

Кангиев М.Ш.

ЭКОЛОГИЯ ДУШИ - ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПЕДАГОГИКИ ДОБРА В РОМАНЕ Ч. АЙТМАТОВА “ПЛАХА” - ВЗГЛЯД ИЗ XXI ВЕКА

В 1991 г. сверхдержава – Советский Союз, прекратила своё существование. Пятнадцать новых государств, и вместе с ними Украина, начали отсчёт своей истории. Трудности материального порядка и проблемы формирования нового сознания, нового отношения к жизни - одни из главных характеристик прошедшего десятилетнего периода.

В этот период в Украине сложилась новая социальная структура с новым типом взаимоотношений. Появились бедные и богатые, появились состоятельные и едва сводящие концы с концами, появились безработные и выброшенные за пределы цивилизованной жизни.

Одной из примет современной жизни стало то, что человек вынужден делать серьёзный выбор между не очень приятной деятельностью, приносящей ощутимый доход и интересной работой, которая позволяет только лишь прокормиться.

Молодые люди нашего времени в большинстве своём весьма практичны и прагматичны. Они согласны выполнять любую неквалифицированную работу, лишь бы она приносила высокий и стабильный доход.

В нашей жизни понятие “культура” всё больше заменяется понятием “информация”. Молодые люди предпочитают делать “дело”, а не тратить время на чтение.

Шоу-бизнес, газеты и журналы, бульварная литература празднуют победу над всеми видами искусства. С одной стороны, несомненное достижение современного строя – это свобода слова, а с другой стороны – широкие потоки негативной информации.

С одной стороны, величайшее открытие ушедшего столетия - телевидение, а с другой стороны - телевизор, как источник социальной дезадаптации подростков, рекламирующий культ грубой физической силы, жестокость и убийство, алкоголизм и наркоманию, проституцию. Любой триллер - источник психологического стресса, любой боевик - готовое пособие по обучению правилам воровства, грабежа, убийства.

Новые социальные, экономические и политические условия деформируют и изменяют сознание у людей среднего возраста и воспитывают новое сознание у молодых людей. Направление изменений таково:

- от коллективизма к индивидуализму;
- от альтруизма к эгоизму;
- от эмоций к рассудочности;
- от духовности к рационализму.

Наблюдается резкое смещение акцентов от нравственности, морали и духовности к рационализму, прагматизму к возрастанию значимости денег и средств их добывания.

Для работников непроектной сферы - педагогов, врачей, работников культуры, искусства возникла конфликтная ситуация, в которой они должны разрешить для себя главные противоречия:

↓ противоречие социальной несправедливости, неадекватной оценки обществом и государством таланта, способностей и умственного труда. Полное несоответствие денежного вознаграждения за высококвалифицированный труд. Следствие – утечка “мозгов” за границу, забастовки учителей, вымогательство;

↓ противоречие переходного периода. Люди стали работать больше и лучше, а государство платит меньше, т.к. индексация зарплаты ни в коей мере не покрывает уровень инфляции (имеется в виду бюджетная сфера). Следствие: люди больше не надеются на государство, а надеются всё больше на себя.

↓ наконец, самое главное противоречие: противоречие между нравственными устоями, моральным поведением и вполне оправданным стремлением жить хорошо, в достатке, на уровне не унижающем человеческого достоинства. Как воспитывать молодёжь? Быть моральным, честным, но бедным или богатым и процветающим, но при этом позволить себе кривить душой и мошенничать?

Общество живёт в переходный период становления рыночных отношений, первичного накопления капитала. Этические противоречия - порождение этого переходного периода. Каждый из нас, получивший нормальное человеческое воспитание, претендующий на звание интеллигента, порой, в силу объективных причин, встаёт перед выбором между поведением по совести или поведением по необходимости. Возникает психологическое напряжение и в отдельном человеке, и в целом в обществе.

К чему же должно прийти общество к торжеству экономики, прагматизма и эгоизма или же к победе нравственности, морали и духовности?

