



УДК 358.4  
ГРНТИ 28.21.39

## ВЛИЯНИЕ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ НА БОЕВЫЕ ДЕЙСТВИЯ АВИАЦИИ В АФГАНИСТАНЕ

*Е.В. ИЛЬИНОВ, кандидат военных наук, доцент  
ВУНЦ ВВС «ВВА им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)  
В.И. ДЕГТЯРЕВ, кандидат философских наук, доцент  
ВУНЦ ВВС «ВВА им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)*

В статье проведен анализ влияния основных физико-географических условий (рельеф, климат) на боевые действия авиации в Афганистане. Это проявилось в специфике подготовки и выполнения полетов, выборов способов и тактических приемов ведения боевых действий, эксплуатации авиационной техники, физическом состоянии летно-технического состава. Раскрыта роль и тактика армейской авиации в огневой поддержке сухопутных войск в условиях горно-пустынной местности.

*Ключевые слова:* физико-географические условия, горы, климат, боевые действия, тактика.

## THE EFFECT OF PHYSICAL AND GEOGRAPHIC CONDITIONS ON THE COMBAT ACTIONS OF AVIATION IN AFGHANISTAN

*E.V. IL'INOV, Candidate of Military Sciences, Assistant Professor  
MESC AF «N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy» (Voronezh)  
V.I. DEGTYAREV, Candidate of Philosophy Sciences, Assistant Professor  
MESC AF «N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy» (Voronezh)*

The article analyzes the impact of basic physiographic conditions (topography, climate) on aviation operations in Afghanistan. This was manifested in the specifics of the preparation and execution of flights, the selection of methods and tactical methods of conducting combat operations, the operation of aircraft, the physical condition of the flight technical staff. The role and tactics of army aviation in the fire support of the ground forces in the conditions of mountain-desert terrain are revealed.

*Keywords:* physiographic conditions, mountains, climate, combat, tactics.

**Введение.** Современный уровень развития вооружений и военной техники, военного искусства позволяет армиям передовых стран мира вести боевые действия независимо от географического положения и природных условий конкретного театра военных действий (ТВД), по сути, в любой точке земного шара. Это, однако, не отменяет необходимости учета в ходе планирования, организации и ведения боевых действий факторов окружающей среды, характерных для театра военных действий. Физико-географические особенности местности района боевых действий оказывают порой существенное влияние на состав войск, привлекаемых к участию в операции, их вооружение и способы применения [1]. Являясь одним из основных элементов любого ТВД, они тщательно изучаются и анализируются органами военного управления при стратегическом, оперативном и тактическом планировании и учитываются при оценке местности района боевых действий [2]. К ним относятся: рельеф местности (горы, плоскогорья, ущелья, нагорья, пустыни, равнины), климат (влажность, температура, осадки, преобладающие ветра), природные зоны (ландшафт, растительный и животный мир), водные ресурсы (реки, озера, водопады и другие) [3].

Воздействие местности на ведение войсками боевых действий носит двойственный харак-



тер: с одной стороны она способствует им в развитии успеха, а с другой стороны снижает их результативность. Поэтому боевыми уставами предписано командирам и штабам при организации боевых действий оценивать местность (район ТВД) с точки зрения ее положительного или отрицательного влияния на динамику боя, применения видов и родов вооруженных сил, оперативного и тактического построения боевых порядков войск в наступлении и обороне, сосредоточение основных усилий, темпы наступления, инженерное оборудование. Оценка района (зоны) боевых действий включает изучение и анализ физико-географических, экономических и социальных условий, оперативного и тактического оборудования территории (местности), климатических условий, а также навигационной, гидрометеорологической (метеорологической) обстановки. Такая оценка проводится в целях выявления особенностей ведения боевых действий в его пределах, выбора направлений и районов сосредоточения основных усилий, создания группировок и оперативного построения войск, определения способов и тактики их действий [4].

**Актуальность.** Истории войн и военного искусства свидетельствует о многочисленных примерах проведенных боев, операций и сражений, в которых искусное использование рельефа и ландшафта местности, природно-климатических условий района ТВД способствовало разгрому более сильного противника. К примеру, в годы Великой Отечественной войны наши войска, несмотря на сложные природные условия, успешно проводили наступательные операции, преодолевая оборонительные рубежи противника, форсируя крупные реки Европейского театра военных действий (Висло-Одерская наступательная операция), умело действовали на равнине и в горных районах (Битва за Кавказ), как в летнее, так и зимнее время года. В основе решения тактических и оперативных задач лежало боевое мастерство наших солдат и офицеров, военное искусство военачальников; их умение вести боевые действия на любой местности, объективно и всесторонне оценивать природный фактор в районах боевых действий, профессионально его использовать для достижения победы. Данный опыт пригодился нашим войскам и в Афганистане, где природные условия отличались своеобразием и вынуждали наши войска отступать от уставных правил и наставлений ведения боевых действий, изменять и совершенствовать тактику и способы вооруженной борьбы. В дальнейшем он был применен российскими летчиками в боевых действиях, особенно в горных районах Чечни, Абхазии, Южной Осетии, что свидетельствует о его актуальности и практической значимости для военного дела в настоящее время. Рассмотрим влияние основных физико-географических условий природной среды Афганистана, именно рельефа и климата, на тактику боевых действий авиации в этом районе.

