**Задание для обучающихся**

**с применением дистанционных образовательных технологий**

**и электронного обучения**

Дата: 10 апреля 2020г.

Группа: Мз-19

Учебная дисциплина: Метрология, стандартизация и подтверждение соответствия

Тема занятия: Составление сборочного чертежа зубчатой цилиндрической передачи

Форма: лабораторно-практическая работа

**Составление сборочного чертежа зубчатой цилиндрической передачи**

Цель работы:

* научиться определять параметры зубчатой цилиндрической передачи (шестерни, колеса);
* научиться назначать и обозначать посадки на сборочном чертеже;
* научиться назначать поля допусков, допуски формы и расположения поверхностей, шероховатость посадочных поверхностей ведомого вала, зубчатого колеса;

Порядок выполнения работы:

1. Определить параметры шестерни и зубчатого колеса по варианту (вариант согласно списку по журналу – приложение В). Исходные данные и формулы для расчета представлены на рисунке 1;
2. Указать посадки на сборочном чертеже зубчатой цилиндрической передачи - рисунок 2(указать посадку между ведомым валом и зубчатым колесом);
3. Указать размеры, допуски формы и расположения поверхностей, шероховатость на чертежах ведомого вала – рисунок 3 и зубчатого колеса – рисунок 4.

**Рисунки перечерчивать не надо. Указываем размеры прямо на рисунках.**

Примеры чертежей представлены в приложении А.

Справочные данные представлены в приложении Б.

Номера вариантов указаны в приложении В.

