

Техническое задание составлено на закупку запасных частей для компрессоров УЛГК нефтехимического производства типа С-202 (тех. поз. СМ-901А (зав.№ С-147)), С-202 (тех. поз. СМ-901В (зав.№ С-148)), С-254 (тех. поз. СМ-904А (зав.№ С-153)), С-254 (тех. поз. СМ-904В (зав.№ С-154)) производства MITSUBISHI (Япония), перекачивающих водородосодержащий газ.

1. Технические требования к предмету закупки:

1.1. Запасные части (детали, узлы) должны быть изготовлены производителем (специализированным сторонним производителем по заказу, техническому заданию производителя и под контролем производителя), имеющим опыт по конструированию (проектированию), изготовлению, поставки на предприятия нефтехимического комплекса компрессорного оборудования работающего на взрывоопасных и токсических газах и (или) запасных частей (деталей, узлов) к этому оборудованию, подтвержденный референс-листами за последние 5 лет с указанием в них информации об оригинальном производителе оборудования, типе оборудования, рабочих характеристиках оборудования (Q-производительность, Р-давление, рабочая среда), наименовании поставленной продукции, ее конечном потребителе и годе поставки.

1.2. На запасные части (детали, узлы) должна распространяться гарантия – не менее 12-и месяцев с момента ввода в эксплуатацию или 18-и месяцев с момента поставки (подтверждение в коммерческом предложении).

1.3. Запасные части должны быть совместимы и работоспособны в составе оборудования, указанного в разделе 3 (подтверждение в техническом предложении).

1.4. Запасные части по материальному исполнению должны соответствовать оригинальным или обеспечивать физико-химические и механические свойства (коррозионные, прочностные и т.п.) применяемого аналога материала не ниже свойств оригинального материала (подтверждение в техническом предложении).

1.5. На запасные части должна распространяться возможность их предварительной приемки представителями заказчика на площадке

производителя (необходимость проведения данной приемки определяется на усмотрение заказчика) (подтверждение в техническом предложении).

2. Дополнительные требования (информация должна быть включена в состав технического предложения):

2.1 Подтверждение о готовности производителя (уполномоченных производителем лиц) прибыть на площадку заказчика для снятия параметров и замеров с оригинальных деталей, оборудования, или информирование о наличии конструкторской документации у производителя, или информирование о возможности разработки конструкторской документации на основании имеющихся в составе документации о закупке справочных данных с полной единоличной ответственностью производителя за правильность разработанной конструкторской документации и принятых конструкторских решений.

3. Назначение и технические характеристики оборудования:

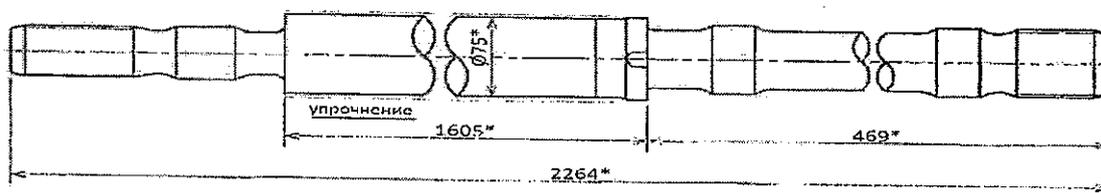
3.1 Компрессорное оборудование, в составе которого будут использоваться запасные части предназначено для повышения давления, а также для циркуляции водородосодержащего газа.

Параметры рабочей среды поршневых компрессоров С-202 (тех. поз. См-901А/В (зав.№ С-147/С-148)): рабочее давление всасывания 4,6 МПа; рабочее давление нагнетания 5,8 МПа; температура всасывания 46,5°С; температура нагнетания 70°С; продукт – водородосодержащий газ; производительность 44300 нм³/ч.

Параметры рабочей среды поршневых компрессоров С-254 (тех. поз. См-904А/В (зав.№ С-153/С-154)): рабочее давление всасывания 1,8 МПа; рабочее давление нагнетания 4,8 МПа; температура всасывания 48,9°С; температура нагнетания 157°С; продукт - водород; производительность 9210 нм³/ч.

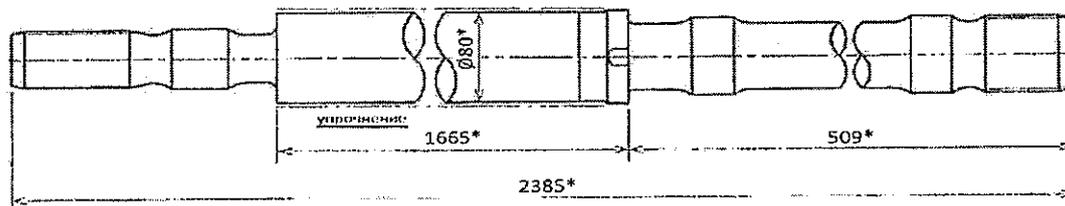
3.2 Характеристики поршневых штоков:

3.2.1 Компрессор С-202 (тех. поз. См-901А/В (зав.№ С-147/С-148)) – материал штока сталь MF418Q1(SUS420J2). Работа в среде водородосодержащего газа (H₂-91%, O₂-0,1%, N₂-0,1%).



