

ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ТЕРРИТОРИИ г. ГОМЕЛЯ

A large scale geomorphologic map, reflecting the genesis, morphology, main relief categories, dominant modern geomorphologic processes of Gomel city is developed on the base of geomorphologic investigations of the city. As a result of the investigation the following genetic types of relief were found: glacial sediment (gild), water glacial (flld-sz), fluvial (I, all-IV), eolian deflation accumulative, biogenic and anthropogenic ones. The regions of strike of some morphological complexes such as slightly sloping ouval, slightly sloping rolling, flat, flat-tuberous, parallel ridge, segment ridge floodplains as well as the zones of denudation, transit and accumulation are established.

Геоморфологическое строение городских территорий играет значительную роль при разработке многих инженерных и градостроительных проектов. Именно геоморфологическая карта, учитывая ее универсальность, дает наиболее полное представление о генезисе, морфологии и возрасте изучаемого рельефа.

Территория г. Гомеля вытянута с севера на юг примерно на 17 км и с запада на восток - на 13 км. Преобладает гляциальная, флювиогляциальная и флювиальная морфоскульптура, образующая каркас, в значительной степени переработанный эрозионными, гравитационными, золовыми, биогенными и техногенными процессами [1].

Морфологические особенности территории также несут в себе генетическую информацию, что позволяет судить об интенсивности и направленности происходящих изменений. Работа различных рельефообразующих агентов выражается в облике создаваемых ими форм или комплексов форм рельефа.

Возрастные особенности рельефа - обязательный элемент геоморфологических исследований, который дает законченную геоморфологическую характеристику картируемой территории, позволяет судить о времени ее образования и истории развития. Возрастные категории, для обозначения которых применяются индексы и цветовой фон, придают геоморфологической карте структурность, выделяют молодые формы на фоне более древних, дают материал для анализа истории развития рельефа.

Основная часть территории Гомеля сформировалась в результате деятельности днепровского ледника и его талых вод. Значительные площади образовались под влиянием озерно-аллювиальных и аллювиальных процессов поозерско-голоценового возраста (рисунок).

В целом территория имеет слабоволнистый, местами волнистый или плоский рельеф. Наблюдается общий уклон местности с северо-востока на юг, юго-запад с отметок 142÷146 м до 128÷130 м над уровнем моря.

В пределах территории города развита сильно размытая моренная равнина, приуроченная к правому борту долины р. Сож с абсолютными отметками 138÷142 м [1]. Относительные превышения составляют в среднем 5÷10 м, увеличиваясь по правому борту долины реки до 15÷20 м в результате овражно-балочного расчленения. Превышения равнины над урезом воды достигают 25÷30 м. Рельеф моренной равнины мелкохолмисто-волнистый, осложненный термокарстовыми и суффозионными западинами глубиной 1,5÷5 м и диаметром 150÷600 м. Иногда они заболочены или на их месте выкопаны пруды и искусственные озера. Формирование западин, видимо, связано с таянием погребенных массивов «мертвого» льда, а образовавшиеся озера были дренированы открывающейся на восток в сторону р. Сож овражно-балочной сетью. Моренная равнина сильно размыта водными потоками отступающего днепровского ледника, которые в отдельных местах перекрывают моренные отложения. Кроме того, рельеф в значительной мере сглажен плащеобразно залегающими с поверхности лесовидными отложениями неравномерной мощности (от 0,5 до 1,5 м) комплексного генезиса. Строение моренной равнины можно наблюдать в естественном обнажении по левому борту овражно-балочной системы, протянувшейся от здания цирка до речного порта, где сверху вниз вскрываются следующие отложения:

Условные обозначения

I. Генетические типы рельефа:

1. Ледниково-седиментационный рельеф (gld)

Моренная равнина, сложенная моренными супесями и суглинками, пологоувалистая, с абсолютными отметками 138+142 м над уровнем моря, относительные превышения составляют 5+10 м

2. Водно-ледниковый (флювиогляциальный) рельеф (flld-sz)