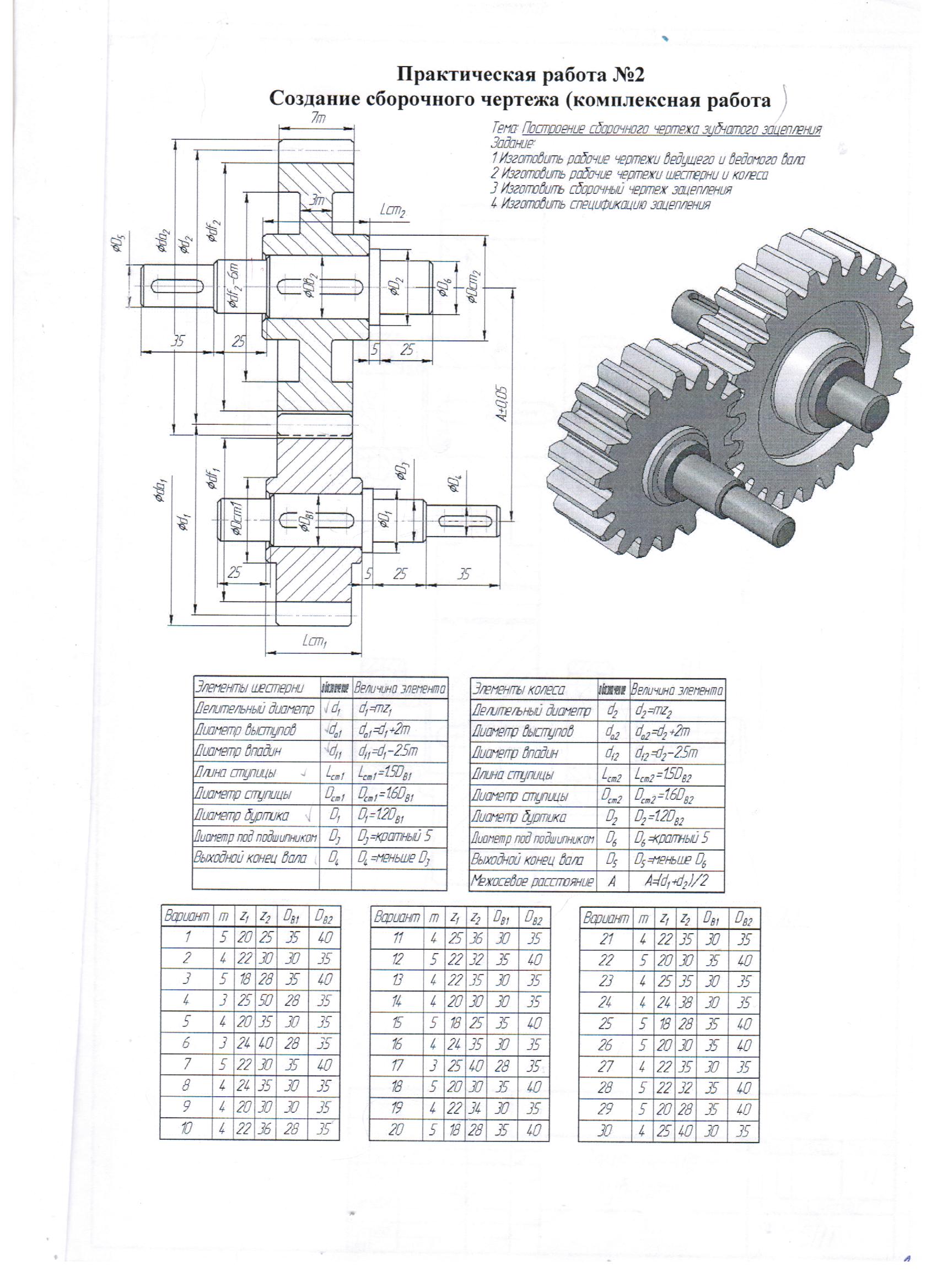
****

Рисунок 1 – Исходные данные и формулы для расчета

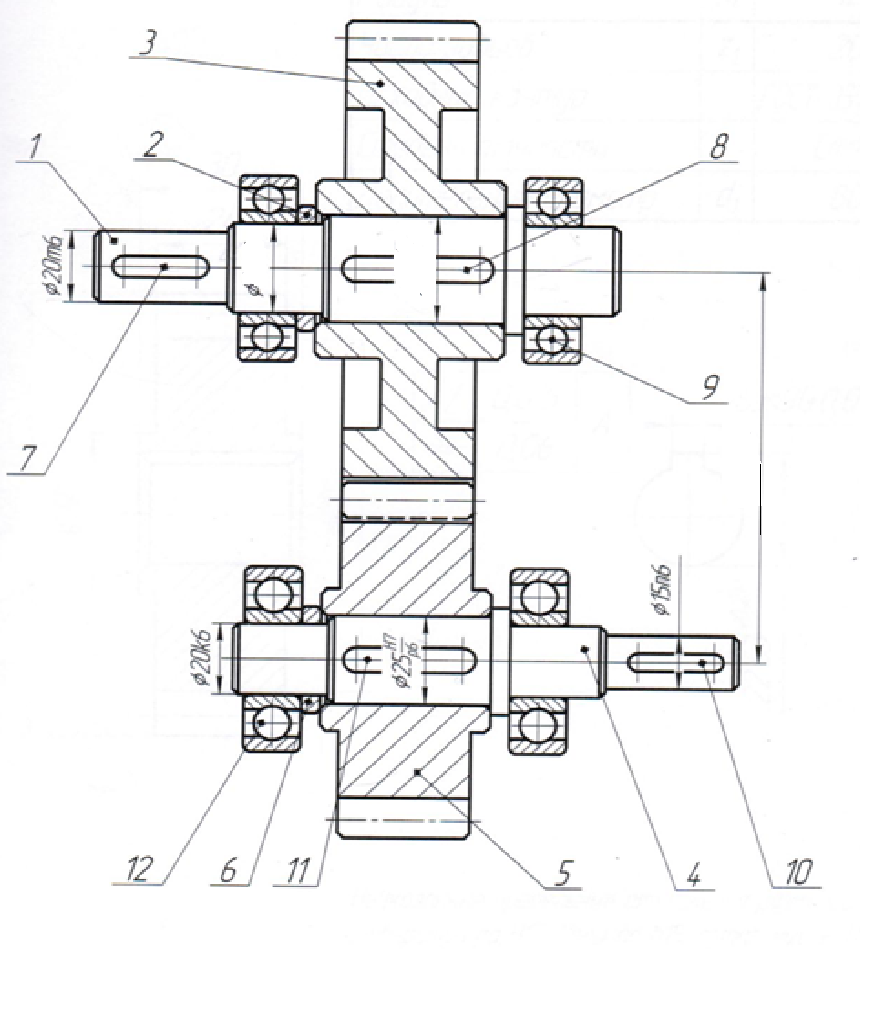


Рисунок 2 – Сборочный чертеж зубчатой цилиндрической передачи

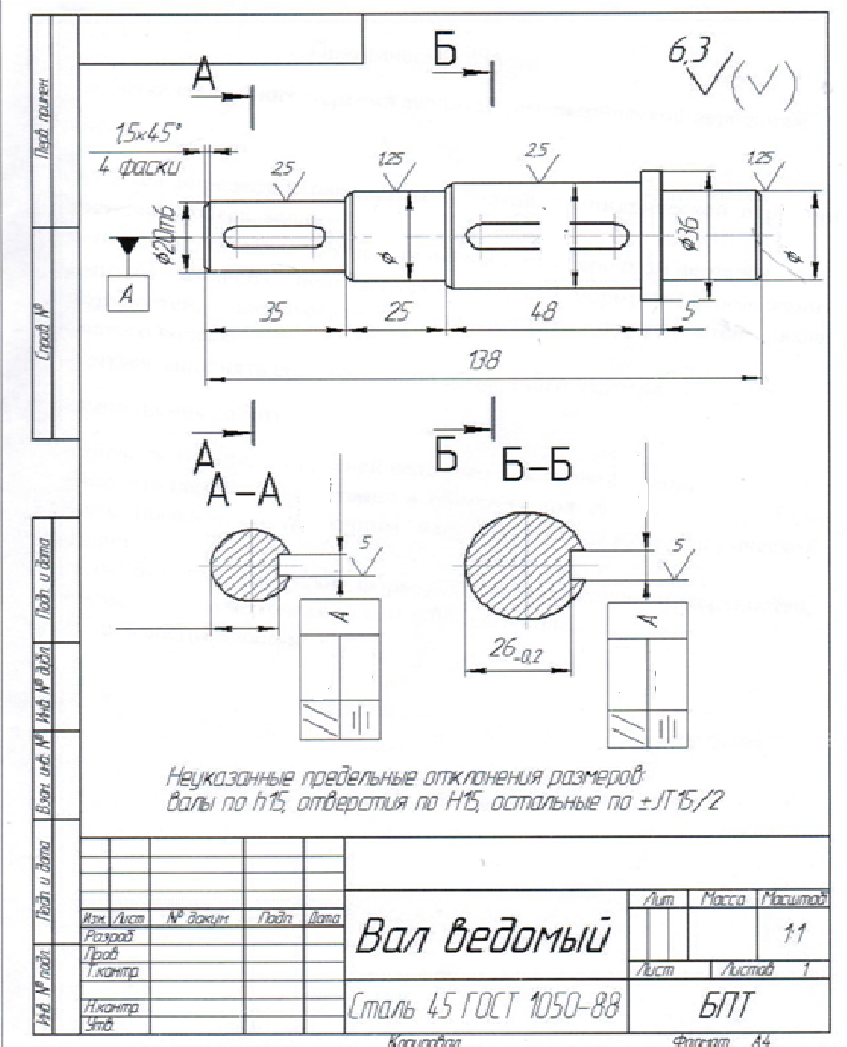
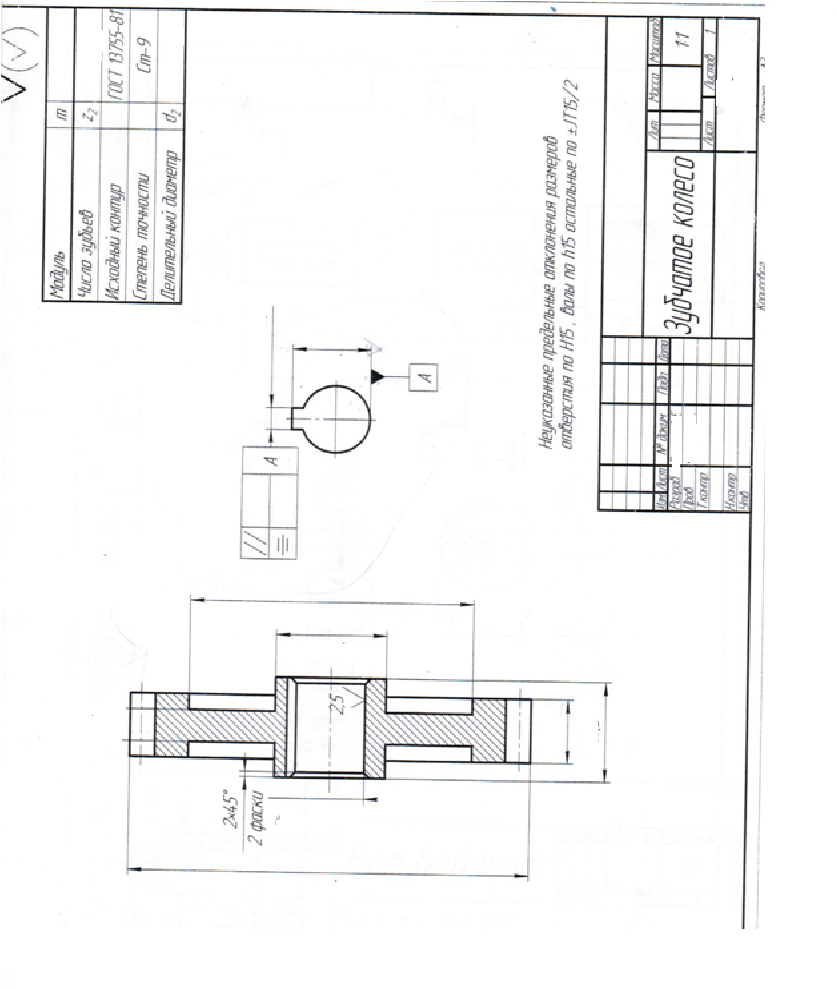


Рисунок 3- Чертеж ведомого вала

Рисунок 4 – Чертеж зубчатого колеса

**Форма отчета.**

1. Сделать фото оформленных вами чертежей с размерами
2. **Срок выполнения задания** 10.04.2020.

**Получатель отчета.** Сделанные фото высылаем на электронную почту [olga\_galkina\_2021@mail.ru](mailto:olga_galkina_2021@mail.ru)

Обязательно укажите фамилию, группу, название дисциплины (Метрология).

