

ния выросла более чем на 59,4 % (с 29,8 до 47,5 случаев на 100 тыс.), при этом, рост заболеваемости городского населения в 1,7 раз был выше, чем для сельского (76,4 % и 44,1 % соответственно). Такая дифференциация в какой-то мере может быть обусловлена увеличением в городах числа лиц без определенного места жительства и занятий (бомжей), проживающих в условиях полной антисанитарии, а также ростом заболеваемости туберкулезом в местах лишения свободы. Что касается относительных показателей, то для городского населения они значительно ниже, чем для сельского, составив в 2001 г. 24,2 и 40,6 случаев на 100 тыс. населения соответственно. В разрезе половозрастной структуры контингента заболевших отмечается преобладание мужчин, доля которых в структуре всех больных увеличилась с 60 % до 71 %, и закономерный рост показателей заболеваемости с возрастом.

Подводя итог тенденциям заболеваемости населения Республики Беларусь, прежде всего, следует отметить рост заболеваемости практически по всем классам болезней. Причины, приведшие к такой неблагоприятной ситуации, многогранны и неоднозначны. Среди них сильное постарение населения, экологическое неблагополучие, психо-эмоциональные перегрузки и последствия стрессов, неуверенность в завтрашнем дне, продолжающееся расслоение общества по материальному достатку, возрастающая алкоголизация населения республики и др. Сложившаяся ситуация неукоснительно требует к себе самого пристального внимания со стороны государства и общественности.

## **К ВОПРОСУ О МОРФОГЕНЕЗЕ БУДОВИЧСКОЙ ГЛЯЦИГЕННОЙ РЫТВИНЫ**

**А. А. Новик**

Изучение котловин ложбинных озер, включенных в состав гляцигенных рытвин имеет существенное палеогеографическое значение при установлении границ ледниковых эпох, стадий, процессов формирования геоморфологических комплексов, современных проявлений лимногенеза и др.

В качестве типичного примера, автором была подробно изучена морфология и сделана попытка определения генезиса Будовичской гляцигенной рытвины.

Будовичская гляцигенная рытвина расположена в Шумилинском и Бешенковичском районах Витебской области. Рытвина фиксируется группой ложбинных и эвразионных озерных котловин, образующих единую систему, вытянутую с северо-запада на юго-восток на расстоянии 40 км от юго-восточного края Полоцкой лимногляциальной низины до со-

единения с долиной Западной Двины, которая образует на крайней южной оконечности рытвины крупную излучину. Очевидна связь Будовичской рытвины с системой ложбинных озер Сарро, Белое, Липно и др. Эти озера являются морфогенетическим продолжением Будовичской рытвины в юго-восточном направлении. Рытвина расположена в пределах Чашникской донно-моренной равнины с преобладанием моренных суглинков в которые врезана на 40–60 метров от поверхности. Таким образом, Будовичская группа занимает определенную зону ледникового комплекса, а именно – зону Чашникского ледникового языка, севернее и южнее которой лежат полосы конечно-моренных гряд поозерского оледенения [1].

При геоморфологическом описании, в период экспедиционных полевых исследований, автором было уделено основное внимание центральной части гляцигенной рытвины, включающей озера Круглик, Лесковичи и Будовичи.