Флювиогляциальная (зандровая) равнина, сложенная разнозернистыми песками, пологоволнистая, с абсолютными отметками 132+138 м над уровнем моря, относительные превышения составляют 3+7 м, с термокарстовыми и суффозионными западинами (диаметр 50+200 м)

Участки долинного зандра, сложенного разнозернистыми песками с гравием и галькой, плосковолнистые, абсолютные высоты 132+134 м, относительные превышения составляют 2+4 м

Ложбины стока талых ледниковых вод (денудационные), сложенные разнозернистыми песками, плоские, плосковолнистые. Абсолютные отметки 128+134 м, относительные превышения составляют 1+2 м

3. Флювиальный рельеф поозерско-голоценового возраста (I, allI-IV)

Вторая надпойменная терраса, плоская и плосковолнистая, осложненная золовыми массивами, заторфованными и заболоченными понижениями, сложенная разнозернистыми песками. Абсолютные высоты 126+130 м, относительные превышения составляют 2+4 м

Первая надпойменная терраса, плосковолнистая, осложненная золовыми массивами, буграми, заторфованными и заболоченными понижениями. Абсолютные отметки 120+126 м, относительные превышения составляют 1+3 м

Русла рек, старицы, пойменные озера

Пойма, плоскобугристая, сегментно-гривистая, параллельно-гривистая, сложенная разнозернистыми песками. Абсолютные высоты 116+120 м над уровнем моря, относительные превышения составляют 2+4 м

4. Золовый дефляционно-аккумулятивный рельеф

Развеваемые пески

Полузакрепленные пески

Закрепленные золовые массивы (котловинно-бугристые)

5. Биогенный рельеф

Заболоченные и заторфованные территории (внемасштабный знак)

Озерные котловины

6. Техногенный рельеф

Карьеры (внемасштабный знак)

Пруды

Каналы

Намывные пески

Насыпи, дамбы (внемасштабный знак)