Афганистан – государство Среднего Востока, расположенное в юго-западной части Центральной Азии. Выгодное географическое положение в сердце Центральной Азии, природные богатства придают этому государству исключительно важное геополитическое и стратегическое значение. По природным условиям Афганистан является горно-пустынной, субтропической страной, расположенный в восточной части Иранского нагорья, который является наиболее обширным, сухим и пустынным из многих нагорий Ближнего и Среднего Востока. Около 3/4 территории занимают горы. От высоких хребтов на севере и востоке страны поверхность понижается к внутренним плоскогорьям и бессточным котловинам. Относительно небольшие площади приходятся на окраинные равнины севера, запада и юга страны. [5].

Для оптимизации управления авиацией и усиления ее взаимодействия с сухопутными частями, а также с учетом физико-географических особенностей территории Афганистана были созданы четыре авиационные оперативные группы ВВС 40-й армии: «Север», «Центр», «Юг» и «Запад».

Горный рельеф, который доминировал на территории Афганистана, осложнял ведение боевых действий наших войск с использованием бронетанковой техники, ее огневой мощи. Она компенсировалась привлечением авиации, особенно армейской, для выполнения всех боевых задач, стоящих перед нашими войсками. На тактику ее применения оказывали негативное влияние большие перепады высот, отсутствие дорог, резкие изменения погодных условий. Частые



изменения погоды здесь могли внезапно вызвать низкую облачность, изменить скорость и направление ветра, что ухудшало видимость полетов, ограничивало использование авиации для поддержки сухопутных войск, ведущих бой в горах (рисунок 1).

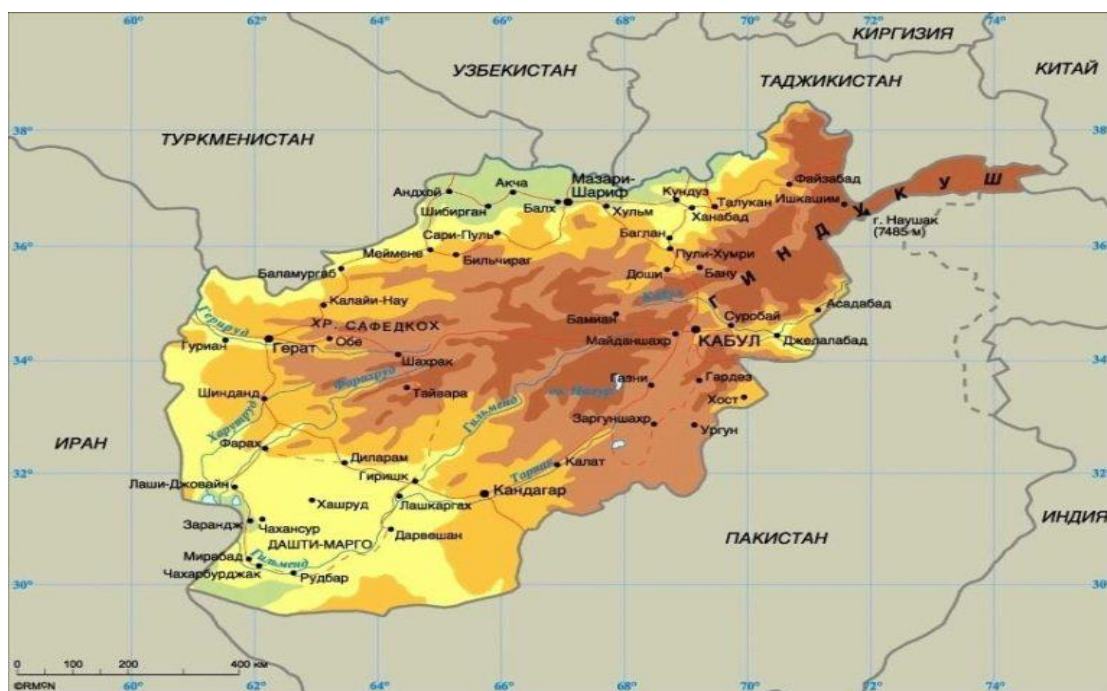


Рисунок 1 – Физико-географическая карта Афганистана

С другой стороны, противник, ожидая удары с воздуха, умело использовал горный рельеф местности для размещения и маскировки войск, оборудования опорных районов, пунктов и рубежей. При организации ПВО в горной местности мятежники, как правило, оборудовали площадки размером 2–3 м, на которые из-за укрытий или пещер выносились зенитные установки (ДШК, ЗГУ) и велся обстрел воздушных целей. В случае артиллерийского обстрела или удара авиации, средства ПВО убирались в укрытия. Во многих базовых районах оборудовались ложные позиции средств ПВО. При организации обороны на господствующих высотах и в ущельях устанавливались крупнокалиберные пулеметы, которые являлись огневыми средствами поражения не только бронетанковой техники, но и воздушных целей. Особую опасность для советской авиации представляло большое количество переносных зенитно-ракетных комплексов (ПЗРК) американского и швейцарского производства «СТИНГЕР».

Одним из показательных примеров организации мятежниками такой обороны явилась оборона одного из участков в ущелье Аушаба и Киджольского, позволившая задержать продвижение советских и афганских войск вверх по ущелью Панджшер для восстановления гарнизона в населенном пункте Пишгор. Основу обороны составила система огня. Было выявлено 12 позиций ДШК, не считая позиций минометов и безоткатных орудий. Позиции были размещены в пещерах и скалистых укрытиях на расстоянии друг от друга 150–400 м в три яруса. Это обеспечивало маневр огнем в горизонтальной и вертикальной плоскостях на всю эффективную дальность стрельбы применявшегося оружия. Установление огневых средств в глубине пещер при оборудованных для них достаточных секторах обстрела обеспечивало их маскировку (вспышек пламени из стволов не наблюдалось) и укрытие. Применение по этим целям авиаударов оказалось малоэффективными. Цели хорошо были защищены средствами ПВО [6].

