт.	2	
32.10	Вкладыш шатунного подшипника А23.01-14002 Р-1		шт.	2	
32.11	Втулка бронзовая 4М-4.1.2		шт.	2	
32.12	<b>Замена деталей цилиндрично-поршневой группы</b>		шт.	<b>100</b>	
32.13	Гильза 1 ступени 4М-16/6.00.00.004		шт.	1	
32.14	Гильза 2 ступени 4М-10/4.00.00.004		шт.	1	
32.15	Гильза 3 ступени 4М 16/6.00.00.005		шт.	1	
32.16	Гильза 4 ступени 4М 10/4.00.00.005		шт.	1	
32.17	Шток 1 ступени 4М16/6.01.00.003		шт.	1	
32.18	Шток 2 ступени 4М10/4.01.00.003		шт.	1	
32.19	Шток 3 ступени 4М16/6.01.00.004		шт.	1	
32.20	Шток-поршень 4 ступени 104М10/4.01.00.002		шт.	1	
32.21	Поршень 1 ступени 4М16/6.01.00.001		шт.	1	
32.22	Поршень 2 ступени 4М10/4.01.00.001		шт.	1	
32.23	Поршень 3 ступени 4М16/6.01.00.002		шт.	1	
32.24	Гайка нажимная 4М16/6.01.00.003		шт.	2	
32.25	Кольцо дистанционное под шток 1 и 2 ступени 4М16/6 01.06		шт.	2	
32.26	Гайка штока закладочная 105П-3.2		шт.	2	
32.27	Контр-гайка штока 5П-3.1		шт.	2	
32.28	Сальник в сборе штока 1 ступени 2ГМ50-4		шт.	1	
32.29	Сальник в сборе штока 2 ступени 2ГМ50-3		шт.	1	
32.30	Кольцо замыкающее 0-1901.005		шт.	15	
32.31	Кольцо уплотняющее 0-1901.006		шт.	15	
32.32	Кольцо защитное 0-1901.007		шт.	15	
32.33	Пружина браслетная 0-1901.008		шт.	30	
32.42	Кольцо маслосъемное 317-1901.017		шт.	2	
32.43	Кольцо маслосъемное 319-1901.018		шт.	2	
<b>33</b>	<b>Установка 1, 2 ступеней</b>		шт.	<b>2</b>	
33.1	Паронит	ПОН-Б 2.0 мм (1.7х3.0 м) ГОСТ 481-80	шт.	1	Для изготовления прокладок
<b>34</b>	<b>Установка 3, 4 ступеней</b>		шт.	<b>2</b>	
34.1	Кольцо медное гильзы цилиндра 3 ст. 92х72х8,5 мм	5П34/7-1-4-07	шт.	1	
34.2	Кольцо медное гильзы цилиндра 3 ст. 106х86х8,5 мм	5П34/7-1-4-06	шт.	1	
34.3	Кольцо медное гильзы цилиндра 4ст. 110х90х8,5 мм	5П34/7-1-4-05	шт.	1	
34.4	Кольцо медное гильзы цилиндра 4ст. 118х98х8,5 мм	5П34/7-1-4-03	шт.	1	
34.5	Прокладка медная под гильзы 4 ст. 70х54х1 мм		шт.	1	
34.6	Прокладка медная под гильзы 3 ступени 85х70х1 мм		шт.	1	
<b>35</b>	<b>Установка клапанных крышек 1, 2, 3, 4 ступеней</b>		шт.	<b>8</b>	
<b>36</b>	<b>Произвести ревизию предохранительных клапанов</b>		шт.	<b>4</b>	
<b>37</b>	<b>Произвести ревизию запорно-регулирующей арматуры</b>		шт.	<b>10</b>	
<b>38</b>	<b>Произвести контроль подшипников качения</b>		шт.	<b>2</b>	
<b>39</b>	<b>Подсоединение фланцевых всасывающих и нагнетательных линий газопроводов Ду 25-100 мм, Рраб 1,2-25 МПа</b>		шт.	<b>4</b>	

39.1	Паронит ПОН-Б 2.0 мм (1.7х3.0 м) ГОСТ 481-80	шт.	1	Для изготовления прокладок
40	Подготовка КУ к пуску на ПСИ (приемо-сдаточные испытания), проведение анализа характеристик КУ после ремонта, предоставление оценочной характеристики ремонта	шт.	1	

Планируемые к получению в процессе ремонта возвратные ТМЦ, металлолом: т 75 кг черного металла

Главный инженер  
(должность)

Я.А. Ивонин  
(ФИО)

Заместитель главного инженера  
(должность)

В.В. Красноперов  
(ФИО)

Инженер 1 категории ОГМ  
(должность)

К.В. Бушуев  
(ФИО)