



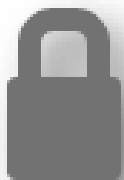
# ПОТЕРИ И ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ НА ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЯХ



КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД  
"ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ"

[www.expert-cable.ru](http://www.expert-cable.ru)

# РОЛИ КАБЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ В ЭЛЕКТРОБАЛАНСЕ ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ



НАДЕЖНОСТЬ  
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ



УРОВЕНЬ  
ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ



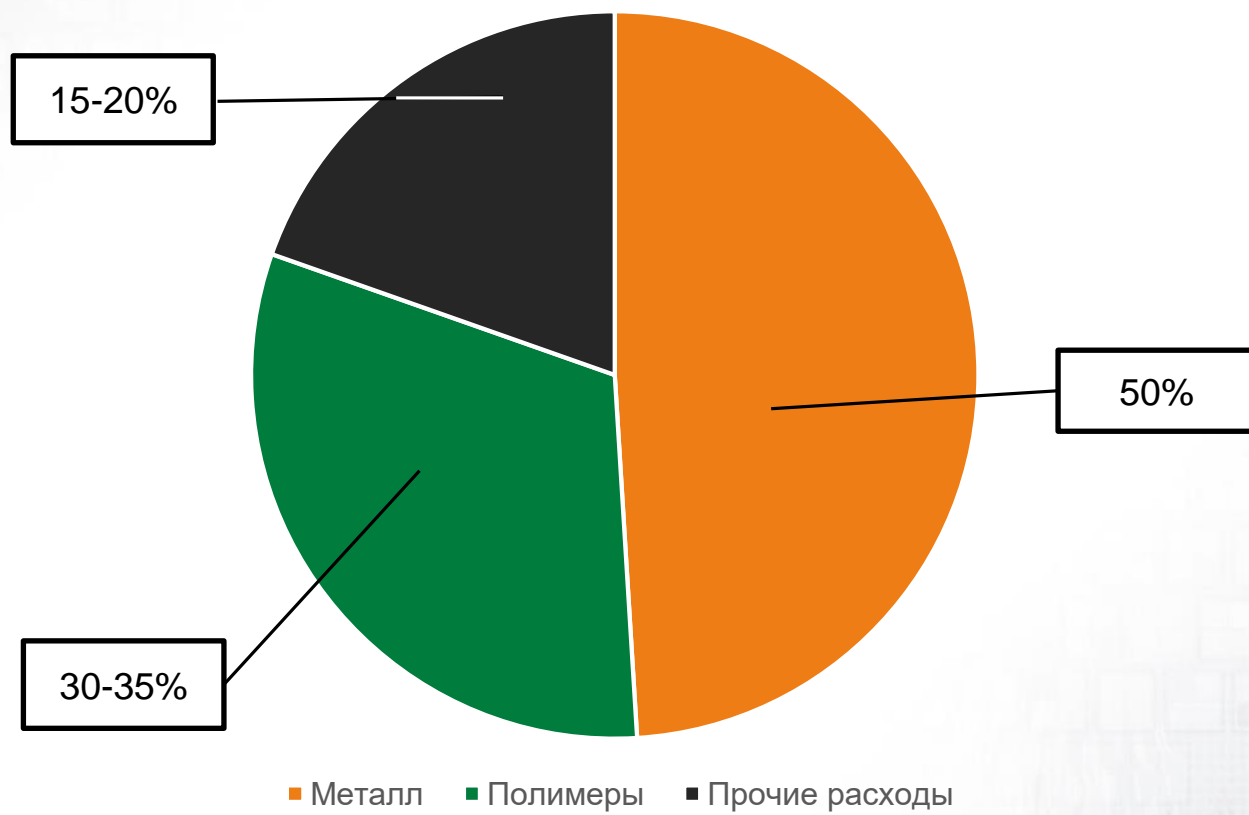
ВЕЛИЧИНА ПОТЕРЬ  
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

## ПОТЕРИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ В СЕТИ

- Сечение токопроводящей жилы
- Материал токопроводящей жилы
- Протяженность линии
- Мощность подключаемой нагрузки
- Вид тока и напряжения (постоянный, переменный, величина)
- Коэффициент мощности ( $\cos\phi$ )

*Непосредственно относится к качеству кабеля*

## ПРИМЕРНАЯ СТРУКТУРА СЕБЕСТОИМОСТИ КАБЕЛЯ

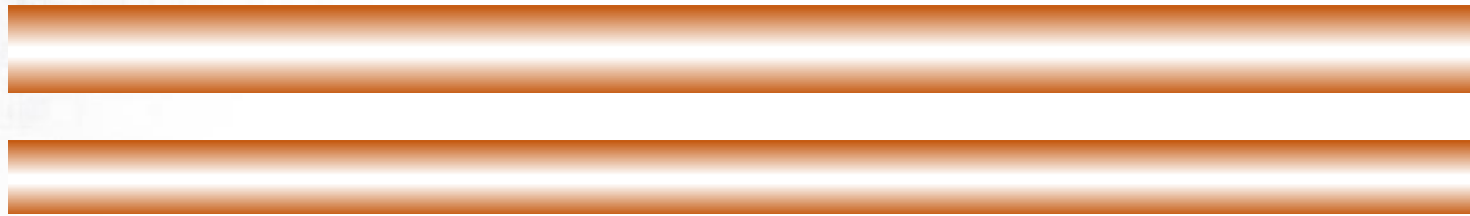


## ЭКОНОМИЯ НА КАЧЕСТВЕ: МЕТАЛЛ

- Качество исходного сырья для плавки (шихта, катоды)
- Наличие примесей в меди, повышающих электрическое сопротивление (фосфор, железо, сера, олово, и т.д.)
- Наличие кислорода и водорода в меди
- Несоблюдение технологии производства токопроводящих жил
- Несоответствие сечения токопроводящей жилы номинальному

*что относительно несложно проконтролировать*

## СНИЖЕНИЕ СЕЧЕНИЯ ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ЖИЛЫ



**D -15%**



**S -28%**

$$R = \frac{1000 \times L}{m \times \gamma \times S}$$



**R +28%**

## ПОСЛЕДСТВИЯ ПОВЫШЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ



## УВЕЛИЧЕНИЕ ПОТЕРЬ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

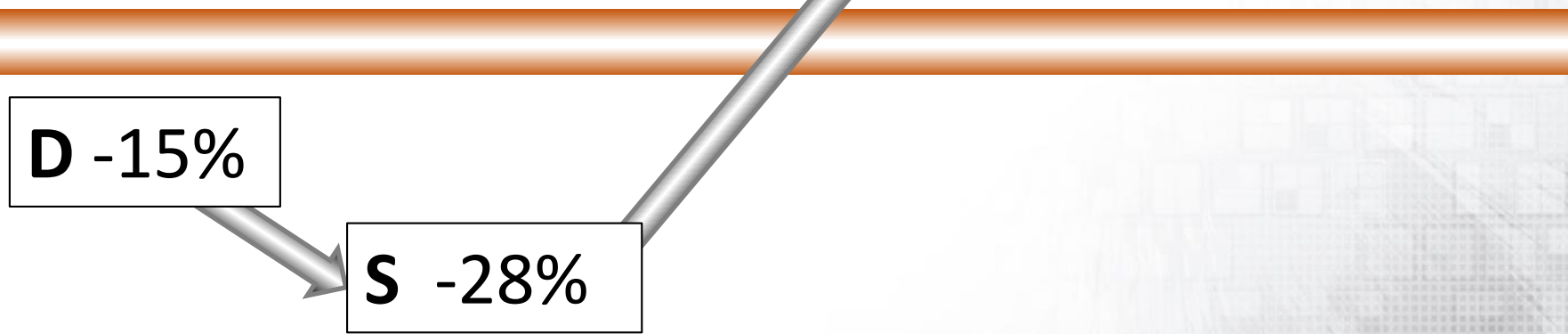
$$\Delta W_c = 3,3 \times 10^{-3} \times I_c^2 \times R \times T_p$$

