ТОРИЧЕСКИЕ МНОГООБРАЗИЯ И ВЫПУКЛЫЕ МНОГОГРАННИКИ

Панина Г.Ю.

1. Лекция 14

Теорема 1.1. *Веер Σ полон тогда и только тогда, когда X_Σ компактно.* □

Пучки

Пусть X_Σ - торическое мн-е с топологией Зарисского. Пусть всякому открытому множеству $U \subset X_\Sigma$ поставлено в соответствие некоторое множество $F(U)$ рациональных функций (напомним: это элемент поля частных регулярных функций, т.е. дробь вида полином/полином) так, что верно следующее:

1.$\forall V \subset U, f \in F(U)$ справедливо $f\mid_V \in F(V)$.

2. Пусть $U = \bigcup U_\alpha$ и $\forall \alpha$ зафиксирован элемент $f_\alpha \in F(U_\alpha)$ такой, что $f_\alpha \mid_{U_\alpha \cap U_\beta} = f_\beta \mid_{U_\alpha \cap U_\beta}$.

Тогда $\exists ! f \in F(U) : \forall \alpha f \mid_{U_\alpha} = f_\alpha$.

В этом случае этот объект называется пучком на X_Σ.

Пример. Структурный пучок

Структурным пучком $\mathcal{O}_{X_\Sigma}$ называется пучок колец $U \to R_U$.

Теорема 1.2. *Для структурного пучка*

(1) $\mathcal{O}_{X_\Sigma}(X_{\check\sigma}) = R_{\check\sigma}$.
(2) $\mathcal{O}_{X_\Sigma}(T) = \mathbb{C}[z_1, ..., z_n, z_1^{-1}, ..., z_n^{-1}]$.
(3) *Если Σ полный, то* $\mathcal{O}_{X_\Sigma}(X_\Sigma) = \mathbb{C}$. □

E-mail address: `gaiane-panina@rambler.ru, gaiane@mail.wpus.net`