

Д. А. ТИМОФЕЕВ

# ТЕРМИНОЛОГИЯ ПОВЕРХНОСТЕЙ ВЫРАВНИВАНИЯ

*В работе приведены  
определения и объяснения  
около 300 терминов и понятий.*

*Они употребляются  
в русской и переводной литературе,  
посвященной проблеме  
поверхностей выравнивания.*

\*

*Анализируются  
как широко распространенные  
и известные термины,  
так и редкоупотребительные понятия.*

\*

*Для каждого термина  
даны иностранные синонимы  
и эквиваленты  
на нескольких языках.*

АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ

551.8(083)

Д. А. ТИМОФЕЕВ

ТЕРМИНОЛОГИЯ  
ПОВЕРХНОСТЕЙ  
ВЫРАВНИВАНИЯ

Материалы  
по геоморфологической терминологии

939



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»  
Москва 1974



Тимофеев Д.А. Терминология поверхностей выравнивания

В работе приведены определения и объяснения около 300 терминов и понятий, употребляемых в русской и переводной литературе, посвященной проблеме поверхностей выравнивания. Помимо широко распространенных и известных терминов, анализируются и старые редко употребляемые понятия, предлагаются новые. Каждому термину приведены иностранные синонимы и эквиваленты на нескольких языках.

Ответственный редактор

Д.В. БОРИСЕВИЧ

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящим выпуском Геоморфологическая комиссия начинает публикацию "Материалов по геоморфологической терминологии". Составление справочных изданий такого рода диктуется необходимостью приведения в систему большого числа терминов и понятий, употребляемых в геоморфологии в нашей стране и за рубежом. Необходимость выпуска "Материалов по геоморфологической терминологии" усугубляется отсутствием толковых геоморфологических словарей на русском языке.

Геоморфологическая комиссия намерена в ближайшие годы издать серию тематических выпусков по терминологии основных разделов геоморфологической науки. Первым из этой серии является выпуск "Терминология поверхностей выравнивания". В него вошли все или большинство понятий и терминов, употребляемых в русской и переводной геоморфологической литературе, опубликованные до 1972 г.

В выпуске даны малоизвестные и редкоупотребляемые термины и приведены их объяснения и толкования. Термины с несколькими объяснениями даны под разными порядковыми номерами. В случаях разногласия в трактовке терминов перечисляются различные точки зрения и высказывается мнение составителя о наиболее приемлемом значении. Фамилия автора термина, если его удалось установить, и год издания работы, в которой этот термин был впервые употреблен, помещены в круглых скобках после термина. Этимология дана вслед за этим. Ссылки на работы, в которых даны те или иные определения, помещены в квадратных скобках.

Термины перечисляются в алфавитном порядке, как правило, по первой букве существительного в многословных понятиях. Синонимы подчеркнуты, иностранные написания даны в конце определения.

После описания терминов помещен алфавитный список собственных названий поверхностей выравнивания, употребляющихся в региональных работах. Указываются, кроме названия, местоположение, возраст поверхности, абсолютная высота, иногда генезис и даны библиографические ссылки. В случаях разногласий в датировке поверхностей приведены различные точки зрения.

Книга завершается списком литературы, указателями иностранных терминов и авторским.

При составлении справочника, помимо учебников, монографий и многочисленных статей, были использованы справочные издания и специальные словари: Англо-русский геологический словарь, 1957; Геологический словарь, 1955 (ГС); Краткий польско-русский словарь, 1962; Словарь местных географических терминов Э. и В. Мурзаевых, 1959; Справочник по тектонической терминологии, 1970 (СТТ); Французско-русский геологический словарь, 1958; Энциклопедический словарь географических терминов, 1968 (ЭСГТ); Н. В. Юшманов. Элементы международной терминологии, 1968; Н. Baulig. Vocabulaire franco-anglo-allemand de géomorphologie, 1956; Dictionary of geological terms, 1962 (DGT); F. Machatschek. Terminologia geomorfologica, 1951; F. Monkhouse. A dictionary of geography, 1970; The Encyclopedia of Geomorphology, 1968 (EG); Vocabulaire franco-angloallemand..., 1952.

**АЛЬТИПЛАНАЦИЯ** (Eakin, 1914). — От лат. *alte* "высоко" и англ. *planation* "выравнивание". В буквальном понимании "вершинное выравнивание". Употребляется для обозначения процесса выравнивания вершин гор в условиях перигляциального климата высоких широт и верхнего пояса гор. А. осуществляется совокупной деятельностью морозно-мерзлотных процессов, нивации и комплексной денудации [ГС, ЭСГТ, ЕГ].

Син.: криопланация, планация гольцовая.

Англ. — *altiplanation*.

**АЛЬТИПЛЕН**. — От лат. *alte* "высоко" и англ. *plain* "равнина": высокая равнина. Поверхность выравнивания, выработанная альтипланацией.

Син.: криоплен,

Англ. — *altiplain*.

**АППЛАНАЦИЯ** (Cairnes, 1912). — Процесс выравнивания рельефа за счет аккумуляции отложений, процесс образования аккумулятивных равнин.

Англ. — *applanation*.

**АРИПЛЕН** (Maxson, Anderson, 1935). — От лат. *aridus* "сухой" и англ. *plain* "равнина". Конечная форма выравнивания рельефа, вырабатывающаяся в аридном цикле денудации. Соответствует понятию предельной равнины, завершающей цикл гумидного выравнивания. А. — идеальная форма рельефа, примеры которой едва ли могут быть описаны. Термин почти не употребляется.

Англ. — *ariplain*.

**БАХАДА**. — От исп. *bajada* "спуск", "наклон".

1. Конус выноса у подножия гор в аридной обстановке, перекрывающий педиментированную предгорную равнину [Balchin, Pye, 1956].

2. Иногда неверно понимается как синоним термина *пъедестал* гор [ГС]. Исп. — *bajada*, англ. — *bahada*.

**БЕНЧ** скальный (Paige, 1912). — Буквальный перевод с англ. "ступень", "скамья", "терраса". Узкие выположенные уровни в долинах рек, сложенные коренными породами и выработанные совместной деятельностью эрозии реки и педиментацией склонов долины. Небольшие педименты, их зародыши, переходящие по соседству в речные аккумулятивные или эрозионные террасы. Трудно отличимы от собственно флювиальных форм (террас) [Tator, 1952, 1953].

Син.: педимент частичный, п. долинный,

Англ. — *bench, rock bench, rock-cut bench*.

**БЕНЧ** субаллювиальный (Lawson, 1915). — Внешняя зона педимента, погребенная обломочным материалом (аллювием, пролювием, делювием), с неглубоким залеганием полого вышуклого коренного основания [ЕГ].

В случае вторичной денудации поверхности превращается в перипедимент.

Англ. - suballuvial bench.

**БЕНЧ** субаэральный (Lawson, 1915). - Внутренняя зона педимента, сложенная с поверхности коренными породами и подвергающаяся денудационному воздействию субаэральных процессов [EG].

Син.: педимент.

Англ. - subaerial bench.

**БЕРМА** (Bason, 1931). - Горизонтальная, выровненная площадка на откосе берега реки, ступень на борту долины, но не речная аккумулятивная терраса. Термин изредка употребляется в английской литературе.

Син.: бенч, педимент долинный.

Англ. - berm.

**БЭЛЬ.** - Термин, взятый из монгольского языка Г.Н. Потаниным и В.А. Обручевым для обозначения наклонных подгорных равнин, составляющих пьедестал возрожденных гор (Гобийский Алтай, Монгольский Алтай). Существуют две разновидности Б.: а) аккумулятивные (пролювиальные) подгорные шлейфы, сходные с бахадой; б) похожие морфологически, но денудационные наклонные поверхности, образованные за счет молодого сводового поднятия гор и втягивания в это поднятие окружающих равнин. В этом случае покров пролювия на Б. маломощен (первые метры) и поверхность подвергаются плоскостной денудации (педиментации) водами временных потоков и дефляцией [Обручев, 1895; Мурзаев, 1948].

**ВОЗРАСТ** поверхностей выравнивания. - 1. Все время формирования поверхности выравнивания, длительность периода выравнивания [Лилиенберг, 1957; Миляева, 1970; Шульц, Горянин, 1970; Кашменская, 1971].  
2. Геологический возраст денудационных поверхностей выравнивания следует датировать временем, когда началось формирование денудационных поверхностей [Востряков и др., 1970, стр. 23].  
3. "Возраст п.в. соответствует периоду наибольшего сглаживания рельефа" [ЭСГТ, стр. 285].

4. "... необходимо различать ... длительность формирования п.в., геологический возраст п.в. и длительность существования п.в. в реликтовом состоянии... Под длительностью формирования понимается время, прошедшее с начала и до завершения формирования изучаемой п.в.... Под геологическим возрастом п.в. понимается время завершения ее формирования и перехода в реликтовое состояние... Под длительностью существования п.в. в реликтовом состоянии понимается временной интервал, ограниченный основным и завершающим критическими рубежами" [Ганешин и др., 1970, стр. 27-28].

**ВЫРАВНИВАНИЕ.** - Процесс формирования ровной поверхности на месте предшествующего неровного (например, горного) рельефа, или новой равнины на месте ранее существовавшей. Осуществляется процессами денудации (денудационное выравнивание или депланация), аккумуляции (аппланация) или совместным воздействием денудационных и аккумулятивных процессов.

Син.: градация, планация.

Англ. - levelling, gradation, исп. - llanurización, нем. - Fläche -  
nabtragung, Einebnung, франц. - aplanissement, nivellation, arasement.

**ВЫРАВНИВАНИЕ** без базисного выравнивания (Jutson, 1934). - Выравнивание (денудационное и аккумулятивное) по отношению к местным базисам эрозии (денудации). Образование висячих или надбазисных поверхностей выравнивания. Термин неудачный.

Англ. - levelling without base-levelling.

**ВЫРАВНИВАНИЕ** денудационное. - Выравнивание рельефа, осуществляемое комплексом процессов денудации. Начинается сразу после образования первичных крутых склонов (тектонических, эрозионных, абразионных и др.). Склоны подвергаются либо постепенному выколаживанию (выравнивание сверху), либо отступанию с образованием у их подножия выровненных слабонаклонных поверхностей педиментов или гласисов (выравнивание сбоку). В зависимости от климата, структурно-литологических условий, глубин первичного расчленения, стадии развития цикла выравнивания оба процесса могут сменять один другой во времени и пространстве, проявляться одновременно на одном склоне, одни элементы которого отступают, другие выколаживаются. Необходимым условием В.д. является вынос продуктов денудации за пределы района. В противном случае В.д. уступает место выравниванию аккумулятивному (аппланации).

Син.: депланация.

**ВЫРАВНИВАНИЕ** наложенное. - Повторное выравнивание, когда уже выровненная поверхность приподнимается малоамплитудными тектоническими движениями и снова подвергается выравниванию. Часто периоды повторного выравнивания разделяются эпохами формирования кор выветривания, которая и сносится в первую очередь.

Син.: реградация, выравнивание полициклическое.

**ВЫРАВНИВАНИЕ** полициклическое. - Если территория подвергается многократному выравниванию рельефа, то такое выравнивание называется полициклическим. Следы этих циклов выравнивания либо выражены в рельефе в виде серии разновозрастных поверхностей выравнивания, либо восстанавливаются по анализу толщ коррелятных отложений (осадки трансгрессивного этапа формирования осадочной серии, по В.П. Казаринову и др., 1969).

В результате В.п. может образоваться и одна поверхность выравнивания, если циклы разделялись этапами слабого оживления тектонических движений и расчленения рельефа, но общая тенденция к выравниванию сохранилась. Такой путь прошли, например, исходные поверхности выравнивания Казахского шита [Шанцер и др., 1967], Тянь-Шаня, Алтая,

Син.: выравнивание наложенное, реградация.

**ВЫРАВНИВАНИЕ** сбоку. - Денудационное выравнивание рельефа, осуществляемое за счет прогрессивного расширения долин, отступления крутых склонов без значительного их выколаживания и образования денудационных и денудационно-аккумулятивных выровненных поверхностей подножий. Междуречья испытывают лишь очень слабое понижение поверхности, особенно на первых стадиях процесса. К этому типу выравнивания относятся: педипленизация, абразионное выравнивание, гольцовая планация. Для начала В.с. требуется возник-

новение первичных врезов и сформированных ими крутых склонов и уступов достаточной высоты, которые затем могут отступать. Выравнивание сбоку предполагает неравномерное в пространстве распределение процессов денудации: обособляются активно разрушающиеся элементы рельефа (крутые склоны), поверхности слабой денудации (междуречья) и поверхности преимущественного транзита обломочного материала при слабой денудации (равнины подножий — педименты).

Общие положения концепции В. с. были разработаны В. Пенком (1924). Л.Кинг (King, 1962), развивая учение В.Пенка, придает этому типу выравнивания главное значение. Различия в процессе выравнивания, обусловленные местными особенностями климата, геологического строения и исходного рельефа, выражаются, по Л.Кингу, лишь в степени проявления В.с., но не в типе процесса.

Англ. — back-wearing, франц. — *dégradation laterale*.

**ВЫРАВНИВАНИЕ сверху.** — Денудационное выравнивание рельефа, осуществляемое комплексом экзогенных агентов. Заключается в одновременном и постоянном выколаживании крутых склонов, расширении речных долин и прогрессивном снижении водоразделов. Вся поверхность подвергается денудации, происходящей с примерно одинаковой интенсивностью на всех элементах рельефа. Резкие неровности уничтожаются в первую очередь. К этому типу выравнивания относится пене-пленизация. Концепция выравнивания сверху была предложена Дэвисом. Согласно его взглядам, наиболее хорошо В.с. осуществляется в условиях умеренно гумидного климата (цикл нормальной эрозии).

Син.: выравнивающее срезание.

Англ. — down-wearing.

**ВЫРАВНИВАЮЩЕЕ срезание** (Pécsi, Szilárd, 1970). — По М.Печи и Дж.Сциларду, В.с. и педиментация являются двумя основными типами субэразального выколаживания рельефа. Эти термины предложены взамен широко распространенных, но не всегда идентично понимаемых, понятий пене-пленизация и педи-пленизация, выравнивание сверху и выравнивание сбоку. Необходимость введения нового термина В.с. вместо существующих сомнительна.

Англ. — planation truncation.

**ВЫРОВНЕННОСТЬ** эрозионная (Lepersonne, 1956). — Денудационная выровненная поверхность (эрозия понимается как денудация). Термин малоудачный, так как *aplanissement* на франц. языке означает также и "процесс выравнивания" и образующуюся в результате этого процесса "форму рельефа".

Франц. — *aplanissement d'érosion*.

**ВЫРОВНЕННЫЙ** цикловой останец. — Останцы древних поверхностей выравнивания, поднятые на разную высоту последующими дифференцированными тектоническими движениями ([Baulig, 1928; Macar, 1949].

Син.: пене-плен поднятый.

Англ. — levelling cyclic remnant.

**ГИПФЕЛЬФЛЮР** (A.Пенк, 1919). — От нем. *Gipfel* "вершина" и *Flur* "уровень". Термин, предложенный А.Пенком вместо приведенного им же ранее понятия вершинная поверхность гор.

Нем. — *Gipfelflur*.

ГЛАСИС. — Буквальный перевод с франц. "откос", "покатость". Введен французскими учеными для обозначения пологонаклонных (1–12°) слегка вогнутых выровненных поверхностей, образующихся у подножий уступов и крутых склонов гор. Являются морфологическим аналогом педиментов, но в отличие от них развиваются в относительно мягких породах (рыхлых отложениях), срезая их. Г. наиболее хорошо изучены в Средиземноморье (Франция, Испания, Северная Африка, Ближний Восток), где их формирование часто связывается с перигляциальными обстановками эпох четвертичного оледенения. Основными агентами образования Г. считаются боковая эрозия рек, плоскостной и струйчатый сток, криогенные склоновые процессы [Birot, 1950; Dresch, 1957, 1972; Dumas, 1967, 1970; Joly, 1950]. Описано много генетических разновидностей гласисов.

Некоторые авторы не считают нужным отличать Г. от педиментов [Tricart, Cailleux, 1952; Tricart, 1969], полагая, что различия в устойчивости подстилающих пород к процессу денудации не принципиальны и процессы формирования Г. и педиментов генетически одинаковы. Франц. — glacis.

ГЛАСИС абляционный. — Гласис, выработанный денудацией (понятия "абляция" многими французскими авторами трактуются как эрозия и денудация) [Dumas, 1967; Dresch, 1972]. Термин излишний.

Франц. — glacis d'ablation.

ГЛАСИС аккумулятивный. — Выровненность поверхности Г. а. обусловлена наличием толщи аккумулятивных отложений, так что неровности коренного ложа не выражены в современной поверхности. Во многих случаях Г.а. располагается ниже эрозионных гласисов, составляя с ними полигенетическую поверхность. Когда Г.а. не смыкается с эрозионным гласисом, а непосредственно контактирует с тыловым крутым склоном, продольный профиль его, как и у эрозионного гласиса или педимента, полого вогнутый. Аналог бенча аллювиального и субаллювиального [Dumas, 1967; Dresch, 1972].

Франц. — glacis d'accumulation.

ГЛАСИС замещения (Dresch, 1972). — Гласис, образующийся путем расширения примитивного гласиса.

Франц. — glacis de substitution.

ГЛАСИС обратный. — Гласис, расположенный на обратной (пологой) стороне куэсты. Его поверхность согласна с падением пластов, слагающих куэсту [Dresch, 1957, 1972].

Франц. — glacis de revers, reverse glacis.

ГЛАСИС перекрытый [Dumas, 1967]. — Эрозионный гласис, покрытый наносами. Топографическая поверхность Г.п. и погребенной поверхности эрозионного гласиса примерно параллельны друг другу. В этом отличие Г.п. от аккумулятивного гласиса, у которого коренная поверхность и видимая не параллельны.

Франц. — glacis couvert.

ГЛАСИС подвижный (Caige, 1965). — Скальные гласисы, располагающиеся перед фронтомдвигающегося надвига. Фронт надвига является активным склоном, который вместо того, чтобы отступать, продвигается вперед параллельно самому себе и покрывает тыловую часть

гласиса. Последний также двигается вперед, расширяясь за счет плоскостной денудации. Оригинальная тектоно-денудационная форма рельефа, описанная в Телль-Атласе (Алжир). Генезис и динамика развития Г.п. представляются, если не фантастическими, то сомнительными.  
Франц. - *glacis mobile*.

ГЛАСИС подгорный, или подножия. - Истинный гласис (эрозионный или аккумулятивный), имеющий пологонаклонную от гор к впадине (долине) поверхность. Вблизи от горного фронта располагаются элементарные Г.п., в плане имеющие форму веера или полуконуса. С приближением к впадине элементарные гласисы сливаются, образуя единую почти плоскую поверхность [Dumas, 1970].

Англ. - *piedmont glacis*, франц. - *glacis de piedmont*.

ГЛАСИС примитивный (Dresch, 1972). - Фронтальный гласис, образующийся у подножия отступающего уступа-карниза.

Франц. - *glacis primitif*.

ГЛАСИС скальный. - Гласис, сложенный твердыми коренными породами.  
Син.: педимент. Излишний термин.

Франц. - *glacis rocheux*.

ГЛАСИС склоновый (Dumas, 1966, 1970). - Переходная зона между подгорным гласисом и склонами гор. По существу это нижние части горных склонов, которые начинают выполаживаться. Они могут быть почти лишены рыхлых отложений, или прикрыты крупнообломочным материалом неравномерной мощности. При наличии Г.с. в продольном профиле системы склон-гласис имеются два вогнутых перегиба поверхности: между крутым горным склоном и Г.с. и между Г.с. и гласисом подгорным.

Англ. - *slope glacis*, франц. - *glacis de versant*.

ГЛАСИС фронтальный (Dresch, 1957, 1972). - Гласис, расположенный перед уступом (фронтом) куэсты. Срезает пласты слагающих пород несогласно их падению. Обычно развит в более мягких породах, чем породы бронирующего верхнего горизонта куэсты. Является типичным гласисом подгорным.

Англ. - *frontal glacis*, франц. - *glacis de front*.

ГЛАСИС эрозионный (денудационный). - Наклонная денудационная поверхность, срезающая рыхлые отложения или мягкие коренные породы у подножия уступов и крутых горных склонов. Лишена покровных отложений. Имеет пологовогнутую поверхность, слабо расчлененную наложенной овражно-долинной сетью. Образуется под действием процессов комплексной плоскостной денудации: боковая эрозия небольших постоянных и временных водотоков, плоскостной и струйчатый смыв, криогенные склоновые процессы. Морфологический аналог педимента, образующийся в мягких породах, развивается быстрее, чем педименты, так как слагающие породы менее устойчивы к денудации.

Син.: гласис абляционный, денудационный скат.

Франц. - *glacis d'érosion, glacis de dénudation*.

ГЛАСИС-конус. - Гласис, имеющий в плане полуконусовидную (веерную) форму с вершиной, заходящей в устье долины, расчленяющей тыловую возвышенность. В поперечном профиле имеет пологовыпуклую форму. Аналогичен скальным конусам, но развит в рыхлых породах. В

отличие от аккумулятивного конуса выноса имеет небольшую мощность аллювиально-пролювиальных наносов, под которыми лежит коренное ложе, также имеющее полуконусовидную форму [Dumas, 1967].

Франц. - glacis-sbpe.

**ГЛАСИС-терраса.** - Террасоподобный гласис или педимент, выработанный в мягких породах. Его выровненная поверхность ограничена уступом - результатом врезания реки, расчленяющей гласис. Могут встречаться лестницы Г.-т. Трудно отличим от обычных речных террас, так как образуется часто в аллювиальных отложениях и не всегда удается установить, срезана ли часть аллювия террасы и превратилась ли она в эрозионный гласис [Mensching, 1958, Seuffert, 1968].

Франц. - glacis-terrace.

**ГРАДАЦИЯ.** - От лат. gradatum "постепенно", "мало-помалу", "шаг за шагом". Постепенное выравнивание и выполаживание страны, осуществляемое либо путем разрушения и сноса исходного рельефа (денудация, деградация), либо путем заполнения отрицательных и погребения положительных неровностей исходного рельефа под толщей континентальных или морских наносов (аккумуляция, агградация).

Син.: выравнивание.

Англ. - gradation.

**ГУМИПЛЕН** (Чернышева, Коржув, 1970). - Денудационная поверхность выравнивания, образующаяся по типу выравнивания сверху в условиях гумидного климата.

**ДЕЗОПЛЕН** (Калинин, 1968). - Особый тип поверхности выравнивания, образующийся путем дальнейшей переработки исходной выровненной поверхности (например, пенепплена). В формировании Д. устанавливаются две фазы: а) относительно слабое постепенное углубление речных долин в условиях стабильного малоамплитудного тектонического поднятия и превращение пенепплена в плато; б) усиление денудационных процессов на склонах (например, делювиальных), накопление делювия и базального, ложкового аллювия в долинах и понижениях мезорельефа между речей, общее вторичное выполаживание.

Син.: поверхность выравнивания наложенная.

**ДЕПЛАНАЦИЯ** (Cairnes, 1912). - 1. Процесс денудационного выравнивания. Подразделяется на пенеппленизацию, педиппленизацию, талассопланацию, криопланацию и т.д. [Pécsi, 1968, 1969].

Син.: выравнивание денудационное.

2. Этим термином объединяются все экзогенные процессы, стремящиеся к снижению рельефа территории и тем самым ведущие к тому, что топография становится все более выровненной [DGT]. Это понимание неверно, так как приставка "де" означает вынос, денудацию. В столь же широком понимании, термин Д. превращается в син. выравнивания.

Англ. - deplanation, degradation.

**ДИППЛЕН** (Герасимов, 1943). - От англ. deep "глубоко" и plain "равнина". Опущенная или погруженная аккумулятивная равнина с большой мощностью наносов. Образуется в результате диппленогении. Автор относит Д. к аккумулятивным поверхностям выравнивания, трактуя последний термин широко. Термин мало употребителен.

Англ. - deep-plain.

**ДИПЛЕНОГЕНИЯ** (Герасимов, 1943). – Образование "опущенных или погруженных" аккумулятивных равнин при условии, когда тектоническое опускание интенсивнее аккумуляции наносов.

Син.: аппланация.

**ДИСПЛЕН** (Мещеряков, 1960, 1965). – От лат. discordia "несогласие" и англ. plain "равнина": несогласная равнина. Поверхность выравнивания, несогласная с геологической структурой, срезающая ее.

Син.: поверхность выравнивания дискордантная.

Англ. – displain.

**ДЮРИПЛЕН**. – От лат. duro "плотный", "твердый" и англ. plain "равнина". Поверхность выравнивания, бронированная плотной корой выветривания или пластом твердой горной породы. Разновидность стратиплена.

**ЕЛАНЬ**. – От тюрк. "равнина" [Э. и В. Мурзаевы, 1959]. Пологие, обычно беслесные террасоподобные поверхности в долинах Забайкалья. Сверху и снизу ограничены крутыми склонами. Уклоны поверхности Е. 3–8°. Верхняя часть Е. денудационная (шлейфоподобный склон), прикрыта пластом делювиально-солифлюкционных отложений мощностью 1–3 м. Нижняя часть (шлейф) сложена мощной (до 15–30 м) толщей тех же отложений. Морфологически и генетически Е. сходна с террасоувалами. Представляет разновидность долинных педиментов [Рыжов, 1961].

**ЗОНА промывных равнин** (Büdel, 1965, 1970). – Зона влажнотропического климата, где выравнивание осуществляется благодаря мощному химическому выветриванию, сочетающемуся с комплексной денудацией. Обилие воды обуславливает поверхностное и внутригрунтовое промывание и вынос тонкого материала поверхностными и грунтовыми водами в виде твердого стока и в растворах. В результате формируются особые типы равнин, в частности педиментов – промывные педименты.

Нем. – Flachenspülzone.

**ИНЗЕЛЬБЕРГ**. – От нем. Insel "остров" и Berg "гора". Островная гора – форма рельефа типичная для аридных и семиаридных областей. Вместе с окружающими равнинами составляет "ландшафт инзельбергов" – термин, употребляющийся немецкими географами [Bornhardt, 1900; Pasarge, 1904; Mortensen, 1929]. По современным представлениям, И. являются останцами древних поверхностей выравнивания, возвышающимися над молодыми поверхностями, и могут образовываться также при сносе коры выветривания и обнажении базальной поверхности. И. встречаются не только в семиаридных и аридных странах, но и в областях с любым другим климатом. В их образовании основную роль играет педиленизация. И. могут быть сложены теми же породами, что и окружающие равнины. Описаны случаи препарировки более плотных пород (монадники, твердыши), или структурной обусловленности островных гор. Разновидностью И. являются торы.

Нем. – Inselberg.

**ИТЧПЛЕН** (Wayland 1934). – От англ. etch "гравировать" и plain "равнина": равнина гравирования, соскабливания. Автор термина предложил

называть им поверхности выравнивания, откопанные из-под мощных кор выветривания. И. приурочены к кристаллическим шитам и древним массивам, на которых в условиях тропического климата образовывались поверхности выравнивания с глубокими корами выветривания. Затем вследствие слабых поднятий путем деградации склонов и междуречий производился частичный или полный снос коры выветривания при относительной слабости врезания рек [Thomas, 1968].

Син.: двойная поверхность выравнивания.

Англ. — etchplain.

**КОНОПЛЕН** (Ogilvie, 1905). — От англ. cone "конус" и plain "равнина": конусоподобная равнина. Термин предложен для обозначения пологонаклоненных равнин, окружающих лакколитовые массивы в Нью-Мексико (США). Они образуют пьедестал этих массивов, по форме напоминающий конус. По генезису К. частично денудационная, частично аккумулятивная форма, состоящая из педиментов и субаллювиальных бенчей. Термин применяется редко.

Англ. — conoplain.

**КОНПЛЕН** (Мешеряков, 1965). — От лат. concordia "согласие" и англ. plain "равнина"; согласная равнина. Поверхность выравнивания, согласная со структурой слагающих пород. Подразделяется на седиплены и стратиплены.

Англ. — conplain.

**КОНУС** (ВЕЕР) скальный (Davis, 1900). — Выровненная поверхность у подножия гор, выработанная в плотных породах и имеющая в плане форму веера или сектора окружности с вершиной в устье долины, выходящей из гор, и полукруглой нижней границей. Поперечный профиль слабо-выпуклый, продольный (по радиусу) вогнутый, прямой или выпуклый. Внешне сходен с аккумулятивным конусом выноса. Образуется благодаря боковой эрозии временных водотоков, выходящих из горных ущелий на предгорную равнину [Johnson, 1932]. Многими авторами трактуется как разновидность педимента.

Англ. — rock cone, rock fan, нем. — Felskegel, франц. — cône rocheux.

**КРИОГЛАСИС**. — Денудационный (эрозионный) гласис, образованный криопланацией в современных или былых перигляциальных обстановках. Основную роль в выравнивании поверхности К. и выносе с нее обломочного материала играет комплекс морозно-мерзлотных процессов. Термин употребляется редко.

Англ. — cryoglacis.

**КРИОПЕДИМЕНТ**. — Пологонаклонная коренная поверхность, прикрытая маломощным чехлом обломочного материала, обычно переходит в поверхности четвертичных речных террас или располагается на склонах гор выше границы леса (терраса гольцовая). Образуется в перигляциальных условиях комплексом криогенных процессов за счет отступления тылового крутого склона [Czudek, Demek, 1970].

Англ. — cryopediment.

**КРИОПЛАНАЦИЯ** (Вруан, 1946). — Планация горных вершин комплексом мерзлотных (криогенных) процессов. В последнее время понимается более широко, как планация любого рельефа (горного, равнинного) комплексом криогенных процессов в современных и древних перигля-

специальных обстановках [ Czudek, Demek, 1970 ]. По Я. Демеку [ Demek, 1968 ], К. — выравнивание путем расширения гольцовых террас, т.е. син. гольцовой планации.

Син.: альтипланация.

Англ. — cryoplanation.

КРИОПЛЕН (Demek, 1968). — Поверхность выравнивания, образованная криопланацией, т.е. путем расширения и слияния криопедиментов. Морозно-мерзлотная разновидность педиплена.

Англ. — cryoplain.

КСЕРОПЛЕН. — От греч. "сухой" и англ. plain "равнина". Поверхность выравнивания, вырабатываемая в аридных условиях. Представлена педиментами и педипленами, а также аккумулятивными пролювиальными, делювиальными, аллювиальными, древнеозерными, эоловыми равнинами и поверхностями, сложенными эвапоритами (солончаки). В формировании К. принимают участие процессы аридной денудации: плоскостная и линейная эрозия эфемерного стока, эоловые процессы, солевое выветривание, термическое выветривание, суффозия и др. Характерными денудационными формами, кроме педиментов, являются скалистые островные горы (инзельберги), мелкосопочник, бедленд. Термин употребляется редко.

Син.: ариплен.

КРИТОПЕДИМЕНТ (Pécsi, Szilárd, 1970). — От греч. "тайный", "скрытый". Погребенный под покровом позднейших отложений педимент. Термин употребляется редко.

Англ. — cryptopediment.

ЛИМИПЛАН — От лат. limes "рубеж", "конец" и planus "плоский": конечная плоскость. Идеальная плоская равнина, формирующаяся в самом конце цикла выравнивания. Термин предлагается впервые. Возможный син.: финплен.

Англ. — limiplane.

МЕЗА, МЕЗА-ТЕРРАСА (Lee, 1900; Fenneman, 1905). — Эти термины употреблялись как синонимы подгорных денудационных равнин — педиментов. Термины неудачны, так как мезами чаще называют столовые платообразные горы.

Англ. — mesa, mesa-terrace.

МИОПЕНЕПЛЕН (Худяков, 1972). — От греч. "меньше", "менее" и англ. plain, "равнина": малая равнина. Образуется на складчато-метаморфическом основании разрушенных эпимиогеосинклинальных горных сооружений. Типичен для поверхности фундамента молодых плит. Представляет собой, судя по названию, пенепплен неполного развития. Термин требует апробации.

МОНТИПЛЕН (Тимофеев, 1969а). — От лат. montānus "горный" и англ. plain "равнина": равнина в горах. Поверхность выравнивания, формирующаяся в горах при общем восходящем развитии рельефа. М. зарождаются во время фаз замедления поднятий у подножия гор (предгорные лестницы) или внутри горной страны, привязываясь к местным базисам денудации.

Син.: ороплен, поверхность выравнивания орогенная.

Англ. — montiplain.

**МЭТЬЮРЛЭНД** (Willis, 1889). — Зрелая поверхность. Термин предлагался как син. пенеплена. Термин не привился, так как зрелый рельеф, по В.Дэвису, не выровнен, а отличается наибольшим эрозионным расчленением.

Англ. — matureland.

**ОРОПЛЕН** (Лилиенберг, 1966). — От греч. "гора" и англ. plain "равнина"; равнина в горах. Ярусные поверхности выравнивания, формирующиеся в процессе орогенеза и отмечающие краткие остановки или замедления в поднятии. Не занимают больших площадей в отличие от ортопленов. Горы различного типа различаются по числу О. Больше всего их в альпийских эпигеосинклинальных горах. Являются важными реперами для восстановления истории развития рельефа горных стран и этапов неотектонических движений.

Син.: монтиплен, поверхность выравнивания орогенная.

Англ. — oroplain.

