Сколько элементов нужно соединить параллель нов батарею, чтобы при подключении к ней сопротивления **49 Ом** получить силу тока в цепи **2 А**? ЭДС каждого элемента **100 В**. внутреннее сопротивление **2 Ом**.

*Дано*: **R=49 Ом; I= 2 А; Ɛ = 100 В; r = 2 Ом**.

*Найти*: **n - ?**

*Решение*. При параллельном включении одинаковых источников тока справедлив закон Ома для полной цепи в виде

$$I=\frac{Ɛ}{R+\frac{r}{n}},$$

**Ɛ** – ЭДС источника тока, **r** – внутреннее сопротивление источника тока, **I** – сила тока в цепи, **R** – внешнее сопротивление цепи, **n** – количество источников тока.

Тогда

$$\frac{r}{n}=\frac{Ɛ}{I}-R$$

$$n=\frac{I∙r}{Ɛ-I∙R}=\frac{2∙2}{100-2∙49}=2$$

*Ответ*. **n = 2**.