Система озер Круглик-Лесковичи обнаруживает в своем строении все характерные особенности ложбинных озер. Она включает две узкие (200–300 метров), но глубокие параллельные ложбины, разделенные системами полуостровов (перемычек), окружены высокими крутыми берегами с углом наклона 25–40°. В продольном и поперечном профилях они характерны для троговых долин. Глубина расчленения этого участка рытвины достигает 45 метров. Из них на подводную часть приходится 30 метров. В строении склонов котловин ясно различны две надводные и одна подводная террасы, которые свидетельствуют об изменениях уровней в периоды развития озер. Подводная аккумулятивная терраса (сублитораль) формируется в современный период. Сложена она неоднородным материалом со значительной примесью илистых частиц на склоне. Площадка подводной террасы занимает глубины до 3 метров. Она имеет ширину 10–20 метров у пологих берегов, сужаясь до 2 метров – у крутых. Уступ подводной террасы всегда выражен очень отчетливо, и крутизна его составляет от 3 до 35°, в зависимости от крутизны склонов самой котловины. Озерная пойма прослеживается до высоты 0,5 метров от уреза воды. У крутых абразионных и эвразионных берегов часто выклинивается. Наибольшей ширины (20 метров) она достигает у аккумулятивных берегов. Здесь пойма преимущественно заторфована. Первая надпойменная терраса выражена почти везде отчетливо, но размеры ее невелики. Так, высота уступа над уровнем воды составляет 1,5–3 метра. Что касается ширины террасы, то она колеблется от 5 до 15 метров. По происхождению она является аккумулятивной, и образовалась уже в субатлантическое время. Вторая надпойменная терраса формировалась в на-

чале голоцена в процессе расконсервации котловин и относится к числу эрозионно-аккумулятивных. Она напоминает ступень, врезанную в моренные отложения склона. Высота расположения над урезом воды составляет 6–10 метров. Площадка имеет видимый наклон к озеру и ширину 10–30 метров.

Юго-восточное продолжение системы Круглик-Лесковичи представляет сочетание двух глубоких впадин занятых озерами Разван, Витир, Княжно и др. Они разделены между собой выступами (перемычками). Выступы прорезаны мелкими полузаросшими протоками, соединяющими все озера. Высота, крутизна склонов и комплекс террас в их пределах аналогичен предыдущей системе Круглик-Лесковичи.

Южнее рывина резко изгибается в южном направлении, расширяясь до ширины 1–1,5 км в виде котловины самого крупного по площади ложбинного озера – Будовичского. Озеро имеет достаточно крутые (до 45°) и очень высокие берега, в особенности на западе котловины. Здесь глубина расчленения рывины достигает 40 метров, из них на подводную часть приходится 10 метров. Дно озера осложнено двумя слабовыраженными ложбинами, разделенными продольным поднятием гляциоинъективного происхождения. Поднятие начинается на севере озера длинным полуостровом и продолжается до южной оконечности в виде нескольких островов и отмелей. Для котловины Будовичского озера, также характерны первая и вторая надпойменная террасы. Они наиболее отчетливо выражены на восточном берегу озера, где их ширина достигает 200–300 метров, высота первой террасы зафиксирована на высоте 2–4 метров от уреза воды, вторая лежит на отметках 10–12 метров. Образование террас, как и на предыдущих озерах, по-видимому, имеет связь, с расконсервацией котловины в начале голоцена, с понижением базиса эрозии Западной Двины и частичным следствием гляциоизостатического эпейрогенического поднятия, которое выявлено для всего этого района в послеледниковую эпоху.

Южнее Будовичского озера прослеживается одна ложбина, наиболее пониженные участки которой заняты системой озер Сосно-Городно. Система соединена между собой и с озером Будовичским. Котловина озера Сосно обладает значительными глубинами до 22 метров. Вдоль берега озера на высоте 2–3 метров тянется уступ, свидетельствующий о недавнем понижении уровня. Озеро окаймляют системы холмов, гляциоинъективного происхождения. Наиболее переуглубленные участки озер этой системы имеют, по-видимому, эвразионное происхождение.

Анализируя геоморфологические особенности Будовичской рывины, авторы делают попытку определения ее генезиса.

