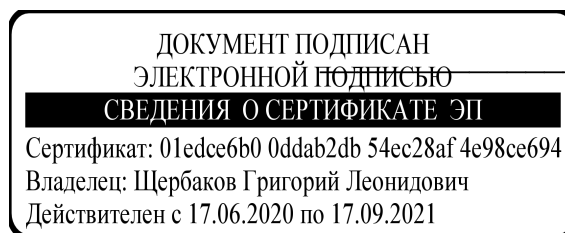


Утверждаю:

Директор по производству –  
заместитель генерального директора  
ООО «Русатом – Аддитивные технологии»



/Г.Л. Щербаков

Техническое задание №165/П от 11.11.2020 г.  
на поставку промышленного оборудования.

Предмет закупки - поставка  
станка универсального токарного  
модели C11MTS

Москва  
2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

### РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Подраздел 1.3 Код ОКПД 2

### РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

### РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

### РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1. Основные параметры и размеры.

Подраздел 4.2. Основные технико-экономические и эксплуатационные показатели

Подраздел 4.3. Требования по надежности.

Подраздел 4.4. Требования к конструкции, монтажно-технические требования

Подраздел 4.5. Требования к электропитанию

Подраздел 4.6. Требования к комплектности

Подраздел 4.7. Требования к упаковке

### РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче покупателю технических и иных документов при поставке товаров

### РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

### РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

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

### РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ ПО РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ

### РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

### РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

### РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

### РАЗДЕЛ 13. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

### РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

### РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

### РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

### РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Подраздел 1.1 Наименование
Станок универсальный токарный модели С11МТS (далее – Товар). Производитель - «ЗММ Сливен» АО, Болгария. Участник закупки должен принять во внимание, что все ссылки на товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, наименование места происхождения товара или наименование производителя, носят лишь рекомендательный, а не обязательный характер. Участник может представить в своей заявке на участие в закупке иные товарные знаки, знаки обслуживания, фирменные наименования, патенты, полезные модели, промышленные образцы, места происхождения товара или наименования производителей, при условии, что произведенные замены полностью совместимы между собой, по существу равноценны (эквиваленты) или превосходят по качеству указанную продукцию. Параметры определения соответствия аналогов (эквивалента) представлены в разделе 4 ТЗ.
Подраздел 1.2 Сведения о новизне
Поставляемый Товар должен быть новым, выпуска не ранее 2020 года, не бывшими в употреблении, не восстановленным, не являться выставочным образцом, свободным от прав третьих лиц.
Подраздел 1.3 Код ОКПД 2
28.41.21.110 Станки токарные металлорежущие без числового программного управления.

## РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Станок универсальный токарный модели С11МТS предназначен для обработки цилиндрических, конических и фасонных поверхностей - как внутренних, так и наружных, а также для нарезания резьб.
--

## РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Климатическое исполнение – УХЛ по ГОСТ 15150-69. Категория размещения – 4 по ГОСТ 15150-69.
--

## РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Подраздел 4.1 Основные параметры и размеры			
№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Значение
1	Высота центров, не менее	мм	300
2	Наибольший диаметр заготовки, обрабатываемой над станиной, в диапазоне	мм	600-610
3	Наибольший диаметр заготовки, обрабатываемой над суппортом не менее	мм	400
4	Наибольший диаметр заготовки, обрабатываемой в выемке в станине (ГАП), не менее	мм	800
5	Длина обработки в выемке станины (ГАП) от торца планшайбы, не менее	мм	170
6	Ширина направляющих, не менее	мм	400

