

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ К КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЕ

Контрольная работа выполняется студентами-заочниками. Она ставит своей целью освоение студентами знаний и умений, необходимых для составления заявок на получение охранных документов.

Содержание контрольной работы:

- задание;
- копия полного описания заданного изобретения;
- копии полных описаний найденных аналогов;
- сравнительный анализ заданного объекта с аналогами, выводы после каждого такого сравнения;
- общий вывод по работе;
- библиографический список.

Контрольная работа выполняется по варианту, полученному студентом на установочном занятии.

Для получения описаний заданного объекта и аналогов необходимо провести патентный поиск. Поиск проводит в базе данных Роспатента [2] в следующей последовательности:

- 1) Зайти на сайт Роспатента www.fips.ru
- 2) Нажать левой кнопкой мыши на графу **Информационные ресурсы** (рисунок 1).

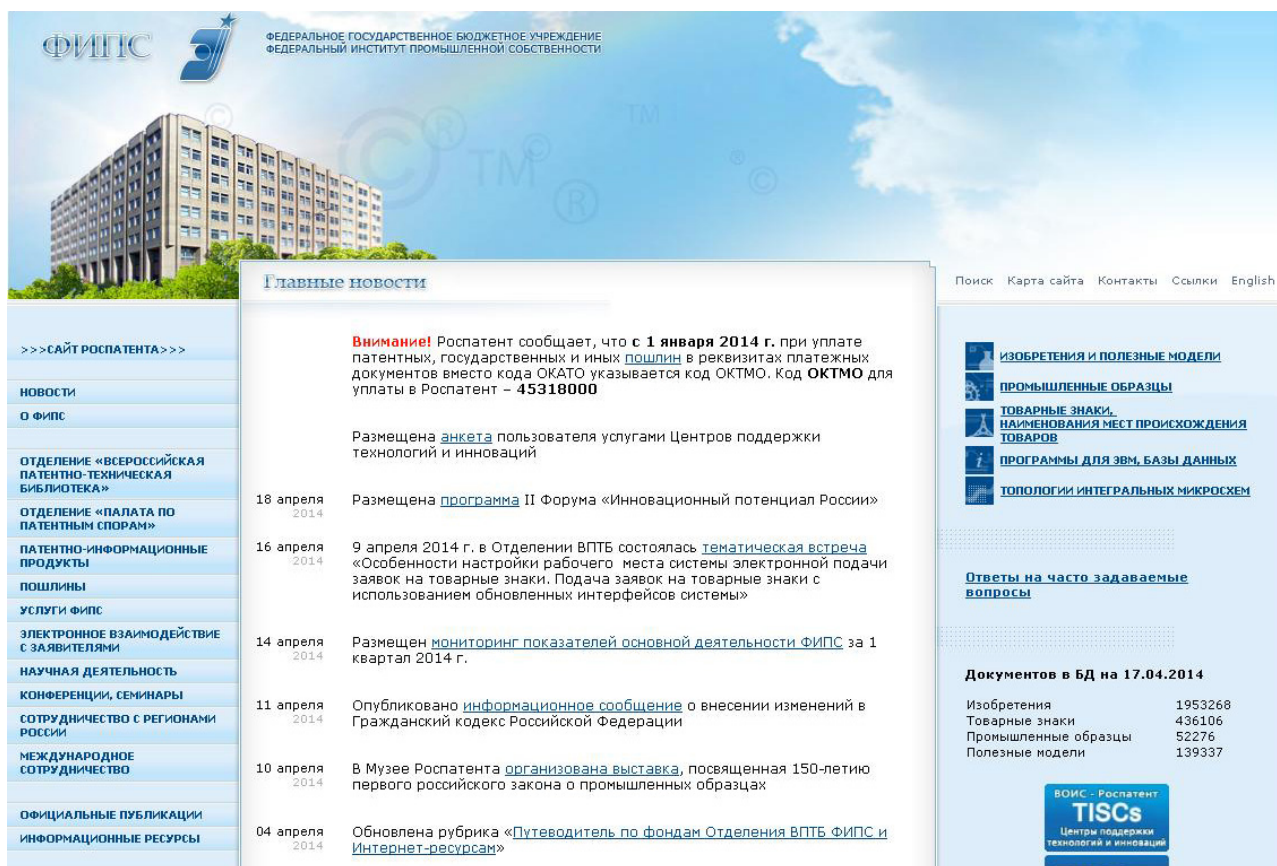


Рисунок 1 – Внешняя оболочка сайта Роспатента www.fips.ru

- 3) Для поиска в базе данных (БД) Роспатента необходимо перейти к разделу **Информационно-поисковая система**. Для поиска в БД по изобретениям, полезным моделям и в БД МПК необходимо ввести имя пользователя и пароль, для входа в бесплатные БД – «guest». Нажать на кнопку **Войти**.