Как видим, используя сложный горный рельеф местности, противник умело использовал ее особенности в боях против советских войск, ослабляя воздушные удары и, как следствие, минимизируя свои потери в живой силе и технике. Горы снижали результативность применения



средств поражения с самолетов и вертолетов, затрудняли ведение воздушной разведки и обнаружения целей; сковывали их маневр при атаке целей; ограничивая время нанесения прицельного огневого удара по объектам противника – с одной стороны, а с другой – давали возможность противнику их поражать.

Возможность противником построить эшелонированную по высоте систему ПВО (на склонах, терассах) вынуждало наших летчиков осуществлять поиск и уничтожение объектов сверху вниз – от вершин и склонов гор, вниз к ущелью. Рельеф местности оказывал соответствующее влияние и на построение боевых порядков групп тактического назначения, в паре 800–1500 м, между парами 800–3000 м, особенно при нанесении ударов в ущельях. В целях достижения внезапного нападения на противника и избежание потерь наши летчики практиковали атаки со сверхмалых высот (до 50–60 м). Но если это тактика была применима к боевым действиям на европейском ТВД, то не соответствовала афганским условиям, потому что очертания горного рельефа вынуждали пилотов уменьшать скорость, а при ее снижении возрастала вероятность попасть под прицельный огонь стрелков – зенитчиков, находящихся в засаде, или быть сбитыми огнем средствами ПВО, расположенными на верхнем ярусе гор. Поэтому летчики выходили на цель с «прикрытых маршрутов» и сразу после нанесения ударов по позициям моджахедов уходили на малых высотах из опасной зоны. Для уменьшения времени полета в зоне зенитного обстрела, авиационный удар стали наносить на большой скорости (950–1000 км/ч). К выполнению этой тактико-огневой задачи привлекались истребители МиГ-21, вооруженные НАР или РБК с шариковым или осколочным снаряжением. Истребитель был скоростным и маневренным, по размерам уступал Су-17, что делало его менее уязвимым от огня противника. За эти качества, «шустрый нрав», МиГ-21 в Афганистане был назван авиаторами «веселым» [7]. Подобная практика показала, что применение против огневых точек мятежников высокоточных средств поражения с настильной траекторией и дальностью, превышающей дальность стрельбы пулеметов ДШК является эффективным способом борьбы с ПВО душманов. Поэтому снаряжение самолетов и вертолетов для нанесения ударов по целям противника ПТУР и НАР являлось приоритетным. К сожалению, недостаточно применялось такое точное средство огневого поражения, как управляемые авиационные ракеты.

Рельеф местности оказывает отрицательное влияние на устойчивость и непрерывность управления авиацией. При проведении операций в горной местности требуется обязательное выделение самолета-ретранслятора, с которого помощник руководителя операции по авиации или старший летчик-инспектор летной группы управления ВВС корректирует действия авиации в районе боевых действий. Зона дежурства выбирается с учетом распространения радиоволн УКВ диапазона и радиовидимости пунктов управления. В большинстве районов Афганистана горы затрудняли, а в ряде случаев и полностью исключали возможность использования наземных РТС из-за «горного эффекта», а дальность действия приводных РЛС уменьшалась более чем в 2 раза. Горная местность являлась одной из главных причин неустойчивой связи между авиационными и сухопутными частями, подразделениями. Она уменьшала дальность действия радиотехнических систем навигации, создавались большие погрешности в показаниях автоматических радиокomплексов, влияя на устойчивость радиосвязи. Вертолетчики, прошедшие афганскую войну, отмечали, что однообразный фон местности, населенных пунктов и характера целей значительно усложнял их поиск, обнаружение и выполнение боевых задач в целом. Нагромождения скал и камней являлись естественным препятствием, которые затрудняли обнаружение наземных целей. Горы также затрудняли использование наземных РТС (радиотехнических станций). Основным способом самолетовождения считался полет по курсу и времени с постоянным ведением контроля пути по визуальным ориентирам. Вместе с тем, однообразие горно-пустынного рельефа затрудняло нашим летчикам и штурманам в ходе боевых пролетов вести точное ориентирование. Аэродромы и посадочные площадки находились на значительном превышении над уровнем моря (до 2500 м), что также уменьшало радиус действия боевой авиации и время ее нахождения над полем боя [6].





Боевая практика подтвердила также особую важность получения достоверной информации о противнике, о его системе огня перед ударом авиации по объектам противника в кишлаках, «зеленых» зонах и особенно в высокогорных районах. Расположение огневых средств противника в пещерах, расщелинах скалах, в дотах на склонах гор в значительной степени затрудняло, иногда и исключало обнаружение огневых точек противника с помощью аэрофоторазведки и визуальным наблюдением с воздуха. Отсутствие достоверных данных о системе огня противника являлось главной причиной неудачных действий войск и неоправданных потерь авиации. Наряду с улучшением организации воздушной разведки противника для преодоления его средств ПВО необходимо было постоянно совершенствовать тактику действий авиации.

