

## Эффективная масса и $g$ -фактор электронов в широких квантовых ямах теллурида ртути \*

© С.В. Гудина<sup>1</sup>, В.Н. Неверов<sup>1</sup>, Е.В. Ильченко<sup>1</sup>, А.С. Боголюбский<sup>1</sup>, Г.И. Харус<sup>1</sup>, Н.Г. Шелушина<sup>1</sup>, С.М. Подгорных<sup>1,2</sup>, М.В. Якунин<sup>1,2</sup>, Н.Н. Михайлов<sup>3,4</sup>, С.А. Дворецкий<sup>3,5</sup>

<sup>1</sup> Институт физики металлов им. М.Н. Михеева Уральского отделения Российской академии наук, 620137 Екатеринбург, Россия

<sup>2</sup> Уральский федеральный университет им. Б.Н. Ельцина, 620002 Екатеринбург, Россия

<sup>3</sup> Институт физики полупроводников им. А.В. Ржанова Сибирского отделения Российской академии наук, 630090 Новосибирск, Россия

<sup>4</sup> Новосибирский государственный университет, 630090 Новосибирск, Россия

<sup>5</sup> Национальный исследовательский Томский государственный университет, 634050 Томск, Россия

E-mail: svporova@imp.uran.ru

(Получена 27 апреля 2017 г. Принята к печати 12 мая 2017 г.)

Измерены магнитополевые ( $0 < B < 9$  Тл) зависимости продольного и холловского сопротивлений при фиксированных температурах ( $2 < T < 50$  К) для системы HgCdTe/HgTe/HgCdTe с квантовой ямой HgTe шириной 20.3 нм. Активационный анализ кривых магнитосопротивления был использован в качестве инструмента для определения щелей подвижности между соседними уровнями Ландау. Значения энергии активации, полученные из температурных зависимостей продольного сопротивления в областях плато квантового эффекта Холла с факторами заполнения  $\nu = 1, 2, 3$ , позволили сделать оценки эффективной массы и  $g$ -фактора электронов в исследуемой системе. Получены указания на возможность больших значений  $g$ -фактора ( $\cong 80$ ).

DOI: 10.21883/FTP.2017.12.45176.39

---

\* Полный текст этой статьи будет опубликован в журнале „Физика и техника полупроводников“, том 52 вып. 1.