

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР
МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ УКРАИНСКОЙ ССР
Трест „ДНЕПРОГЕОЛОГИЯ“

ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА СССР

МАСШТАБА 1 : 200 000

СЕРИЯ ЦЕНТРАЛЬНО-УКРАИНСКАЯ

ЛИСТ М-35-У

ОБЪЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Составители: А. Г. Ролик, В. И. Почтаренко, В. С. Приходько,
Г. Д. Лепигов.

Редакторы: А. Н. Козловская, Ф. А. Руденко

Утверждено Научно-редакционным советом ВСЕГЕИ
24 декабря 1971 г., протокол № 38

КИЕВ 1973

ВВЕДЕНИЕ

Территория листа №-35-У расположена в северной части Житомирской области УССР и южной части Гомельской области БССР и ограничена координатами $51^{\circ}20' - 52^{\circ}00'$ с.ш. и $28^{\circ}00' - 29^{\circ}00'$ в.д.

Описываемый район находится в Полесье и отличается слабой расчлененностью рельефа. В южной части площади резко выделяется Словечанско-Овручская возвышенность с колебаниями абсолютных отметок поверхности от 155-160 до 327,4 м. Центральная, лесосавая часть этой возвышенности характеризуется интенсивным проявлением эрозионной деятельности.

К северу от Словечанско-Овручской возвышенности простирается сильно залесенная и заболоченная равнина полесского типа. Здесь преобладают абсолютные отметки 130-140 м, с амплитудой колебания, не превышающей 15-20 м.

Гидрографическая сеть территории листа принадлежит бассейну р. Припяти. Большинство рек и ручьев характеризуются неясно выраженнымширокими и заболоченными долинами, меандрирующими руслами, часто спрямленными каналами. Наиболее крупными реками являются Убортъ, Словечна, Желонь.

Климат района умеренно континентальный, с теплым летом, мягкой зимой. Среднегодовое количество осадков 610-620 мм, средняя годовая температура воздуха $6,6-7,2^{\circ}\text{C}$.

Значительная залесенность и заболоченность местности обусловили слабое экономическое развитие северной части территории листа. За исключением нескольких кирпичных заводов местного значения промышленные предприятия здесь отсутствуют. По южной части описанной площади проходят шоссейные и улучшенные грунтовые дороги. Здесь расположены карьеры по добыче кварцитов, габбро и других полезных ископаемых.

Наиболее крупные населенные пункты — поселки Лельчицы, Словечно, Першотравневе.

Основное занятие населения — земледелие. Часть людей занята в лесоразрабатывающей и горнодобывающей промышленностях в основном местного значения.

Начало изучения южного Полесья относится ко второй половине XIX столетия. В то время появились работы Г. Оссовского /1867 г./, В. Бродович /1877 г./, В. Хорошевского /1881 г./. С начала организации Российского геологического комитета начали производиться постоянные полевые исследования, опубликовывались труды по геологии и гидрогеологии, авторами которых являлись известные исследователи – П. Я. Армашевский /1887–1889 гг./, Е. В. Опоков /1890 г., 1906–1914 гг./ и др. Геологическое строение района в значительной степени было уточнено в результате проведения геологической съемки 16 листа десятиверстной карты России П. А. Тутковским. Результаты его многочисленных исследований опубликованы в ряде статей /1906–1915 гг./.

После Великой Октябрьской социалистической революции начинается качественно новый этап в изучении Полесья. Появляется ряд обобщающих работ по геологии, геоморфологии и истории развития рельефа /Тутковский, Соболев, Личков, 1922–1931/. Издается фундаментальная сводка по петрогенезису кристаллических пород /Безбородько, 1936/. Начинают проводиться геологосъемочные работы трехверстного масштаба, в частности на территории листов ХХ-6 /Омегова, 1927ф/ и ХХ-7 /А. В. Закревская, 1930ф/, которые перекрывают южную половину листа М-35-У. В 1939 г. А. Г. Зайцев и М. Г. Дядченко составляют геологическую карту листа М-35-У масштаба I:200 000.