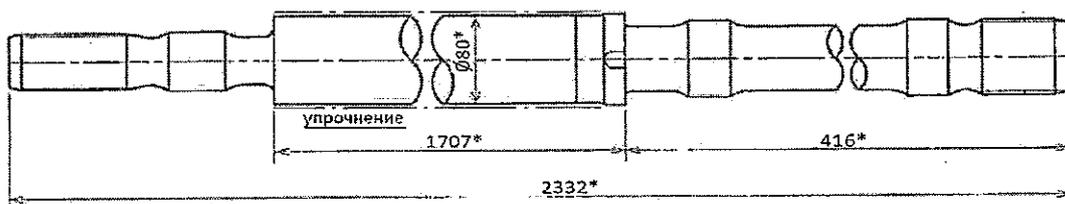
* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

3.2.2 Компрессор С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (зав.№ С-153/С-154)) – материал штока сталь MF418Q1(SUS420J2). Работа в среде водородосодержащего газа (H_2 -97,1%, O_2 -0,1%, N_2 -0,1%).



* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

3.2.3 Компрессор С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (зав.№ С-153/С-154)) – материал штока сталь MF418Q1(SUS420J2). Работа в среде водородосодержащего газа (H_2 -5,57%, C_1 -5,19%, C_2 -22,23%, C_3H_8 -46,68% N_2 -0,1%).



* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

3.2.4 Все поршневые штоки, независимо от основного материала, должны быть подвергнуты поверхностному упрочнению.

3.2.5 Основной материал поршневых штоков должен быть пригоден для указываемых условий эксплуатации.

3.2.6 Поршневые штоки должны иметь закаленную поверхность в зоне уплотнения с твердостью по Роквеллу не менее 50 HRC.

3.2.7 Поршневые штоки должны подвергаться неразрушающему контролю на наличие внутренних и поверхностных дефектов.

3.2.8 Допуск круглости изготовленных штоков должен составлять не более 12,5 мкм, а допуск диаметрального отклонения по длине штока – не более 25 мкм. Шероховатость поверхности в зонах уплотнения должна составлять Ra от 0,15 до 0,4 мкм.

3.2.9 Поршневые штоки должны иметь вальцованную резьбу с полированной зоной спада резьбы.

3.3 Характеристики подшипников скольжения:

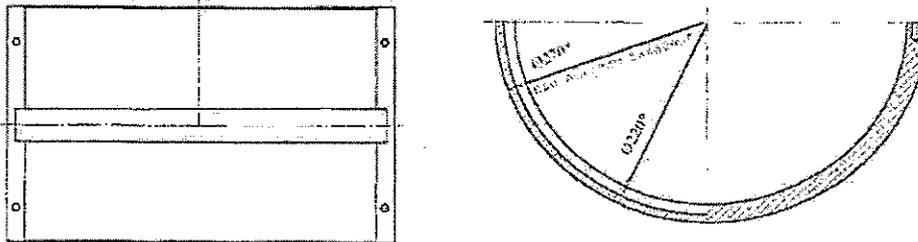
3.3.1 Подшипник состоит из двух половинок (верхней и нижней), материал подшипника - сталь. Антифрикционное покрытие, нанесенное на предварительно подготовленную поверхность.

Подшипник скольжения шатуна, компрессоров С-202 (тех. поз. СМ-901А/В)



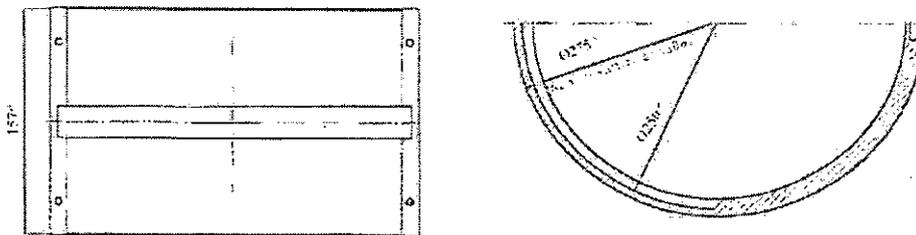
* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

Направляющий подшипник скольжения компрессоров С-202 (тех. поз. См-901А/В)



* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

Подшипник скольжения шатуна, компрессоров С-254 (тех. поз. См-904А/В)



* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

4. Объем поставки:

4.1. Перечень запасных частей (деталей, узлов):

№п/п	Заявка № 2000086329	Ед. ИЗМ	Кол-во
1	Шток компрессора С-254 (тех. поз. См-904А/В (С-902, зав.№ С-153/С-154))	шт	2
2	Шток компрессора С-254 (тех. поз. См-904А/В (С-906, зав.№ С-153/С-154))	шт	1
3	Подшипник скольжения шатуна компрессор С-254 (тех. поз. См-904А/В)	шт	2
4	Подшипник скольжения шатуна компрессор С-202 (тех. поз. См-901А/В)	шт	2
5	Подшипник скольжения направляющий компрессор С-202 (тех. поз. См-901А/В)	шт	4
6	Шток компрессора С-202 (тех. поз. См-901А/В (зав.№ С-147/С-148))	шт	2