ПРИЛОЖЕНИЕ А

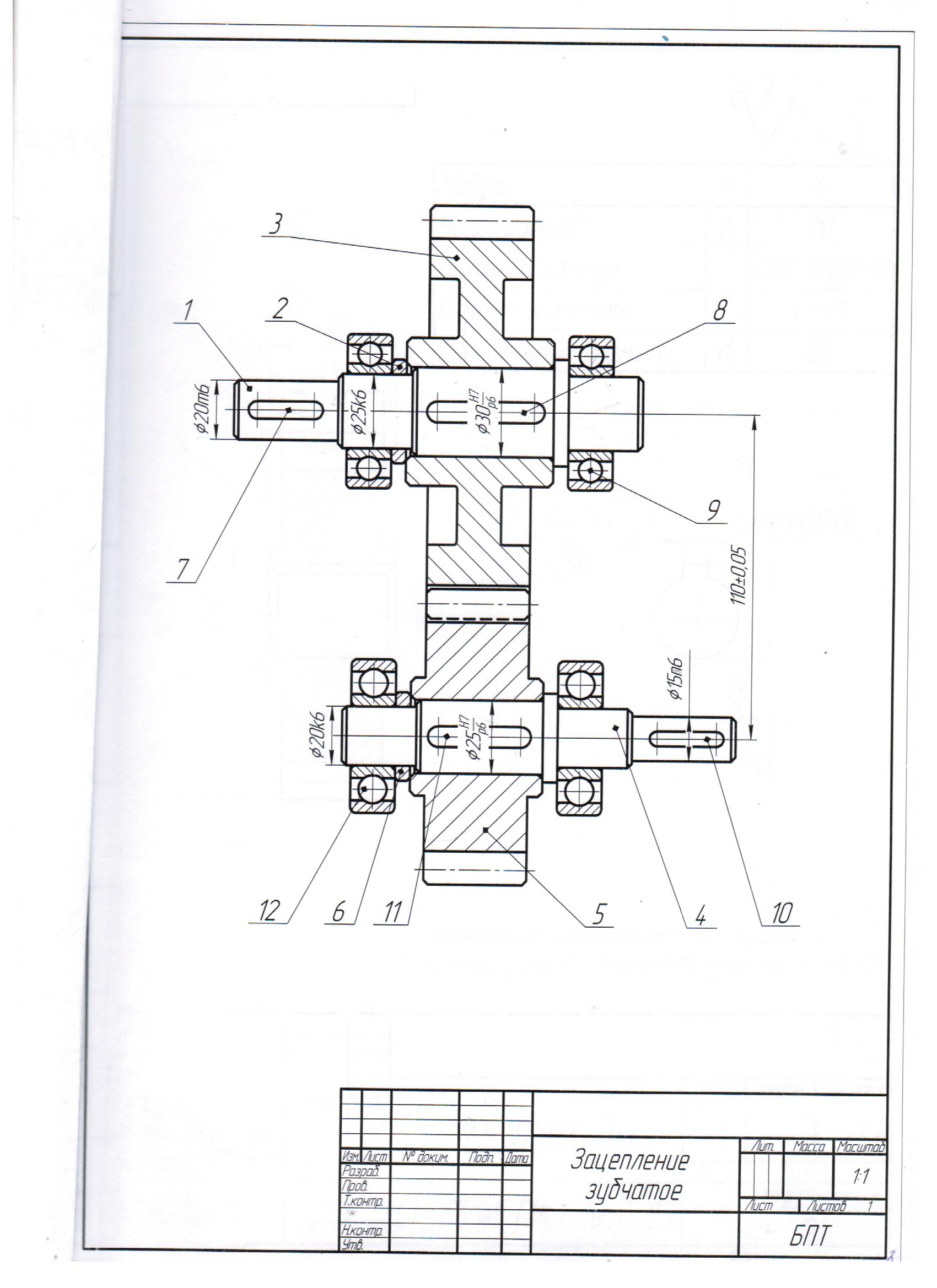
****

Рисунок А1 – Чертеж зубчатой цилиндрической передачи