При наступании поозерского ледника, несомненно, ледниковый язык использовал понижение рельефа. Он повторно переформировывал древнюю погребенную ложбину. В литературе существуют сведения, что в основании современной Будовичской рытвины лежит линейный тектонический разлом доантропогенного происхождения, что послужило поводом к формированию на этом участке территории древних ложбин ледникового выпахивания и размыва. Эта черта локализации ледниковых ложбин и нанизывания их на разломные зоны, соответствует ориентации движения ледниковых лопастей [2]. Поэтому, вероятней всего рытвина имеет сложное (комплексное) полигенетическое происхождение. Преобладающую роль в ее формировании играла в первую очередь ледниковая экзарация. Об этом свидетельствует U-образный профиль рытвин. Это подтверждает сложение днища и бортов рытвины облекающими плотными моренными супесями и суглинками (мощностью до 3 метров). В их составе отмечается наличие большого количества валунов, преимущественно кристаллических пород, имеющих в поперечнике диаметр до 1,8 метров. Кроме экзарации в пределах рытвины отмечены проявления гляциотектоники (ледникового выдавливания). Выдавливание пород шло на борта ригелей и в ослабленные зоны между ложбинами озер (ринн). В пределах перемычек (ригелей) Лесковичи-Круглик, Мошно-Круглик, Лесковичи-Разван, Будовичи-Сосно, Сосно-Городно достаточно часто отмечены гляциоинъективные холмы и гряды выдавливания. Они состоят из смятых в антиклинальные складки алевроитов и монолитной плитчатой морены перекрывающей на поверхности ядро. Иногда сверху эти формы перекрыты флювиогляциальными, озовыми песками и суглинистой абляционной мореной, мощностью до 4 метров.

На завершающем этапе формирования Будовичской рытвины, несомненно, шли процессы внутриледниковой и подледниковой субгляциальной водной тоннельной эрозии. Это подтверждается древовидной формой северной части рытвины, состоящей из нескольких небольших сходящихся тоннельных каналов (озера Добея, Мошно и др.). Наличие двух четко выраженных параллельных долин, а также наличие в южной части рытвины (район деревень Пятницкое, Ивоино) группы камовых массивов с флювиогляциальными конусами выноса. Предположительно здесь располагались ледниковые ворота, через которые осуществлялся сток талых подледниковых и внутриледниковых потоков из тоннельных каналов.

Хорошая сохранность рытвин объясняется промерзанием морены и нагромождением обломков льда, их длительной консервацией под аккумулятивными ледниковыми образованиями.

## Литература

1. Якушко О. Ф. Морфология некоторых озер севера Белоруссии // Труды географического факультета. Мн.: 1958. Сб. 1. С. 80–110.
2. Гарэцкі Г. І. Палеаграфічныя арэны антрапагену Беларусі // Новае у геалогіі антрапагену Беларусі. Мн.: Навука і тэхніка, 1979. С. 7–10.

## УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ АНАЛИТИКА И ЭКСПЕРТА ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭКСПЕРТНЫХ МЕТОДОВ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВА- НИЙ

Е. В. Силкина

В педагогических исследованиях экспертные методы играют чрезвычайно важную роль в силу того, что позволяют учесть знания многих людей (экспертов) для оценки состояния того или иного предмета или явления и принятия решения об ее объективности. Как свидетельствует анализ литературы [3; 5; 10], применение экспертных методов не ограничивается природой объектов исследования. Это обеспечивает универсальность их использования. Однако, авторы указывают на то, что эффективность их использования зависит от личностных качеств как экспертов, так и аналитика. Такое положение обусловлено тем, что центральным ядром в процедуре экспертных методов является извлечение знаний [1; 3; 10].

Термином «извлечение знаний» обозначается процесс передачи знаний от эксперта к аналитику. В педагогических исследованиях извлечение знаний чаще всего осуществляется путем непосредственного контакта аналитика и носителя предметных знаний – эксперта. Иначе говоря, извлечение знаний – это процедура взаимодействия аналитика и экспертов, в результате которой становятся ясными процесс рассуждений экспертов и структура их представлений о предметной области.

В настоящее время большинство применяющих экспертные методы исследователей [3; 5; 10] отмечают, что процессу эффективного извлечения знаний мешают: организационные неувязки; неумение аналитика наладить контакт с экспертами; терминологический разнобой; отсутствие у аналитика целостной системы знаний; упрощение «картины предмета» экспертом и так далее. Иначе говоря, исследователи подчеркивают чрезвычайно важную роль личностных качеств участников экспертизы. Поэтому для исследования был выбран фактор, обозначенный как «неумение аналитика наладить контакт с экспертами». В нем наиболее ярко обозначается личностный аспект извлечения знаний.