Проблема вечная, как мир! Решение её есть главнейшая задача, стоящая перед семьёй и школой. Искусство, музыка, художественная литература, предметы, кружки, семинары художественно-эстетического цикла приобретают сегодня особое значение. Особую важность приобретает решение этой задачи в отношении воспитания одарённых детей, несущих особую ответственность за судьбы человечества.

В Республиканской общеобразовательной школе-интернате для одарённых детей (с. Танковое) создана система художественно-эстетического воспитания способных и талантливых детей. Важнейшим звеном в этой системе является литературно-психологический семинар “Экология души”, который успешно начал работу в 2000 году под руководством опытного учителя, замечательного человека, заслуженного учителя Украины Данченко Клавдии Даниловны. Девиз семинара “Не позволяй душе лениться”. Десятки произведений, написанных

великими писателями современности, среди которых Чингиз Айтматов, Виктор Астафьев, Дженгиз Дагджи.

Хочу остановиться на психологических аспектах, несущих огромную воспитательную нагрузку, выделенных мною в романе Ч. Айтматова “Плаха”.

Роман Ч. Айтматова “Плаха” не потерял своей актуальности сегодня и не потеряет её уже никогда.

Пока существует человек, будут существовать вечные проблемы, неразрешимость которых обусловлена диалектикой единства и борьбы извечных противоположных и неотделимых друг от друга жизненных категорий:

- гуманизма и бесчеловечности;
- истины и лжи;
- нравственной высоты и человеческой подлости;
- веры и безбожия;
- добра и зла;
- света и тьмы;
- жизни и смерти.

Роман Айтматова “Плаха”, как и всё, что он создал, написан настолько талантливо, проникновенно, с таким знанием человеческой сущности, что он обречён на бессмертие.

Для тех, кто не знаком с его содержанием, в романе выписано, выведено 6 разных и одновременно единых в своей неразделимости сюжетных линий. Добро и зло воплощены и одушевлены в персонажах, каждый из которых наделён способностью к философскому проникновению в сущность явлений, к философскому самоопределению, самооправданию собственной

безнравственности, бездуховности, жестокости. Гонимые за анашой и Гришан. Заготовители и Обер Кандалов. Прокуратор Понтий Пилат. Бригадир чабанов Базарбай.

Философия духовности, человеколюбия, добра воплощена в одном из главных персонажей Авдии Каллистратове - несостоявшемся семинаристе, реформаторе; Иисусе - царе Иудейском, проповеднике царства Божьего; Бостоне - бригадире чабанов; и, как это ни странно, от имени природы и во имя спасения природы, лютой, жестокой, но при этом природосообразной и природосообразной волчьей паре голубоглазой анабаше Акбаре и дробящем камни Ташчайнаре, естественные кровожадность, звериная злость и жестокость которых ничто в сравнении с лютой злобой, жестокостью и безумием уничтожающих природу, а вместе с ней и самих себя, людей.

Многие произведения Ч. Айтматова заканчиваются трагически. Автор пытается понять: “...отчего зло почти всегда побеждает добро...”. При этом источник добра и зла на земле таится в самых обычных для человечества вещах, и всё зависит от того, на что направлены эти самые обыкновенные для человечества вещи: “на добро или худо, на созидание или раздор”.

В линии Акбары и Ташчайнаре автор с огромным знанием жизни, повадок зверей, тонким проникновением в “мир чувств” хищников описывает жизнь - непрерывную борьбу за существование. Неразумное, бездумное, варварское вмешательство человека в природу нарушает хрупкое и тонкое равновесие, существующее на Земле.

Да, волк - хищник и живёт убивая, “ибо их кровь живёт за счёт другой крови”. Так сотворено изначально, и никто в этом не виноват.

