

# Простые алгебраические группы и их группы точек

Ставрова Анастасия Константиновна

Санкт-Петербургское отделение Математического института им. В. А. Стеклова РАН

anastasia.stavrova@gmail.com

Секция: Пленарный доклад

Простые алгебраические группы над полем  $K$  являются аналогами в алгебраической геометрии простых групп Ли в геометрии дифференциальной. Будучи подмногообразием аффинного пространства, простая алгебраическая группа  $G$  задается системой полиномиальных уравнений от нескольких переменных, и множество решений  $G(L)$  этой системы уравнений в произвольном расширении  $L$  поля  $K$  является группой в обычном смысле и называется группой  $L$ -точек алгебраической группы  $G$ . Группа  $G(L)$ , вообще говоря, не является простой, однако, если  $G$  изотропна (условие, соответствующее не-компактности для простых групп Ли), то по теореме Ж. Титса (1964) она содержит “большую” нормальную подгруппу  $EG(L)$ , которая проективно проста. В. П. Платонов (1975) привел первый пример, показывающий, что факторгруппа  $G(L)/EG(L)$  может быть нетривиальной, и в настоящее время проблема ее вычисления называется проблемой Кнезера-Титса. Мы обсудим некоторые результаты по этой проблеме и ее обобщения.