**ОРТОПЛЕН** (Лилиенберг, 1966). — От лат. ortus "начало" и англ. plain "равнина"; начальная равнина. Исходные поверхности выравнивания, формировавшиеся в пред- или раннеорогенный период. Могут быть первичными (эпигеосинклинальными) или конечными (эпиplatformенными). Однако наличие первичных О. в эпигеосинклинальных горах сомнительно, ибо послегеосинклинальное развитие территории обычно начинается с орогенеза, во время которого образуются ороплены. О. могут формироваться только на срединных массивах, вложенных в молодые геосинклинали ("лихский пенеплен" на Дзирульском массиве в Закавказье, по Л.И. Маруашвили, 1966). Ортоплены типичны для эпиplatformенных гор, переживших стадии постгеосинклинального орогенеза и платформенного развития с общим выравниванием рельефа, и платформенных равнин. О. имеют региональное распространение, отличаются далеко зашедшими стадиями выравнивания (пенеплены, педилены), часто фиксированы корами выветривания.

Син.: планиплен, пенеплен (см. 2).

Англ. — ortoplain.

**ПАЛЕОРАВНИНА** (Gaertner, 1968). — Крупная древняя равнина, состоящая из нескольких выровненных уровней—ступеней, или полициклическая поверхность выравнивания одного уровня. Объяснение термина, данное его автором, не совсем ясное. По своему же смыслу это термин общего значения. Может применяться к древним равнинам независимо от их морфологии, истории развития и генезиса, к погребенным, реликтовым поверхностям выравнивания.

Нем. — Altfläche.

**ПАНПЛАНАЦИЯ**. — От греч. pan "весь", "всеобщий"; общее выравнивание. Выработка подгорных аккумулятивно—денудационных равнин панпленов путем боковой корразии рек [Ruxton, 1958]. Ч.Коттон [Cotton, 1939] считал П. типичной для саванн. Обычно основной морфоклиматической обстановкой П. считают семиаридные и аридные условия. Термин употребляется редко.

Англ. — panplanation.

**ПАНПЛЕН** (Crickmay, 1933). — От греч. pan "весь", "всеобщий" и plane "плоскость" или англ. plain "равнина"; всеобщая равнина. Есть

второй вариант этимологии: от англ. pan "лоток" (pan off — "промыть"); равнина промывания. Равнина боковой эрозии (корразии) рек, когда на поздних стадиях денудационного цикла образуются широкие плоские днища долин с тонким покровом аллювиальных отложений. Характерны для семиаридных и аридных стран. Вырабатываются временными потоками, выходящими из гор на подгорную равнину. Аналоги педиментов. Термин употребляется редко.

Англ. — panplane, panplain.

**ПАНФАН** (Lawson, 1915). — От греч. pan "весь" и англ. fan "конус", "веер". Разновидность панплена, состоящая из отдельных скальных конусов и пустынных куполов. Образуется в аридном цикле денудации. Термин мало употребителен [Blackwelder, 1931; Maxson, Anderson, 1935].

Англ. — panfan.

**ПАСТПЛЕН** (Davis, 1890). — От англ. past "прошлое" и plain "равнина". Поднятая древняя равнина, начавшая расчленяться узкими долинами рек.

Син.: поверхность выравнивания исходная.

Англ. — pastplain.

**ПЕДИМЕНТ** (Gilbert, 1880-1881; Dutton, 1882; Mc Gee, 1897). — От лат. pes "нога". Термин взят из архитектуры: педимент — треугольник над портиком или коллонадой. Впервые был употреблен в геоморфологии Г.К. Джайлбертом [1880] для обозначения подгорных конусов выноса, имеющих грубо треугольные очертания. Ч.Даттон [Dutton, 1882] называл П. треугольные крутые склоны гор, обрезанные по фронту и расчлененные равноотстоящими друг от друга долинами. В этом смысле термин был близок к его архитектурному источнику. Ни то, ни другое понимания не получили распространения.

Первым в том значении, как это принято теперь, применил термин П. В.Мак-Ги (Mc Gee, 1897). Он назвал этим словом пологонаклонные каменистые подгорные равнины на аридном Дальнем Западе США. По Мак-Ги, эти коренные наклонные равнины — педименты вырабатываются плоскостным смывом во время редких бурных паводков.

В современном понимании П. — наклонная пологовогнутая выровненная денудационная поверхность, располагающаяся у подножия горного фронта, уступа или крутого склона. Образуется за счет параллельного отступления этого уступа. Уклоны педиментов от 0,5 до 13°. Рыхлый покров маломощный (дециметры и первые метры) и несплошной. Коренные породы срезаны. П. считается поверхностью транзита наносов, образующихся за счет разрушения тылового уступа и переносимых через П. до аккумулятивной равнины, с которой педимент сопрягается внизу (бенч субаллювиальный, аллювиальный, речная терраса). Основным агентом переноса обломков и моделировки поверхности П. считаются плоскостной смыв, а также боковая эрозия временных водотоков и дефляция [Maxson, Anderson, 1935; Tator, 1952, 1953, King, 1953; Mensching, 1958; Twidale, 1968; Pécsi, Szilárd, 1970; Demek, 1971; Пиотровский, 1964; Тимофеев, 1966, и др.].

Сферой образования П. считаются семиаридные и аридные области. Однако многие ученые склонны расширить морфоклиматические пределы

педиментообразования. Описаны мерзлотные п., криопедименты, тропические п. и др.

Англ. - pediment, венг.- hegylábi felszinek, исп. - pediment, нем. - Fussfläche, Felsfussfläche, франц. - pédiment.

**ПЕДИМЕНТ аккумулятивный** (Mistardis, 1950). - Аккумулятивный (аллювиально-пролювиальный) подгорный шлейф. С педиментом имеет лишь морфологическое сходство. Термин неверный.

Англ.- alluvial pediment, франц. - pédiment alluviale.

**ПЕДИМЕНТ боковой** (Fray, Leonard, 1954). - Педименты, протягивающиеся вдоль бортов долин. Термин не употребляется.

Син.: педимент долинный.

Англ. - flanking pediment.

**ПЕДИМЕНТ выветривания-смыва** (Mackin, 1970). - Типичный педимент, образующийся за счет выветривания, разрушения и отступления крутого тылового склона, денудации и смыва обломочного материала плоскостной эрозией с поверхности самого педимента. Наиболее распространенная гипотеза формирования педиментов. Термин не употребляется, так как дополнения, указывающие на механизм формирования, не обязательны.

Англ. - pediment weathering - washing.

**ПЕДИМЕНТ горный** (Брян, 1922). - Педимент в горах на междуречных привершинных пространствах. Выделен для отличия этих горных форм выравнивания от П. подножий, располагающихся на низком гипсометрическом уровне. П. горные могут быть фрагментами более древних поверхностей выравнивания, поднятых при поднятии гор, или могут формироваться одновременно с П. подножий, привязываясь к местным базисам денудации.

Син.: педимент нагорный.

Англ. - mountain pediment, нем. - Gebirgsfussfläche.

**ПЕДИМЕНТ долинный**. - Поверхность начальных стадий выравнивания. Полосы денудационных слегка покатых к оси долины и вниз по течению реки педиментов. Образуются за счет отступления коренных склонов речных долин или уступов террас. П.д. опираются на поверхности террас, составляя с ними одно целое. Педиментация, формирующая поверхность П.д., захватывает и ниже расположенную поверхность террасы, частично уничтожая аллювиальный покров на ней. Возраст описанных П.д. в большинстве случаев верхнеплиоцен-четвертичный, реже четвертичный. Имеются сообщения даже о П.д., опирающихся на высокую пойму [Степанов, 1968]. Д.А. Тимофеев считает, что к зачаточным П.д. можно относить эрозионные бечевники. Ширина развитых П.д. может достигать нескольких километров. Их образование обуславливает расширение речных долин [Татор, 1949; Тимофеев, 1962, 1968; Симонов, 1966; Уфимцев, Сизиков, 1968; Мас, 1971]. И.П. Карташов [1966, 1970, 1972] отрицает наличие П.д. в горах Северо-Востока и Дальнего Востока, полагая, что за эти формы принимают аккумулятивные террасы, подвергшиеся частичной эрозии и перекрытые плащом склоновых отложений (террасоувалы). В Восточной Сибири П.д. имеют местное название едани.

Англ. - valley pediment.

ПЕДИМЕНТ коногеликальный (Warnke, 1969). - Буквальный перевод с англ. языка соспиральный, винтовой педимент. Предложен для обозначения педиментов, со всех сторон окружающих центральный горный массив, но имеющих различную высоту на разных его склонах, что создает подобие спирали, окружающей горный массив. Несмотря на разную высоту, отдельные участки педимента (витки спирали) формируются одновременно. Описаны вокруг островных гор в пустыне Мохаве в Калифорнии в США [Warnke, 1969]. Представляют разновидность коноплена. В Гобийском Алтае Н.А. Флоренсов [1963] связывает разную высоту бэлей-аналогов педиментов, с неодинаковой амплитудой новейшего поднятия горных массивов.

Англ. - conohelical pediment.

ПЕДИМЕНТ корразионный (Maskin, 1970). - Педимент, образующийся благодаря боковой эрозии (корразии) временных потоков, выходящих из горных долин на равнину в аридной и семиаридной обстановке. Впервые такой способ происхождения подгорных педиментов был описан Д.Джонсоном [Johnson, 1931a].

Англ. - corrasion pediment.

ПЕДИМЕНТ мерзлотный (Тимофеев, 1965). - Педименты, образующиеся в районах развития многолетней мерзлоты грунтов, или переработанные комплексом морозно-мерзлотных (криогенных) процессов. В выработке и моделировке П.м. большую роль играют морозное выветривание и гравитационные процессы, криогенные склоновые процессы (мерзлотный крип, пучение, солифлюкция), поверхностный и особенно подповерхностный смыв. Формирование П.м. идет столь же интенсивно, как и семиаридных педиментов, так как перигляциальная и семиаридные обстановки во многом похожи.

Син.: п. сибирского типа.

Англ. - permafrost pediment.

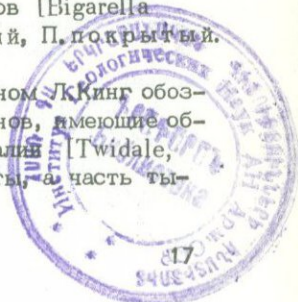
ПЕДИМЕНТ нагорный (Никольская и др., 1964, 1967). - Педименты, срезающие вершины гор, над которыми поднимаются лишь скальные останцы - торы, или развитые в привершинной зоне. Имеются две разновидности: а) древние педименты, поднятые молодыми тектоническими движениями в верхний пояс гор, и б) молодые формы, привязанные к местным базисам денудации - перегибам от водораздельной поверхности к горным склонам. Разновидностями П.н. являются террасы нагорные или гольцовые.

Син.: п. горный.

ПЕДИМЕНТ обломочный. - Педименты с покровом грубообломочных отложений, заполняющих вначале микропонижения, а затем постепенно наращивающихся на всей поверхности педимента. Обломочный материал поступает с разрушающихся тыловых крутых склонов [Bigarella and oth., 1961]. Аналоги: бенч субаллювиальный, П. покрытый.

Англ. - detrital pediment.

ПЕДИМЕНТ опрокинутый (King, 1949). - Этим термином Кинг обозначил нависающие подножия крутых отступающих склонов, имеющие обратный уклон. Такие формы склонов описаны в Австралии [Twidale, 1967]. Термин неправильный, так как это не педименты, а часть ты-



лового склона, поднимающегося над педиментом, — крайняя форма выраженности тылового забоя.

Англ. — inverter pediment.

**ПЕДИМЕНТ откопанный** (Tuau, 1959). — Погребенные (обломочные, покрытые) педименты, позднее обнаженные из-под толщи покровных отложений (аллювия, пролювия). Процесс откапывания коренной поверхности связан с изменениями в положении базисов эрозии вследствие тектонических движений (проседание центральных частей впадин) или климатических колебаний. Сеть новых русел временных потоков врезается в рыхлые покровные отложения и, достигая плотного коренного ложа, начинает смещаться по нему в стороны, производя боковую эрозию и срезая рыхлый покров. Остатки покрова сохраняются на поверхности П.о. в центральных частях междуречьяльных пространств в виде крутосклонных останцов, изъеденных мелкими рытвинами. Туан считает, что большинство педиментов Аризоны (США) являются откопанными.

Англ. — exhumed pediment.

**ПЕДИМЕНТ перевальный** (Никольская и др., 1964). — Узкие полосы педиментированных равнин, проникающие в глубь хребта и разделяющие его на части. П.п. образуются путем соединения вершин долиньных педиментов, идущих с противоположных склонов хребта и, имеют вид мягко очерченных седловин, соединяющих вершины небольших долин. От горных склонов, поднимающихся по обе стороны седловины, спускаются выполаживающиеся книзу вогнутые склоны — два элементарных педимента. В наиболее пониженной центральной части седловины накапливается маломощная толща щебнистых наносов — единый для обоих педиментов субаллювиальный бенч. Перевальные педименты обозначают начальную стадию расчленения и выравнивания центральных частей хребтов, т.е. начало стадии старости цикла выравнивания и формирования педиплена.

Син.: педиментный проход.

**ПЕДИМЕНТ плоских стран** (Tator, 1952, 1953). — Термин предложен для педиментов, образующихся на равнинах, чтобы отличить их от П. горных. Термин не употребляется, по-видимому, потому, что принципиальных различий между равнинными и горными педиментами нет.

Англ. — flat-land pediment.

**ПЕДИМЕНТ подгорный или подножия.** — Наиболее типичный тип педимента, когда он располагается у подножия гор, образуя денудационную подгорную равнину. Наиболее часто встречающиеся морфологические разновидности. П.п. — педименты-конусы, панпланы, бэли.

Англ. — piedmont pediment.

**ПЕДИМЕНТ полигенетический** (Jungeius, 1967). — Педименты, формировавшиеся разными агентами. Автор термина описывает П.п., вначале формировавшиеся в семиаридных условиях верхнего плиоцена — эоплейстоцена (в Канаде), а затем они были модифицированы криопланацией во время четвертичных оледенений.

Англ. — polygenetic pediment.

**ПЕДИМЕНТ промывания** (Büdel, 1965). — Педименты гумидных тропиков и переменнo-влажных тропиков с их обилием поверхностных и грунтовых вод. Формирование П.п. происходит благодаря интенсивному хи-

мическому выветриванию и выносу тонкообломочного материала поверхностными и грунтовыми водами. Педимент как бы "промывается" сверху и снизу. Х. Меншинг [Mensching, 1968] полагает, что подгорные равнины влажных тропиков не являются педиментами и предлагает называть их промывными равнинами - [Spülebene].

Англ. - wash-pediment, нем. - Spülpediment.

**ПЕДИМЕНТ** сибирского типа (Тимофеев, 1959). - Педименты долинные, подгорные, нагорные, составляющие характерный элемент геоморфологических ландшафтов Восточной Сибири. Их возраст плиоцен-четвертичный. Являются не реликтовыми, а развивающимися формами, образующимися в условиях резко континентального умеренно-влажного холодного климата с мерзлотой грунтов. В формировании П.с.т. большую роль играет комплекс морозно-мерзлотных процессов.

Син.: П. мерзлотный.

**ПЕДИМЕНТ** скальный (Bryan, 1925). - Педимент, сложенный плотными коренными породами и лишенный рыхлого покрова. Прилагательное "скальный" лишнее, так как понятие "педимент" предполагает, что поверхность денудационная и сложена коренными породами.

Англ. - rock pediment.

**ПЕДИМЕНТ** скрытый (Bryan, 1925). - Педимент, покрытый более молодыми отложениями, погребенный.

Син.: П. обломочный.

Англ. - concealed pediment.

**ПЕДИМЕНТЫ** слившиеся (Gilluly, 1937). - Соединившиеся в процессе расчленения горной страны и выравнивания элементарные педименты на одной из поздних стадий педиленизации.

Син.: педишен.

Англ. - coalescing pediments.

**ПЕДИМЕНТ** субаллювиальный (Tator, 1952; 1953). - Излишний синоним субаллювиального бенча.

Англ. - suballuvial pediment.

**ПЕДИМЕНТ** субаэральный (Tator, 1952, 1953). - Излишний термин.

Син.: бенч субаэральный.

Англ. - subaerial pediment.

**ПЕДИМЕНТ** частичный (Mackin, 1937). - Педимент, образованный боковой эрозией временных потоков в аридных условиях. Сливается с речными террасами и бенчами. Термин мало употребителен.

Син.: П. долинный, П. боковой.

Англ. - partial pediment.

**ПЕДИМЕНТ** - залив. - Начальные стадии формирования педиментов внутри горной страны, когда подгорные педименты проникают вверх по течению вдоль бортов расширяющихся устьев горных ущелий. Они образуют подобие заливов равнинного рельефа. П.-з. были получены экспериментально на дождевальной установке [Gavrilović, 1971].

Нем. - Pedimentbuchte.

**ПЕДИМЕНТ** - конус (веер) (Gilluly, 1937). - Подгорные педименты, имеющие морфологическое сходство с конусами выноса. По описаниям автора термина, наблюдавшего П.-к. в пустынных районах Аризоны, эти формы характеризуются вогнутыми (иногда выпуклыми) продольными

профилями. В поперечном профиле, пересекающем несколько П.-к. и разделяющих их ложбин временных потоков, видно чередование выпуклых волн и вогнутых лотков. Рыхлая покров маломощный, прерывистый. Образуются струйчатым смывом, физическим выветриванием, дополняемых боковой планацией.

Син.: конус скальный.

Англ. - pediment fan, rock fan pediment.

ПЕДИМЕНТ-терраса. - 1. Долинный педимент, ограниченный внизу уступом [ Powers, 1935 ].

Син.: стрэт-терраса.

2. Педимент, сформированный в мягких породах.

Син.: гласис эрозионный. В этом значении термин неверный [ Mammerickx, 1964 ].

Англ. - pediment-terrace.

ПЕДИМЕНТАЦИЯ. - 1. Процесс образования и дальнейшей моделировки поверхностей педиментов. Педимент возникает за счет параллельного отступления тылового уступа и образования у его подножия ровной площадки. Механизм сохранения этой площадки в виде пологонаклонного денудационного склона и называется педиментацией. Л.Кинг считает главным агентом П. плоскостной и струйчатый сток воды в районах с периодически выпадающими ливневыми осадками. Линейные турбулентные водные потоки, выходящие из гор на равнину, при смене уклона распластываются, дробятся, турбулентный характер течения сменяется ламинарным. В результате этого вода не производит глубинной эрозии, а лишь осуществляет боковое смещение и перенос обломочного материала. Наиболее типично этот процесс происходит в семиаридной и аридной обстановках. В других морфоклиматических условиях процесс П. также имеет место, но отличается агентами плоскостной денудации и хуже выражен [ King, 1949, 1953 ].

Теперь обнаружены педименты, формирующиеся и сохраняющиеся в других условиях и другими экзогенными процессами. В перигляциальных условиях П. осуществляется комплексом эрозионных и криогенных процессов (мерзлотный крип, солифлюкция, гидротермические движения грунтов, десерпция, дефлюкция, поверхностный и подповерхностный смыв) [ Тимофеев, 1962, 1965; Пиотровский, 1964, 1970; Хворостова, 1971; Демек, 1969, 1971 ]. Во влажнотропических странах в П. принимают большое участие интенсивное химическое выветривание и внутригрунтовое и поверхностное промывание педиментов, тропическая солифлюкция [ Büdel, 1965 ]. Наиболее благоприятными морфоклиматическими обстановками для П. являются области с резко выраженной сезонностью проявления процессов выветривания и денудации.

Таким образом, П. производит перенос обломочного материала от подножия отступающего уступа через педимент до ближайшей реки или аккумулятивной равнины. Отсюда возникло представление, что педимент - это только склон транзита наносов. Однако А.Холмс [ Holmes, 1969 ] показал, что П. производит и плоскостную денудацию на поверхности педимента, постепенно понижая ее, а не сводится только к пассивному процессу транзита наносов. Педимент - также активно развивающийся склон. Доказательства этого правильного дополнения получены при ста-

ционных количественных измерениях, производившихся на склонах и педиментах [Schumm, 1962].

Сочетание П. с отступанием крутых склонов и эрозионным расчленением возвышенностей составляет сущность педиפלенизации.

2. Процесс формирования педиментов — широко распространенное упрощенное понимание термина П., как синонима педиפלенизации. Оно не совсем верно, так как П. составляет часть педиפלенизации.

Англ. — pedimentation.

**ПЕДИПЛАН** (Howard, 1942). — От лат. *pes* "нога" и *planus* "плоский", "ровный": плоскость подножия. Выровненные подгорные плоскости в аридных и семиаридных областях. П. более ровный, чем педиפלлен, но образуется теми же агентами путем соединения педиментов. Это чисто морфологическое различие между П. и педиפלленом может быть говорит и о различиях в стадии или степени выравнивания рельефа. На педиפלлене присутствуют островные горы и холмы, на П. их не должно быть. Педиפלлен может быть расчленен сетью действующих и сухих долин и русел, П. имеет минимальное расчленение.

Англ. — pediplane.

**ПЕДИПЛЕН** (Maxson, Anderson, 1935). — От лат. *pes* "нога" и англ. *plain* "равнина": равнина подножия.

1. Выровненная денудационная поверхность, возникающая на стадии зрелого или начала старого рельефа в аридном цикле денудации. Образуется путем соединения множества элементарных педиментов. По сравнению с пенеפלленом гумидного цикла. П. образуется на стадию раньше. Пенеפלлену — форме стадии дряхлости в аридном цикле соответствует фандомплен. На педиפלлене сохраняются возвышенные, расчлененные участки, островные горы, еще не затронутые выравниванием [Maxson, Anderson, 1935].

Для П. характерны: а) относительно узкие поймы рек, б) вогнутые или выпукло-вогнутые профили склонов, в) резкие формы останцов с вогнутыми склонами, г) преобладание полого-вогнутых поверхностей педиментов [King, 1953]. Л. Кинг [King, 1953, 1962] считает, что педиפלлены и их климатические варианты являются наиболее распространенной формой денудационных равнин суши, тогда как наличие пенеפלленов более чем сомнительно. Позднее он пришел к заключению, что в некоторых случаях педиפלлен может смениться пенеפלленом, и что пенеפלлен это дальше зашедшая стадия педиפלенизации [King, 1968].

2. П. — "вид поверхности выравнивания, образующийся путем слияния друг с другом педиментов. Характеризуется широкими полого-вогнутыми профилями. В пределах П. могут сохраниться отдельные останцы с относительно крутыми, вогнутыми склонами. П. можно рассматривать как вариант пенеפלлена, образующийся в условиях аридного и семиаридного климата. Некоторые исследователи считают возможным образование П. также в условиях резко континентального сухого холодного климата" [ЭСГТ, стр. 273].

3. П. — форма незавершенного выравнивания, характерная главным образом для горных стран (тип орогенной поверхности выравнивания), в противоположность пенеפלлену, который формируется в платформенных условиях (Алтае-Саянская ..., 1969; Кашменская, 1971).

4. П. - полигенетическая "денудационная равнина, формирующаяся на предпоследней стадии циклов выравнивания путем параллельного отступления крутых склонов и прогрессивного расширения пологих склонов-педиментов (планация сбоку). Для полного образования требуется длительное время, но развитие продолжается и после кратковременных региональных поднятий, когда главную роль начинают играть местные базисы денудации. Вырабатывается и на платформах и в орогенетических областях в условиях семиаридного и резко континентального умеренного гумидного и холодного гумидного климатов" (Тимофеев, 1969а, стр. 35).

Син.: педименты слившиеся.

Англ. - pediplain.

ПЕДИПЛЕН субаллювиальный (Tator, 1952, 1953). - Педиплен, покрытый толщей наносов, одновозрастных с выработкой педиплена или более молодых.

Англ. - suballuvial pediplane.

ПЕДИПЛЕНИЗАЦИЯ (педипланация). - П. - стандартный способ циклической эволюции рельефа путем отступления уступов и педиментации [King, 1968]. Процесс формирования педиплена.

Син.: выравнивание сбоку.

Англ. - pediplanation.

ПЕДИСЕДИМЕНТЫ. - Отложения, покрывающие педименты и образованные в процессе его формирования. Отличаются специфическими чертами, обусловленными их происхождением, в частности, тем, что они имеют транзитный характер. Авторы термина Р.Парсонс и С.Балстер (Parsons, Balster, 1965) указывают, что состав и строение П. мало изменяются по продольному профилю педимента и не зависят от литологии пород, слагающих педимент. В тыловой части педимента больше крупных обломков, по мере приближения к нижней части педимента и к перипедименту количество крупных обломков уменьшается. Типична неравномерная мощность П. Она увеличивается в углублениях коренного ложа, местами П. отсутствуют и на поверхности педимента обнажаются коренные породы. По мнению некоторых авторов [Howard, 1942], мощность наносов на семиаридных педиментах не должна превышать максимальной толщины слоя паводкового стока. В противном случае педимент превращается в аккумулятивную форму (П. обломочный, П. покрытый, П. субаллювиальный). Это предположение не доказано соответствующими измерениями. Исследования морфогенеза на пологих педиментированных склонах в СССР выявили существование зональных особенностей в строении и составе П. [Никольская и др., 1967].

Англ. - pedisements.

ПЕНЕПЕДИПЛЕН (Тимофеев, 1968, 1969а). - Поверхность выравнивания, образуемая путем совместного проявления процессов пене- и педипленизации, обладающая чертами как пенепленов, так и педипленов. Термин неудачный, так как в переводе означает "почти педиплен". Однако необходимость специального термина для поверхностей выравнивания смешанного типа очевидна.

**ПЕНЕПЛАН** (Johnson, 1919). — От лат. *pene* "почти" и *planus* "плоский": почти плоскость. Почти плоская равнина, образующаяся в конце денудационного цикла.

Возможный син.: идеальная, предельная равнина (Мартонн, 1945, Lo-  
beck, 1939).

Англ. — *peneplane*.

**ПЕНЕПЛЕН** (Davis, 1889). — От лат. *pene* "почти" и англ. *plain* "равнина": почти равнина.

1. По В.Дэвису, выровненная, полого-волнистая поверхность с мягкими формами выпукло-вогнутых склонов, с толщей мелкоземистых покровных отложений [Davis, 1899a]. Образуется на предпоследней стадии (старость) цикла нормальной эрозии за счет постепенного расширения долин, выколаживания склонов и снижения междуречий под действием комплекса процессов денудации и аккумуляции. Не зависит от структуры и литологии подстилающих пород [Davis, 1889, 1899a, 1899b, 1902]. По Дж.Максону и Дж.Андерсону [Maxson, Anderson, 1935], П. образуется на стадии дряхлости (поздней старости) гумидного цикла денудации. На конечной стадии он переходит в идеальную равнину (*plain*).

2. П. — предельная поверхность суши, образующаяся под совокупным воздействием сил, формирующих водно-эрозионный рельеф [Мартонн, 1945]. Мнение о том, что П. — конечная форма цикла денудации, широко распространено в зарубежной и отечественной литературе. Оно противоречит идее В.Дэвиса и смыслу термина: П. — это почти равнина, но не идеально ровная плоскость. Представление, что П. является конечной формой цикла денудации, находим во многих учебниках и справочниках [Эдельштейн, 1947; Щукин, 1938, 1964; Герасимов, 1943; Панов, 1966; ГС, ЭСГТ; Brown, 1968a].

3. П. формируется в строго определенных морфоструктурных условиях при платформенном тектоническом режиме и за счет срезания горного рельефа. "Под П. понимается выровненная денудационная поверхность, срезающая складчатые структуры, сформированная на месте горной страны в эпоху длительного относительного тектонического покоя путем комплексной денудации с тенденцией к достижению единого базиса (уровня океана)" [Баранова, Чемяков, 1970, стр. 13]. Аналогичные взгляды развивают А.Е. Кривоуцкий [1971], А.Д. Наумов [1964, 1971], В.П. Философов [1964], Г.И. Худяков [1970]. Автор термина считал, что П. может образовываться как за счет разрушения горной страны, так и на месте первичной равнины. Примером П. он считал Русскую равнину [Davis, 1899b].

4. Широкое понимание П. как любой равнины длительного выравнивания: "пенепплен следует называть любую равнину предельного завершения выравнивания или почти равнину, независимо от ее происхождения, типа выравнивания и условий климата и геологического строения" [Чернышева, Коржув, 1970, стр. 101]. Такая трактовка противоречит начальному значению термина.

5. П. как стадияльная форма выравнивания рельефа, создающаяся в определенных морфоструктурных и морфоклиматических условиях: П. — "полигенетическая аккумулятивно-денудационная равнина, образующая-

ся на предпоследней стадии денудационного цикла путем постепенного расширения долин, выполаживания склонов и снижения междуречий (планиация сверху). Он возникает в условиях длительных периодов спокойной тектонической жизни на неактивизированных платформах при умеренном гумидном или холодном гумидном приокеаническом климатах<sup>4</sup> (Тимофеев, 1969а, стр. 35).

Англ. — peneplain, исп. — pennilanura, planicie troncal, llanura troncal, peniplanicie, нем. — Abtragungsfläche, Fastebene, польск. — peneplena, prawierownia, рум. — suprafetelor de peneplena, франц. — peneplaine, чешск. — peneplen, parovina.

**ПЕНЕПЛЕН абразионный.** — Пенеплен, выработанный абразией. Неудачный термин, так как абразионные поверхности по типу своего образования ближе к педиפלенам (выравнивание сбоку), чем к пенеפלенам (выравнивание сверху). П.а. выделялись в конце XIX в. английскими и русскими геологами. В частности, П.а. называлась поверхность так называемого зауральского пенеפלена, который, по А.П. Карпинскому, С.С. Неуструеву, И.М. Крашенинникову и др., был выработан абразией мел-палеогеновых западносибирских морей. Позднее эта концепция была опровергнута, и зауральский пенеפלени считается субаэральным образованием [Сигов, 1964]. Однако этот забытый термин иногда продолжают употреблять и сейчас [Муратов, Сысоев, 1963].

Син.: поверхность абразионная.

Англ. — abraded peneplain.

**ПЕНЕПЛЕН глобальный** (Герасимов, 1970). — Поверхность выравнивания глобального распространения, выработанная в начале геоморфологического этапа развития Земли. Вырабатывалась в течение длительного макроцикла глобальной денудации, протекавшей в относительно спокойной тектонической обстановке. П.г. послужил основой для формирования современной поверхности суши. В этом смысле его синонимом является поверхность выравнивания исходная или базальная. Однако возраст исходной поверхности неодинаков в разных регионах. В некоторых областях имеется несколько исходных поверхностей. С другой стороны, макроциклов глобальной денудации, охватывавшей большие пространства на всех материках, было несколько. В предложенной автором термина трактовке понятие П.г. неконкретно, так как начало геоморфологического этапа асинхронно в разных регионах. Термин может быть применен для любых (не только нижнемезозойских) поверхностей выравнивания глобального распространения.

Англ. — global peneplain.

**ПЕНЕПЛЕН днищ долин** (Dixey, 1937). — Поверхность выравнивания, расположенная в днищах рифтовых впадин (долин) Восточной Африки. Ф.Дикси называл ее пенеפלениом. По новым данным, она является педиפלениом. Термин неудачный.

Англ. — valley-floor peneplain.

**ПЕНЕПЛЕН зарождающийся** (Fenneman, 1938). — Пенеплен на первых стадиях выравнивания, когда склоны речных долин начинают выполаживаться и образуются зоны относительно выровненного, смягченного релье-

фа вдоль долин. Близко к понятиям: П. начальный, П. незавершенный, полуравнина, педимент долинный.

Англ. — incipient peneplain.

**ПЕНЕПЛЕН ледниковый** (Alman, 1912). — Выработанная поверхность, образованная денудационно-аккумулятивной работой покровного оледенения [Панов, 1937]. Термин употребляется крайне редко, хотя формирование П.л. вполне возможно.

**ПЕНЕПЛЕН локальный.** — Форма начальной стадии пенепленизации, имеющая локальное распространение. Термин неудачный.

Син.: П. зарождающийся.

Англ. — local peneplain.

**ПЕНЕПЛЕН морозно-солифлюкционный** (Боч, Краснов, 1943). — Выровненные поверхности на вершинах гор, находящихся или находившихся в периоды четвертичных оледенений, в перигляциальных условиях. Образуются комплексом морозно-солифлюкционных (криогенных) процессов за счет расширения нагорных террас. Термин неправильный, так как криопланация, которая вырабатывает подобные вершинные поверхности, является разновидностью педипленизации, а не пенепленизации.

Син.: альтиплен, криоплен, П. морозный, поверхность гольцовой денудации.

**ПЕНЕПЛЕН морозный** (Симонов, 1968). — То же, что и П. морозно-солифлюкционный. Термин неудачный, правильнее было бы говорить "педиплен морозный".

**ПЕНЕПЛЕН накопления** (Варданянц, 1934). — По автору, обозначает аккумулятивную равнину в предгорьях, синхронную и сингенетичную денудационной поверхности в горах. Таким образом, эта концепция близка к идее о полигенетических поверхностях выравнивания. Термин не употребляется.

**ПЕНЕПЛЕН незавершенный** (Сигов, Стороженко, 1966). — Неудачный термин, обозначающий выровненную поверхность начальных стадий выравнивания. Пенеплен же формируется на одной из последних стадий цикла.

Син.: П. зарождающийся, П. локальный, П. начальный.

**ПЕНЕПЛЕН первичный.** — Исходный пенеплен, образованный до этапа орогенеза и сохранившийся после поднятия и частичного расчленения.

Син.: поверхность выравнивания исходная, первичная.

Англ. — primary peneplain, нем. — Primägrumpf.

