

$$\left(\begin{array}{c} e\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_2(t))\,\sigma_7-2\,\mathrm{mw}\,\sigma_6-2\,\mathrm{hgt}^2\,\mathrm{kx}\,a(t)^2\,x(t)^3-e\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_1(t))\,\sigma_8-m\,\sigma_6-e\,\mathrm{mw}\,\sin(\varphi_1(t))\,\sigma_4+e\,\mathrm{mw}\,\sin(\varphi_2(t))\,\sigma_3\\ 2\,\mathrm{OC}\,g\,\mathrm{mw}\,\cos(\sigma_9)-\mathrm{ky}\,\mathrm{len}\,y(t)-\mathrm{ky}\,\mathrm{len}^2\,a(t)-\mathrm{lc}\,\sigma_1-2\,\mathrm{OC}^2\,\mathrm{mw}\,\cos(\sigma_9)^2\,\sigma_1-\mathrm{hgt}^2\,\mathrm{kx}\,a(t)\,x(t)^4-2\,\mathrm{OC}^2\,\mathrm{mw}\,\sin(\sigma_9)^2\,\sigma_1+2\,\mathrm{OC}\,\mathrm{mw}\,\cos(\sigma_9)\,\sigma_5+\mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_1(t))\,\sin(\sigma_9)\,\sigma_8-\mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\sin(\varphi_1(t))\,\cos(\sigma_9)\,\sigma_8+\mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_2(t))\,\sin(\sigma_9)\,\sigma_7-\mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\sin(\varphi_2(t))\,\cos(\sigma_9)\,\sigma_7+\mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_1(t))\,\cos(\sigma_9)\,\sigma_4+\mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_2(t))\,\cos(\sigma_9)\,\sigma_3+\mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\sin(\varphi_1(t))\,\sin(\sigma_9)\,\sigma_4+\mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\sin(\varphi_2(t))\,\sin(\sigma_9)\,\sigma_3\\ \mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_1(t))\,\sin(\sigma_9)\,\sigma_2-e^2\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_1(t))^2\,\sigma_4-e^2\,\mathrm{mw}\,\sin(\varphi_1(t))^2\,\sigma_4-e\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_1(t))\,\sigma_3-e\,\mathrm{mw}\,\sin(\varphi_1(t))\,\sigma_6-e\,g\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_1(t))-I_0\,\sigma_4-\mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\sin(\varphi_1(t))\,\cos(\sigma_9)\,\sigma_2+\mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_1(t))\,\cos(\sigma_9)\,\sigma_1+\mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\sin(\varphi_1(t))\,\sin(\sigma_9)\,\sigma_1\\ e\,\mathrm{mw}\,\sin(\varphi_2(t))\,\sigma_6-e^2\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_2(t))^2\,\sigma_3-e^2\,\mathrm{mw}\,\sin(\varphi_2(t))^2\,\sigma_3-e\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_2(t))\,\sigma_5-I_0\,\sigma_3-e\,g\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_2(t))+\mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_2(t))\,\sin(\sigma_9)\,\sigma_2-\mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\sin(\varphi_2(t))\,\cos(\sigma_9)\,\sigma_2+\mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\cos(\varphi_2(t))\,\cos(\sigma_9)\,\sigma_1+\mathrm{OC}\,e\,\mathrm{mw}\,\sin(\varphi_2(t))\,\sin(\sigma_9)\,\sigma_1 \end{array} \right)$$

where

$$\sigma_1=\frac{\partial^2}{\partial t^2}\,a(t)$$

$$\sigma_2=\left(\frac{\partial}{\partial t}\,a(t)\right)^2$$

$$\sigma_3=\frac{\partial^2}{\partial t^2}\,\varphi_2(t)$$

$$\sigma_4=\frac{\partial^2}{\partial t^2}\,\varphi_1(t)$$

$$\sigma_5=\frac{\partial^2}{\partial t^2}\,y(t)$$

$$\sigma_6=\frac{\partial^2}{\partial t^2}\,x(t)$$

$$\sigma_7=\left(\frac{\partial}{\partial t}\,\varphi_2(t)\right)^2$$

$$\sigma_8=\left(\frac{\partial}{\partial t}\,\varphi_1(t)\right)^2$$

$$\sigma_9=\frac{\pi}{3}-a(t)$$