Перечень технической документации к запасным частям (деталям, узлам):

- сертификат (паспорт, иной документ) качества, выданный производителем о том, что товары прошли проверку и испытания на соответствие принятым стандартам производителя (такой же сертификат оригинальный производитель выдает и на товар, изготовленный на специализированном предприятии стороннего изготовителя по заказу, техническому заданию производителя и под контролем производителя);

- сертификат заводских испытаний тип 3.1 (Inspection Certificate 3.1, EN 10204) либо аналогичный документ с данными о химических, механических свойствах материала, данными неразрушающего контроля (ультразвуковая дефектоскопия, магнитопорошковая дефектоскопия), данными о гидравлическом испытании гильз цилиндров, данными по термообработке, упрочнению поверхности, сведений о покрытии (при наличии) выданный аккредитованной лабораторией.

5. Требования к упаковке:

Каждая запасная часть (деталь, узел) должна быть упакована и промаркирована уникальным номером.

Техническое задание составлено на закупку запасных частей для компрессоров УЛГК нефтехимического производства типа С-202 (тех. поз. См-901А (зав.№ С-147)), С-202 (тех. поз. См-901В (зав.№ С-148)), С-254 (тех. поз. См-904А (зав.№ С-153)), С-254(тех. поз. См-904В (зав.№ С-154)) производства MITSUI (Япония), перекачивающих водородосодержащий газ.

1. Технические требования к предмету закупки:

1.1. Запасные части (детали, узлы) должны быть изготовлены производителем (специализированным сторонним производителем по заказу, техническому заданию производителя и под контролем производителя), имеющим опыт по конструированию (проектированию), изготовлению, поставки на предприятия нефтехимического комплекса компрессорного оборудования работающего на взрывоопасных и токсических газах и (или) запасных частей (деталей, узлов) к этому оборудованию, подтвержденный референс-листами за последние 5 лет с указанием в них информации об оригинальном производителе оборудования, типе оборудования, рабочих характеристиках оборудования (Q-производительность, Р-давление, рабочая среда), наименовании поставленной продукции, ее конечном потребителе и годе поставки.

1.2. На запасные части (детали, узлы) должна распространяться гарантия – не менее 12-и месяцев с момента ввода в эксплуатацию или 18-и месяцев с момента поставки (подтверждение в коммерческом предложении).

1.3. Запасные части должны быть совместимы и работоспособны в составе оборудования, указанного в разделе 3 (подтверждение в техническом предложении).

1.4. Запасные части по материалному исполнению должны соответствовать оригинальным или обеспечивать физико-химические и механические свойства (коррозионные, прочностные и т.п.) применяемого аналога материала не ниже свойств оригинального материала (подтверждение в техническом предложении).

1.5. На запасные части должна распространяться возможность их предварительной приемки представителями заказчика на площадке

производителя (необходимость проведения данной приемки определяется на усмотрение заказчика) (подтверждение в техническом предложении).

2. Дополнительные требования (информация должна быть включена в состав технического предложения):

2.1 Подтверждение о готовности производителя (уполномоченных производителем лиц) прибыть на площадку заказчика для снятия параметров и замеров с оригинальных деталей, оборудования, или информирование о наличии конструкторской документации у производителя, или информирование о возможности разработки конструкторской документации на основании имеющихся в составе документации о закупке справочных данных с полной единоличной ответственностью производителя за правильность разработанной конструкторской документации и принятых конструкторских решений.

3. Назначение и технические характеристики оборудования:

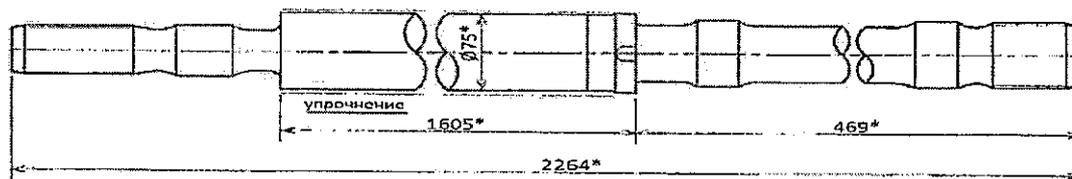
3.1 Компрессорное оборудование, в составе которого будут использоваться запасные части предназначено для повышения давления, а также для циркуляции водородосодержащего газа.

Параметры рабочей среды поршневых компрессоров С-202 (тех. поз. СМ-901А/В (зав.№ С-147/С-148)): рабочее давление всасывания 4,6 МПа; рабочее давление нагнетания 5,8 МПа; температура всасывания 46,5°С; температура нагнетания 70°С; продукт – водородосодержащий газ; производительность 44300 нм³/ч.

Параметры рабочей среды поршневых компрессоров С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (зав.№ С-153/С-154)): рабочее давление всасывания 1,8 МПа; рабочее давление нагнетания 4,8 МПа; температура всасывания 48,9°С; температура нагнетания 157°С; продукт - водород; производительность 9210 нм³/ч.