Автор трижды в романе возвращается к паре Акбары и Ташчайнара и каждый раз с неумолимостью злого рока трагедия наступает их. В первый раз в Моюнкусской саванне после варварского отстрела и уничтожения тысяч сайгаков волчья пара теряет всех своих волчат, растоптанных обезумевшими животными и расстрелянными людьми.

Второй раз трагедия наступает их в камышах, когда люди бездумно уничтожают камышовые заросли с тысячами их обитателей, - волчата сгорают в пламени пожара и гибнут, захлебнувшись в озере.

Трагического апогея достигает развязка с волками уже в горах Прииссыккуля. Здесь линия волчьей пары трагически пересекается с сюжетной линией противостояния бездуховности, подлости и низости Базарбая и наивно простой, но чистой и глубокой душевности бригадира Бостона с его огромным трудолюбием, интуицией, знанием своего дела, глубокими душевными переживаниями. И всё это на фоне неповоротливой, закостеневшей Советской системы экономики и животноводства, находящейся в стадии агонии в период начала перестройки.

Алчность и подлость Базарбая, выкравшего весь выводок Акбары и навлекшего вслед за этим месть и войну, которую объявила волчья пара всей бригаде чабана Бостона, заканчивается страшной трагедией: погибают оба - и Акбара, и Ташчайнар, гибнет сын Бостона Кенджеш. Бостон приговаривает Базарбая к смерти, а сам сдаётся властям.

Впечатление от финальной развязки потрясает, но величие этой трагедии в том, что автор предупреждает нас, пока ещё живущих на Земле: “Люди, остановитесь, опомнитесь, мир достиг в своей беззащитности, хрупкости, уязвимости того критического предела, за которым глобальные необратимые процессы гибели Земли и уничтожения души”. Раны, наносимые матери-Земле настолько глубоки и смертельны, что теряет смысл предостережение о Вселенском Апокалипсисе, потому что человек в масштабах Земли и в масштабах души человеческой уже сотворил его своими руками.

По всему роману рассыпаны десятки философских наблюдений, открытий, жемчужин человеческой мысли, мастерски представленных в виде законченных литературных миниатюр-эссе. Авторское размышление-сравнение человеческой жизни как бесконечной комбинации “всевозможных человеческих отношений, всевозможных человеческих характеров, настолько сложных, что никакой сверхсовременной компьютерной системе не под силу синтезировать общую кривую самых обычных человеческих натур” наводит на мысль о том, что зло не существует в отдельно взятом человеке, оно способно к саморазвитию, самоорганизации. И когда объединяются по воле злого гения носители негативных сгустков энергии, возникает новое злое качество на более высоком качественном уровне - преступная социальная группировка, способная преступную злую энергию-желание воплотить в преступное злое действие. И самое отвратительное то, что зло празднует победу не только тем, что воплощает намерение в действие, а то, что в сферы злого вращения вовлекаются новые человеческие души, которые могли бы при соответствующих обстоятельствах не стать исполнителями чужого злого умысла.

Авдий Каллистратов как воплощение устремления духа к божественному совершенству

Так же как и зло самореализуется в действии, в динамике, в движении, доброе начало, благо воплощаются у автора в устремлении духа к высшей форме своего самовыражения – к божественному совершенству.

Одной из форм самовыражения доброго начала автор выбрал любовь.

“Бог, являя себя через любовь, дарует тем самым человеку наивысшее счастье бытия, и щедрость Бога тут бесконечна, как бесконечно течение времени, а предназначение любви неповторимо в каждом случае и в каждом человеке...”. И далее “... как велика божья милость, когда он вселяет в сердце любовь...”.

Идея добра в каждом человеке, и в целом в обществе проводится и воплощается автором через концепцию Бога. Бог в понимании Авдия развивающаяся во времени категория, зависящая от исторического развития самого человека.

Далее любовь и мечты о любви “... родились как устремление духа к божественному совершенству, вечно притягательному и бесконечному, так вот благодаря этим мечтам я, сам того не подозревая, противостою угрозе небытия, возможно, потому, что любовь – антитеза смерти, она потому и являет ключевой момент жизни вслед за таинством рождения...”.

