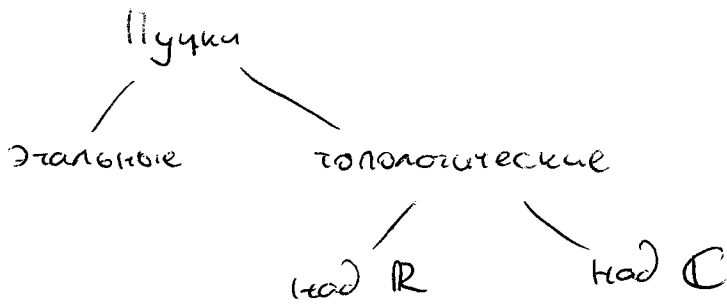




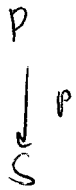
- t -структуры
- склейка
- t -точность относительно функторов $f_{*,!}^{*,!}$, $\oplus$, $\otimes$, Hom
- веса
- теорема о разложении

$p_{1/2}$ — самообратная превратность
— постоянный пучок

$j_!^* C$ — превратный пучок

Когомологии с изомр. в кеп — когомологи пересечения

т.о. разложения: все полупростое (геометрическое) имеет такой вид



p_* переводит полупростое геометрическое в
полупростое геометрическое

$p_* S$ разлагается в сумму сдвигов промежуточных
образов локальных систем

$\underline{C}$ — триангулированная категория

Как ловить адельфы, категории внутри триангулированных? — адельфа

① $\underline{C}^{t \leq 0}$, $\underline{C}^{t \geq 0}$ — подкатегории
(полные, строгие)

Замечание
относительно
изоморфизмов

$$\underline{C}^{t \leq i} = \underline{C}^{t \leq 0}[-i]$$

$$\underline{C}^{t \geq i} = \underline{C}^{t \geq 0}[-i]$$

② $\underline{C}^{t \leq 0} \subseteq \underline{C}^{t \leq 1}$

③ $\underline{C}^{t \leq 0} \perp \underline{C}^{t \geq 1}$

④ $\forall M \quad M^{\leq 0} \rightarrow M \rightarrow M^{\geq 1}$

$D^b(A)$

$\underline{C}^{t \leq 0}$ = комплексы, с ~~когомологиями~~
в степени ≤ 0

$\underline{C}^{t \geq 0}$ — аналогично $0 \rightarrow \text{Coker } d^1 \rightarrow C^2 \rightarrow \dots$

$$C^{-2} \rightarrow C^{-1} \rightarrow C^0 \xrightarrow{d^1} C^1 \rightarrow C^2$$

$$C^{-2} \rightarrow C^{-1} \rightarrow \text{Ker } d^1 \rightarrow 0 \rightarrow 0$$

$$X^{-2} \rightarrow X^{-1} \rightarrow X^0 \rightarrow 0 \rightarrow \dots$$

В полож. компл. можно заменить на полож. компл. чистотных объектов

Ядро t -структуры

$$\begin{array}{c} \subseteq^{t=0} \\ \parallel \\ \subseteq^{t \leq 0} \cap \subseteq^{t \geq 0} \end{array}, \underline{Ht}, \heartsuit t$$

Факты: $\underline{Ht}$ — абелева категория

Пусть $A \rightarrow B \rightarrow C$ — морфизмы в $\underline{Ht}$

Тогда

$A \rightarrow B \rightarrow C$ — к.т.п. в $\underline{Ht}$

$$\begin{array}{c} \Downarrow \\ A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A[1] \end{array}$$

выделенный треугольник

$$\text{Ext}_{\underline{Ht}}^i(C, A) \cong \text{Ext}_{\subseteq}^i(C, A)$$

— для высших значений нет!

$$\text{Здесь } \text{Ext}_{\subseteq}^i(X, Y) = \subseteq(X, Y[i])$$

$$\text{Ext}_{\subseteq}^i(C, A) = 0, \text{ если } A, C \in \underline{Ht} \text{ и } i < 0$$

$$\begin{array}{ccccccc} M^{>1} & \rightarrow & M^{\leq 0} & \rightarrow & M & \rightarrow & M^{>1} \rightarrow M^{\leq 0}[1] \\ & \nearrow & \uparrow & \nearrow & \uparrow & & \\ & & M' & & & & \\ & & \uparrow \subseteq^{t \leq 0} & & & & \end{array}$$

$$\subseteq(M', M) \cong \subseteq(M', M^{\leq 0})$$

$\rightarrow \subseteq^0$ — сопряженный справа и вложенный

$$\begin{array}{ccc} \subseteq^{t \leq 0} & \xrightarrow{\subseteq} & \subseteq \\ \uparrow \subseteq^0 & & \downarrow \subseteq^0 \end{array}$$

$$M^{\leq 0} \rightarrow M^0 \rightarrow M^{\leq 1}$$

$$M^{\leq 0} \cong M \oplus M^{\leq 1}[-1]$$

$$\text{нет морфизмов} \rightarrow M^{\leq 0} \cong M$$

Строго перпендикулярности $\Rightarrow$ Ext-замкнутости $\subseteq^{t \leq 0}, \subseteq^{t \geq 0}$

Ext-замкнутость

$$A \rightarrow B \rightarrow C, \text{ если } A, C \geq 0, \text{ то и } B \geq 0$$

Каруси-замкнутость (т.е. относительно взятия прямых слагаемых)

$$A^{\geq 0} \rightarrow B \rightarrow C^{\geq 0}$$

$$\sim \forall M \in -1 \quad M \perp A \text{ и } M \perp C$$

$$\begin{array}{ccccc} \underline{\subseteq}(M, A) & \rightarrow & \underline{\subseteq}(M, B) & \rightarrow & \underline{\subseteq}(M, C) \\ \text{"0"} & & \text{"0"} & & \text{"0"} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{условие для точной} \\ \text{последовательности} \end{array}$$

$$M^{\leq -1} \rightarrow M^{\leq 0} \rightarrow M^{\leq 0} \rightarrow M^{\leq -1}[1]$$

$$\leq 0 \quad \Rightarrow \quad \leq 0 \quad \Leftarrow \quad \leq 0$$

$$A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow A[1]$$

↓

$$H_{-1}^t(A) \rightarrow H_0^t(A) \rightarrow H_0^t(B) \rightarrow H_0^t(C) \rightarrow H_1^t(A) \rightarrow H_1^t(B) \rightarrow H_1^t(C) \rightarrow \dots$$

$$\text{где } H_i^t(X) = H_0^t(X[i])$$