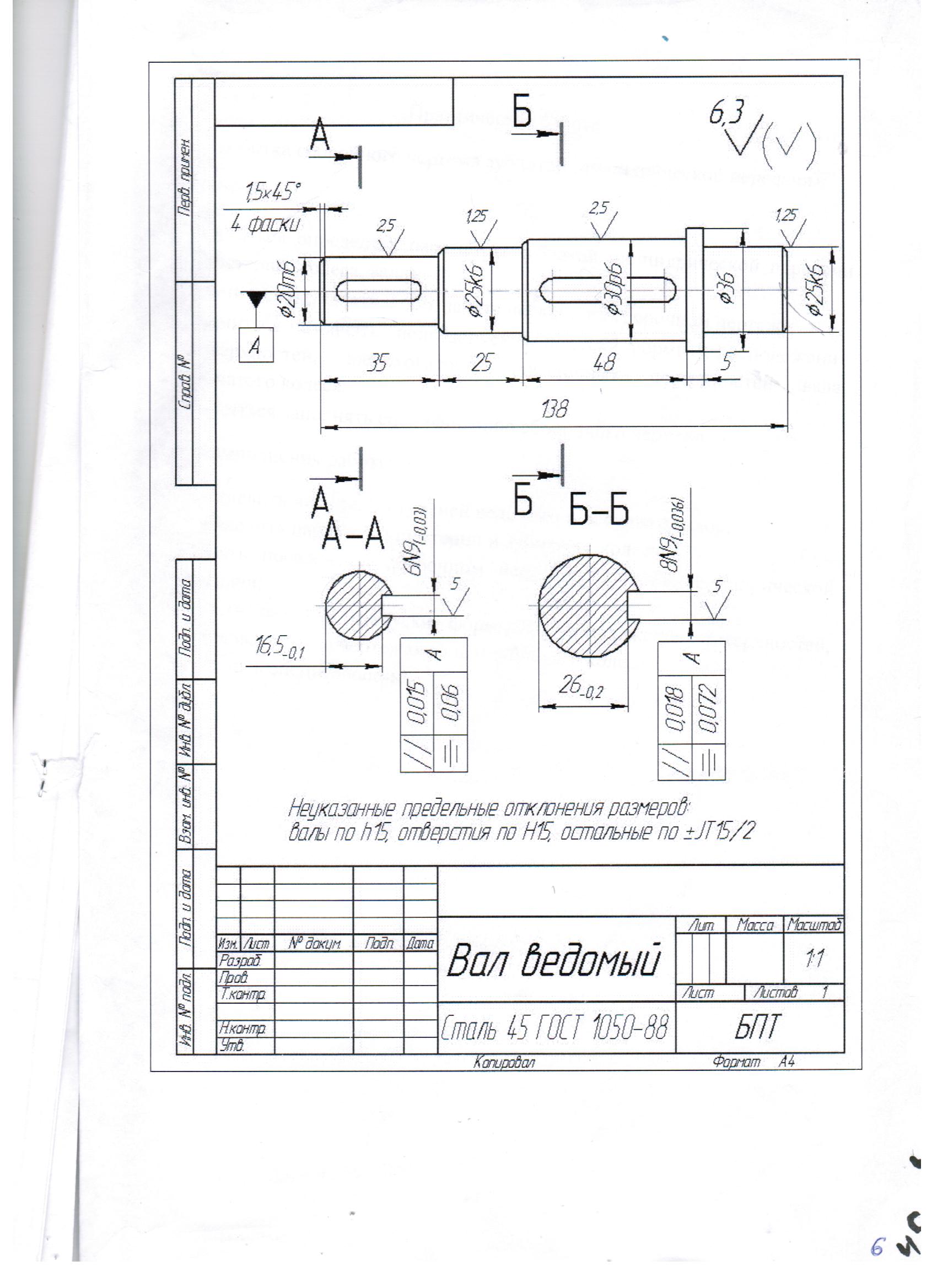


Рисунок А2 – Чертеж ведомого вала

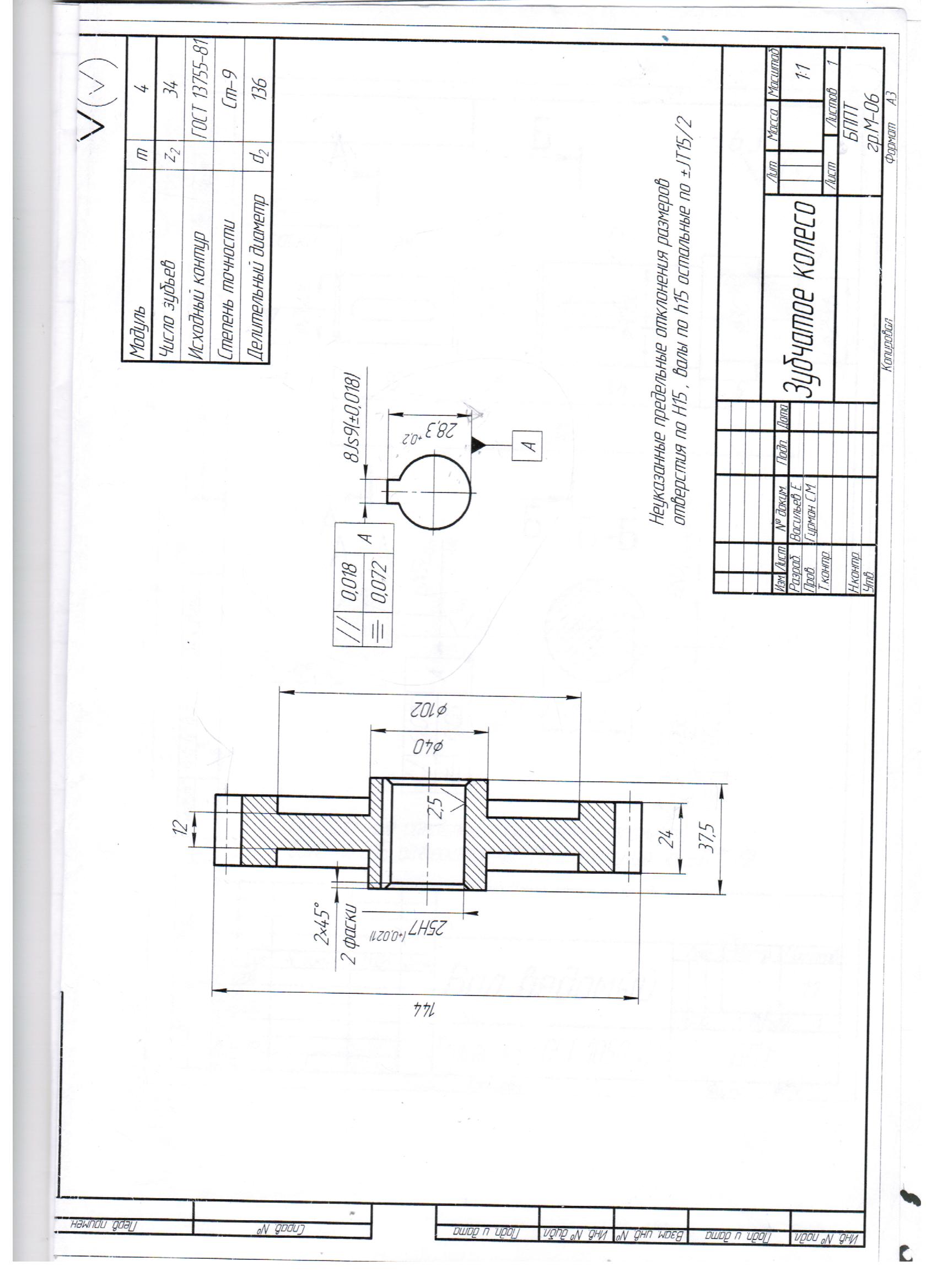
