

Техническое задание

на капитальный ремонт токарно-винторезного станка мод. 16К20 инв.№ 1362

1. Сведения об оборудовании, подлежащему капитальному ремонту

| № п/п | Наименование данных | Значение |
|-------|--------------------------------|--|
| 1. | Тип, наименование оборудования | Токарно-винторезный |
| 2. | Модель оборудования(полностью) | 16К20 |
| 3. | Инвентарный номер оборудования | 1362 |
| 4. | Год выпуска | 1981г. |
| 5. | Дислокация оборудования | АО «ПНИТИ» г. Пермь |
| 6. | Габаритные размеры, мм | 2795X1190X1500 |
| 7. | Масса, т | 3,01 |
| 8. | Назначение оборудования | Токарно-винторезный станок 16К20 предназначен для выполнения разнообразных токарных работ по черным и цветным металлам, включая нарезание резьб. |

2. Требования к оборудованию по результатам капитального ремонта

2.1. Технические характеристики

| № п/п | Наименование характеристики | Ед. изм. | Значение | Примечание |
|-------|--|----------|-----------------------|------------|
| 1. | Наибольшая длина обрабатываемого изделия | мм | 1000 | |
| 2. | Высота оси центров над плоскими направляющими станины | мм | 215 | |
| 3. | Пределы чисел оборотов шпинделя | мм | 12,5-1600 | |
| 4. | Пределы подач: -продольные -поперечные | мм | 0,05-2,8 0,025-1,4 | |
| 5. | Наибольшее усилие, допускаемое механизмом подач: -продольное на упоре -продольное на резце | мм | 800 600 | |
| 6. | Наибольшее усилие, допускаемое механизмом подач: -поперечное на упоре -поперечное на резце | кг | 460 360 | |
| 7. | Мощность электродвигателя главного привода | кВт | 11 | |
| 8. | Габариты станка: -длина -ширина -высота | мм | 2505 1190 1500 | |

| | | | | |
|-----|---|--|--|--|
| 9. | Масса станка | мм | 3835 | |
| 10. | Наибольший диаметр изделия, устанавливаемого над станиной | мм/мин | 400 | |
| 11. | Наибольший диаметр обработки над поперечными салазками суппорта | мм/мин | 220 | |
| 12. | Наибольший диаметр прутка, проходящего через отверстие в шпинделе | м/мин | 53 | |
| 13. | Наибольшая длина обтачивания | м/мин | 935 | |
| 14. | Пределы шагов нарезаемых резьб: -метрических -модульных -дюймовых -питчевых | мм модуль число ниток на 1" питч | 0,5-112 0,5-112 56-0,5 56-0,5 | |
| 15. | Максимально допустимая масса изделия устанавливаемого в патроне | кг | 200 | |
| 16. | Максимально допустимая масса изделия устанавливаемого в центрах | кг | 650 | |
| 17. | Конец шпинделя | | 6К ГОСТ 12593-72 | |
| 18. | Диаметр шпиндельного фланца | мм | 170 | |
| 19. | Коническое отверстие ГОСТ 2847-67 | | Морзе № 6 | |
| 20. | Наибольшая длина продольного перемещения суппорта | мм | 935 | |
| 21. | Наибольшая длина поперечного перемещения суппорта | мм | 300 | |
| 22. | Скорость быстрых перемещений: -продольных -поперечных | мм/мин | 3800 1900 | |
| 23. | Максимально допустимая скорость перемещения при работе по упорам | мм/мин | 250 | |
| 24. | Минимально допустимая скорость перемещения каретки | мм/мин | 10 | |
| 25. | Резцовые салазки: -шкала угла поворота | град | ±90 | |
| 26. | Цена одного деления шкалы поворота | град | 1 | |
| 27. | Наибольшая длина перемещения | мм | 150 | |
| 28. | Цена одного деления лимба | мм | 0,05 | |
| 29. | Задняя бабка: коническое отверстие в пиноли ГОСТ 2847-67 | | Морзе № 5 | |
| 30. | Наибольшее перемещение пиноли | мм | 150 | |
| 31. | Цена одного деления лимба перемещения пиноли | мм | 0,1 | |
| 32. | Величина поперечного смещения корпуса | мм | ±15 | |

2.2. Точность оборудования

Точность станка после выполнения работ по капитальному ремонту должна соответствовать паспортным характеристикам

