

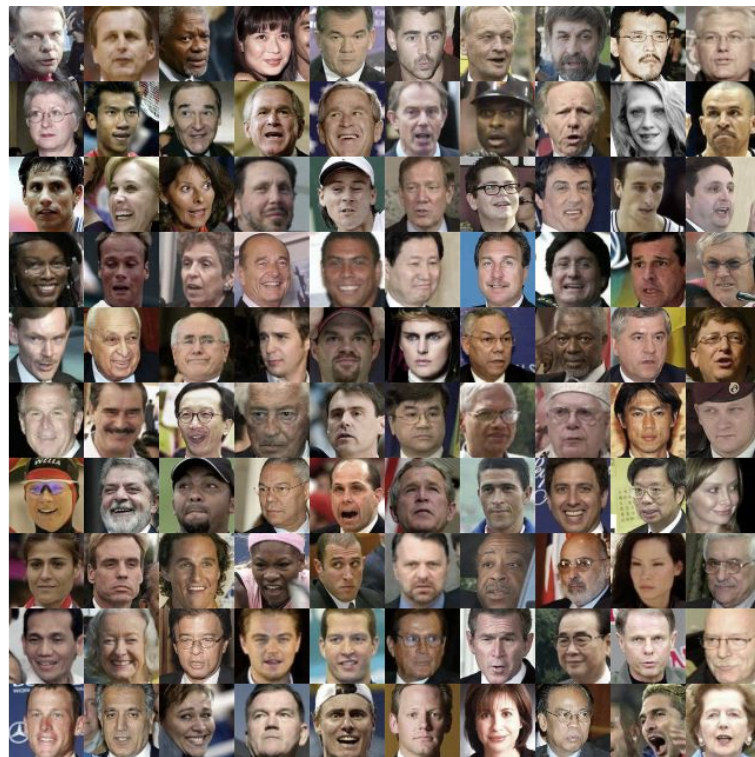
# ГЕНЕРАТИВНЫЕ СЕТИ GANs

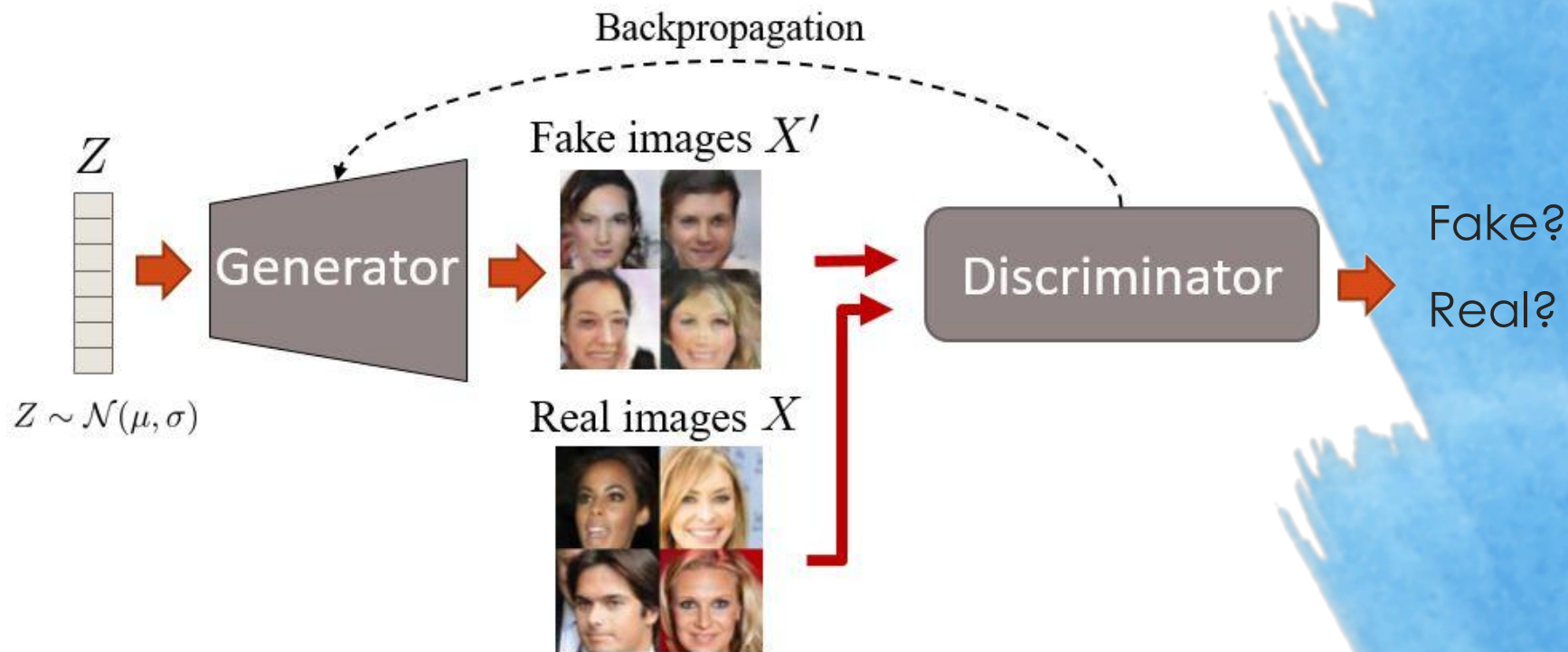
# ЗАДАЧА ГЕНЕРАЦИИ ИЗОБРАЖЕНИЙ

Noise  $\sim N(0,1)$

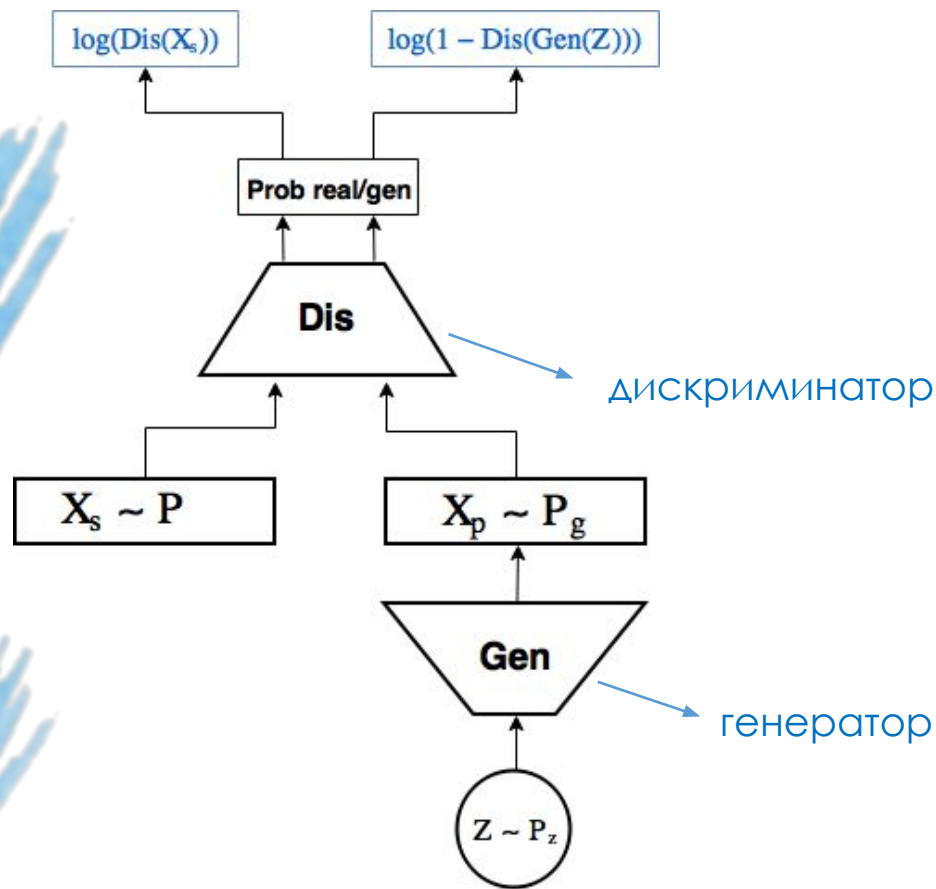


Generative  
Model





# ОБЩАЯ СХЕМА GAN





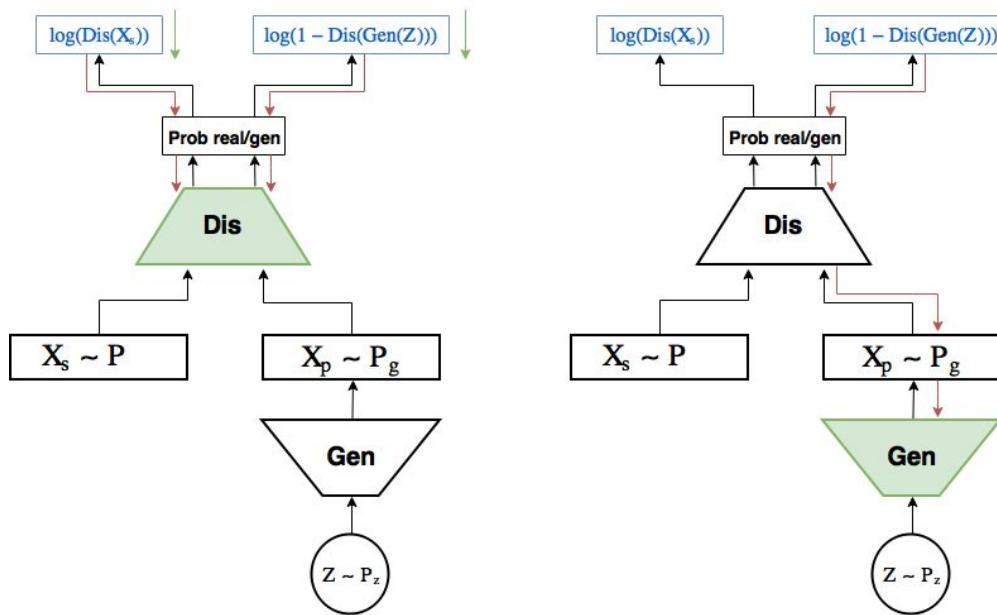
# ПРОБЛЕМЫ

- Минимаксная игра – поиск седловой точки – неустойчивое решение
- Проблема пустых областей в пространстве
- Генератору можно сгенерировать только часть датасета

# ОБУЧЕНИЕ GAN

$$\theta_d = \theta_d - \nabla_{\theta_d} (\log(D(X_s)) + \log(1 - D(G(Z))))$$

$$\theta_g = \theta_g + \nabla_{\theta_g} \log(1 - D(G(Z)))$$



$$\min_G \max_D \mathbb{E}_{X \sim P} [\log(D(X))] + \mathbb{E}_{Z \sim P_z} [\log(1 - D(G(Z)))]$$

# ГЕНЕРАТИВНЫЕ СЕТИ С УСЛОВИЕМ



# CONDITIONAL GAN

