



Per. № 074/ \_\_\_\_\_

«УТВЕРЖДАЮ»

Главный механик

ООО «Шуртанский ГХК»



Х. Аллаяров

2022 г.

**Техническое задание на закупку  
шариковых и роликовых подшипников  
для нужд ООО «Шуртанский ГХК»**

ООО «ШГХК» 2022 г.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 1.1 Наименование

Роликовый подшипник № NU 212 ECM

Шариковый подшипник № 6316

Шариковый подшипник № 7312 BDB C3

Двухрядный роликовый подшипник № 22222 EK

Шариковый подшипник № 6311 C3

Роликовый подшипник, детал № 3702

Шариковый подшипник № 6240

Цилиндрический роликовый подшипник № NJ 2208E C3

Конусный шариковый подшипник № 3207A

### 1.2 Основание и цель приобретения товара

Основание: «Годовая заявка по приобретению МТР на 2022год» и «Внеплановая заявка по приобретению МТР на 2022 год».

Цель: Для замены устаревших подшипников в целях обеспечения бесперебойной работы насосов и компрессоров, вентиляторов.

### 1.3 Сведения о новизне

Товары должны быть новыми и пригодными для использования, которые не были в употреблении, в том числе не были восстановлены, у которых не были восстановлены потребительские свойства.

## 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Роликовый подшипник № NU 212 ECM применяется на насосах GA-6004&S
2. Шариковый подшипник № 6316 применяется на насосах GA-6001&S.
3. Шариковый подшипник № 7310 BDB C3 применяется на насосах GA-6004&S
4. Двухрядный роликовый подшипник № 22222 EK применяется на дутьевых вентиляторах GB-6101Ax/Bx
5. Шариковый подшипник № 6311 C3 применяется на насосах GA-6301Ax/Bx/Cx, GA-6302Ax/Bx, GA-6304Ax/Bx/Cx/Sx и паротурбине GBT-6101Ax/Bx.
6. Роликовый подшипник, детал № 3702 применяется на компрессоре Junior -II
7. Шариковый подшипник № 6240 применяется на насосах GA-6201A/B/C
8. Цилиндрический роликовый подшипник № NJ 2208E C3 применяется на воздуходувке GB-6202
9. Конусный шариковый подшипник № 3207A применяется на воздуходувке GB-6202

## 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 3.1 Общие условия эксплуатации

Место эксплуатации – установки цеха ПГВС, ООО «Шуртанский ГХК»

Режим работы подшипников: Непрерывная работа 8000 часов в год.

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

### 4.1. Основные технические требования

№ п/п	Наименование	Техническая характеристика
1	Роликовый подшипник № NU 212 ECM	Однорядный цилиндрический роликоподшипник <b>NU 212 ECM</b> . Подшипник типа <b>NU</b> имеют два борта на наружном кольце и внутреннее кольцо без бортов. Осевое смещение вала относительно корпуса подшипника компенсируется в обоих направлениях. <b>ЕС</b> – Оптимизированная внутренняя конструкция, включает увеличенное число роликов большего размера с улучшенной геометрией контакта торцов роликов с бортами. <b>М</b> – Составной механически обработанный латунный сепаратор.



