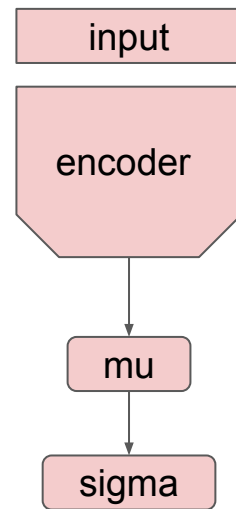
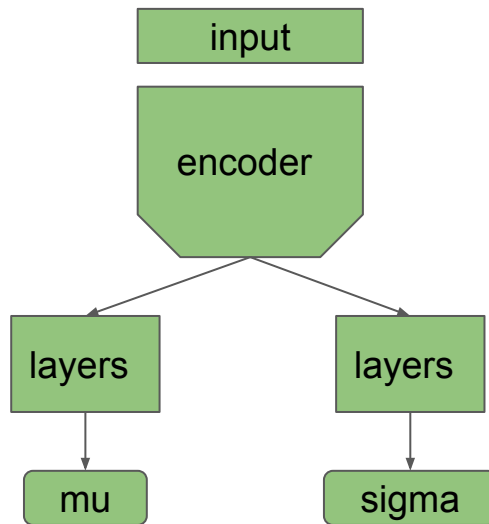
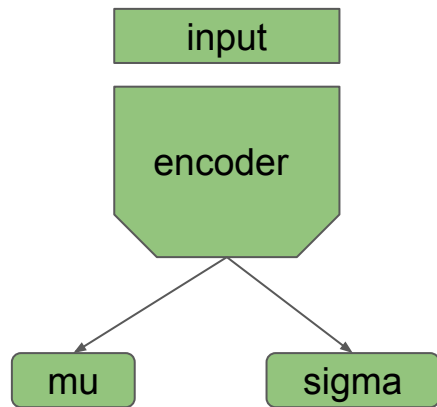


# VAE, как предсказать параметры



latent dims

# Задачи для автоэнкодеров

- terrain classification
- land-use scene recognition with hyperspectral image
- PolSAR image classification
- remote sensing imagery retrieval
- semantic annotation
- target recognition and detection in SAR images
- Selfun-supervise learning

# Виды автоэнкодеров

1. Sparse AutoEncoder: хотим заставить нейроны принимать в среднем некоторое заданное значение активации

$$\sum_{j=1}^{d_h} \left\{ \rho \log \frac{\rho}{\hat{\rho}_j} + (1 - \rho) \log \frac{1 - \rho}{1 - \hat{\rho}_j} \right\}.$$

2. Denoising AutoEncoder: для работы с не разнообразными данными; зашумляет рандомную часть входных данных
3. AutoEncoder with Dropout
4. Contractive AutoEncoder: не рандомный Dropout
5. Variational AutoEncoder (VAE)
6. Convolutional AutoEncoder
7. Denoising diffusion autoencoders

# Материалы

1. A Review of the Autoencoder and Its Variants: A Comparative Perspective from Target Recognition in Synthetic-Aperture Radar Images
2. <https://arxiv.org/pdf/2008.12595.pdf>
3. <https://dynamicalvae.github.io/>
4. <https://github.com/XiaoyuBIE1994/DVAE>
5. [Deconstructing Denoising Diffusion Models for Self-Supervised Learning](#)
6. [Denoising Diffusion Autoencoders are Unified Self-supervised Learners](#)