**$\Delta W_c + 38\%$**

**$R + 28\%$**

**$D - 15\%$**

**$S - 28\%$**



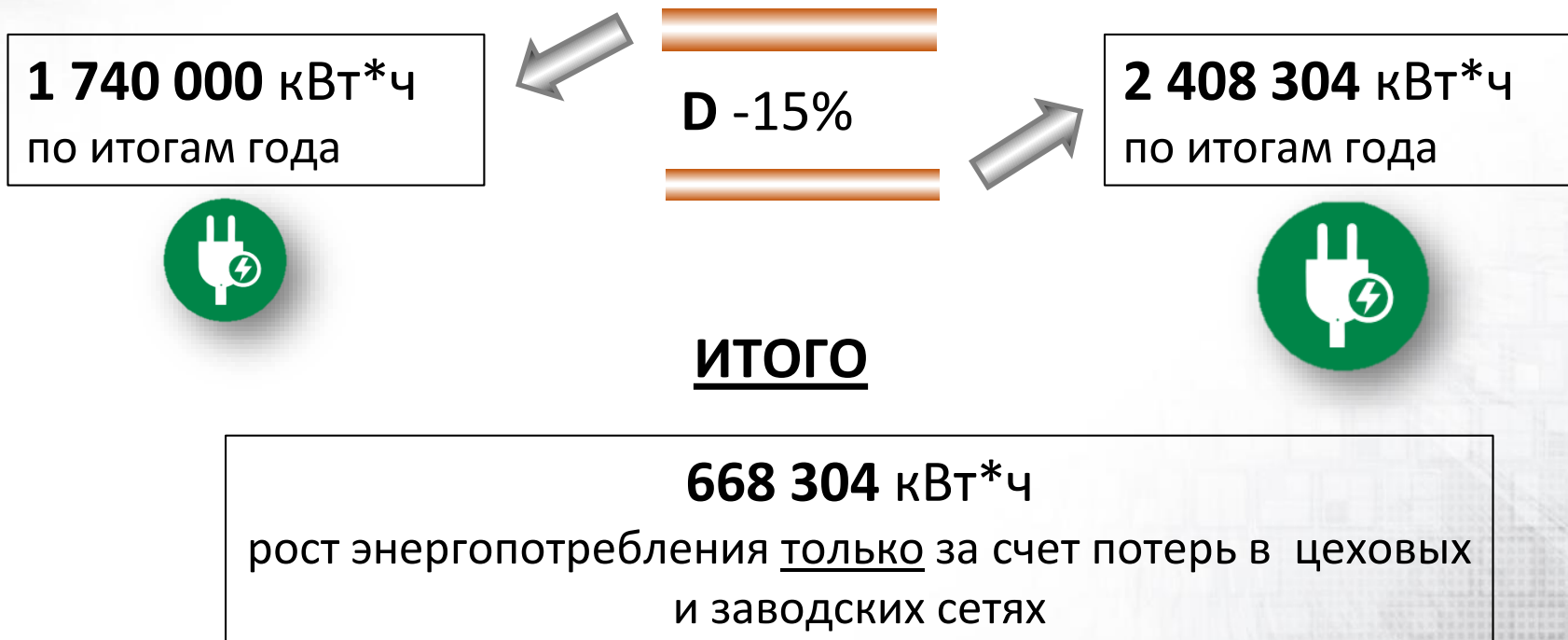


# ФАКТИЧЕСКИЙ ЭЛЕКТРОБАЛАНС ЗАВОДА ПО ПРОИЗВОДСТВУ ДВП

Статьи энергобаланса	Баланс фактический	
	тыс. Квт*ч	
<b>Приход</b>		
Поступило от энергосистемы	26 340	100,0
Итого приход	26 340	100,0
<b>Расход</b>		
1. На силовые нужды:		
цеха ДВП	12 400	47,1
вспомогательные производства	670	2,5
Пневмотранспорт	380	1,4
котельная с хозяйством	2 670	10,1
Водоснабжение	215	0,8
канализация, очистные сооружения	1 240	4,7
отопление и вентиляция	2 860	10,9
хозяйственно-бытовые нужды	200	0,8
Итого по разделу 1	20 635	78,3
2. Потери:		
Связанные с нарушением технологических норм	2 050	7,8
<b>в цеховых и заводских сетях</b>	<b>1 740</b>	<b>6,6</b>
в силовых трансформаторах	580	2,2
Электродвигателях	1 335	5,1
Итого по разделу 2	5 705	21,7
Итого расход	26 340	100,0

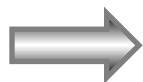