**ПЕНЕПЛЕН размыва** (Варданянц, 1934). — Неудачный термин, обозначающий денудационную часть "общего пенеплена", который вместе с аккумулятивной частью (П. накопления) является аналогом полигенетической поверхности выравнивания. П. размыва, по Л.А. Варданянцу, располагается в горах, П. накопления — в предгорьях.

**ПЕНЕПЛЕН семиаридной эрозии** (Cotton, 1947). — Морфоклиматическая разновидность пенеплена.

Син.: педиплен (см. 1).

Англ. — peneplain of semiarid erosion.

**ПЕНЕПЛЕН склоновый** (Ермолов, 1969). — Образуется там, где склоновые процессы по тем или иным причинам (климат, литология) идут

интенсивнее, чем флювиально-эрозионные. Долины рек имеют "молодой" облик, а склоны выположены. Объяснение В.В. Ермолова теоретически возможно, но сочетание молодых долин с выположенными "старыми" склонами проще объяснить двуцикловым развитием рельефа территории: врезом долин в древнюю поверхность выравнивания. Само название П.склоновый неудачно, так как любой пенеплен (любая поверхность выравнивания) вырабатывается при большом участии склоновых процессов.

**ПЕНЕПЛЕН структурный** (Machatschek, 1951). - Пенеплен, сформированный на горизонтально залегающих породах.

Син.: стратиплен.

Нем. - Tafelrumpf, франц. - *rénéplaine structurale*.

**ПЕНЕПЛЕН ступенчатый.** - Ступени разновысотных поверхностей выравнивания, вырабатывающиеся в результате полициклического развития территории при слабых прерывистых поднятиях. Термин неудачный, так как процесс пенепленизации предполагает общее снижение и выравнивание поверхности. При деформации пенеплена первыми выполаживаться должны уступы между ступенями. Ступенчатые педиплены - явление, широко распространенное, так как механизм педипленизации благоприятствует возникновению и сохранению разновысотных субгоризонтальных уровней, разделенных уступами.

Англ. - stepped peneplain.

**ПЕНЕПЛЕН цокольный.** - Денудационная поверхность длительного развития, образующаяся на кристаллических щитах. Основу поверхности П.ц. составляют породы цоколя щитов (например, цокольный пенеплен или равнина Казахского щита) [Герасимов, 1943; Сваричевская, 1964].

**ПЕНЕПЛЕН частичный** (Nickok, 1933). - 1. У.Хичкок в отличие от В.Дэвиса полагал, что ярусность рельефа Аппалачей не является следствием нескольких циклов выравнивания, а развивалась непрерывно в условиях прерывистого поднятия. Образовавшиеся при этом перегибы в продольных профилях рек служили базами эрозии для образования П.ч. Хичкок насчитывал в Аппалачах от 14 до 18 уровней П.ч. Эта концепция близка к идеям, высказывавшимся И.П. Герасимовым [1948] по отношению к Южному Уралу (см. ярусность эрозионного рельефа), и Дж.Хаком [Hask, 1960] об ациклическом развитии рельефа Аппалачей в условиях динамического равновесия. 2. Согласно концепции циклов В.Дэвиса, П.ч. обозначает начальную форму пенепленизации.

Син.: П.зарождающийся, П.начальный.

Англ. - partial peneplain.

**ПЕНЕПЛЕН эмбриональный.** - Неудачный термин, означающий пенепленизованную поверхность самых начальных этапов выравнивания.

Син.: П.зарождающийся, П.начальный.

Франц. - *embryonic rénéplaine*.

**ПЕНЕПЛЕНИЗАЦИЯ** (пенепланазия). - Процесс формирования пенеплена. "Субаэральная деградация района приблизительно до базиса эрозии с формированием пенеплена" [DGT, стр.373].

Син.: выравнивание сверху.

Англ. - peneplanation.

**ПЕНЕПЛЕНИЗАЦИЯ** гляциальная (Щербакова, 1969). – Выполаживающее воздействие фирново-ледяных толщ на высокогорный рельеф. Происходит выше климатической снеговой границы. С понятием П.г. связывается формирование выровненных поверхностей в верхнем ярусе гор. При этом отвергается возможность сохранения здесь остатков древних поверхностей выравнивания (см. уровень верхний денудационный). Явление П.г. представляется весьма дискуссионным, так как горно-ледниковый рельеф, как правило, расчлененный, а выровненные поверхности в верхнем поясе гор не имеют явных следов ледникового воздействия. Близкие понятия: Пледниковый, эквипланиация.

**ПЕНЕПЛЕНОГЕНИЯ** (Герасимов, 1943). – Термин предложен взамен понятия пенеппенизация. П. означает прогрессивный размыв, снижение рельефа и образование "равнин предельного выравнивания" – пенеппенов, или "денудационных равнин". Денудация (Д) опережает воздействие тектонических сил (+Т)". Развитие рельефа идет по формуле  $+Т < Д$ . Оно не предполагает неподвижности территории, как это постулируется В. Дэвисом при пенеппенизации. Территория поднимается, но настолько медленно, что интенсивное денудационное разрушение опережает поднятие.

**ПЕРИПЕДИМЕНТ** (Howard, 1942). – От греч. "вокруг". Окраинные участки педиментов, срезающие молодые рыхлые отложения по краям впадин (в пределах субаллювиального и аллювиального бенчей). – Б.Тейтор [Tator, 1952, 1953] предложил этим термином называть дистальные части педиментов независимо от типа срезаемых ими пород. Англ. – *peripediment*.

**ПЛАНАЦИЯ**. – От лат. *planus* "плоский", "ровный". Процесс выравнивания рельефа. Подразделяется на денудационное выравнивание (депланиация) и аккумулятивное (аппланиация). Депланиация подразделяется на П. боковую (выравнивание сбоку) и выравнивание сверху. В зависимости от агентов П. различают: П.гольцовую, денудационную, абразионную, эрозионную и т.д. Англ. – *planation*.

**ПЛАНАЦИЯ боковая**. – Планиация, обусловленная боковой эрозией и коррозией временных и постоянных водотоков в семиаридных условиях. Русловые потоки, концентрированные в горах, при выходе на предгорную равнину разветвляются, сгружают наносы и отжимаются конусами выноса в сторону. Иногда они даже вынуждены течь почти параллельно подножию хребта. Освобождающаяся энергия текучей воды тратится главным образом на боковую эрозию. Таким путем формируются подгорные педименты-конусы и скальные конусы [Blackwelder, 1931; Johnson, 1932]. В более широком понимании П.б. означает выравнивание сбоку, производимое любыми другими агентами или их комплексом.

Англ. – *lateral planation*.  
**ПЛАНАЦИЯ гольцовая**. – Выравнивание вершин гор, поднимающихся выше границы леса в гольцовый пояс. Осуществляется комплексом морозно-мерзлотных и нивационных процессов. Некоторые авторы (С. Г. Боч, И. И. Краснов, А. Е. Кривошукский) склонны сильно преувеличивать роль П.г. в образовании выровненных горных вершин, отрицая существова-

ние на них фрагментов древних поверхностей выравнивания. Правильнее считать, что П.г. играет существенную, но не главную роль в формировании вершинных равнин на гольцах и в большинстве случаев лишь перестраивает первичные выровненные поверхности.

Син.: альтипланация, криопланация.

**ПЛАНАЦИЯ саванная** (Cotton, 1961). – Процесс формирования двойных поверхностей выравнивания, наиболее типично протекающий в зоне саванн.

Англ. – savanna planation.

**ПЛАНИФЛЮКЦИЯ** (Бабак, 1964). – От лат. planus “плоский” и fluctus “течение”. Процесс плоскостного стока временных потоков, переносащих и переотлагающих обломочный (планифлювиальный) материал на выработанных плоскостной эрозией поверхностях выравнивания типа педиментов. П. образует педименты и сливающиеся с ними ниже по склону аккумулятивные пологонаклонные равнины.

**ПЛАНИПЛЕН** (Тимофеев, 1968). – От лат. planus “плоский” и англ. plain “равнина”. Поверхность выравнивания платформенного класса, формируется в условиях стабильной тектонической жизни при нисходящем или слабоамплитудном восходящем развитии региона.

**ПЛАТОГЕНИЯ** (Герасимов, 1943). – Стадия “общего рельефообразующего процесса”, во время которой образуются плато и плоские возвышенности. Происходит в условиях, когда тектоническое поднятие компенсируется денудацией. Это допущение неверно, так как при компенсации тектонического поднятия денудацией выравнивания рельефа и образования плато происходить не будет [Девдариани, 1967], а сохранится лишь изначальный рельеф.

**ПЛАТФОРМА долинная** (Gladfelter, 1971). – Эрозионные речные террасы. Автор термина не считает их долинными педиментами, однако описанные им в Испании формы принципиально не отличаются от педиментов, выработанных боковой эрозией рек. В любом случае термин лишней.

Англ. – valley-side platform.

**ПЛАТФОРМА цирков (каров).**

Син.: эквишлен.

Англ. – cirque platform, нем. – Karplatte, Karterrasse, франц. – plateforme de cirques.

**ПЛАТФОРМА эрозионная.** Некоторые авторы применяют этот термин для обозначения поверхностей начальных стадий выравнивания или локальных поверхностей выравнивания [Wayland, 1934; Meunier, 1942]. Термин неудачный, так как понятие платформа имеет определенное геотектоническое и морфотектоническое значение. В данном случае оно употреблено совсем в ином смысле.

Син.: поверхность выравниваний (см. 2).

Англ. – erosional platform, франц. – plate-forme déérosion.

**ПЛЕНОГЕНИЯ** (Герасимов, 1943). – Стадия “общего рельефообразующего процесса”, при которой образуются нормальные аккумулятивные равнины. Осуществляется в условиях, когда тектоническое погружение равно скорости аккумуляции наносов.

Син.: аппланация.

**ПЛОСКОСТЬ** (Ласкарев, 1914). – Малоупотребительный синоним терминов равнина, поверхность выравнивания.

**ПЛОСКОСТЬ** вторично построенная (Ласкарев, 1914). – Выработанная (денудационная) равнина, поверхность которой согласна с падением пластов слагающих пород.

Син.: конплен.

**ПЛОСКОСТЬ** денудационная (Хабаков, 1934). – Предложен как син. поверхности выравнивания. Термин не употребляется, хотя им можно называть денудационные ровные поверхности с малым расчленением.

**ПЛОСКОСТЬ** остовная (Ласкарев, 1914). – Выработанная (денудационная) равнина, сформированная на деформированных породах. Поверхность П.о. несогласна с падением пластов слагающих пород. По генезису может быть абразионной и субаэральной. К этому типу плоскостей автор термина относил пенеплены. Термин, к сожалению, не употребляется.

Син.: дисплен.

**ПЛОСКОСТЬ** планации палеотипная (Кузнецов, 1946). – Субаэральная денудационная равнина, поверхность которой совпадает с падением пластов, слагающих пород. Термин не привился.

Син.: конплен.

**ПЛОСКОСТЬ** подгорная междуречная (Татор, 1952). – Предложен как син. педимента. Неудачный термин, от которого вскоре отказался и сам автор.

Англ. – piedmont interstream flat.

**ПЛОСКОСТЬ** подгорная эрозионная (Johnson, 1931a, b). – Предложен как син. педимента. По Д.Джонсону, главную роль в ее образовании играет боковая планация временными потоками.

Англ. – piedmont erosion plane.

**ПЛОСКОСТЬ** планации (Кузнецов, 1946). – Не получивший распространения термин, автор которого применял его для объяснения ступенчатого рельефа Саратовского Поволжья. П.п. могут быть первичными морскими равнинами (стратоморфный рельеф) или выработанными (пенепленами).

Син.: поверхность выравнивания.

**ПОВЕРХНОСТЬ** абразионная. – Выровненная поверхность, выработанная морской абразией. На распространенность П.а. имеются две точки зрения; а) П.а. широко распространены и большинство древних поверхностей выравнивания имеют абразионное происхождение (А.Рамсей и его последователи в Англии конца XIX в., многие старые русские геологи относительно зауральского абразионного пенеплена); б) П.а. имеют ограниченное распространение даже на побережьях древних и молодых морей и в большинстве случаев море наступало на предварительно выровненную субаэральной денудацией поверхность.

Англ. – surface of abrasion, франц. – surface d'abrasion.

**ПОВЕРХНОСТЬ** агградации (Klein, 1959). – Выровненная поверхность, образующаяся за счет аккумуляции (агградации) наносов.

Син.: П.апланации.

Франц. – surface d'aggradation.

ПОВЕРХНОСТЬ апplanationи (Pécsi, Szilárd, 1970). - Аккумулятивная поверхность. Вместе с П. депланации образует полигенетическую поверхность выравнивания.

Син.: Пагградаши.

Англ. - surface of applanation.

ПОВЕРХНОСТЬ базальная. - 1. Поверхность основания (базы) коры выветривания [Ruxton, Berry, 1959].

Син.: фронт выветривания.

2. "Выровненные абразией моря участки шельфа, погребенные под трансгрессивно залегающими морскими осадками с базальными горизонтами у их основания ... возникают во время трансгрессивного движения моря" [Кушев, 1952, стр. 133]. В этом значении термин употребляется редко.

Англ. - basal surface.

ПОВЕРХНОСТЬ базиса выветривания (Büdel, 1957).

Син.: П. базальная (см. 1), фронт<sup>1</sup> выветривания.

Англ. - weathering base-level, нем. - Verwitterungs - Basisfläche.

ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ. - Первой в советской литературе этот термин употребила В.А. Варсанюфьева (1932) для объяснения лестницы выровненных эрозией и денудаций ступеней на Северном Урале. В нашей и зарубежной геоморфологии имеются различные трактовки термина. Обзор их приведен в работе Д.А. Тимофеева [1969а].

1. Широкое понимание термина: форма одновременного пространственно и генетически сопряженного денудационного и аккумулятивного выравнивания рельефа. Из этого представления возникла концепция о полигенетических поверхностях выравнивания [Варданянц, 1934; Лебедева, 1954; Воскресенский, 1956; Спиридонов, 1961; Мещеряков, 1960, 1964; Лилленберг, 1966; Селиверстов, 1970; Востряков и др., 1970; Pécsi, Szilárd, 1970]. Недостатком широкого понимания является то, что этим термином называются генетически различные образования: аккумулятивные и денудационные равнины [Щукин, 1968].

2. Узкое понимание термина: П.в. это только (или преимущественно) денудационные формы (поверхности депланации) [Усов, 1934; Эдельштейн, 1936; Варсанюфьева, 1932; Личков, 1945; Марков, 1947; Щукин, 1948; Думитрашко, 1951; Кушев, 1952; Чемяков, 1963; Ганешин, 1964; Тимофеев, 1963, 1970; Герасимов, 1969; Валпетер, 1969; Лебедев, 1970; Brown, 1968b; Demek, 1969].

3. Одни исследователи считают, что П.в. - термин общий и им можно называть территории с относительно ровным рельефом и в горах, и на равнинах, независимо от стадии выравнивания [Золотарев, 1964; Тимофеев, 1967, 1970]. Согласно другой точке зрения, П.в. следует называть только поверхности, не достигшие стадии пенеплена или педи-пелена [Баранова, Чемяков, 1970], или поверхности, образующиеся только в горах.

4. Две точки зрения имеются относительно условий формирования П.в.:

а) П.в. образуются в условиях компенсации или равновесия эндогенных и экзогенных сил [Мещеряков, 1960, 1965]; б) для образования П.в. необходимо подавление эндогенных сил экзогенными [Девдариани, 1967; Тимофеев, 1969б; Лебедев, 1970; Лоскутов, 1971].

Приведем наиболее оптимальный вариант определения П.в.: "Термин П.в. следует считать общим, объединяющим как разные стадии развития, так и разные механизмы выравнивания. П.в. — это относительно выровненные экзогенными процессами денудационные и аккумулятивные территории в горах и на платформенных равнинах, возникающие на определенных этапах геоморфологического развития в условиях итогового подавления эндогенных сил экзогенными. Требуют для своего зарождения фаз относительно спокойной тектонической жизни ... По механизму формирования могут быть пенеппенизированные, педиппенизированными или переходными" [Тимофеев, 1970, стр. 83]. Англ. — planated surface, surface of levelling, нем. — Rumpffläche, Einebnungsfläche, Landoberfläche, Abtragungsfäche, Verebnungsfläche, польск. — powierzchnia splaszczona, powierzchnia zrównania, порт. — aplanação, рум. — suprafețelor de nivelare, франц. — surface d'aplanissement, чешск. — zarovnaný povrch.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ акордантная (согласная)** (Klimaszewski, 1961). — П.в., совпадающая с падением пластов слагающих пород и в значительной степени предопределенная залеганием этих пород.

Син. конплен.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ базальная** (Герасимов, 1970). — Наиболее древняя П.в., выраженная в современном рельефе.

Син.: пенеппен глобальный, П.в. исходная.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ базисная** (La Noë, Margerie, 1888). —

1. Конечная форма денудационного выравнивания рельефа, когда равнина снижена до уровня общего базиса эрозии [La Noë, Margerie, 1888].

Идеальная форма рельефа.

2. "Выровненные поверхности, формирующиеся в непосредственной зависимости от положения главного базиса эрозии в пределах шельфа и полого поднимающейся от шельфа суши ... Образование П.в.б. — главная тенденция развития рельефа окраин континентов" [Мешеряков, 1965, стр. 55]. От П.в.б. следует отличать П.в. надбазисные или висячие, которые вырабатываются по отношению к местным базисам эрозии.

3. "К базисным относятся те поверхности выравнивания, которые формируются при морской и континентальной базисной планации рельефа, обуславливающей изостатическое выравнивание мощностей земной коры в системе впадина — горное сооружение" [Худяков, Никонова, 1967, стр. 218].

4. "... базисная поверхность есть сложная кривая, огибающая поверхность, проведенная через тальвеги долин, которые являются ее основанием" [Философов, 1960, стр. 25]. Один из частных случаев уровенной поверхности. Прямого отношения к поверхностям выравнивания это толкование термина не имеет. Употребляется при морфометрическом анализе территории.

5. Базисная, т.е. исходная поверхность. Это часто встречающееся определение (П.в.б.) неверно.

Франц. — surface de base.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ бесструктурная** (Полунин, 1968). — П.в., морфология и генезис которой не определяются геологической структурой. Излишний термин.

Син.: дисплен, П.в. дискордантная.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** всякая (Мещеряков, 1965). – Выровненные поверхности во внутренних повышенных частях континентов, формирующиеся вне прямой связи с общим базисом эрозии (уровнем океана). Их развитие определяется местными базисами эрозии и денудации. По Г.И.Худякову и Р.И.Никоновой [1967], их возникновение "... обусловлено климатическими, вулканогенными и скульптурно-структурными явлениями" (стр. 218). Считается, что П.в.в. не имеют регионального распространения (П.в. локальные) и не достигают далеко зашедших стадий выравнивания.

Син.: П.в. надбазисная.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** восстановленная. – П.в. уничтоженная тектоническими деформациями и денудацией, но наличие ее, возраст и тип устанавливаются по ряду косвенных признаков, например, по анализу коррелятных отложений.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** двойная (Büdel, 1957). – Обнаженная вторичной денудацией поверхность фронта выветривания. В условиях гумидного тропического климата поверхность выравнивания покрывается мощной корой выветривания. Впоследствии благодаря изменениям климата или тектоническим деформациям происходит снос этой коры и откапывание коренной поверхности. Обнажающаяся из-под коры поверхность имеет неровный рельеф. Неровности его обусловлены неравномерным проникновением процессов химического выветривания в период формирования коры. Обнажаясь при сносе коры, они образуют скалистые инзельберги и торы. Таким образом П.в.д. проходит три фазы развития: а) первичное денудационное выравнивание рельефа, б) корообразование с формированием базальной поверхности или фронта выветривания, в) снос коры выветривания, обнажение базальной поверхности и вторичное выравнивание.

Син.: итчплен.

Англ. – double surface of planation, duplicate planation surface,

нем. – Doppelten - Einebnungsfläche.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** дискордантная (Klimaszewski, 1961). – П.в.д. несогласная с геологической структурой.

Син.: дисплен.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** доорогеническая (доорогенная). – Выровненная поверхность, созданная до этапа новейшего орогенеза, частично вошедшая в геологический разрез (П.в. погребенная), частично сохранившаяся в видимом рельефе [Чедия, 1972]. Особенно характерны для эпиплатформенных возрожденных гор. В большинстве случаев представляют собой П.в. платформенного класса (ортоплены или планилены).

Син.: П.в. исходная, П.в. предорогенная.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** древняя исходная. – Предорогенная п.в. горных стран эпигеосинклинальных или эпиплатформенных [Думитрашко, Лилиенберг, 1968]. Прилагательное "древняя" лишнее, так как все исходные поверхности выравнивания являются древними.

Син. П.в. доорогенная, П.в. исходная, ортоплен.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** ископаемая.

Син.: П.в. погребенная.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** исходная. — П.в., сформировавшаяся до начала новейшей активизации. Деформации П.в. и тектоническими движениями создают новейшие морфоструктуры. Как правило, П.в. и. является наиболее древней из сохранившихся в видимом рельефе поверхностей выравнивания. В некоторых регионах (Сибирская платформа) имеется несколько разновозрастных П.в. и.

Англ. — initial surface, нем. — Initiälfäche.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** конечная (W. Penck, 1924). — П.в., образующаяся в конце цикла эрозии. Обычно считается син. пенеплена, что неправильно, так как по В. Дэвису, пенеплен формируется на предпоследней стадии выравнивания.

Возможные син.: лимипен, равнина, Р. предельная, финпен.

Исп. — tronco final, нем. — Endrumpffläche.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** локальная. — П.в. ограниченного распространения, фиксирующая местные условия аккумуляции и замедления денудации на фоне общей дифференциации движений внутри единого орогенического цикла. Выравнивание осуществляется денудацией в горах (в долинах и на склонах), аккумуляцией и слабой денудацией во впадинах и предгорьях. Развитие кор выветривания ограничено. Обычно П.в. л. представлены долинными поверхностями, равнинами подножий, террасоподобными уровнями на склонах гор, криопедиментами на вершинах. В большинстве случаев П.в. л. связаны с местными базисами денудации (П.в. л. висячие) [Патык-Кара, 1966; Лебедев, 1970].

П.в. л. легко спутать с п.в. начальных фаз выравнивания, которые связаны с колебаниями общего базиса денудации и, несмотря на свои небольшие размеры, встречаются на больших территориях, являясь в этом смысле региональными п.в. Таковы, например, уровни неоген-плейстоценового возраста, широко распространенные на платформах и в горах Сибири и Дальнего Востока [Тимофеев, 1970].

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** молодая вторичная. — Ярусно расположенные п.в. в горах, образующиеся на фоне общего орогенического воздымания [Думитрашко, Лилиенберг, 1968]. Термин неудачный.

Син.: ороплен, монтипен, П.в. орогенная.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** моногенетическая (Klimaszewski, 1961). — Поверхность, выработанная одним экзогенным фактором (например, абразионная, эрозионная, ледниковая и т.д.).

Англ. — monogenetic surface.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** моноциклическая (Klimaszewski, 1961). —

Поверхность, сформировавшаяся в течение одного цикла выравнивания.

Англ. — monocyclic surface.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** надбазисная. — П.в., формирующаяся над общим базисом эрозии и вне связи с ним.

Син.: П.в. висячая.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** наложенная (Горшков, 1970). — Вторичная п.в., образующаяся на месте ранее существовавшей п.в. В отличие от поверхностей реградации К.Клейна П.в. н. являются циклическими, т.е. между выработкой первой и второй поверхностями имелся период расчленения рельефа.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** орогенная, — П. в., образующаяся во время орогенеза и фиксирующая замедления или остановки в поднятии. По Н. П. Костенко [1972], П. в. о. являются "формами незавершенного развития" и образуются преимущественно по периферии расширяющегося горного сооружения "во вступительную стадию горообразования". В этом понимании П. в. о. близки к предгорным лестницам В. Пенка.

Син.: мантиплен, ороплен.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** откопанная. — П. в. двухциклового развития. Вначале древняя п. в. погребается под толщей субэаральных или морских отложений или под мощной корой выветривания. Затем вследствие тектонических движений или изменений климата осадочный покров или кора выветривания сносятся, обнажая древнюю п. в., включающуюся в состав видимого рельефа. Частным случаем П. в. о. являются П. в. двойные.

Син.: итчплен, П. в. эксгумированная.

Англ. — *exhumed planation surface.*

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** отпрепарированная (Klimaszewski, 1961). — Разновидность П. в. откопанной, когда снос перекрывающей толщи контролируется каким-либо бронирующим пластом, или вторичная боковая планация идет по границе между толщами пород разной плотности. Примером может служить откопанная П. в. докембрийского пенеплена (протопенеплена) на Алданском щите, образующаяся за счет сноса более податливых осадочных пород кембрия и препарировки древней поверхности кристаллического фундамента [Тимофеев, 1965].

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** первичная (W. Penck, 1924). — Древняя П. в., сохранившаяся там, где последующая денудация была не настолько сильна, чтобы уничтожить исходный рельеф.

Син.: П. в. исходная.

Англ. — *primary peneplain*, исп. — *tronco primario*, нем. — *Primärgumpf, Primärgumpffläche.*

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** погребенная. — Древняя П. в., покрытая более молодыми отложениями. Устанавливается по наличию стратиграфического перерыва в разрезе, по угловому несогласию, по наличию в разрезе погребенных кор выветривания [Думитрашко и др., 1970]. Не всякий перерыв в геологическом разрезе может рассматриваться как П. в. п.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** позднеорогенная (Костенко, 1972). — Формы незавершенного выравнивания, возникающие в поздние стадии орогенеза. Внутри гор отсутствуют. Образуют выровненные водоразделы и ступени на склонах внутривпадинных впадин. Термин не совсем ясный, так как не определены критерии распознавания П. в. п. и их различий с П. в. орогенными.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** полигенетическая (полигенная). — 1. П. в., состоящая из денудационной (верхней) и аккумулятивной (нижней) частей, единая морфологически и по возрасту. Формирование аккумулятивной части происходит за счет поступления обломочного материала, сносимого с денудационной части П. в. п. при ее формировании.

Генезис П. в. п. различен (денудационно-аккумулятивный, абразионно-аккумулятивный и т.д.). Может образовываться П. в. п., часть которой, расположенная внутри континента (денудационная), ниже переходит в равнину субаэральной аккумуляции, затем в равнину морской абразии и еще дальше в море (на шельфе) в равнину морской аккумуляции. Как правило, П. в. п. являются базисными. Образуются в условиях полной компенсации тектонических сил экзогенными процессами денудации и аккумуляции [Мещеряков, 1964, 1965]. По Н.П.Костенко "могут формироваться при незначительных скоростях вертикальных движений, не превосходящих критических значений процессов плоскостной денудации или аккумуляции в областях погружения... в условиях динамического равновесия" [1972, стр. 84]. Ю.А.Мещеряков и его последователи преувеличивают значение П. в. п. в геоморфологическом строении суши, так как случаи постепенных и непосредственных переходов денудационных поверхностей в аккумулятивные не столь часты. Кроме того, периодам наиболее активной аккумуляции соответствуют периоды наиболее интенсивного расчленения на повышенных элементах рельефа, и, таким образом, возраст аккумулятивных равнин часто бывает асинхронным возрасту денудационных [Щукин, 1968].

2. П. в. п. вырабатывается комплексом экзогенных процессов, а не каким-либо одним (Klimaszewski, 1961).

3. П. в. п. - поверхности, образованные в разное время, в течение нескольких циклов и фаз (полихронные, по С.С.Шульцу), независимо от их генезиса и числа агентов формирования [Chaput, 1930; Baulig, 1952]. Это понимание неверно.

Англ. - polygenetic planated surface, франц. - surface polygénic.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** полихронная (Шульц, 1948). - Поверхность выравнивания, испытавшая несколько приступов наложенного выравнивания.

Син.: П.в. наложенная, П.в. реградации, П.в. полициклическая.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** полициклическая. Поверхность выравнивания, выработанная в течение нескольких циклов выравнивания.

Син.: П.в. полихронная.

Англ. - polycyclic planated surface, польск. - powierzchnia zrownania polocykliczna, франц. - surface polycyclic.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** посторогенная. - Поверхности выравнивания, отмечающие переход от орогенного состояния рельефа в равнинно-платформенное. Могут быть подразделены на постэпигеосинклинальные и постэпиплатформенные. Особенно важно при геоморфологическом анализе выявлять постэпигеосинклинальные п. в., так как они выражают коренные изменения в ходе развития рельефа от геосинклинального к платформенному.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** предорогенная. - 1. Исходная поверхность выравнивания, образовавшаяся в течение платформенного этапа развития эпиплатформенных гор перед их новейшим возрождением. Служит репером для восстановления истории становления новейших морфоструктур и современного рельефа.

2. По Н.П.Костенко [1972], "форма заверщенного и почти завершено-го развития", образуемая в условиях возникновения новых и слабого

оживления предшествующих движений земной коры с сохранением условий полной компенсации благодаря низким скоростям роста структурных форм.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** региональная. — Поверхность выравнивания широкого распространения, формирующаяся на больших территориях одновременно или почти одновременно. Для ее образования требуются длительные отрезки времени (40–45 млн. лет) и условия общей стабилизации тектонических движений. П. в. р. образуются в конце крупных тектонических циклов. Выравнивание осуществляется слабой денудацией на фоне общего затухания экзогенных процессов. Характерны мощные площадные коры выветривания полного профиля. Являются п. в. завершенного развития типа пенеплена [Патык-Кара, 1966].

Син.: ортоплен, планиплен.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** реликтовая. — Останцы древней п. в., сохраняющиеся в современном рельефе и либо не испытывающие на себе воздействие новых географических (геоморфологических) условий, либо не изменяющиеся ввиду отсутствия существенных изменений во внешних условиях. Фрагменты п. в., сформировавшейся в иных природных условиях.

**ПОВЕРХНОСТИ ВЫРАВНИВАНИЯ** ступенчатые. — Несколько поверхностей выравнивания, расположенных ступенями одна над другой. Могут иметь разное происхождение: а) предгорные лестницы, б) несколько цикловых п. в. типа педиленов, врезанных одна в другую, образовавшиеся в условиях прерывистого поднятия страны, в) отпрепарированные п. в. в районах с горизонтальной залегающей геологической структурой. Слоисто-ступенчатым ландшафтам посвящены многие исследования, особенно на немецком языке. Некоторые авторы считают, что основную роль в формировании этого ландшафта играет структурно-литологический фактор, а не прерывистое денудационное выравнивание.

Англ. — stepped erosion surfaces, нем. — Stufenflächen.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** цикловая. — Поверхность выравнивания, образующаяся в конце или на последних стадиях цикла выравнивания. Однако конечная стадия цикла едва ли может быть в действительности достигнута. В практике геоморфологических исследований понятие П. в. ц. употребляется по отношению к п. в. длительно развивавшимся и занимающим большие площади (П. в. региональные).

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** частичная. — Поверхности начальных фаз выравнивания, в частности, представленные долинными педиментами [Мас, 1971]. По Ф. Ойани [Ojani, 1966], П. в. ч. образуются при прерывистых изменениях в положении базиса эрозии и представляют собой недоразвитые п. в. В Западном Мидленде (Англия) насчитывается до 15 П. в. ч., соответствующих 7 стадиям и 8 подстадиям развития денудационного рельефа. В число этих П. в. ч. входят и морские террасы. Термин неудачный.

Син.: пенеплен зарождающийся, п. начальный, п. частичный.

Англ. — partial erosion surface, partial levelling surface.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** эксгумированная (Klimaszewski, 1961).

Син.: П. в. откопанная.

Польск. — ekshumowane powierzchnia zrównania, kopalne p. z.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРАВНИВАНИЯ** эпиплатформенная (Костенко, 1972).— Полигенетическая п. в. завершенного развития, образующаяся в платформенных условиях.

Син.: ортоплен, планиплен.

**ПОВЕРХНОСТЬ ВЫРОВНЕННАЯ.**

Син.: поверхность выравнивания.

Англ. — levelled surface, planated surface.

**ПОВЕРХНОСТЬ** выровненных коренных пород (Paige, 1912). — Излишний син. педимента.

Англ. — rock-planed surface.

**ПОВЕРХНОСТЬ** гольцового выравнивания (Башенина, 1960).

Син.: альтиплен, криоплен, криопедимент, пенеплен морозный.

**ПОВЕРХНОСТЬ** гор вершинная (А.Ренк, 1924). — Понятие, предложенное А.Ренком взамен его же термина верхний денудационный уровень. Орографическое однообразие (примерная одновысотность) вершин горных хребтов. "Точно так же, как морские волны не удаляются значительно от среднего уровня моря, так же и соседние вершины имеют приблизительно одинаковую высоту. Мы можем проложить через вершины идеальную поверхность. Это будет вершинная поверхность" [А.Ренк, 1924. Цит. по К.К.Маркову, 1948, стр. 225].

Генезис П. г. в. может быть различным. В некоторых случаях это могут быть останцы поднятой и разрушенной исходной поверхности выравнивания. По К.В.Курдюкову [1962], "вершинная поверхность — последний почти исчезающий след существовавшей когда-то поверхности выравнивания" (стр. 122). А.Е.Кривоуцкий [1971] считает, что П. г. в. — динамический уровень, отражающий "подвижное равновесие противоположно направленных сил: тектонических, стареющихся сделать горы более высокими, и денудационных, старающихся их снизить" (стр. 370). Однако истинное происхождение П. г. в. остается не выясненным. "... вершинную поверхность гор при настоящем уровне наших знаний мы должны признать как явление действительно и реально существующее. Но содержание этого понятия является для нас только орографически ясным, но неясным генетически... Приходится ограничиться лишь тем общим замечанием, что удивительная простота рельефа вершинной поверхности не может не отражать известного постоянства амплитуд молодых движений земной коры в пределах тех же участков" [Марков, 1948, стр. 226—227].

