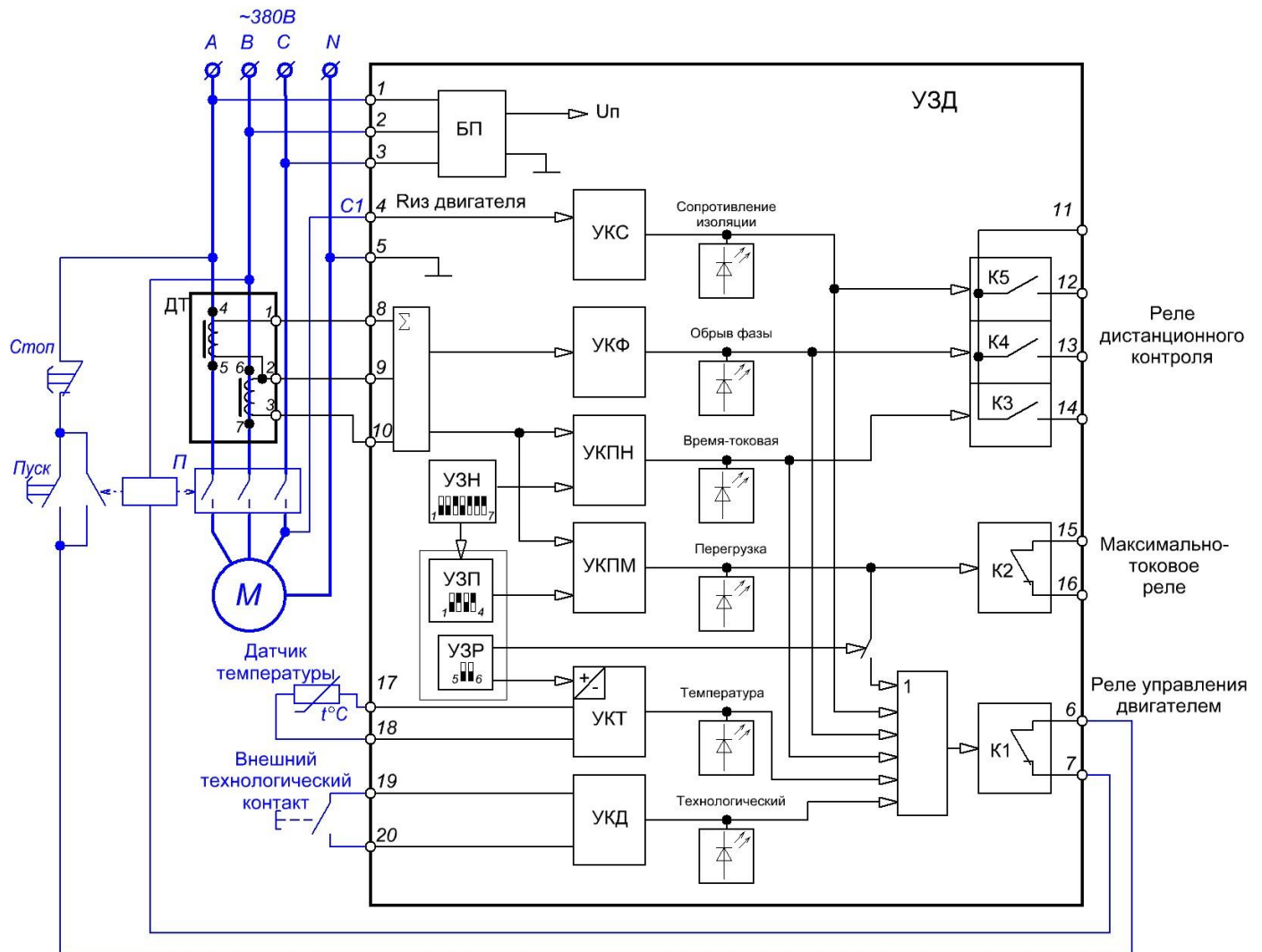


Функциональная схема УЗД



- УЗД – блок управления;
- ДТ – блок датчиков тока;
- П – пускатель;
- М – асинхронный двигатель;
- БП – блок питания;
- УЗН – узел задания номинального тока двигателя;
- УЗП – узел задания максимального тока двигателя;
- УЗР – узел задания режимов;
- УКС – узел контроля сопротивления изоляции;
- УКФ – узел контроля обрыва фаз сети;
- УКПН – узел контроля превышения номинального тока двигателя;
- УКПМ – узел контроля превышения максимального тока двигателя;
- УКТ – узел контроля температуры;
- УКД – узел контроля внешнего технологического датчика.

Расчет номинального тока двигателя по номинальной мощности

Номинальная мощность двигателя, кВт:

$$P_n = \sqrt{3} U_n I_n \cos \varphi_n \eta_n 10^3,$$

откуда номинальный ток двигателя, А:

$$I_n = \frac{P_n 10^3}{\sqrt{3} U_n \cos \varphi_n \eta_n} = \frac{P_n 10^3}{\sqrt{3} \cdot 380 \cdot 0,85 \cdot 0,9} \cong 2 P_n,$$

где значения величин приняты следующими:

$U_n = 380\text{В}$ – номинальное напряжение сети;

$\cos \varphi_n = 0,85$ – среднее значение номинального коэффициента мощности двигателя;

$\eta_n = 0,9$ – среднее значение номинального коэффициента полезного действия двигателя.

Функциональная схема 2