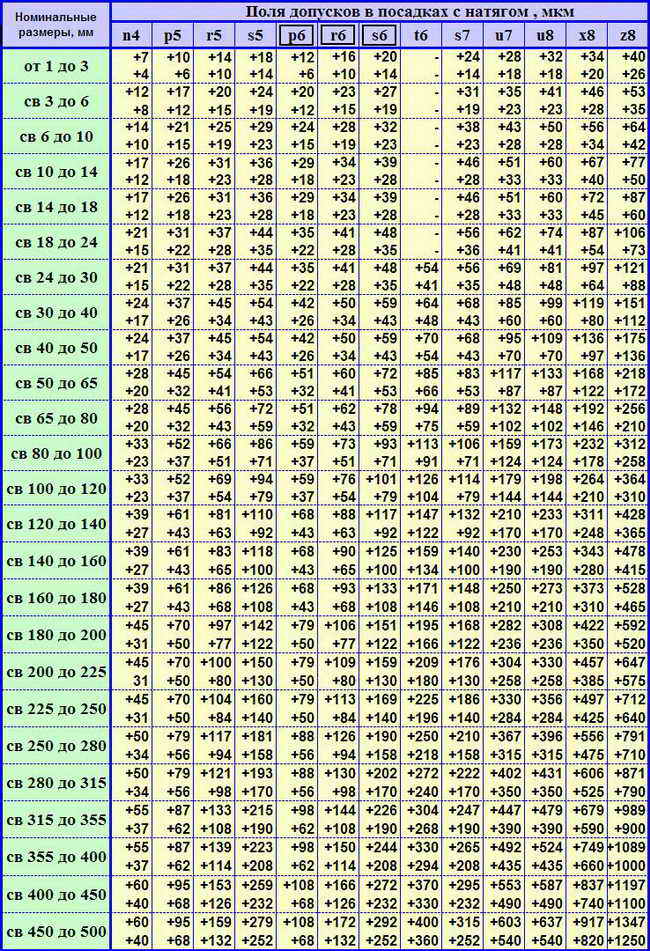
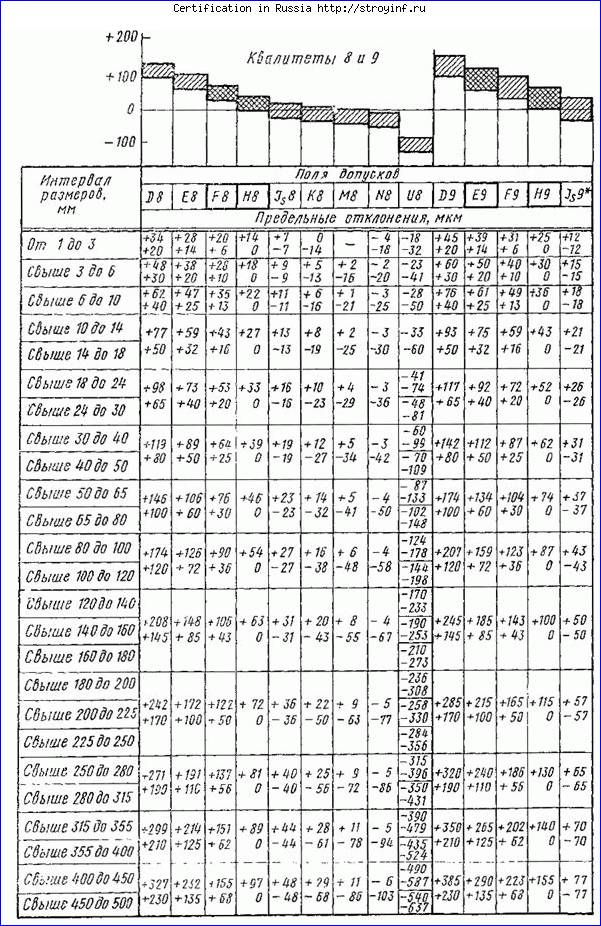
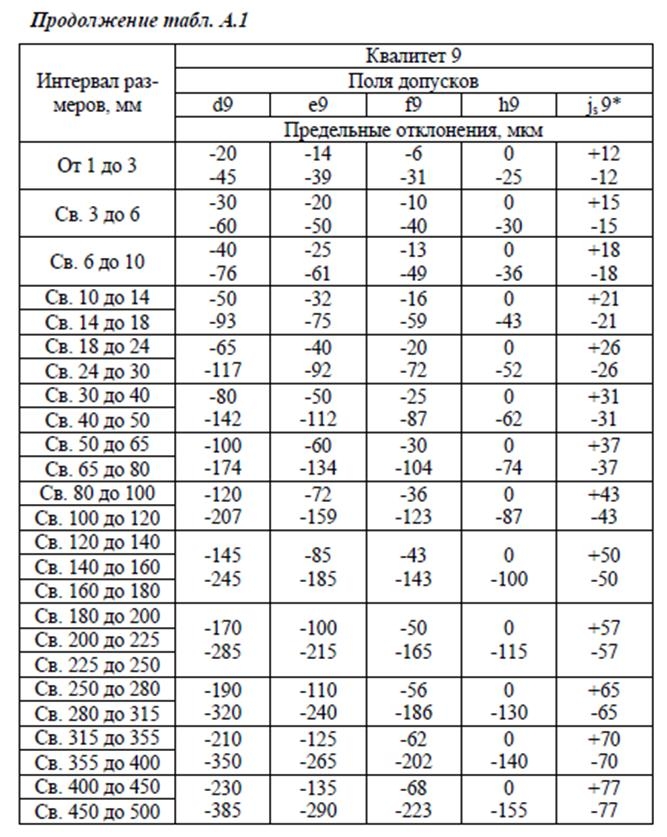
****