4) Сделать следующий выбор:

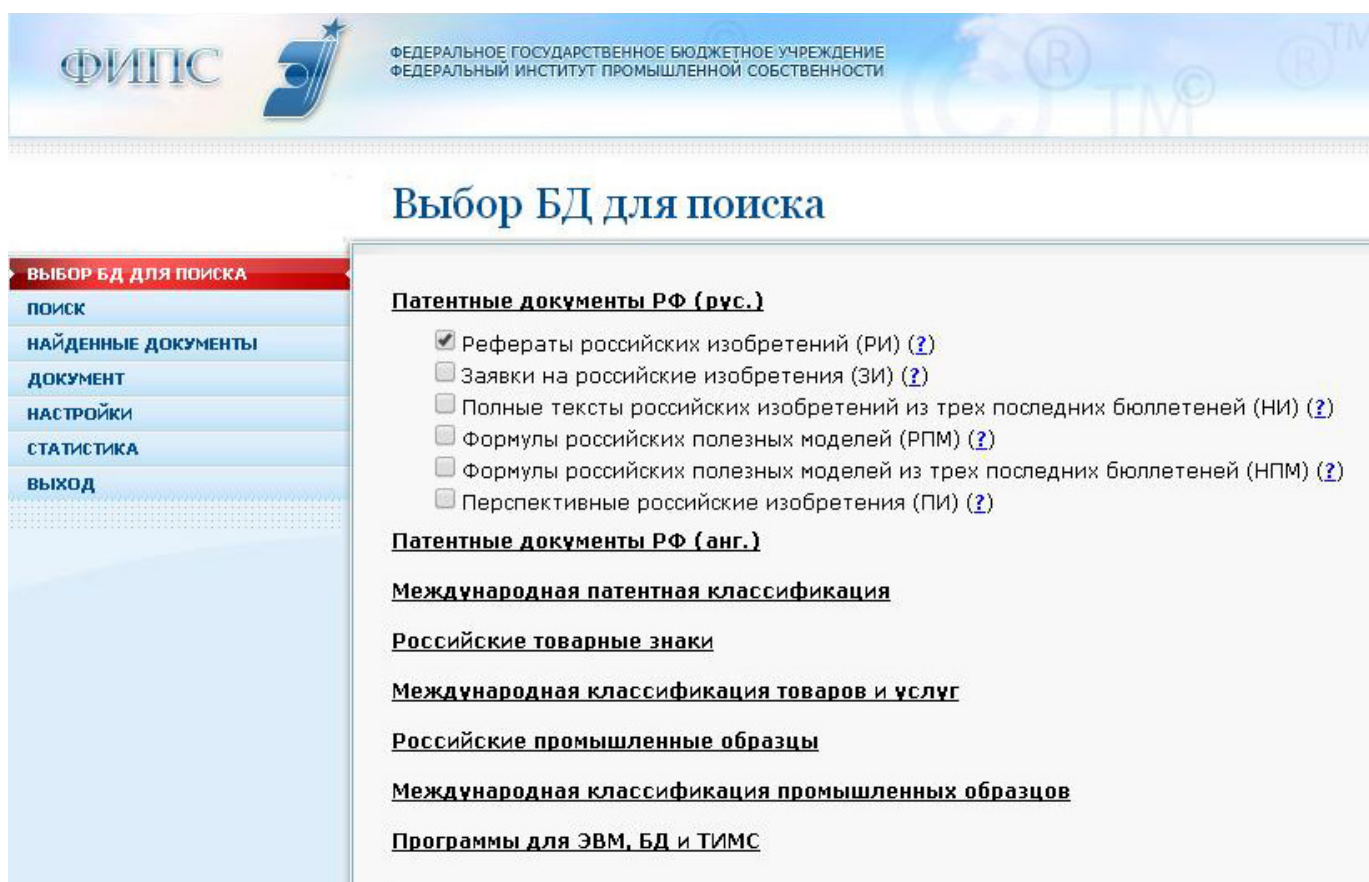


Рисунок 2 – Осуществление поиска по изобретениям и полезным моделям

- 5) Перейти к разделу **Поиск** (на рисунке 2, слева). Страница **Поисковый запрос** содержит несколько областей ввода запроса. Для поиска по одному или нескольким библиографическим полям необходимо ввести термин запроса в соответствующую область ввода библиографии и нажать кнопку **Поиск**. Откроется список найденных документов с рефератами российских патентных документов.
- 6) Для того чтобы получить полное описание изобретения необходимо перейти к разделу сайта **Информационные ресурсы** (см. рисунок 1), подразделу **Открытые реестры**, выбрать **Реестр изобретений** и ввести номер необходимой публикации. Нажать кнопку **Поиск**.