		<p>центрируемый по роликам.  Основные размеры: <math>d_{\text{внутр.}}=60\text{мм}</math>; <math>D_{\text{нар.}}=110\text{мм}</math>;  Ширина <math>B=22\text{мм}</math>; Грузоподъемность дин. <math>C=108\text{кН}</math>;  Грузоподъемность стат. <math>C_0=102\text{кН}</math>;  Граничная нагрузка по усталости <math>P_u=13,4\text{ кН}</math>;  Частота вращения номинальная = 6700 об/мин, предельная = 7500 об/мин;  Масса подшипника со стандартным сепаратором=0,80 кг.</p>
2	Шариковый подшипник № 6316	<p>Однорядный радиальный шарикоподшипник <b>6316</b>.  Основные размеры: <math>d_{\text{внутр.}}=80\text{мм}</math>; <math>D_{\text{нар.}}=170\text{мм}</math>;  Ширина <math>B=39\text{мм}</math>; Грузоподъемность дин. <math>C=130\text{кН}</math>;  Грузоподъемность стат. <math>C_0=86,5\text{кН}</math>;  Граничная нагрузка по усталости <math>P_u=3,25\text{ кН}</math>;  Частота вращения номинальная =8500 об/мин, предельная =5300 об/мин;  Масса подшипника =3,6 кг.</p>
3	Шариковый подшипник № 7310 BDB C3	<p>Однорядный радиально-упорный шарикоподшипник <b>7310 BDB C3</b>.  Обозначение суффиксов: <b>B</b> – Уголь контакта 40<sup>0</sup>  <b>DB</b> – Комплект из двух подшипников, согласованных для установки О - образной схеме.  <b>C3</b> – Осевой внутренний зазор больше нормального.  Основные размеры: <math>d_{\text{внутр.}}=50\text{мм}</math>; <math>D_{\text{нар.}}=110\text{мм}</math>;  Ширина <math>B=27\text{мм}</math>; Грузоподъемность дин. <math>C=75\text{кН}</math>;  Грузоподъемность стат. <math>C_0=51\text{кН}</math>;  Граничная нагрузка по усталости <math>P_u=2,2\text{ кН}</math>;  Частота вращения номинальная =7500 об/мин, предельная = 7500 об/мин;  Масса подшипника со стандартным сепаратором=1,13 кг.</p>
4	Двухрядный роликовый подшипник № 22222 ЕК	<p>Двухрядный роликовый подшипник <b>22222 ЕК</b>  Обозначение суффиксов: <b>Е</b> – при <math>d &gt; 65\text{мм}</math> два стальных сепаратора оконного типа, внутреннее кольцо без бортов и направляющее кольцо, центрируемое по сепараторам.  <b>К</b> – коническое отверстие, конусность 1:12  Основные размеры: <math>d_{\text{внутр.}}=110\text{мм}</math>; <math>D_{\text{нар.}}=200\text{мм}</math>;  Ширина <math>B=53\text{мм}</math>; Грузоподъемность динам. <math>C=560\text{кН}</math>;  Грузоподъемность стат. <math>C_0=640\text{кН}</math>;  Граничная нагрузка по усталости <math>P_u=63\text{ кН}</math>;  Частота вращения номинальная=3000 об/мин, предельная=4000 об/мин;  Масса подшипника со стандартным сепаратором=7,0 кг.</p>
5	Шариковый подшипник № 6311 C3	<p>Однорядный радиальный шарикоподшипник <b>6311 C3</b>  Обозначение суффиксов: <b>C3</b> – Радиальный внутренний зазор больше нормального.  Основные размеры: <math>d_{\text{внутр.}}=55\text{мм}</math>; <math>D_{\text{нар.}}=120\text{мм}</math>;  Ширина <math>B=29\text{мм}</math>; Грузоподъемность дин. <math>C=74,1\text{кН}</math>;  Грузоподъемность стат. <math>C_0=45\text{кН}</math>;  Граничная нагрузка по усталости <math>P_u=1,9\text{ кН}</math>;  Частота вращения номинальная = 12000 об/мин, предельная = 8000 об/мин;  Масса подшипника со стандартным сепаратором=1,35 кг.</p>
6	Роликовый подшипник, детал № 3702	<p>Однорядный цилиндрический роликоподшипник <b>NU304 ЕС</b>.  Обозначение суффиксов: <b>ЕС</b> – Оптимизированная внутренняя конструкция, включает увеличенное число роликов большего размера с улучшенной геометрией контакта торцов роликов с бортами.</p>



