

Тема: Геолого-тектоническое строение Грабовского урочища.

Автор: Артемчук Дарья, 9 класс, общеобразовательная школа I-III ступеней № 24 г. Тореза.

Руководитель: Поддубная Татьяна Александровна.

РЕЛЬЕФ. Общая характеристика рельефа

Территория села Грабово расположена на холмистой равнине, рассеченной оврагами и балками. Это южный склон Донецкого кряжа. Средняя абсолютная высота села - 180 м, а максимальная отметка - 241,48 м. На месте Донецкого кряжа в древние геологические времена (герцинский период горообразования) были высокие горы. В состав донецких гор входили песчаники, сланцы. Но они оказались наименее стойкими к выветриванию и размыву. Участки из песчаников сохранились и ныне. В давние времена их называли могилами. В окрестностях нашего села Грабово сохранилась одна невысокая могила. Она размещена на востоке от села и является точкой с абсолютной высотой 241,48 м.

Характерной деталью рельефа являются широко распространенные выходы песчаников, имеющие форму каменистых гривок, выступающих в некоторых местах многочисленными длинными рядами (Рис.1). Гривки тянутся в долине реки Миус на 5 - 6 километров. Гривки разрываются на отдельные части балками. Средняя абсолютная высота гривок 160- 170 м. Среди гривок можно увидеть округлые возвышенности – купола. Это выпуклые складки, у которых отношение длинной оси к которой выражается как 1:1 или 2:1. Красивейшим куполом наших окрестностей есть гора Соколиная, с которой связано много легенд. На этой горе существовала пещера - пример карстовых форм рельефа. Но при строительстве Грабовского водохранилища пещера была залита водой. В окрестностях села (в нижней части Грабовской балки) расположена еще одна пещера. Современные эрозионные процессы разрушают пещеру. Но от нее остался еще узкий вход и коридор длиной 5 м. Остальная часть коридора уже обрушена от проседания вышележащих горных пород. На месте разрытых сланцев образовались овраги и балки. Склоны их скалисты, часто с уступами. Во время проливных дождей здесь образуются бурные водотоки. Такие овраги и балки создают иллюзию горной страны. В окрестностях села насчитывается 3 больших и 17 маленьких оврагов. (Рис.2) Многие овраги уже превращены в балки с байрачными лесами. Самая длинная балка - Грабовая, которая, кроме естественного

леса, имеет много искусственных лесонасаждений. На западе от села расположена балка Кручик. Длина её составляет 3,75 км. Она и название свое получила из-за обнажения песчаников, сланцев и известняков в виде круч. Средняя часть балки посечена оврагами. Каждый овраг растет в год на 0,3 м. Территория села разделена еще одной балкой на две части. Начинается балка от улицы Широкой и заканчивается в долине реки Миус. Балка имеет красивый внешний вид. На дне балки протекает ручей, который в среднем течении имеет небольшой водопад до 3 м (Рис.3). Но водопад протекает по легко размывающимся сланцам, поэтому за 30 лет верхняя часть уступа уже размыта. Голые склоны облепили бурые и зеленые лишайники. Все склоны поросли разнотравьем, особенно много шалфея, типчака, тимофеевки луговой. Встречаются большие заросли терна, шиповника, боярышника, клена татарского, вяза обыкновенного. Но в последнее время балка засорена мусором.

Борьба с оврагообразованием

Село расположено на холмистой равнине с крутизной склонов от 3° до 5° и поэтому временные водотоки способствуют образованию рытвин - зародышей оврагов. В глубину овраг растет до тех пор, пока его устье не достигнет уровня реки, в борту которой он заложен. В овраг со всех сторон стекает вода. В результате в бортах его появляются рытвинки, постепенно преобразующиеся в боковые овраги - отрешки. Если овраг, углубляясь пересекает слой горной породы, насыщенной водой, на его дне появляются подники и даже площадные выклинивания подземных вод, дающих начало струящемуся потоку - ручью. Чтобы уменьшить оврагообразование, в хозяйстве проводят ряд мероприятий:

1. Контурно-параллельная организация территории. При контурно-параллельной организации территории размещение линейных элементов, как правило, проводится поперек линии стока и длинные стороны полей и рабочих участков располагаются по линиям, приближенным к горизонталям.
2. Почвозащитная технология возделывания сельскохозяйственных культур (на крутых склонах поля засевают многолетними травами, зерновыми культурами).
3. Засыпка и выполаживание промоин, оврагов (мероприятия проводят во время осенней вспашки почвы).