Поиск полного описания заданного объекта проводится по номеру патента, указанному в варианте. После изучения заданного объекта по найденному описанию следует по индексу МПК, указанному в задании, найти аналоги. По рефератам следует отобрать нужное количество аналогов:

- для заданного устройства – 4...5 аналогов;
- для заданного способа 3...4 аналога.

Скопировать полные описания, используя номера патентов найденных аналогов.

Изучить аналоги по описаниям. При этом необходимо уяснить следующее:

- область техники, в которой используется заданный объект;
- цель изобретения;
- из чего состоит объект;
- как работает заданный объект;
- достигаемый технический результат.

Далее следует провести сравнительный анализ заданного объекта с каждым из найденных аналогов.

ПРИМЕР. Проведем сравнительный анализ устройства для вторичной ориентации стержней, патент RU №2176584, выданного в качестве задания [1], с селекторным устройством, выявленном при патентном поиске [2].

Сравнительный анализ представляем в виде таблицы 1. Отличительные признаки выделяем жирным шрифтом.

Таблица 1 – Сравнительный анализ заданного решения с прототипом

Признаки	
устройства для вторичной ориентации стержней, патент RU №2176584 (заданное)	селекторного устройства (прототип)
1	2
<p>Корпус</p> <ul style="list-style-type: none"> - наклонно установленный <p>Неподвижная центральная пробка</p> <ul style="list-style-type: none"> - установленная в корпусе <p>Приемный лоток</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепленный на верхней части корпуса <p>Отводящий лоток</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепленный на нижней части корпуса <p>Желоб</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепленный на нижней части корпуса <p>Кольцо</p> <ul style="list-style-type: none"> - установленное с помощью кронштейна на корпусе, - сопряженное с корпусом и центральной пробкой - с возможностью вращения вокруг оси центральной пробки 	<p>Корпус</p> <ul style="list-style-type: none"> - наклонно установленный <p>Неподвижная центральная пробка</p> <ul style="list-style-type: none"> - установленная в корпусе <p>Приемный лоток</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепленный на верхней части корпуса <p>Отводящий лоток</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепленный на нижней части корпуса <p>Кольцо</p> <ul style="list-style-type: none"> - установленное с помощью кронштейна на корпусе, - сопряженное с корпусом и центральной пробкой - с возможностью вращения вокруг оси центральной пробки

Продолжение таблицы 1

1	2
<p>Кронштейн</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепленный на корпусе <p>Привод</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепленный на кронштейне <p>Окна (два)</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполненные в корпусе, - первое расположено напротив приемного лотка, - второе расположено напротив отводящего лотка <p>Проем</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполненный в корпусе - - напротив желоба <p>Гнездо</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполненное в центральной пробке, - расположенное между осями приемного лотка и радиального канала - - с возможностью сопряжения своим входом с радиальным пазом в верхней части корпуса при их совмещении 	<p>Кронштейн</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепленный на корпусе <p>Привод</p> <ul style="list-style-type: none"> - закрепленный на кронштейне <p>Окна (два)</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполненные в корпусе, - первое расположено напротив приемного лотка, - второе расположено напротив отводящего лотка <p>Гнездо</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполненное в корпусе, - размещенное напротив радиального канала

Продолжение таблицы 1

1	2
<p>Радиальный канал</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполненный в центральной пробке, - размещенный напротив отводящего лотка, - сопрягаемый своими входной и выходной частями с радиальными пазами при их совмещении <p>Тоннель</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполненный в центральной пробке, - расположенный напротив проема <p>Радиальные пазы</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполненные на кольце 	<p>Радиальный канал</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполненный в центральной пробке, - размещенный напротив отводящего лотка, - сопрягаемый своими входной и выходной частями с отверстиями при их совмещении <p>Отверстия</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполненные на кольце <p>Кольцеобразный паз</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполненный в центральной пробке - на поверхности ее сопряжения с кольцом <p>Механизм зажима</p> <ul style="list-style-type: none"> - размещенный в гнезде

ВЫВОД

Сравнение заданного устройства с прототипом показывает, что заданное устройство не содержит механизм зажима и кольцеобразный паз, дополнительно снабжено желобом, тоннелем и проемом, отличается гнездом и его связью с радиальным пазом и тоннелем.

Если в варианте контрольной работы задан способ, то сравнение способов, как и устройств, проводят по существенным признакам.

Рассмотрим сравнение способов на примере.

