# **Задание 2.**

Для гладкого цилиндрического сопряжения, выполненного по переходной посадке выполнить следующее:

а) построить схему полей допусков сопрягаемых деталей с указанием предельных отклонений, допусков, предельных размеров, зазоров и натягов; б) определить вероятность получения зазоров и натягов в сопряжении;

в) перечислить средства измерений, которые можно применить для контроля деталей данного сопряжения с указанием их метрологических характеристик (пределы измерения, цену деления и т. п.);

г) рассчитать гладкие калибры (пробку и скобу) для контроля деталей сопряжения, построить схему полей их допусков и представить эскизы калибров с указанием их исполнительных размеров.

|  |  |
| --- | --- |
| **Предпоследняя цифра номера зачетной книжки** | **1** |
| Номинальный диаметр | 35 |
| **Последняя цифра зачетной книжк** | **6** |
| Обозначение посадки | Н8  *к*7 |

# Задание 3.

По характеру и величине нагрузки подобрать посадки для соединения подшипника качения с валом и корпусом. Построить схему полей допусков с указанием предельных отклонений размеров подшипника, вала и корпуса. Выполнить эскиз соединения, на котором проставить размеры с посадками, а также шероховатость и отклонения формы посадочных поверхностей вала и отверстия корпуса.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Параметр**  **Задания** | **Предпоследняя цифра номера зачетной книжки** |
| 1 |
| Номер подшипника | 305 |
| Класс точности подшипника | 5 |
| Вращающийся элемент | Корпус |
| **Параметр**  **Задания** | **Последняя цифра номера зачетной книжки** |
| 6 |
| Радиальная нагрузка Р, кН | 8,3 |
| Перегрузка подшипника, % | 150 |
| Диаметр корпуса, Dнар, мм | 90 |
| Диаметр отверстия вала dотв, мм | 18 |

# **Задание 4.**

Рассчитать предельные размеры наружного, среднего и внутреннего диаметров резьбы болта и гайки резьбового сопряжения (табл. 4). Построить схему полей допусков болта и гайки с указанием предельных отклонений, предельных размеров и зазоров в сопряжении. Перечислить средства измерений, используемые для контроля наружной и внутренней метрической резьбы.

|  |  |
| --- | --- |
| **Предпоследняя цифра номера зачетной книжки** | 1 |
| Диаметр резьбы | М15 |
| Шаг резьбы, мм | 1 |
| **Последняя цифра номера зачетной книжки** | 6 |
| Посадка | 6Н  6g |

# Задание 5.

Представить рабочий чертеж зубчатого колеса в соответствии с ГОСТ 2.404―75 и ГОСТ 2.406―76. На чертеже указать:

а) степени точности по нормам кинематической точности, плавности, пятну контакта, а также величину бокового зазора в сопряжении колес;

б) допуски и предельные отклонения по ГОСТ 1643―81 параметров, которые указаны на чертеже зубчатого колеса; В тексте работы указать комплексные или дифференцированные средства контроля этих параметров точности зубчатого колеса.