После окончания Великой Отечественной войны, с 1945 года, сотрудниками Украинского геологического управления и геологических организаций БССР производилось обобщение фактического материала, накопленного в предвоенный период. Результатом этой работы явилась гидрогеологическая карта листа М-35-Б /Житомир/ – автор И. С. Лещинская /1945ф/ и комплексная геологическая карта этого же листа / Лепченко, Ткачук, Земорий, 1947ф/ и др.

В 1949–1951 гг. территория листа М-35-У покрывается геологической и гидрогеологической съемками масштаба I:200 000 /Леонович, Фадеев, 1951ф/, в результате которой были составлены карты, отображающие, в основном, строение и водонасность верхней толщи рыхлых отложений. В 1952 г. А. Н. Козловская и М. И. Охегова составили геолого-петрографическую карту докембрия листа М-35-Б /Житомир/ масштаба I:500 000 и объяснительную записку к ней.

Систематические геофизические исследования северной части Украинского щита начались в 1951 г., когда была выполнена аэро-

магнитная съемка масштаба 1:200 000 /А.В.Тесленко/. С 1955 г. систематически проводятся наземные магнитометрические и электроразведочные работы в районе Сущано-Пержанской тектонической зоны / Егоров, 1957ф., Беланов, 1959ф., Сморчков, 1960ф./. В Припятском прогибе производились сейсморазведочные и электроразведочные работы. /Икушина, Абрамсон, 1955ф., Данилова, 1955ф., Мышин, Мышина, 1956-1957ф., Липовецкий, Егорова, 1957ф./.

В результате проведения аэромагнитной съемки северо-западной части Украинского щита в масштабе 1:50 000 была получена геофизическая основа для геологосъемочных работ масштаба 1:200000 /Тесленко, Соколова, 1960ф/. Область Припятского прогиба и зона его сочленения с Украинским щитом были охвачены аэромагнитной съемкой масштаба 1:200 000 в 1959 г. /Зандер, 1960ф/. В 1957-1959 гг. вся северо-западная часть Украинского щита покрывается гравиметрической съемкой масштаба 1:200 000 / Поливанчук, Беланов, 1960ф./.

Первой крупномасштабной работой на описываемой территории явилась комплексная геолого-гидрогеологическая и инженерно-геологическая съемка масштабов 1:100 000 и 1:50 000, проведенная в бассейне р.Уборти Белглавгеологией в 1955-1957 гг. /М.Я.Цауне, 1958г/. В 1957-1960 гг. геологической съемкой масштаба 1:50000 покрывается центральный район Сущано-Пержанской тектонической зоны /Филин, Вербицкий, 1960ф/.

В 1958 г. была издана геолого-петрографическая карта Украинского щита в масштабе 1:500 000 /Козловская, Охегова, 1958/. Авторами предложена новая стратиграфическая схема кристаллических пород, подробно освещены вопросы тектоники и истории развития региона.

Настоятельная необходимость расширения минерально-сырьевой базы северо-запада Украины и юга Белоруссии привела к постановке в начале пятидесятых годов геологопоисковых и разведочных работ на пирофиллитовые сланцы / Воробьева, 1956ф./, пьезокварц / Череватюк, 1956ф/, калийные и каменные соли / Баязитов, 1957ф/, каменный уголь / Ковалев, 1956ф., Брусянцев, 1959ф/, нефть и газ /Брономицкий, Макаревич, 1959ф., Позднякевич, 1964ф., Федорцева, 1961ф/, редкие металлы / Лунько, 1960ф/.

В конце 50-х и начале 60-х гг. выходят ряд статей и отдельные монографии, посвященные вопросам глубинного строения, тектоники, стратиграфии, геоморфологии и истории развития Припятского прогиба и других частей описываемой территории /Ж.П.Хотько и Б.В.Бондаренко, 1959г; А.Я.Стефаненко, 1959г.; Голубцов и др.,

1956, 1960, 1961; Маккавеев, 1956, 1959; И.А.Балабушевич, 1960г.; Кедо, 1960, Маринич, 1960, Лукашев, 1963, и др./. Геологическому строению домезозойской поверхности посвящена статья Е.П.Брунс и В.П.Кирикова /1959/. Для понимания стратиграфии и генезиса палеозойских и мезозойских осадочных толщ Припятского прогиба большое значение имеет изданная в 1961 г. монография В.К.Голубцова и А.С.Махнача.