ПРИМЕР. Сравнить заданный «Способ вторичной ориентации стержней» [3], патент RU №2169655, с выявленным прототипом «Способ ориентации ступенчатых стержней» [4].

Из полного описания изобретения к патенту RU №2169655 известно, что в способе вторичной ориентации стержней поштучно подают деталь в паз диска, транспортируют ее путем вращения диска, при транспортировании отклоняют деталь от вертикального положения на угол, обеспечивающий неправильно ориентированной детали неустойчивое положение, переориентируют неправильно ориентированную деталь в требуемое положение путем ее опрокидывания в провальное окно при совмещении последнего с пазом в верхней части диска и передают ее в отводящий лоток, а правильно ориентированную деталь передают в отводящий лоток при совмещении паза в верхней части диска со сквозным каналом.

Из [4] известен способ ориентации ступенчатых стержней, реализованный в селекторном механизме, заключающийся в поштучной подаче детали в отверстие наклонного кольца, ее транспортировании путем вращения кольца, смещении правильно ориентированной детали по отверстию кольца с заходом ее наименьшей по диаметру ступени в кольцевую канавку неподвижной пробки, закреплении неправильно ориентированной детали в отверстии кольца и транспортировании ее в зафиксированном состоянии, передаче правильно ориентированной детали в отводящий лоток при совмещении отверстия кольца с каналом, выполненным в неподвижной пробке, переориентации неправильно ориентированной детали в требуемое положение путем вращения кольца, до совмещения его отверстия с отводящим лотком, освобождении ее от фиксации и передаче в отводящий лоток.

Сравним признаки анализируемого способа с прототипом и запишем их в таблицу 2.

Таблица 2 – Сравнительный анализ заданного способа с прототипом

Признаки	
способа вторичной ориентации стержней, патент RU №2169655 (заданный)	способа ориентации ступенчатых стержней [4] (прототип)
1	2
<p>Подают деталь в паз кольца</p> <p>Транспортируют деталь</p> <p>- путем вращения кольца</p> <p>Отклоняют деталь от вертикального положения при транспортировании</p> <p>Переориентируют неправильно ориентированную деталь</p> <p>- опрокидыванием</p> <p>Передают в отводящий лоток правильно ориентированную деталь при совмещении в верхней части кольца паза со сквозным каналом</p>	<p>Подают деталь в отверстие кольца</p> <p>Транспортируют деталь</p> <p>- путем вращения кольца</p> <p>Переориентируют неправильно ориентированную деталь</p> <p>- путем вращения</p> <p>Смещают правильно ориентированную деталь по отверстию кольца с заходом ее наименьшей по диаметру ступени в кольцевую канавку</p> <p>Закрепляют неправильно ориентированную деталь</p> <p>Транспортируют неправильно ориентированную деталь в зафиксированном состоянии</p> <p>Передают в отводящий лоток правильно ориентированную деталь при совмещении отверстия с каналом</p>

Продолжение таблицы 2

1	2
Передают в отводящий лоток переориентированную деталь	<p>Открепляют неправильно ориентированную деталь</p> <p>Передают в отводящий лоток переориентированную деталь</p>

ВЫВОД

Сравнение заданного способа и прототипа показывает, что заданный способ отличается следующими признаками: расположением детали в пазу кольца, условиями транспортирования неправильно ориентированной детали и условиями переориентации неправильно ориентированной детали, что позволяет расширить его функциональные возможности.

ВОПРОСЫ ДЛЯ ЗАЩИТЫ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

1. Какие признаки объекта относятся к существенным, а какие к несущественным признакам?
2. Перечислите признаки, характеризующие устройство как объект изобретения.
3. Как проводится сравнительный анализ устройств?
4. Объясните работу заданного устройства.
5. Объясните работу устройств-аналогов.
6. Назовите признаки, которыми характеризуются способы.
7. Как осуществляется заданный способ?
8. Как осуществляется способ в прототипе?
9. Назовите отличительные признаки двух сравниваемых способов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Проведение патентного поиска [Электронный ресурс]: метод. рук-во к практ. занятиям для студентов спец. 151001 Технология

машиностроения / сост.: Е.И. Ханькевич, А.П. Архаров, Е.Н. Ратова, А.А. Пушина - Тверь: ТГТУ, 2009. - Сервер. - (78076-1).

2. <http://www.fips.ru>
3. Патент RU №2169655. Способ вторичной ориентации стержней / А.П. Архаров, Д.А. Барчуков; заявл. 30.12.1998; опубл. 27.06.2001. Бюл. №18.
4. Малов А.Н. Загрузочные устройства для металлорежущих станков. – М.: Машиностроение, 1965, с. 26, фиг. 16.