7	Расстояние между центрами, в диапазоне	мм	1400-1600
8	Максимальная масса устанавливаемой детали (в патроне / в центрах), не менее	кг	150/400
9	Диапазон регулировки частоты вращения шпинделя, не уже	об/мин	8-2000
10	Регулирование частоты вращения	тип	бесступенчатое
11	Число диапазонов частоты вращения шпинделя, не менее	шт	3
12	Мощность главного двигателя, не менее	кВт	11
13	Максимальный крутящий момент шпинделя, не менее	Нм	130
14	Торец шпинделя по ГОСТ 12593-93	типоразмер	8
15	Диаметр отверстия в шпинделе под пруток, не менее	мм	80
16	Перемещение по оси X, не менее	мм	315
17	Ход верхних салазок, не менее	мм	130
18	Ускоренное перемещение по оси X, не менее	мм/мин	1900
19	Ускоренное перемещение по оси Z, не менее	мм/мин	3800
20	Количество подач, не менее	шт	160
21	Диапазон продольных подач, не менее	мм/об	0,02-12
22	Диапазон поперечных подач, не менее	мм/об	0,01-6
23	Диапазон метрических резьб, не менее	мм	0,25-120
24	Диапазон модульных резьб, не менее	модуль	0,0625-30
25	Количество инструментальных позиций резцедержателя, не менее	шт	4
26	Максимальное сечение резца, устанавливаемого в резцедержателе, не менее	мм	25x25
27	Перемещение пиноли, не менее	мм	230
28	Диаметр пиноли, не менее	мм	90
29	Конус пиноли по ГОСТ 25557-2016, не более		Морзе 5
30	Длина станка, не более	мм	3150
31	Ширина станка, не более	мм	1425
32	Высота станка, не более	мм	1550
33	Масса станка, не более	кг	3100
34	Класс точности по ГОСТ 8-82, не менее		Н
35	2-х координатное УЦИ		наличие
36	Конусная линейка		наличие
37	Часы резьбовые (резьбоуказатель)		наличие

#### Подраздел 4.2 Техничко-экономические и эксплуатационные показатели

Товар должен обеспечивать возможность обработки деталей из различных материалов, включая легированные стали, сплавы на основе алюминия, титана и никеля.

#### Подраздел 4.3 Требования по надежности

Установленный срок службы до первого капитального ремонта не менее 11 лет.

#### Подраздел 4.4 Требования к конструкции, монтажно–технические требования

Станок универсальный токарный должен соответствовать требованиям безопасности, предусмотренными ГОСТ 12.2.003-91, ГОСТ 12.2.009-99, ГОСТ Р МЭК 60204-1-2007.

Станина должна быть выполнена из чугуна, цельнолитой, с закаленными направляющими скольжения (призматическая и плоская). Должна быть установлена на цельнолитых чугунных тумбах.

Шпиндельная бабка должна содержать трех-диапазонную коробку скоростей с приводом от главного электродвигателя. Регулировка оборотов шпинделя должна производиться бесступенчато в пределах каждого диапазона.

Задняя бабка должна перемещаться вручную и иметь двухскоростной редуктор пиноли для обеспечения грубой и точной подачи режущего инструмента.

Каждый из входящих в комплект поставки патронов и планшайба должны соответствовать типу и размерам торца шпинделя. Допускается применение переходных фланцев (планшайб).

Станок универсальный токарный должен быть оборудован:

- Задним ограждающим щитом по длине станка;
- Ограждением 3-х кулачкового патрона с блокировкой;
- Защитным кожухом резцедержателя с смотровым окном;
- Освещением зоны резания;
- Системой подачи СОЖ;
- Поддоном для сбора стружки и СОЖ;
- Комплектом деталей для выставки станка (виброопоры).

Электрическая прочность изоляции силовых цепей и цепей управления относительно корпуса станка и электрически независимых цепей должна быть не менее 2000 В при напряжении 380 В.

#### Подраздел 4.5 Требования к электропитанию

Электропитание станка должно производиться по трехфазной схеме.  
Напряжение 380 В, 50 Гц.

#### Подраздел 4.6 Требования к комплектности

- Станок универсальный токарный модели С11МТS – 1 шт.;
- 2-х координатное УЦИ– 1 шт.;
- Центр упорный для шпиндельной бабки – 1 шт.;
- Переходная втулка для центра упорного шпиндельной бабки на Морзе 5 по ГОСТ 25557-2016 – 1 шт.;
- Упор продольного перемещения – 1 шт.;
- Вращающийся центр для задней бабки – 1 шт.;
- 3-х кулачковый самоцентрирующий патрон Ø 250 мм по ГОСТ 2675-80 – 1 шт.;
- 3-х кулачковый самоцентрирующий патрон Ø 315 мм по ГОСТ 2675-80 – 1 шт.;
- 4-х кулачковый несамоцентрирующий патрон Ø 500 мм по ГОСТ 3890-82– 1 шт.;
- Планшайба без кулачков Ø 480 - Ø 500 мм – 1 шт.;
- Сверлильный патрон с коническим хвостовиком– 1 шт.;
- Переходная втулка задней бабки на Морзе 4 по ГОСТ 25557-2016 – 1 шт.;
- Сменное зубчатое колесо гитары (для нарезания резьбы 19 нит/1") – 1 шт.;
- Конусная линейка – 1 шт.;
- Часы резьбовые (резьбоуказатель) – 1 шт.;
- Штифт срезной ведущего винта – 2 шт.;
- Режущий инструмент для проведения ПНР;
- Эксплуатационные жидкости (масла, СОЖ) и смазки для первоначального запуска станка.