II. Морфологические комплексы

Пологоувалистый рельеф

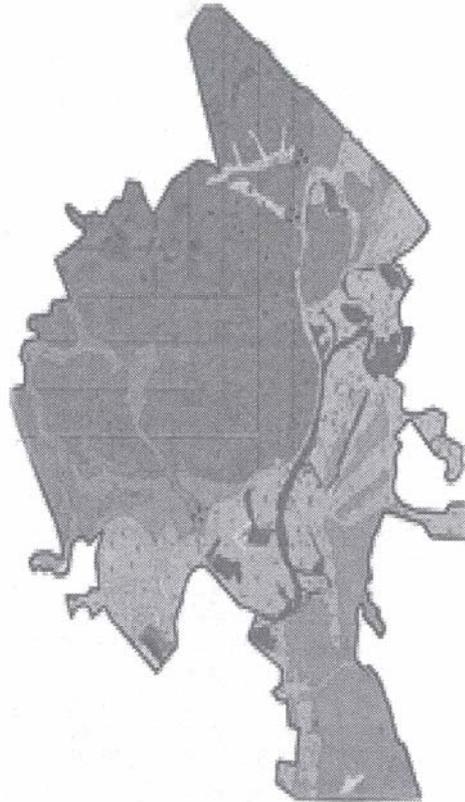
Пологоволнистый рельеф

Плоский рельеф

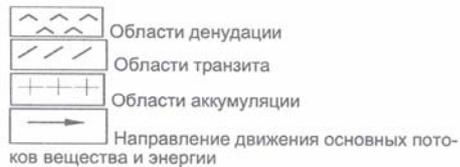
Плоскобугристая пойма

Параллельно-гривистая пойма

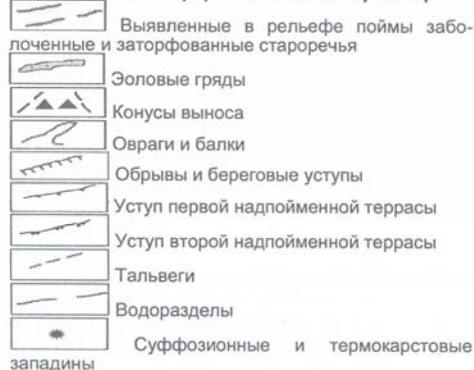
Сегментно-гривистая пойма



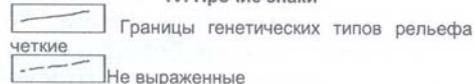
Геоморфологическая карта г. Гомеля



III. Отдельные формы и элементы рельефа



IV. Прочие знаки



- 1) 0÷0,25 м - техногенный слой;
- 2) 0,25÷1,4 м - светло-серая лессовидная супесь, пылеватая, с единичными включениями гравия и гальки, плотная (QIII-IV);
- 3) 1,4÷4,5 м - супесь буроватая моренная, сильно опесчаненная, с гравием, галькой и валунами. Ниже идет осыпь (IIQd).

В настоящее время развита по правому берегу речной долины р. Сож эрозионная сеть практически не работает, так как по ней проложены улицы, а на остальной части склоны террасированы и используются под огороды. По днищам форм линейной эрозии часто встречаются выходы грунтовых вод.

С запада к моренной равнине примыкает флювиогляциальная (зандровая) равнина, сформированная талыми ледниковыми водами позднеледникового возраста. Рельефообразующие отложения представлены разнозернистыми песками с преобладанием средне- и крупнозернистых, часто песчано-гравийно-галечными породами. Наблюдается косая и волнистая слоистость, свидетельствующая о значительной мощности водных потоков.

Флювиогляциальная равнина занимает абсолютные высоты в интервале 132÷138 м. Она осложнена останцами моренной равнины, достигающими абсолютных отметок 139÷141 м и представляющими собой холмообразные возвышения неправильной формы. Относительные превышения в пределах водно-ледниковой равнины составляют 3÷7 м, а в местах останцов достигают 10 м. Флювиогляциальная равнина осложнена термокарстовыми западинами и участками озерно-аллювиальной равнины поозерско-голоценового возраста, интенсивно заболоченными и заторфованными. Кроме того, флювиогляциал расчленен слабо выраженными в рельефе ложбинами стока талых ледниковых вод, имеющими субмеридиональное направление. Глубина вреза ложбин составляет 5÷10 м, ширина - от 300 до 1000 м, борта пологие. Часто современные постоянные водные потоки (руч. Рандовка) на следуют ложбины стока талых ледниковых вод, формируя современные (голоценовые) аллювиальные отложения.

Из термокарстовой западины, расположенной на плакорной части стыка моренной и водно-ледниковой равнин, берет начало руч. Рандовка, который в верховьях имеет субширотное направление, где по правому борту наблюдается участок долинного зандра, сложенного разнозернистыми песками с включениями гравия и гальки и занимающего абсолютные высоты 132÷134 м. Рельеф долинного зандра плосковолнистый с относительными превышениями 2÷4 м, осложненный микросуффузионными западинами и мелкобугристыми золовыми формами.

Весь комплекс флювиального рельефа представлен следующими генетическими генерациями:

- озерно-аллювиальная равнина поозерско-голоценового возраста;
- вторая надпойменная терраса поозерско-голоценового возраста;
- первая надпойменная терраса позднепоозерско-голоценового возраста;
- современная пойма голоценового возраста.

Озерно-аллювиальная равнина, занимающая отметки 128÷130 м, с абсолютными превышениями 1÷3 м характеризуется плоским, местами плоскобугристым рельефом, осложненным мелкими термокарстовыми западинами и закрепленными мелкими золовыми буграми. Понижения в основном заболочены или заняты прудами.