В понятия любви, мечты о любви, которые нужно любить, как своих детей, автор вкладывает не только смысл противостояния смерти, но и, как условие существования самой жизни, стремящейся к вечному самосовершенствованию.

С идеей стремления к самосовершенствованию через любовь параллельно показана идея красоты и не только физической, а более высокой, качественно иной по содержанию красоты духовной: “... подлинная красота этих невест христовых в их одухотворённости”.

Капелла “Крипт” - духовного средневекового песнопения

В описании духовного песнопения автор демонстрирует поразительную красоту, космическое величие человеческого духа, душевный трепет, слияние прошлого, настоящего и мыслей о будущем, всё множество переживаний, слияние душ слушателей и исполнителей в единой гармонии со всей Вселенной, имя которой Бог. “И в этом была сила искусства, сильного лишь страстью, упоением, могуществом исторгаемых звуков и чувств..., а на первом месте здесь дух человеческий, устремлённый к вершинам собственного величия”. “Слушатели были покорены, зачарованы, повергнуты в раздумья...”

Авдий в едином порыве вдохновения певцов, вдохновлённый сам почувствовал себя частью их “... гимны, которые они распевали, словно исходили от меня, от моих собственных побуждений, ... до сих пор не находивших во мне выхода, и, освобождаясь от них и одновременно наполняясь новым светом и прозрением... Как трудно рождалось в человеке человеческое...”. Автор этим описанием, вдохновенным гимном искусству и его небывалой силой воздействия на души человеческие преследует несколько целей.

Как увеличительное стекло увеличивает и делает зримым невидимое, как телескоп приближает и делает осязаемым космические объекты, так и эта сцена с описанием церковного песнопения в десятки и сотни раз усиливает понимание внутреннего мира Авдия, меру его восприятия Бога. Автор создаёт как бы фон величия и высоты духовности, чистоты и прозрачности мыслей, очищения душ от обыденных забот и суесть и приобщения к общему Вселенскому духу и разуму. Открывает “... смысл собственного предназначения, - однажды явившись в жизнь, возлюбить её чудесное устройство”. На этом фоне с поразительной контрастностью будут выписаны сцены человеческой подлости, бездуховности и пустоты”.

“Благодарность им - Вере и Сомнению, силам бытия, обоюдно движущим жизнь”. И опять у автора диалектическое единство и борьба двух противоположностей, как отражение столкновения “мятежных человеческих сомнений” и “глубокая покорность” одновременно уживающихся в душе и мыслях Авдия. “... преданный анафеме одной стороной и не принятый со всеми моими сложностями другой стороной”. Так Авдий оказывается как в жерновах: отвергнутый консервативно-догматической церковью с одной стороны, и не принятый и уничтожаемый неприкрытой, извращённой атеизмом жизнью, с другой стороны.

Поражает афористический стиль автора. Претворить “... знакомое в великое искусство, сила которого зависит от исторической вместимости народного духа” и далее “... кто много страдал, тот много познал”. Но короткая жизнь Авдия демонстрирует обратное. Великие познания Авдия “Его”, Бога, подготовили к великим страданиям. И поправ страдания и смерть Авдий стремится к спасению своих, ставших ему близкими Петрухи, Леньки и всех остальных гонцов за смертельным зельем - анашой.

Выбор Авдия в жизни абсолютно осознанный, т. к. “во все времена настоящая людская жизнь с её добром и злом протекала за пределами храмов. И наша современность не исключение...”.

Автор резким контрастом на фоне божественных гимнов высвечивает тёмные страсти привокзальных анашистов, курящих дурную траву.

Во всех сюжетах у автора персонажи от “добра” и “света” - это и Авдий Каллистратов, и Иисус, и Бостон, и Акбара с Ташчайнаром погибают в столкновении со злом, но каждый из них ценою своей жизни попирают зло.

