

VERMÄCHTNIS DES BERÜHMTEN PHYSIKERS ZHOES ALFEROV

Каляда В.Д., Титова П.А.

Научный руководитель: Gasova O. W.

Белорусский национальный технический университет

Zhores Ivanovich Alferov ist ein hervorragender sowjetischer und belarussischer Physiker und Gewinner des Nobelpreises für Physik im Jahr 2000. Seine Arbeiten in der Halbleiterphysik und Elektronik haben die Welt grundlegend verändert und den Weg für die Entwicklung moderner elektronischer Geräte von Mobiltelefonen bis hin zu Raumfahrzeugen ebnet [1].

Die Hauptleistung von Alferov war die Schaffung von idealen Heterostrukturen - Schichtstrukturen aus verschiedenen Halbleitermaterialien. Diese Entdeckung hat die Elektronik und Photonik revolutioniert.

Er hat über 500 wissenschaftliche Arbeiten und etwa 50 Erfindungen im Bereich der Halbleiter, Halbleiter- und Quanten-Elektronik verfasst. Unter anderem schuf er den ersten zuverlässig funktionierenden Transistor. Dank seinen Erfindungen wurden solche Errungenschaften im Gebiet der Physik möglich wie:

- Mobiltelefone,
- Solarbatterien,
- Laser-Augenchirurgie,
- optische kohärente Tomographie,
- Lesen von Barcodes.

Im Jahr 2000 wurde Zhores Alferov zusammen mit Herbert Kroemer und Joel P. Benner mit dem Nobelpreis für Physik ausgezeichnet für ihren Beitrag zur Entwicklung von Halbleiter-Heterostrukturen. Diese Auszeichnung war eine Anerkennung seines herausragenden Beitrags zur Wissenschaft und Technologie.

Neben seiner wissenschaftlichen Karriere engagierte sich Alferov aktiv in der Öffentlichkeit [2]. Er trat für die Unterstützung von Wissenschaft und Bildung in Russland und Belarus ein und betonte die Notwendigkeit von Investitionen in Forschung und Entwicklung. Seine Arbeiten in diesem Bereich zielten darauf ab, das wissenschaftliche Potenzial des Landes zu fördern und die Jugend für die Wissenschaft zu begeistern.

Zhores Iwanowitsch Alferov war der geehrte Professor von vielen Universitäten: in Belarus (die BNTU), in Russland, in den USA.

Außerdem war er Mitglied verschiedener wissenschaftlicher und technischer Organisationen, wie zum Beispiel: Amerikanische Physikalische Gesellschaft (APS), Institut der Elektro- und Elektronik-Ingenieure (IEEE), Russische Akademie der Wissenschaften (RAN), Belarussische Akademie der Wissenschaften.

Zhores Alferov ist ein Weltklasse-Wissenschaftler, dessen Entdeckungen unsere Welt verändert haben. Seine Arbeiten in der Halbleiterphysik und Elektronik inspirieren weiterhin neue Generationen von Wissenschaftlern und Ingenieuren. Das Erbe von Alferov ist nicht nur konkrete technologische Fortschritte, sondern auch ein Beispiel für eine wissenschaftliche Leistung, Hingabe an die Wissenschaft und das Streben nach Erkenntnis.

Литература

1. Алферов, Ж. Е. «Нанопотоника и нанотехнологии: от концепции к применению» Москва: Эдиториал УРСС, 2015.

2. Фридман, А. Б. История полупроводниковой оптоэлектроники: Роль Жореса Алферова / А. Б. Фридман // Физика и техника полупроводников. — 2019. — Т. 53, № 7. — С. 101-108.

NEW TECHNOLOGIES FOR CUSTOMS WAREHOUSES

Капустина Д.Д.

Научный руководитель: кандидат пед. наук, доцент Веремейчик О.В.
Белорусский национальный технический университет

In the current conditions of globalization and increasing volumes of international trade, there is an urgent need for efficient logistics solutions, that adapt to changes in trade relations, especially in the event of economic or political instability. With the creation of the EAEU, customs procedures have become unified, which has significantly simplified trade between the member States. In this context, customs warehouses can be considered an important tool for this kind of simplification. Customs warehouses optimize the movement of goods, mitigating risks, providing flexibility in managing goods. These warehouses allow storing goods under customs control without paying duties until they are released, which significantly simplifies the import process and minimizes costs.

With the creation of a single economic space, development of digital and environmental technologies within the growing volume of international trade, the study of the role and functioning of customs warehouses is becoming increasingly relevant, allowing us to understand how they affect the economic cooperation of the EAEU countries.

According to Article 416 of the EAEU Customs Code, Customs warehouses are viewed as «specially defined and equipped structures, premises (parts of premises) and (or) open areas intended for storing goods placed under the customs procedure of a customs warehouse» [2]. The article also specifies the possibility of storing Union goods in a customs warehouse placed under the customs