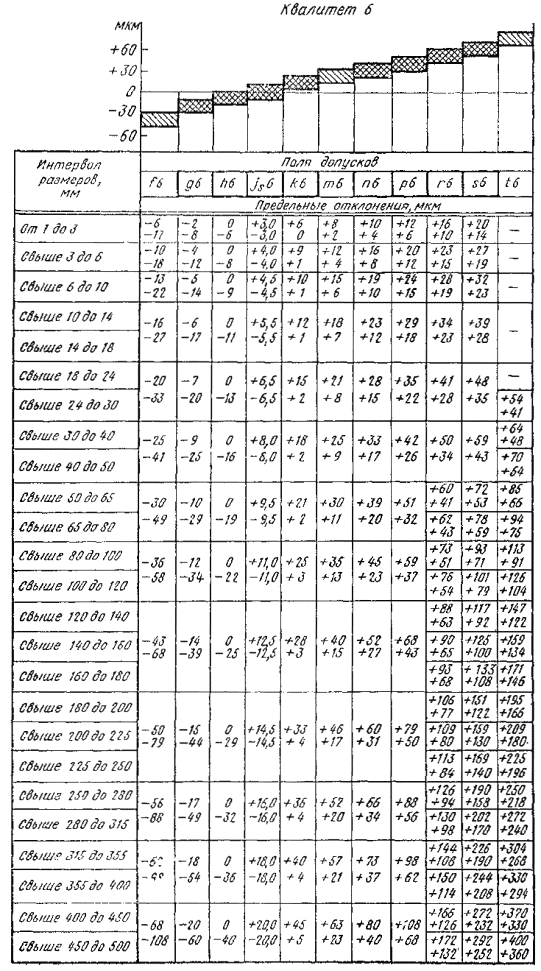
Рисунок А3 – Чертеж зубчатого колеса

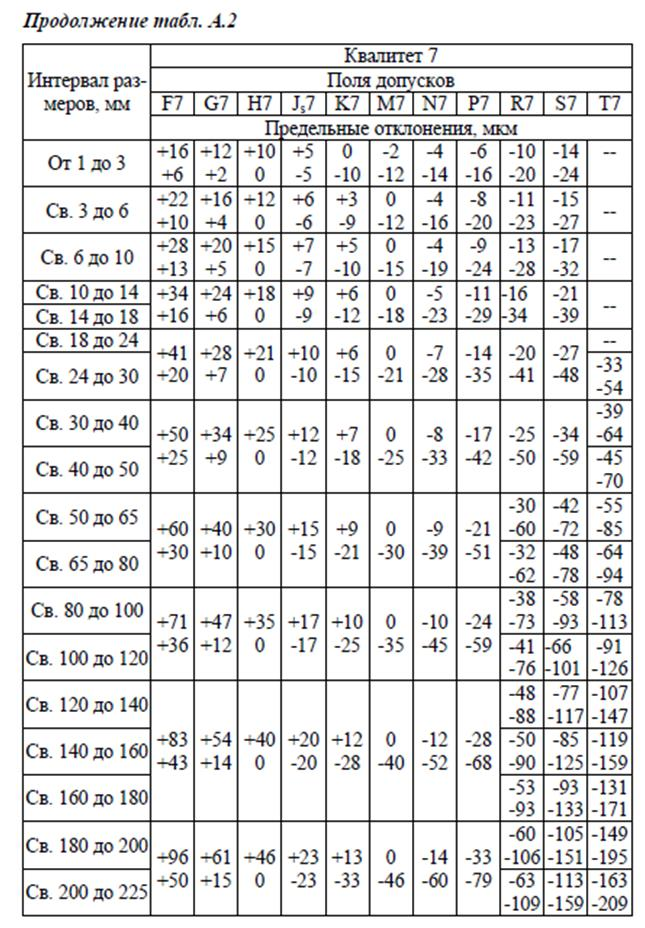
ПРИЛОЖЕНИЕ Б





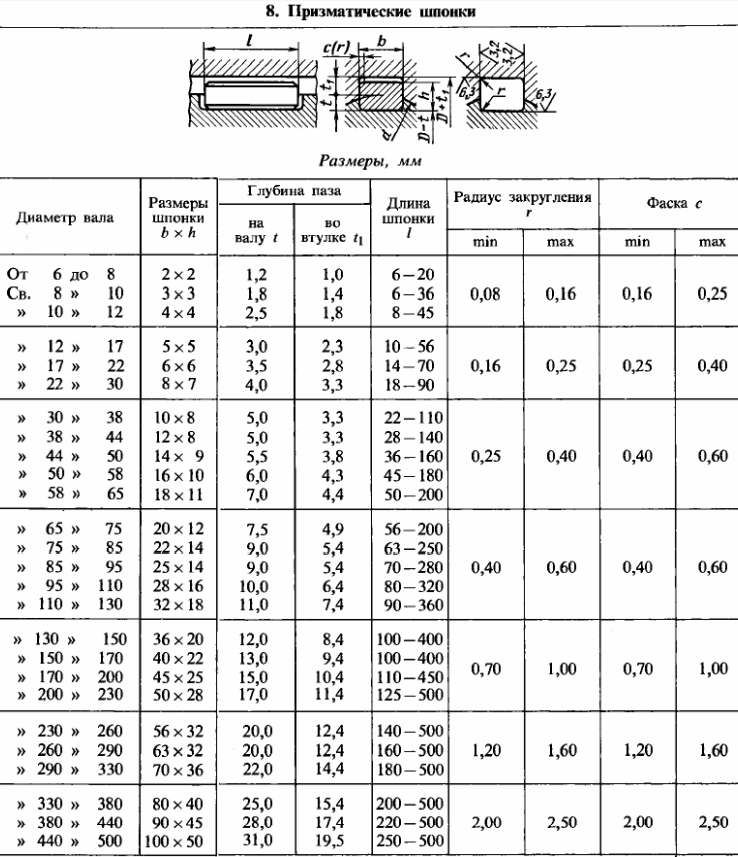


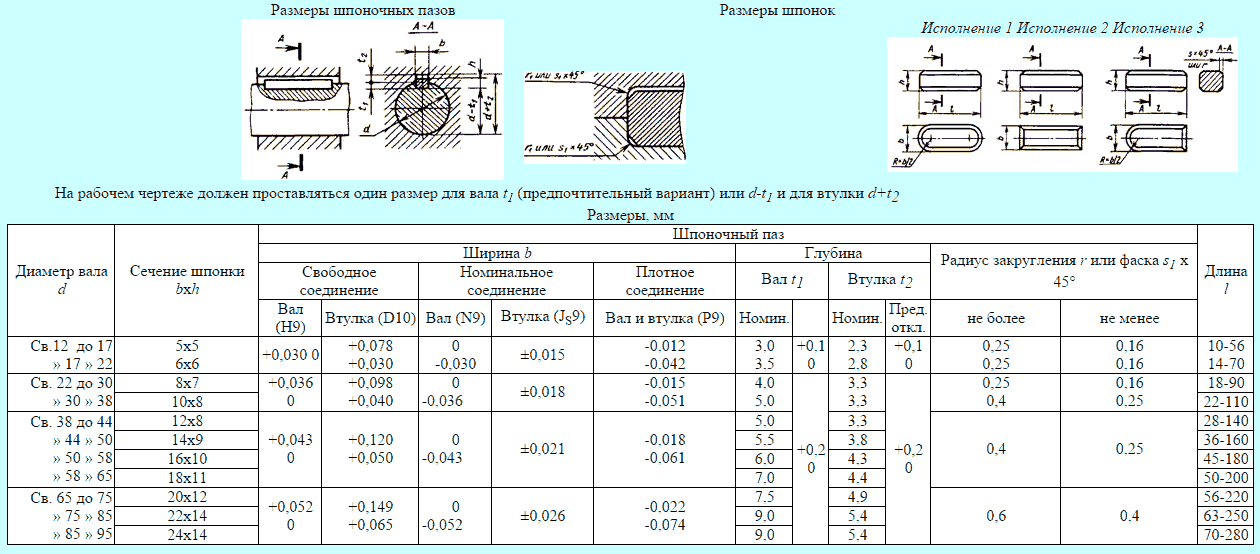




| **Номинал. размер, мм** | **N3** | **N4** | **N5** | **N6** | **N7** | **N8** | **N9** | **N10** | **N11** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Предельные отклонения, мм** | | | | | | | | |
| До 3 | -0.004 -0.006 | -0.004 -0.007 | -0.004 -0.008 | -0.004 -0.01 | -0.004 -0.014 | -0.004 -0.018 | -0.004 -0.029 | -0.004 -0.044 | -0.004 -0.064 |
| Св. 3 до 6 | -0.007 -0.0095 | -0.0065 -0.0105 | -0.007 -0.012 | -0.005 -0.013 | -0.004 -0.016 | -0.002 -0.02 | 0 -0.03 | 0 -0.048 | 0 -0.075 |
| Св. 6 до 10 | -0.009 -0.0115 | -0.0085 -0.0125 | -0.008 -0.014 | -0.007 -0.016 | -0.004 -0.019 | -0.003 -0.025 | 0 -0.036 | 0 -0.058 | 0 -0.09 |
| Св. 10 до 18 | -0.011 -0.014 | -0.01 -0.015 | -0.009 -0.017 | -0.009 -0.02 | -0.005 -0.023 | -0.003 -0.03 | 0 -0.043 | 0 -0.07 | 0 -0.11 |
| Св. 18 до 30 | -0.0135 -0.0175 | -0.013 -0.019 | -0.012 -0.021 | -0.011 -0.024 | -0.007 -0.028 | -0.003 -0.036 | 0 -0.052 | 0 -0.084 | 0 -0.13 |
| Св. 30 до 50 | -0.0155 -0.0195 | -0.014 -0.021 | -0.013 -0.024 | -0.012 -0.028 | -0.008 -0.033 | -0.003 -0.042 | 0 -0.062 | 0 -0.1 | 0 -0.16 |
| Св. 50 до 80 |  |  | -0.015 -0.028 | -0.014 -0.033 | -0.009 -0.039 | -0.004 -0.05 | 0 -0.074 | 0 -0.12 | 0 -0.19 |
