

пшеница, конопля. В огородах шорцы выращивали картофель, капусту, огурцы [2, с. 24]. Женщины занимались ткачеством. Из волокон конопли они шили платья, халаты, штаны. Сапоги шили из кожи домашних животных. Посуду лепили из глины. Мужчины занимались изготовлением деревянных конских седел, курительных трубок, деревянной и берестяной посуды, резьбой по кости.

Традиционным жилищем шорцев в древности был примитивный каркасный «одаг», который в конце 19 века был заменён русскими срубными избами-одноклетками и пятистенками [2, с. 27].

Наиболее яркое место в духовной культуре шорцев занимает фольклор. Он представлен героическими поэмами, сказками бытового содержания, рассказами и легендами, загадками, песнями и танцами. Героические поэмы «кай» обычно исполняются горловым («охриплым») [3, с. 13] пением под аккомпанемент щипкового двухструнного музыкального инструмента - комус [4, с. 5]. Особый жанр составляют сказки о животных, в которых здесь часто животным приписывают свойства людей. Животные в этих сказках живут

в тех же условиях, что и люди [5, с. 82].

Ежегодно шорцы проводят праздники. Самыми распространёнными из них являются Ольгудек – праздник, на котором юноши состязаются в силе, ловкости, меткой стрельбе; Чыл-Пажи – шорский Новый Год; Пайрам – праздник, посвящённый скотоводству и сельскому хозяйству.

Среди известных шорцев можно упомянуть Ю. Арбачакова (выдающийся боксёр), С. Майтакова (известный горнолыжник сборной России), Е. Тудегешеву (сноубордистка), двукратную чемпионку мира в этом виде спорта.

Список литературы

1. Калишева Г.П. Легенды горы Зелёной. – Кемерово: Скиф; Кузбасс. – 2004. – 64 с.
2. Кимеев В.М., Ерошов В.В. Аборигены Кузбасса. – Кемерово: Кузбассвузиздат. – 1997. – 303 с.
3. Чудояков А.И. Эпюды шорского эпоса. – Кемерово: Кемеровское книжное издательство. – 1995. – 223 с.
4. Чудояков А.И., Косточаков Г.В. Духовная Шория. Шорский фольклор в записях и из архива профессора А.И. Чудоякова. – Кемерово: Кузбасс. – 2008. – 352 с.
5. Кацоба Д.В., Николаев Р.В. Этнография народов Сибири. – Кемерово: Кемеровский областной институт усовершенствования учителей. – 1994. – 203 с.

«Современные материалы и технические решения», Великобритания (Лондон), 18-25 октября 2014 г.

Технические науки

ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЗДУХОНЕЗАВИСИМЫХ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК РАЗЛИЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К МАЛЫМ ПОДВОДНЫМ ЛОДКАМ

Романова Е.А., Чернышов Е.А., Романов А.Д.

*Нижегородский государственный технический
университет им. Р.Е.Алексеева, Нижний Новгород,
e-mail: nil_st@ntu.nnov.ru*

С ростом эффективности противолодочной обороны к середине 70-х годов назрела необходимость резкого повышения боевых возможностей имеющихся и создания новых типов малых подводных лодок (ПЛ) [1]. При этом классическая дизель-электрическая установка в настоящее время не обеспечивает необходимого уровня скрытности действий. В целом энергетическая установка неатомной ПЛ представляет собой тяжелую, до 30% массы и объемную, до 50% от водоизмещения, конструкцию. Однако дизель-электрическая установка работает не эффективно, в подводном положении не используется дизельная установка и запас углеводородного топлива, в надводном, если не реализован режим полного электродвижения становятся

«не нужными» аккумуляторные батареи. Поэтому с момента первого появления ПЛ предлагались различные типы «единых двигателей» или воздухонезависимых энергоустановок, которые могли бы работать как в надводном положении так и в подводном [2].

На малых ПЛ часто применяется двигатель внутреннего сгорания по замкнутому циклу, при этом впервые серийно ПЛ в данной энергоустановкой серийно строились в СССР, это был проект А615, в настоящее время разрабатывается проект Crocodile 250. Кроме того получили распространение следующие технологии: топливные элементы, двигатели с внешним подводом теплоты (Стирлинга), паровая турбина замкнутого цикла. Ряд аппаратов оборудованы ядерной энергоустановкой, например NR-1 (водоизмещение 400 тонн) и пр. 1851 (водоизмещение 550 тонн).

Список литературы

1. Романов А.Д., Чернышов Е.А., Романова Е.А. Современные малые подводные лодки // Современные наукоемкие технологии. – 2014. - № 3. – С. 68-71.
2. Романов А.Д., Чернышов Е.А., Романова Е.А. Сравнительный обзор и оценка эффективности воздухонезависимых энергетических установок различных конструкций // Современные проблемы науки и образования. – 2013. - № 6. – С. 67-72.