Син.: гипфелфлор, уровень верхний денудационный.

Англ. — accordant summit level, alpine accordance, equal peak heights,

нем. — Gipffelflür, Hochfläche, польск. — powierzchnia szczytowa, plaszczyna wierzchołkowa.

**ПОВЕРХНОСТЬ** гор денудационная (Кушев, 1952). — П. г. д. — "...водораздельные гребни одного высотного уровня, плоские выровненные водораздельные пространства, располагающиеся в продольных депрессиях, на склонах горных хребтов и на плоских водоразделах куэстовых гряд и предгорий" [Кушев, 1952, стр. 134].

Син.: П. в. орогенная.

**ПОВЕРХНОСТЬ** горная денудационная (Личков, 1945, 1959; Марков, 1947). — Излишний термин.

Син.: ороплен, монтиплен, П. в. орогенная.

**ПОВЕРХНОСТЬ** деградации впадины (Tuan, 1959). – Поверхность наложенного выравнивания, образующаяся за счет денудации рыхлых пород, выполняющих впадины или слагающих аккумулятивные участки полигенетических п.в. Термин неудачный.

Син.: перипедимент.

Англ. – degraded basin surface.

**ПОВЕРХНОСТЬ** денудации (древняя поверхность денудации). – Термин, предложенный вместо понятия поверхность выравнивания, как более точно отражающий генетическую сущность этого геоморфологического образования [Григорьев, 1925; Рейнгард, 1934; Бер, 1948; Варсанофьева, 1948; Щукин, 1948]. Термин не привился, так как не отражает морфологии рассматриваемого объекта. Поверхность денудации может иметь любую форму (например, отвесный склон, подвергающийся разрушению и сносу, также будет поверхностью денудации, как и пологонаклонный педимент у подножия этого склона).

**ПОВЕРХНОСТЬ** денудационная. – 1. Поверхности, образуемые пологими склонами, "с выработанным денудационным профилем равновесия и закономерным изменением механического состава обломочного плаща, подвергающиеся чрезвычайно медленному выколаживанию. Комбинация сильно выколоченных денудационных поверхностей составляет пенеплен". [Астахов, 1972, стр. 8].

2. Относительно выровненные поверхности в горах, созданные денудацией [Думитрашко, 1953; Варламов, 1959; Svensson, 1956].

Син.: поверхности выравнивания (см. 2).

Оба объяснения заслуживают тех же критических замечаний, высказанных по поводу термина поверхность денудации.

Англ. – denudation surface, нем. – Abtragungsfäche, Denudationsfläche, чешск. – denudační povrch.

**ПОВЕРХНОСТЬ** денудационного выравнивания. – "Поверхностью денудационного выравнивания (ПДВ) называется поверхность, срезающая в различной степени дислоцированные горные породы, структуры и литологический состав которых находят лишь слабое отражение в деталях ее рельефа, характеризующаяся значительно выровненным, но слегка волнистым или холмистым рельефом с одиночными денудационными останками или участками мелкосопочника, а иногда и островными горами, и возникшая в результате длительных процессов комплексной континентальной денудации в условиях спокойного (почти стабильного) тектонического режима" [Чемеков, 1963, стр. 27].

Син.: поверхность выравнивания (2).

**ПОВЕРХНОСТЬ** депланации (Pécsi, Szilárd, 1970). – Денудационная поверхность выравнивания.

Англ. – deplanated surface, surface of deplanation.

**ПОВЕРХНОСТЬ** ископаемая денудационная. – Полигенетическая, полициклическая, погребенная поверхность наложенного выравнивания. "Абразионные и абразионно-аккумулятивные площади рельефа, подвергшиеся воздействию денудационных, в частности эрозионных процессов, и погребенные под континентальными отложениями. . . возникают во время регрессивного движения моря, по мере постепенного высвобождения подводного рельефа из-под уровня моря и последующей аккумуляции

континентальных осадков в фазу нового повышения базиса эрозии" [С. Л. Кушев, 1952, стр. 133].

**ПОВЕРХНОСТЬ** планаций. - Общий термин, характеризующий выровненную поверхность - продукт комплексной денудации. Включает в себя такие понятия, как пенепплен, панпплен, педиппен, абразионная платформа, педимент и т.д. [Brown, 1968; Kral, 1970; Pécsi, Szilárd, 1970].

Син.: поверхность выравнивания.

Англ. - planated surface. planation surface.

**ПОВЕРХНОСТЬ** поднятия (Adams, 1956). - Поверхность выравнивания, поднятая при оживлении тектонических движений, но сохранившаяся от разрушения. Употребляют также выражение "поднятый пенепплен".

Англ. - upland surface, uplifted peneplain.

**ПОВЕРХНОСТЬ** промывания (Büdel, 1965). - От нем. spülen, "промывать". Поверхность выравнивания, образующаяся в гумидных тропиках, где большую роль в выравнивании имеют химическая денудация и вымывание илстых частиц из коры выветривания.

Англ. - wash-surface, нем. - Spülfläche, Spül-Oberfläche.

**ПЕНЕППЛЕН** мнимый (кажущийся) (Trendall, 1962). - Выровненные поверхности, образующиеся в саваннах и переменных влажных тропиках за счет совместного действия химической денудации в толще мощной коры выветривания и плоскостной денудации на поверхности. Они имеют вид настоящих пенеппленов, однако механизм их образования иной, поэтому их можно назвать мнимыми или кажущимися пенеппленами. При глубоком выветривании латеритного типа из междуречий выносятся значительных количества растворенные вещества, за счет чего междуречья постепенно понижаются и выполаживаются. Эта концепция близка к идеям о формировании поверхностей тропической планации, педиментов промывания, поверхностей промывания.

Англ. - apparent peneplain.

**ПОВЕРХНОСТЬ** размыва (Эдельштейн и др., 1948). - Выровненная денудационная поверхность, развитая не на складчатом основании бывшего горного сооружения, а на первичной равнине с горизонтально залегающими толщами осадков. С точки зрения авторов термина, "выравнивания здесь не было, как не было и горной страны. Происходил лишь размыв более древней равнины - "разъедание" ее поверхностью нового цикла" (стр. 13). Термин не привился, так как он не дает представления о морфологии поверхности, кроме того, размыв ассоциируется с эрозийным расчленением, а не с выработкой выровненной поверхности. По существу это - син. планипплену, поверхности выравнивания платформенного класса.

**ПОВЕРХНОСТЬ** реградации (Klein, 1959). - Поверхность выравнивания, образуемая повторно на месте бывшей выровненной поверхности. П.р. характерны для территорий, долгое время находящихся в условиях баланса между эндогенными и экзогенными силами, когда происходит не прерывистая циклическая эволюция, а ациклическое развитие.

Син.: П. в. наложенная.

Франц. - surface de regradation.

ПОВЕРХНОСТЬ ровная (Кожемяка, 1966). - Термин, предложенный вместо понятия поверхность выравнивания, неудачный, так как имеет слишком общий характер.

ПОВЕРХНОСТЬ сглаживания (Pop, 1971).

Син. - поверхность выравнивания.

Рум. - *suprafataleor de netezire.*

ПОВЕРХНОСТЬ снижения. - Термин предложен в 1945 г. Я.С.Эдельштейном для обозначения структурно-денудационных платформенных поверхностей (см. также поверхность размыва). Поверхность (не обязательно ровная), возникающая путем комплексной денудации. Величина денудационного среза при этом более или менее равномерно распределяется по всей площади. В результате на каждом этапе образуется поверхность, повторяющая по своим очертаниям предыдущую, но расположенная на более низком гипсометрическом уровне. Боковая планация либо исключается [Козловская, Краснов, 1962], либо предполагается одновременное проявление выравнивания сверху и сбоку [Степанов, 1967]. К этому же типу относят П. с., формируемые химической денудацией карстующихся пород [Степанов, 1968].

Гипотеза формирования П.с. вызывает возражения, так как в ней рассматривается рельеф территории в целом. Динамика развития рельефа по составляющим его элементам при этом не анализируется. В результате авторы гипотезы приходят к выводу о равномерном денудационном сносе или, что снос прогрессивно увеличивается с увеличением абсолютной и относительной высоты местности. На самом деле развитие рельефа идет сложнее и с неодинаковой интенсивностью в долинах, придолинных зонах и на междуречьях. Гипотеза близка к концепциям ациклического развития рельефа [Klein, 1959, 1970] и динамического равновесия [Наск, 1960].

ПОВЕРХНОСТЬ срезания (Pécsi, Szilárd, 1970). - Понятие, близкое к поверхности снижения. Авторы термина считают основными типами денудационного выравнивания планацию срезанием и педиментацию, т.е. выравнивание сверху и сбоку.

Англ. - *truncated surface.*

ПОВЕРХНОСТЬ тропической планации (Bulla, 1958). - П.в., образующаяся в саваннах и влажнотропических лесах за счет интенсивного и глубокого химического выветривания пород и комплексной денудации. Выравнивание протекает по типу педипленизации: крутые склоны подвергаются интенсивному выветриванию и сносу выветрелого материала и отступают параллельно себе. Автор термина полагает, что тропические поверхности являются наиболее ровными и большинство поверхностей выравнивания, развитых сейчас во внетропических районах, формировались в условиях тропического климата.

Англ. - *tropical levelled surface, tropical planated surface.*

ПОВЕРХНОСТЬ эрозийная. - 1. Широко распространенное в западной литературе понятие, употребляющееся как син. поверхностей денудационной и выравнивания (см. 2). Термин неудачный, ведь большая часть поверхностей рельефа, как субгоризонтальных, так и наклонных, является денудационной. Предпочтительнее термин поверхность

планации, указывающий на морфологию поверхности и не акцентирующий внимания на агентах, ее вырабатывающих [Kral, 1970; Monkhouse, 1970].

2. Террасовидная поверхность, "образованная в коренных породах боковой эрозией рек" [Кушев, 1952, стр. 134].

Син.: терраса эрозионная, бенч.

Англ. - erosional land-surface, erosion surface, erosion plane, surface of erosion, рум. - suprafette de eroziune, франц. - surface d'érosion, чешск. - erozni povrchu.

ПОКРЫТЫЙ веер-педимент (Blackwelder, 1931). - Подгорный педимент, образованный соединившимися скальными конусами и затем прикрытый более или менее мощной толщей наносов, главным образом аллювиально-пролювиальных. Термин не употребляется.

Англ. - fan-topped pediment.

ПОЛУРАВНИНА (Pécsi, Szilárd, 1970). - Термин предложен для обозначения рельефа, частично выровненного, частично остающегося возвышенным и расчлененным. Примерами П. являются педиментированные территории с останцовыми горами и возвышенностями.

Англ. - half-plane

ПОЛУРАВНИНА педиментированная (Pécsi, Szilárd, 1970). - Сочетание педиментов с островными горами и возвышенностями. Одна из стадий выравнивания по типу педиленизации. Равнины занимают примерно половину площади.

Англ. - pedimented half-plane.

ПОЧТИ РАВНИНА. - Русский перевод термина пенеппен.

ПРЕДГОРНАЯ лестница (предгорные ступени, нагорные ступени) (Penck, 1924).

1. По В. Пенку, П. л. представляет собой систему ступенчатых денудационных поверхностей выравнивания, расположенных вокруг более высокой центральной горной страны. Образуются в ходе непрерывного и равномерного поднятия горной страны и расширения области поднятия. В СССР концепция формирования П. л. была впервые применена В. А. Варсанофьевой [1932] для объяснения ярусного рельефа Северного Урала.

2. П. л. образуется в ходе прерывистого поднятия горной страны, когда поверхности выравнивания, формирующиеся у подножия гор в фазы относительного тектонического покоя, одна за другой вовлекаются в поднятие [Эдельштейн, 1947].

3. П. л. образуется при равномерном поднятии горной страны и препарировке субгоризонтально залегающих пластов горных пород разной плотности [Spreitzer, 1932, 1938].

4. Раздробление одной исходной поверхности выравнивания при неравномерно-ступенчатом поднятии горной страны. Каждая ступень представляет собой фрагмент исходной поверхности, поднятый на ту или другую высоту по краям поднятия [Бальян, 1969].

5. Лестница ярусами расположенных водоразделов во внешних зонах горных стран и возвышенностей возникает благодаря неравномерному долинному расчленению. Различная густота эрозионного расчленения в разных высотных поясах, обусловленная амплитудой поднятия, опре-

деляет примерную одновысотность водоразделов в каждом высотном поясе [Дедков и др., 1970].

Англ. - piedmont benchland, peneplain-stairway, stepped erosion surfaces, исп. - escalera de tronco, escalera de piedmont, нем. - Piedmonttreppe, Rumpftreppe, порт. - escalaria de aplanação, франц. - gradins de piedmont, escaliers d'aplanissements, escaliers de troncs, чешск. - stupňovitá zarovňání.

ПРОТОПЕНЕПЛЕН (Коржуев, 1969). - От греч. prot "первый" и англ. plain "равнина": первая почти равнина. Древнейшие пенеплены, поверхности которых срезают кристаллический фундамент платформ. Возраст П. допалеозойский. На шитах П. частично откопаны и входят в состав современного рельефа.

ПРОХОД педиментный (Howard, 1942).

Син.: педимент перевальный.

Англ. - pediment pass.

ПСЕВДОПЕНЕПЛЕН (Sircu, 1965). - Локальная поверхность выравнивания, вырабатываемая одновременно с речными террасами и приблизительно на их уровне. Излишний термин.

Син.: педимент долинный.

Франц. - pseudopénéplaine.

ПУСТЫННЫЕ купола (Davis, 1933). - Пологовывуклые формы, обусловленные длительной аридной денудацией в гомогенных (особенно гранитных) породах. Возникают на стадиях старости и дряхлости аридного цикла денудации и сочетаются с педиментированными равнинами, образуя фандомплен.

Англ. - desert domes.

ПЬЕДЕСТАЛ гор. - Наклонные подгорные равнины, окружающие возрожденные горы пьедестального типа. Образуются за счет сводового поднятия гор и втягивания в поднятие окружающих равнин. Наклонные равнины составляют склоны свода. На ранних стадиях развития П.г. слабо расчленен и почти лишен молодых пролювиальных отложений. Поверхность подвергается педиментации. Примером наклонных равнин П.г. являются бэли Монголии. По описаниям Г.Н.Потанина, В.А.Обручева, П.г. могут по высоте превосходить высоту собственно гор в центральной части свода. Относительная высота пьедесталов-бэлей Гобийского Алтая достигает 500-800 м.

Англ. - piedmont.

РАВНИНА. - 1. Конечная форма выравнивания рельефа в гумидном денудационном цикле, сменяющая пенеПЛЕН. Идеальная форма поверхности, к которой стремится рельеф при выравнивании [Maxson, Anderson, 1935].

Син.: Р.предельная, лимиплан, финПЛЕН.

2. Общий термин, обозначающий участки суши и дна моря с малыми колебаниями относительных высот разного происхождения.

Англ. - plain.

РАВНИНА (ПОВЕРХНОСТЬ) базиса эрозии. - Поверхность на последней или предпоследней стадии денудационного выравнивания, вырабатываемая относительно общего (главного) базиса эрозии - уровня океана. Этот термин употреблялся предшественниками В.Дэвиса для поверх-

ностей, которые Дэвис предложил называть пенепленами [Gilbert, 1880; McGee, 1888; Hayes, 1899].

Возможный син.: П. в. базисная.

Англ. - base-level plain (surface).

РАВНИНА боковой корразии (Johnson, 1931a).

Син.: панплен.

Англ. plain of lateral corrasion.

РАВНИНА (ПОВЕРХНОСТЬ) выположенная (Dryer, 1901). - Неудачный син. поверхности выравнивания.

Англ. - graded plain (surface).

РАВНИНА градации или истинная равнина (Powell, 1875). - Выражение, применявшееся предшественниками В. Дэвиса для обозначения равнины субаэральная денудации, вырабатывающейся в связи с общим базисом эрозии.

Син.: Р. базиса эрозии, пенеплен, П. в. базисная.

Англ. - gradation or true plain.

РАВНИНА денудационного срезания.

Син.: поверхность выравнивания (см. 2).

Англ. - erosional cut plain, нем. - Schnittfläche.

РАВНИНА педиментированная. - 1. Равнина, образованная путем соединения педиментов.

Син.: педиплен.

2. Равнина, подвергающаяся процессу педиментации, но сформированная не за счет отступления крутых склонов. Таким образом, это "педиментированная равнина без педиментов". Примером Р. п. являются бэли Монголии, которые представляют собой древние аккумулятивные равнины, втянутые в молодое поднятие и поверхность которых подвергается педиментации, т.е. плоскостной денудации и транзиту наносов. Педиментация здесь наложена на готовую равнину.

РАВНИНА пред (под) горная, Р. подножия. - В широком смысле, равнина, расположенная у подножия гор. Может иметь разный генезис. Часто этим термином обозначают денудационные подгорные равнины типа педиментов.

Англ. - footplain, piedmont plain, нем. - Fussfläche, Bergfussfläche, чешск. - upatní plošina.

РАВНИНА потоков (McGee, 1897). - Подгорная денудационно-эрозивная равнина, вырабатываемая временными потоками, выходящими из горных ущелий. Термин не нашел употребления и был заменен педиментом.

Англ. - torrential plain.

РАВНИНА предельная. - Равнина, образующаяся в конце эрозивного цикла в результате разрушения и сноса агентами денудации предшествующего возвышенного рельефа. Некоторые авторы считают Р. п. синонимом пенеплена, что неверно, так как пенеплен образуется, по В. Дэвису, на предпоследней стадии цикла.

Син.: П. в. конечная, равнина, лимиплан, финплен.

Нем. - Fastebene.

РАВНИНА предельного выравнивания. - 1. Идеальная равнина, образующаяся в конце цикла денудации.

Син.: П. в. конечная, равнина, равнина предельная, лимиплан, финплен.

2. Син. пенеплена, что неверно [Герасимов, 1943].

РАВНИНА скальная (цокольная) (Paige, 1912). – Аналог педимента. С. Пейдж считал, что Р.с. вырабатывается боковой планацией временных водотоков в аридных условиях.

Англ. – rock plain, rock plane, rock-cut plain, rock-cut surface,

франц. – plaine rocheuse, plaine roclee.

РАВНИНА эрозионная. – 1. Конечная форма денудационного выравнивания (эрозия понимается как денудация) [Baulig, 1956].

2. В более общем понимании, генетический тип равнинного рельефа: равнина, выработанная эрозией.

Англ. – erosion plain, нем. – Abtragungsebene, франц. – plaine d'érosion.

РАМП. – Наклонная площадка у подножия обрывистого отступающего склона, покрытая грубообломочной осыпью, предохраняющей коренное ложе от разрушения. Эта площадка заменяет педимент там, где не происходит выноса обломочного материала от подножия крутого склона, например, в экстрааридных районах, в ледниковых – Антарктика, в районах без поверхностного стока [Cotton, Wilson, 1971]. Термин предложен недавно. Есть опасность спутать его с тектоническим термином "рампы", трактующимся совсем в ином смысле – надвиг или разлом, происшедший при сжатии (СТГ).

Ближайшие термины: бахара, гласис склоновый

Англ. – ramp.

РЕГРАДАЦИЯ. – Повторное, наложенное выравнивание рельефа.

Англ. – regradation.

СЕДИПЛЕН (Мешеряков, 1960). – От лат. sedimentum "осадок" и англ. plain "равнина". Первичная аккумулятивная равнина. Разновидность конплена. Равнинность поверхности обусловлена горизонтальным залеганием осадочных отложений. С. образуют аккумулятивные участки полигенетических поверхностей выравнивания. СКАЛЬНОЕ днище. – Термин применялся В. Дэвисом для обозначения пологонаклонных полос в днищах долин, лишенных рыхлого покрова и характерных для аридных областей [Davis, 1930].

Син.: педимент долинный, страт.

Англ.: – rock floor, нем. – Felssohle, франц. – fond rocheux (aplani).

СКАТ денудационный (Николаев, 1966). – Наклонная денудационная поверхность у подножия чинков в аридных и семиаридных районах. Вырабатывается в условиях пластовой структуры в песчано-глинистых породах. Возникает за счет отступления уступа, имеет базисом денудации поверхность аккумулятивной террасы. Соединяясь, С.д. образуют педиплен, а вместе с аккумулятивными поверхностями террас ступени полигенетических поверхностей выравнивания. Агентом формирования С.д. является плоскостной и мелкоструйчатый сток, переносящий обломочный материал от подножия чинка до ближайшей реки. Термин предложен как русский эквивалент гласиса эрозионного французских авторов.

СКЛОН боковой аккумуляции (Mihalescu, 1938). – Автор термина под этим названием описывал в Румынских Карпатах пологие склоны высоких уровней на бортах долин. Образуются С.б.а. путем вторичной

аккумуляции аллювия при боковой миграции русла по уже готовой эрозионной поверхности. По И.Маку [Мас, 1971], это разновидность открытых долинных педиментов.

Англ. - slope of lateral accumulation.

СКЛОН коренной (Tolman, 1909). - Аналог педимента. Термин в этом значении не употребляется, так как имеет более общий смысл: склон, сложенный коренными породами.

Англ. - rock slope.

СКЛОН планации (Gilbert, 1877). - Выровненные наклонные поверхности у подножия гор, выработанные боковой эрозией временных водотоков. Син.: педимент, скальный конус.

Англ. - slope of planation.

СТАРЫЙ с рождения пенепплен (Davis, 1922). - Древний пенепплен, испытавший небольшое поднятие, но сохранившийся благодаря слабости денудации нового цикла. Термин неудачный, несмотря на свою образность.

Англ. - old-from-birth peneplain.

СТРАТИПЛЕН (Мещеряков, 1960). - От лат. stratus, "ложе", "слой" и англ. plain, "равнина": слоевая равнина. Денудационная поверхность выравнивания, образующаяся в условиях пластовой структуры и согласная с этой структурой.

Разновидность конплена.

СТРАТ (Bucher, 1932). - Шотландское название широкой плоскодонной долины, дно которой представляет начальную фазу денудационного выравнивания. Вырабатывается боковой эрозией реки. Позже поверхность С. подвергается воздействию других процессов денудации. [Pécsi, 1969]. При соединении нескольких С. образуется частичный пенепплен [Fairbridge, 1968].

Син.: долинный педимент.

Англ. - strath.

СТРАТ-терраса. - Узкие полосы денудационных поверхностей выравнивания начальных фаз развития в речных долинах, ограниченные уступом. Страт, имеющий форму террасы.

Син.: педимент долинный, педимент-терраса.

Англ. - strath-terrace.

СТУПЕНЬ горная выровненная. - Горные поверхности выравнивания разного происхождения [Pécsi, Szilárd, 1970].

Англ. - planated mountain step нем. - Gebirgsrumpfstreppe.

СТУПЕНЬ денудационная. - 1. Ступень денудационного выравнивания, педимент на склонах гор. Характеризуется небольшими размерами, малым развитием кор выветривания, локальным распространением.

Син.: поверхность выравнивания локальная.

2. Этим термином, а также понятиями "ступень геоморфологическая", "геоморфологический уровень" В.Г.Бондарчук [1946, 1972] называет ступенчатые уровни на платформенных равнинах. Их образование связывается с смещениями береговых линий эпиконтинентальных морей в мезо-кайнозой (например, ступенчатый рельеф Русской равнины). По В.Г.Бондарчуку, С.д. является аналогом поверхностей выравнивания в горах и предгорьях.

**СТУПЕНЬ маргинальная** (Pécsi, Szilárd, 1970). – Узкая выровненная ступень, выработанная в коренных породах. Встречается в областях умеренного климата вокруг воронкообразных небольших долин, проникающих в глыбовые горы. Там, где фронт гор расчленяется близко расположенными равнинами, С.м. прослеживаются и на передовом склоне хребта. Они представляют собой остатки древних педиментов и гласисов, уцелевшие от разрушения при поднятии гор. В горах Венгрии С.м. являются останцами верхнеплиоцен-нижнелейстоценовых педиментов, формировавшихся в семиаридных условиях.

Англ. – marginal ledge.

**ТАЛАССОПЛАНАЦИЯ.** – Выравнивание, осуществляемое трансгрессирующим на континент морем путем абразии и аккумуляции морских отложений.

**ТЕКТОНОПЕДИМЕНТ** (Piotrovsky, 1970). – Наклонные поверхности перекошенных блоков и глыб в горах, имеющие морфологическое сходство с педиментами (крутой тыловой склон – плоскость разлома и пологая поверхность у его подножия). После образования развиваются как типичные педименты.

Англ. – block tectonic pediment, tectonopediment.

**ТЕРРАСА альтипланационная** (Te Punga, 1956). – Террасовидные площадки на склонах гор выше границы леса. Формируются в перигляциальных условиях морозно-мерзлотными и нивационными процессами.

Син.: криопедимент, терраса гольцовая, терраса нагорная.

Англ. – altiplanation terrace.

**ТЕРРАСА гольцовая.** – Террасовидные формы на склонах привершинных частей гольцовых горных вершин. Состоят из уступа высотой обычно в несколько метров и пологой наклонной ровной площадки. В уступе обнажаются коренные породы. Площадка покрыта грубообломочным материалом, перемешанным с мелкоземом. Характерны формы морозного выветривания и мерзлотного пучения и растрескивания (полигоны), вымораживания, солифлюкции. Имеются две точки зрения на генезис Т.г.: а) уступ террасы разрушается и отступает под действием морозного выветривания и нивации. По площадке осуществляется перенос обломков криогенными процессами [Боч, Краснов, 1943]. Формирующаяся таким образом Т.г. представляет собой перигляциальную разновидность педимента [Башенина, 1960] – криопедимент [Demek, 1969]; б) отступления уступа не происходит, а на площадке происходит усиленная морозно-мерзлотная денудация, идущая сверху вниз. Площадка постепенно понижается, что приводит к увеличению высоты тылового уступа [Суходровский, 1969]. Эта концепция базируется на слабо доказанном предположении, что крутая скальная стенка уступа стабильна, а субгоризонтальная площадка активна. Ю.Г.Симонов [1968] обращает внимание на большую роль структурно-литологического фактора в формировании Т.г. Он считает, что развитие их происходит по ослабленным зонам трещиноватости субгоризонтального заложения.

Син.: Т.альтипланационная, т. нагорная, криопедимент, терраса криопланационная.

**ТЕРРАСА криопланационная** (Demek, 1969). – Террасовидное образование на склонах гор выше границы леса. Древние Т.к., формировавшие

ся в перигляциальной обстановке во время четвертичных оледенений, ныне могут находиться и в пределах лесного пояса [Czudek, Demek, 1970].

Син.: терраса гольцовая, т. альтипланационная, т. нагорная.

Англ. - sculptation terrace.

ТЕРРАСА нагорная. - Террасовидная площадка в горах.

Син.: терраса гольцовая.

ТЕРРАСОВАЯ долина (Скворцов, 1948). - Поверхность цикловой речной террасы с привязанными в ней склонами долины, для которых эта терраса является базисом денудации. Позже понятие Т.д. стали заменять понятием ярус рельефа и идентифицировать его с полигенетическими поверхностями выравнивания [Чедия, 1971]. Последнее неверно, так как Т.д. - форма расчленения горной страны, а не ее выравнивания.

ТЕРРАСОУВАЛ. - Террасоподобные наклонные площадки в долинах рек Сибири и Дальнего Востока. Относительно их происхождения имеются две точки зрения: а) Т.- это речные аккумулятивные или цокольные террасы, частично денудированные склоновыми процессами, частично перекрытые склоновыми отложениями. В один Т. могут объединиться две и больше террас, образуя одну наклонную к реке поверхность [Карташов, 1966; Kartashov, 1970]; б) Т. - это долинны педименты (елани в Забайкалье), часть поверхности которых лишена рыхлых отложений, или прикрыта маломощным слоем склоновых отложений. Денудационная часть площадки Т. может встречаться как в тыловой зоне, так и в прирочной. На поверхности или под слоем склоновых наносов сохраняются древнеаллювиальные отложения. Сформированный таким путем Т. представляет собой речную террасу, преобразованную денудацией в долинный педимент [Тимофеев, 1968].

Вероятно, возможны оба пути образования Т., которые могут быть подразделены на аккумулятивные (первый случай) и денудационные (второй случай).

ТОР. - Скалистые денудационные останцы, поднимающиеся над поверхностями выравнивания. Особенно типичны для плоских вершин гор. Формирование торов связывается с откапыванием базальной поверхности при сносе коры выветривания. Очень интенсивно этот процесс происходит в перигляциальных условиях [Linton, 1964; Wood, 1969; Cunningham, 1969; Demek, 1964]. В разных районах СССР торы имеют местные названия: болваны, тумпы, кигиляхи.

Англ. - tor.

ТЫЛОВОЙ забой. - Вогнутый перегиб между крутым склоном-уступом и педиментом. Обычно резкий, шириной от нескольких до десятков метров [Пиотровский, 1964]. В аридных областях иногда настолько узкий, что "в него еле можно поставить ногу" [King, 1953]. Играет важную роль в развитии системы склон - педимент. В тех случаях, когда Т.з. не активен и закрывается аккумулятивным шлейфом, развитие системы склон-педимент замедляется.

Причины резкой выраженности Т.з. кроются в усилении активности процессов выветривания и сноса у подножия крутого склона, обусловленном большим увлажнением, нивационными явлениями. Стационарные

наблюдения в Сибири показали, что наибольшую интенсивность склоновые процессы, в частности гидротермические движения грунтов, имеют в зоне Т.з. [Войлошников, 1969]. Во влажных тропиках и саваннах вдоль Т.з. происходят усиленное химическое выветривание и механическая элювиация с образованием параллельных уступу "ложбин промывания" [Ruxton, 1958]. Этими ложбинами педимент может даже отчлениваться от уступа [Büdel, 1965]. Благодаря сильному выветриванию в зоне Т.з. разрушение и отступление коренной (базальной) поверхности крутого склона предшествует отступанию дневной поверхности [Ruxton, Berry, 1961]. Крайним выражением усиленной интенсивности выветривания и денудации в зоне Т.з. являются ниши, подрезающие крутые скальные склоны. Такие ниши описаны в Австралии [Twidale, 1967]. Л.Кинг [King, 1949] неудачно называл их опрокинутыми педиментами.

Англ. — knick.

**УРОВЕНЬ** верхний денудационный (А.Пенк, 1889, 1894). — Предполагаемый уровень, выше которого не поднимается ни одна горная вершина, так как с увеличением высоты усиливается денудация и на определенном гипсометрическом уровне она полностью уничтожает морфологический эффект тектонического поднятия. Гипсометрическое положение У.в.д. определяют быстрота поднятия, интенсивность выветривания, литология, устойчивость пород. По А.Пенку, главными факторами, определяющими высоту гор, являются высота снеговой линии и граница леса. Поэтому он предполагал, что каждому климату должен соответствовать определенный У.в.д. В полярных широтах он расположен ниже, чем в умеренных, и понижается к экватору. В действительности гипсометрические закономерности горных стран сложнее и определяются комплексом факторов. Позднее А. Пенк заменил термин У.в.д. понятием вершинная поверхность гор. Однако суть деятельности факторов, обуславливающих ее положение, до сих пор не решена [Марков, 1948]. Некоторые ученые продолжают развивать взгляды А.Пенка [Кривоуцкий, 1971]. При этом излишне большую роль отводят процессам альтипланации и эквипланации [Усов, 1934; Дубинкин, 1940; Боч, Краснов, 1943; Щербакова, 1968; Thompson, 1968]. Допуская очень большую интенсивность денудации близ У.в.д., отрицают возможность сохранения в вершинном поясе гор остатков древних поверхностей выравнивания. Этому противоречат факты нахождения фрагментов таких поверхностей на вершинах гор в разных областях.

Син.: гипфельдюр, поверхность гор вершинная.

Нем. — oberes Denudationsniveau.

**УРОВЕНЬ** выравнивания. — Иногда У.в. называют небольшие локальные выровненные поверхности, а также речные и морские террасы (уровень эрозионный).

Син.: поверхность выравнивания.

Франц. — niveau d'aplanissement.

**УРОВЕНЬ** геоморфологический. — 1. По К.К.Маркову [1948], это "уровневые поверхности", возникающие при выравнивании рельефа теми или иными экзогенными силами. "Геоморфологических уровней столько, сколько специфически выраженных экзогенных процессов. Господство

каждого экзогенного процесса ограничено пространственными параметрами данного геоморфологического уровня [Марков, 1948, стр. 128]. К.К.Марковым выделяются Г.у. абразионно-аккумулятивный, эрозионного пенеппена (денудационный), снеговой границы и вершинной поверхности гор. Г.у. понимается как некая гипсометрическая зона с неясными границами.

2. Примерно одновысотные, относительно выровненные поверхности одного генезиса (денудационные, аккумулятивные) и возраста [Масляев, 1960]. В какой-то степени Г.у. в этом понимании является аналогом полигенетической поверхности выравнивания. Сходные определения даны В.Г.Бондарчуком [1946], Д.Г.Пановым [1966а], Ж.М.Белорусовой [1967].

3. Поверхность выравнивания незавершенного развития, сформировавшаяся в кайнозое. Образование ее связано с кратковременной фазой относительного тектонического покоя. Поверхности выравнивания подразделяются на: полигенетические поверхности, денудационные ступени рельефа, аккумулятивные поверхности [Герасимов, 1970; Горелов и др., 1970]. Близкий термин п.в. локальная.