Потери в сети, питающей цех с энергопотреблением, электрифицированные участки и агрегаты

## ПОТЕРИ ПРИ ЗАНИЖЕНИИ ДИАМЕТРА ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ЖИЛЫ КПП НА 15%

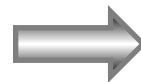


## ФИНАНСОВЫЕ ПОТЕРИ ПРИ ЗАНИЖЕНИИ ДИАМЕТРА ТОКОПРОВОДЯЩЕЙ ЖИЛЫ КПП НА 15%

**4,93 ₹**  
цена 1 кВт\*ч



**3 294 741 ₹**  
переплата за счет  
увеличения потерь



**> 98 000 000 ₹**  
переплата за срок  
службы кабеля

---

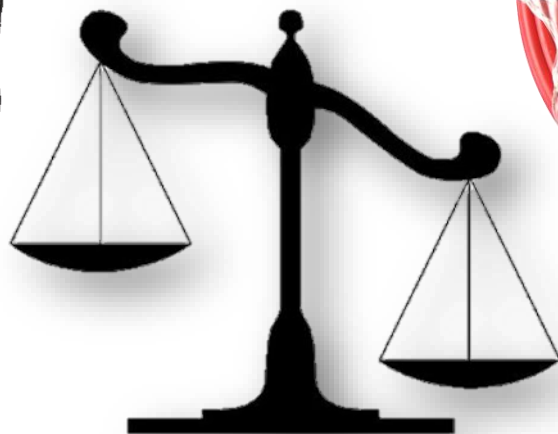
**>215 000 000 ₹**

с учетом роста тарифов на электроэнергию 5% ежегодно

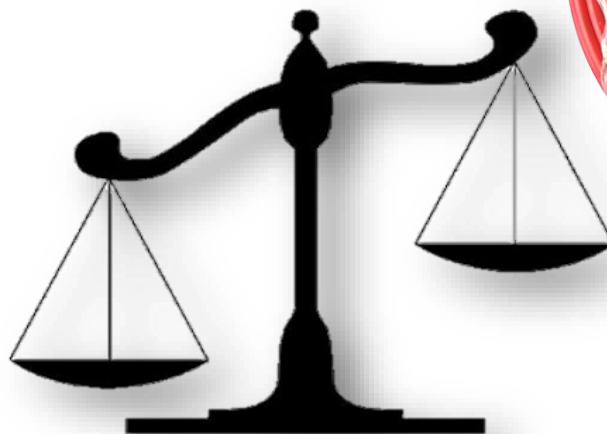
**МЫ ВЫПОЛНИЛИ ПРИМЕРНЫЙ РАСЧЕТ ПО ОДНОМУ  
ПРЕДПРИЯТИЮ, А СКОЛЬКО ИХ В РОССИИ?**



# ВЫБОР ПОТРЕБИТЕЛЯ: ВЫИГРАТЬ НА ЗАКУПКЕ ОДИН РАЗ, СЕГОДНЯ



# ИЛИ ПЛАТИТЬ ПОСТОЯННО, МНОГИЕ ГОДЫ



**КАБЕЛЬНЫЙ ЗАВОД**

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

**ЭКСПЕРТ-КАБЕЛЬ**