3. Требования к выполняемым работам по капремонту оборудования

3.1. Объем выполняемых работ

| № п/п | Наименование деталей, узлов | Объем выполняемых работ | Примечание |
|-------|--|-------------------------|------------|
| 1. | Направляющие | восстановление | |
| 2. | Электрооборудование, электроавтоматика | замена | |
| 3. | Смазочный агрегат | замена | |
| 4. | Ограждающие щитки, кожуха, экраны и т.п. | изготовление, замена | |
| 5. | Электрошкаф | замена | |
| 6. | Насос подачи СОЖ | замена | |

| | | | |
|----|------------|--------|--|
| 7. | Подшипники | замена | |
| 8. | РТИ | замена | |

3.2. Перечень этапов выполнения работ

| № п/п | Наименование этапов проведения работ | Содержание этапов | Примечание |
|-------|---|--|------------|
| 1. | Дефектация станка. | <ul style="list-style-type: none"> - проверка станка на точность перед разборкой; - измерение износа трущихся поверхностей перед ремонтом базовых деталей, включая заднюю бабку; - полная разборка станка; - промывка, протирка деталей разобранных составных частей; - контроль жесткости шпиндельного узла; - определение состояния отдельных узлов и агрегатов; - составление спецификации на комплектующие части; - согласование объема работ на ремонт станка с Заказчиком. | |
| 2. | Приобретение и поставка комплектующих частей. | <ul style="list-style-type: none"> - комплектующие части, для ремонта и восстановления механической, электрической, электроавтоматики и гидравлической частей станка, должны быть новыми, не снятыми с производства. | |
| 3. | Ремонт и восстановление механической, гидравлической частей станка. | <ul style="list-style-type: none"> - замена всех подшипников включая шпиндельный узел; - замена винтовой пары поперечного хода и механизма продольного перемещения; - замена изношенных крепежных деталей; - замена или восстановление и пригонка регулировочных клиньев, прижимных планок; - ремонт резцедержателя; - ремонт или замена протекторов на каретке, салазках суппорта; - замена насоса подачи охлаждающей жидкости и арматуры; - замена арматуры местного освещения; - замена электрооборудования, электроавтоматики; - замена проводов и кабелей; - замена электродвигателей; - замена насосов системы смазки; замена маслоуказателей, прокладок и других элементов системы смазки; - исправление шлифованием и шабрением нуждающихся в ремонте направляющих поверхностей; - изготовление, замена ограждающих щитков, кожухов, экранов; - сборка отремонтированных узлов станка, проверка правильности взаимодействия узлов и механизмов; | |
| 4. | Монтаж, пуско-наладка и сдача станка | <ul style="list-style-type: none"> - обкатка станка на холостом ходу на всех скоростях и подачах; - проверка на шум и нагрев; - предварительная приемка станка Заказчиком на территории Подрядчика по карте проверки точности; - поставка станка Заказчику; - монтаж и пуско-наладка станка; - контроль станка согласно карте проверки точности с предъявлением ОТК; - испытание станка в работе и сдача в эксплуатацию, с передачей документации, | |

| | | | |
|--|--|------------------------------------|--|
| | | - подписание акта сдачи – приемки. | |
|--|--|------------------------------------|--|

3.3. Приёмо-сдаточные испытания.

Предварительная на территории Подрядчика и окончательная приёмка оборудования на территории Заказчика после выполнения капитального производится по Протоколу проверки точности или по карте проверки на точность и результатам обработки тестовых деталей

3.4. Комплектность поставки

| № п/п | Наименование | Краткое описание | Кол-во ед. |
|-------|---|--------------------------------|--------------------|
| 1. | Токарно-винторезный модель 16К20 | комплект | 1 |
| 2. | Техническая документация по ремонту и эксплуатации станка | - руководство по эксплуатации. | В одном экземпляре |
| 3. | Документация на покупные изделия и комплектующие | комплект | 1 |

4. Гарантийные обязательства

Срок гарантийной эксплуатации токарно-винторезного станка 16К20 инв. № 1362 после проведения капитального ремонта 12 месяцев с момента подписания Акта сдачи-приёмки.

5. Прочие требования

Документация, поставляемая со станком, прошедшим капитальный ремонт (на механическую и гидравлическую системы станка) должна быть на русском языке.

Главный механик АО «ПНИТИ»



Исламов Э.В.