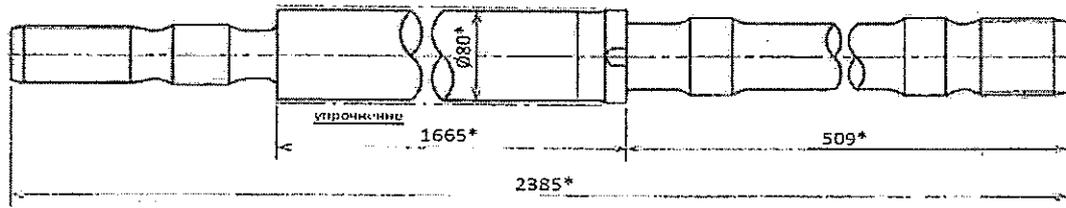
3.2 Характеристики поршневых штоков:

3.2.1 Компрессор С-202 (тех. поз. СМ-901А/В (зав.№ С-147/С-148)) – материал штока сталь MF418Q1(SUS420J2). Работа в среде водородосодержащего газа (H₂-91%, O₂-0,1%, N₂-0,1%).



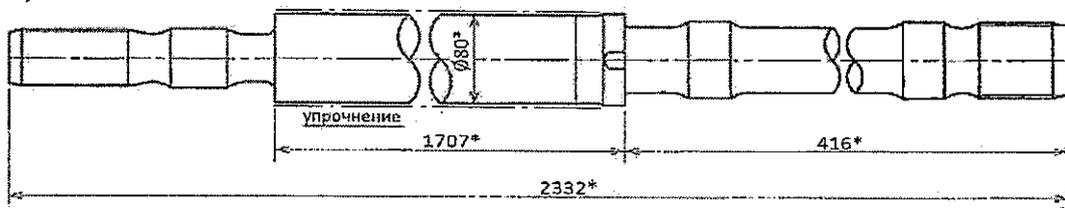
* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

3.2.2 Компрессор С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (зав.№ С-153/С-154)) – материал штока сталь MF418Q1(SUS420J2). Работа в среде водородосодержащего газа (H_2 -97,1%, O_2 -0,1%, N_2 -0,1%).



* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

3.2.3 Компрессор С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (зав.№ С-153/С-154)) – материал штока сталь MF418Q1(SUS420J2). Работа в среде водородосодержащего газа (H_2 -5,57%, C_1 -5,19%, C_2 -22,23%, C_3H_8 -46,68% N_2 -0,1%).



* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

3.2.4 Все поршневые штоки, независимо от основного материала, должны быть подвергнуты поверхностному упрочнению.

3.2.5 Основной материал поршневых штоков должен быть пригоден для указываемых условий эксплуатации.

3.2.6 Поршневые штоки должны иметь закаленную поверхность в зоне уплотнения с твердостью по Роквеллу не менее 50 HRC.

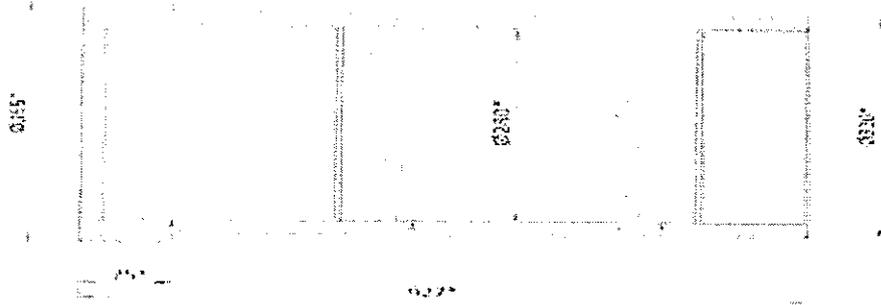
3.2.7 Поршневые штоки должны подвергаться неразрушающему контролю на наличие внутренних и поверхностных дефектов.

3.2.8 Допуск круглости изготовленных штоков должен составлять не более 12,5 мкм, а допуск диаметрального отклонения по длине штока – не более 25 мкм. Шероховатость поверхности в зонах уплотнения должна составлять Ra от 0,15 до 0,4 мкм.

3.2.9 Поршневые штоки должны иметь вальцованную резьбу с полированной зоной спада резьбы.

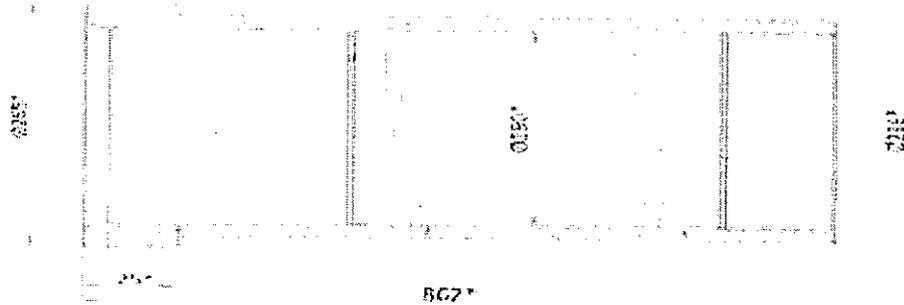
3.3 Характеристики гильз цилиндра:

3.3.1 Компрессор С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (С-902, зав.№ С-153/С-154)) – материал гильзы цилиндра FC250(JIS G 5501). Работа в среде водородосодержащего газа (H_2 -97,1%, O_2 -0,1%, N_2 -0,1%).



* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

3.3.2 Компрессор С-254 (тех. поз. См-904А/В (С-906, зав.№ С-153/С-154)) – материал гильзы цилиндра FC250(JIS G 5501). Работа в среде водородосодержащего газа (H_2 -5,57%, C_1 -5,19%, C_2 -22,23%, C_3H_8 -46,68% N_2 -0,1%).



* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

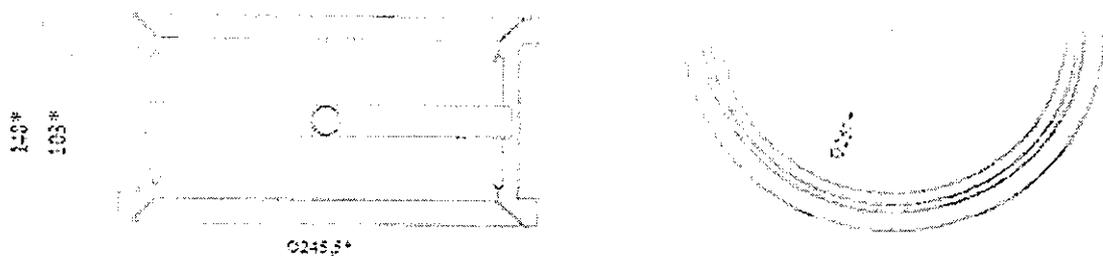
3.3.3 Материал гильзы цилиндра должен быть пригодным для указываемых условий эксплуатации.

3.3.4 Каждая гильза цилиндра после черновой механической обработки и естественного или искусственного старения должна быть испытана на прочность, плотность и герметичность гидравлическим давлением, в соответствии с указаниями производителя (разработчика конструкторской документации).

3.4 Характеристики подшипников скольжения:

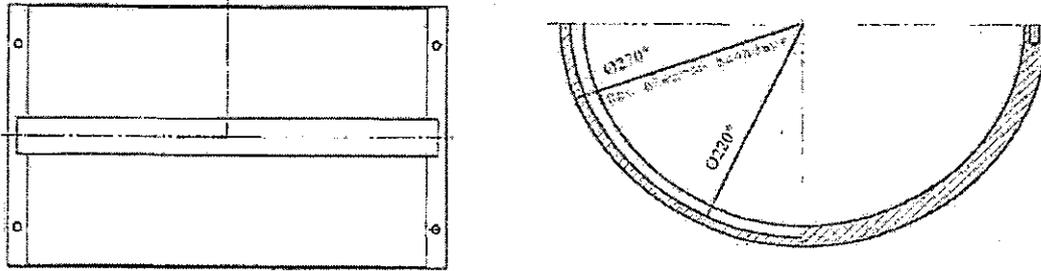
3.4.1 Подшипник состоит из двух половинок (верхней и нижней), материал подшипника - сталь. Антифрикционное покрытие, нанесенное на предварительно подготовленную поверхность.

Подшипник скольжения шатуна, компрессоров С-202 (тех. поз. См-901А/В)



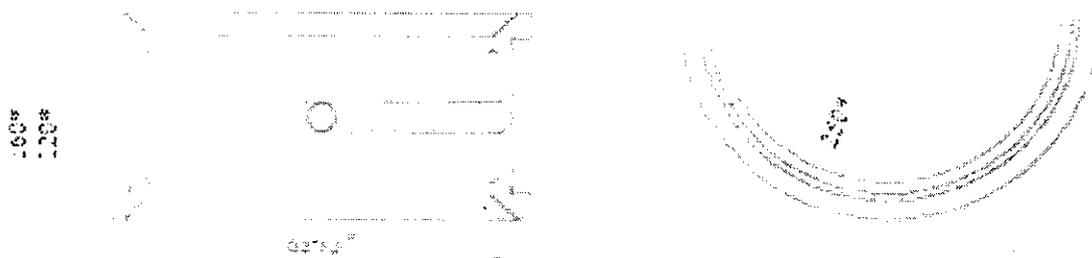
* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

Направляющий подшипник скольжения, компрессоров С-202 (тех. поз. СМ-901А/В)



* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

Подшипник скольжения шатуна, компрессоров С-254 (тех. поз. СМ-904А/В)



* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

4. Объем поставки:

4.1. Перечень запасных частей (деталей, узлов):

№п/п	Заявка № 2000089656	Ед. ИЗМ	Кол-во
1	Шток компрессора С-202 (тех. поз. СМ-901А/В (зав.№ С-147/С-148))	шт	2
2	Подшипник скольжения шатуна компрессор С-202 (тех. поз. СМ-901А/В)	шт	2
3	Подшипник скольжения направляющий компрессор С-202 (тех. поз. СМ-901А/В)	шт	2
4	Шток компрессора С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (С-902, зав.№ С-153/С-154))	шт	2
5	Шток компрессора С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (С-906, зав.№ С-153/С-154))	шт	2
6	Подшипник скольжения шатуна компрессор С-254 (тех. поз. СМ-904А/В)	шт	3
7	Гильза цилиндра компрессора С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (зав.№ С-153/С-154))	шт	2
8	Гильза цилиндра компрессора С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (зав.№ С-153/С-154))	шт	2