4. "Геоморфологические уровни представляют собой более или менее выровненные поверхности, занимающие различное высотное положение и формирующиеся под воздействием внутренних и внешних сил Земли. Их следует понимать не как геометрические уровенные поверхности, а как трехмерные ступени с характерными объемными формами минеральных масс" [Костромин, 1964, стр. 13].

УРОВЕНЬ денудационный.

Син.: поверхность выравнивания (2).

Нем. - Denudationsniveau, чешск. - denudační úroveň.

УРОВЕНЬ маркирующий (Былинский, 1969). - "Одновозрастные поверхности современного рельефа, кровли погребенных горизонтов или погребенные поверхности размыва, тектонические деформации которых превышают колебания первичного рельефа и последующие его изменения под воздействием экзогенных процессов" [Былинский, 1969, стр. 6]. Термин предложен взамен более узкого понимания поверхность выравнивания. Последняя является частным случаем У.м.

УРОВЕНЬ неотектонической (Врѣблянский, 1970). - Разные по генезису и морфологическому значению выровненные поверхности в горах, сформированные в течение неотектонического этапа. К У.н. относятся молодые поверхности выравнивания и речные террасы. Неудачный термин, так как он объединяет разнородные образования, похожие лишь некоторыми морфологическими чертами и временем формирования.

Болг. - неотектонски нива.

УРОВЕНЬ нивационный. - Поверхность, образуемая при слиянии плоских дниц соседних ледниковых цирков и каров. Термин неверный, так как нивация - это снежная денудация, а в данном случае речь идет о ледниковой денудации.

Син.: платформа цирков, эквишпен.

Англ. - cirque-floër level, нем. - Firnfeldniveau, Karsohlniveau, франц. - niveau des névés.

**УРОВЕНЬ эрозионный.** — Разновидность денудационных поверхностей выравнивания. Термин широко используется в англо-французской литературе, где эрозия понимается как денудация. По А.Болигу [Baulig, 1956], У.э. — локальная п.в. ранних стадий выравнивания. М.Лефевр [Lefèvre, 1957, 1960] полагает, что У.э. — это молодые (неоген-четвертичные) ступенчатые поверхности разного генезиса (денудационные, эрозионные, речные, морские террасы). Поверхности выравнивания (surface d'aplanissement) она предлагает обозначать древние региональные поверхности деградации типа пенеплена.

Англ. — level of erosion, erosion level, coplanar surface, нем. — Abtragungsniveau, франц. — niveau d'érosion.

**ФАНДОМПЛЕН** (Maxson, Anderson, 1935). — От англ. fan "конус", "вертер", dome "купол" и plain "равнина": конусно-купольная равнина. Равнина, образующаяся на предпоследней стадии аридного цикла денудации ("дряхлость"). Эквивалент педеплену гумидного цикла. Состоит из скальных пустынных куполов и радиально-конусовидных аккумулятивных равнин в депрессиях. Основные агенты образования: флювиальные процессы (линейная и плоскостная эрозия), дефляция, механическое выветривание. Ф. образуется за счет постепенного выполаживания и снижения педиплена, формирующегося, по Дж.Максону и Дж.Андерсону, в стадию зрелости — старости аридного цикла.

Термин употребляется редко.

Англ. — fandonplain.

**ФИНПЛЕН.** — От лат. fin "конец" и англ. plain "равнина": конечная равнина. Идеальная форма, завершающая цикл выравнивания рельефа независимо от условий и агентов выравнивания. Предлагается впервые. Син.: равнина, равнина предельная, лимиплан.

Англ. — finplain.

**ФРОНТ выветривания** (Ruxton, Berry, 1959). — Поверхность, отделяющая выветрелую породу (кору выветривания) от неразрушенной породы. Подошва коры выветривания или базальная поверхность. Она не обязательно ровная, так как выветривание в зависимости от литологии и трещиноватости разрушающихся пород проникает на различную глубину. При сносе коры выветривания Ф.в. обнажается и играет важную роль в морфологии откопанной поверхности выравнивания. Геоморфологическая роль Ф.в. в формировании и развитии рельефа в условиях тропического и субтропического климатов является основной концепцией о двойных поверхностях выравнивания [Büdel, 1957] и саванной планации [Cotton, 1961].

Англ. — weathering front.

**ХОЛМЫ планации** (Gilbert, 1880). — Термин, предложенный для обозначения предгорных поверхностей денудационного выравнивания, не получил распространения ввиду своей невыразительности, и, как указывал Б.Тейтор (Tator, 1952, 1953), слово "холмы" не дает представления о выровненности рельефа. Через некоторое время термин Дж. Джайльберта был забыт и заменен другими понятиями, в том числе педиментом.

Англ. — hills of planation.

**ЦИКЛ выравнивания.** — Часть геоморфологического цикла, охватывающая стадии постепенного выравнивания расчлененного рельефа. В результате законченного Ц. в. образуется поверхность выравнивания завершенного развития: равнина, конечная поверхность, предельная равнина, лимиплан, финпен.

В зависимости от типа выравнивания могут быть установлены разные стадии Ц. в. Они легче распознаются в ходе выравнивания сбоку (педипленизации): первая стадия — зачаточная с первичными небольшими педиментами. Соответствует стадии поздней юности — ранней зрелости географического цикла В. Дэвиса; вторая — долинная (долинные педименты, педиментные проходы); третья — стадия педиплена. Соответствует стадии старости в схеме В. Дэвиса; четвертая — конечная с формированием фандомпленов, арипленов, финпленов [Тимофеев, 1970].

Д. Варнке [Warnke, 1969] дает следующую схему стадий аридного цикла денудации: первая — начальная: расчленение фронта гор; вторая — промежуточная: развитие долин, формирование педиментов; третья — далеко зашедшая: образование панфанов, пустынных куполов; четвертая — конечная: образование педиплена. Эта схема не доведена до конца, так как педиплен не завершает аридного Ц. в. По Дж. Максону и Дж. Андерсону [Maxson, Anderson, 1935], педиплен образуется на стадии зрелости.

В ходе выравнивания сверху (пенепленизации) стадии установить трудно, так как развитие рельефа протекает постепенно и морфологические переходы не ясны. Начало Ц. в. этого типа в стадии зрелого рельефа схемы В. Дэвиса. В стадию старости образуется пенеплен. На конечной стадии должна формироваться предельная равнина. **ЭВПЕНЕПЛЕН** (Худяков, 1972). — От греч. ev "хорошо", "истинно" и англ. plain "равнина": истинный пенеплен. Морфоструктурная категория пенеплена, образующегося на складчато-метаморфическом основании разрушенных эпизевгеосинклинальных горных сооружений. Характерен для щитов и срединных массивов. Отличия (морфологические, генетические) Э. от других типов поверхностей выравнивания не ясны. **ЭКВИПЛАНАЦИЯ** (Cairnes, 1912). — От лат. aequus "ровный" и planus "равнина": ровная равнина (?).

1. Процесс выравнивания горных вершин путем расширения и объединения днищ каров и ледниковых цирков. Концепция формирования поверхностей карового срезания встречает возражения со стороны гляцио-геоморфологов [Ивановский, 1967].

Син.: пенепленизация ледниковая. Иногда считают син. альтипланации, что неверно, так как А. осуществляется морозно-мерзлотными процессами, а не ледниковыми.

2. Включает все физиографические процессы, которые "стремятся" снизить рельеф района и тем самым образуют более равнинную по очертаниям топографию [Cairnes, 1912, стр. 76]. В этом широком значении, равноценном денудации, термин не применяется.

Англ. — equiplanation.

**ЭКВИПЛЕН** (Усов, 1934). – Выровненная поверхность в верхнем поясе гор, образованная за счет расширения каров и "сбывания" ими горных вершин.

Син.: платформа цирков.

Англ. – equiplain.

**ЭПИПЛЕН** (Горелов и др., 1965). – От греч. ері "на", "над" и англ. plain "равнина". Пластовая денудационная поверхность выравнивания, выработанная в горизонтально залегающих толщах осадочных пород.

Разновидность контплена.

**ЯРУС рельефа**. – 1. Высотные зоны в горах, отличающиеся по степени и характеру расчленения. Ярусы (зоны) крутосклонного, резко расчлененного рельефа связываются с фазами восходящего развития; ярусы относительно сглаженного рельефа с фазами нисходящего развития. "Ярус рельефа, характеризующийся формами нисходящего развития, морфологически приближается... к поверхностям выравнивания горных стран" [Шукин, 1964, стр. 209].

2. "Часть склона в комплексе с террасовидной поверхностью эрозионно-денудационного происхождения с наложенной на нее аккумуляцией в общем того же этапа. Ярусы вписываются друг в друга как разновозрастные долины" [Чедия, 1971, стр. 56].

Син.: террасовая долина. В этом значении Я.р. не может пониматься как аналог поверхности выравнивания, так как он включает и формы расчленения.

3. Разновысотные уровни расчлененных поверхностей выравнивания [Наймарк, 1967].

4. Син. уровень геоморфологический (см. 3) [Горелов и др., 1970].

**ЯРУС выровненный** (Обедиентова, 1965). – Неудачный термин, употреблявшийся автором как син. поверхности выравнивания.

**ЯРУСНОСТЬ** эрозионного рельефа (Герасимов, 1948). – Ярусность или ступенчатость рельефа, возникающая вследствие разных по интенсивности циклов размыва в эрозионной сети, неравномерно продвигающихся вверх по рекам. При понижении базиса эрозии низовья бассейнов вступают в новый цикл врезания и соответственно перестройки склонов. Верховья же остаются приспособленными к врезам старого цикла. Тем самым создаются различия в степени и характере расчленения, форме и крутизне склонов на разных высотных уровнях горной страны (в разных частях речных бассейнов). Эта концепция была предложена для объяснения ярусности рельефа Южного Приуралья взамен теории предгорной лестницы В. Пенка, примененной к Уралу В.А.Варсанюфьевой и др. И.П.Герасимов считал, что понятие Я.э.р. полностью отвергает мнение о существовании на Южном Урале лестницы разновозрастных поверхностей выравнивания. Новейшие исследования не подтвердили эту точку зрения: в Южном Приуралье и на Урале выделяется 3–5 древних поверхностей выравнивания, ступенчато расположенных друг над другом [Борисевич, 1968; Горелов и др., 1970].

**ГЛАСИС** перигляциальный (Hamelin, 1964). – По мнению некоторых авторов, особенно французских, формирование гласисов наиболее актив-

но шло в перигляциальных условиях во время четвертичных оледенений. Г.п. образуются совместным воздействием эрозионных и криогенных процессов.

Франц. - *glacis périglaciare*.

**ЖЕЛИПЛАНАЦИЯ** (Bryan, 1946).

Син.: планация перигляциальная.

Франц. - *geliplanation*.

**ПЛАНАЦИЯ** перигляциальная (Hamelin, 1964). - Выравнивание рельефа, осуществляемое комплексом процессов перигляциальной денудации.

Син.: желипланация, криопланация.

Франц. - *planation périglaciare*.

**ПОВЕРХНОСТЬ** латеральная (Birkenhauer, 1972). - Поверхность выравнивания, образованная боковой эрозией рек, осуществляющей разрушение и снос коренных пород, не подвергавшихся глубокому химическому выветриванию. П.л. может быть покрыта несортированным, иногда грубообломочным, частично хорошо окатанным материалом. П.л. формируются в условиях слабого химического выветривания и противопоставляются "тропическим пенеplainам". Примерами П.л., по И.Биркенхауэру, являются плиоценовая и олигоценые поверхности выравнивания Рейнских Сланцевых гор.

Возможный синоним панплен, однако, в отличие от панплена, П.л. образуются постоянными, а не временными потоками.

Англ. - *lateral surface*.

**ТЕРМОПЛАНАЦИЯ** (Dylik, 1972). - Выравнивание рельефа под действием плоскостной эрозии поверхностного стока в перигляциальных условиях. Осуществляется совместным проявлением механической и термической эрозии.

Англ. - *tempoplanation*.

- АВСТРАЛИЙСКАЯ. - Австралия: эоцен-плиоценовая [Hills, 1955] или мел-миоценовая [King, 1950].
- АЖЕХСКО-АБАДЗЕХОВСКАЯ. - Северо-Западный Кавказ: 200-500 м, верхнеплиоценовая [Лилиенберг, Муратов, 1968].
- АКУМАДАН. - Африка, Гана: 45-300 м, средне- верхнетретичная [Hilton, 1966].
- АЛДАНСКАЯ. - Южная Якутия: верхний мел - палеогеновая [Тимофеев, 1963].
- АЛЛЕГАНИ ПЕНЕПЛЕН. - Восток США: третичный [Fridley, Nölting, 1931] или меловой [Keith, 1894].
- АЛЕКО-СЮЗСКАЯ. - Северо-Западный Кавказ: 400-900 м, понтическая [Лилиенберг, Муратов, 1968].
- АЛТУ-ИГУАСУ ПЕДИПЛЕН. - Бразилия: третичный [Ergaellia, Ab'Saber, 1964].
- АЛТУС-КАМПОС ПЕДИПЛЕН. - Бразилия: нижнемеловой [Bigarella, Ab'Saber, 1964].
- АМУКО-ЧУРИНСКАЯ. - Северо-Западный Кавказ: 1250-1450 и 1400-1700 м, олигоцен-миоценовая [Лилиенберг, Муратов, 1968].
- АНАТОЛИЙСКИЙ ПЕНЕПЛЕН. - Анатолия: верхнеолигоцен-нижнемиоценовая [Бальян, 1969].
- АНГОЛА-НАМИБСКАЯ. - Африка, Ангола: миоценовая [Jessen, 1936].
- АНКОЛЕ. - Африка, Уганда: 1600 м, юрская [Mc Connell, 1955].
- АСТРАХАНСКАЯ ПЛОСКОСТЬ ПЛАНАЦИИ. - Среднее и Нижнее Поволжье: эрозионная, верхний сармат - мзотис [Кузнецов, 1946].
- АФРИКАНСКАЯ. - Африка: запад - 800-1100 м, среднеэоценовая [Селиверстов, 1964]; восток - миоценовая [Battistini, 1968]; бассейн Конго - олигоцен-миоценовая [Cahen, Lepersonne, 1952]; центр и юг - верхний мел - средний кайнозой [King, 1962].
- АХ-БАБИНСКАЯ (СЕВАНСКАЯ). - Юго-Восточный Кавказ: 2200-2300 м, нижне- среднеолигоценная [Ширинов, Гусеинов, 1968].
- АЯ. - Африка, Гана: 380-760 м, мел-миоценовая [Hilton, 1966].
- БАДЖЕР ПЕДИМЕНТ. - США, Колорадо: плиоценовый [Stark and oth., 1949].
- БАРРОУ ПЕНЕПЛЕН. - Арктическая Канада: верхний мел - нижнетретичная [Eird, 1959].
- БЕСКИДСКАЯ. - Восточные Карпаты: 800-1000 м, верхний тортон [Гофштейн, 1964].
- БЕССАНСКАЯ. - Япония: плиоцен-четвертичная [Maeda, 1957].
- БЗЫБСКО-МОНАШКИНСКАЯ. - Северо-Западный Кавказ: 450-1300 м, олигоцен-миоценовая [Лилиенберг, Муратов, 1968].
- БИНАЛУДСКАЯ. - Копетдаг: более 3000 м, нижнеэоценовая [Палиенко, 1963].

- БЛЭК-РОК. - США, Скалистые горы: верхний плиоцен - нижний плейстоцен [Edmund, 1951].
- БЛЭК-ПОЙНТ. - Юго-запад США: верхний плиоцен- нижний плейстоцен [Cooley, Akers, 1961].
- БЛЭКФУТ ПЕДИМЕНТ. - США, Скалистые горы: верхнетретичный - нижнечетвертичный [Ross, 1959].
- БОГУРХАНСКАЯ. - Юго-Восточный Кавказ: 1400-1600 м, среднеплиоценовая [Ширинов, Гусейнов, 1968].
- БОКСИТОВАЯ. - Западная Африка: эоценовая [Bonvallot, Boulange, 1970].
- БОРЕАЛЬ. - США, Сьерра-Невада: плиоценовая [Axelrod, Ting, 1960], миоценовая [Matthes, 1950].
- БОРОНЯВСКИЙ УРОВЕНЬ. - Восточные Карпаты: 300-400 м, эоплейстоценовый [Гофштейн, 1964].
- БОРЭСКУ, - Западные Румынские горы: раннетретичная (до эоценовая) [Martonne, 1906-1907].
- БРИСБЕН. - Австралия: позднетретичная [Lister, 1967].
- БУГАНДА. - Восточная Африка: 1300-1400 м, среднетретичная [Mc Connell, 1955].
- БУГСКО-ДНЕПРОВСКИЙ УРОВЕНЬ. - Украина: 200-300 м, средний - верхний палеоген [Маринич, 1961].
- БУЗЭУ. - Румыния, Бузэу: 900-1250 м [Ielenicz, 1971].
- БУКОВИНСКАЯ. - Восточные Карпаты: 1000-1400 м [Гофштейн, 1964].
- БУТА-БУЛАГСКАЯ. - Восточная Африка: 1500-1600 м, меловая [Pal-lister, 1960].
- БЭЙТАЙСКИЙ ПЕНЕПЛЕН. - Китай, верхний мел - средний эоцен [Смирнов, 1954], нижнекайнозойский [Willis, 1907].
- ВАЛАХСКИЙ (МОЛДОВСКИЙ) ПЕНЕПЛЕН - Румыния: палеогеновый [Cotej, 1968].
- ВАЛЕНСИЯ. - Юго-запад США: миоценовая [Cooley, Akers, 1961].
- ВЕЙВ-ХИЛЛ. - Северная Австралия: мио-плиоценовая [Hays, 1967].
- ВЕЛЬЯС ПЕДИМЕНТ. - Бразилия: верхнетретичный [King, 1962].
- ВЕРХНЕПОЛКАНСКАЯ. - Запад Сибирской платформы: средний триас - нижняя юра, 680-740 м [Назаров, Филатов, 1970].
- ВЕРХНИЙ БЮКК. - Венгрия, горы Бюкк: 700-900 м, нижне-среднеэоценовая [Pinczés, 1970].
- ВИПЬЯ ПЕНЕПЛЕН. - Восточная Африка: верхний мел - нижнетретичный [Battistini, 1968].
- ВНУТРИКАРУССКАЯ. - Центральная и Южная Африка: триасовая [King, 1962].
- ВОДОПАДА ВИКТОРИЯ. - Африка: доплиоценовая [Селиверстов, 1965], конец третичного периода [Fair, King, 1954].
- ВОЛОЖСКАЯ. - Сербия: ранний миоцен [Милуш 1960].
- ВОХЧАБЕРДСКИЙ ПЕНЕПЛЕН. - Армения [Бальян, 1969].
- ВУДСТОК. - о.Тасмания: плиоценовая [Nicolls, 1960].
- ВУЛШЕД ПЕДИПЛЕН. - Южная Австралия: четвертичный [Twidale and oth., 1970].
- ВУПАТКИ. - Юго-запад США: средний-верхний плейстоцен [Cooley, Akers, 1961].

- ГАВАННА. — Восток США: нижний плейстоцен [Norberg, 1946].
- ГАУДАНСКАЯ. — Копетдаг: плиоценовая [Лузгин, Расцветаев, 1966].
- ГИНАЛДАГСКАЯ. — Малый Кавказ: 3000–3200 м, нижний–средний олигоцен [Антонов, 1971].
- ГИПФЕЛЬ. — Юго–Западная Африка: нижнемеловая [Abel, 1954].
- ГОБИЙСКИЙ ПЕНЕПЛЕН. — Монголия: неогеновый [Berkey, Morris, 1924].
- ГОНДВАНСКАЯ. — Африка: запад — домеловая [Селиверстов, 1965], восток — верхнеюрская [Battistini, 1968], центр и юг — верхний триас–юра [King, 1962].
- ГОРАГСКАЯ. — Пакистан: верхний палеоген [Чистяков, 1970].
- ГОРГАНСКАЯ. — Восточные Карпаты: 800–1000 м [Гофштейн, 1964].
- ГОРНОВИЦА. — Западные Румынские горы: плиоценовая [Martonne, 1906–1907].
- ГОРЫ ДЕЙЛ УРОВЕНЬ. — Австралия [Jutson, 1934].
- ГРАВАТАЙ. — Бразилия: плиоценовая [Ab' Saber, 1969].
- ГРАМПИАНСКАЯ. — Великобритания: раннетретичная [Brown, 1961].
- ГУГА. — Южные Карпаты: 900–1400 м, плиоцен–четвертичная [Mihailescu, 1970].
- ГЮНЕЦКАЯ. — Болгария, бассейн р. Дрипла: сармат–понт [Канев, 1967].
- ГЮРДЖИВАНСКАЯ. — Юго–Восточный Кавказ: 600–1000 м, раннечетвертичная [Хаин, Гроссгейм, 1953].
- ДЕРСИМСКИЙ ПЕНЕПЛЕН. — Внутренний Тавр: домиоценовый [Бальян, 1969].
- ДЖЕДАРЕФ. — Африка, Судан: миоценовая [Berry, Whiteman, 1968].
- ДЖИЛЬБЕРТ–ПИК. — США, горы Уинта: олигоцен–нижнемиоценовая [Bradley, 1936].
- ДЖРОДЖТАУН. — Аляска: миоцен–плиоценовая [Cady and oth., 1955].
- ДИБГАРСКАЯ. — Юго–Восточный Кавказ: 1200–1600 м, доакчагыльская [Хаин, Гроссгейм, 1953].
- ДИЛОКСКИЙ УРОВЕНЬ. — Восточные Карпаты: 400–500 м, эоплейстоценовый [Гофштейн, 1964].
- ДОКАРУССКАЯ. — Центральная и Южная Африка: верхний карбон — пермь [King, 1962].
- ДОНЕЦКИЙ ПЕНЕПЛЕН. — Донецкий кряж: олигоцен–миоценовый [Вознесенский, 1958].
- ДОНЕЦКИЙ УРОВЕНЬ. — Украина: верхний мел — палеогеновый [Маринич, 1961], мезозой–палеогеновый [Панов, 1966а].
- ДОТУНГУССКАЯ. — Средне–Сибирское плоскогорье: мезозой–третичная [Золотарев, 1958].
- ДРЕВНЕЭВКСИНСКИЙ УРОВЕНЬ. — Горный Крым: средний плейстоцен [Купраш, 1970].
- ДУШАКСКАЯ. — Копетдаг: 1500–1900 м, нижний плиоцен [Палиенко, 1963], или сарматская [Горелов, Кульмамедов, 1970].
- ЗАПАДНО–КОПЕТДАГСКАЯ. — Копетдаг: нижнечетвертичная [Растворова, 1958].
- ЗАУРАЛЬСКИЙ ПЕНЕПЛЕН. — Зауралье: пермь–средний триас [Баева, Грачев, 1963], верхняя юра–нижний мел [Борисевич, 1968], мезозой–нижний олигоцен [Шульц, 1968], олиго–миоцен [Городецкая, Козлова, 1970].

- ЗЕЕХАЙМЕР. - Юго-Западная Африка: миоцен [Abel, 1954].
- ЗУНИ. - Юго-запад США: верхний миоцен - средний плиоцен [Cooley, Akers, 1961].
- ИНТОРСУРА-БУЗЭУЛУЙ. - Румыния, Бузэу: 775-1000 м, виллафранк [Ielenicz, 1971].
- ИРЕНГ-ТАКУТУ. - Южная Америка, Гайана: вюрм-голоценовая [Sinha, 1968].
- ЙОКОСУКА. - Япония: 40-80 м, плейстоценовая [Macuda, 1969].
- КАБЫСТАНСКАЯ (КОБЫСТАНСКАЯ). - Юго-Восточный Кавказ: 300-500 м, ниже-среднечетвертичная [Лилиенберг, 1957].
- КАЙЕТЁР. - Южная Америка, Гайана: верхнетретичная [McConnell, 1968].
- КАЛАЧСКИЙ УРОВЕНЬ. - Юг Русской равнины: нижнеплиоценовый [Панов, 1966а].
- КАМЕРОН ПЕДИМЕНТ. - США, Скалистые горы: верхний плиоцен - нижнечетвертичный [Paul, Lyons, 1960].
- КАМПАÑЬЯ ПЕДИПЛЕН. - Бразилия: неогеновый [Ab' Saber, 1969].
- КАМЫШИНСКАЯ ПЛОСКОСТЬ ПЛАНАЦИИ. - Среднее Поволжье: эрозионная, нижнеолигоценовая [Кузнецов, 1946].
- КАНУКУ. - Южная Америка, Гайана: докембрийская [Sinha, 1968].
- КАНЬЯКА. - Южная Австралия: доверхнеэоценовая [Twidale, 1966].
- КАРАНГАТСКИЙ УРОВЕНЬ. - Горный Крым: верхнечетвертичный [Купраш, 1970].
- КАРМУТАРСКАЯ. - Восточные Карпаты: 800-1000 м [Гофштейн, 1964].
- КАРПАТСКИЙ ПЕНЕПЛЕН. - Румынские Карпаты: верхний мел - верхний олигоцен [Cotej, 1967].
- КАРСТФЕЛЬД. - Юго-Западная Африка: верхнемеловая [Abel, 1954].
- КАСУБА-КЪОГА. - Восточная Африка: домиоценовая [McFerlane, 1970].
- КАТОКТИН ПЕНЕПЛЕН. - Восток США: меловой [Keith, 1894].
- КЕТМАНС. - Юго-Западная Африка: палеогеновая [Abel, 1954].
- КИМБЕРЛИ. - Северная Австралия: дотретичная [Rutherford, 1964].
- КИРУШКА. - Румыния, Бузэу: 1650 м, палеогеновая [Ielenicz, 1971].
- КИТТАТИНИ ПЕНЕПЛЕН. - Восток США: третичный [Fridley, Nöiting, 1931], триас-нижнемеловой [Johnson, 1931b].
- КИЧЕРСКАЯ. - Восточные Карпаты: 500-1000 м, нижнепаннонская [Гофштейн, 1964].
- КОВДАГ-ДИБРАРСКАЯ. - Юго-Восточный Кавказ: 2000-2400 м, абразионно-денудационная, среднеплиоценовая [Лилиенберг, 1957].
- КОВДАГСКАЯ. - Юго-Восточный Кавказ: 2000-2300 м, плиоценовая (век продуктивной толщи) [Хаин, Гроссгейм, 1953].
- КОИРНГОРАМСКАЯ. - Великобритания: юрско-нижнемеловая [Brown, 1961].
- КОКИ. - Восточная Африка: 1400 м, меловая [McConnell, 1955].
- КОНГО. - Африка: южная - верхнеплиоценовая [Fair, King, 1954], западная - послемииоценовая [Селиверстов, 1965].
- КОПИНАНГ. - Южная Америка, Гайана: верхний мел-эоценовая [McConnell, 1968].
- КОРРАБЕРРА ПЕДИМЕНТ - Южная Австралия: среднетретичный [Twidale and oth., 1970].

- КОХАНСКАЯ. - Пакистан: верхний миоцен - нижний плиоцен [Чистяков, 1970].
- КОШТАМЫРСКАЯ. - Колетдаг: 1200-1900 м, акчагыльская [Палиенко, 1963], плиоценовая [Растворова, 1958], ниже-среднеплиоценовая [Неводчикова, 1962], верхнеплиоценовая [Резанов, 1968].
- КРАСНОЙ УРОВЕНЬ. - Западные Румынские горы: 290-320 м, верхнеплиоценовая [Гофштейн, 1964].
- КУЗА. - Восток США: раннечетвертичная [Thornbury, 1965].
- КУКРИ ПЕНЕПЛЕН. - Антарктида: нижнепалеозойский [Nichols, 1966], верхнепалеозойский [Gair, 1967].
- КУЛПИНЬЯ ПАНПЛЕН. - Северная Австралия: плейстоценовый [Hays, 1967].
- КУМБЕРЛЕНД ПЕНЕПЛЕН. - Восток США: меловой [Hayes, 1899].
- КУМСКАЯ ПЛОСКОСТЬ ПЛАНАЦИИ. - Среднее и Нижнее Поволжье: эрозионная, понт-киммерийская [Кузнецов, 1946].
- КУРИТИБА ПЕДИМЕНТ. - Бразилия: верхнечетвертичный [Ab' Saber, Bigarella, 1961].
- ЛАГОНАКСКАЯ. - Северо-Западный Кавказ: 2000-2200 м, олигоцен-миоценовая [Лилиенберг, Муратов, 1968].
- ЛАЙМАН. - США, горы Уинта: плейстоценовая [Bradley, 1936].
- ЛАЛВАРСКИЙ ПЕНЕПЛЕН. - Армения [Бальян, 1969].
- ЛАНКАСТЕР ПЕНЕПЛЕН. - Восток США [Fennemann, 1938].
- ЛЕКСИНГТОН. - Восток США [Thornbury, 1965].
- ЛЕНСКАЯ. - Южная Якутия: плиоцен-нижнечетвертичная [Тимофеев, 1963].
- ЛИХСКИЙ ПЕНЕПЛЕН. - Кавказ, Дзирульский массив: верхнеюрско-нижнемеловой [Маруашвили, 1966, 1972].
- ЛОЕВОЙ УРОВЕНЬ. - Восточные Карпаты: 320-600 м, эоплейстоценовая [Гофштейн, 1964].
- МАЗАРУНИ. - Южная Америка, Гайана: четвертичная [McConnell, 1968].
- МАРАКАНАТА. - Южная Америка, Гайана: ниже-среднеплейстоценовая [Sinha, 1968].
- МАРКОУССКАЯ. - Колетдаг: апшеронская [Лузгин, Расцветаев, 1966].
- МЕДВЕЖЕЙ ГОРЫ. - США, горы Уинта: верхнемиоцен-нижнеплиоценовая [Bradley, 1936].
- МЕЖГУРСКИЙ УРОВЕНЬ. - Западные Карпаты, ниже-среднесарматский [Klimaszewski, 1934].
- МЕЗЕТА 1. - Испания: флювиальная платформа, верхнеплиоцен-нижнечетвертичная [Schwenzner, 1937].
- МЕЗЕТА 2. - Испания: педимент, послепонтический [Schwenzner, 1937].
- МЕЗЕТА 3. - Испания: допонтическая [Schwenzner, 1937].
- МЕКЕРИНГА. - Австралия: верхнекайнозойская [King, 1962].
- МЕРКИАТ. - Африка, Судан: верхний мел - нижний эоцен [Betty, Whiteman, 1968].
- МОНГОЛЬСКИЙ ПЕНЕПЛЕН. - Монголия: меловой [Berkey, Morris, 1924], верхний миоцен - нижний плиоцен (Моррис, 1940), нижекайнозойский [King, 1962].
- МОРОДЗАКИ. - Япония: 60-120 м, нижнеплиоценовая [Macuda, 1969].

МРОВДАГСКАЯ. - Юго-Восточный Кавказ: 3000-3400 м, олигоценовая [Мусейбов, 1969].

МЫХТОКЯНСКАЯ (МЫХТЕКЯНСКАЯ). - Малый Кавказ: 2000-2200 м, средне-верхнемиоценовая [Антонов, 1971].

НАМИБ ВЕРХНИЙ УРОВЕНЬ. - Юго-Западная Африка: миоценовый [Abel, 1954].

НАМИБ НИЖНИЙ УРОВЕНЬ. - Юго-Западная Африка: плейстоценовый [Abel, 1954].

НАФТАЛАНСКАЯ. - Малый Кавказ: 700-900 м, нижне-среднеапшеронская [Антонов, 1971], апшерон-нижнечетвертичная [Мусейбов, 1969].

НАХИЧЕВАНСКАЯ. - Малый Кавказ: плиоценовая [Антонов, 1971].

НИЖНЕПОЛКАНСКАЯ. - Запад Сибирской платформы: 500-560 м, среднетриасовая - раннеюрская [Назаров, Филатов, 1970].

НИЖНИЙ БЮКК. - Венгрия, горы Бюкк; 200-450 м, верхнеплиоценовая [Pinczés, 1970].

НИШАВСКАЯ. - Сербия: среднемиоценовая [Miluth, 1962].

НТЕНГА. - Восточная Африка [McFerlandé, 1970].

ОЗАРК ПЕНЕПЛЕН. - Восток США: третичный [Hershey, 1901].

ПАРАУА ПЕНЕПЛЕН. - Южная Австралия: палеозой - раннетретичный [Brock, 1971].

ПАРКЕР. - Восток США: верхний плиоцен - нижний плейстоцен [Hogberg, 1946], ранний плейстоцен [Thornbury, 1965].

ПАУХУСКА ПЕНЕПЛЕН. - США, горы Арбукле: нижнемеловой [Melton, 1959].

ПЕНТЕЛЕУ-ПОДУ-КАЛУЛУЙ. - Румыния, Бузэу: 1100-1500 м [Ielenicz, 1971].

ПЛАНАЛЬТО. - Африка, Ангола: верхнемеловая [Jessen, 1936].

ПЛЕШИВСКАЯ. - Болгария: 580 м, левантинская [Канев, 1967].

ПЛОСКИХ ВЕРШИН ПЕНЕПЛЕН. - США, Скалистые горы: миоцен-плиоценовый [Wahlstrom, 1947].

ПОГУРСКИЙ УРОВЕНЬ. - Западные Карпаты: нижнеплиоценовый [Klimaszewski, 1934].

ПОДБЕСКИДСКАЯ. - Восточные Карпаты: 700-750 м, верхнеплиоценовая [Гофштейн, 1964].

ПОДОЛЬСКАЯ. - Восточные Карпаты: 375-400 м, понтическая [Бондарчук, 1959].