Стало ли от этого на свете меньше зла и стоило ли в борьбе с ним платить такую высокую цену - лучшие жизни лучших представителей Земли?

“...законы человеческих отношений не поддаются математическим вычислениям, и в этом смысле Земля вращается, как карусель кровавых драм... Так неужели карусели этой дано кружить до самого скончания света, пока вращается Земля вокруг Солнца?”

Вопрос, конечно, риторический, и ответа на него не было, нет сейчас, может в будущем что-то изменится.

И опять, возвращаясь к пению, “... во мне всё пело, я слился с хором воедино, испытывая необычно-

венные, доходящее до слёз чувство братства, величия, общности, ...голоса наши возносятся к небесам и земля под ногами прочна и незыблема. И так мы будем петь сколько будет петься, петь бесконечно...”

И сравнивая чувства, возникающие при исполнении старинных грузинских песен, Авдий заключает: “Мне не понятно, о чём они поют, мне важно, что я пою вместе с ними”.

Песня, как величайшее искусство, служащее духовному единению, слиянию родственных душ, как средство взаимопонимания, как мосты, как невидимые нити, связывающие в единой гармонии и одновременно возвышающие людей.

И далее автор устами Авдия говорит о песнопении, как тонком средстве познания Всевышнего: “...эти песнопения были созданы людьми возвышенно зывающими из тьмы веков к Всевышнему, ...убеждёнными, что они так одиноки в этом мире, что лишь в песнях и молитвах они найдут Его”.

И в конце песенного апофеоза настоящим открытием, проникновением в истину звучат слова: “...откуда всё это в человеке – музыка, песни, молитвы, какая необходимость была и есть в них?”. И автор отвечает, что после грядущего конца света мировое сознание, пришедшее из других галактик, непременно услышит “среди великого безмолвия и пустоты нашу музыку и пение”. И это будет жизнь после жизни. И “...те, кто услышит эту музыку, смогут понять и почувствовать, какими противоречивыми существами, какими гениями и мучениками были люди на земле, единственные обладатели разума”.

Жизнь, смерть, любовь, сострадание и вдохновение - всё будет сказано в музыке. “.. и лишь музыка устремлена в грядущее... И потому ей дано сказать то, чего мы не смогли сказать...”.

Так категорически завершает автор гимн её величеству музыке. Один из философов сказал, что мысль изречённая есть ложь. Воплощение же мысли гениального композитора в музыке всегда будет истиной в последней инстанции.

О смысле распятия Христа

До гениальности простой ответ даёт автор на вопрос о смысле страданий, принятых Христом: “...а что, если существует на свете закономерность, согласно которой мир больше всего наказывает своих сынов за самые чистые идеи и побуждения духа? ...а что если это есть форма существования и способ торжества таких идей? ...Что, если именно в этом цена победы?” В этом и кроется разгадка трагических концов, преследующих положительных героев Айтматова.

Автор тонко учитывает психологию восприятия читателя, проникающегося глубокой симпатией к положительным героям и далее следующая трагическая

развязка, гениально выписанная автором до мельчайших подробностей, производит потрясающее впечатление. Здесь автор со своими героями одерживает победу, заставляя задуматься читателя над проблемами гибели мира внешнего и мира внутреннего.

Автор обращается к каждому человеку о неотвратимости расплаты смертью за жизнь. Так стоит ли этот короткий миг, называемый жизнью, заполнять пустотой, никчемностью, подлостью, низостью, злом? Жизнь - это не только форма существования белковой материи, жизнь – это уникальная возможность, предоставленная тебе для прорыва к вершинам духовного самоусовершенствования. А как это ты сделаешь... Бог открывает перед тобой тысячи дорог, ведущие к Нему.

Как же открыть одну из этих дорог, ведущую к вершине нравственного величия? Как это сделать, когда вокруг огромный океан искушений, тайных и явных пороков, когда материя зла, как сорная трава, прорастает в душу и грозит достичь того критического уровня, за которым наступают необратимые процессы?