В 1960 г. И.С.Лещинской составлен "Обзор подземных вод УССР /Житомирская обл./" и карта основных водоносных горизонтов масштаба 1:500 000. Гидрохимические особенности водоносных горизонтов северной части Украинского щита изложены в работе А.Е.Бабинца /1961/. Некоторые вопросы гидрогеологии Полесской низменности нашли отражение в статьях М.Ф.Козлова, А.П.Лаврова, Г.В.Богомолова /1964/, А.А.Маккавеева /1956, 1959/.

В 1962 г. публикуются данные об абсолютном возрасте пород овручской серии, пержанских и осницких гранитов /Ивантишин, Хетунцева, 1962/. Интересные данные о блоковом строении Овручского кряжа и неотектонических движениях отдельных блоков в пределах этой структуры приведены в статье А.А.Гойжевского /1964/. Коллективом исследователей ВСЕГЕИ под руководством А.Н.Гейслера /1964/ была разработана методика минерало-петрографического изучения древних терригенных толщ, в том числе и овручской серии.

В начале шестидесятых годов широко используются геофизические методы исследований. Район Словечанско-Овручской возвышенности был покрыт магнитной съемкой масштаба 1:25 000, сопровождавшейся незначительными объемами электроразведочных и гравиметрических работ /А.И.Эльберт и др. 1960ф, 1963ф, 1964ф/. В пределах Припятского прогиба и зоны его сочленения со щитом применялись, в основном, методы сейсморазведки и электроразведки, а в региональном масштабе - гравиметрии /З.Н.Вугман, А.М.Зюзькович, 1968г; Тырышкин, Макаревич, 1964ф/. В 1965-1966 гг. южная часть Припятского прогиба была покрыта аэромагнитной съемкой масштаба 1:50 000 /Травников и др., 1967ф/. Интерпретация полученных данных позволила составить по этому району сводную карту магнитного поля в масштабе 1:200 000.

В 1961 г. коллектив авторов УкрНИГРИ под руководством В.М.Егорова обобщил результаты геофизических изысканий по северо-западу Украинского щита. З.Л.Позднякович /1964ф/ и А.И.Эльберт /1967ф/ обобщили геолого-геофизические материалы по южной части Припятского прогиба и северной части Украинского щита.

В 1961-1966 гг. в южной части листа М-35-У под руководством А.С.Дранника /1966ф/ была проведена геологическая съемка масштаба 1:50 000. Применение глубинного профильного бурения в комплексе с другими видами работ позволило с достаточной степенью достоверности изучить состав, строение, условия формирования и стратиграфическое положение эфузивно-осадочных образований овручской серии. Л.А.Таранова /1968ф/ в результате детальных исследований кернового материала дала подробное описание вещественного состава образований овручской серии.

И.В.Богацкая /1968ф/ проводит детальное комплексное изучение пород збраньковской свиты, в результате чего, обобщив весь фактический материал, она расчленила збраньковскую свиту на две подсвиты и предложила свой вариант легенды для указанных образований.

Значительный интерес представляет вышедший в 1966 г. сборник статей под редакцией А.С.Махнча, посвященный литологии и геохимии девонских отложений Припятского прогиба в связи с их нефтеносностью, а также работы З.А.Горелика и др. "Современная структура и история тектонического развития Припятской впадины" /1968г./.

В результате проведения комплексной геологической съемки масштаба 1:200 000 на площади листа М-35-У /Ролик, 1969ф/ были получены новые данные по стратиграфии, тектонике, гидрогеологии и полезным ископаемым района, на основании которых с учетом итогов всех ранее проведенных работ и геофизических исследований были составлены настоящий комплект карт и объяснительная записка.

По южной и западной рамкам листа М-35-У увязка, в основном, произведена, за исключением некоторых контурных и стратиграфических несовпадений, появившихся в результате использования новых данных, неизвестных ранее. Так, отнесение верхней части глауконитово-кварцевой песчано-алевритовой толщи к киевской свите привело к значительному сокращению площади распространения образований харьковской свиты на территории листа М-35-У. Доказано менее широкое развитие пород турнейского и более широкое - визейского и батского ярусов, бучакской и каневской свит с выходом площади их распространения на запад за пределы описываемого листа, что, естественно, вызвало неувязку по этим стратиграфическим горизонтам. Северная и восточная рамки свободны. Карты четвертичных отложений масштаба 1:200 000 на смежных листах не составлялись.