ПОДОЛЬСКИЙ УРОВЕНЬ. - Украина: 300-350 м, нижнеэоценовый [Маринич, 1961].

ПОДПОЛОНИНСКАЯ. - Восточные Карпаты: 1000-1500 м, верхнетортонская [Гофштейн, 1964].

ПОКУТСКАЯ. - Восточные Карпаты: 600 м, сарматская [Бондарчук, 1959].

ПОЛОНИНСКАЯ (ПОЛОНИНСКИЙ ПЕНЕПЛЕН). - Восточные Карпаты: 1700-2000 м, верхнеолигоценовая [Бондарчук, 1959], верхнемиоценовая [Спиридонов, 1952], 1300-2000 м, нижнесарматская [Цысь, 1957].

ПОСТАФРИКАНСКАЯ. - Восточная Африка: верхнетретично-нижнечетвертичная [Battistini, 1968].

ПОСТГОНДВАНСКАЯ. - Африка: запад - 1300-1600 м, верхнемеловая [Селиверстов, 1964], восток - нижнемеловая [Dixey, 1946], юг - верхнемеловая [Fair, King, 1954], юг и центр - нижнемеловая [King, 1962].

- ПРИБРЕЖНАЯ. - Африка, Ангола: плейстоценовая [Jessen, 1936].
- ПРИВОЛЖСКИЙ УРОВЕНЬ. - Юг Русской равнины: миоценовый [Панов, 1966].
- ПРОБИ. - Южная Австралия: средне-позднетретичная [Twidale, 1966].
- ПУРУНАН. - Бразилия: мел-эоценовая [Ab' Saber, Bigarella, 1961].
- ПЭЛТИНЕЙ. - Южные Карпаты: 1450-1650 м, миоцен-четвертичная [Mihailescu, 1970].
- РИЗСКАЯ. - Копетдаг: 1900-2900 м, нижнемиоценовая [Палиенко, 1963], доакчагыльская [Растворова, 1958], миоценовая [Резанов, 1968; Лузгин, Расцветаев, 1966], олиго-миоценовая [Горелов, Кульмамедов, 1970], верхнеолигоцен-нижнемиоценовая [Неводчикова, 1962].
- РУПУНУНИ. - Южная Америка: Гайана: средне-верхнеплиоценовая [McConnell, 1968].
- РЫБИНСКАЯ. - Запад Сибирской платформы: 340-460 м, среднеюрская нижнемеловая [Назаров, Филатов, 1970].
- РЫУЛ-ШЕС. - Румынские Карпаты; миоценовая [Martonne, 1906-1907].
- САЛАВАТСКАЯ. - Юго-Восточный Кавказ: 2800-3000 м, нижнеплиоценовая [Хаин, Гроссгейм, 1953], плиоценовая [Лилиенберг, 1957].
- САН-ХУАН ПЕНЕПЛЕН. - США, Скалистые горы: верхнеплиоценовый [Atwood, Mather, 1932].
- САРАТОВСКАЯ ПЛОСКОСТЬ ПЛАНАЦИИ. - Среднее Поволжье: эоценовая [Кузнецов, 1946].
- СЕВАНСКАЯ. - Малый Кавказ: 2400-2800 м, ниже-среднеолигоценовая [Антонов, 1971], средне-верхнемиоценовая [Мусейбов, 1969].
- СИРИЖИ. - Бразилия: плиоценовая [Demangeot, 1959].
- СКАЛИСТЫХ ГОР ПЕНЕПЛЕН. - США, Скалистые горы: плиоценовая [Cunningham, 1969], нижнеплейстоценовая [Howard, Bradley, 1952].
- СЛИТМАТ. - Аляска: криопланационная, плейстоценовая [Cady and oth., 1955].
- СОММЕРВИЛЬ ПЕНЕПЛЕН. - Восток США: плиоценовый [Adams, 1956], нижнечетвертичный [Thornbury, 1965].
- СРЕДНЕПОЛКАНСКАЯ. - Запад Сибирской платформы: 580-620 м, среднетриас-нижнеюрская [Назаров, Филатов, 1970].
- СРЕДНЕСАКСОНСКИЙ ПЕНЕПЛЕН. - Саксония: 200-300 м, конец карбона - четвертичное время, с перерывами [Дейков, 1968].
- СРЕДНИЙ БЮКК. - Венгрия, горы Бюкк: 500-700 м, ниже-средне-эоценовая [Pinczés, 1970].
- СТАЛИНГРАДСКАЯ ПЛОСКОСТЬ ПЛАНАЦИИ. - Среднее и Нижнее Поволжье: эрозионная, среднемиоценовая [Кузнецов, 1946].
- СУБСИНГАЙСКАЯ. - Восточная Африка: 1200-1350 м, докембрийская, откопанная [Pallister, 1960].
- СУЛАМЕРИКАНСКАЯ. - Бразилия: нижекайнозойская [King, 1962].
- СУХОЛЕБЯЖИНСКАЯ. - Запад Сибирской платформы: 260-340 м, нижнемеловая [Назаров, Филатов, 1970].
- ТАВРСКИЙ ПЕНЕПЛЕН. - Армянский Тавр: верхний мел - начало неогена [Бальян, 1969].
- ТАКУТУ. - Южная Америка, Гайана: среднетретичная [Sinha, 1968].
- ТАНГАНЬИКА. - Восточная Африка: 150-1150 м, верхнетретичная [McConnell, 1955].

- ТАНСЯН ПЕНЕПЛЕН. - Северный и Восточный Китай: нижне-среднетретичный [Willis, 1907], миоценовый [Barbour, 1929].
- ТАФЕЛЬБЕРГ. - Юго-Западная Африка: палеогеновая [Abe, 1954].
- ТАХТАЯЙЛАГСКАЯ (Тахтаэйлагская) - Юго-Восточный Кавказ: 1500-1600 м, акчагыльская [Лилиенберг, 1957].
- ТЕЙШЕЙРА. - Бразилия: эоценовая [Demangeot, 1959].
- ТЕННАНТ-КРИК ПЕДИПЛЕН. - Северная Австралия: верхний мел - среднетретичный [Hays, 1967].
- ТЕРТЕРСКАЯ. - Малый Кавказ: 1600-1800 м, нижнеплиоценовая [Музейбов, 1969], 1400-2000 м, акчагыльская [Антонов, 1971].
- ТИППЕРЕРИ. - США, горы Уинта: плейстоценовая [Bradley, 1936].
- ТРИАЛЕТСКИЙ ПЕНЕПЛЕН. - Армения: верхнемиоцен-нижнеплиоценовый [Бальян, 1969].
- ТУНГУССКАЯ. - Средне-Сибирское плоскогорье: неоген-четвертичная [Золотарев, 1958].
- ТУОЛБИНСКАЯ. - Южная Якутия: миоценовая [Тимофеев, 1963].
- УАЧИТА ПЕНЕПЛЕН. - США: нижнемеловой [Miser, Purdue, 1929].
- УЗЕДКАГСКАЯ. - Копетдаг: 500-1000 м, апшеронская [Палиенко, 1963].
- УИНД-РИВЕР. - США, Скалистые горы: плиоценовая [Edmund, 1951].
- УИТНЕЙ. - США, Сьерра-Невада: эоценовая [Matthes, 1950].
- УМПАТА. - Африка, Ангола; нижнемеловой [Jessen, 1936].
- УНИОН-ПАСС. - США, Скалистые горы: верхнеплиоцен-нижнечетвертичная [Edmund, 1951].
- УРДУ. - Восточные Карпаты: 1350-2000 м, нижнемиоценовая [Гофштейн, 1964].
- УЭВЕРТОН ПЕНЕПЛЕН. - Восток США: меловой [Keith, 1894].
- ФИТЦРОЙ. - Северная Австралия: среднетретичная [Rutherford, 1964].
- ХАНГАЙСКИЙ ПЕНЕПЛЕН. - Монголия: меловой [Berkey, Morris, 1924].
- ХАРБАБСКАЯ. - Пакистан: верхнеплиоценовая [Чистяков, 1970].
- ХАРРИСБЕРГ ПЕНЕПЛЕН. - Восток США: верхний миоцен - плиоценовый [Adams, 1956], позднетретичный [Egoun, 1961].
- ХОДЖАКАЛИНСКАЯ. - Копетдаг: 200-1000 м, нижнечетвертичная [Палиенко, 1963], нижне-среднечетвертичная [Резанов, 1968], апшерон-антропогеновая [Лузгин, Расцветаев, 1966], верхнеплиоценово-нижнечетвертичная [Горелов, Кульмамедов, 1970].
- ХОПИ-БЬЮТС. - Юго-запад США: верхнемиоценово-среднеплиоценовая [Cooley, Akers, 1961].
- ХОТ-СПРИНГС ПЕНЕПЛЕН. - США, Уачита: эоценовый [Miser, Purdue, 1929].
- ЦЕНТРАЛЬНО-АНАТОЛИЙСКИЙ ПЕНЕПЛЕН. - Анатолия: верхнеэоценово-нижнемиоценовый [Бальян, 1969].
- ЦЕНТРАЛЬНО-КАРПАТСКИЙ. - Восточные Карпаты: 900-1200 м, нижнемиоценовая [Бондарчук, 1959].
- ЦИРК-ПИК. - США, Сьерра-Невада: эоценовая [Matthes, 1950].
- ЧАГУПА. - США, Сьерра-Невада: плиоценовая [Matthes, 1950], нижнеплиоценовая [Dalrymple, 1963], верхнеплиоцен-нижнечетвертичная [Hudson, 1960], нижнечетвертичная [Axelrod, Ting, 1960].
- ЧАРДАХЛИНСКАЯ. - Малый Кавказ: 1000-1400 м, акчагыл-нижний апшерон [Антонов, 1971], акчагыл [Музейбов, 1969].

- ЧАУДИНСКИЙ УРОВЕНЬ. - Горный Крым: нижнечетвертичный [Купраш, 1970].
- ЧИНДРЕЛ. - Южные Карпаты; 1700-2000 м, эоцен-четвертичная [Mihailescu, 1970].
- ЧОХА ПЕДИПЛЕН. - Чили, Атакама: олигоцен-миоценовый [Galli-Olivier, 1967].
- ЧУГИНСКАЯ. - Южная Якутия: юрско-меловая [Тимофеев, 1963].
- ЧУХУРТЮРСКАЯ. - Юго-Восточный Кавказ: 1200-1300 м, понт-конец плиоцена [Лилиенберг, 1957].
- ШАМБЕРСБЕРГ ПЕНЕПЛЕН. - Восток США: верхний миоцен - плиоцен [Adams, 1956].
- ШАРДИНСКИЙ УРОВЕНЬ. - Восточные Карпаты: 240-280 м, мезоплейстоцен [Гофштейн, 1964].
- ШАХДАГСКАЯ. - Юго-Восточный Кавказ: 4000-4200 м, абразионная, нижнесарматская [Будагов, 1966], верхнемиоценовая [Хаин, Гроссгейм, 1953].
- ШАХЮРДСКАЯ. - Юго-Восточный Кавказ: 3500-3600 м, абразионная, верхнесарматская [Будагов, 1966].
- ШЕМАХИНСКАЯ. - Юго-Восточный Кавказ: 600-800 м, поздний апшерон-нижнечетвертичная [Лилиенберг, 1957].
- ШЕНДИ. - Африка, Судан; верхний мел - нижний эоцен [Betty, Whiteman, 1968].
- ШИРА-КАВА. - Япония: плиоцен-четвертичная [Maeda, 1957].
- ШОТЛАНДСКАЯ. - Шотландия: 300 м, верхнемиоценовая [Godard, 1965].
- ШУЛИ ПЕНЕПЛЕН. - Восток США: меловой [Davis, 1890], верхнемеловой-нижнетретичный [Johnson, 1931b], раннетретичный [Brown, 1961], эоцен-олигоценый [Adams, 1956].
- ШУШУКЕНДСКАЯ. - Юго-Восточный Кавказ: 1000-1300 м, раннеакчагыльская [Ширинов, Гусеинов, 1968].
- ЭЙР. - Австралия: позднетретичная [King, 1950].
- ЭШБАРТОН. - Северная Австралия: домеловая [Hays, 1967].
- ЮЖНОПОЛЕССКИЙ УРОВЕНЬ. - Украина: 150-180 м, верхнепалеогеновый [Маринич, 1961].
- ЮКПЭКСАН. - Корея: палеогеновая [Кобаяси, 1959].
- ВЕРХНЕЗЕЙСКАЯ. - Приамурье: 300-700 м, донеоген-четвертичная [Чемяков, 1959], миоценовая [Чемяков, 1972].
- ЖУРБАНСКАЯ. - Приамурье: доверхнемеловая или верхнемеловая [Чемяков, 1959].
- ЙОЧЖУ. - Корея: неогеновая [Кобаяси, 1959].
- НИЖНЕЗЕЙСКАЯ. - Приамурье: 300-400 м, доверхнемеловая-четвертичная [Чемяков, 1959].
- РЭЙТО. - Корея: неогеновая [Кобаяси, 1959].
- УДСКАЯ. - Приамурье: верхнетретичная (неогеновая) [Чемяков, 1959, 1972].
- ХАБАРОВСКАЯ. - Приамурье: верхнетретичная [Чемяков, 1959].
- ХИДА. - Япония: 1000-1500 м, верхнемиоценовая верхнеплиоценовая [Чемяков, 1972].
- ХИДАЯМА. - Япония: 2400-2800 м, домиоцен-нижнемиоценовая [Чемяков, 1972].

- Алтае-Саянская горная область. История развития рельефа Сибири и Дальнего Востока. М., "Наука", 1969.
- Англо-русский геологический словарь. М., 1957.
- Антонов Б. А. Геоморфология и вопросы новейшей тектоники юго-восточной части Малого Кавказа. Баку, "Элм", 1971.
- Астахов В. Н. Новейшая тектоника Печорского Урала в связи с проблемами его ледниковой истории. Автореферат канд. дисс. Л., 1972.
- Бабах В. И. Происхождение четвертичных поверхностей выравнивания Восточного Казахстана. - Изв. высш. учебн. завед. Геол. и разведка, 1964, № 8.
- Баева Р. И., Грачев А. Ф. Основные этапы развития рельефа и некоторые черты палеогеографии Орь-Кумакского водораздела. - Тез. докл. научн. сессии, посвящен. смотру работ молодых ученых. Ленингр. ун-та, 1963.
- Бальян С. П. Структурная геоморфология Армянского нагорья и окаймляющих областей. Изд-во Ереван. ун-та, 1969.
- Баранова Ю. П., Чемяков Ю. Ф. Пенеплены, педилены и поверхности выравнивания складчатых областей. - В сб. "Поверхности выравнивания", вып. 1. Иркутск, 1970.
- Башенина Н. В. Поверхности гольцового выравнивания как зональные разновидности педиментов. - Вестник МГУ, география, 1960, № 6.
- Белорусова Ж. М. Геоморфологические уровни на северо-восточном склоне Полярного Урала. - В сб., "20-е Герценовск. чтения, Межвузов. конфер. Геол. и геогр." Л., 1967.
- Бер А. Г. Поверхности денудации на Приполярном Урале. - Материалы по геоморфол. Урала, вып. 1. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1948.
- Бондарчук В. Г. Геоморфологические уровни и денудационные ступени Средней Азии. - Изв. АН СССР, серия геогр. и геофиз., 1946, № 6.
- Бондарчук В. Г. Геология Украины, Киев, Изд-во АН УССР, 1959.
- Бондарчук В. Г. Очерки по региональной тектоорогении. Киев, "Наукова думка", 1972.
- Борисевич Д. В. Рельеф и геологическое строение. - В кн. "Урал и Приуралье". М., "Наука", 1968.
- Боч С. Г., Краснов И. И. О нагорных террасах, древних поверхностях выравнивания на Урале и связанных с ними проблемах. - Изв. Всес. геогр. об-ва, 1943, № 1.
- Будагов Б. А. Поверхности выравнивания азербайджанской части Большого Кавказа. - В сб. "Вопр. геоморфол. и ландшафтоведения Азербайджана". Баку, "Элм", 1966.
- Былинский Е. Н. Маркирующие уровни кайнозоя и их распространение на территории нефтегазоносных бассейнов СССР. - Изв. АН СССР, серия геогр. 1969, № 3.
- Важпетер А. П. Поверхность выравнивания и особенности ее развития в Яно-Кольмской складчатой области. Автореферат канд. дисс., Магадан, 1969.
- Варданянц Л. А. Материалы к истории развития рельефа Предкавказья. - Изв. Гос. геогр. об-ва, 1934, № 4.
- Варламов И. П. О денудационных поверхностях и новейшей тектонике южной части Башкирского Предуралья и прилегающей территории Южного Урала. - В сб. "Вопр. геоморфол. и геол. Башкирии", вып. 2. Уфа, 1959.

- Варсанофьева В.А. Геоморфологические наблюдения на Северном Урале. - Изв. Гос. геогр. об-ва, 1932, № 2-3.
- Варсанофьева В.А. К вопросу о наличии древних денудационных поверхностей или "поверхностей выравнивания" на Северном Урале. - Землеведение, т. 2 (42), 1948.
- Вознесенский О.Н. Условия формирования Донецкого кряжа. - Геол. журн. АН УССР, 1958, т.18, № 4.
- Войлошников В.А. Гидротермические движения грунтов в Нижнем Приангарье. - В кн. "Южная тайга Приангарья". Л., "Наука", 1969.
- Воскресенский С.С. Условия формирования и сохранения древних поверхностей выравнивания на Средне-Сибирском плоскогорье. - Учен. зап.Москов. ун-та, вып. 182. География, 1956.
- Востряков А.В., За йонц В.Н., Философов В.П. К вопросу об определении возраста поверхностей выравнивания. - В сб. "Поверхности выравнивания", вып. 2. Иркутск, 1970.
- Врѣблянски Б. Неотектонски нива в бассейна на Средна Струма. - Изв. Геол. ин-т Бълг. АН, сер. геотектон., 1970, № 19.
- Ганешин Г.С. Поверхности выравнивания геосинклинальной области Советского Дальнего Востока. - В сб. "Пробл. поверхностей выравнивания." М., "Наука", 1964.
- Ганешин Г.С., Соловьев В.В., Чемяков Ю.Ф. Проблема возраста поверхностей выравнивания. - В сб. "Поверхности выравнивания", вып. 2. Иркутск, 1970.
- Геологический словарь. Т. I и II. М., Госгеолтехиздат, 1955.
- Герасимов И.П. Современные проблемы геоморфологии Казахстана. Алма-Ата, Изд-во АН Каз.ССР, 1943.
- Герасимов И.П. Основные черты геоморфологии Среднего и Южного Урала в палеогеографическом освещении. - Труды Ин-та геогр. АН СССР, т. 42. М.-Л., Изд-во АН СССР, 1948.
- Герасимов И.П. Геоморфологическое выражение неотектоники. - В сб. "Новейшие движения, вулканизм и землетрясения материков и дна океанов". М., "Наука", 1969.
- Герасимов И.П. Три главных цикла в истории геоморфологического этапа Земли. - Геоморфология, 1970, № 1.
- Горелов С.К., Дренев Н.В., Мещеряков Ю.А., Тиканов Н.А., Фридланд В.М. Поверхности выравнивания СССР. - Геоморфология, 1970, № 1.
- Горелов С.К., Живаго А.В., Мещеряков Ю.А., Сигов А.П. Проект легенды карты поверхностей выравнивания и кор выветривания СССР в масштабе 1:2 500 000. - В сб. "Методика геоморфол. картирования." М., "Наука", 1965.
- Горелов С.К., Кульмамедов М. Поверхности выравнивания Копет-Дага и значение их новейших тектонических деформаций для палеосейсмического районирования. - В сб. "Поверхности выравнивания", вып. 2, Иркутск, 1970.
- Городецкая М.Е., Козлова А.Е. Поверхности выравнивания Тургая. - В сб. "Поверхности выравнивания", вып. 3. Иркутск, 1970.
- Горшков С.П. О некоторых особенностях выравнивания "сверху" и "сбоку". - В сб. "Поверхности выравнивания", вып. 1. Иркутск, 1970.
- Гофштейн И.Д. Неотектоника Карпат. - В сб. "Активизирован. зоны земной коры, новейш. тектонич. движений и сейсмичность". М., "Наука", 1964.
- Григорьев А.А. К геоморфологии западного склона Южного Урала. - Изв. Геогр. ин-та, вып. 5, Л., 1925.
- Девдариани А.С. К вопросу о роли компенсации тектонических движений сносом и осадконакоплением в образовании равнин. - В сб. "Рельеф Земли и математика". М., "Мысль", 1967.

- Дедков А.П. Геоморфологические наблюдения в южной части ГДР. — Материалы по геоморфол. и неотектонике Урала и Поволжья, вып. 2. Уфа, 1968.
- Дедков А.П., Бутаков Г.П., Бабанов Ю.В., Малышева О.Н. Формирование яркости рельефа внешних зон горных областей и возвышенностей. — В сб. "Поверхности выравнивания", вып. 1. Иркутск, 1970.
- Дубинкин С.Ф. К вопросу о пенеппене Алтая. — Вестник. Зап.-Сиб. геол. управл., вып. 1. Новосибирск, 1940.
- Думитрашко Н.В. Некоторые основные вопросы геоморфологии горных стран. — Пробл. физ. геогр., вып. 17. М., Изд-во АН СССР, 1951.
- Думитрашко Н.В. Проблема происхождения и возраста денудационных поверхностей. — Труды конфер. по геоморфол. Закавказья. Баку, Изд-во АН Азерб. ССР, 1953.
- Думитрашко Н.В., Лилиенберг Д.А. Современные проблемы геоморфологии Кавказа. — В сб. "Рельеф горных стран" (Вопр. географии, сб. 74). "Мысль", 1968.
- Думитрашко Н.В., Лунгерсгаузен Г.Ф., Мещеряков Ю.А., Рождественский А.П. Палеогеоморфологическая интерпретация поверхностей несогласия и некоторые задачи палеогеоморфологического анализа. — В сб. "Пробл. палеогеоморфологии". М., "Наука", 1970.
- Ермолов В.В. Своеобразие сноса на Анабарском кристаллическом массиве. — Изв. Всес. геогр. об-ва, 1969, № 4.
- Золотарев А.Г. Некоторые вопросы геоморфологии и палеогеографии центральной части Средне-Сибирской плоской возвышенности. — Труды Иркутск. ун-та, вып. 24. Иркутск, 1958.
- Золотарев А.Г. Поверхности выравнивания южной части Средне-Сибирского плоскогорья и некоторые вопросы развития рельефа юга Восточной Сибири. — В сб. "Пробл. поверхностей выравнивания". М., "Наука", 1964.
- Ивановский Л.Н. Формы ледникового рельефа и их палеогеографическое значение на Алтае. Л., "Наука", 1967.
- Казаринов В.П., Бгатов В.И., Гурова Т.И. и др. Выветривание и литогенез. М., "Недра", 1969.
- Калинин А.И. Развитие рельефа восточного склона Южного Урала в новейшее время. — В сб. "Пробл. тектонич. движений и новейших структур земной коры". М., "Наука", 1968.
- Канев Д. Заравнените повърхнини като морфогенетичен фактор в района на река Дрипла. — Изв. Бълг. геогр. о-во, кн. 7 (17), София, 1967.
- Карташов И.П. Террасоувалы и связанные с ними рыхлые отложения и россыпи. — Докл. АН СССР, 1966, т. 166, № 2.
- Карташов И.П. Основные закономерности геологической деятельности рек горных стран. М., "Наука", 1972.
- Кашменская О.В. Поверхности выравнивания горных стран в связи с некоторыми современными проблемами геоморфологии. — В сб. "Поверхности выравнивания гор Сибири". Новосибирск, "Наука", 1971.
- Кобаяси Т. Геология Кореи и сопредельных территорий Китая. М., ИЛ, 1959.
- Кожемяка Н.Н. К вопросу о высоких ровных поверхностях и особенностях погребенного рельефа вулканической части Среднего хребта Камчатки. — В сб. "Вопр. регион. палеогеоморфологии". Уфа, 1966.
- Козловская С.Ф., Краснов И.И. Существуют ли поверхности выравнивания на Средне-Сибирском плоскогорье? — Изв. АН СССР, серия геогр., 1962, № 2.
- Коржуев С.С. Происхождение и возраст рельефа Восточной Сибири и некоторые общие вопросы геоморфологии. — Автореферат док. дисс., М., 1969.

- Костенко Н.П. Развитие складчатых и разрывных деформаций в орогенном рельефе. М., "Недра", 1972.
- Костромин С.А. Геоморфологические уровни восточной части северного склона Киргизского хребта. - Материалы XII научн. конфер. Киргиз. гос. ун-та. Секц. геогр. наук. Фрунзе, 1964.
- Краткий польско-русский геолого-географический словарь. Под ред. Л.Г.Каманина. М., 1962.
- Криволуцкий А.Е. Жизнь земной поверхности (проблемы геоморфологии). М., "Мысль", 1971.
- Кузнецов С.С. О геоморфологии газонефтеносных земель правобережного Саратовского Поволжья. - Изв. Всес. геогр. об-ва, 1946, № 4.
- Купраш Р.П. О времени формирования поверхностей выравнивания юго-западного склона Горного Крыма. - В сб. "Поверхности выравнивания", вып. 2, Иркутск, 1970.
- Курдюков К.В. Неотектоническая карта Джунгарского Алатау и принципы ее составления. - Бюлл. Комис. по изуч. четвертич. периода, 1962, № 27.
- Кушев С.Л. Геоморфологические исследования в Центральном Кавказе. - Труды Ин-та геогр. АН СССР, т.51. М., Изд-во АН СССР, 1952.
- Ласкарев В.Д. Общая геологическая карта Европейской России. Лист 17-ый. - Труды Геол. комит., новая серия, вып. 77. П-д, 1914.
- Лебедев С.А. Локальные поверхности выравнивания в орогенических областях Дальнего Востока СССР. - Автореферат канд. дисс. М., 1970.
- Лебедева Н.А. Ступенчатый рельеф Северо-Западного Кавказа. - Вопр. географии, вып. 36. М., "Географиз", 1954.
- Лилиенберг Д.А. Поверхности выравнивания южного склона юго-восточного Кавказа. - Труды IV геоморфол. конфер. по изучению Кавказа и Закавказья. Ереван, Изд-во АН Арм.ССР, 1957.
- Лилиенберг Д.А. Вопросы классификации горных поверхностей выравнивания. - В сб. "Геогр. сообщения", вып. 3, М., 1966.
- Лилиенберг Д.А., Муратов В.М. О закономерностях формирования рельефа горных окончаний Большого Кавказа. - В сб. "Рельеф горных стран" (Вопр. географии, сб. 74). М., "Мысль", 1968.
- Личков Б.Л. О горных денудационных поверхностях и их происхождении. - Изв. Всес. геогр. об-ва, 1945, № 4.
- Личков Б.Л. Горные денудационные поверхности (поверхности выравнивания), структуры и гидрогеология. - Труды III Всес. гидр. съезда, т. 9. Л., 1959.
- Лоскутов В.В. Об основных проблемах в изучении поверхностей выравнивания орогенических областей. - В сб. "Новые данные по геол. Таджикистана", вып. 1. Душанбе, 1971.
- Лузгин Б.К., Расцветаев Л.М. Методика корреляции элементов рельефа и неоген-антропогенных моласс на примере Центрального Копет-Дага. - Изв. высш. учебн. завед., Геол. и разведка, 1966, № 5.
- Маринич А.М. О ярусности рельефа равнин (на примере Украины). - В сб. "XIX Международный. Геогр. конгресс". М., Изд-во АН СССР, 1961.
- Марков К.К. О горных денудационных поверхностях и их происхождении. - В сб. "Вопр. географии", вып. 3, М., "Географиз", 1947.
- Марков К.К. Основные проблемы геоморфологии. М., "Географиз", 1948.
- Мартонн Э. Основы физической географии, т. 2. Геоморфология. М., Учпедгиз, 1945.
- Маруашвили Л.И. Лихский пенеплен (опыт морфологической и генетической характеристики). - Учен. зап. Азербайдж. ун-та. Серия геол.-геогр. наук, 1966, № 5.

- Маруашвили Л.И. Дэйрульскый массив – реликт древнего пенеплена в обрамлении молодых складчатых сооружений. – Геоморфология, 1972, № 4.
- Масляев Г.А. Геоморфологические уровни и покровные образования Ергеней. – Изв. АН СССР, серия геогр., 1960, № 6.
- Мешеряков Ю.А. Морфоструктура равнинно-платформенных областей. И., Изд-во АН СССР, 1960.
- Мешеряков Ю.А. Полигенетические поверхности выравнивания. – В сб. "Пробл. поверхностей выравнивания". М., "Наука", 1964.
- Мешеряков Ю.А. Структурная геоморфология равнинных стран. М., "Наука", 1965.
- Милутич Ч.С. О некоординированной апланации и кочечных терена. – Гласник Српског геогр.друшт., 1960, 12.
- Миляева Л.С. Возраст последней регионально развитой поверхности выравнивания в горах Сибири и Дальнего Востока. – В сб. "Поверхности выравнивания", вып. 2. Иркутск, 1970.
- Мурзаев Э.М. Монгольская Народная Республика. М., "Географгиз", 1948.
- Мурзаевы Э. и В. Словарь местных географических терминов. М., "Географгиз", 1959.
- Муратов Т.С., Сысоев Ф.А. Некоторые замечания к составлению металлогенической прогнозной карты по силикатному никелю для территории деятельности Уралгеолуправления. – В сб.: "Кора выветривания", вып. 6, М., Изд-во АН СССР, 1963.
- Мусеилов М.А. Основные черты рельефа восточного Закавказья как показатель особенностей проявления неотектоники. – Учен. зап. Азербайдж. ун-та. Серия геол.-геогр. наук, 1969, № 2.
- Назаров Б.В., Филатов В.Ф. Возраст поверхностей выравнивания западной окраины Сибирской платформы. – В сб. "Поверхности выравнивания", вып. 2. Иркутск, 1970.
- Наймак А.А. О соотношении ярусов рельефа и комплексов пород Северо-Востока СССР. – Изв. высш. учебн. завед. Геол. и разведка, 1967, № 12.
- Наумов А.Д. Пенеплены – фиксированные поверхности выравнивания и их роль при изучении структур материков. – В сб. "Пробл. поверхностей выравнивания". М., "Наука", 1964.
- Наумов А.Д. Структурно-тектонические условия формирования пенепленов и их металлогения. – Геоморфология, 1971, № 3.
- Неводчикова Л.Б. Основные черты геоморфологии Туркменистана. – Изв. АН Туркм.ССР, серия физ.-техн., хим. и геол. наук, 1962, № 5.
- Николаев В.А. Аридно-денудационные склоны полупустынного Тургая. – Вестник Москов. гос. ун-та, география, 1966, № 4.
- Никольская В.В., Тимофеев Д.А., Чичагов В.П. Зональные типы педиментов бассейна Амура. – Зап. Забайкальск. отд. Геогр. об-ва СССР, вып. 24. Чита, 1964.
- Никольская В.В., Тимофеев Д.А., Чичагов В.П. К проблеме развития педиментов. – Землеведение, т. 7, 1967.
- Обедиентова Г.В. Значение эрозионных циклов в формировании выровненных ярусов рельефа Поволжья. – Изв. АН СССР, серия геогр., 1965, № 5.
- Обручев В.А. Орография Центральной Азии и ее юго-восточной окраины. – Изв. Импер. Русск. геогр. об-ва, 1895, № 3.
- Палиенко Э.Т. Условия формирования поверхностей выравнивания Копет-Дага. – В сб. "Научн. сессия, посвящен. смотру работ молодых ученых. Ленингр. ун-т. Тезисы докл." Л., 1963.

- Панов Д.Г. Геоморфологический очерк Полярных Уралов и западной части Полярного шельфа. - Труды Ин-та геогр. АН СССР, вып. 26, М.-Л., Изд-во АН СССР, 1937.
- Панов Д.Г. Геоморфологические уровни южной части Русской равнины. - В сб. "Природн. и трудов. ресурсы Левобережной Украины и их использование", т. 7, М., "Недра", 1966а.
- Панов Д.Г. Общая геоморфология. М., "Высшая школа", 1966б.
- Пиотровский М.В. Проблемы формирования педиментов. - В сб. "Пробл. поверхностей выравнивания", М., "Наука", 1964.
- Полунин Г.В. История развития Сахалина в четвертичное время. В сб. "Пробл. изучения четвертичн. периода". Хабаровск, 1968.
- Патык-Кара Н.Г. Различия в генезисе поверхностей выравнивания Дальнего Востока. - Вестник Москов. ун-та, география, 1966, № 3.
- Растворова В.А. Новейшая тектоника юго-западной Туркмении. - Сов. геология, 1958, № 6.
- Резанов И.А. Сравнительная новейшая тектоника горных областей. - В сб. "Пробл. тектонич. движений и новейших структур земной коры". М., "Наука", 1968.
- Рейнгард А.Л. Некоторые геоморфологические проблемы Кавказа и пути их разрешения. - Труды Первого Всес. геогр. съезда, вып. 3, Л., 1934.
- Рыжов Б.В. К вопросу о геоморфологии и строении четвертичного покрова верховьев эрозийной сети Шилкинско-Аргунского междуречья в связи с условиями залегания касситеритоносных россыпей. - Материалы Всес. совещ. по изучению четвертичн. периода, т. 3, М., Изд-во АН СССР, 1961.
- Сваричевская З.А. Современные представления об эволюции покольных равнин. - В сб. "Пробл. поверхностей выравнивания", М., "Наука", 1964.
- Селиверстов Ю.П. Неотектоника и рельеф запада Африканской платформы. - Докл. АН СССР, 1964, т. 158, № 4.
- Селиверстов Ю.П. Геоморфология Гвинеи и ее основные вопросы. - Изв. АН СССР, серия геогр., 1965, № 1.
- Селиверстов Ю.П. Пенеплены и педилены. (Некоторые проблемы формирования поверхностей выравнивания). - В сб. "Поверхности выравнивания", вып. 1, Иркутск, 1970.
- Сигов А.П. Вопросы изучения поверхностей выравнивания в целях поисков гипергенных полезных ископаемых. - В сб. "Пробл. поверхностей выравнивания", М., "Наука", 1964.
- Сигов В.А., Стороженко Л.Е. Реконструкции мезозойского и палеогенового рельефа в алмазонасном Вишерском районе. - В сб. "Вопр. регион. палеогеоморфологии". Уфа, 1966.
- Симонов Ю.Г. Долинные педименты лесной зоны Восточного Забайкалья. - Вестник научн. информ. Забайкальск. фил. Геогр. об-ва СССР, Чита, 1966, № 6.
- Симонов Ю.Г. Морфолитогенез в вершинном поясе гор (на примере Забайкалья). - В сб. "Вопр. морфолитогенеза в вершинном поясе гор". Чита, 1968.
- Скворцов Ю.А. Методы геоморфологического анализа и картирования. - Труды Ин-та геогр. АН СССР, т. 39, М.-Л., Изд-во АН СССР, 1948.
- Смирнов А.М. Основные вопросы геологии Маньчжурии. - Зап. Харбинск. об-ва естествоиспыт. и этнографов. Харбин, 1954, № 13.
- Спиридонов А.И. Денудационные и аккумулятивные поверхности южного склона Украинских Карпат. - Бюлл. Москов. об-ва испыт. природы, отд. геол., 1952, № 1.