| Св. 80 до 120 |  |  | -0.018 -0.033 | -0.016 -0.038 | -0.01 -0.045 | -0.004 -0.058 | 0 -0.087 | 0 -0.14 | 0 -0.22 |
| Св. 120 до 180 |  |  | -0.021 -0.039 | -0.02 -0.045 | -0.012 -0.052 | -0.004 -0.067 | 0 -0.1 | 0 -0.16 | 0 -0.25 |
| Св. 180 до 250 |  |  | -0.025 -0.045 | -0.022 -0.051 | -0.014 -0.06 | -0.005 -0.077 | 0 -0.115 | 0 -0.185 | 0 -0.29 |
| Св. 250 до 315 |  |  | -0.027 -0.05 | -0.025 -0.057 | -0.014 -0.066 | -0.005 -0.086 | 0 -0.13 | 0 -0.21 | 0 -0.32 |

Шпонки призматические





ПРИЛОЖЕНИЕ В

|  |  |
| --- | --- |
| ФИО студента | Номер варианта |
| Авдеев Андрей Юрьевич | 1 |
| Авдеев Дмитрий Андреевич | 2 |
| Вагин Константин Владимирович | 3 |
| Горохов Сергей Николаевич | 4 |
| Демидов Александр Владимирович | 5 |
| Иванов Илья Андреевич | 6 |
| Корчагин Станислав Владимирович | 7 |
| Криницкий Богдан Анатольевич | 8 |
| Крутаков Александр Евгеньевич | 9 |
| Мингалев Юрий Андреевич | 10 |
| Минин Андрей Викторович | 11 |
| Назаренко Денис Анатольевич | 12 |
| Нифонтов Сергей Александрович | 13 |
| Овчинников Сергей Александрович | 14 |
| Осинцев Владислав Сергеевич | 15 |
| Печеркин Владимир Сергеевич | 16 |
| Пономарев Денис Вадимович | 17 |
| Пономарев Евгений Вадимович | 18 |
| Потапов Павел Сергеевич | 19 |
| Соболев Евгений Викторович | 20 |
| Степкин Феликс Николаевич | 21 |
| Хлынов Илья Валерьевич | 22 |
| Холбоев Шокиржон Тухтасинович | 23 |
| Пупышев Александр Александрович | 24 |
| Александров Александр Валерьевич | 25 |
| Пахалуев Василий Иванович | 26 |
| Рзаев Хабиб Анар | 27 |