СТРАТИГРАФИЯ

Территория листа расположена на стыке двух геоструктурных регионов - Украинского щита и Припятского прогиба.

Характерной особенностью южной половины листа, расположенной в пределах Украинского щита, является неглубокое залегание пород кристаллического основания, представленных образованиеми эзотера, нижнего, среднего и верхнего протерозоя, перекрытых малоощущенной толщей мезо-кайнозойских пород.

Выходы фундамента на дневную поверхность наблюдаются в пределах Словечанско-Овручской возвышенности по долинам рек и на водораздельных участках.

Зона сочленения Украинского щита и Припятского прогиба представлена серией тектонических нарушений субширотного простирания. Севернее этой зоны установлено резкое ступенчатое погружение кристаллического фундамента, глубина залегания которого в Припятском прогибе достигает 4,5-5 км. Кристаллические породы, вскрытые здесь двумя скважинами (в селах Буйновичи и Александровка), представлены гранитами и гранодиоритами осницкого комплекса. Последние перекрыты мощной (до 5000 м) осадочной толщей девонской, каменноугольной, пермской, триасовой, юрской, меловой, палеогеновой, неогеновой и четвертичной систем.

АРХЕЙ

Серия гнейсов. У с. Лученки вскрыто небольшое (200 x 100 м) тело биотито-плагиоклавовых гнейсов, залегающее в виде ксенолита среди гранитов осницкого комплекса. Контакты гнейсов с вмещающими породами резкие, часто оплавленные. Гнейсы - темно-серые, мелкозернистые, тонкополосчатые сланцеватые породы с порфировидными выделениями розового полевого шпата размером до 0,5 см. Структура гнейсов микролепидогранобластовая с элементами сланцеватой и реликтами порфировой. Порфировые вкрапленники представлены микроклином и плагиоклавом ($Mg = I,540$), содержание которых в породе соответственно достигает 20 и 10%. Основная масса породы состоит из мелких и тонких зерен плагиоклава /25%, кварца /15%, биотита /28%, клиноцизита /2% и единичных зерен титанита, апатита и ортита.

АРХЕЙ-НИЖНИЙ ПРОТЕРОЗОЙ

Кировоградско-житомирский комплекс

В составе этого комплекса на описываемой территории выделены только породы житомирского типа.

Граниты и мигматиты житомирские (T_A - Pt_1) установлены в юго-западной части листа в районе с. Рожье, где представлены крупным (3x2 км) телом мигматитов субмеридионального простирания. Граниты отсутствуют. На дневную поверхность мигматиты не выходят.

Это серые, иногда светло-серые, равномернозернистые породы с хорошо выраженной полосчатой текстурой, обусловленной чередованием гранитного и гнейсового материала. Структура породы бластогранитовая или гранобластовая. Сложенена таблитчатыми зернами альбит-олигоклаза /20-30%, неправильными зернами или перититовыми вrostками микроклина /15-25%, зернами или скоплениями эллоториоморфных зерен кварца /до 32% и биотита. Из акцессорных минералов встречаются апатит и циркон.

НИЖНИЙ ПРОТЕРОЗОЙ

Осницкий комплекс

Образования осницкого комплекса протягиваются широкой полосой (6-8 км) субширотного простирания и вытянуты вдоль зоны сочленения Украинского щита и Припятского прогиба. Севернее этой зоны, в пределах Припятского прогиба, они вскрыты у сел Буйновичи и Анисимовка под мощной осадочной толщей палеозоя и мезозоя.

Характерной особенностью осницкого комплекса пород является наличие в его составе кроме кислых, также средних и основных разновидностей, с преимущественным распространением первых. Все разновидности пород комплекса находятся в тесной парагенетической связи, обусловленной широко развитыми процессами гранитизации основных пород кислым материалом. Очень часто процессы гранитизации приводят к образованию серии переходных пород, состав которых варьирует от слабо измененных габбро до гранодиоритов. Абсолютный возраст их колебается от 1300 до 1740 млн. лет.