- Спиридонов А.И. Проблема поверхностей выравнивания в СССР. - Бюлл. Москов. об-ва испыт. природы, отд. геол., 1961, № 2.
- Справочник по тектонической терминологии. М., "Недра", 1970.
- Степанов И.С. Происхождение россыпей алмазов западного склона Урала. - Сов. геология, 1967, № 2.
- Степанов И.С. Новейшие тектонические движения и размещение россыпей (на примере Вишерского алмазоносного района). - Сов. геология, 1968, № 8.
- Суходровский В.Л. Развитие взглядов С.В. Обручева на происхождение нагорных террас. - В сб. "Геогр. и геоморфол. Азии". М., "Наука", 1969.
- Тимофеев Д.А. Рельеф Алдано-Олекминского междуречья. - Труды Ин-та геогр. АН СССР, вып. 78. М., Изд-во АН СССР, 1959.
- Тимофеев Д.А. К проблеме происхождения формы речных долин (на примере речных долин Южной Якутии). - Изв. АН СССР, серия геогр., 1962, № 3.
- Тимофеев Д.А. Поверхности выравнивания Алдано-Олекминского междуречья (Южная Якутия). - Землеведение, т. 6 (46). М., 1963.
- Тимофеев Д.А. Средняя и нижняя Олекма. Геоморфологический анализ территории бассейна. М.-Л., "Наука", 1965.
- Тимофеев Д.А. К проблеме педиментов. - В сб. "Геогрфич. сообщения", вып.3. М., 1966.
- Тимофеев Д.А. Терминология и принципы классификации поверхностей выравнивания. - Вопр. геологии Прибайкалья и Забайкалья, вып. 2 (4), Чита, 1967.
- Тимофеев Д.А. Условия образования долинных педиментов. - В сб. "Вопр. морфолитогенеза в речных долинах". Чита, 1968.
- Тимофеев Д.А. Классификация поверхностей выравнивания и вопросы терминологии. - В сб. "Вопр. теоретич. и прикладной геоморфологии". Чита, 1969а.
- Тимофеев Д.А. Проблема поверхностей выравнивания Северной Азии. - Докл. Ин-та геогр. Сибири и Дальн. Востока, вып. 24. Иркутск, 1969б.
- Тимофеев Д.А. Стадии формирования поверхностей выравнивания и вопросы терминологии и классификации. - В сб. "Поверхности выравнивания", вып.1. Иркутск, 1970.
- Усов М.А. Элементы геоморфологии и геологии рыхлых отложений. Томск, 1934.
- Уфимцев Г.Ф., Сизиков А.И. Долинные педименты в Борзовочном хребте. - Изв. Забайкальск. фил. Геогр. об-ва СССР, т. 4, вып. 5. Чита, 1968.
- Философов В.П. Краткое руководство по морфометрическому методу поисков тектонических структур. Саратов, 1960.
- Философов В.П. К вопросу о генетической классификации поверхностей выравнивания. - В сб. "Пробл. поверхностей выравнивания". М., "Наука", 1964.
- Флоренсов Н.А., Логачев Н.А. Геоморфология и неотектоника. - В кн. "Тоби-Алтайское землетрясение". М., Изд-во АН СССР, 1963.
- Французко-русский геологический словарь. М., 1958.
- Хабаков А.В. Структурные особенности рельефа Оренбургской степи. - Изв. Гос. геогр. об-ва, 1934, № 4.
- Хаин В.Е., Гроссгейм В.А. Морские и речные террасы и древние поверхности выравнивания юго-восточного Кавказа. - Изв. АН Азерб.ССР, 1953, № 1.
- Хворостова З.М. Основные аспекты проблемы педимента. - В сб. "Поверхности выравнивания гор Сибири." Новосибирск, "Наука", 1971.
- Худяков Г.И. О морфоструктурной позиции пенепплена. - В сб. "Поверхности выравнивания", вып. 1. Иркутск, 1970.

- Худяков Г.И. Принципы морфоструктурного анализа и восстановления истории развития наземного рельефа. - В кн. "Юг Дальнего Востока". М., "Наука", 1972.
- Худяков Г.И., Никонова Р.И. Морфогенетические особенности поверхностей выравнивания в южной части Советского Дальнего Востока. - В сб. "Вопр. геол. Прибайкалья и Забайкалья", вып. 2 (4). Чита, 1967.
- Цысь П.Н. Полонинский пенепплен и денудационные уровни Советских Карпат. - Геологич. сборник (Львовское геол. об-во), 1957, № 4.
- Чедия О.К. Юг Средней Азии в новейшую эпоху горообразования, т. 1. Фрунзе, "Илим", 1971.
- Чедия О.К. Доорогенные выровненные поверхности в горах Средней Азии. - Геоморфология, 1972, № 3.
- Чемеков Ю.Ф. Древние поверхности денудационного выравнивания Приамурья и сопредельных территорий. - Докл. АН СССР, 1959, т. 127, № 1.
- Чемеков Ю.Ф. Морфология, генезис, возраст и условия формирования древних поверхностей денудационного выравнивания на юге Дальнего Востока СССР. - Материалы по четвертичн. геол. и геоморфол., вып.5. Л., Госгеол-издат, 1963.
- Чемеков Ю.Ф. Проблема поверхностей денудационного выравнивания. - В кн. "Геол. Сев.-Вост. Азии, т. 1. Геоморфология". Л., "Недра", 1972.
- Чернышева З.С., Коржув С.С. Пенепплены и поверхности выравнивания. Опыт определения. - В сб. "Поверхности выравнивания", вып. 1. Иркутск, 1970.
- Чистяков А.А. Поверхности выравнивания и история новейшего тектонического развития Сулейман-Киртарских гор (Западный Пакистан). - В сб. "Поверхности выравнивания", вып. 2, Иркутск, 1970.
- Шанцер Е.В., Микулина Т.М., Малиновский В.Ю. Кайнозой центральной части Казахского щита. Изд-во Москов. ун-та, 1967.
- Ширинов Н.Ш., Гусейнов Т.Б. Поверхности выравнивания Карабахского хребта. - Изв. АН Азерб.ССР, серия наук о Земле, 1968, № 4.
- Шульц С.С. Анализ новейшей тектоники и рельеф Тянь-Шаня. М., "Географгиз", 1948.
- Шульц С.С. О новейшей тектонике Урала. - В сб. "Материалы по геоморфол. и нестектонике Урала и Поволжья", вып. 2. Уфа, 1968.
- Шульц С.С. (мл.), Горянин А.Б. Критерии датировки поверхностей выравнивания (на примере Приаралья, Кызылкумов и Тянь-Шаня). - В сб. "Поверхности выравнивания", вып. 2. Иркутск, 1970.
- Щербакова Е.М. Поверхности выравнивания и гляциально-нивальный уровень денудации (на примере Большого Кавказа). - Бюлл. Москов. об-ва испыт. природы, отд. геол., 1968, № 5.
- Щербакова Е.М. О положении древней снеговой границы на Большом Кавказе. - Вестник Москов. гос. ун-та, география, 1969, № 6.
- Шукин И.С. Общая морфология суши, т. 2. М.-Л., 1938.
- Шукин И.С. К вопросу о древних поверхностях денудации в горных странах. - Землеведение, т. 2 (42), 1948.
- Шукин И.С. Общая геоморфология, т. 2. М., Изд-во Москов. гос. ун-та, 1964.
- Шукин И.С. О некоторых проблемах геоморфологии горных стран. - В сб. "Рельеф горных стран" (Вопр. географии, вып. 74). М., "Мысль" 1968.
- Эдельштейн Я.С. Инструкция для геоморфологического изучения и картирования Урала. Л., Изд-во Главсевморпути, 1936.
- Эдельштейн Я.С. Основы геоморфологии. М.-Л., Госгеолиздат, 1947.

- Эдельштейн Я.С., Сигов А.П., Преображенский Н.А., Малахов А.А., Колоколов А.А. Объяснительная записка к геоморфологической карте Урала. М.-Л., Госгеолиздат, 1948.
- Энциклопедический словарь географических терминов. М., "Сов. энциклопедия", 1968.
- Юшманов Н.В. Элементы международной терминологии. Словарь-справочник. М., "Наука", 1968.
- Abel H. Beiträge zur Landeskunde des Kaokoveldes (Südwestafrika). Schrift. d. Wittheit z. Bremen, 1954.
- Ab'Saber A.N. Participação das superfícies aplainadas nas paisagens do Rio Grande do Sul. — Univ. São Paulo. Inst. geogr. Geomorf., 1969, N 11.
- Ab'Saber A.N., Bigarella J. J. Superfícies aplainadas do primeiro planalto do Paraná. — Bol. paran. geogr., 1961, N 4-5.
- Adams G. F. Upland surfaces along the Atlantic coast of the United States. — Eight Rep. Comiss. for the study and correlation of erosion surfaces around Atlantic, v. 4, 1956.
- Alman H. Erosionsbas peneplain och topkonstans. — Geol. Foren. Forhandlingar, v. 40, 1912.
- Atwood W. W., Mather K. F. Physiography and Quaternary geology of the San Juan Mountains. — U.S. Geol. Surv. Profess. Pap., 1932, N 166.
- Axelrod D. I., Ting W. S. Late pliocene floras east of the Sierra Nevada. — Univ. Calif. Publ. Geol. Sci., v 39, 1960.
- Balchin W. G., Pye N. Piedmont profiles in the arid cycle. — Proc. Geol. Assos., v. 66, 1956.
- Barbour G. B. The geology of the Kalgan area. — Mem. Geol. Surv. China, ser. A, 1929, N 6.
- Battistini R. Problèmes morphologiques du Sud Malawi. — Ann. de Géogr., 1968, N 422.
- Baulig H. Le Plateau Central de France et sa bordure méditerranéenne. Paris, 1928.
- Baulig H. Surfaces d'aplanissement. — Ann. de Géogr., 1952, N 325, 326.
- Baulig H. Vocabilaire Franco-Anglo-Allemand de géomorphologie. Paris, 1956.
- Berkey Ch. P., Morris F. K. The peneplains of Mongolia. — Amer. Museum Novitates, 1924, N 136.
- Berry L., Whiteman A. J. The Nile in the Sudan. — Geogr. J., 1968, N 1.
- Bigarella J. J., Ab'Saber A. N. Peläogeographische und Paläoklimatische Aspekte des Känozoikums in Süd-Brasilien. — Zeitschr. f. Geomorphol., 1964, N 3.
- Bigarella J. J., Marques F. P. L., Ab'Saber A. N. Ocorências de pedimentos reminiscentes nas fraldas da Serra do Iquererim. — Bol. Paranaense de Geogr., 1961, N 4-5.
- Bird J. B. Recent contributions to the physiography of Northern Canada. — Zeitschr. f. Geomorphol., 1959, N 2.
- Birkenhauer J. Modelle der Rumpfflächenbildung und die Frage ihrer Übertragbarkeit auf die deutschen Mittelgebirge am Beispiel des Rheinischen Schiefergebirges. — Zeitschr. f. Geomorphol. Bd. 16, 1972, Suppl. 14.
- Birot P. Sur le probleme de l'origine des pèdiments. — C. r. Congr. Intern. Géogr., Lisbonne 1949, t. 2. Lisbonne, 1950.
- Blackwelder E. Rock-cut surfaces in desert ranges. — J. of Geol., 1931, 442-450.
- Bornhardt W. Zur Oberflächengestalt und Geologie Deutsch-Ostafrikas. Berlin, 1900.
- Bonvallet J., Boulangé B. Note sur le relief et son évolution dans la région de Bongouanon (Côte d'Ivoire). — Cah. ORSTOM. Géol., 1970, N 2.
- Bradley W. H. Geology of the north flank of the Uinta Mountains. — U.S. Geol. Surv. Profess. Pap., 1936, N 185-1.

- Brock E.J. The denudation chronology of the Freurieu Peninsula, South Australia. — *Trans.Roy.Soc.S.Austral.*, 1971, N 2.
- Brown E. H. Britain and Appalachia: a study in the correlation and dating of planation surfaces. — *Publ.Inst.Brit.Geogr.*, 1961, N 29.
- Brown E.H. Peneplain. — *The Encyclop. of Geomorphol.*, New York, 1968 a.
- Brown E.H. Plation surface. — *The Encyclop. of Geomorphol.*, New York, 1968 b.
- Bryan K. Erosion and sedimentation in the Papago Country, Arizona, with a sketch of the geology. — *U.S.Geol.Surv.Bull.*, 1922, N 730.
- Bryan K. The Papago Country, Arizona. — *U.S.Geol.Surv.*, Water Supply Paper 499. Washington, 1925.
- Bryan K. Cryopedology — the study of frozen ground and intense frost action. — *Amer. J.Sci.*, 1946, v. 244, 622-642.
- Bucher W.H. "Strath" as a geomorphic term. — *Science*, 1932, v. 75, 130-131.
- Büdel J. Die "Doppelten Einebnungsflächen" in dem feuchten Tropen. — *Zeitschr.f. Geomorphol.*, 1957, N 2.
- Büdel J. Die Relieftypen der Flächenspülzone Süd-Indiens am Ostabfall Dakans gegen Madras. — *Coll.Geogr.*, 8. Bonn, 1965.
- Büdel J. Pedimente, Rumpfflächen und Rückland-Steilhänge deron aktive und passive Rückverlegung in verschiedene Klimaten. — *Zeitschr.f.G geomorphol.*, 1970, N 1.
- Bulla B. Zur Frage der Entstehung von Rumpfflächen. — *Földr. Ertesitö*, 1958, N 3.
- Cady W.M., Wallace R.E., Hoare J. M.; Webber E. J. The central Kuskokwin region. Alaska. — *U. S. Geol. Surv. Profess. Pap.*, 1955, N 268.
- Cahen L., Lepersonne J. Equivalence entre le système du Kalahari du Congo Belge et les Kalahari Beds d'Afrique australe. — *Soc. Belge de Géol.*, ser. 8, 1952, N 4.
- Caire A. Morphotectonique de l'autochtone présaharien et de l'allochtone tellien. — *Rev.géogr.phys. et géol.dynam.*, 1965, N 3.
- Cairnes D. Some suggested new physiographic terms (equiplanation, deplanation, applanation). — *Amer. J. Sci.*, 1912, v. 34, 75-87.
- Chaput E. Le rôle des surfaces polygéniques dans le modelé. — *Second Rep. Comiss. on pliocene and pleistocene terraces. Florence*, 1930.
- Cooley M., Akers J.P. Ancient erosional cycles of the Little Colorado River, Arizona and New Mexico. — *U.S.Geol.Surv. Profess. Pap.*, 1961, N 424 C.
- Coteț P. Problèmes de géomorphologie historique en Roumanie. La pénéplanation des Carpates occidentales et méridionales. — *Ann. de Géogr.*, 1967, N 417.
- Coteț P. La plaine Roumaine et son évolution géomorphologique. — *Rev. roumaine géol., géophys. et géogr. Sér. géogr.*, 1968, N 1-2.
- Cotton C. A. Lateral planation in New Zealand. — *N.Z.J. Sci., Technol.*, v. 20, 1939.
- Cotton A.C. Climatic accidents in landscape-making. London-Melbourn — Sydney — Perth, 1947.
- Cotton C.A. The theory of savanna planation. — *Geography*, 1961, N 2.
- Cotton C.A., Wilson A.T. Ramp form that result from weathering and retreat of precipitous slopes. — *Zeitschr.f.G geomorphol.*, 1971, N 2.
- Crickmay C.H. The later stages of the cycle of erosion. — *Geol. Mag.*, 1933, N 7.
- Cunningham F.F. The Crow Tors, Laramie Mountains, Wyoming, USA. — *Zeitschr. f.G geomorphol.*, 1969, N 1.
- Czudek T., Demek J. Pleistocene cryopedimentation in Czechoslovakia. — *Acta geogr. Lodz.*, 1970, N 24.
- Dalrymple G.B. Potassium-argon dates of some cenozoic rocks of the Sierra-Nevada, California. — *Bull.Geol.Soc.Amer.*, 1963, v. 74, N 3.
- Davis W.M. Topographic development of the triassic formation of the Connecticut valley. — *Amer. J. Sci.*, v. 37, 1889.

- Davis W.M. The rivers of Northern New-Jersey. – *Nat. Geogr. Mag.*, 1890, N 2, 81-110.
- Davis W.M. The geographical cycle. – *Geogr. J.*, v. 14, 1899 a, 481-504.
- Davis W.M. The peneplain. – *Amer. Geologist*, v. 23, 1899 b, 207-239.
- Davis W.M. Fault scarp in the Lapini Mountains, Italy. – *Bull. Geol. Soc. Amer.*, v. 11, 1900, N 2.
- Davis W.M. Base-level, grade and peneplain. – *J. of Geol.*, v. 10, 1902, 77-111.
- Davis W.M. Peneplains and the geographical cycle. – *Bull. Geol. Soc. Amer.*, 1922, N 6.
- Davis W.M. Rock floors in arid and in humid climates. – *J. of Geol.*, 1930, N 1, 2.
- Davis W.M. Granite domes of the Mohave Desert, California. – *San Diego Nat. Hist. Soc. Transact.*, 1933, N 2.
- Demangeot J. Coördination des surfaces d'érosion du Brésil oriental. – *C. r. Soc. géol. France*, 1959, N 5.
- Demek J. The problem of tors in Czechoslovakia. – *Zpravy Geogr. Ust. ČSAV*, 1964, N 1.
- Demek J. Cryoplanation terraces, their geographical distribution, genesis and evolution. – *Abstr. of Papers. 21th Intern. Geogr. Congr. India*, 1968.
- Demek J. Cryoplanation terraces, their geographical distribution, genesis and development. – *Rozpr. ČSAV. Rada MPV*, 1969, N 4.
- Demek J. Pedimenty a jejich vznik. – *Geol. průzk.*, 1971, N 7.
- Dictionary of geological terms. New York, Dolphin Books, 1962.
- Dixey F. The early crataceous valley floor peneplain of the Lake Nyassa region, and its relation to tertiary rift structures. – *Quart. J. Geol. Soc.*, v. 95, 1937, N 1.
- Dixey F. Erosion and tectonics in the East African rift system. – *Quart. J. Geol. Soc.*, 1946, V 2.
- Dresch J. Pédiements et glacis d'érosion, pédiplains et inselbergs. – *L'Inform. géogr.*, 1957, N 5.
- Dresch J. Quelques réflexions sur les "glacis". Confusion et précisions. – *La pensée géogr. franç. contemporaine*. Paris, 1972.
- Dryer C.R. Lessons in physical geography. New York, 1901.
- Dumas B. Les glacis, formes et convergence. – *Bull. Assoc. Géogr. franç.*, 1966, N 344-345.
- Dumas B. Place et signification des glacis dans le quaternaire. – *Bull. Assoc. franç. étude quatern.*, 1967, N 12.
- Dumas B. The origin of glacis. – *Probl. of relief planation*. Budapest, 1970.
- Dutton C.E. Tertiary history of the Grand Canyon region. – *U.S. Geol. Surv. Monographs*, v. 2. Washington, 1882.
- Dylik J. Znaczenie splukiwania w morfogenezie peryglacialnej. – *Sprawozd. czynności i posiadzeń nauk. Łódz. towarz. nauk*, 1972, N 2.
- Eakin H.M. The conditions of "altiplanation" in subarctic regions. – *J. Washington Acad. Sci.*, 1914, N 1.
- Edmund E.W. Structural geology and physiography of the northern end of the Teton Range, Wyoming. – *Augustana Library Publ.*, 1951, N 23.
- Fair T.J.D., King L.C. Erosional land-surfaces in the eastern marginal areas of South Africa. – *Trans. and Proc. Geol. Soc. S. Afr.*, 1954, 57.
- Fairbridge R.W. Strath. "The Encyclop. of Geomorphol", New York, 1968.
- Fenneman N.M. Geology of the Boulder District, Colorado. – *U.S. Geol. Surv. Bull.*, 1905, N 265.
- Fenneman N.M. Physiography of Eastern United States. New York, 1938.
- Fridley H.M., Nölting J.J.P. Peneplans of the Appalachian Plateau. – *J. of Geol.*, v. 39, 1931.
- Frye J.C., Leonard A.R. Some problems of alluvial terrace mapping. – *Amer. J. Sci.*, 1954, N 4.

- Gaertner H.R. Zur stratigraphischen und morphologischen Altersbestimmung von Altflächen. – Geol.Rundschau, 1968, N 1.
- Gair H.S. The geology from the Upper Rennick Glacier to the coast, northern Victoria Land, Antarctica. – N.Z.J.Geol. and Geophys., 1967, N 2.
- Galli-Olivieri C. Pediplain in Northern Chili and the Andean uplift. – Science, 1967, N 3801.
- Gavrilović D. Laboratorijski eksperimenti iz klimatske geomorfologije. Rečne terase i pedimenti. – Zb.rabova Prir.-mat. fak. Univ. Beogradu. 1971, N 18.
- Gilbert G.K. Report of the geology of the Henri Mountains. Washington, 1877.
- Gilbert G.K. Contributions to the history of Lake Bonneville. – U.S.Geol.Surv., v 2 Ann.Rept., 1880-1881.
- Gilluly J. Physiography of the Ajo Region, Arizona. – Bull.Geol. Soc. Amer., 1937, N 3.
- Gladfelter B.G. Meseta and Campiña landforms in Central Spain. A geomorphology of the Alto Henares Basin. – Univ. of Chicago Depart. of Geogr., Res. Paper, v.130, 1971.
- Godard A. Recherches de géomorphologie en Ecosse du Nord-Ouest. T. I. Paris, 1965.
- Hack J.T. Interpretation of erosional topography in humid temperate regions. – Amer. J.Sci., 1960, N 258-A.
- Hamelin L.E. La famille du mot "péglaciaire". – Biul. Peryglacjalny, Lodz, 1964, N 14.
- Hayes C.W. Physiography of the Chattanooga District in Tennessee, Georgia and Alabama. – U.S.Geol.Surv., v. 19 Ann. Rep., pt. 2, 1899.
- Hays J. Lands surfaces and laterites in the north of the Northern Territory. – Landform Studies from Australia and New Guinea. Canberra, 1967.
- Hershey O.H. Peneplains of the Ozark Highlands. – Amer. Geologist, 1901, N 1.
- Hickok W.O. Erosion surfaces in south-central Pennsylvania. – Amer.J.Sci., 1933, N 1.
- Hills E. S. Die Landoberfläche Australiens. – Die Erde, 1955, N 3-4.
- Hilton T. E. The landforms of North-Western Ghana. – J. West Afr. Sci. Assoc., 1966, N 1-2.
- Holmes A. Principles of physical geology. London, 1969.
- Horberg L. Preglacial erosion surfaces in Illinois. – J. of Geol., 1946, N 2.
- Howard A. D. Pediment and pediment passes problem. – J. of Geomorphol., 1942, N 1, 2.
- Howard A. D., Bradley W. C. Studies bearing on planation surfaces in the U. S. – Septieme Rapp. de la Comiss. pour l'étude des terraces et surfaces d'aplanissement. Liège, 1952.
- Hudson F.S. Post-Pliocene uplift of the Sierra-Nevada. – Bull.Geol. Soc. Amer., 1960, v. 71, 1547-1574.
- Ielenicz M. Unele probleme de geomorfologie în muntii din bazinul superior al Buzăului. – Geogr. judet. Buzău. și imprejurimilor. Bicurești, 1971.
- Jessen O. Reisen und Forschungen in Angola. Berlin, 1936.
- Johnson D.W. Shore process and shoreline development. New York, 1919.
- Johnson D.W. Planes of lateral corrasion. – Science, v. 73, 1931 a.
- Johnson D.W. Stream sculpture on the Atlantic slope. A study in the evolution of Appalachian rivers. New York, 1931b.
- Johnson D.W. Rock fans of arid regions. – Amer. J. Sci., 1932, N 138.
- Joly F. Pédiments et glaciais d'érosion dans le Sud-East du Maroc. C.r.Congr.Intern. Géogr., Lisbonne 1949, t. 2.Lisbonne, 1950.
- Jungorius P. D. The influence of pleistocene climatic changes on the development of the polygenetic pediments in the Cypress-Hills area, Alberta. – Geogr.Bull., 1967, N 3.

- Jutson J. T. The physiography (geomorphology) of Western Australia. Perth, 1934.
- Kartashov I.P. Valley pediments or denuded terraces (terrassouvals)? "Probl. of relief planation". Budapest, 1970.
- Keith A. Geology of the Catocin belt. — U.S.Geol.Surv., 14th Ann. Rept., 1894, pt. 2.
- King L.C. The pediment land form: some current problems. — Geol.Mag., 1949, N 3.
- King L.C. The cyclic land-surfaces of Australia. — Proc.Roy.Soc. Victoria, 1950, N 1.
- King L.C. Canons of landscape evolution. — Bull.Geol.Soc.Amer., 1953, N 7.
- King L.C. Morphology of the Earth. Edinburgh — London, 1962.
- King L.C. Pediplanation. — The Encyclop. of Geomorphol. New York, 1968.
- Klein C. L'évolution acyclique. Surfaces de regradation et surfaces d'aggradation. — Ann. de Géogr., 1959, N 368.
- Klein C. Surfaces polygéniques et surfaces polycycliques. — Bull. Assoc. Géogr. franç., 1959, N 282-283.
- Klein C. Evolution acyclique et racines sialiques. — C.r. Acad. Sci., 1970, D 270, N 21.
- Klimaszewski M. Z morfogenezy Polskich Karpat Zachodnich. — Wiadom. Geogr., Krakow, 1934, N 12.
- Klimaszewski M. Geomorfologia ogólna. Warszawa, 1961.
- Král V. K terminologii a problematice zrovnaných povrchů. — Acta Univ. Carolinae. Geogr., 1970, N 1.
- La Noë G., Margerie E. Les formes du terrain. Paris, 1888.
- Lawson A.C. The epigene profiles of the desert. — Univ.Calif. Geogr.Bull., 1915, N 9.
- Lee W. T. The origin of the debris-covered mesas of Boulder, Colorado. — J. of Geol., 1900, N 5.
- Lefevre M. Surfaces d'aplanissement et niveaux d'érosion. — Tijdschr. Koninkl. ne-derl. aardrijkskund. genootschap., 1957, N 3.
- Lefevre M. Niveau d'érosion. Les faits et leur interprétation. — Bull.Soc. belge études des géogr., 1960, N 1.
- Lepersonne J. Les aplanissements d'érosion du nord-est du Congo Belge et des régions voisines. — Acad.Roy.Sci. Coloniales, 1956, v. 4. pt. 7.
- Linton D.L. The problem of tors. — Geogr. J., 1955, N 121.
- Lister L. A. Erosion surfaces in the Moreton District, South-Eastern Queensland, Australia. — S. Afr. Geogr.J., 1967, v. 49.
- Lobeck A.K. Geomorphology. New York, 1939.
- Mac I. The valley pediments. — Rev.roum.géol., géophys. et géogr. — Sér.géogr., 1971, N 1.
- Macar P. Pénéplaines et formes connexes du relief. — Ann.Soc. géol.Belg., 1949, v. 72, 259-227.
- Mc Connell R.B. The erosion surfaces of Uganda. — Colon.Geol. and Mineral Resources, 1955, N 4.
- Mc Connell R.B. Planation surfaces in Guyana. — Geogr.J., 1968, N 4.
- Mc Ferlan M. J. Lateritization and landscape development in Kyagwe, Uganda. — Quart.J.Geol.Soc. London, 1970 (1971), N 4.
- Mc Gee W.J. Three formations of the Middle Atlantic slope. — Amer.J.Sci., 3-rd ser., v. 35, 1888.
- Mc Gee W. J. Scheetflood erosion. — Bull.Geol.Soc.Amer., v. 18, 1897.
- Macuda Chiroyki. Geomorphological development of the Tita Peninsula, Aiti Prefecture. — Tohoku Geogr.Assoc., 1969, N 1.
- Maeda Sh. Denudation surfaces of the Chaku-San Mountains and of the adjacent area. — Geogr.J.of Japan, 1957, N 4.
- Mackin J. H. Erosional history of the Big Horn Basin. — Bull.Geol.Soc.Amer., 1937, N 7.

- Mackin J.H. Origin of pediments in the Western United States. — "Probl. of Relief Planation". Budapest, 1970.
- Machatschek F. Terminologia geomorfologica. Tucuman, 1951.
- Mammerickx J. Quantitative observations on pediments in the Mojave and Sonoran Deserts. — Amer.J.Sci., 1964, N 4.
- Martonne E. Recherches sur l'évolution morphologique des Alpes de la Transylvanie. — Rev. de Géogr., v.I, 1906-1907.
- Matthes F.E. Sequoia National Parck. A geological album. Univ. Calif. Press, San-Francisco, 1950.
- Maxson H. J., Anderson G.H. Terminology of surface forms of the erosion cycle. — J. of Geol., 1935, N 1.
- Melton F. A. Aerial photographs and structural geomorphology. — J. of Geol., 1959, N 3.
- Mensching H. Glacis — Fussfläche — Pediment. — Zeitschr.f.Geomorphol., 1958, N 3.
- Mensching H. Bergfussflächen und das System der Flächenbildung in den ariden Subtropen und Tropen. — Geol.Rundschau, 1968, N 1.
- Meynier A. Plats-formes d'érosion dans les pays hercyniens de l'Europe de l'Ouest. — Ann. de Géogr., 1942, N 285.
- Mihailescu V. Quelques notes sur les terraces des rivières en Roumanie. — C.r. Congr.Intern. Géogr. Amsterdam, v. 2, 1938.
- Mihailescu V. Plate-formes d'érosion et couverture d'altération dans les monts Cindrel (Carpatés Méridionales). — Изв. Георг. ин-т БЪЛГ АН, 1970, № 14.
- Miser H.D., Purdu'e A. N. Geology of the DeQueen and Caddo Gap quadrangles, Arkansas. — U.S.Geol.Surv.Bull., 1929, N808.
- Mistardis G. Les pédiments arides et semi-arides de l'Attique Centrale. — C.r. Congr.Intern. Géogr., Lisbonne 1949, t. 2, Lisbonne, 1950.
- Mortensen H. Inselberglandschaften in Nord Chili. — Zeitschr.f. Geomorphol., 1929, N 4.
- Monkhouse F.J. A dictionary of geography. London, 1970.
- Nichols R.L. Geomorphology of Antarctica. — Antarctic soils and soil formation processes. Washington, 1966.
- Nicolls K.D. Erosion-surfaces, river terraces and river capture in the Launceston Tertiary Basin. — Papers and Proc.Roy.Soc. Tasmania, 1960, 94, 1-12.
- Ogilvie I.H. The high altitude conoplain. — Amer.Geologist, 1905, N 1.
- Ojany F.F. The denudation chronology of the Cannock Chase area, Staffordshire. East Midland Geogr., 1966, N 2.
- Paige S. Rock-cut surfaces in the desert ranges. — J. of Geol., 1912, N 4.
- Pallister J. W. Erosion cycles and associated surfaces of Mengo District, Buganda.— Overseas Geol. and Miner.Resources, 1960, N 1.
- Parsons R.B., Baoter C. A. A faut-soils relationship in the Oregon Coast Range: I. Morphology and composition. — Soil sci., 1965, N 4.
- Passarge S. Die Kalahari. Berlin, 1904.
- Paul H. P., Lyons S. A. Quaternary surfaces along the Madison Valley floor from Ennis Lake to English George Creek, Montana. — Billings Geol.Soc.Guidebook, 11th Ann. Field Confer., 1960.
- Pécsi M. Interpretation and nomenclature of the more important concepts of geomorphology. — Przegl.geogr., 1968, N 2.
- Pécsi M. The clarification of some terms used in geomorphology. — Res.Probl.Hung., Applied Geogr. Budapest, 1969.
- Pécsi M., Szilárd J. Planated surfaces: principal problems of research and terminology. — Probl. of relief planation. Budapest, 1970.