Вторая надпойменная терраса поозерского возраста расположена в юго-восточной и южной частях района исследования и занимает уровни абсолютных высот 126÷130 м. Поверхность террасы имеет плоский или плосковолнистый рельеф, осложненный золовыми массивами с заторфованными и заболоченными понижениями. Золовые массивы представляют собой развееваемые древние береговые валы Пра-Сожа, а понижения - старицы. Терраса сложена песчаными отложениями светло-серого цвета, разнозернистыми, часто косой и крутоволнистой слоистости. Относительные превышения 2÷4 м объясняются тем, что поверхность террасы была подвержена интенсивным золовообразующим процессам перевевания береговых валов

и межрядовому заболачиванию в результате отмирания стариц. Об этом свидетельствуют сочленяющиеся с бортом долины аллювиальные отложения позднепоозерско-голоценового возраста. Площадка террасы в связи с техногенным преобразованием рельефа (строительство жилых массивов) четко не выражена в отличие от уступа южной части территории.

Первая надпойменная терраса раннеголоценового возраста занимает абсолютные отметки 120±126 м. Рельеф плосковолнистый, реке - мелко-рядово-волнистый, сложенный золовыми массивами, буграми и заторфованными, заболоченными старичными понижениями, сложенными разнo-зернистыми песками, реке при отсутствии торфа - гиттиями. Относительные превышения, образованные интенсивно сработанными прирусловыми валами и межрядовыми понижениями, составляют 1÷3 м.

Пойма р. Сож сформирована в позднем плейстоцене-голоцене и представляет собой комплекс полигенетически сложного состава, сформированного на протяжении позднепоозерско-голоценового времени при поэтапном формировании разных типов пойм, зависящих от экзотектонического развития регионов. Мощность аллювия составляет 8÷10 м. Пойма трех типов: сегментно-гривистая, параллельно-гривистая и плоскобугристая, ее высота - 1,5÷4,0 м над урезом воды.

Рельеф сегментно-гривистой поймы представлен дугообразными гривами (прирусловыми валами) высотой от нескольких десятков сантиметров до 3 м и разделяющими их межгривными понижениями (сухими и занятыми озерами-старицами), которые образовались в результате переформирования меандр и блуждания русла по дну долины.

Параллельно-гривистая пойма характерна для участков расширения речной долины в результате смещения русла в сторону правого борта. Особенностью рельефа является наличие длинных параллельных руслу гряд и разделяющих их межрядовых понижений, днища которых частично заполнены цепочками озер, вытянутых вдоль долины. Относительные превышения составляют 1÷3 м.

Плоскобугристая пойма формировалась на участках максимального расширения речной долины и представляет собой поверхность, неровности на которой возникли в результате интенсивного проявления дефляционно-аккумулятивных золовых процессов. Относительные превышения от 0,5÷2 до 3÷4 м.

Отложения поймы р. Сож представлены разнoзернистыми песками светло-серого цвета, имеющими в коренном залегании косую и волнистую слоистость. Ширина поймы изменяется от сотен метров до 1,5÷2 км. В черте города пойма в значительной мере преобразована в результате создания массивов намывных песков, на которых ведется строительство жилых районов.

Практически повсеместно в пределах зандровой равнины, озерно-аллювиальной низины, террас и поймы развит дефляционно-аккумулятивный золовый рельеф, представленный перигляциальными закрепленными дюнами, закрепленными и полужакрепленными дефляционно-аккумулятивными грядами и полями холмов. На участках прирусловых отмелей и пляжей в период межени песчаные отложения интенсивно развиваются.

В целом вся территория города подверглась интенсивной техногенной переработке: широко распространены массивы намывных песков, каналы, пруды, карьеры, отвалы, в районе химзавода - терриконы и другие формы техногенного рельефа.

1. Матвеев А.В., Нечипоренко Л.А., Павловский А.И. Динамика рельефа Белоруссии. Мн., 1991.

2. Матвеев А.В., Моисеенко В.Ф., Илькевич Г.И. и др. Рельеф Белорусского Полесья. Мн., 1982.

Поступила в редакцию 17.10.06.

Александр Илларионович Павловский - кандидат географических наук, доцент кафедры географии ГГУ им. Ф. Скорины.

Жанна Валерьевна Шныпаркова - аспирант кафедры общего землеведения. Научный руководитель - доктор географических наук, доцент П.С. Лопух.