

Информационно-справочный документ / Служебная переписка Техническое задание на поставку инструмента Hoffmann, Korloy, Mitutoyo

Номер проекта документа: 19/17574-ПРОЕКТ от 15.03.2018

Регистрационный номер: 19-147-62/13538 от 29.03.2018

Подразделение исполнителя: Отдел закупок (ОЗ)

Исполнитель: Лаврентьев Андрей Сергеевич, 8(34141) 9-19-34

Страница 1 из 2

Данные в отчете отображены по часовому поясу: АО ЧМЗ (UTC+4:00 Ижевск, Самара)

#### Визирование документа

Версия документа	Тип процесса	Дата и время	Организация	Подразделение исполнителя	Должность	ФИО	Виза
3	Подписание (Подписание)	29.03.2018 18:24:09	АО ЧМЗ	Руководство	Заместитель генерального директора - технический директор	Чижовкин Сергей Владимирович	Подписано
3	(Согласование)	29.03.2018 12:44:02	АО ЧМЗ	СТМ	Главный приборист-метролог	Горбушин Дмитрий Евгеньевич	Согласовано
3	(Согласование)	21.03.2018 08:19:57	АО ЧМЗ	Технологическая служба (ТС)	Главный технолог - начальник ТС	Лозидкий Сергей Васильевич	Согласовано
3	(Согласование)	20.03.2018 08:57:35	АО ЧМЗ	Отдел закупок (ОЗ)	Начальник отдела	Брайко Евгений Александрович	Согласовано

3	Согласование (Нормоконтроль)	20.03.2018 08:32:31	АО ЧМЗ	ОДОУ	Прикомандированный сотрудник (Секретарь руководителя)	Мокрушина Лариса Анатольевна	Согласовано
---	---------------------------------	------------------------	--------	------	---	---------------------------------	-------------



АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
**«ЧЕПЕЦКИЙ МЕХАНИЧЕСКИЙ  
ЗАВОД»**

ул. Белова, д. 7, г. Глазов, Удмуртская Республика, Россия, 427622  
телефон: (34141) 3-60-70 / факс: (34141) 3-45-07  
e-mail: chmz@rosatom.ru / www.chmz.net  
Телетайп АТ-50: 623402 CHMZ RU  
ИНН 1829008035  
КПП 183701001/183650001  
ОКПО 07622265, ОКВЭД 23.30  
Р/счет 40702810668090100232  
К/счет 30101810400000000601  
в отделении № 8618 Сбербанка  
России г. Ижевск, БИК 049401601  
Ж/д код завода 34410, код станции 275704

\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

Утверждаю  
Зам. генерального директора-  
технический директор

\_\_\_\_\_ С.В. Чинейкин

Техническое задание  
на поставку групп товаров, за исключением нестандартного технологического  
оборудования

Предмет закупки:

Державки и держатели, Оправки, Пластины твердосплавные, Прижимы,  
Сверла, Части запасные и принадлежности обрабатывающего оборудования.

Глазов  
2018



Техническое задание  
на поставку групп товаров,  
за исключением нестандартного технологического оборудования  
Державки и держатели, Оправки, Пластины твердосплавные, Прижимы, Сверла,  
Части запасные и принадлежности обрабатывающего оборудования.

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ПЕРЕЧЕНЬ ТОВАРОВ И ОБЩИХ ТРЕБОВАНИЙ

РАЗДЕЛ 2. СВЕДЕНИЯ О НОВИЗНЕ

РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных  
документов

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

РАЗДЕЛ 11. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ГРУПП ТОВАРОВ, ЗА  
ИСКЛЮЧЕНИЕМ НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

РАЗДЕЛ 14. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

## РАЗДЕЛ 1. ПЕРЕЧЕНЬ ТОВАРОВ И ОБЩИХ ТРЕБОВАНИЙ

№ п/п	Наименование	Основные технические характеристики товара	Ссылка на прилагаемый нормативный документ, который устанавливает технические требования к поставке товаров (ГОСТ, чертеж, ТУ, иной нормативный документ)	Един ица изме рени	Количе ство	Срок поставки	Объем гарантий и гарантийны й срок
1	ПИЛА 160X1,2 АРТ.17 5500 HOFFMANN GROUP	Пила крупнозубая с дуговыми зубьями, с вогнутой заточкой и боковым поднутрением. Инструментальный материал – быстрорежущая сталь. Толщина 1,2 - мм., $\varnothing$ отверстия 32мм Число зубьев - 80. $\varnothing$ фрезы 160мм. Передний угол 15°. Стойкость пилы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	115	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
2	ПИЛА 160X1 АРТ.17 5000 HOFFMANN GROUP	Пила мелкозубая с шевронными прямыми зубьями, с пазухами, с вогнутой заточкой и боковым поднутрением. Инструментальный материал – быстрорежущая сталь. Толщина 1 - мм., $\varnothing$ отверстия 32мм. Число зубьев - 160. $\varnothing$ фрезы 160мм. Передний угол 5°. Стойкость пилы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	325	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

3	ПИЛА Ф50X1,0 АРТ.17 9820 HOFFMANN GROUP	Пила крупнозубая с вогнутой заточкой, выполненной методом зеркальной шлифовки, с дугowymi зубьями, с заточкой фаски. Инструментальный материал – твердый сплав. Толщина - 1,0мм. ø отверстия - 13мм. Число зубьев - 40. ø фрезы- 50мм. Крупнозубая с дугowymi зубьями. Передний угол 12°. Стойкость пилы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	11	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
4	ПИЛА Ф20X1,0 АРТ.17 9820 HOFFMANN GROUP	Пила крупнозубая с вогнутой заточкой, выполненной методом зеркальной шлифовки, с дугowymi зубьями, с заточкой фаски. Инструментальный материал – твердый сплав. Толщина - 1мм. ø отверстия - 5мм. Число зубьев - 20. ø фрезы- 20мм. Крупнозубая с дугowymi зубьями. Передний угол 12°. Стойкость пилы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	1	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
5	ПИЛА 17 7200 400X3 HOFFMANN GROUP	Пила со шлифованными боковыми поверхностями и азотированной поверхностью. Инструментальный материал – быстрорежущая сталь. ø отверстия 40мм. Число зубьев 128. ø пилы 400 мм. Толщина 3 мм. Шаг зубьев 10 мм. Количество приводных отверстий/ø приводных отверстий/делительная окружность приводных отверстий 2/11/55 мм.	НД производителя	ШТ	86	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

		Стойкость пилы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.					
6	ПИЛА Ф50X1,2 АРТ.17 9820 HOFFMANN GROUP	Пила крупнозубая с вогнутой заточкой, выполненной методом зеркальной шлифовки, с дуговыми зубьями, с заточкой фаски. Инструментальный материал – твердый сплав. Толщина - 1,2мм. ø отверстия - 13мм. Число зубьев - 40. ø фрезы- 50мм. Крупнозубая с дуговыми зубьями. Передний угол 12°. Стойкость пилы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	23	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
7	ПИЛА Ф50X1,32 АРТ.17 9820 HOFFMANN GROUP	Пила крупнозубая с вогнутой заточкой, выполненной методом зеркальной шлифовки, с дуговыми зубьями, с заточкой фаски. Инструментальный материал – твердый сплав. Толщина - 1,32мм. ø отверстия - 13мм. Число зубьев - 40. ø фрезы- 50мм. Крупнозубая с дуговыми зубьями. Передний угол 12°. Стойкость пилы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	6	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

8	КЛЕЙМА ЦИФРОВЫЕ №3 APT.0854053 HG	Высота шрифта - 3 мм. Общая длина - 63,5мм. Толщина хвостовика - 6,35мм. Хвостовик калиброванный, закаленный. Покрытие - химическое никелирование. Применение: для маркировки материалов с прочностью до 1200 Н/мм2.	НД производителя	КМ П	25	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
9	ЗЕНКОВКА Ф8 APT.150150 GARANT HOFFMANN	Зенковка коническая с радиальной затыловкой. Угол при вершине 90°. Цилиндрический хвостовик с допуском h9 (ГОСТ 25347-2013). Инструментальный материал – быстрорежущая сталь. Наружный ø 8мм. Число режущих кромок - 3. Общая длина - 50мм. ø хвостовика 6мм. Для отверстий от 2мм. Для винтов с потайной головкой. Стойкость зенковки при скоростях резания от 10 до 50 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей стали не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	1	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
10	ЗЕНКОВКА Ф15 APT.150150 GARANT HOFFMANN	Зенковка коническая с радиальной затыловкой. Рабочая часть вышлифована из цельной заготовки. Угол при вершине 90°. Цилиндрический хвостовик с допуском h9 (ГОСТ 25347-2013). Инструментальный материал – быстрорежущая сталь. Наружный ø 15мм. Число режущих кромок - 3. Общая длина - 60мм. ø хвостовика 10мм. Для отверстий от 3,2мм. Для винтов с потайной головкой. Стойкость зенковки при скоростях резания от 10 до 50 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей стали не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	1	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика



11	ПИЛА 160X1,6 APT.17 5500 HOFFMANN GROUP	Пила крупнозубая с дуговыми зубьями, с вогнутой заточкой и боковым поднутрением. Инструментальный материал – быстрорежущая сталь. Толщина - 1,6мм., ø отверстия 32мм. Число зубьев - 80. ø фрезы - 160мм. Передний угол 15°. Стойкость пилы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	120	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
12	ПИЛА 160X1,6 17 6000 RE-BO HOFFMANN	Пила крупнозубая с дуговыми зубьями, с вогнутой заточкой и боковым поднутрением. Исполнение зубьев с подрезным и зачистным зубьями. Подрезной зуб расположен на 0,15 – 0,30 мм выше зачистного зуба и скошен с обеих сторон. Таким образом, оба зуба разделяют нагрузку при резке. Инструментальный материал – быстрорежущая сталь. Толщина 1,6 мм. ø отверстия 32 мм. Число зубьев 80. ø 160 мм. Крупнозубая, с дуговыми зубьями. Передний угол 15°. Стойкость пилы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	30	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
13	ПОЛОТНО НОЖ.300MM 582900 HOFFMANN GROUP	Полотно из биметалла: зубья из быстрорежущей стали, закаленные, основа из пружинной стали. Зубьев на дюйм 24. Длина полотна 300мм. Стойкость пилы при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не	НД производителя	ШТ	353	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе

		менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.					Поставщика
14	ДЕРЖАВКА LAF05R KORLOY	Кассета режущей пластины для фрезы.	НД производителя	ШТ	30	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
15	ДЕРЖАВКА PDJNR 2020 K15 KORLOY	Токарная державка 20х20мм, длина 125мм для сменных режущих ромбических пластин с углом 55°, длиной режущей кромки 15мм, с нулевым задним углом. Наружное продольное контурное точение. Правое исполнение. Тип крепления пластины: прижим рычагом через отверстие.	НД производителя	ШТ	10	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
16	ПЛАСТИНА W29 24030.046425 HOFFMANN GROUP	Сменная твердосплавная многогранная пластина геометрии "ломаный" треугольник желтого цвета. Покрытие из оксида алюминия или нитрида титана. Основная область применения - обработка сталей и нержавеющей сталей. Центральное отверстие с фаской. Угол между гранями 84°. Радиус при вершине 0,4мм. Толщина 3,8мм. Задний угол 8°. Стойкость вершины пластины при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	220	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

17	ПЛАСТИНА TCMТ 16T308 26 3065 HOFFMANN	Пластина треугольная твердосплавная, черного цвета, со стружколомом. Задний угол 7°. Длина режущей кромки 16мм. Диаметр вписанной окружности 9,525. Толщина 3,97мм. Радиус при вершине 0,8 мм. Центральное отверстие с фаской. Покрытие комбинированное, из оксида алюминия и нитрида титана. Основная область применения - обработка сталей. Стойкость вершины пластины при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	180	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
18	РАЗВЕРТКА Ф4,5 APT162900 GARANT HOFFMANN	Для сквозных отверстий. Угол подъема спирали 7-8° с переменным расстоянием между зубьями. Допуск на диаметр отверстия h7 (ГОСТ 25347-2013). Инструментальный материал - быстрорежущая сталь, легированная кобальтом 5%. Число режущих кромок - 6. Номинальный ø 4,5мм. Конус Морзе №1 (ГОСТ 25557-2016). Общая длина - 133мм. Длина режущей части с обнижением - 58мм. Стойкость развертки при скоростях резания от 10 до 50 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	38	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

19	РАЗВЕРТКА Ф15ММ APT164000 HOLEX HOFFMANN	Для сквозных отверстий. Угол подъема спирали 7-8° с переменным расстоянием между зубьями. Допуск на диаметр отверстия h7 (ГОСТ 25347-2013). Инструментальный материал - быстрорежущая сталь, легированная кобальтом 5%. Число режущих кромок - 8. Номинальный $\varnothing$ 15мм. Конус Морзе №2 (ГОСТ 25557-2016). Общая длина - 204мм. Длина режущей части с обнижением - 124мм. Стойкость развертки при скоростях резания от 10 до 50 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	33	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
20	ЗЕНКОВКА 60° 20,0ММ APT.15 0820 HOFFMANN	Конус зенковки, а также периметр - затылованные и свободнорежущие. Инструментальный материал – быстрорежущая сталь. Угол при вершине конической зенковки - 60°; хвостовик - цилиндрический хвостовик с допуском h9 (ГОСТ 25347-2013); инструментальный материал - быстрорежущая сталь. Наружный $\varnothing$ 20мм; число режущих кромок - 3; общая длина - 67мм; $\varnothing$ хвостовика - 10мм; мин. $\varnothing$ зенковки, для отверстий от - 5 мм. Стойкость зенковки при скоростях резания от 10 до 50 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	12	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

21	РАЗВЕРТКА D9,97 164340 HOFFMANN GROUP	Развертка для станков с ЧПУ. Хвостовик с допуском h6 (ГОСТ 25347-2013). Для сквозных отверстий. С длинными режущими кромками и левой спиралью. Цветное кольцо - зелёное. Допуск на диаметр отверстия H7 (ГОСТ 25347-2013). Инструментальный материал – твердый сплав. Число режущих кромок - 6. Номинальный $\varnothing$ 9,97мм. $\varnothing$ хвостовика 10мм. Общая длина - 133мм. Длина режущей части с обнижением 87мм. Допуск для хвостовика h6 (ГОСТ 25347-2013). Стойкость развертки при скоростях резания от 10 до 50 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	13	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
22	СВЕРЛО 6 АРТ.11 2000 NC90 HSS/E N6	Центровочное сверло для станков с ЧПУ с углом при вершине 90° и лыской на хвостовике. Инструментальный материал - быстрорежущая сталь, легированная кобальтом 5%. Хвостовик - цилиндрический хвостовик с лыской и допуском h6 (ГОСТ 25347-2013). $\varnothing$ хвостовика - 6мм. Общая длина - 66мм. Длина канавки для отвода стружки 20мм. Стойкость режущих кромок сверла при скоростях резания от 10 до 50 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	3	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

23	МИКРОМЕТР 293-230 MITUTOYO	Погрешность $\pm 1$ мкм, цена деления 0,001 мм, диапазон 0-25 мм, плоскостность 0,3 мкм, измерительное усилие 5-10 Н, параллельность 1 мкм, измерительные поверхности с доведенными твердосплавными наконечниками, защита от влаги и пыли, имеется разъем для передачи данных. Твердость измерительных поверхностей - не ниже 60 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,08$ мкм. Комплектация: микрометр, коробка, ключ, батарея 1,5 В, свидетельство о поверке.	НД производителя	ШТ	1	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
24	МИКРОМЕТР 25-50MM 420500 HOFFMAN GROUP	Исполнение: твердосплавные шлифованные измерительные плоскости. Микрометрический винт закалённый и шлифованный, фиксация зажимным рычагом с фрикционной трещоткой и теплоизолирующей накладкой, с выгравированными черными делениями и цифрами, с быстроходным приводом и фрикционной трещоткой для использования одной рукой, а также в держателе. Погрешность $\pm 4$ мкм, диапазон 25-50 мм, плоскостность 2 мкм, параллельность 6 мкм, измерительное усилие 5-10 Н, Ø измерительных поверхностей 6,5 мм. Твердость измерительных поверхностей - не ниже 60 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,08$ мкм. Комплектация: микрометр, футляр, установочная мера, свидетельство о поверке.	НД производителя	ШТ	60	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