#### Подраздел 4.7 Требования к упаковке

Упаковка должна обеспечивать сохранность Товара в процессе транспортировки.

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки
<p>Поставка, сдача и приемка Товара производится по адресу: 115409, г. Москва, Каширское шоссе, дом 49.</p> <p>Силами Поставщика в течение не более 10 рабочих дней с момента поставки Товара (подписания Товарной накладной) производятся следующие виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- разгрузка и внутрицеховые перемещения;</li><li>- монтаж;</li><li>- пусконаладка, включая заправку эксплуатационными жидкостями и смазкой.</li></ul> <p>Поставщик обязан не менее чем за 3 (три) рабочих дня до момента поставки (приема-передачи) станка известить Заказчика любым доступным способом, включая средства электронной связи, о дате готовности к поставке, с указанием номера автомашины, ее марки, Ф.И.О. водителя и, при необходимости, сопровождающего лица.</p> <p>Приемка включает в себя:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- приемку Товара по составу, качеству и количеству в соответствии с комплектацией;</li><li>- проверку Товара на точность обработки согласно Приложению 1.</li></ul> <p>Заготовку для проверки предоставляет Заказчик;</p> <p>Заготовка - пруток Ø100 мм, L=370 мм;</p> <p>Количество – 1 шт.</p> <p>Материал заготовки сталь 12X18Н10Т ГОСТ 5632-2014.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- обучение правилам технической эксплуатации, не менее 8 ч.</li></ul>
Подраздел 5.2 Требования по передаче Покупателю технических и иных документов при поставке промышленного оборудования
<p>Покупателю вместе со Товаром предоставляются:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Руководство для работы, содержащее паспорт Товара, инструкции по монтажу, наладке, уходу и управлению станком, кинематическую, гидравлическую и принципиальную электрическую схемы, паспорт электропривода и монтажную схему электрооборудования, спецификацию подшипников качения, схему смазки с указанием рекомендуемых сортов смазочных масел и периодичности смазки;</li><li>- Фундаментные и установочные чертежи;</li><li>- Ведомость комплектования Товара, содержащая перечень узлов электрооборудования, гидрооборудования, приспособлений, принадлежностей и запасных частей, входящих в стоимость Товара, а также поставляемых за дополнительную плату;</li><li>- Каталог запасных частей;</li><li>- Акт испытания заводской технической инспекцией или заводской испытательной станцией (лабораторией) и инспекционный лист, упаковочный лист;</li><li>- Счет-фактура;</li><li>- Товарная накладная по форме ТОРГ-12 или универсальный передаточный документ;</li><li>- Товарно-транспортная накладная.</li><li>- Сертификат соответствия или декларация о соответствии (в случае, если продукция подлежит сертификации или декларированию на соответствие требованиям Технических Регламентов Таможенного Союза или включена в Единый перечень продукции, подлежащей обязательной сертификации, и Единый перечень продукции, подтверждение соответствия которой осуществляется в форме принятия декларации о соответствии, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 01.12.2009 № 982);</li></ul>

## РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Транспортирование упакованного Товара производится Поставщиком и допускается любым видом транспорта в крытых транспортных средствах при условии соблюдения правил перевозки грузов, предусмотренных для данного вида транспорта.  
Условия хранения и транспортировки Товара должны исключать деформацию и повреждение входящих в него конструктивных элементов.

#### **РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ**

- 7.1 Хранение - внутри отапливаемого складского помещения;
- 7.2 Следует исключить попадание атмосферных осадков;
- 7.3 Температура окружающего воздуха должна быть в пределах от плюс 5°C до 40°C;

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

Гарантийный срок эксплуатации не менее 12 месяцев со дня выполнения пусконаладочных работ специалистами Поставщика.

#### **РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К РЕМОНТОПРИГОДНОСТИ**

Возможность замены составных частей и элементов.

#### **РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ**

Сервисное обслуживание в период действия гарантии.

#### **РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ**

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;  
ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин оборудования»;  
ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

#### **РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ И КЛАССИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ**

Товар должен в течение срока службы до первого капитального ремонта (см. разд. 4.3) обеспечивать заявленные технические и технологические характеристики.

#### **РАЗДЕЛ 13. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СТАНДАРТНОГО ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ**

Поставщик должен обеспечить квалифицированную гарантийную поддержку, включающую в себя:

- поставку всех необходимых для эксплуатации материалов и комплектующих;
- диагностику и ремонт Товара, замену вышедших из строя узлов и деталей.

