

сутнасць чалавечых узаемаадносін, пазбаўляліся рамантычнага флёру, адмяжоўваліся ад выскоў, якія ім сцвярджалі настаўнікі-выхавацелі і камандзіры. Каштоўнасцю для Пауля і сяброў была франтавая дружба. Боймера і яго сяброў аб'ядноўвала нянавісьць да педантызму, да прыніжэння чалавечай асобы, з якой яны сустракаліся ў арміі і ў час адпачынку.

Для Пауля Боймера каштоўнасць мае кожнае імгненне жыцця: “Фронт – это клетка, и тому, кто в нее попал, приходится напрягать нервы, ждать, что с ним будет дальше. Мы сидим за решеткой, прутья которой – траектории снарядов; мы живем в напряженном ожидании неведомого. Мы отданы во власть случая. Когда на меня летит снаряд, я могу пригнуться, – и все; я не могу знать, куда он ударит, и никак не могу воздействовать на него” [3, с. 61]. Прыстасавальніцтва да абставін – важная ўмова выжывання чалавека на вайне ў паказе Рэмарка. Пауль заўважаў: “Мы словно альпинисты на снежных вершинах, – все функции организма должны служить только сохранению жизни” [3, с. 155]. Прага жыцця можа істотна мяняць чалавека: “Мы хотим жить, жить во что бы то ни стало; не можем же мы обременять себя чувствами, которые, возможно, украшали человека в мирное время, но совершенно неуместны и фальшивы здесь” [3, с. 83]. Адносіны да палонных рускіх салдат з боку нямецкіх салдат пазбаўлены нянавісці, прысутнічае разуменне, што гэта збег неспрыяльных абставінаў: “Чей-то приказ превратил эти безмолвные фигуры в наших врагов; другой приказ мог бы превратить их в наших друзей. Какие-то люди, которых никто из нас не знает, сели где-то за стол и подписали документ, и вот в течение нескольких лет мы видим нашу высшую цель в том, что род человеческий обычно клеймит презрением и за что он карает самой высшей карой. Кто же из нас сумел бы теперь увидеть врагов в этих смиренных людях с их детскими лицами и с бородами апостолов? Каждый унтер по отношению к своим подчиненным, каждый классный наставник по отношению к своим ученикам является гораздо более худшим врагом, чем они по отношению к нам. И все же, если бы они были сейчас на свободе, мы снова бы стали стрелять в них, а они – в нас” [3, с. 113]. Салдат Кроп задае пытанне, для чаго нямецкія салдаты знаходзяцца на фронце: “Чтобы защищать свое отечество? Но ведь французы находятся здесь, чтобы защищать свое отечество. Кто же прав?” [3, с. 118].

Марай салдат становіцца цішыня. Пасля шматлікіх баёў вайскоўцам здаецца, што яны ўжо даўно памерлі: “Мы беспомощны, как покинутые дети, и многоопытны, как старики, мы стали чёрствыми, и жалкими, и поверхностными, – мне кажется, что нам уже не возродиться” [3, с. 74]. Сапраўдныя каштоўнасці для нямецкіх салдат ва ўмовах фронту – ежа і адпачынак ды захаванне жыцця. Салдаты не саромеюцца марадзёрства, іх забеспячэнне слабае ў параўнанні з французскімі салдатамі: “Поесть досыта – это так же ценно, как иметь надежный блиндаж; вот почему мы с такой жадностью охотимся за едой, – ведь она может спасти нам жизнь” [3, с. 72]. Існаванне чалавека на вайне ў адлюстраванні Рэмарка – спалучэнне надзвычайнага з будзённым, банальным. Так, перад чарговай атакай салдат Цьядзен вырашыў добра паесці, каб не памерці галодным, а Кат вырашыў пайсці ў бой галодным, каб не пакутаваць пасля магчымага ранення ў жывот.

Аксіясфера салдата Першай сусветнай вайны ў творах М. Гарэцкага і Э. М. Рэмарка ўключала пэўныя агульныя моманты: цэнтральны элемент аксіясферы ў абодвух аўтараў – жыццё, а таксама павага да асобы, сон, адпачынак. Паказальным элементам аксіясферы салдата ў Рэмарка было франтавое сяброўства. Перыферычным элементам аксіясферы салдата ў Гарэцкага стаў гераізм, у Рэмарка ж ён адсутнічаў, бо гераізм і забойства былі несумяшчальнымі для яго герояў.

1. Аристотель. Об искусстве поэзии / Аристотель. – М. : Гослитиздат, 1957. – 158 с.
2. Гарэцкі, М. Збор твораў : у 4 т. / М. Гарэцкі. – Мінск : Маст. літ., 1984–1986. – Т. 3 : На імперыялістычнай вайне; Віленскія камунары. – 1985. – 399 с.
3. Ремарк, Э. М. На Западном фронте без перемен. Возвращение : романы / Э. М. Ремарк. – Минск : Выш. школа, 1982. – 380 с.

