

### Алгоритм выработки управления на очередной шаг

$$\begin{aligned}
 \dot{z} &= A(t)z + B(t)u + C(t)v, \\
 t &\in [t_0, T], \quad z \in \mathbb{R}^n, \\
 u &\in \mathbf{P} \subset \mathbb{R}^p, \quad v \in \mathbf{Q} \subset \mathbb{R}^q, \\
 z(T) &\in \mathbf{M} + \mathbf{M}^\perp.
 \end{aligned} \tag{1}$$

$$\begin{aligned}
 \dot{x} &= D(t)u + E(t)v, \\
 t &\in [t_0, T], \quad x \in \mathbb{R}^d, \quad u \in \mathbf{P}, \quad v \in \mathbf{Q}, \\
 D(t) &= X_{s_1, s_2, \dots, s_d}(T, t)B(t), \\
 E(t) &= X_{s_1, s_2, \dots, s_d}(T, t)C(t), \\
 x(T) &\in \mathbf{M}.
 \end{aligned} \tag{2}$$

$$\mathcal{P}_i = (-\Delta)D(t_i)P, \quad \mathcal{Q}_i = -\Delta E(t_i)Q$$

Исходная фазовая переменная  $z \in \mathbb{R}^n$ , эквивалентная  $x \in \mathbb{R}^d$ ,  $1 \leq \dim x \leq \dim z$ .

Сечения максимального стабильного моста в моменты времени  $t_i$ :  $W_i \subset \mathbb{R}^d$ .

Дано:  $x \in \mathbb{R}^n$

Найти:  $u \in P$

1. Найти ближайшую точку  $h \in W_i$  к  $x$ ;
2. В  $\mathcal{P}_i$  найти точку  $p$ , такую, что  $\langle h - x, p \rangle$  максимальное;
3. Найти любую точку  $u \in P$ , такую что  $\text{proj}(u, \mathcal{P}_i) = p$ ;