В основном, в ходе авиационной поддержки, наносились массированные бомбоштурмовые удары, в ограниченном районе и в короткое время. Состав групп в зависимости от напряженности боевых действий варьировался от 4–8 до 24–30 самолетов (вертолетов). Основная боевая единица – это звено самолетов (вертолетов). Атака цели, как правило, выполняется по одному, с взаимным прикрытием на боевом курсе и подавлением вскрытых средств ПВО.

Взаимное прикрытие является эффективным способом защиты от огневого поражения средствами ПВО и дает хорошие результаты. Высокую эффективность показывают действия при боевом сочетании самолетов и вертолетов-разведчиков с группами истребительно-бомбардировочной авиации (ИБА), штурмовой авиации (ША) и истребительной авиации (ИА). После обнаружения цели разведчиками и нанесения по ней удара, ударные группы из зон дежурства завершают ее уничтожение, наращивая усилия и используя боеприпасы в одном заходе. Хорошие результаты дает способ использования самолетов Су-25 как самолетов-лидеров. Имея высокие характеристики прицельно-навигационного комплекса, летчики Су-25 удар наносят первыми – далее по уже обозначенной цели воздействовали самолеты Су-17 и МиГ-23. В целом, групповые бомбоштурмовые удары с использованием самолетов-лидеров обладающих совершенным прицельным комплексом значительно подняли эффективность боевых действий авиации. Применение высокоточного оружия типа УР «Штурм» в сочетании с НАР, пушками и пулеметами позволяют создать непрерывное воздействие на объект с максимальных дальностей их применения и обеспечить поражение объектов с большой вероятностью. Опыт показал, что для уничтожения объектов противника расположенных в пещерах и каменных сооружениях целесообразно применение ПТУР «Штурм» с объемно-детонирующей боевой частью в комплексе с НАР С-8. Максимальная дальность применения: «Штурм» – 3,5–5 км, С-8 – 1,5–2 км.

Маневры для атаки необходимо строить со стороны солнца, по командам авианаводчиков, из глубины расположения своих войск под прямым углом, если это позволяет рельеф местности. На выводе из атаки необходимо применять индивидуальные средства РЭБ – отстреливать ЛТЦ, использовать СТП «Липа» и тепловой фон местности. Ударные группы наводятся от характерных ориентиров с предварительной ориентировкой по кодированной карте. Хорошие результаты дает способ ориентирования от разрывов дымовых снарядов. Выбор средств поражения осуществляется в соответствии с характеристикой цели и поставленными боевыми задачами. Зажигательные баки, объемно-детонирующие бомбы, разовые бомбовые кассеты с осколочными бомбами – наносят не только значительное поражение мятежникам, но и оказывают сильное морально-психологическое воздействие. Эффективным средством для борьбы со снайперами в лесистой местности зарекомендовали себя контейнеры с зарядкой осколочными бомбами. При нанесении бомбоштурмовых ударов в непосредственной близости от переднего края своих войск определены минимальные безопасные удаления применения различных средств поражения для армейской и фронтовой авиации. Умелое использование горного рельефа, складок местности для расположения и укрытия своих подразделений позволяют сократить нормативные расстояния и осуществлять авиационную поддержку даже при навязывании мятежниками тактики ближнего боя [6].

Трудности ведения боевых действий в условиях горно-пустынной местности подталкивали советских летчиков на поиск новых тактических приемов. За все время ведения боевых дей-



ствий в Афганистане советскими летчиками было выработано немало нестандартных способов и тактических приемов боевых действий в горно-пустынной местности, которые стали своего рода источником дальнейшего роста боевого мастерства всего летного состава ВВС [8]. Часть из них описана в лаконичной форме в книге М.А. Жирохова «Опасное небо Афганистана. Опыт боевого применения советской авиации в локальной войне. 1979–1989». Рассмотрим кратко содержание некоторых из них в качестве примера.

«Пика» – тактический прием, который применялся экипажами вертолетов огневой поддержки Ми-24, как правило, в составе звена (4 вертолета), при нанесении ударов по объектам, находящимся в ущельях, пещерах. Боевой порядок строился колонной пар вертолетов с дистанцией 1500–1200 м и интервалом 200–300 м. Первая пара применяла по противнику высокоточные ракеты ПТУР, вторая – НАР.

«Обрыв» – данный тактический прием использовался в боях с душманами, оборонявшихся в позиционных районах, оборудованных в глубоких ущельях. Удар по позициям противника наносился последовательно парами вертолетов, следовавшими в колонне. При этом выдерживалась дистанция между вертолетами в паре 150 м. Вторая пара машин следовала за первой с временным интервалом 20–30 с, нанося удар по целям второй очереди.

«Горка» – этот воздушный маневр применялся при нанесении ударов по важным, разведанным целям, расположенным в ущельях и прикрытых средствами ПВО противника. Вначале (за 5–6 мин.) группа подавления ПВО в составе двух вертолетов наносила им поражение, пикируя с высоты 1500–2000 м, затем ударная группа в составе пары Ми-24, снаряженных боевой зарядкой НАР С-8 в строю «колонна вертолетов» на дистанции 2000–2500 м атаковала главную цель.

«Петля» – тактический прием использовался, когда нужно было уничтожить опорный пункт противника, скрытый в ущелье. Последовательность выполнения задачи была такова. За 3–5 мин. до удара группа (два Ми-8МТ) целеуказания проводила доразведку района с высоты 2000 м. Следом, через 2 мин., группа из двух самолетов фронтовой авиации с пикирования наносила удар по зенитным средствам моджахедов, применяя НАР и стрелково-пушечное вооружение. После чего уходила в зону ожидания в готовности подавить вновь «ожившие» огневые точки противника.