ГабброАмфиболизированное (v^oPt_1) пользуется довольно широким распространением в восточной части площади развития пород осницкого комплекса, залегая среди гра-

ников в виде разрозненных массивов (до 2 км²) преимущественно овальной, реже округлой формы. Породы дают магнитные аномалии интенсивностью до 400 гамм (см.рис.1).

Габбро - темно-серые с зеленоватым оттенком средне- и крупнозернистые породы массивного сложения, местами пронизанные тонкими /1-4 см/ килами осницкого гранита. Структура породы гипидиоморфозернистая или бластогаббровая. Порода состоит из роговой обманки /35-60%, частично замещенной эпидотом и биотитом, олигоклаза /30-55%, биотита /2-7%, зерен апатита, циркона и титанита. Иногда встречается микроклин с решетчатой структурой. Рудные минералы представлены ильменитом, магнетитом, гидрогемитом и лейкоксеном.

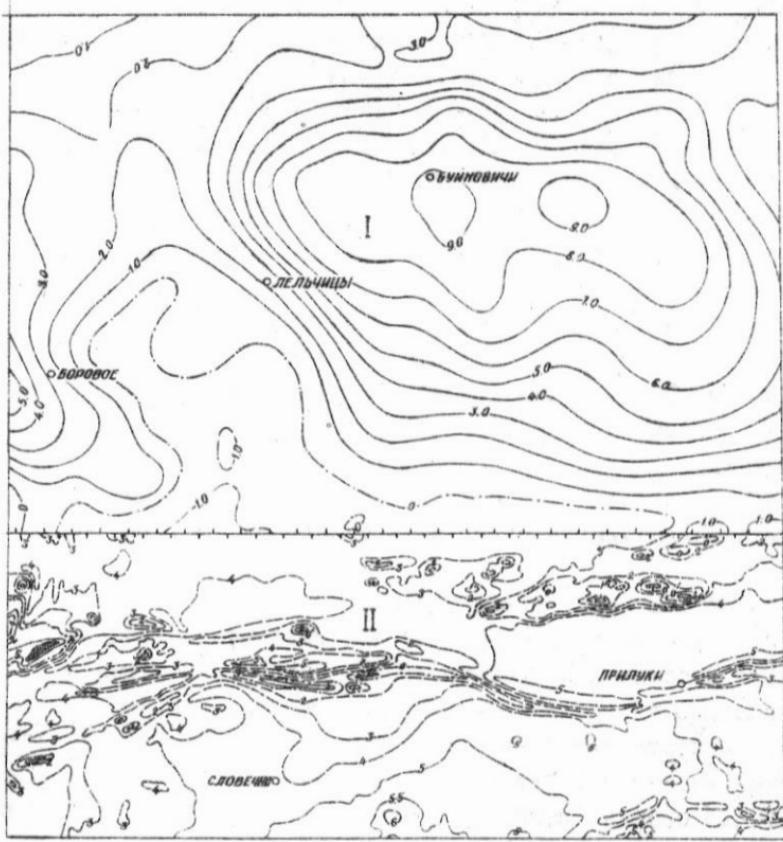
Последующие процессы гранитизации габбро привели к образованию гранодиоритов ($\text{Gd} \text{pt}_1$), генетически и пространственно тесно связанных с массивами габбро и приуроченных к их периферии. Гранодиориты-темно-серые и серые, средне- и крупнозернистые массивные породы, гипидиоморфозернистой структуры. Состоит из эндезин-олигоклаза /65-78%, амфибала /до 8%, биотита /до 6%, единичных зерен апатита, титанита и ильменита. В интенсивно гранитизированных разностях гранодиориты содержат до 15% микроклина.

Граниты осницкого ($\text{Gt} \text{pt}_1$) среди пород описываемого комплекса пользуются наиболее широким распространением и вскрыты многочисленными скважинами у сел Лученки, Грыши, Тарасевичи и Пехотский. Представлены розовой, розовато-серой, реже-красноватой, от мелко- до среднезернистой, слабо порфиро-видной массивной породой с гнездовидными скоплениями темноцветных минералов и характерным голубовато-серым кварцем, образующим преимущественно округлые зерна. В ряде случаев в породе наблюдается полосчатая текстура, обусловленная рассланцеванием, структура-гранитовая или бластогранитовая, реже порфиробластовая. Порода состоит из альбит-олигоклаза /18-59%, порфировидных зерен микроклина /до 46%, кварца /16-60%, биотита /4-20%, эпидота и цоизита /3-8%, кальцита и лимонита, лейкоксена и пирита. Из акессорных минералов встречается апатит и циркон.

