ТОРИЧЕСКИЕ МНОГООБРАЗИЯ И ВЫПУКЛЫЕ МНОГОГРАННИКИ

Панина Г.Ю.

1. Лекция 8

Для корректности определения необходимо проверить
$\varphi_{ij} \circ \varphi_{jk} = \varphi_{ik}$.

Поскольку все карты – не просто квазиаффинные, но и аффинные мн-я, а значит определяются своими координатными кольцами, это равносильно тому, что
$\varphi^*_{jk} \circ \varphi^*_{ij} = \varphi^*_{ik}$.

А это очевидно, т.к. все эти гомоморфизмы суть гомоморфизмы сужения.

Примеры торических многообразий, построенных по вееру X_Σ (см. Эвальд, стр 227)

- Проективная прямая (одномерный полный веер)
- Проективная плоскость (веер содержит три двумерных конуса)
- $CP^1 \times CP^1$ (двумерный веер, содержит четыре квадранта.
- Если мы возьмем из предыдущего веера четыре луча, то из многообразия надо выколоть начала координат четырех аффинных карт.
- Поверхность Хирцебруха

  Она лежит в $P^1 \times P^2 = [(x_0, x_1), (y_0, y_1, y_2)]$ и задается однородным уравнением $x_0^k y_0 = x_1^k y_1$. Ее веер – см. Эвальд

Лемма 1.1. *Имеется естественное открытое всюду плотное вложение тора в* X_Σ

Обоснование "вещественных"рисунков

Имеется естественный групповой изоморфизм $T^n \longrightarrow R^n_{>0} \times (S^1)^n$

Отображене

$\Phi : T^n \longrightarrow R^n_{>0}$

продолжается до $\Phi : X_\Sigma \longrightarrow Cl(R^n_{>0})$.

Его мы и рисуем.

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