		<p>Основные размеры: <math>d_{\text{внутр.}}=20\text{мм}</math>; <math>D_{\text{нар.}}=52\text{мм}</math>;  Ширина <math>B=15\text{мм}</math>; Грузоподъемность дин. <math>C=35,5\text{кН}</math>;  Грузоподъемность стат. <math>C_0=26\text{кН}</math>;  Граничная нагрузка по усталости <math>P_u=3,2\text{кН}</math>;  Частота вращения номинальная <math>=15000\text{об/мин}</math>,  предельная <math>=18000\text{об/мин}</math>;  Масса подшипника со стандартным сепаратором <math>=0,15\text{кг}</math>.</p>
7	Шариковый подшипник № 6240	<p>Однорядный радиальный шарикоподшипник <b>6240</b>  Основные размеры: <math>d_{\text{внутр.}}=200\text{мм}</math>; <math>D_{\text{нар.}}=360\text{мм}</math>;  Ширина <math>B=58\text{мм}</math>; Грузоподъемность дин. <math>C=270\text{кН}</math>;  Грузоподъемность стат. <math>C_0=310\text{кН}</math>;  Граничная нагрузка по усталости <math>P_u=7,8\text{кН}</math>;  Частота вращения номинальная <math>=3600\text{об/мин}</math>,  предельная <math>=3200\text{об/мин}</math>;  Масса подшипника со стандартным сепаратором <math>=28\text{кг}</math>.</p>
8	Цилиндрический роликовый подшипник № NJ 2208E C3	<p>Однорядный цилиндрический роликоподшипник <b>NJ 2208E C3</b>  Обозначение суффиксов: <b>E</b> – при <math>d &gt; 65\text{мм}</math> два стальных сепаратора оконного типа, внутреннее кольцо без бортов и направляющее кольцо, центрируемое по сепараторам.  <b>C3</b> – Радиальный внутренний зазор больше нормального.  Основные размеры: <math>d_{\text{внутр.}}=40\text{мм}</math>; <math>D_{\text{нар.}}=80\text{мм}</math>;  Ширина <math>B=23\text{мм}</math>; Грузоподъемность дин. <math>C=81,5\text{кН}</math>;  Грузоподъемность стат. <math>C_0=75\text{кН}</math>;  Граничная нагрузка по усталости <math>P_u=9,65\text{кН}</math>;  Частота вращения номинальная <math>=9500\text{об/мин}</math>,  предельная <math>=11000\text{об/мин}</math>;  Масса подшипника со стандартным сепаратором <math>=0,50\text{кг}</math>.</p>
9	Конусный шариковый подшипник № 3207A	<p>Двухрядный радиально- упорный шарикоподшипник <b>3207A TN9. C3</b>.  Обозначение суффиксов: <b>E</b> – при <math>d &gt; 65\text{мм}</math> два стальных сепаратора оконного типа, внутреннее кольцо без бортов и направляющее кольцо, центрируемое по сепараторам.  <b>C3</b> – Радиальный внутренний зазор больше нормального.  Основные размеры: <math>d_{\text{внутр.}}=35\text{мм}</math>; <math>D_{\text{нар.}}=80\text{мм}</math>;  Ширина <math>B=34,9\text{мм}</math>; Грузоподъемность дин. <math>C=52\text{кН}</math>;  Грузоподъемность стат. <math>C_0=35,5\text{кН}</math>;  Граничная нагрузка по усталости <math>P_u=1,5\text{кН}</math>;  Частота вращения номинальная <math>=8500\text{об/мин}</math>,  предельная <math>=8500\text{об/мин}</math>;  Масса подшипника со стандартным сепаратором <math>=0,44\text{кг}</math>.</p>

#### 4.2 Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Для стабильной эксплуатации, срок ремонта и замены подшипников должен быть не менее 3-5 лет.

-Компании участники представляют свои технические и коммерческие предложения (детальные чертежи, подтверждающие сертификаты и документы) Заказчику. Заказчик должен дать техническое заключение.

#### 4.3 Требования к маркировке

- Обозначения подшипника по ISO или ГОСТ.
- Маркировку подшипников наносят лазером.
- Порядковый номер подшипники по системе предприятия-изготовителя;
- Год выпуска подшипника.