4. Устройство противозрозионных гидротехнических сооружений (валов-каналов, и валов-каналов, совмещенных с лесополосами). Значимость этих сооружений определяется тем, что они способны немедленно прекратить разрушительное воздействие поверхностного стока и перевести часть влаги, разрушающей почву, в активные влагозапасы. Валы – каналы - это выемочно-насыпные земляные сооружения. Элементы сооружений: вал, канава, земляные перемычки.

Противозрозионные сооружения дают возможность задержать 10 % ливневого стока.

ТЕКТОНИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ

Территория Грабовского сельского совета расположена в пределах Донецкой складчатой области. Она состоит из чередующихся антиклиналей и синклиналей. Наше село лежит в пределах сводовой части Ольховатско-Волынской антиклинали. Антиклиналь представляет собой узко сжатую симметричную складку, шарнир которой протягивает в направлении юго-восток - северо-запад. Углы падения пород на крыльях - 60 °- 80°. Сводовая часть антиклинали нарушена системой продольных крутопадающих нарушений.

В бортах и днищах балок, впадающих в р. Миус в районе с. Грабово, большое количество открытых участков (обнажений) каменноугольных пород, свободных от более поздних отложений. В частности, на крутых склонах балки Кручик очень хорошо обнажены выходы песчаников, известняков, песчаных и глинистых сланцев. Здесь можно измерить элементы залегания пород, увидеть их истинную мощность, структуру, их взаимное расположение >> 10¹.

Мелкие слои сланцев (до 30 см) находятся среди более мощных слоев песчаника (от 50 см до 1,5 м). Так образованы прослойки в обнажениях. В пределах слоя выделяются слоистость, отражающая внутреннюю структуру слоя, обусловленная динамикой среды и условиями осадконакопления. Мощность слойка в пределах сланцев от 5 до 10 мм. Мощность слойка в пределах песчаников от 20 до 50 мм.

В балках и на гривках можно увидеть следы древних тектонических нарушений, т.е. дислокацию. Складки в тектонических нарушениях все разорваны и по отношению положения осевой плоскости и крыльев в пространстве - наклонные (косые). По размерам тектонические разрывы относятся к группе крупных разрывов (параклазам) -

разрывам со смещениями. По характеру перемещения крыльев разрывы относятся к сбросам.

Толща пород в районе с. Грабово относится к безугольной части разреза каменноугольных отложений. Угольные пласты здесь малочисленны, невыдержанны по мощности и по простираию, не достигают рабочей мощности. Ближайшие шахтные поля расположены южнее и севернее, за рекой Миус.

В конце 80-х годов XX столетия в результате проведения работ была доказана возможность использования некоторых известняков, выходящих на дневную поверхность в районе с. Грабово, а качестве сырья для изготовления облицовочной плитки, обладающей высокими декоративными свойствами, а также поделочного материала для изготовления шкатулок, подставок и т.п.

Песчано-глинистые породы могут быть использованы (и уже давно используются местным населением) в качестве строительного материала (бутовый камень, щебень).

В верховьях блок (южное крыло антиклинали) в большом количестве встречаются кварцевые жилы, мощностью до 5 см и более, в пустотах которых встречаются кристаллы горного хрусталя (прозрачного кварца).

Геологическое строение.

Наш край образовался в палеозойскую эру в каменноугольном периоде. Об этом говорят данные геологов, работающих в пределах села с 2002 г.

Антиклиналь сложена осадочными отложениями среднего отдела каменноугольного периода (C^0_2 - C_2^1). Абсолютный возраст пород составляет порядка 300 - 320 млн. лет. Отложения представляют собой чередование песчаников, глинистых и песчано-глинистых сланцев с угольными пластами и известняками. Чередование имеет циклический характер со сменой в пространстве различных по условиям образования типов пород - от континентальных до морских. Максимальная глубина изученных горных пород - 100 м.

Почему залегание горных пород имеет такой характер? Ученые объясняют это так: В самом начале карбона море покрыло Азию и почти всю Европу. Через нынешний Донбасс проходила береговая линия. Карбонатные отложения в Донбассе наиболее мощны - 11 км в глубину. Объясняется это тем, что в каменноугольный

период здесь происходило непрерывное опускание поверхности земли. На дне моря накапливались осадочные породы (песчаники и известняки). Когда опускание приостанавливалось или совершалось незначительное поднятие, море отступило, возникла наземная равнина. Она заселялась живыми организмами. На суше отлагались остатки погибших существ. Растительность к этому периоду достигла пышного развития, т.к. климат был близок к тропическому. Миллионы лет непрерывно продолжалось лето - жаркое, влажное. Обилие тепла и влаги способствовало быстрому росту деревьев. В Донбассе произрастали преимущественно древовидные плауны. Их представитель - сигиллярия. Листья их походили на заостренные удлиненные чешуйки, прижатые к стволу, что придавало растению щетинистый вид. Сигиллярии были высотой до 30 - 40 м и имели диаметр ствола 1 - 2 м. У хвощей каламитов листья в виде розеток располагались вокруг ствола на определенном расстоянии друг от друга. В выходах песчаных и глинистых сланцев в бортах балок нашего села можно обнаружить остатки и отпечатки этих древних растений.

