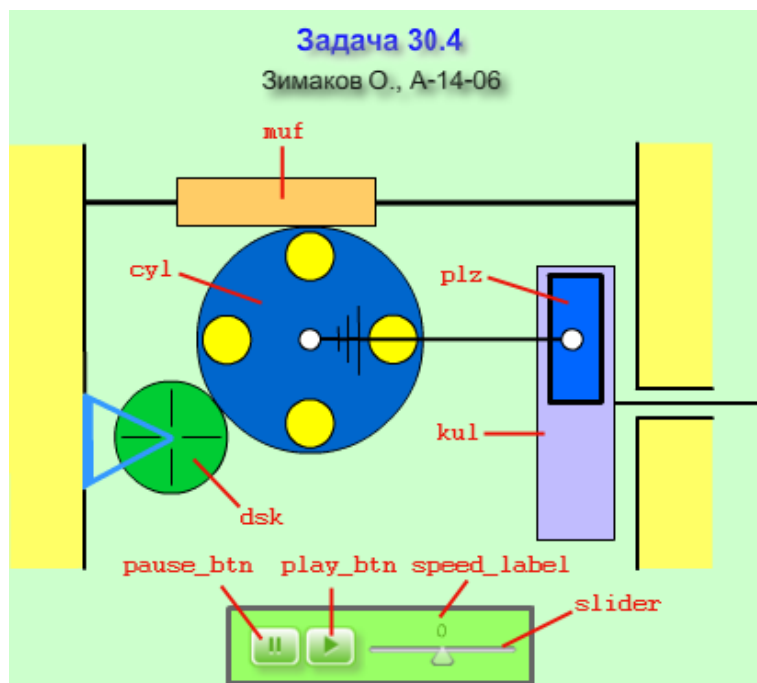


Flash-модель системы с одной степенью свободы

Задача 30.4

Выполнил: ст. гр. А-14-06, Зимаков Олег.

Модель выполнена в среде Adobe Flash CS3 Professional с использованием языка ActionScript 3.0. Расположение объектов на сцене:



В ролике присутствует только один кадр, для которого определен следующий код:

```
// объект таймера
var timer:Timer = new Timer(26,0);

// кнопки управления
play_btn.enabled = true;
pause_btn.enabled = false;

// функции-слушатели событий
timer.addEventListener(TimerEvent.TIMER, timerListener);
play_btn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, playListener);
pause_btn.addEventListener(MouseEvent.CLICK, pauseListener);
slider.addEventListener(Event.CHANGE, sliderListener);

var phi = 0;           // переменная (угол поворота цилиндра)
var phi_max = 30;     // максимальное значение переменной
var sign = 1;         // знак направления изменения переменной
var muf_c = muf.x;    // исходное положение муфты

// длина a (из задачи), вычисляется
// относительно исходного положения элементов сцены
var plz_a = Math.sqrt(Math.pow(plz.x-cyl.x,2)+Math.pow(plz.y-cyl.y,2));

// изменение значение на ползунке времени
function sliderListener (e:Event) {
    timer.stop();
    var speed:int = slider.value-6;
    if (speed>0) {
        speed_label.text = "+"+speed;
    } else {
        speed_label.text = ""+speed;
    }
    timer.delay = 26-speed*5;
    timer.start();
}

// нажатие кнопки play
function playListener (e:MouseEvent):void {
    timer.start();
}
```

```

        play_btn.enabled = false;
        pause_btn.enabled = true;
    }

    // нажатие кнопки pause
    function pauseListener (e:MouseEvent):void {
        timer.stop();
        play_btn.enabled = true;
        pause_btn.enabled = false;
    }

    // срабатывание таймера
    function timerListener (e:TimerEvent):void {
        // меняем значение переменной на шаг
        phi=phi+sign*0.5;

        // проверяем достижение максимального значения переменной
        if (phi>phi_max) sign=-1;
        if (phi<0) sign=1;

        // поворачиваем цилиндр и диск
        cyl.rotation = phi;
        dsk.rotation = -phi;

        // двигаем муфту
        muf.x = muf_c + phi;

        // новые координаты ползунка:
        // движется вокруг цилиндра с радиусом a (plz_a)
        plz.x = cyl.x + plz_a*Math.sin(Math.PI/2-Math.PI/180*phi);
        plz.y = cyl.y + plz_a*Math.cos(Math.PI/2-Math.PI/180*phi);

        // новая координата кулисы
        kul.x = plz.x;
    }

```

Анимация осуществляется за счет объекта таймера, интервал срабатывания которого может изменяться с помощью элемента управления **slider**, а также останавливаться и возобновлять работу с помощью соответствующих кнопок.