#### 4.4 Требования к размерам и упаковке

Размеры оборудования согласно нормативно-техническим документам завода-изготовителя. При необходимости перед упаковкой подшипники должны быть смазаны консервационной смазкой. Техническая и эксплуатационная документация должна быть помещена во



влагонепроницаемый пакет и вложена в тару вместе с подшипником. Если подшипники упаковываются в несколько ящиков, то на том ящике, в котором помещен пакет с документацией, должна быть сделана надпись: «Документация здесь». В пакет с документацией должен быть вложен упаковочный лист, содержащий сведения о количестве и содержании упаковочных ящиков. Подшипники должны быть упакованы по одному в ящики по ГОСТ 2991-85.

Необходимо транспортировать подшипников с упаковкой и обеспечением их сохранности от механических повреждений и атмосферных осадков.

Упаковка должна быть проведена так, чтобы исключить перемещение груза в таре при погрузке, транспортировании и выгрузке. Тара должна иметь маркировку в соответствии с требованиями ГОСТ 14192-96.

## **5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ**

### **5.1 Порядок сдачи и приемки, дополнительные требования заказчика**

Товар должен приниматься после входного контроля и составления акта в соответствии договора.

Заказчик производит приемку товара по количеству, качеству и комплектности партии, и внешним признакам сохранности товара (наличие механических повреждений, видимая деформация отдельных узлов и деталей товара и иные подобные явные признаки повреждений) в соответствии с транспортными и сопроводительными документами, сертификатами качества завода-изготовителя.

Настоящим стороны договариваются, что визуальный осмотр товара, произведенный представителем Заказчик, должен быть абсолютным и окончательным для сторон для определения соответствия по количеству, комплектности и внешним признакам сохранности товара при его транспортировке.

При приемке товара от перевозчика Заказчик (грузополучатель) обязан проверить соответствие товара сведениям, указанным в договоре, спецификациях или дополнительных соглашениях к нему, а также в транспортных, сопроводительных документах, сертификатах качества завода-изготовителя.

В случае, если при приемке товара после его получения от перевозчика будет выявлено несоответствие товара по качеству/количеству, Заказчик (грузополучатель) обязан приостановить приемку товара, принять меры по обеспечению сохранности товара и предотвращению смешения с другим однородным товаром и уведомить об этом Продавца в письменной форме в течение 30 (тридцати) рабочих дней с момента обнаружения недостатков.

Продавец обязан направить Заказчик (грузополучателю) не позднее 10 (десяти) рабочих дней с момента получения уведомления ответ об участии своего представителя в дальнейшей приемке товара. Представитель Продавца должен явиться для участия в приемке товара в разумный срок, не превышающий 20 (двадцати) календарных дней с даты получения уведомления.

При отказе Продавца от участия в приемке либо непредставлении ответа на уведомление, либо неявке его представителя в течение срока, указанного договора, Заказчик имеет право производить дальнейшую приемку товара по качеству/количеству, с участием представителя Торгово-промышленной палаты или независимой экспертной организации с составлением акта в соответствии договора, либо в одностороннем порядке.

В акте приемки товара должна быть указана следующая информация:

- наименование Заказчик (грузополучателя) товара;
- номер и дата составления акта, место приемки товара, время начала и окончания приемки товара;
- фамилии и инициалы лиц, принимающих участие в приемке товара, занимаемые ими должности, сведения о документах, подтверждающих полномочия данных лиц на участие в приемке товара, их реквизиты;
- наименования и адреса завода-изготовителя Продавца;
- дата и номер уведомления о вызове представителя Продавца;
- обнаруженное несоответствие товара, его характер;
- указание на номер договора и спецификацию;
- наименование и маркировка товара согласно товаросопроводительным документам на



соответствующую партию товара;

- количество мест и вес металлопродукции по товаросопроводительным документам;
- состояние тары (упаковки);
- вес выявленной недостачи по каждому месту;
- номер товаросопроводительного документа и сертификата качества;
- размер, марка стали, номер партии, наличие ярлыка;
- заключение о характере выявленных дефектов товара и причина их возникновения.