Перечень технической документации к запасным частям (деталям, узлам):

- сертификат (паспорт, иной документ) качества, выданный производителем о том, что товары прошли проверку и испытания на соответствие принятым стандартам производителя (такой же сертификат оригинальный производитель выдает и на товар, изготовленный на специализированном предприятии стороннего изготовителя по заказу, техническому заданию производителя и под контролем производителя);

- сертификат заводских испытаний тип 3.1 (Inspection Certificate 3.1, EN 10204) либо аналогичный документ с данными о химических, механических свойствах материала, данными неразрушающего контроля (ультразвуковая дефектоскопия, магнитопорошковая дефектоскопия), данными о гидравлическом испытании гильз цилиндров, данными по термообработке, упрочнению поверхности, сведений о покрытии (при наличии) выданный аккредитованной лабораторией.

5. Требования к упаковке:

Каждая запасная часть (деталь, узел) должна быть упакована и промаркирована уникальным номером.

1. Технические требования к предмету закупки:

1.1. Запасные части (детали, узлы) должны быть изготовлены производителем (специализированным сторонним производителем по заказу, техническому заданию производителя и под контролем производителя), имеющим опыт по конструированию (проектированию), изготовлению, поставки на предприятия нефтехимического комплекса компрессорного оборудования работающего на взрывоопасных и токсических газах и (или) запасных частей (деталей, узлов) к этому оборудованию, подтвержденный референс-листами за последние 5 лет с указанием в них информации об оригинальном производителе оборудования, типе оборудования, рабочих характеристиках оборудования (Q-производительность, Р-давление, рабочая среда), наименовании поставленной продукции, ее конечном потребителе и годе поставки.

1.2. На запасные части (детали, узлы) должна распространяться гарантия – не менее 12-и месяцев с момента ввода в эксплуатацию или 18-и месяцев с момента поставки (подтверждение в коммерческом предложении).

1.3. Запасные части должны быть совместимы и работоспособны в составе оборудования, указанного в разделе 3 (подтверждение в техническом предложении).

1.4. Запасные части по материальному исполнению должны соответствовать оригинальным или обеспечивать физико-химические и механические свойства (коррозионные, прочностные и т.п.) применяемого аналога материала не ниже свойств оригинального материала (подтверждение в техническом предложении).

1.5. На запасные части должна распространяться возможность их предварительной приемки представителями заказчика на площадке

производителя (необходимость проведения данной приемки определяется на усмотрение заказчика) (подтверждение в техническом предложении).

2. Дополнительные требования (информация должна быть включена в состав технического предложения):

2.1 Подтверждение о готовности производителя (уполномоченных производителем лиц) прибыть на площадку заказчика для снятия параметров и замеров с оригинальных деталей, оборудования, или информирование о наличии конструкторской документации у производителя, или информирование о возможности разработки конструкторской документации на основании имеющихся в составе документации о закупке справочных данных с полной единоличной ответственностью производителя за правильность разработанной конструкторской документации и принятых конструкторских решений.

3. Назначение и технические характеристики оборудования:

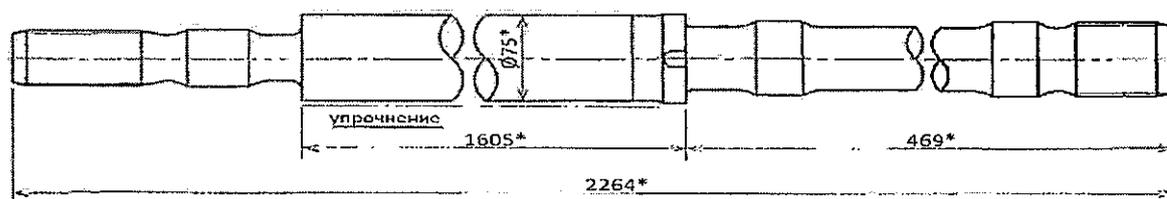
3.1 Компрессорное оборудование, в составе которого будут использоваться запасные части предназначено для повышения давления, а также для циркуляции водородосодержащего газа.

Параметры рабочей среды поршневых компрессоров С-202 (тех. поз. СМ-901А/В (зав.№ С-147/С-148)): рабочее давление всасывания 4,6 МПа; рабочее давление нагнетания 5,8 МПа; температура всасывания 46,5°С; температура нагнетания 70°С; продукт – водородосодержащий газ; производительность 44300 нм³/ч.

Параметры рабочей среды поршневых компрессоров С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (зав.№ С-153/С-154)): рабочее давление всасывания 1,8 МПа; рабочее давление нагнетания 4,8 МПа; температура всасывания 48,9°С; температура нагнетания 157°С; продукт - водород; производительность 9210 нм³/ч.