«Каток» – данный прием применялся авиацией при выполнении задач по уничтожению опорных пунктов противника, расположенных на поворотах ущелья или в углублениях скал, при невозможности нанесения по ним удара с прямолинейного горизонтального полета. За 1–2 минуты перед бомбометанием пара вертолетов Ми-24 уничтожала средства ПВО противника в районе цели. Атака по средствам ПВО выполнялась с пикирования с применением ПТУР и НАР. После подавления средств ПВО пара уходила в зону и выполняла функции подавления вновь.

«Вертушка» применялась для поражения и уничтожения опорных пунктов моджахедов, расположенных в горно-пустынной местности. В состав основной ударной группы входили две-три пары вертолетов Ми-24 с боевой зарядкой НАР С-8 и пулеметно-пушечное вооружение. Выход в зону нанесения удара осуществлялся на высоте 1200–1500 м. При обнаружении цели, по команде ведущего группы боевые машины выстраивались в круг с радиусом действия 2000–3000 м, в центре которого оказывалась цель. Боевой порядок ударной группы при атаке цели – «колонна вертолетов» на дистанции 2000–2500 м.

«Змея», как тактический прием использовался армейской авиацией при выполнении задач по уничтожению объектов противника в горах и пустыни. Обычно такими объектами являлись оборудованные в инженерном плане опорные пункты. Удары по ним наносились после разведки местности парой вертолетов Ми-8МТ, которые затем уходили в зону ожидания на высоте 2500–3000 м. Через 2 минуты после доразведки в район цели выходила ударная группа (четыре вертолета Ми-24) с боевой зарядкой четыре ПТУР «Штурм» и НАР типа С-8 и наносила огневой удар по главной цели.



Как видим, содержание, способы и параметры тактических приемов авиации в боевых действиях строились с учетом очертания рельефа района проведения операции, размещения и инженерного оборудования позиций моджахедов и средств ПВО. Основной формой построения боевого порядка армейской авиации для нанесения удара по целям являлась колонна в составе двух-трех пар вертолетов Ми-24 с дистанцией между парами по глубине, как правило, от 2000 до 3000 м и высоте 1500–2000 м. Удары наносились как с пикирования (фронтальная операция), так и с захода по безопасным направлениям, виражей, зависания (армейская авиация). При выполнении ударов применялись группы тактического назначения: группа целеуказания; группа освещения целей, группа подавления ПВО противника; ударная группа; демонстративная группа; группа фотоконтроля.

В боевой подготовке частей осваивались также тактические приемы «Ромашка», «Тюльпан», «Сектор», «Круг», «Ножницы». Они обеспечивали применение разнородных смешанных авиационных групп, различных способов атак с максимальными угловыми скоростями в условиях горно-пустынной местности. Все это основывалось на высоком профессиональном мастерстве и тактическом искусстве летчиков, каждодневной боевой работе, связанной с риском для их жизни. Именно поэтому они и являются бесценным опытом для новых поколений российских военных летчиков.

Преобладание горного рельефа на территории Афганистана предопределило разнообразие радиационных факторов климатического образования и наложило существенный отпечаток на циркуляционные процессы воздушных масс данного района. Не случайно, что климат в стране отличается разнообразием и по своим характеристикам определяет следующие климатические районы [9]:

- климат, присущий высокогорным районам (высота – от 2500 м и выше);
- климат районов центральной части Афганистана (высота 1300–2500 м);
- климат районов, расположенных на высоте 900–1300 м (Герат, Кандагар);
- климат низменных широт на высоте ниже 900 м (Меймене, Ханабад, Мазари-Шариф);
- климат Джелалабадской низменности влажный, субтропический.

На большей части территории страны преобладает сухой, субтропический климат с жарким летом и мягкой зимой, но не в горной местности. Лето жаркое (47–50 °С). Температурные режимы юга и севера Афганистана разнятся в интервале 8–10 °С для районов, находящихся на разных высотах. Зима на равнинах мягкая, средняя температура января от 0 до 8 °С; в горных районах возможны морозы от -20 °С до -30 °С. В горах, на высоте более 2000 м, выпадает много снега (глубиной до 2 м). На смену морозов могут внезапно прийти дожди, слякоть. На высотах более 3000 м снежный покров держится 6–8 месяцев. Максимум осадков приходится на зиму и весну. Наибольшая облачность наблюдается в зимние месяцы (декабрь–март). В апреле она несколько уменьшается, а летом и осенью бывает наименьшая. Влажность воздуха небольшая. Зимой она возрастает, летом достигает своего минимума. Наибольшей влажностью отличается воздух степных районов. Осадки в виде дождя и снега выпадают неравномерно. Больше их выпадает зимой в горных районах, меньше – в пустынях.

Преобладают местные ветры, которые бывают преимущественно днем. Средняя скорость их достигает 4–6 м/с. Большой силой и постоянством отличается северо-западный ветер, который дует в западной части страны с начала июня до конца сентября и несет горячий, сухой и пыльный воздух, изнуряющий человека и днем, и ночью. Особенно сильные ветра дуют в горных долинах, а на вершинах гор бывают шквальные ветры. Туманы часто возникают в горах, на равнинах они отмечаются редко.