ПРИЛОЖЕНИЯ



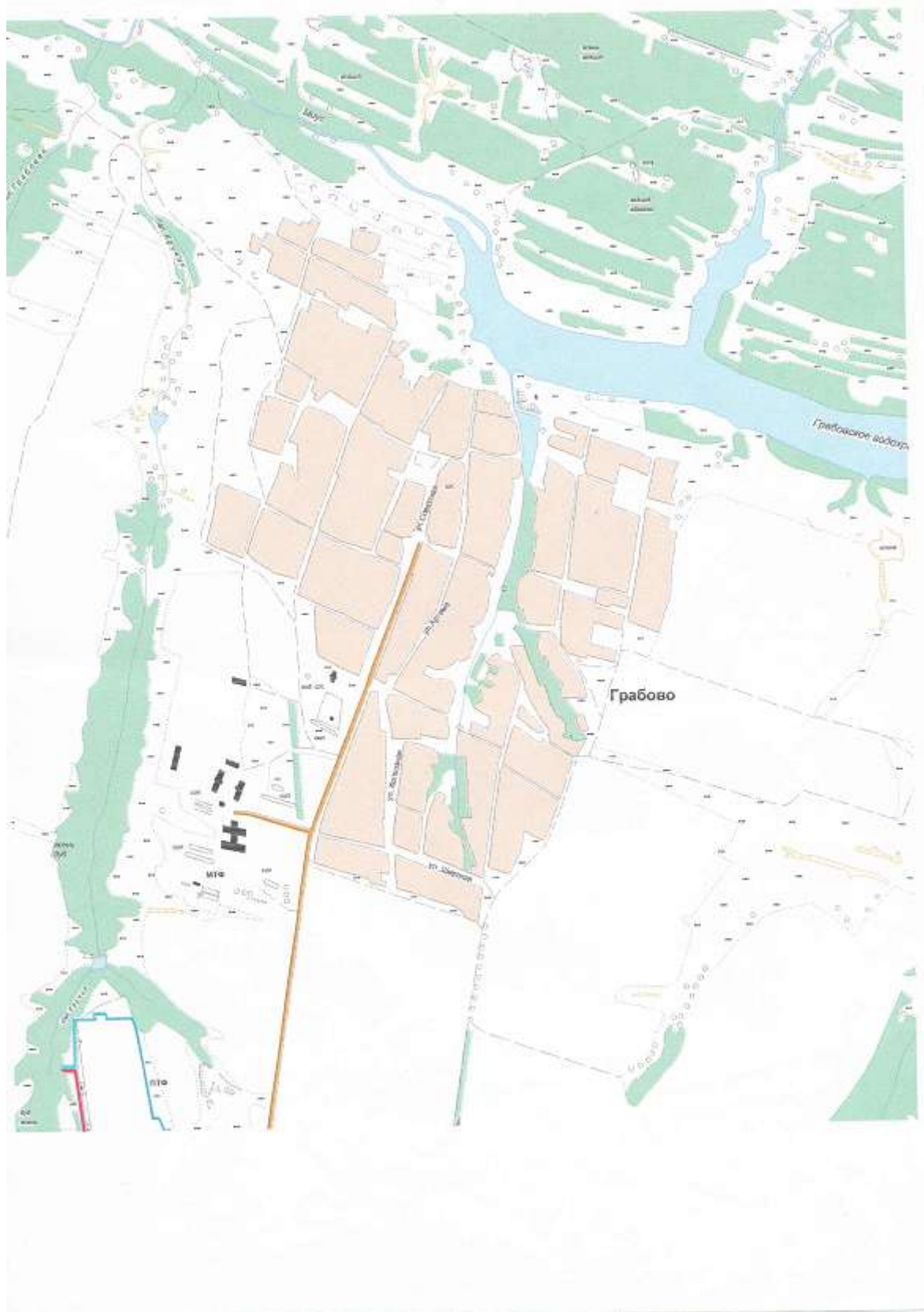
Рисунок 1 «Растения на песчаных скалах»



Рисунок 2 «Овраги в окрестностях села Грабово»



Рисунок 3 «Водопад»



Топографическая карта местности Урочище Грабово