25	МИКРОМЕТР 118-118 MITUTOYO	Погрешность $\pm 4$ мкм, диапазон 0-25 мм, измерительное усилие 3-8 Н, цена деления 0,01 мм, плоскостность 0,6 мкм, параллельность 3 мкм, тип пяток сфера-сфера, вылет скобы не менее 165 мм, измерительные поверхности с доведенными твердосплавными наконечниками. Твердость измерительных поверхностей - не ниже 60 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,08$ мкм. Комплектация: микрометр, коробка, ключ, свидетельство о поверке.	НД производителя	ШТ	10	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
26	МИКРОМЕТР 102-301 MITUTOYO	Исполнение: твердосплавные шлифованные измерительные плоскости. Микрометрический винт закалённый и шлифованный, фиксация зажимным рычагом, с фрикционной трещоткой и теплоизолирующей накладкой, с выгравированными черными делениями и цифрами, с быстроходным приводом и фрикционной трещоткой для использования одной рукой, а также в держателе. Погрешность $\pm 4$ мкм, диапазон 0-25 мм, плоскостность 2 мкм, параллельность 6 мкм, измерительное усилие 5-10 Н, Ø измерительных поверхностей 6,5 мм. Твердость измерительных поверхностей - не ниже 60 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,08$ мкм. Комплектация: микрометр, футляр, свидетельство о поверке.	НД производителя	ШТ	30	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

27	МИКРОМЕТР 0-25MM 423010 HOFFMAN GROUP	Погрешность $\pm 4$ мкм, диапазон 0-25 мм, цена деления 0,01 мм, микрометрический винт с твердосплавной измерительной плоскостью, пятка из закаленной стали Ø8 мм. Твердость измерительных поверхностей - не ниже 60 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,08$ мкм. Комплектация: микрометр, футляр, свидетельство о поверке.	НД производителя	ШТ	2	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
28	МИКРОМЕТР 0-25MM 420500 HOFFMAN GROUP	Исполнение: твердосплавные шлифованные измерительные плоскости. Микрометрический винт закалённый и шлифованный, фиксация зажимным рычагом, с фрикционной трещоткой и теплоизолирующей накладкой, с выгравированными черными делениями и цифрами, с быстроходным приводом и фрикционной трещоткой для использования одной рукой, а также в держателе. Погрешность $\pm 4$ мкм, диапазон 0-25 мм, плоскостность 2 мкм, параллельность 6 мкм, измерительное усилие 5-10 Н, Ø измерительных поверхностей 6,5 мм. Твердость измерительных поверхностей - не ниже 60 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,08$ мкм. Комплектация: микрометр, футляр, свидетельство о поверке.	НД производителя	ШТ	40	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
29	МИКРОМЕТР 0-25MM 42 1515 HOFFMANN GROUP	Погрешность $\pm 1$ мкм, цена деления 0,001 мм, диапазон 0-25 мм, плоскостность 0,3 мкм, измерительное усилие 5-10 Н, параллельность 1 мкм, измерительные поверхности с доведенными твердосплавными наконечниками, защита от влаги и пыли. Твердость измерительных	НД производителя	ШТ	42	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика



		поверхностей - не ниже 60 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,08$ мкм. Комплектация: микрометр, коробка, ключ, 1 батарея 1,5 В.					
30	МЕТЧИК M12X1,25 132830 GARANT HOFFMANN	Заходная часть – 5мм. Угол врезания - 50°. Угол профиля - 60°. Вид резьбы – мелкая, метрическая. Инструментальный материал - быстрорежущая сталь, легированная кобальтом 5%. Класс допуска – 6h (ГОСТ 25347-2013). ø отверстия под резьбу - 10,8мм. ø хвостовика - 9мм. Общая длина - 100мм. Резьба M12 (ГОСТ 24705-2004). Шаг резьбы - 1,25мм. Хвостовик квадратного сечения - 7мм. Свидетельство о поверке. Стойкость метчика при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	16	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
31	МЕТЧИК M10 APT.13 1100 HOFFMANN GROUP	Метчик с усиленным поднутрением. Центрирующая часть со смазочными канавками, но без канавок для отвода стружки. Покрытие - пароксидированное. Вид резьбы - метрическая. Заходная часть 6мм. Угол профиля 60°. Общая длина - 100мм. Размер резьбы 10мм. ø хвостовика 10мм. Хвостовик квадратного сечения 8мм. Шаг резьбы 1,5мм. ø отверстия под резьбу 8,5мм. Класс допуска 6h (ГОСТ 25347-2013). Инструментальный материал быстрорежущая сталь, легированная кобальтом 5%. Число режущих кромок - 3. Стойкость метчика при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин.,	НД производителя	ШТ	6	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

		сплавов нержавеющей стали не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.					
32	ФРЕЗА 19 1280 Ф12,0 HOFFMANN	Геометрия торцевой режущей кромки для врезного фрезерования. Эксцентричная затыловка. Фреза может использоваться в качестве ппоночной фрезы или концевой фрезы. Инструментальный материал – быстрорежущая сталь, легированная кобальтом 8%. Угол подъема спирали 30°. Допуск для хвостовика h6 (ГОСТ 25347-2013). Допуск на номинальный $\varnothing$ =e8 (ГОСТ 25347-2013). Длина рабочей части 53мм. $\varnothing$ хвостовика 12мм. Общая длина 110мм. $\varnothing$ режущей кромки 12мм. Число зубьев - 3. Направление подачи горизонтально, под углом и вертикально. Стойкость режущих кромок фрезы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей стали не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	26	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
33	МЕТЧИК 135650 M4 HOFFMANN GROUP	Покрытие - пароксидированное. Вид резьбы - метрическая. Заходная часть – 2,1мм. Угол врезания 50°. Угол подъема спирали - 40. Угол профиля - 60°. Общая длина - 63мм. Размер резьбы M4 (ГОСТ 24705-2004). $\varnothing$ хвостовика - 4,5мм. Хвостовик квадратного сечения - 3,4мм. Шаг резьбы - 0,7мм. $\varnothing$ отверстия под резьбу - 3,3мм. Класс допуска – 6h (ГОСТ 25347-	НД производителя	ШТ	9	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

		2013). Инструментальный материал - быстрорежущая сталь, легированная кобальтом 5%. Число режущих кромок - 3. Стойкость метчика при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.					
34	МЕТЧИК 135650 M3 HOFFMANN GROUP	Покрытие пароксидированное; вид резьбы - метрическая. Заходная часть – 1,5 мм. Угол подъема спирали - 40°. Угол профиля - 60°. Цветное кольцо - синий. Общая длина - 56мм. Размер резьбы M3 (ГОСТ 24705-2004). ø хвостовика - 3,5мм. Хвостовик квадратного сечения - 2,7мм. Шаг резьбы - 0,5мм. ø отверстия под резьбу - 2,5мм. Класс допуска – 6h (ГОСТ 25347-2013). Инструментальный материал – быстрорежущая сталь, легированная кобальтом 5%. Стойкость метчика при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	9	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
35	РУЛЕТКА 10MBMI КОД 46 2900 10 HOFFMANN	Белая стальная рулетка. Закаленное полотно с фосфатной пленкой для защиты от коррозии с износостойким покрытием на основе синтетических смол, сплошная градуировка в мм, длина ленты 10 м, корпус из пластика, ширина ленты 13 мм, свидетельство о поверке.	НД производителя	ШТ	43	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
36	СВЕРЛО 114550 7,1 HOFFMANN GROUP	С усиленной сердцевиной, теплоустойчивое, покрытие – алумонитрид титана. Угол при вершине 135°. Угол подъема спирали 35°. Инструментальный материал – быстрорежущая сталь, легированная	НД производителя	ШТ	20	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции

		кобальтом 8%. Допуск на номинальный $\varnothing$ h8 (ГОСТ 25347-2013). Номинальный $\varnothing$ 7,1мм. Общая длина 109 мм. Длина канавки для отвода стружки 69 мм. $\varnothing$ хвостовика 7,1мм. Стойкость режущих кромок сверла при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.					на складе Поставщика
37	СВЕРЛО 121000 2.0 HOFFMANN GROUP	Центровочное сверло 60°. Инструментальный материал - твердый сплав. Для материалов твердостью до 45 HRC по методу Роквелла (ГОСТ 9013-59). Допуск на номинальный $\varnothing$ - k13 (ГОСТ 25347-2013). Хвостовик - цилиндрический с допуском h6 (ГОСТ 25347-2013). Для заготовок $\varnothing$ 15 – 20мм. $\varnothing$ хвостовика - 5мм. Общая длина - 40мм. Номинальный $\varnothing$ 2мм. Стойкость режущих кромок сверла при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	5	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
38	МИКРОМЕТР MBM 0-25	Погрешность $\pm 4$ мкм, цена деления 0,01 мм, диапазон 0-25 мм, измерительное усилие 5-10 Н. Шпиндель и пятка имеют отверстие $\varnothing 3,5$ мм, шаг микрометрического винта 0,5 мм. Твердость измерительных поверхностей - не ниже 60 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,08$ мкм. Комплектация: микрометр, коробка, ключ, набор сменных пяток/наконечников для	НД производителя	ШТ	2	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

		метрич. резьбы (комплект из 10-ти пар). Свидетельство о поверке.					
39	МИКРОМЕТР DIGIMATIC ART.331- 261 MITUTOYO	Погрешность $\pm 2$ мкм, измерительное усилие 5-10 Н, цена деления 0,001 мм, диапазон 0-25 мм, измерительные поверхности с доведенными твердосплавными наконечниками $\varnothing 2$ мм, плоскостность 0,3 мкм, параллельность 3 мкм. Твердость измерительных поверхностей - не ниже 60 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,08$ мкм. Комплектация: микрометр, коробка, ключ, 1 батарея 1,5 В, свидетельство о поверке.	НД производителя	ШТ	2	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
40	МИКРОМЕТР 50-75MM 420500 HOFFMAN GROUP	Исполнение: твердосплавные шлифованные измерительные плоскости. Микрометрический винт закалённый и шлифованный, фиксация зажимным рычагом, с фрикционной трещоткой и теплоизолирующей накладкой, с четко выгравированными черными делениями и цифрами, с быстроходным приводом и фрикционной трещоткой для использования одной рукой, а также в держателе. Погрешность $\pm 5$ мкм, диапазон 50-75 мм, плоскостность 3 мкм, параллельность 10 мкм, измерительное усилие 5-10 Н, $\varnothing$ измерительных поверхностей 6,5 мм. Твердость измерительных поверхностей - не ниже 60 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,08$ мкм. Комплектация: микрометр, футляр,	НД производителя	ШТ	64	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

		установочная мера, свидетельство о поверке.					
41	МИКРОМЕТР 42 1525 С РАЗЪЕМОМ	Погрешность $\pm 1$ мкм, цена деления 0,001 мм, диапазон 0-25 мм, плоскостность 0,3 мкм, измерительное усилие 5-10 Н, параллельность 1 мкм, измерительные поверхности с доведенными твердосплавными наконечниками, защита от влаги и пыли, имеется разъем для передачи данных. Твердость измерительных поверхностей - не ниже 60 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,08$ мкм. Комплектация: микрометр, коробка, ключ, батарея 1,5 В, свидетельство о поверке.	НД производителя	ШТ	18	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
42	МИКРОМЕТР 395-261 MITUTOYO	Погрешность $\pm 2$ мкм, измерительное усилие 5-10 Н, цена деления 0,001 мм, диапазон 0-25 мм, измерительные поверхности с доведенными твердосплавными наконечниками $\varnothing 2$ мм, плоскостность 0,3 мкм, параллельность 3 мкм. Твердость измерительных поверхностей - не ниже 60 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,08$ мкм. Комплектация: микрометр, коробка, ключ, 1 батарея 1,5 В, свидетельство о поверке.	НД производителя	ШТ	1	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
43	МИКРОМЕТР 389-271 MITUTOYO	Погрешность $\pm 4$ мкм, диапазон 0-25 мм, измерительное усилие 3-8 Н, цена деления 0,001 мм, плоскостность 0,6 мкм, параллельность 3 мкм, тип пяток - сфера, измерительные поверхности с доведенными твердосплавными наконечниками. Твердость измерительных поверхностей - не ниже 60 HRC. Параметр шероховатости	НД производителя	ШТ	5	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

		измерительных поверхностей $Ra \leq 0,08$ мкм. Комплектация: микрометр, коробка, ключ, 1 батарея 1,5 В, свидетельство о поверке.					
44	СВЕРЛО 2,0 N HSS 11 4000 HOLEX	Сверло катаное. Угол при вершине 118°. Инструментальный материал – быстрорежущая сталь. Допуск на номинальный $\varnothing$ h8 (ГОСТ 25347-2013). Номинальный $\varnothing$ 2мм. Общая длина - 49мм. Длина канавки для отвода стружки 24мм. $\varnothing$ хвостовика 2мм. Стойкость режущих кромок сверла при скоростях резания от 10 до 50 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	61	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
45	СВЕРЛО 5,5 11 4050 GARANT	Угол при вершине 118°. Инструментальный материал – быстрорежущая сталь. Допуск на номинальный $\varnothing$ h8 (ГОСТ 25347-2013). Номинальный $\varnothing$ 5,5мм. Общая длина - 93мм. Длина канавки для отвода стружки 57мм. $\varnothing$ хвостовика 5,5мм. Шлифованный профиль; прецизионная заточка вершины. Стойкость режущих кромок сверла при скоростях резания от 10 до 50 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	8	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
46	ФРЕЗА 18 5010 100X4 GARANT HOFFMANN	Допуск на номинальный $\varnothing \pm 0,1$ мм. Покрытие – алумонитрид титана. Для высокопроизводительной обработки. Инструментальный материал - твердый сплав. Сквозной паз, возможность соединения с 2 фрезами одинаковой	НД производителя	ШТ	7	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе

		ширины, дает общую ширину 7,3 мм - 7,8мм. Число зубьев - 22. Толщина ступицы $2,3 \pm 0,1$ мм. Высота зубьев 20мм. Ширина реза 4мм. $\varnothing$ ступицы $60 \pm 1$ мм. Стойкость режущих кромок фрезы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.					Поставщика
47	ФРЕЗА 18 5010 80X4 GARANT HOFFMANN	Допуск на номинальный $\varnothing \pm 0,1$ мм. Покрытие – алумонитрид титана. Для высокопроизводительной обработки. Инструментальный материал - твердый сплав. Сквозной паз, возможность соединения с 2 фрезами одинаковой ширины, дает общую ширину 7,3мм - 7,8мм. $\varnothing$ режущей кромки 80мм.. Число зубьев - 22. Толщина ступицы $2,3 \pm 0,1$ мм. Высота зубьев 15мм. Ширина реза 4мм. $\varnothing$ ступицы $50 \pm 1$ мм. Стойкость режущих кромок фрезы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	21	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика



48	ФРЕЗА 19 1280 5 HOFFMANN GROUP	Геометрия торцевой режущей кромки для врезного фрезерования. Эксцентричная затыловка. Фреза может использоваться в качестве шпоночной фрезы или концевой фрезы. Инструментальный материал – быстрорежущая сталь легированная кобальтом 8%. Угол подъема спирали 30°. Допуск для хвостовика h6 (ГОСТ 25347-2013). Допуск на номинальный $\varnothing$ e8 (ГОСТ 25347-2013). Длина рабочей части 24мм. $\varnothing$ хвостовика 6 мм. Общая длина 68 мм. $\varnothing$ режущей кромки 5 мм. Число зубьев - 3. Направление подачи - горизонтально, под углом и вертикально. Стойкость режущих кромок фрезы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	29	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
49	КЛЮЧ 81 1200 1/2-212 HOFFMANN GROUP	Исполнение: боковые губки с зубцами с обеих сторон, стальная цепь и рычажная рукоятка, корпус и губки кузнечно-прессовой обработки. Материал: инструментальная сталь; рукоятка лакирована. Длина цепи 410-430 мм. $\varnothing$ трубы 1/2 – 2.1/2 дюйма. Длина ручки 680-690мм.	НД производителя	ШТ	2	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
50	КЛЮЧ 81 1200 1-6 HOFFMANN GROUP	Исполнение: боковые губки с зубцами с обеих сторон, стальная цепь и рычажная рукоятка, корпус и губки кузнечно-прессовой обработки. Материал: инструментальная сталь; рукоятка лакирована. Длина цепи 765 мм. $\varnothing$ трубы 1 – 6 дюймов. Длина ручки 1120мм.	НД производителя	ШТ	2	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