Климатические условия (резкая смена погоды и перепад температуры, пылевые бури, сильная влажность и др.) оказывали отрицательное воздействие на подготовку машин к боевым вылетам. Длительная эксплуатация воздушных судов в подобных условиях приводила к появлению бактерий в топливных баках вертолетов с последующим загрязнением фильтров топливной системы, что создавало предпосылки к летным происшествиям [10]. Высокие температуры



наружного воздуха в сочетании с большими высотами расположения вертолетных площадок и аэродромов приводили к тому, что взлет и посадка вертолетов осуществлялись в основном по-самолетному. В связи с этим возрастало количество неисправностей взлетно-посадочных устройств. Частые пылевые бури и мгла также затрудняли или полностью исключали взлет и посадку авиации, наносили вред авиационным двигателям, системам вооружения и специальному оборудованию. Сезонный «афганец» (весной и осенью) и пыльные бури обеспечивали видимость до 200–300 м, не допускающую осуществление полетов [7]. Пыль, которая образовывалась вследствие вращения винтов, роторов при взлете вертолетов и полетах на малых высотах, попадая на подшипники и тормозные диски шасси вертолетов, приводила к неисправности. Особенно сильно афганская пыль влияла на эксплуатацию двигателей, ускоряя износ лопастей винтов, лопаток компрессоров и прочих деталей газоздушного тракта двигателей, что уменьшало их тягу, и без того сниженную в условиях разреженного воздуха высокогорий. Эти природные условия, усугубленные общей запыленностью аэродромов и вертолетных площадок, только в 1986 году привели к замене 362 вертолетных двигателей [10]. Во время пыльных бурь в топливные баки при заправке самолета или вертолета попадал значительный объем песка, в результате чего загрязнялись воздушные фильтры, жиклеры агрегатов, фильтры насосов-регуляторов, агрегаты дренажа топливной системы. Особенно тяжелая нагрузка в условиях пустынь и полупустынь центра страны ложилась на узлы шасси. Образовавшиеся на них надиры и царапины, становились очагами ржавления, подвижные соединения разбалтывались, штоки, поршни и цилиндры агрегатов гидросистем ускоренно снашивались. От техников требовалось постоянно следить за состоянием ответственных агрегатов самолетов и особенно вертолетов, своевременно чистить, смазывать, заменять изношенные детали [9].

Влага тоже разрушала покрытие корпуса, деталей и механизмов самолета, в результате чего развивалась коррозия металла основных агрегатов, узлов и механизмов воздушных судов. Коррозионные процессы развивались не только в период влажных месяцев года, но и в сухое время года как при высокой средней относительной температуре с высоким абсолютным влажностью воздуха, так и с резкими суточными перепадами температур. Роса тоже представляла физико-химическую угрозу для авиационной техники, потому что способствовала возникновению и развитию коррозии на металлических частях воздушных судов. При этом скорость разрушительных процессов увеличивалась в условиях запыленности воздуха и содержания в нем частиц солончака.

Сложные физико-географические природные условия Афганистана оказывали отрицательное воздействие не только на технику, но и на личный состав. Высокие температуры наружного воздуха приводили к быстрой утомляемости экипажей, требовали напряжения летчиков при взлете и посадке, при поиске цели и прицеливании. Постоянная иссушающая жара, не спадавшая и ночью, хроническая нехватка питьевой и технической воды, однообразное питание и отсутствие условий для отдыха оказывали негативное влияние на физическое состояние летно-технического состава. Особенно чувствительны были эти проблемы в начале периода присутствия советского военного контингента в Демократической Республике Афганистан, где сложилась неблагоприятная эпидемиологическая обстановка. Вода из открытых водоемов (реки, озера, колодцы, родники) была сильно заражена различного рода бактериями. Использование воды из указанных источников приводило к массовым желудочно-кишечным заболеваниям личного состава. Кипячение воды на больших высотах к желаемым результатам не приводило, так как вредные микробы не уничтожались. Вода без специальной обработки была практически непригодна для употребления. Основными путями попадания вируса в организм человека являлись водный (вследствие попадания сточных вод в систему хозяйственно-бытового снабжения) и пищевой (через вторичное заражение продуктов питания, посуды, в том числе насекомыми). Это создало опасную для здоровья личного состава обстановку в ряде мест дислокации 40-й армии. Среди военнослужащих, размещаемых в палаточных лагерях, выявлялись случаи группового заболевания желтухой, дизентерией и другими инфекционными заболеваниями.





Учитывая опыт массовых заболеваний военнослужащих в Афганистане, в наши дни на российской авиационной базе в Хомини (Сирия), при организации размещения личного состава подобных ситуаций не допущено. Впервые, для комфортного размещения летно-технического состава, были поставлены и использованы блочно-модульные городки контейнерного типа с системами кондиционирования, в которых оборудованы не только жилые комнаты различной емкости (от двух до шести человек), душевые блоки и санитарные узлы, но и пункты управления, классы, контрольно-пропускные пункты, другие элементы инфраструктуры. Вместо палаточного фонда медицинского отряда авиационной группы в блок-модулях оборудованы лечебные и диагностические кабинеты, госпитальные палаты и административные помещения [11].