Акт должен быть подписан всеми лицами, участвовавшими в приемке товара.

### **5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товара**

Каждая участвующая компания в конкурсе должна учитывать включение в техническом предложении нижеследующей информации:

- сертификат соответствия товара;
- сертификат на материалы для изготовления;
- международные сертификаты ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 (при наличии);
- сертификаты международных, признанных лабораторий и центров испытаний;
- счёт-фактура (инвойс) Продавца с описанием товара, указанием количества, цены единицы товара и общей суммы;
- транспортная накладная, выпущенная на имя грузополучателя с отметкой станции отправления и отметкой пункта назначения, наименования Заказчика, номера и даты подписания действующего контракта;
- сертификат о стране происхождения товара с указанием номера и даты инвойса;
- упаковочный лист;
- сертификат о качестве товара, выписанного производителем;
- паспорт безопасности товара.

### **5.3 Требования к страхованию товара**

Товар должен быть застрахован за счёт Поставщика, согласно нормам и законам Республики Узбекистан и международным общепринятым законам.

## **6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ**

Оборудование транспортируется в упакованном виде в пути следования водным, автомобильным или железнодорожным транспортом в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта и утвержденными в установленном порядке.

## **7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

Срок хранения товара с даты поставки – 2 года. Подшипники должны храниться в помещении при температуре от плюс 5 до плюс 30°C при относительной влажности не более 65 % в условиях, исключающих деформацию и повреждения.

## **8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ**

-Товар должен быть произведён не более чем за двенадцать месяцев до даты отгрузки, в полном соответствии с описанием, техническими условиями, спецификацией завода изготовителя и/или условиями настоящего технического задания, а также обеспечить предусмотренное качество.

Гарантийный срок эксплуатации должен быть не менее 3-5 лет.

## **9. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ И САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ**

Товар должен соответствовать международным требованиям качества и безопасности окружающей среды;

Товар должен быть безопасным при его эксплуатации, хранении, а также утилизации;

Товар не должен причинять какой-либо ущерб окружающей среде;

## **10. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИИ**

Качество оборудования должно соответствовать установленным стандартам и техническим условиям завода-изготовителя и подтверждаться сертификатом заводских испытаний, выдаваемых заводом-изготовителем.

Качество оборудования должно обеспечивать возможность его использования по назначению без негативных последствий.

Необходимо предоставить сертификаты (сертификат происхождения, сертификат качества)



производителя и/или другие сертификаты международных, признанных лабораторий и центров испытаний, при наличии).

### 11. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, КОМПЛЕКТАЦИИ МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

№	Наименование	Ед. изм	Кол-во
1	Роликовый подшипник NU 212 ECM	штук	2
2	Шариковый подшипник № 6316	штук	4
3	Шариковый подшипник № 7312 BDB C3	штук	2
4	Двухрядный роликовый подшипник № 22222 EK	штук	4
5	Шариковый подшипник № 6311 C3	штук	4
6	Роликовый подшипник, детал № 3702	штук	1
7	Шариковый подшипник № 6240	штук	6
8	Цилиндрический роликовый подшипник № NJ 2208E C3	штук	1
9	Конусный шариковый подшипник № 3207A	штук	2

Время и место доставки определяется предложением поставщика и договором.

### 12. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

Представляемое техническое предложение должно быть составлено на узбекском или русском языке;

Необходимо указать общедоступную информацию о компании производителе (сайт компании).

*\*Примечание: За правильность заполнения и незаполненные пункты ответственность несёт разработчик.*

Разработано:

Заместитель главного механика:

Инженер службы ГМ:

Инженер службы УМТР:

Начальник цеха ПГВС:

И.о. Ст. механика цеха ПГВС:

  
Э. Карагадаев

  
Ф. Ботиров

  
У. Хидиров

  
Н. Турдикулов

  
А. Мусаев

  
STATE TECHNICAL UNIVERSITY OF THE REPUBLIC OF UZBEKISTAN  
TEKNIK TOPSHIRISH VA  
TEKNIK XULOSALAR UCHUN