51	КЛЮЧ 65 6050 320 HOFFMANN GROUP	Значение затяжки 60 Нм - 320 Нм. Макс. крутящий момент 320 Нм. Цена деления шкалы, 1 штрих = 2 Нм. Приводной квадрат 1/2 дюйма. Цена деления шкалы, 1 штрих = 2 сН•м., вес 1,4 кг.±0,1. Общая длина 630 - 635мм. Направление затяжки - правая и левая затяжка. Точность измерения вращающего момента только при правой затяжке ±3 %. Звуковая и тактильная индикация при достижении заданного момента. Несъемная переключаемая трещотка.	НД производителя	ШТ	2	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
52	КЛЮЧ 62 7150 8 HOFFMANN GROUP	Исполнение: Г-образные, сферическая головка устанавливается с наклоном до 30°. Поверхность хромированная, кромки скруглены. Профиль на выходе 6-гранный ключ 8мм., длина рукоятки 200×32 мм. Шестигранник 8 мм.	НД производителя	ШТ	50	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
53	КЛЮЧ 62 7150 6 HOFFMANN GROUP	Исполнение: Г-образные, сферическая головка устанавливается с наклоном до 30°. Поверхность хромированная, кромки скруглены. Профиль на выходе 6-гранный ключ 6 мм, длина рукоятки 185×28 мм. Шестигранник 6 мм.	НД производителя	ШТ	50	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
54	КЛЕЙМА ЦИФРОВЫЕ №5 АРТ.0854055 HG	Высота прифита 5мм. Общая длина 70мм. Толщина хвостовика 9,5мм. Хвостовик калиброванный, закаленный. Покрытие - химическое никелирование. Применение: для маркировки материалов с прочностью до 1200 Н/мм2.	НД производителя	ШТ	21	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
55	СВЕРЛО Ф12,0 HSS 11 4020 HOFFMANN	Угол при вершине 118°. Инструментальный материал – быстрорежущая сталь. Допуск на номинальный ø h8 (ГОСТ 25347-2013).	НД производителя	ШТ	30	Не более 60 рабочих дней с момента	Не менее 12 месяцев с момента

		Номинальный $\varnothing$ 12мм., общая длина 151мм. Длина канавки для отвода стружки 101мм. $\varnothing$ хвостовика 12мм. Стойкость режущих кромок сверла при скоростях резания от 10 до 50 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.				подписания договора	получения продукции на складе Поставщика
56	СВЕРЛО $\Phi$ 17,0 HSS APT.11 6350 17 HOFFMANN	Угол при вершине 118°. Инструментальный материал - быстрорежущая сталь. Угол подъема спирали 20-30°. Число режущих кромок 2. Допуск на номинальный $\varnothing$ h8 (ГОСТ 25347-2013). Номинальный $\varnothing$ 17 мм. Конус Морзе МК2 (ГОСТ 25557-2016). Общая длина 223мм. Длина канавки для отвода стружки 125 мм. Стойкость режущих кромок сверла при скоростях резания от 10 до 50 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	10	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
57	СВЕРЛО $\Phi$ 6,3 APT.11 1100 HOFFMANN GROUP	Инструментальный материал - быстрорежущая сталь, легированная кобальтом 5%. Допуск на номинальный $\varnothing$ - k12 (ГОСТ 25347-2013). Хвостовик - цилиндрический хвостовик с допуском h7 (ГОСТ 25347-2013). Для заготовок $\varnothing$ 100 – 150мм. $\varnothing$ хвостовика - 16мм. Общая длина - 71мм. Номинальный $\varnothing$ 6,3мм. Стойкость режущих кромок сверла при скоростях резания от 10 до 50 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее	НД производителя	ШТ	3	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

		30 мин.					
58	ТРЕЩЕТКА 1/2" 640020 HOFFMAN	С рычагом переключения правого/левого хода. Наружные квадраты с подпружиненным шариковым фиксатором. Материал - хромированная хромованадиевая сталь. Число зубьев 40, общая длина 255 mm.	НД производителя	ШТ	10	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
59	КЛЮЧ 62 7150 17 HOFFMANN GROUP	Исполнение: Г-образные, сферическая головка устанавливается с наклоном до 30°. Поверхность хромированная, кромки скруглены. Профиль на выходе 6-гранный ключ. Длина рукоятки 290×50мм. Шестигранник 17мм.	НД производителя	ШТ	50	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
60	ВИНТ КРЕПЕЖНЫЙ АТИКУЛ 229568 HG	Резьба М3,5 (ГОСТ 24705-2004) Общая длина 8,4 мм. Момент затяжки 2,5 Нм.	НД производителя	ШТ	1	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
61	ФРЕЗА 1-40-0,2-128-2	Пила мелкозубая с шевронными прямыми зубьями, вогнутой заточкой и боковым поднутрением. Инструментальный материал – быстрорежущая сталь. Толщина 0,2 - мм., ø отверстия 10мм. Число зубьев - 128. ø фрезы 40мм. Передний угол 5°. Стойкость режущих кромок фрезы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	6	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
62	ФРЕЗА 18 1500 100X50	Допуск на номинальный ø js16 (ГОСТ	НД производителя	ШТ	5	Не более 60	Не менее 12

	GARANT HOFFMANN	25347-2013). Направление подачи горизонтально и под углом. Угол подъема спирали 30°. Инструментальный материал – быстрорежущая сталь, легированная кобальтом 5%. Число зубьев - 12. ø отверстия 32мм. ø режущей кромки - 100мм. Общая высота 50мм. Стойкость режущих кромок фрезы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.				рабочих дней с момента подписания договора	месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
63	НАБОР ШЕСТИГРАННИКОВ АРТ.626058 13	Г-образные шестигранники с дюймовыми размерами в пластиковом держателе, никелированные. Разм. - 1/20; 1/16; 5/64; 3/32; 7/64; 1/8; 9/64; 5/32; 3/16; 7/32; 1/4; 5/16; 3/8 дюйма.	НД производителя	НБР	65	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
64	ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ 500ММ 415188 HOFFMAN	Исполнение: Нониус с матовым хромированным покрытием. Измерительные плоскости закалённые и шлифованные. Скругленные поверхности на концах губок для измерения внутр. размеров. Погрешность 0,12 мм, цена деления 0,05 мм, диапазон 0-500 мм, длина губок 300 мм без устройства тонкой установки рамки, вес 1,2 кг. Твердость измерительных поверхностей должна быть не менее 59 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,32$ мкм. Комплектация: штангенциркуль, футляр, свидетельство о проверке.	НД производителя	ШТ	3	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
65	ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ	Погрешность 0,03 мм, цена деления 0,01	НД производителя	ШТ	4	Не более 60	Не менее 12

	500-182-21 MITUTOYO	мм, диапазон 0-200 мм, длина губок 50 мм, разъем для передачи данных, контрастный ЖК-дисплей с цифрами высотой 8,5 мм. Твердость измерительных поверхностей должна быть не менее 59 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,32$ мкм. Комплектация: штангенциркуль, футляр, кабель передачи данных, 1 батарея, свидетельство о поверке.				рабочих дней с момента подписания договора	месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
66	ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ 500-161-30 MITUTOYO	Погрешность 0,03 мм, цена деления 0,01 мм, диапазон 0-150 мм, длина губок 50 мм, разъем для передачи данных, контрастный ЖК-дисплей с цифрами высотой 8,5 мм. Твердость измерительных поверхностей должна быть не менее 59 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,32$ мкм. Комплектация: штангенциркуль, футляр, кабель передачи данных, 1 батарея, свидетельство о поверке.	НД производителя	ШТ	2	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
67	ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ 300 412811 HOFFMANN GROUP	Погрешность 0,04 мм, цена деления 0,01 мм, диапазон 0-300 мм, длина губок 60 мм, измерительные плоскости шлифованы, с твердосплавными измерительными плоскостями. Твердость измерительных поверхностей должна быть не менее 59 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,32$ мкм. Комплектация: штангенциркуль, футляр, 1 батарея, свидетельство о поверке.	НД производителя	ШТ	34	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
68	ШТАНГЕНЦИРКУЛЬ 150 412811 HOFFMANN GROUP	Погрешность 0,03 мм, цена деления 0,01 мм, диапазон 0-150 мм, длина губок 40 мм, абсолютная шкала, растровая линейка. Твердость измерительных поверхностей	НД производителя	ШТ	34	Не более 60 рабочих дней с момента подписания	Не менее 12 месяцев с момента получения