Подводя итоги рассмотрения данной проблемы, следует констатировать, что Афганистан страна с физико-географическими условиями, которые негативно влияли на характер ведения боевых действий авиации. Однообразная, горно-пустынная местность, без особых ориентиров обусловила большие сложности применения авиации в этой стране, которые состояли в следующем [6]:

- однообразие форм местности, растительности, населенных пунктов, а также сам характер маскировки и расположения целей затрудняли поиск и обнаружение объектов поражения;
- превышение возможных площадок посадки и взлета армейской авиации (до 3000 м над уровнем моря), высокие температуры в дневное время значительно (до 65 %) ограничивают её возможности (уменьшается: предельный взлетный вес, заправка топливом и полезная боевая нагрузка), вследствие чего уменьшается тактический радиус действия вертолетов, время пребывания их над полем боя;
- районы расположения целей и возможных площадок посадки ограничены (в большинстве случаев) склонами ущелий, горами, хребтами и террасами, что уменьшает скорости самолетов и вертолетов, позволяет противнику построить эшелонированную по высоте систему ПВО и вести эффективную борьбу с авиацией;
- труднодоступность площадок влияет на выбор направлений заходов на цели, уменьшает участок боевого пути и сокращает время прицеливания, ограничивает и затрудняет выход из атаки, увеличивает высоту применения средств поражения;
- турбулентность воздуха в ущельях (особенно летом) заставляет летчика больше внимания уделять технике пилотирования самолета или вертолета, отвлекает от своевременной засечки средств ПВО в случае огневого воздействия, что снижает точность прицеливания и увеличивает возможность поражения;
- отсутствие воздушной перспективы в горах скрадывает истинные расстояния до объектов и размеры целей, что снижает возможности по прицеливанию и применению бортового оружия;
- резкие перепады световых и теневых участков (особенно в утренние и вечерние часы) значительно снижает вероятность обнаружения объектов (в 1,5–2,0 раза), что связано с необходимостью адаптации зрения у членов экипажа вертолета или самолета;
- запыленность площадок десантирования (посадки) увеличивают время высадки ТВД, безопасность авиации и снижают возможность своевременного и эффективного подавления средств ПВО мятежников;
- необходимость выполнения полетов ниже горных хребтов и террас ограничивают маневр авиации в горизонтальной плоскости, снижает скорости на развороте, чем повышается вероятность огневого поражения самолетов и вертолетов средствами ПВО;
- неустойчивость атмосферных явлений, особенно в осенне-зимний период обязывают командиров всех степеней постоянно и с высокой точностью оценивать метеорологические условия в районе боевых действий и на маршруте полета.

Все эти причины оказывали воздействие на применение авиации, способы и тактику ведения боевых действий, на надежность функционирования систем боевых самолетов и вертоле-



тов, их режим (регламент) эксплуатации, на здоровье и физическое состояние летно-технического состава. Они снижали возможности самолетов и вертолетов по маневру, применению бортового оружия и, соответственно, увеличивали эффективность средств ПВО мятежников. Это проявилось в специфике подготовки и выполнения полетов, ограниченности маневра, выбора видов и форм боевых порядков, способов прицеливания и бомбометания, выборов огневых средств поражения. Значительные сложности возникали при проведении воздушной разведки, преодолении средств ПВО противника. Опыт, полученный экипажами в боевых действиях в горных районах Афганистана, затем нашел применение в операциях, проводимых российскими войсками в Чечне, Абхазии, Сирии.

#### **Выводы.**

1. Война в Афганистане еще раз подтвердила необходимость всесторонней оценки физико-географических условий, как одного из основных элементов ТВД, в ходе планирования, организации и ведения боевых действий войск. Неблагоприятные особенности рельефа и климата данного района ТВД оказали существенное влияние на особенности боевого применения самолетов и вертолетов, затрудняя логистику их использования, уменьшая грузоподъемность и радиус действия летательных аппаратов, ограничивая доступные тактические приемы маневрирования.

2. Сложный горный рельеф, малочисленность аэродромов и удаленность их от районов базирования моджахедов, маневренность и огневая мощь вертолетов, их боевая многофункциональность и адаптивность к действиям общевойсковых подразделений и частей, эксплуатационная надежность в условиях резкого перепада температур, пылевых бурь, обусловили ведущую роль и место армейской авиации в огневой поддержке сухопутных войск.

3. Условия местности в ДРА требуют от летного состава тщательной подготовки на земле к боевым вылетам, изучения рельефа местности в районе боевых действий, отличной техники пилотирования, ведения постоянной визуальной ориентировки и способности грамотно и быстро принять правильное решение в сложившейся обстановке. Учитывая специфику физико-географических условий данной страны, советские летчики изыскивали новые, нестандартные (не уставные) тактические формы и способы боевых действий, которые ранее не применялись в летной практике. Среди них такие как: «пика», «обрыв», «горка», «петля», «забор», «каток», «вертушка», «змея» и другие.

4. Опираясь на опыт ведения боевых действий авиацией в Афганистане, следует изучать и оценивать физико-географические условия современных театров военных действий, прогнозировать их влияние на применение ВВС, заблаговременно готовить (структурно, тактически и технически) авиационные группировки, экипажи и технику к боевым действиям в реальной природной среде.

#### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Егоров А.А. К вопросу о факторах, влияющих на эффективность боевых действий // Военная мысль. 2005. № 6. С. 56–61.

2. Военный энциклопедический словарь / Председ. главной ред. комиссии А.Э. Сердюков. М.: Воениздат, 2007. 718 с.

3. Иваньков П.А. и Захаров Г.В. Местность и ее влияние на боевые действия войск. Местность как элемент боевой обстановки [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://яруга.пф/literatura/49-karty-i-topografiya/508-mestnost-i-ee-vliyanie-na-boevye-deystviya-voysk-mestnost-kak-element-boevoy-obstanovki>. (дата обращения 15.05.2018).

4. Оценка района боевых действий. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://encyclopedia.mil.ru/encyclopedia/dictionary/details.htm?Id=13696%40morfdictionary>. Сайт МО (дата обращения 14.02.2018).