СРЕДНИЙ ПРОТЕРОЗОЙ

Коростенский комплекс

Породы этого комплекса, являющиеся наиболее молодыми интрузивными образованиями платформенного типа, на описываемой территории пользуются значительным распространением в южной



5 0 5 10 15 км

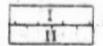
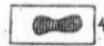
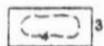


Рис. 1. Схематическая карта магнитного поля. Составил А.И.Эльберт

1 – положительные изодинамы Z а и Ta, 2 – нулевые изодинамы Z а и Ta,
 3 – отрицательные изодинамы Z а и Ta, 4 – положительные аномалии интенсивностью
 выше 1000 гамм, 5 – площади различных видов магнитных съемок /цифры на карте/:
 1 – аэромагнитная съемка масштаба 1:50 000, II – наземная съемка масштаба 1:50 000.
 Примечание. Изодинамы Z а оцифрованы в сотнях гамм, изодинамы Ta в миллиэрстедах

половине площади, где на большей части своего развития перекрыты мощной эфузивно-осадочной толщей овручской серии. На дне - зозойскую поверхность они выходят вдоль южного и северного бортов Словечанско-Овручской структуры, где непосредственно контактируют с пержанскими метасоматитами, имея с ними нечеткую, очень извилистую границу.

В составе комплекса присутствуют основные и кислые породы с резким преобладанием последних. Основные породы характеризуются беспрерывным парагенетическим рядом разновидностей типа габбро и габбро-анортозитов. Гранитоиды также представлены несколькими разновидностями, характеризующимися постепенными вязимопереходами, общими текстурными, минеральными и петрохимическими особенностями.

Абсолютный возраст гранитоидов коростенского комплекса по калиевым полевым шпатам определяется интервалом 1040-1365 млн. лет.

Габбро и габбро-анортозиты ($\text{Mg}^{2+}\text{Pt}_2$) установлены в районе с. Рожье, где они слагают восточную часть Хочинского массива и несколько мелких разрозненных тел овальной формы, залегающих среди гранитоидов коростенского комплекса. Породы хорошо картируются магнитометрической съемкой с магнитными аномалиями интенсивностью 800-1000 гамм. Центральные части массивов обычно сложены габбро-анортозитами, которые к периферии постепенно обогащаются темноцветными минералами, становятся более мелкозернистыми и переходят в габбро.

Габбро и габбро-анортозиты представляют собой темно-серые до черных мелко- и крупнозернистые массивные породы с неравномерным гнездовидным расположением темноцветных минералов и повышенным содержанием ильменита. Структура габбровая, состоит из андезин-лабрадора /19-85%, оливин /4-29%, диопсида /18-45%, роговой обманки /5-30%, биотита /3-18%, микроклина /до 15%, единичных зерен кварца, эпидота, цоизита и карбоната. Аксессорные минералы представлены цирконом, сфеном, рутилом и апатитом, рудные - ильменитом /до 10%, магнетитом и пиритом. По составу габбро аналогичны габбро-анортозитам и отличаются от последних меньшим содержанием пироксена и плагиоклазов, большим - оливина и роговой обманки.

Граниты овощные коростенские ($\text{Mg}^{2+}\text{Pt}_2$) распространены западнее с. Червонки, в районе сел Можары и Малашковы, севернее и северо-западнее с. Сырницы. Образовались они, по всей вероятности, в процессе дифференциации

гранитной магмы коростенского типа. Это розовато-серые, розовые и красновато-розовые, мелко- и среднезернистые порфировидные, нередко овощные породы, преимущественно массивного, иногда полосчатого строения, микрогранофировой структуры. Состоят, в основном, из микроклин-перита, количественно преобладающего над плагиоклазом и характеризующегося слабо выраженной решеткой и значительным количеством перитовых вростков. Плагиоклаз присутствует в виде реликтов в микроклин-перите, а также в таблитчатых зернах олигоклаз-андезина, по периферии слабо альбитизированных. Кварц представлен гранофирами вростками в калишпат-перите, реже — отдельными зернами, биотит обычно расположен в виде небольших гнездовидных скоплений. Кроме этого, в породе присутствуют апатит, циркон, флюорит, циртолит, серцицит, кальцит, хлорит и гидроокислы железа.