Марданов А. В.
ИДЕИ О СОЗДАНИИ РАКЕТНОЙ ТЕХНИКИ:
ОТ НАУЧНОЙ ФАНТАСТИКИ ДО К. ЦИОЛКОВСКОГО И Г. ОБЕРТА

Вызывают интерес не только документальные и исторические источники по нашей теме, но и научно-фантастические произведения известных писателей. Ведь многие прогнозы относительно развития науки и техники в той или иной мере оправдались.

Так 1865 году французский писатель Жюль Верн (1828–1905) опубликовал научно-фантастический роман «Из пушки на Луну». Книга получила огромную популярность. В произведении Жюль Верна стволом пушки служила шахта глубиной 274 м с чугунными стенками, калибром 18,3 м. Вторую космическую скорость (11,5 км /с) снаряду должен был придать заряд пироксилина весом 180 т [1].

В свою очередь английский писатель Герберт Джордж Уэллс (1866–1946) в своем произведении «Первые люди на Луне» (1898) развил тему космических полетов. Он избавился от перегрузок и необходимости достижения скоростей 11,5 м /с очень просто – используя для космического корабля вымышленный металл – «кейворит», обладающий антигравитационными свойствами. Однако его «невесомый» корабль должен был бы преодолевать большие силы сопротивления воздуха как при старте, так и при спуске космического корабля на Землю [2]. В произведении французский путешественник Мишель Ардан предложил в качестве космического корабля изготовить цилиндрический заостренный спереди вагон-снаряд, внутри которого располагались бы три космонавта. Однако для достижения скорости, равной 11,5 км /сна длине 274 м, ускорение движения снаряда в канале ствола пушки должно быть равно $4,3 \times 10^5$ м /с² и, соответственно, перегрузка – $4,4 \times 10^4$. При таких перегрузках снаряд смяло бы в диск, а от космонавтов ничего бы не осталось.

В отличие от писателей-фантастов Константин Эдуардович Циолковский (1857–1935) в 1903 году опубликовал в журнале «Научное обозрение» статью «Исследование мировых пространств реактивными приборами», в которой изложил основы теории реактивного движения и впервые доказал, что аппаратом, способным совершить космический полет, является ракета.

В 1911 году К. Э. Циолковский опубликовал вторую часть труда «Исследование мировых пространств реактивными приборами», где он вычислил работу по преодолению силы земного тяготения, определил скорость для выхода аппарата в Солнечную систему («вторую космическую скорость») и время полета на Луну.

Циолковский также выдвинул идею использования для космических полетов многоступенчатых ракет («ракетных поездов») на жидком топливе.

Он излагал основы динамики полета реактивных аппаратов с перегрузками, не превышающими 12g, рассматривал медико-биологические проблемы, связанные с продолжительностью межпланетных полетов, указывал на необходимость создания искусственных спутников Земли и орбитальных станций.

Ещё ничего не зная о К. Циолковском и его работах, в 1923 году немецкий ученый Герман Оберт (1894–1989) за свой счет издает книгу «Ракета для межпланетного пространства», которая неоднократно переиздавалась. При этом каждое издание обобщало новый опыт и потому являлось, по существу, новой книгой [3].

Ещё в четырнадцатилетнем возрасте Оберт задумывался о том, как человек сможет есть пищу в невесомости. Этот вопрос он решил экспериментально. Отработав стойку на голове, он ел яблоко и тем самым опроверг опасение, что в таком положении пища не будет задерживаться в желудке. Подобные опыты Оберт проделывал с 1908 по 1916 год.

Г. Оберт и К. Циолковский обозначили практически исчерпывающий круг вопросов, которые пришлось позже решать создателям современной ракетной техники.

О работах К. Циолковского Г. Оберт узнал лишь в 1924 году, а чуть ранее – в 1922 году – Г. Оберт вступил в переписку с американским ученым Робертом Годдардом (1882–1945), который прислал ему в подарок свою книгу «Метод достижения экстремальных высот».

16 марта 1926 года в штате Массачусетс (США) впервые в мире стартовала его ракета на жидком топливе.

Именно в тот период человечество заложило фундамент в создании ракетной техники.

Интересные данные по истории создания ракетной техники приводит в своих трудах известный ученый доктор технических наук В. А. Балакин [4].

Несмотря на то, что многие идеи изложенные авторами, приведенных нами в литературных произведениях и исторических трудах не прошли проверку временем, тем не менее они вызывают глубокий интерес наших современников.

1. Верн, Ж. Г. Из пушки на Луну / Ж. Г. Верн. – Москва : Изд. Детиздат, 1936. – 75с.
2. Герберт, Д. У. Первые люди на Луне / Д. У. Герберт. – Москва : Изд. Детиздат, 1901. – 342 с.
3. Герман, О. Ракета для межпланетного пространства / О. Герман. – Москва : Изд. Детиздат, 1923. – 429 с.
4. Балакин, В. А. Об истории создания ракетной техники : учеб. Пособие / М-во трансп. и коммуникаций Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. ; В. А. Балакин, А. В. Марданов. – Гомель : БелГУТ, 2018. – 90 с.