

$\square$ $f: X \longrightarrow Y$ — аффинный $\leadsto Rf_*$ — точен справа,
 $Rf_!$ — точен слева

// см. Милн или SGA 4

$\square$ Следствие $j: U \longrightarrow X$ — афф. открытое вложение

$\leadsto Rj_* = j_!$ — t -топки ($\leadsto$ сохраняют превратности)

Пусть $j: U \longrightarrow X$ — открытое афф. вложение
 $Y \nearrow i$ — дополнение

$$Rj_! j^* \bar{B} \longrightarrow \bar{B} \longrightarrow i_* i^* \bar{B} \longrightarrow$$

($\bar{B} \in \text{Per}(X)$)

$$\leadsto 0 \longrightarrow i_* {}^p H^{-1}(i^* \bar{B}) \longrightarrow Rj_! \bar{B} \longrightarrow \bar{B} \longrightarrow i_* {}^p H^0(i^* \bar{B}) \longrightarrow 0$$

$\square$ Лемма $j_t: U_t \longrightarrow X$ — семейство наборов открытых аффинных вложений.

$i_t: X_t = X \setminus U_t \longrightarrow X$ Пусть $X_t \cap X_{t'} = \emptyset, t \neq t'$

$\leadsto \forall \bar{B} \in \text{Per}(X) \quad i_t^* \bar{B}[-1] \in \text{Per}(X_t)$

для почти всех t

Универсальные расширения

$j: U \longrightarrow X$ — афф. открытое

$\leadsto B \in \text{Per}(X) / i_*(\text{Per}(U))$
 $\forall \bar{B} \in \text{Per}(X)$ изоморфен $j_! B$ для $B = j^* \bar{B}$

Максимальный фактор $\bar{B}_q$ пучка $\bar{B}$ в $i_*(\text{Per}(U))$
 изоморфен $i_* {}^p H^0(i^* \bar{B})$

Если $A \in \text{Per}(Y)$, то

$$\text{Ext}_{\text{Per}(X)}^1(Rj_! B, i_* A) = \text{Hom}_{\mathcal{D}(X)}(Rj_! B[-1], i_* A) = 0$$

$Rj_! B$ — приведенный справа, т.е. без внутр. $\otimes$ факторов в $i_* \text{Per}(Y)$
 Пусть $\bar{B} \in \text{Per}(X)$ — тоже приведен справа

$$\begin{array}{ccccccc} \sim 0 & \longrightarrow & i_*^p H^{-1}(i^* \bar{B}) & \longrightarrow & Rj_! B & \longrightarrow & \bar{B} \longrightarrow 0 \\ & & \downarrow & & \text{Hom}(-, i_* A) & & \end{array}$$

$$\text{Hom}_{\text{Per}(X)}(i_*^p H^{-1}(i^* \bar{B}), i_* A) \cong \text{Ext}_{\text{Per}(X)}^1(\bar{B}, i_* A)$$