Учёные утверждают, что с самого раннего возраста, осознающей себя личности нужно столкнуться с ярким впечатлением, способным вызвать огромное удивление, восторг, изумление или даже потрясение. Так происходило со всеми гениальными людьми. А для этого старшим наставникам нужно непрерывно создавать ситуации встречи с удивительными явлениями, способными оставить незабываемое впечатление в молодой душе на всю его жизнь.

О проповеди и проповеднике

А как же дальше, после обретения Бога в себе и обретения подлинной человеческой сути? А дальше доброе начало не способно оставаться в пределах одной Личности, потому что обретя свою суть, Личность становится источником света, добра и истины для всего окружающего мира. “Правота и сознание долга” становятся девизом для тебя, и, вступая на путь борьбы со злом, надо быть готовым к тому, что на пути встанут пороки массового сознания обывателя: соблазн обогащения, тотальное подражание и тщеславие - источники всех малых и больших человеческих зол. И, как правило, как закон, слово Божье и великий человеческий дух терпят поражение, разбиваясь о непреодолимую стену массового сознания обывателя.

Есть ещё барьер на пути проповедника - это философия оправдания зла. И здесь нужна высокая профессиональная подготовка проповедника, которую демонстрируют Авдий в полемике с Гришаном и Иисус в полемике с прокуратором Понтием Пилатом.

Заключение.

8 лет работает Танковская школа-интернат для одарённых детей. Коллектив школы воспитал десятки и сотни призёров и победителей всевозможных олимпиад, конкурсов, соревнований, симпозиумов, спартакиад, телестетингов и фестивалей.

Но самое главное достижение - это то, что нам удалось создать атмосферу торжества высокой Человечности над убожеством и нищетой духа. Самое главное - это то, что учащиеся и воспитанники школы-интерната знают, что в стенах своей Alma-Mater они получают не только знания, но обязательно встретятся с десятками лучших людей нашего времени: художниками (Зарема Трасинова), музыкантами и композиторами (Сервер Какура, Энвер Измайлов), поэтами (Шакир Селим, Мария Коваленко, Сергей Герасимов, Нузет Умеров и много др.), профессорами, академиками, политическими и общественными деятелями.

Каждый учитель и воспитатель знает, что для каждого ребёнка, каждого своего подопечного он дол-

жен создать момент соприкосновения с прекрасным, момент проникновения в истину высоким искусством, которое потрясёт его до глубины души, оставит глубокий след в душе на всю жизнь. Этот след, это потрясение, это великое впечатление способны воспитать иммунитет ко всему античеловеческому, противоестественному, удержаться самому и удержать других от падения в пропасть.

По нашему глубокому убеждению, будущее только за этикоцентрической цивилизацией, победой педагогики духовности, педагогики Добра!

Источники и литература

1. Шадриков В.Д. “Происхождение человечности”. – М.: “Логос”, 1999.
2. Айтматов Ч.Т. “Плаха”.

Капочкин Б.Б., Кучеренко Н.В., Лисоводский В.В. ИССЛЕДОВАНИЕ СВОЙСТВ ФУНКЦИЙ ПОДСТИЛАЮЩЕЙ ПОВЕРХНОСТИ В ФОРМИРОВАНИИ ПОГОДЫ