- Penck A. Das Endziel der Erosion und Denudation. – Verhandl. des VIII Deutsch. Geographentages zu Berlin. 1889.
- Penck A. Die Morphologie der Erdoberfläche. Berlin, 1894.
- Penck A. Die Gipfelflur der Alpen. – Sitz. Preuss. Akad. d. Wiss., Berlin, 1919.
- Penck A. Die Antlitz der Apnen. – Die Naturwissenschaften, 1924, N 47.
- Penck W. Die morphologische Analyse. Stuttgart, 1924.
- Pinczés Z. Planated surfaces and pediments of the Bükk mountains. – Probl. of relief planation. Budapest, 1970.
- Piotrovsky M. V. The problem of pediments and morphotectonics. – Probl. of relief planation. Budapest, 1970.
- Pop G. Principii și metode noi în cercetarea evoluției și în stabilirea geocronologiei suprafețelor de netezire. – Stud. Univ. Babeș-Bolyai. Ser. geogr., 1971, N 1.
- Powell J. W. Exploration of the Colorado River of the West. Washington, 1875.
- Powers W. E. Physiographic history of the Upper Arkansas River Valley and the Royal Gorge, Colorado. – J. of Geol., 1935, N 2.
- Ross C. P. Geology of Glacier Park and the Flathead region, northwestern Montana. – U.S. Geol. Surv. Profess. Paper, 1959, N 296.
- Ruyherford G. K. Tropical weathering and land surfaces in semi-arid North-Western Australia. – Abstr. of Papers, 20 th Intern. Geogr. Congr. London, 1964.
- Ruxton B. P. Weathering and subsurface erosion in granite at the piedmont angle, Balos, Sudan. – Geol. Mag., 1958, N 3.
- Ruxton B. P., Berry L. The basal rock surface on weathered granitic rocks. – Proc. Geogr. Assoc., 1959, N 4.
- Ruxton B. P., Berry L. Weathering profiles and geomorphic position of granite in two tropical regions. – Rev. géomorphol. dynam., 1961, N 1.
- Schumm S. A. Erosion on miniature pediments in Badland National Monument, South Dakota. – Bull. Geol. Soc. Amer., 1962, N 6.
- Schwenzner J. E. Zur Morphologie des Zentralspanischen Hochlandes. – Geogr. Abhandl. Stuttgart, 1937, Bd. 10.
- Seuffert O. Klimatische und nichtklimatische Faktoren der Fussflächenentwicklung im Bereich der Gebirgsvolländer und Grabenregionen Sardiniens. – Geol. Rundschau, 1968, N 1.
- Sinha N. K. P. Erosion surfaces in the Guiana Highlands. – Abstr. of Papers, 21th Intern. Geogr. Congr. India, 1968.
- Șircu I. Terrasses fluviales, surfaces d'érosion locale et pseudopénéplaines dans le nord du Plateau Moldave. – Ann. stiint. Univ. Iașu, 1965, Ser. 2b, N 11.
- Spreitzer H. Zum Problem der Piedmonttreppe. – Mitt. Geogr. Ges. in Wien, Bd. 75, 1932.
- Spreitzer H. Die Piedmonttreppen in der regionalen Geographie. – C. r. Congr. Intern. Géogr. Amsterdam, t. 2, N 2a, 1938.
- Stark J. T. and ov. Geology and origin of South Park, Colorado. – Geol. Soc. Amer. Memoir, 1949, N 33.
- Svensson H. Method for exact characterizing of denudation surfaces especially penneplains, as to the position in space. – Land studies in geogr. Ser. A. Phys. geogr., N 8, 1956.
- Tator B. A. Valley widening processes in the Colorado Rockies. – Bull. Geol. Soc. Amer., 1949, N 11.
- Tator B. A. Piedmont interstream surfaces of the Colorado Rockies. – Bull. Geol. Soc. Amer., 1952, N 2.
- Tator B. A. Pediment characteristics and terminology. – Ann. Amer. Assoc. Geogr., 1952, N 4; 1953, N 1.
- Te Punga M. T. Altiplanation terraces in Southern England. – Biul. Peryglacjalny, Lodz, 1956, N 4.

- Thomas M.F. Some geomorphological implications of deep weathering patterns in crystalline rocks in Nigeria. - *Trans. Inst. Brit. Geogr.*, 1966, N 40.
- The Encyclopedia of Geomorphology. Edit. R.W. Fairbridge. New York, 1968.
- Thompson W.F. New observations on alpine accordances in the Western United States. - *Ann. Assoc. Amer. Geogr.*, 1968, N 4.
- Thornbury W.D. Regional geomorphology of the United States. New York, 1965.
- Tolman C.F. Erosion and deposition in the Southern Arizona Bolson region. - *J. of Geol.*, 1909, N 1.
- Trendall A.F. The formation of "apparent peneplains" by a process of combined lateritisation and surface wash. - *Zeitschr. f. Geomorphol.*, 1962, N 2.
- Tricart J. A propos de la genese des glaciers. - *Bull. Assoc. franc. étude quatern.*, 1968, N 17.
- Tricart J., Cailleux A. Causes actuelles et causes anciennes dans la genese des pénéplains. - *C.r. Congr. Intern. Géogr.*, Washington, 1952.
- Tuan Yi Fu. Pediments in Southeastern Arizona. - *Univ. Calif. Publ. in Geogr.*, v.13. Los-Angeles, 1959.
- Twidale C.R. Chronology of denudation in the Southern Flinders Ranges, South Australia. - *Trans. Roy. Soc. South Austral.*, 1966, v. 90.
- Twidale C.R. Origin of the piedmont angle as evidenced in South Australia. - *J. of Geol.*, 1967, N 4.
- Twidale C.R. Pediments. - "The Encycpol. of Geomorphol.", New York, 1968.
- Twidale C.R., Shepherd J.A., Thompson R.M. Geomorphology of the southern part of the Arcoona Plateau and the Tent Hill region, west and north of Port Augusta, South Australia. - *Trans. Roy. Soc. South Austral.*, 1970, v. 94.
- Vocabulaire franco-anglo-allemand des terms relatifs aux terrasses et surfaces d'aplanissement. - *Sept. Rapp. Commis. pour l'étude des terrasses et surfaces d'aplanissement. XVII Congr. Intern. Geogr. Washington, 1952. Liege, 1952.*
- Wahlstrom E.E. Cenozoic physiographic history of the Front Range, Colorado. - *Bull. Geol. Soc. Amer.*, 1947, N 5.
- Warnke D.A. Pediment evolution in the Halloran Hills, Central Mojave Desert, California. - *Zeitschr. f. Geomorphol.*, 1969, N 4.
- Wyllance E.J. Peneplains and some other erosional platforms. - *Geol. Surv. Uganda. Ann. Rept. Bull.*, 1934, N 1.
- Willis B. Round about Asheville. - *Nat. Geogr. Mag.*, 1889, N 2.
- Willis B. Research in China. - *Carnegie Inst. Publ.*, Washington, 1907, N 54.
- Wood B.L. Periglacial topography in Southern New Zealand. - *N.Z.J. of Geol. and Geophys.*, 1969, N 2-3.

- Abraded peneplain 24  
 Abtragungsebene 44  
 Abtragungsfäche 24, 31, 38  
 Abtragungsniveau 50  
 Accordant summit level 37  
 Alluvial pediment 16  
 Alpine accordance 37  
 Altfläche 14  
 Altiplain 4  
 Altiplanation 4  
 Altiplanation terrace 46  
 Aplanações 31  
 Aplanissement 5, 7  
 Aplanissement d'érosion 7  
 Apparent peneplain 39  
 Applanation 4  
 Aresement 5  
 Ariplain 4
- Back-wearing 7  
 Bahada 4  
 Bajada 4  
 Basal surface 30  
 Base-level plain 43  
   - surface 43  
 Bench 4  
 Bergfussfläche 43  
 Berm 5  
 Block tectonic pediment 46
- Cirque-floor level 49  
 Cirque platform 28  
 Coalescing pediment 19  
 Concealed pediment 19  
 Cône rocheux 12  
 Conohelical pediment 17  
 Conoplain 12  
 Conplain 12  
 Coplanar surface 50  
 Corrasion pediment 17  
 Cryoglacis 12  
 Cryopediment 12  
 Cryoplain 13  
 Cryoplanation 13  
 Cryoplanation terrace 47  
 Cryptopediment 13
- Deep-plain 10  
 Dégradation 10  
 Dégradation laterale 7  
 Degraded basin surface 38  
 Denudační povrcu 38  
 Denudační úrovně 49  
 Denudationsfläche 38  
 Denudationsniveau 49  
 Denudation surface 38  
 Deplanated surface 38  
 Deplanation 10  
 Desert domes 42  
 Detrital pediment 17  
 Displain 11  
 Doppelten-Einebnungsfläche 32  
 Double surface of planation 32  
 Down-wearing 7  
 Duplicate planation surface 32
- Einebnung 5  
 Einebnungsfläche 31  
 Ekshumowane powierzchnia  
 zrównania 36  
 Embryonic pénéplaine 26  
 Endrumpfläche 33  
 Equal peak heights 37  
 Equiplain 52  
 Equiplanation 51  
 Erosional cut plain 43  
 Erosional platform 28  
 Erosion land-surface 41  
 Erosion level 50  
   - plain 44  
   - plane 41  
   - surface 41  
 Erozi povrchu 41  
 Escalaria de aplanação 42  
 Escalera de piedmont 42  
 Escalera de tronco 42  
 Escaliers d'aplanissement 42  
 Escaliers de troncs 42  
 Etchplain 12  
 Exhumed planation surface 34  
 Exhumed pediment 18
- Fandomplain 50  
 Fan-topped pediment 41

Fastebene 24, 43  
Felsfussfläche 16  
Felskegel 12  
Felssohle 44  
Finplain 50  
Firnfeldniveau 49  
Flächenabtragung 5  
Flachenspülzone 11  
Flanking pediment 16  
Flat-land pediment 18  
Fond rocheux (aplani) 44  
Footplain 43  
Frontal glaciis 9  
Fussfläche 16, 43

Gebirgsfussfläche 16  
Gebirgsrumpftreppe 45  
Geliplanation 53  
Gipfelstur 7, 37  
Glaciis 8  
Glaciis-cône 10  
- couvert 8  
- d'ablation 8  
- d'accumulation 8  
- de dénudation 9  
- de front 9  
- de piedmont 9  
- de revers 8  
- d'érosion 9  
- de substitution 8  
- de versant 9  
- mobile 9  
- pézigiaciare - 53  
- primitif 9  
- rocheux 9  
- terrace 10

Global peneplain 24  
Gradation 5, 10  
Gradation or true plain 43  
Graded plain 43  
Graded surface 43  
Gradins de piedmont 42

Half-plane 41  
Hegylábi felszinek 16  
Hills of planation 50  
Hochfläche 37

Incipient peneplain 25  
Initialfläche 33  
Initial surface 33  
Inselberg 11  
Inverter pediment 18

Karplatte 28  
Karsohlenniveau 49

Karterrasse 28  
Knick 48  
Kopalne powierzchnia  
zrównania 36

Landoberfläche 31  
Lateral planation 27  
- surface 53  
Levelled surface 37  
Levelling 5  
- cyclic remnant 7  
- without base-levelling 6  
Level of erosion 50  
Limiplane 13  
Llanura troncak 24  
Llanurización 5  
Local peneplain 25

Marginal ledge 46  
Matureland 14  
Mesa 13  
Mesa-terrace 13  
Monocyclic surface 33  
Monogenetic surface 33  
Montiplain 13  
Mountain pediment 16

Niveau d'aplanissement 48  
Niveau d'érosion 50  
- des névés 49  
Nivellation 5

Oberes Denudations niveau 48  
Old-from-birth peneplain 45  
Oroplain 14  
Ortoplain 14

Panfan 15  
Panplain 15  
Panplanation 14  
Panplane 15  
Parovina 24  
Partial erosion surface 36  
- levelling surface 36  
- pediment 19  
- peneplain 26

Pastplain 15  
Pediment 16  
Pédiment 16  
- alluviale 16  
Pedimentation 21  
Pedimentbuchte 19  
Pedimented half-plane 41  
Pediment fan 20  
Pediment pass 42  
Pediment-terrace 20

- Pediment weathering-washing 16
- Pediplain 22
- Pediplanation 22
- Pediplane 21
- Pedisediments 22
- Penepain 24
- Pénéplaine 24
- Penepain of semiarid erosion 25
- Pénéplaine structurale 26
- Penepain-stairway 42
- Peneplanation 26
- Peneplane 23
- Penepłén 24
- Penepłena 24
- Peniplanicie 24
- Pennilanura 24
- Peripediment 27
- Permafrost pediment 17
- Piedmont 42
  - benchland 42
  - erosion plane 29
  - glacia 9
  - interstream flat 29
  - pediment 18
  - plain 43
- Piedmonttreppe 42
- Plain 23, 42
- Plaine d'érosion 44
- Plaine rochense 44
- Plaine socle 44
- Plain of lateral corrasion 43
- Planated mountain step 45
  - surface 31, 37, 39
- Planation 27
  - périglaciaire 53
  - surface 39
  - truncation 7
- Planicie troncal 24
- Plászczyzna wierzholkowa 37
- Plate-forme de cirques 28
  - d'érosion 28
- Polycyclic planated surface 35
- Polygenetic pediment 18
  - planated surface 35
- Powierzchnia spłaszczenia 31
  - szczytowa 37
  - zrównan (ia) 31
  - zrównania policykliczna 35
  - - odpreparowywane 56
- Prawierównia 24
- Primärxump 25, 34
- Primärxumpfläche 34
- Primary penepain 25, 34
- Psendopénéplaine 42
- Ramp 44
- Regradation 44
- Reverse glacia 8
- Rock bench 4
  - cone 12
- Rock-cut bench 4
  - - plain 44
  - - surface 44
- Rock fan 12
  - fan pediment 20
  - floor 44
- Rock pediment 19
  - plain 44
  - plane 44
- Rock-planed surface 37
- Rock slope 45
- Rumpffläche 31
- Rumpftreppe 42
- Savanna planation 28
- Schnittfläche 43
- Slope glacia 9
  - of lateral accumulation 45
  - of planation 45
- Spülebene 19
- Spülfläche 39
- Spül-Oberfläche 39
- Spülpediment 19
- Stepped erosion surfaces 36, 42
  - penepain 26
- Strath 45
- Strath-terrace 45
- Stufenflächen 36
- Stupňovitá zarovnáni 42
- Subaerial bench 5
  - pediment 19
- Suballuvial bench 5
- Suballuvial pediment 19
  - pediplane 22
- Suprafețe de eroziune 41
- Suprafețelor de nivelare 31
  - de penepłena 24
- Surface d'abrasion 29
  - d'aggradation 29
  - d'applanissement 31, 50
  - de base 31
  - d'érosion 41
  - de regradation 39
- Surface of abrasion 29
  - of applanation 30
  - of deplanation 38
  - of erosion 41
  - of levelling 31
  - polycyclic 35
  - polygénic 35
- Surfațelor de netezire 40
- Tafelrumpf 26
- Tectonopediment 46

Tropical levelled surface 40  
Termoplanation 53  
Tor 47  
Torrential plain 43  
Tronco final 33  
- primario 34  
Tropical planated surface 40  
Truncated surface 40  
  
Upatní plošiny 43  
Upland surface 39  
Uplifted peneplain 39

Valley-floor peneplain 24  
Valley pediment 16  
Valley-side platform 28  
Verebnungsfläche 31  
Verwitterungs-Basisfläche 30  
  
Wash-pediment 19  
Wash-surface 39  
Weathering base-level 30  
Weathering front 50  
  
Zarovnaný povrchu 31

- Абель Г. (Abel H.) 56, 57, 59, 61  
 Аб Сабер А. (Ab'Saber A.N.) 54, 56,  
 57, 58, 60  
 Адамс Дж. (Adams G.F.) 39, 60, 61, 62  
 Акерс Дж. (Akers J.P.) 55, 57, 61  
 Аксельрод Д. (Axelrod D.I.) 55, 61  
 Альман Г. (Alman H.) 25  
 Андерсон Дж. (Anderson J.) 4, 15, 21,  
 23, 42, 50, 51  
 Антонов Б.А. 56, 59, 60, 61  
 Астахов В.Н. 38  
 Атвуд В. (Atwood W.W.) 60
- Бабак В.И. 28  
 Баева Р.И. 56  
 Балстер С. (Balster C.A.) 22  
 Бальян С.П. 41, 54, 55, 56, 58, 60,  
 61  
 Баранова Ю.П. 23, 30  
 Барбур Г. (Barbour G.B.) 61  
 Баттистини Р. (Battistini R.) 54,  
 55, 56, 59  
 Башенина Н.В. 37, 46  
 Белорусова Ж.М. 49  
 Бер А.Г. 38  
 Берд Дж. (Bird J.B.) 54  
 Берки Ч. (Berkey Ch.D.) 56, 58, 61  
 Бигарелла Ж. (Bigarella J.J.) 17,  
 54, 58, 60  
 Биркхауэр И. (Birkenhauer J.) 53  
 Биро П. (Birot P.) 8  
 Блэквелдер Э. (Blackwelder E.) 15,  
 27, 41  
 Болиг А. (Baulig H.) 7, 35, 44, 50  
 Бонвалло Ж. (Bonvallot J.) 55  
 Бондарчук В.Г. 45, 49, 59, 61  
 Борисевич Д.В. 52, 56  
 Борнхардт В. (Bornhardt W.) 11  
 Боч С.Г. 25, 27, 46, 48  
 Брайан К. (Bryan K.) 12, 16, 19, 53  
 Браун Э. (Brown E.H.) 23, 30, 39,  
 56, 57, 61, 62  
 Брок Э. (Brock E.J.) 59
- Бредли В. (Bradley W.H.) 56, 58, 60,  
 61  
 Будагов Б.А. 62  
 Буланже Б. (Boulangé B.) 55  
 Булла Б. (Bulla B.) 40  
 Бухер В. (Bucher W.H.) 45  
 Бьлинский Е.Н. 49  
 Бэлчин В. (Balchin W.G.) 4  
 Бэрри Л. (Berry L.) 30, 48, 50, 56,  
 58, 62  
 Бюдель Ю. (Büdel J.) 11, 18, 20, 30,  
 32, 39, 48, 50
- Вайланд Э. (Wayland E.J.) 11, 28,  
 Валпетер А.П. 30  
 Вальстром Э. (Wahlstrom E.E.) 59  
 Варданыц Л.А. 25, 30  
 Варламов И.П. 38  
 Варнке Д. (Warmke D.A.) 17, 51  
 Варсанофьева В.А. 30, 38, 41, 52  
 Виллис Б. (Willis B.) 14, 55, 61  
 Вильсон А. (Wilson A.T.) 44  
 Вознесенский О.Н. 56  
 Врйлошников В.А. 48  
 Воскресенский С.С. 30  
 Востряков А.В. 5, 30  
 Върблянский Б. 49  
 Вуд А. (Wood A.) 47
- Гаврилович Д. (Gavrilović D.) 19  
 Галли-Оливьер С. (GalliOlivier C.)  
 62  
 Гамелен Л. (Hamelin L.E.) 52, 53  
 Ганешин Г.С. 5, 30  
 Гартнер Г. (Gaertner H.R.) 14  
 Герасимов И.П. 10, 11, 23, 24, 26,  
 27, 28, 30, 31, 44, 49, 52  
 Гладфельтер Б. (Gladfelter B.G.)  
 28  
 Годард А. (Godard A.) 62  
 Горелов С.К. 49, 52, 56, 60, 61  
 Городецкая М.Е. 56  
 Горшков С.П. 33

- Горянин А.Б. 5  
Гофштейн И.Д. 54, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62  
Грачев А.Ф. 56  
Григорьев А.А. 38  
Гроссгейм В.А. 56, 57, 60, 62  
Гусенинов Т.Б. 54, 55, 62  
Гэйр Г. (Gair H.S.) 58
- Дальримпл Г. (Dalrymple G.B.) 61  
Даттон Ч. (Dutton C.) 15  
Девдариани А.С. 28, 30  
Дедков А.П. 42, 60  
Деманжо Ж. (Demangeot) 60, 61  
Демек Я. (Demek J.) 12, 13, 15, 20, 30, 46, 47  
Джиллюли Дж. (Gilluly J.) 19  
Джилберт Г.К. (Gilbert G.K.) 15, 53, 45, 50  
Джонсон Д. (Johnson D.) 12, 17, 23, 27, 29, 43, 57, 62  
Дикси Ф. (Dixey F.) 24, 59  
Драйер С. (Dryer C.R.) 43  
Дрэш Ж. (Dresch J.) 8, 9  
Дубинкин С.Ф. 48  
Думитрашко Н.В. 30, 32, 33, 34, 38, 39  
Дылик Я. (Dylik J.) 53  
Дэвис В.М. (Davis W.M.) 12, 15, 23, 26, 27, 33, 42, 43, 44, 45, 51, 62  
Дюма Б. (Dumas B.) 8, 9, 10
- Ермолов В.В. 25
- Жоли Ф. (Joly F.) 8
- Зеуфферт О. (Seuffert O.) 10  
Золотарев А.Г. 30, 56, 61
- Ивановский Л.Н. 51  
Иеленич М. (Ielenicz M.) 55, 57, 59  
Иессен О. (Jessen O.) 54, 59, 60, 61  
Икин Г. (Eakin H.M.) 4
- Кадди В. (Cady W.M.) 56, 60  
Казаринов В.П. 6  
Кайё А. (Cailleux A.) 8  
Калинин А.М. 10  
Канев Д. 56, 59  
Карне Д. (Caimes D.) 4, 10, 51  
Карпинский А.П. 24  
Карташов И.П. 16, 47  
Кашменская О.В. 5, 21  
Каэн Л. (Cahen L.) 54
- Кобаяси Т. 62  
Кожемяка Н.Н. 40  
Козлова А.Е. 56  
Козловская С.Ф. 40  
Коржуев С.С. 10, 23, 42  
Костенко Н.П. 34, 35, 37  
Костромин С.А. 49  
Котет П. (Coteț P.) 55, 57  
Коттон Ч. (Cotton C.A.) 14, 25, 28, 44, 50  
Крал В. (Kral V.) 39, 41  
Краснов И.И. 25, 27, 40, 46, 48  
Крашенинников И.М. 24  
Кривоуцкиий А.Е. 23, 27, 37, 48  
Кейт А. (Keith A.) 54, 57, 61  
Кинг Л.Ч. (King L.C.) 7, 15, 17, 20, 21, 22, 47, 48, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 62  
Клейн К. (Klein Cl.) 29, 33, 39, 40  
Климашевский М. (Klimaszewski M.) 31, 32, 33, 34, 35, 36, 58, 59  
Крикмэй Ч. (Crickmay C.H.) 14  
Кузнецов С.С. 29, 54, 57, 58, 60  
Кули М. (Cooley M.) 55, 57, 61  
Кульмамедов М. 56, 60, 61  
Куннингам Ф. (Cunningham F.F.) 47, 60  
Купраш Р.П. 56, 57, 62  
Курдюков К.В. 37  
Кушев С.Л. 30, 37, 39, 41  
Кэр А. (Caire A.) 8
- Ла Ное Ж. (La Noe J.) 31  
Ласкарев В.Д. 29  
Лаусон А. (Lawson A.C.) 4, 5, 15  
Лебедев С.А. 30, 33  
Лебедева Н.А. 30  
Леонард А. (Leonard A.R.) 16  
Леперсонн Ж. (Lepersonne J.) 7, 54  
Лефевр М. (Lefèvre M.) 50  
Ли В. (Lee W.T.) 13  
Лилленберг Д.А. 5, 14, 30, 32, 33, 54, 57, 58, 60, 61, 62  
Линтон Д. (Linton D.L.) 47  
Лионс С. (Lyons S.A.) 57  
Листер Л. (Lister L.A.) 55  
Личков Б.Л. 30, 37  
Лобек А. (Lobeck A.K.) 23  
Лоскутов В.В. 30  
Лузгин Б.К. 56, 58, 60, 61
- Мак И. (Mac I.) 16, 36, 45  
Макар П. (Macar P.) 7

Мак-Ги В. (McGee W.) 15, 43  
Мак Коннелл Р. (Mc Connell R.B.)  
54, 55, 57, 58, 60  
Максон Дж. (Maxson J.) 4, 15, 21, 23,  
42, 50, 51  
Мак Ферлан М. (Mc Ferlan M.) 57, 59  
Маммерикс Ж. (Mammerickx J.) 20  
Маржери Э. (Margerie E.) 31  
Маринич А.М. 55, 56, 59, 62  
Марков К.К. 30, 37, 48, 49  
Мартонн Э. (Martonne E.) 23, 55, 56,  
60  
Маруашвили Л.И. 14, 58  
Масляев Г.А. 49  
Матер К. (Mather K.F.) 60  
Маттес Ф. (Matthes F.E.) 55, 61  
Махачек Ф. (Machatschek F.) 26  
Мацуда Хироюки (Macuda Chiroyuki)  
57, 58  
Маэда Ш. (Maeda S.) 54, 62  
Мельтон Ф. (Melton F.A.) 59  
Меншинг Х. (Mensching H.) 10, 15, 19  
Менье А. (Meunier A.) 28  
Мешеряков Ю.А. 11, 12, 30, 31, 32,  
35, 44, 45  
Мизер Г. (Miser H.D.) 61  
Милич Ч.С. 55, 59  
Миляева Л.С. 5  
Мистардис Ж. (Mistardis J.H.) 16  
Михайлеску В. (Mihailescu V.) 44, 56,  
60, 62  
Монкхауз Ф. (Monkhouse F.J.) 41  
Моррис Ф. (Morris F.K.) 56, 58, 61  
Мортенсен Г. (Mortensen H.) 11  
Муратов В.М. 54, 58  
Муратов Т.С. 24  
Мурзаев Э.М. 5, 11  
Мурзаева В.Э. 11  
Мусебзов М.А. 59, 60, 61  
Маккин Дж. (Maskin J.H.) 16, 17, 19  
  
Назаров Б.Ф. 55, 59, 60  
Наймарк А.А. 52  
Наумов А.Д. 23  
Неводчикова Л.Б. 58, 60  
Нельтинг Ю. (Nölting J.J.P.) 54, 57  
Неуструев С.С. 24  
Николаев В.А. 44  
Николс К. (Nicolls K.D.) 55  
Никольс Р. (Nichols R.L.) 58  
Никольская В.В. 17, 18, 22  
Никонова Р.И. 31, 32

Обедиентова Г.В. 52  
Обручев В.А. 5, 42  
Огильви И. (Ogilvie I.H.) 12  
Ойани Ф. (Ojany F.F.) 36  
  
Палиенко Э.Т. 54, 56, 58, 60, 61  
Паллистер Ж. (Pallister J.W.) 55, 60  
Панов Д.Г. 23, 25, 49, 56, 57, 60  
Парсонс Р. (Parsons R.B.) 22  
Пассарге С. (Passarge S.) 11  
Патык-Кара Н.Г. 33, 36  
Пауль Г. (Paul H.P.) 57  
Пенк А. (Penck A.) 7, 37, 48  
Пенк В. (Penck W.) 7, 33, 34, 41, 52  
Печи М. (Pécsi M.) 7, 10, 13, 15, 30,  
38, 39, 40, 41, 45, 46  
Пи Н. (Pye N.) 4  
Пинцеш З. (Pinczés Z.) 55, 59, 60  
Питровский М.В. 15, 20, 46, 47  
Полунин Г.В. 31  
Поп Г. (Pop G.) 40  
Потанин Г.Н. 5, 42  
Поуэлл Дж. (Powell J.W.) 43  
Поуэрс В. (Powers W.E.) 20  
Пурдю А. (Purdue A.H.) 61  
Пэйдж С. (Paige S.) 4, 37, 44  
  
Ракстон Б. (Ruxton B.P.) 14, 30, 48,  
50  
Рамсей А. 29  
Растворова В.А. 56, 58, 60  
Расцветаев Л.М. 56, 58, 60, 61  
Резанов И.А. 58, 60, 61  
Рейнгард А.Л. 38  
Росс К. (Ross C.P.) 55  
Рутерфорд Г. (Rutherford G.K.) 57,  
61  
Рыжов Б.В. 11  
  
Сваричевская З.А. 26  
Свенссон Г. (Svensson H.) 38  
Селиверстов Ю.П. 30, 54, 55, 56, 57,  
59  
Сигов А.П. 24  
Сигов В.А. 25  
Сизиков А.И. 16  
Симонов Ю.Г. 16, 25, 46  
Синха Н. (Sinha N.K.P.) 57, 58, 60  
Сирку И. (Sircu I.) 42  
Скворцов Ю.А. 47  
Смирнов А.М. 55  
Спиридонов А.И. 30, 59

- Старк Дж. (Stark J.T.) 54  
 Степанов И.С. 16, 40  
 Стороженко Л.Е. 25  
 Суходровский В.Л. 46  
 Сзилард Ж. (Szilard J.) 7, 13, 15,  
 30, 38, 39, 40, 41, 45, 46  
 Сысоев Ф.А. 24  
  
 Тейтор Б. (Tator B.A.) 4, 15, 16, 18,  
 19, 22, 27, 29, 50  
 Те Пунга М. (Te Punga M.T.) 46  
 Тимофеев Д.А. 13, 15, 16, 17, 19, 20,  
 22, 24, 28, 30, 31, 33, 34, 47, 51,  
 54, 58, 61, 62  
 Тинг В. (Ting W.S.) 55, 61  
 Тольман Ч. (Tolman C.F.) 45  
 Томас М. (Thomas M.F.) 12  
 Томпсон В. (Thompson W.F.) 48  
 Торнбери В. (Thornbury W.D.) 58, 59, 60  
 Трендалль А. (Trendall A.F.) 39  
 Трикар Ж. (Tricart J.) 8  
 Туайдейл Ч. (Twidale C.R.) 15, 17,  
 48, 55, 57, 60  
 Туан И Фу (Tuan Yi Fu) 18, 38  
 Уайтмен А. (Whiteman A.J.) 56, 58,  
 62  
 Усов М.А. 30, 48, 52  
 Уфимцев Г.Ф. 16  
  
 Феннеман Н. (Fenneman N.M.) 13, 24,  
 58  
 Филатов В.Ф. 55, 59, 60  
 Философов В.П. 23, 31  
 Флоренсов Н.А. 17  
 Фридли Г. (Fridley H.M.) 54, 57  
 Фрэй Дж. (Fray J.C.) 16  
 Фэр Т. (Fair T.J.D.) 55, 57, 59  
 Фэрбридж Р. (Fairbridge R.W.) 45  
  
 Хабаков А.В. 29  
 Хаин В.Е. 56, 57, 60, 62  
  
 Хак Дж. (Hack J.) 26, 40  
 Хворостова З.М. 20  
 Херши О. (Hershey O.H.) 59  
 Хилло Э. (Hills E.S.) 54  
 Хилтон Т. (Hilton T.E.)  
 Хичкок У. (Hickok W.) 26  
 Ховард А. (Howard A.) 21, 22, 27, 42,  
 60  
 Холмс А. (Holmes A.) 20  
 Хорберг Л. (Horberg L.) 56, 59  
 Худзон Ф. (Hudson F.S.) 61  
 Худяков Г.И. 13, 23, 31, 32, 51  
 Хэйес Ч. (Hayes C.W.) 43, 58  
 Хэйс Дж. (Hays J.) 55, 58, 61, 62  
  
 Цысь П.Н. 59  
  
 Чедия О.К. 32, 47, 52  
 Чемяков Ю.Ф. 23, 30, 38, 62  
 Чернышева З.С. 10, 23  
 Чистяков А.А. 56, 58, 61  
 Чудек Т. (Czudek T.) 12, 13, 47  
  
 Шанцер Е.В. 6  
 Шато Э. (Chaput E.) 35  
 Швенцнер И. (Schwenzner J.H.) 58  
 Ширинов Н.Ш. 54, 55, 62  
 Шпрейтцер Г. (Spreitzer H.) 41  
 Шульд С.С. 35, 58  
 Шульд С.С. (мл) 5  
 Шумм С. (Schumm S.A.) 21  
  
 Щербакова Е.М. 27, 48  
 Шукин И.С. 23, 30, 35, 38, 52  
  
 Эдельштейн Я.С. 23, 30, 39, 40, 41  
 Эдмунд Р. (Edmund R.W.) 55, 51  
  
 Юнкериус П. (Jungerius P.D.) 18  
 Ютсон Дж. (Jutson J.T.) 6, 56

## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . .	3
Термины и их определения . . . . .	4
Собственные названия региональных поверхностей выравнивания . . . . .	54
Литература . . . . .	63
Указатель иностранных терминов . . . . .	79
Именной указатель . . . . .	83

Дмитрий Андреевич Тимофеев  
ТЕРМИНОЛОГИЯ  
ПОВЕРХНОСТЕЙ ВЫРАВНИВАНИЯ

Утверждено к печати  
Геоморфологической комиссией АН СССР

Редактор Издательства Л.Г.Васютинская

Технический редактор В.Ф.Коскина

Подписано к печати 28/II -1974 г. Т-01866

Усл.печ.л. 5,5. Уч.-изд.л. 6,28.

Формат 60×90 1/16. Бумага офсетная №1.

Тираж 1100 экз. Тип. зак. 901 Цена 63 коп.

Книга издана офсетным способом

Издательство "Наука", 103717 ГСП,  
Москва, К-62, Подсосенский пер., 21  
1-я типография издательства "Наука".  
199034, Ленинград, В-34, 9-я линия, 12

63 коп.

939