Вайсмановы многообразия и проективные орбифолды

Осипов Павел Сергеевич
НИУ ВШЭ
pavos3001@gmail.com
Секция: Алгебраическая геометрия

Пусть M — компактное комплексное многообразие с локально конформно кэлеровой метрикой g. Тогда поднятие метрики g на универсальную накрывающую $\tilde{M}$ глобально конформно эквивалентно кэлеровой метрике $\check{g}$. При этом фундаментальная группа $\pi(M)$ действует на $(\tilde{M}, \check{g})$ гомотетиями. Если многообразие $(\tilde{M}, \check{g})$ изометрично риманову конусу $\left(S \times \mathbb{R}^{>0}, t^2 g_S + dt^2\right)$, то локально конформно кэлерово многообразие M называется вайсмановым. Существует множество эквивалентных определений вайсмановых многообразий, и все они основаны на римановой геометрии, но оказывается, что компактные вайсмановы многообразия имеют алгебраическую природу.

Рассмотрим проективный орбифолд X и обильное линейное расслоение L на нём. Обозначим за $\mathrm{Tot}^\circ(L)$ пространство ненулевых векторов L. Пусть φ — автоморфизм (X, L), удовлетворяющий условию $\forall v \in L \quad |\varphi(v)| = \lambda |v|$ с фиксированной константой $\lambda > 1$. Тогда $\mathrm{Tot}^\circ(L)/\varphi$ — компактное вайсманово многообразие. Более того, любое компактное вайсманово многообразие получается таким образом.