Постановка задачи. Современные прогностические схемы прогноза погоды базируются на численном моделировании синоптической обстановки. Достоверность прогноза приземного барического поля и геопотенциала AT_{500} по моделям AVN, GFC, Брекнелл, Оффенбах, Реддинг, Москва на срок более 72 часов по оценкам УкрНИГМИ оказывается ниже критических значений. Большинство моделей не предсказывают перестройку синоптического положения и скорость перемещения барических центров. Прогноз положения центров антициклонов осуществляется значительно хуже, чем циклонов. Сам прогноз положения центров циклонов с заблаговременностью более 48 часов признан неудовлетворительным. Низкое качество прогноза погодных условий, особенно тех природных явлений, которые приводят к значительному материальному ущербу, зачастую заставляет потребителей прекращать финансирование гидрометеорологических исследований. Примером может служить демарш мэра Москвы Юрия Лужкова в конце февраля 2005 г. по отношению к московскому отделению Росгидромета (подразделения, наиболее обеспеченного в России в научном и техническом плане). Математическое моделирование облачности и осадков с использованием радаров, несмотря на существенные материальные вложения, не прогрессирует последние 16 лет. Это свидетельствует о том, что возможности математического аппарата при совершенствовании этого типа прогноза уже практически полностью исчерпаны. Возможности совершенствования методов прогноза синоптической ситуации лежат в плоскости изучения физики процессов. Нами предлагается исследовать процессы, связанные с получением энергии атмосферой.

Экстремальные проявления геотермических потоков тепла на режим подстилающей поверхности и синоптические условия рассмотрены в работах [1–4], где показано, что аномалии гидрометеорологического режима подстилающей поверхности могут иметь временной масштаб от нескольких часов до нескольких лет. Амплитуда аномалий температуры может достигать $10^{\circ}C$, аномалия ветровых условий - 6 м/с, влажности воздуха – 130% нормы, атмосферных осадков – 70% нормы [1].

Целью работы является исследовать свойства функций подстилающей поверхности в формировании погодных условий.

Состояние изученности проблемы. В последние десятилетия подстилающая поверхность (пограничный слой) рассматривается как слой, в котором происходит обмен энергии между поверхностью планеты и атмосферой. Для подвижных сред океана и атмосферы этот обмен осуществляется переносом импульса, тепла и влаги. Причем переносу импульса уделяется максимум внимания. Планетарный пограничный слой определяется как область течения, в которой влияние подстилающей поверхности еще достаточно велико, но не является преобладающим [5]. Вблизи подстилающей поверхности принимаются условия прилипания. Распределения скорости и плотности считаются статистически однородными в горизонтальной плоскости. Классическое экмановское распределение в пограничном слое остается приемлемым при моделировании геофизических процессов, в т.ч. и климата. Пограничный слой, таким образом, рассматривается как мембрана, через которую осуществляется обмен импульсом между океаном и атмосферой.

Среди потоков тепла наиболее мощным является лучистая солнечная энергия. Характерная величина поступающего от Солнца тепла на поверхность океана составляет $84 \cdot 10^5$ Дж/м² в сутки. Для сравнения, в умеренных широтах океан отдает в атмосферу $8,5 \cdot 10^5$ Дж/м² в сутки, т.е. на порядок меньше. Известно, что на суше указанный тепловой поток поглощается слоем, измеряемым сантиметрами, а в океане несколькими метрами. Следовательно, тепло аккумулируется исключительно в пограничном слое (подстилающей поверхности). Обычно энергией этого слоя необоснованно пренебрегают из-за его незначительной толщины и, значит, ничтожного теплозапаса. Это прослеживается во всех без исключения моделях крупномасштабной циркуляции в океане и атмосфере.

Вследствие ежесуточного эксклюзивного подпитывания подстилающей поверхности лучистой солнечной энергией, значимость пограничного слоя для создания условий формирования температурных градиентов на поверхности планеты является величиной первого порядка. Подстилающая поверхность – это не только и не столько “мембрана” в обмене импульсом между океаном и атмосферой, сколько источник энергии.

Неравномерность поступления энергии на поверхность сфероида вращения формирует градиенты температуры подстилающей поверхности, понижая ее энтропию. Для повышения энтропии природа задействует механизм движений, которые на сферoidalной поверхности проявляются в виде конвективных и вихревых структур разного масштаба. Энергия циркуляционных процессов в атмосфере и океане оказывается различной вследствие существующих различий в механизме обмена теплом в атмосфере и океане.