

**Многофункциональные средства упаковки портативных переносных гелиотехнических устройств для нагрева, дистилляции и сушки**

Снежко Э.К., Дегтеров Д.В., Янкевич С.Н.  
Белорусский национальный технический университет

Все портативные переносные гелиотехнические устройства, к которым относятся гелиодистилляторы для опреснения и очистки загрязненных и соленых вод, водо- и воздухоподогреватели, гелиосушилки и другие тепло- и массообменные устройства, собираются в основном из надувных пленочных или составных конструктивных элементов и упаковываются в пластиковые чехлы, пеналы и т.п. Эти устройства входят в состав комплекта жизнеобеспечения, используемого в аварийных ситуациях, например при вынужденной посадке летчиков или космонавтов в различных акваториях мирового океана, или в снаряжение геологов, туристов и альпинистов.

К ним предъявляются довольно жесткие требования в части надежности, веса и габаритных параметров. Одним из путей решения проблемы снижения веса устройства является использование средств упаковки в качестве конструктивных элементов самого устройства, собираемого в рабочее положение. При транспортировке и хранении изделия упаковка выполняет свои основные функции: обеспечивает защиту устройства от повреждений, компактность размещения в ней составных элементов конструкции, а также несет информацию о технических характеристиках устройства, предприятию – изготовителе, инструкцию в рисунках по сборке и применению, не требующую перевода на языки народов мира, и другую информацию.

В собранном (рабочем) положении устройства упаковка превращается в один из элементов конструкции: в гелиосушилках она трансформируется из пенала (футляра) в центральную стойку, поддерживающую покрытие, в гелиодистилляторах (опреснителях) и воздухоподогревателях – из упаковочного мешка (чехла) в емкость для заправки опресняемой или нагреваемой воды, из упаковочной коробки – в бак– аккумулятор тепла воздухоподогревателя или в коллектор воздухоподогревателя и т.д.

Разработанные нами конструкции таких портативных переносных гелиотехнических устройств частично защищены патентами на изобретения и полезные модели или оформлены в виде заявок для защиты приоритета.

Использование упаковки в качестве элемента конструкции позволяет существенно уменьшить вес гелиотехнического устройства в целом.