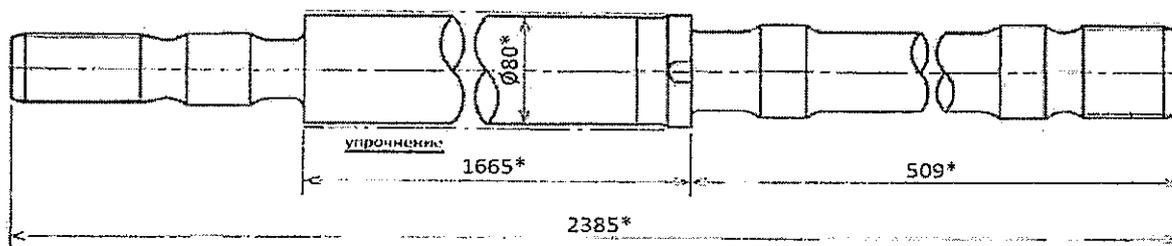
3.2 Характеристики поршневых штоков:

3.2.1 Компрессор С-202 (тех. поз. СМ-901А/В (зав.№ С-147/С-148)) – материал штока сталь MF418Q1(SUS420J2). Работа в среде водородосодержащего газа (Н₂-91%, О₂-0,1%, N₂-0,1%).



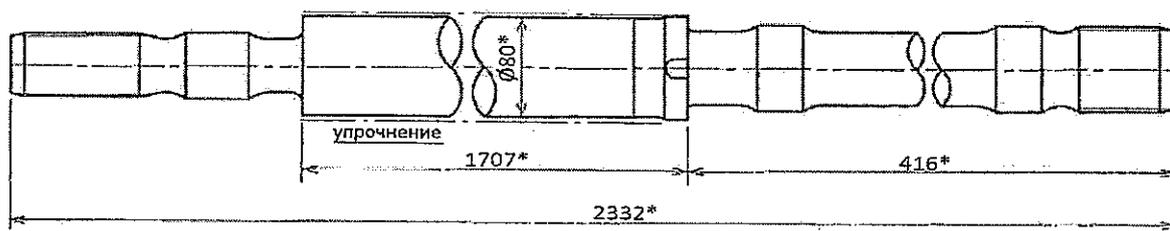
* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

3.2.2 Компрессор С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (зав.№ С-153/С-154)) – материал штока сталь MF418Q1(SUS420J2). Работа в среде водородосодержащего газа (H_2 -97,1%, O_2 -0,1%, N_2 -0,1%).



* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

3.2.3 Компрессор С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (зав.№ С-153/С-154)) – материал штока сталь MF418Q1(SUS420J2). Работа в среде водородосодержащего газа (H_2 -5,57%, C_1 -5,19%, C_2 -22,23%, C_3H_8 -46,68% N_2 -0,1%).



* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

3.2.4 Все поршневые штоки, независимо от основного материала, должны быть подвергнуты поверхностному упрочнению.

3.2.5 Основной материал поршневых штоков должен быть пригоден для указываемых условий эксплуатации.

3.2.6 Поршневые штоки должны иметь закаленную поверхность в зоне уплотнения с твердостью по Роквеллу не менее 50 HRC.

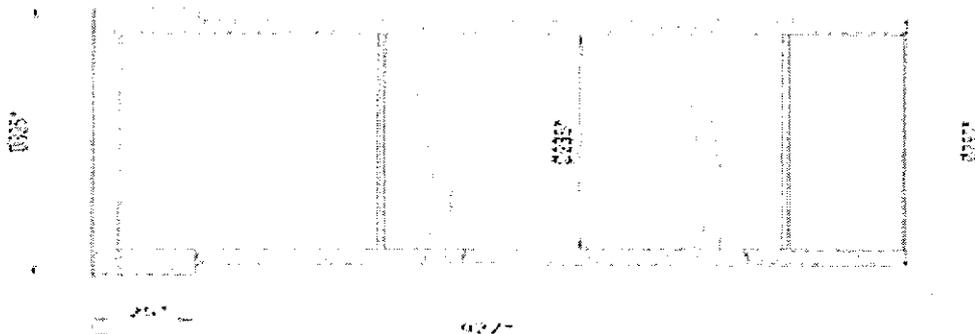
3.2.7 Поршневые штоки должны подвергаться неразрушающему контролю на наличие внутренних и поверхностных дефектов.

3.2.8 Допуск круглости изготовленных штоков должен составлять не более 12,5 мкм, а допуск диаметрального отклонения по длине штока – не более 25 мкм. Шероховатость поверхности в зонах уплотнения должна составлять Ra от 0,15 до 0,4 мкм.

3.2.9 Поршневые штоки должны иметь вальцованную резьбу с полированной зоной спада резьбы.