		должна быть не менее 59 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,32$ мкм. Комплектация: штангенциркуль, футляр, 1 батарея, клавиатурный интерфейс, свидетельство о поверке.				договора	продукции на складе Поставщика
69	ШТАНГЕНРЕЙСМАС 300 443850 HOFFMANN GROUP	Погрешность 0,05 мм, цена деления 0,01 мм, диапазон 0-300 мм, длина основания 135 мм, ширина основания 90 мм, измерительная штанга 23мм, поперечное сечение 6,1мм, функция сохранения результата измерения. Твердость измерительных поверхностей должна быть не менее 59 HRC. Параметр шероховатости измерительных поверхностей $Ra \leq 0,32$ мкм. Комплектация: штангенрейсмас, 1 батарея, 1 твердосплавная разметочная игла, свидетельство о поверке.	НД производителя	ШТ	2	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
70	ППРИЦ РЫЧАЖНЫЙ APT.08 3571 HOFFMAN GROUP	Заполнение бестарной смазкой (объем 500 см3) либо посредством картриджей (объем 400 г). Рабочее давление 400 бар. Контрольное давление 800 бар. Резьба штуцера для шланга 1/8 дюйма. С армированным шлангом и четырех кулачковым гидравлическим захватным мундштуком.	НД производителя	ШТ	28	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
71	КЛЮЧ 14X17 61 3000 HOFFMANN	Двусторонний гаечный ключ 14X17 мм. Кузнечно-прессовая обработка; положение зева 15°. Материал - инструментальная сталь (прочность 1200 – 1400 Н/кв.мм). Длина ключа 165мм. макс. высота зева 7мм.	НД производителя	ШТ	13	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
72	КЛЮЧ 62 7150 14 HOFFMANN GROUP	Исполнение: Г-образные, сферическая головка устанавливается с наклоном до 30°.	НД производителя	ШТ	50	Не более 60 рабочих дней с	Не менее 12 месяцев с

		Поверхность хромированная, кромки скруглены. Профиль на выходе 6-гранный ключ. Длина рукоятки 265×45мм. Шестигранник 14мм.				момента подписания договора	момента получения продукции на складе Поставщика
73	ФРЕЗА APT.19 1200 8 HOFFMANN GROUP	Инструментальный материал – быстрорежущая сталь, легированная кобальтом 8%. Угол подъема спирали 30°. Допуск для хвостовика h6 (ГОСТ 25347-2013). Допуск на номинальный ø e8 (ГОСТ 25347-2013). Длина рабочей части 19мм. ø хвостовика 10 мм. Общая длина 69 мм. ø режущей кромки 8 мм. Число зубьев - 3. Направление подачи - горизонтально, под углом и вертикально. Геометрия торцевой режущей кромки для врезного фрезерования. Эксцентричная затыловка. Возможность использования в качестве шпоночной фрезы. Стойкость режущих кромок фрезы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей стали не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	2	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
74	ФРЕЗА VHM TIALN 16,5X3 20 8025 HOFFMANN	Фреза Т-образная твердосплавная с покрытием из нитрида титан-алюминия для сегментных шпонок. Профиль фрезы - с разнонаправленными зубьями. Допуск для хвостовика h6 (ГОСТ 25347-2013). Допуск на номинальный ø e8 (ГОСТ 25347-2013). Ширина рабочей части 3мм. ø хвостовика 10 мм. Общая длина 56 мм. ø режущей кромки 16,5 мм. Число зубьев - 10. Стойкость режущих кромок фрезы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при	НД производителя	ШТ	175	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика



		обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.					
75	ПАТРОН ТОК. 31 0500 200 HOFFMANN	Токарный самоцентрирующийся патрон с ручным зажимом с плоской спиралью. Корпус из стали. Спираль кованая, от балансированная и закалённая. Боковые поверхности спирали и боковые поверхности резьбы кулачков шлифованные. Применение: Для шпинделей с резьбой на торце. Наружный $\varnothing$ 200 мм, центровочный $\varnothing$ 160 мм, глубина пояса 4 мм, вес 14,6 кг, отверстие 55 мм, высота без кулачков 73,5 мм, макс. частота вращения 4000 min-1, высота с кулачками 106 мм.	НД производителя	ШТ	4	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
76	ПАТРОН ТОК. 250/8 APT.31 0700 HOFFMANN	Токарный самоцентрирующийся патрон с ручным зажимом с плоской спиралью. Корпус из стали. Спираль кованая, от балансированная и закалённая. Боковые поверхности спирали и боковые поверхности резьбы кулачков шлифованные. Для концов шпинделя со шпилькой и фланцевыми гайками. Высота без кулачков 83мм, высота с кулачками 124 мм, отверстие 76 мм, вес 30 кг, число шпилек 4, наружный $\varnothing$ 250 мм, макс. частота вращения 3000 min-1.	НД производителя	ШТ	2	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
77	НУТРОМЕР 8-10MM 428760 HOFFMAN GROUP	Предел погрешности 0,004 мм, диапазон 8-10 мм, глубина измерения 58 мм, разъем для передачи данных, измерительные поверхности щупов выполнены из стали, цена деления 0,005 мм, измерительное усилие 14-25 Н. Параметр шероховатости измерительных поверхностей стержней - <i>Ra</i>	НД производителя	ШТ	12	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

		<p>≤ 0,16 мкм, а опорных поверхностей центрирующих мостиков - <math>Ra \leq 0,63</math>. Твердость опорных поверхностей центрирующих мостиков - не менее 47 HRC. Комплектация: измерительный рычаг, измерительная головка, кабель передачи данных, 1 батарея, кольцо Ø8 мм, свидетельство о поверке.</p>					
78	НУТРОМЕР 6-8ММ 428760 HOFFMANN GROUP	<p>Предел погрешности 0,004 мм, диапазон 6-8 мм, глубина измерения 58 мм, разъем для передачи данных, измерительные поверхности щупов выполнены из стали, цена деления 0,005 мм, измерительное усилие 14-25 Н. Параметр шероховатости измерительных поверхностей стержней - <math>Ra \leq 0,16</math> мкм, а опорных поверхностей центрирующих мостиков - <math>Ra \leq 0,63</math>. Твердость опорных поверхностей центрирующих мостиков - не менее 47 HRC. Комплектация: измерительный рычаг, измерительная головка, кабель передачи данных, 1 батарея, кольцо Ø8 мм, свидетельство о поверке.</p>	НД производителя	ИТТ	11	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
79	НУТРОМЕР 10-12,5 428760 HOFFMAN GROUP	<p>Предел погрешности 0,004 мм, диапазон 10-12,5 мм, глубина измерения 58 мм, разъем для передачи данных, измерительные поверхности щупов выполнены из стали, цена деления 0,005 мм, измерительное усилие 14-25 Н. Параметр шероховатости измерительных поверхностей стержней - <math>Ra \leq 0,16</math> мкм, а опорных поверхностей центрирующих мостиков - <math>Ra \leq 0,63</math>. Твердость опорных поверхностей центрирующих мостиков - не менее 47</p>	НД производителя	ИТТ	14	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

		HRC. Комплектация: измерительный рычаг, измерительная головка, кабель передачи данных, 1 батарея, кольцо Ø12,5 мм, свидетельство о поверке.					
80	ШТАТИВ 240MM 441150 HOFFMANN GROUP	Исполнение: Механический магнитный измерительный штатив с механической фиксацией из одной точки. Все три сочленения зажимаются одной поворотной рукояткой. Зажимное усилие регулируется. Магнитная опора с поворотным переключателем и призматической базой. Универсальный зажим для индикаторов часового типа, для хвостовиков Ø8 мм, Ø6 мм, Ø3,8 дюйма и измерительных приборов с зажимной призмой. Максимальная нагрузка 4кг. Вылет 282 мм. Сила сцепления 800 Н. Длина шарнирного рычага 110 мм, присоединительная резьба M8 (ГОСТ 24705-2004), магнитная опора 60x50x55 мм.	НД производителя	ШТ	6	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
81	КЛИН WEFR/L KORLOY	Клин режущей пластины для фрезы.	НД производителя	ШТ	30	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
82	НАДФИЛЬ АЛМАЗН. 52 9220 1 HOFFMANN GROUP	Алмазный надфиль. Описание формы – плоский, тупоносый. Общая длина надфиля 140 мм; длина алмазн. покрытия 70 мм; ø хвостовика 3 мм. Сечение 5,5x1,6мм.	НД производителя	ШТ	3	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
83	НАДФИЛЬ 52 9210 1	Алмазный надфиль. Описание формы –	НД производителя	ШТ	3	Не более 60	Не менее 12