#### **РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ**

Станок универсальный токарный модели С11MTS– 1 шт.  
Срок поставки Товара не более 100 календарных дней с даты подписания договора.

#### **РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЯ К ФОРМЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ**

Сопроводительная документация должна быть предоставлена в бумажном и электронном виде на русском языке.

#### **РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ**

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращений
1	СОЖ	Смазывающая охлаждающая жидкость
2	УЦИ	Устройство цифровой индикации
3	ГАП	Выемка в направляющих станины в районе шпинделя токарного станка
4	ПНР	Пуско-наладочные работы

#### **РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ**

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1.	Методика приемки оборудования	9

СОСТАВИЛ:

Главный специалист:

\_\_\_\_\_Шанин С.А.

«\_\_» \_\_\_\_\_2020г.

ПРОВЕРИЛ:

Главный эксперт – руководитель группы:

\_\_\_\_\_Амелин С.Б.

«\_\_» \_\_\_\_\_2020г.



# Проверка станка на точность обработки.

Проверяется правильность геометрической формы наружной цилиндрической поверхности Образца-изделия после его чистовой обработки на станке.

Контролируемые параметры: а - овальность, б - конусность.

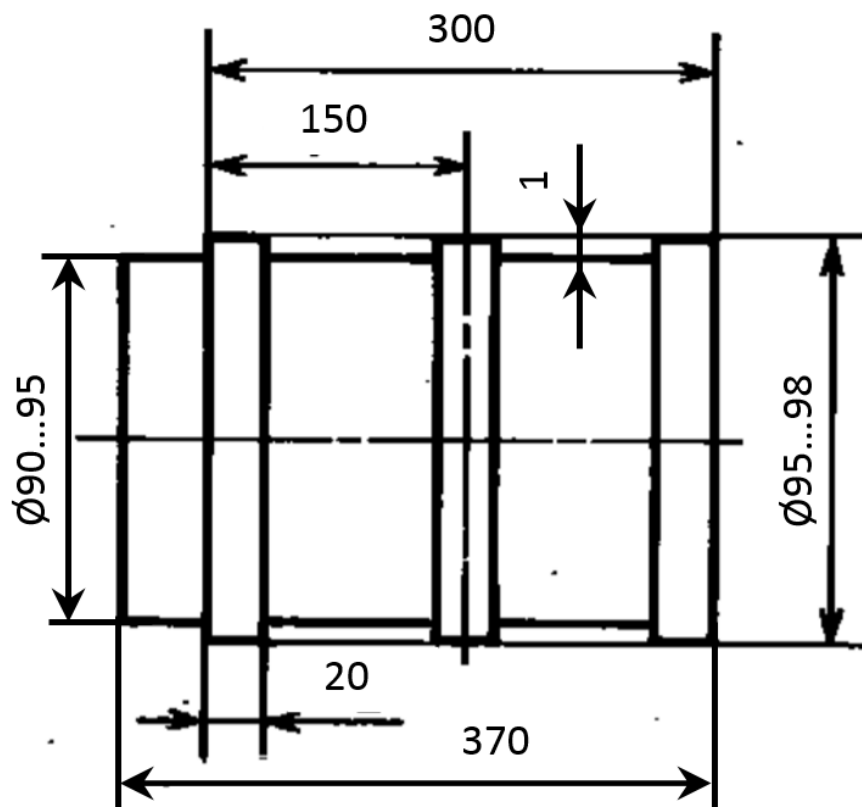


Рис.1 Эскиз Образца-изделия

## Порядок проверки

1. Из заготовки (См. Подраздел 5.1) на станке изготовить Образец-изделие в соответствии с Рис.1
2. Образец-изделие зажать за Ø90...95 консольно в патроне станка.
3. Обработать 3 шейки шириной 20 мм по наружной поверхности окончательно за один установ.
4. После окончательной обработки диаметры шеек Образца-изделия измеряются пассаметром или микрометром следующим образом:

а) – контроль овальности

Измерить каждый диаметр шеек в двух или трех положениях, поворачивая Образец-изделие (или измерительный инструмент) вокруг продольной оси соответственно на  $90^0$  и  $120^0$ .

Определить наибольшую разницу между измеренными диаметрами. Эта разница является значением отклонения правильности геометрической формы – овальности.

Допускаемое отклонение не более 0.01мм

б) - контроль конусности

Измерить диаметры крайних шеек.

Определить наибольшую разницу между измеренными диаметрами. Эта разница является значением отклонения правильности геометрической формы – конусности.

Допускаемое отклонение не более 0.04мм