

sults. It can be concluded that dose 4 J/cm^2 is in the effective range of biological response of LDPDT, while 1 J/cm^2 is close to the lower threshold for diabetic wound LDPDT.

The research was carried out with the support of a grant under the Decree of the Government of the Russian Federation No. 220 of 09 April 2010 (Agreement No. 075-15-2021-615 of 04 June 2021).

References

1. G. Han, R. Ceilley, *Adv Ther.*, 34, 599–610 (2017).
2. A. Tedesco, P. Jesus, “Low Level Energy Photodynamic Therapy for Skin Processes and Regeneration” in: *Photomedicine: Advances in Clinical Practice*. Ed. by Y. Tanaka. Rijeka, Croatia: InTech, 2017. P. 75–94.
3. H.J. Butler, L. Ashton, B. Bird, G. Cinque, K. Curtis, J. Dorney, K. Esmonde-White, N.J. Fullwood, B. Gardner, P.L. Martin-Hirsch, M.J. Walsh, M.R. McAinsh, N. Stone, F.L. Martin, *Nat. Protoc.*, 11, 664–687 (2016).
4. Z. Movasaghi, S. Rehman, I.U. Rehman, *Appl. Spectrosc. Rev.*, 42, 493–541 (2007).
5. H. Zuhayri, A.A. Samarina, A.V. Borisov, D.A.L. Guardado, H. Baalbaki, N.A. Krivova, Y.V. Kistenev, *Pharmaceutics*, 15, 595 (2023).

НОВЫЕ КВАНТОВЫЕ ТОЧКИ GaSb/AlP: ФОРМИРОВАНИЕ, СТРУКТУРНЫЕ СВОЙСТВА И ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СПЕКТР

Д. С. Абрамкин, М. О. Петрушков, Д. Б. Богомолов, Е. А. Емельянов,
М. Ю. Есин, А. В. Васев, А. А. Блошкин, Е. С. Коптев, М. А. Путьто,
В. В. Атучин, В. В. Преображенский

*Институт физики полупроводников им. А. В. Ржанова СО РАН
Россия, г. Новосибирск, dalamber.07@mail.ru*

Интерес к новым GaSb/AlP квантовым точкам (КТ) обусловлен теоретическими оценками энергии локализации (E_{loc}), которая может принимать значение вплоть до $2,04 \text{ эВ}$ [1]. Такое высокое значение E_{loc} позволяет ожидать, что время хранения заряда в КТ составит $\gg 10$ лет [2]. Это делает данные структуры перспективным объектом для создания приборов универсальной памяти, обеспечивающих длительное энергонезависимое хранение информации в сочетании с возможностью быстрого ($< 10 \text{ нс}$) перезаписывания [3]. В докладе представлены результаты экспериментального исследования процессов формирования, структурных свойств и энергетического спектра новых GaSb/AlP КТ.

Гетероструктуры были выращены методом молекулярно-лучевой эпитаксии на Si(100) подложках. После роста буферных слоёв GaP/Si выращивался 300 нм слой AlP. КТ формировались в центре слоя AlP. Рост КТ проходил путём осаждения $1,6$ монослоёв (МС) GaSb. На поверхности структур были также сформированы КТ для проведения исследований