	HOFFMANN GROUP	плоский, тупоносый. Общая длина надфиля 140 мм; длина алмазн. покрытия 70 мм; ø хвостовика 3 мм. Сечение 5,5х1,6мм.				рабочих дней с момента подписания договора	месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
84	НАБОР ЩУПОВ 13ПШ. 478200 HOFFAMN GROUP	Исполнение: Стальные пластины одинаковой ширины, соединены заклёпкой, складываются веером. Сужающиеся к вершине стальные пластины. В никелированном чехле, фиксируются. Допуск от ±4 до ±24 мкм. Материал - Сталь. Толщина пластинок - 0,05 – 0,25мм (с шагом по 0,05мм) 0,3–1,0мм (с шагом по 0,1) мм. Количество пластин – 13. Длина полотна 100мм. Свидетельство о поверке.	НД производителя	ПШ	170	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
85	ФРЕЗА 19 2852 25 HOFFMANN GROUP	Фреза для обработки нержавеющей сталей. Инструментальный материал – порошковая быстрорежущая сталь с содержанием кобальта не менее 8%. Для высокопроизводительной обработки. Угол подъёма спирали 30°. Допуск для хвостовика h6 (ГОСТ 25347-2013). Покрытие – алумонитрид титана. Допуск на номинальный ø k12 (ГОСТ 25347-2013). Длина рабочей части 26 мм. ø хвостовика 25 мм. Общая длина 102 мм. ø режущей кромки 25мм. Ширина фаски на вершине при 45°=0,3мм. Число зубьев - 5. Направление подачи горизонтально, под углом и вертикально. Стойкость режущих кромок фрезы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30	НД производителя	ПШ	3	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

		мин.					
86	ФРЕЗА 19 1320 8 HOFFMANN GROUP	Инструментальный материал – быстрорежущая сталь, легированная кобальтом 8%. Угол подъема спирали 42°. Допуск для хвостовика h6 (ГОСТ 25347-2013). Допуск на номинальный $\varnothing$ e8 (ГОСТ 25347-2013). Длина рабочей части 19мм. $\varnothing$ хвостовика 10 мм. Общая длина 69 мм. $\varnothing$ режущей кромки 8 мм. Число зубьев - 3. Направление подачи - горизонтально, под углом и вертикально. Геометрия торцевой режущей кромки для врезного фрезерования. Эксцентричная затыловка. Стойкость режущих кромок фрезы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	19	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
87	НАБОР ШЕСТИГРАННИКОВ 627131 HOFFMANN	Материал: Хромованадиевая сталь, полностью закалённая, поверхность хромированная. Размеры: 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10мм (от 3 мм с шариком-фиксатором).	НД производителя	КМ П	100	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
88	НАБОР ШЕСТИГР. 627350 9 HOFFMANN GROUP	Г-образные, сферическая головка устанавливается с наклоном до 30°. Материал - нержавеющая сталь. Профиль на выходе 6-гранный ключ. Число ключей 9. Разм. 1,5; 2; 2,5; 3; 4; 5; 6; 8; 10 мм в пластиковом держателе.	НД производителя	ШТ	30	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
89	НАБОР ОТВЕРТОК 667400 11 HOFFMANN GROUP	Набор монтажных отвёрток. Рукоятка из ударопрочного пластика для установки различных жал. 6-гранные жала.	НД производителя	ШТ	4	Не более 60 рабочих дней с момента	Не менее 12 месяцев с момента

		Поверхность с матовым хромоникелевым покрытием. Состав набора включает 11 предметов. Набор поставляется в складном текстильном футляре.				подписания договора	получения продукции на складе Поставщика
90	НАБОР НУТРОМЕРОВ 3-6ММ АРТ.368-907	Микрометрический винт закалённый и шлифованный. Барабан с чёрной градуировкой, все элементы с делениями с матовым хромовым покрытием. Фрикционная трещотка. Все приборы имеют серийный номер и протокол испытаний. Диапазон 3-6 мм, набор состоит из 2-х точечных нутромеров, предел погрешности 0,004 мм, считывание 0,002 мм, глубина измерения 18 мм. Параметр шероховатости измерительных поверхностей стержней - $Ra \leq 0,16$ мкм, а опорных поверхностей центрирующих мостиков - $Ra \leq 0,63$ . Твердость опорных поверхностей центрирующих мостиков - не менее 47 HRC. Комплектация: 3 нутромера, 2 установочных кольца, коробка, свидетельство о проверке.	НД производителя	ШТ	1	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
91	НАБОР НУТРОМЕРОВ 2-3ММ АРТ.368-906	Микрометрический винт закалённый и шлифованный. Барабан с чёрной градуировкой, все элементы с делениями с матовым хромовым покрытием. 2-3 мм, набор состоит из 2-х точечных нутромеров Фрикционная трещотка. Все приборы имеют серийный номер и протокол испытаний. Диапазон, предел погрешности 0,004 мм, считывание 0,002 мм, глубина измерения 9 мм. Параметр шероховатости измерительных поверхностей стержней - $Ra \leq 0,16$ мкм, а опорных поверхностей	НД производителя	ШТ	1	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

		центрирующих мостиков - $Ra \leq 0,63$ . Твердость опорных поверхностей центрирующих мостиков - не менее 47 HRC. Комплектация: 2 нутромера, 1 установочное кольцо, коробка, свидетельство о поверке.					
92	МОЛОТОК МЕДНЫЙ С РУК. 5КГ КОД 75 1200 HG	Вес без рукоятки 5000г. Рукоятка из гикори. Головка молотка из медной прутковой заготовки, кромки скошены. Длина рукоятки 800мм.	НД производителя	ШТ	51	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
93	МОЛОТОК МЕДНЫЙ С РУК. 3КГ КОД 75 1200 HG	Вес без рукоятки 3000г. Рукоятка из гикори. Головка молотка из медной прутковой заготовки, кромки скошены. Длина рукоятки 600мм.	НД производителя	ШТ	42	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
94	ВИНТ КАССЕТЫ APT.LTX0512 KORLOY	Винт для державок. Под ключ формы "звезда", резьба M5 (ГОСТ 24705-2004), общая длина винта 15,1мм, рабочая длина 12мм.	НД производителя	ШТ	30	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
95	ШПИЛЬКА КЛИНА APT.DHA0821F KORLOY	Шпилька клина для державок. Под ключ формы "шестигранник", резьба M8 (ГОСТ 24705-2004), общая длина 21мм, рабочая длина с каждой стороны 8,5мм.	НД производителя	ШТ	30	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
96	ФРЕЗА 80X2,0 17 5500	Пила с дуговыми зубьями, с вогнутой	НД производителя	ШТ	1	Не более 60	Не менее 12

	HOFFMANN GROUP	заточкой и боковым поднутрением. Инструментальный материал – быстрорежущая сталь. Толщина - 2,0мм., $\varnothing$ отверстия 22мм. Число зубьев - 40. $\varnothing$ фрезы - 80мм. Передний угол 15°. Стойкость режущих кромок фрезы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.				рабочих дней с момента подписания договора	месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
97	ЦЕНТР 32 0660 5 ROHM HOFFMANN	Корпус, опорный конус и вершина закалены. Возможность многократной переточки. Прецизионный подшипник качения. Не нуждается в профилактическом уходе. Герметизация, не допускающая проникновения внутрь грязи и СОЖ. Угол при вершине 60°. Максимальное радиальное биение 0,005мм, $\varnothing$ корпуса 88,5 мм, для деталей весом до 2000 кг, длина раб. части 129 мм. Большой $\varnothing$ упорного центра 60° 40 мм, конус Морзе 5 (ГОСТ 25557-2016).	НД производителя	ШТ	5	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
98	ФРЕЗА HPC ZOX 6MM 202248 GARANT HOFFMANN	Инструментальный материал – твердый сплав. Угол подъема спирали 45°. Допуск для хвостовика h6 (ГОСТ 25347-2013). Допуск на номинальный $\varnothing$ f8 (ГОСТ 25347-2013). Длина рабочей части 13мм. $\varnothing$ хвостовика 6 мм. Общая длина 57 мм. $\varnothing$ режущей кромки 6 мм. Число зубьев - 3. Направление подачи - горизонтально, под углом и вертикально. Фаски при вершине 45°, шириной 0,2 мм. Угол подъема спирали - переменный. Скорость резания при фрезеровании: по дюралюминию до	НД производителя	ШТ	3	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика



		500 м/мин, для алюминиевого литья с содержанием кремния более 10% до 250 м/мин. Стойкость режущих кромок фрезы при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.					
99	ЦЕНТР 32 0670 5 ROHM HOFFMANN	Корпус, опорный конус и вершина закалены. Возможность многократной переточки. Прецизионный подшипник качения. Не нуждается в профилактическом уходе. Герметизация, не допускающая проникновения внутрь грязи и СОЖ. С удлинённой вершиной, угол при вершине 60° / 30°. Максимальное радиальное биение 0,005 мм, ø корпуса 88,5 мм. Для деталей весом до 1200 кг. Большой ø упорного центра 30° 40 мм. Длина упорного центра 64 мм. Длина раб. части 143,5 мм. Большой ø упорного центра 60° 16 мм, конус Морзе 5 (ГОСТ 25557-2016).	НД производителя	ШТ	1	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
100	ЦЕНТР 32 3010 120/5 ROHM HOFFMANN	Спереди конус усечённый. Исполнение с подшипниками. Подшипники снабжены специальной смазкой и не требуют профилактического обслуживания. Угол конуса 75°. Для деталей весом до 1400 кг. Для большего диаметра опорного конуса - детали весом до 1800 кг. Макс. частота вращения 3000 min-1. Конус Морзе 5 (ГОСТ 25557-2016). Максимальное радиальное биение 0,007 мм. Большой ø 125 мм. Меньший ø 50 мм. Длина головки 92мм.	НД производителя	ШТ	3	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

101	ЦЕНТР 32 1350 5 ROHM HOFFMANN	Инструмент полностью закалённый и шлифованный, со сменными вставками. Прецизионные подшипники качения. Герметизация, не допускающая проникновения внутрь грязи и СОЖ. Объем поставки: 1 токарный центр, по 1 вставке 60° и 30°, малая остроконечная вставка 60°, большая остроконечная вставка 60°, конус 60°, полый конус 60°, полая вставка 60°. Максимальное радиальное биение 0,01мм. ø корпуса 96мм. Для деталей весом до 800 кг. Наружный ø 24мм. ø хвостовика 42мм. Макс. частота вращения 2600 min-1. Конус Морзе 5 (ГОСТ 25557-2016).	НД производителя	ШТ	7	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика
102	ПЛАСТИНА OFKR-0704SN-MM NCM325	Пластина 8-гранная твердосплавная с многослойным покрытием из карбонитрида титана, оксида алюминия, нитрида титана, со стружколомом. Толщина 4,76мм, длина каждой грани 7,4мм, диаметр вписанной окружности 18мм, задний угол 26°, радиус при вершинах 0,5мм. Стойкость вершины пластины при скоростях резания от 30 до 100 м/мин при обработке циркониевых сплавов не менее 480 мин., сплавов нержавеющей сталей не менее 60 мин., сплавов титана и вольфрама не менее 30 мин.	НД производителя	ШТ	350	Не более 60 рабочих дней с момента подписания договора	Не менее 12 месяцев с момента получения продукции на складе Поставщика

Позиции №№ 1-102: продукция производства компаний HOFFMANN, KORLOY, MITUTOYO. 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 указанные материалы и товары. Параметры определения соответствия аналогов (эквивалента) представлены в Разделе 1 «Основные технические характеристики товара» и разделе 11 «Дополнительные (иные) требования».

## РАЗДЕЛ 2. СВЕДЕНИЯ О НОВИЗНЕ

*Поставляемые изделия должны быть новыми (не бывшими в употреблении, не восстановленными), не являться выставочными образцами, свободными от прав третьих лиц.*

## РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

*Маркировка должна быть нанесена на доступную для просмотра поверхность изделия. Маркировка должна быть нанесена любым способом, обеспечивающим её разборчивость, прочность и не влияющим на параметры изделия.*

## РАЗДЕЛ 4. ТРЕБОВАНИЯ К УПАКОВКЕ

*Каждая единица инструмента должна быть упакована в единичную или групповую пластиковую либо картонную упаковку, исключающую повреждения инструмента при транспортировке.*

*Упаковка должна быть маркирована оригинальной наклейкой поставщика с указанием наименования инструмента и его количества в упаковке.*

## РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

### Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

*В соответствии с договором.*

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

*Наличие паспортов, сертификатов соответствия на продукцию, подлежащую сертификации, счетов-фактур, транспортных накладных и товарных накладных на отпуск продукции (ТОРГ-12), и т.д. Язык документации - русский язык.*

*Для средств измерений, включенных в Госреестр (позиции 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 35, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 77, 78, 79, 84, 90, 91 Раздела 1) - свидетельство о поверке организацией, аккредитованной на право поверки средств измерений, или поверительное клеймо на тех. документации и (или) на средстве измерений; копия сертификата об утверждении типа средства измерения, в котором указывается, что средство измерения (СИ) допущено к применению на территории РФ с приложенным описанием типа СИ. Срок действия сертификата актуален.*

## РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

*Транспортировка должна обеспечивать сохранность груза и создание условий для отсутствия факторов влияющих на качество ТМЦ.*

## РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

*Поставщик в течение одного года с момента поставки инструмента должен оказывать консультационные услуги по работе поставленного Поставщиком инструмента. Консультационные услуги включают в себя: предоставление*

*технической информации по работе инструмента, режимам резания, применении СОЖ (смазочная охлаждающая жидкость) и выезд на территорию Заказчика технических специалистов Поставщика по требованию Заказчика.*

## РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

*Изделия должны храниться в хорошо проветриваемом помещении при температуре 18-22°C и относительной влажности 45-65%*

## РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

*В соответствии с договором.*

## РАЗДЕЛ 10. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

*В соответствии с договором.*

## РАЗДЕЛ 11. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

*На этапе поставки продукции нормативная документация на инструмент от поставщика должна быть на русском языке.*

*При поставке 30 и более штук каждого вида для проведения испытаний режущего инструмента Поставщик в течение 30 рабочих дней с момента подписания спецификации и договора безвозмездно направляет Покупателю опытные образцы продукции по 5 штук каждого вида.*

*Испытания проводятся в соответствии с типовой программой испытаний режущего инструмента от 20.09.2017 № 19-981-05/39993. При проведении испытаний контролю подвергаются параметры, указанные в разделе 1 данного ТЗ.*

*С учетом производственных возможностей Покупатель в течение не более 90 рабочих дней после получения опытных образцов (допускается досрочное проведение испытаний) проводит испытания режущего инструмента, результаты которых оформляются актом. В случае получения Покупателем отрицательного акта испытаний, договор считается расторгнутым.*

## РАЗДЕЛ 12. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ ГРУПП ТОВАРОВ, ЗА ИСКЛЮЧЕНИЕМ НЕСТАНДАРТНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

*Техническое сопровождение должно осуществляться по запросу, в течение одного года.*

## РАЗДЕЛ 13. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

*Поставка инструмента должна сопровождаться печатной документацией на русском языке.*

#### РАЗДЕЛ 14. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
	НД	<i>Нормативная документация</i>

#### РАЗДЕЛ 17. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИЛОЖЕНИЙ

№ п/п	Наименование приложения	Номер страницы
1	<i>Типовая программа предварительных испытаний режущего инструмента от 20.09.2017 № 19-981-05/39993</i>	<i>Четыре страницы</i>

Начальник ОЗ

Е.А. Брайко

И.о. главного прибориста-метролога

Д. Е. Горбушин

Главный технолог-начальник службы

С.В. Лозицкий