5. Рунов В.А. Афганская война: Боевые операции. М.: Яуза: Эксмо, 2010. 432 с.



6. Сборник материалов боевых действий в Афганистане. Мононо, 2003. Т. 1. 422 с.
7. Марковский В. Выжженное небо афгана. Боевая авиация в афганской войне. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. Режим доступа: [https://bookz.ru/authors/viktor-markovskii/vijjenno\\_936/page-11-vijjenno\\_936.html](https://bookz.ru/authors/viktor-markovskii/vijjenno_936/page-11-vijjenno_936.html). (дата обращения 14.02.2019).
8. Жирохов М.А. Опасное небо Афганистана. Опыт боевого применения советской авиации в локальной войне. 1979–1989. М.: ЗАО «Издательство «Центр полиграф», 2012. С. 52–56.
9. Вострокнутов А. А. Физико-географические и климатические условия ведения боевых действий советскими Военно-воздушными силами в Демократической Республике Афганистан (1979–1989) // Вестник академии военных наук. 2011. № 2 (35). С. 196–200.
10. Барашков А.А., Куклев А.В. Анализ факторов, влиявших на эксплуатацию авиационной техники и личный состав частей ВВС 40-й армии в Афганистане (1979–1989) // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 1–1: [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://science-education.ru/ru/article/view?Id=17707> (дата обращения: 10.12.2018).
11. Булгаков Д.В. Особенности материально-технического обеспечения российской группировки войск в Сирийской Арабской Республике // Вестник академии военных наук. № 2 (63) 2018. С. 26–31.

## REFERENCES

1. Egorov A.A. K voprosu o faktorah, vliyayuschih na `effektivnost' boevyh dejstvij // Voennaya mysl'. 2005. № 6. pp. 56–61.
2. Voennyj `enciklopedicheskiy slovar' / Predsed. glavnoj red. komissii A.`E. Serdyukov. M.: Voenizdat, 2007. 718 p.
3. Ivan'kov P.A. i Zaharov G.V. Mestnost' i ee vliyanie na boevye dejstviya vojsk. Mestnost' kak `element boevoy obstanovki [ `Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://yaruga.rf/literatura/49-karty-i-topografiya/508-mestnost-i-ee-vliyanie-na-boevye-deystviya-voy-sk-mestnost-kak-element-boevoy-obstanovki>. (data obrascheniya 15.05.2018).
4. Ocenka rajona boevyh dejstvij. [ `Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://encyclopedia.mil.ru/encyclopedia/dictionary/details.htm?Id=13696%40morfdictionary>. Sajt MO (data obrascheniya 14.02.2018).
5. Runov V.A. Afganskaya vojna: Boevye operacii. M.: Yauza: `Eksmo, 2010. P. 432.
6. Sbornik materialov boevyh dejstvij v Afganistane. Monino, 2003. Т. 1. P. 422.
7. Markovskij V. Vyzhzennoe nebo afgana. Boevaya aviaciya v afganskoj vojne. `Elektronnaya biblioteka [ `Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: [https://bookz.ru/authors/viktor-markovskii/vijjenno\\_936/page-11-vijjenno\\_936.html](https://bookz.ru/authors/viktor-markovskii/vijjenno_936/page-11-vijjenno_936.html) <[https://bookz.ru/authors/viktor-arkovskii/%20vijjenno%20\\_936/page-11-vijjenno%20936.html](https://bookz.ru/authors/viktor-arkovskii/%20vijjenno%20_936/page-11-vijjenno%20936.html). (data obrascheniya: 14.02.2019).
8. Zhirohov M.A. Opasnoe nebo Afganistana. Opyt boevogo primeneniya sovetskoj aviacii v lokal'noj vojne. 1979-1989. M.: ZAO «Izdatel'stvo «Centr poligraf», 2012. pp. 52–56.
9. Vostroknutov A. A. Fiziko-geograficheskie i klimaticheskie usloviya vedeniya boevyh dejstvij sovetskimi Voенно-vozdushnymi silami v Demokraticheskoj Respublike Afganistan (1979–1989) // Vestnik akademii voennyh nauk. 2011. № 2 (35). pp. 196–200.
10. Barashkov A.A., Kuklev A.V. Analiz faktorov, vliyavshih na `ekspluataciju aviacionnoj tehniki i lichnyj sostav chastej VVS 40-j armii v Afganistane (1979–1989) // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. 2015. № 1-1: [ `Elektronnyj resurs]. Rezhim dostupa: <http://science-education.ru/ru/article/view?Id=17707> (data obrascheniya: 10.12.2018).
11. Bulgakov D.V. Osobennosti material'no-tehnicheskogo obespecheniya rossijskoj gruppirovki vojsk v Sirojskoj Arabskoj Respublike // Vestnik akademii voennyh nauk. № 2 (63) 2018. pp. 26–31.

© Ильинов Е.В., Дегтярев В.И., 2019



Ильинов Евгений Владимирович, кандидат военных наук, доцент, начальник научно-исследовательского центра (проблем применения, обеспечения и управления авиацией ВВС), Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж), Россия, 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54А, Dgon75@yandex.ru.

Дегтярев Владимир Иванович, кандидат философских наук, доцент, научный сотрудник 14-го отдела научно-исследовательского научно-исследовательского центра (проблем применения, обеспечения и управления авиацией ВВС), Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж), Россия, 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, 54А, degtyarow@mail.ru.