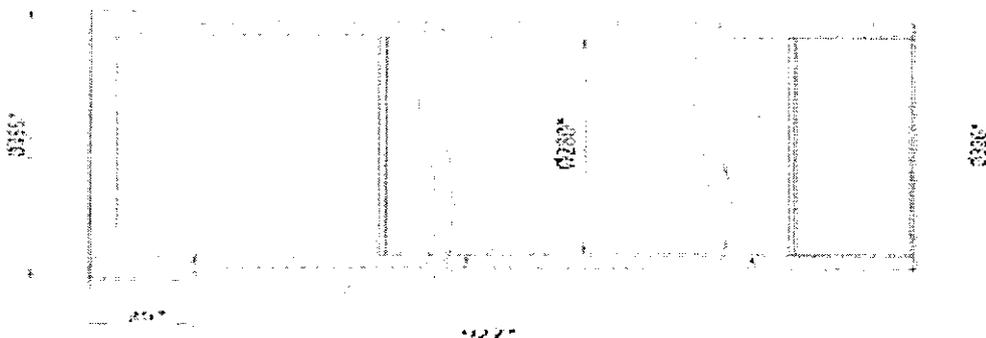
3.3 Характеристики гильз цилиндра:

3.3.1 Компрессор С-202(тех. поз. СМ-901А/В (зав.№ С-147/С-148)) – материал гильзы цилиндра FC250(JIS G 5501). Работа в среде водородосодержащего газа (H_2 -91%, O_2 -0,1%, N_2 -0,1%).



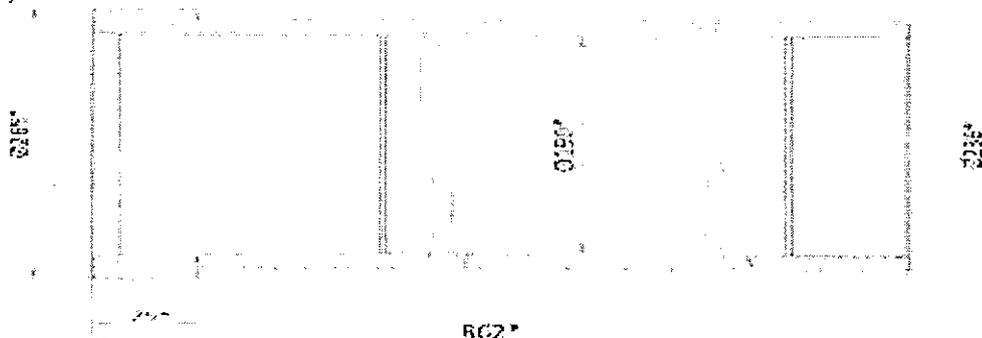
* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

3.3.2 Компрессор С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (С-902, зав.№ С-153/С-154)) – материал гильзы цилиндра FC250(JIS G 5501). Работа в среде водородосодержащего газа (H_2 -97,1%, O_2 -0,1%, N_2 -0,1%).



* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

3.3.3 Компрессор С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (С-906, зав.№ С-153/С-154)) – материал гильзы цилиндра FC250(JIS G 5501). Работа в среде водородосодержащего газа (H_2 -5,57%, C_1 -5,19%, C_2 -22,23%, C_3H_8 -46,68% N_2 -0,1%).



* - все размеры, указанные на эскизе, носят справочный характер.

3.3.4 Материал гильзы цилиндра должен быть пригодным для указываемых условий эксплуатации.

3.3.5 Каждая гильза цилиндра после черновой механической обработки и естественного или искусственного старения должна быть испытана на прочность, плотность и герметичность гидравлическим давлением, в соответствии с указаниями производителя (разработчика конструкторской документации).

4. Объем поставки:

4.1. Перечень запасных частей (деталей, узлов):

№п/п	Заявка № 2000112082	Ед. изм	Кол-во
1	Шток компрессора С-202 (тех. поз. СМ-901А/В (зав.№ С-147/С-148))	шт	4
2	Шток компрессора С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (С-902, зав.№ С-153/С-154))	шт	2
3	Шток компрессора С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (С-906, зав.№ С-153/С-154))	шт	2
4	Гильза цилиндра компрессора С-202 (тех. поз. СМ-901А/В (зав.№ С-147/С-148))	шт	4
5	Гильза цилиндра компрессора С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (зав.№ С-153/С-154))	шт	2
6	Гильза цилиндра компрессора С-254 (тех. поз. СМ-904А/В (зав.№ С-153/С-154))	шт	2

4.2. Перечень технической документации к запасным частям (деталям, узлам):

- сертификат (паспорт, иной документ) качества, выданный производителем о том, что товары прошли проверку и испытания на соответствие принятым стандартам производителя (такой же сертификат оригинальный производитель выдает и на товар, изготовленный на специализированном предприятии стороннего изготовителя по заказу, техническому заданию производителя и под контролем производителя);

- сертификат заводских испытаний тип 3.1 (Inspection Certificate 3.1, EN 10204) либо аналогичный документ с данными о химических, механических свойствах материала, данными неразрушающегося контроля (ультразвуковая дефектоскопия, магнитопорошковая дефектоскопия), данными о гидравлическом испытании гильз цилиндров, данными по термообработке, упрочнению поверхности, сведений о покрытии (при наличии) выданный аккредитованной лабораторией.

5. Требования к упаковке:

Каждая запасная часть (деталь, узел) должна быть упакована и промаркирована уникальным номером.