Граниты рапаки в и подобные (Tg^4Pt_2) на территории листа М-35-У пользуются наиболее широким распространением среди образований коростенского комплекса. На домезойскую поверхность они выходят в крайнем юго-восточном углу листа. В северном и северо-восточном направлениях их поверхность постепенно погружается под мощную эфузивно-осадочную толщу овручской серии на глубину до 1254 м /с.Нагоряны/. Северная граница распространения описываемых гранитов проходит вдоль текtonического нарушения северного борта Словечанско-Овручской структуры. Представлены розовой и розовато-серой, средне- и крупнозернистой массивной породой с характерным серым и темно-серым кварцем, часто образующим вростки в полевом шпата и других минералах. Структура пегматоидная. Состоят из микроклин-перита /до 65%/, с черьеобразными вростками кварца, единичными зернами плагиоклаза, биотита /до 3-4%/ и кварца /до 37%. Из акессорных минералов присутствуют сфен, циркон, флюорит и апатит.

ВЕРХНИЙ ПРОТЕРОЗОЙ

Большую роль среди пород, слагающих Украинский щит, на описываемой территории играют образования верхнего протерозоя — овручской серии и группы пород, объединенных под названием пержанских метасоматитов.

Овручская серия

В южной части площади на фоне Полесской равнины резко выделяются Словечанско-Овручская и Белокоровичская возвышенности субширотного и северо-западного простираний. С этими возвышенностями пространственно тесно связаны образования овручской

серии. Большинство исследователей 30-х гг. /В.И.Лучицкий, П.П.Пятницкий, Н.И.Безбородько, В.Н.Чирвинский, М.И.Ожегова, А.Н.Козловская, Ю.Ир.Половинкин и др./ относили породы овручской серии к более молодым образованиям, чем коростенские граниты, а Д.Н.Соболев считал их более древними.

А.Н.Козловская и М.И.Ожегова /1952/ расчленели овручскую серию на две свиты: нижнюю и верхнюю, впоследствии назвав их толкачевской и белокоровичской, считая первую древнее рапакиви, а вторую моложе. И.В.Череватюк /1968ф/ в составе овручской серии выделяет озерянскую свиту, как более древнюю, чем белокоровичская.

А.Н.Гейслер и др. /1964ф/ на основании детального петро-графо-минералогического анализа пород белокоровичской толщи делят ее на три пачки: песчано-конгломератовую, сланцевую и песчаниковую. Авторы приводят результаты спорового анализа сланцевых пород /Е.М.Андреева, ВСЕГЕИ/, в которых были обнаружены обрывки *Laminarites antiquissimus* Eichw., *L. crustata* Andr. и споры *Protoleiosphaeridium sorediforme* Tim.,

. *P.media* Andr., *P.clarum* (Tim.) Andr., *P.fulvustum* (Tim.) Andr., *P.flavidum* (Tim.) Andr., *P.duricorium* (Tim.) Andr., *P.debilum* (Tim.) Andr., *Zonosphaeridium acerbum* (Tim.) Andr.,

принадлежащие, по мнению исследователей, к вэлдайским или волынским отложениям вендского комплекса. Толкачевская свита ими разделена на три подсвиты: I - базальную, 2 - эфузивную и 3 - верхнюю, представленную толкачевскими кварцитами. По мнению А.Н.Гейслера отложения толкачевской свиты образовались после внедрения интрузии гранитов, а излияние кварцевых порфиров отделено периодом размыва на поверхности гранитов. Совместное нахождение терригенного и пирокластического материала указывает на одновременность осадконакопления и излияния эфузивов, что подтверждает ранее высказанные представления М.И.Ожеговой и А.Н.Козловской о неоднократном излиянии кварцевых порфиров.

В последние годы, в результате проведения крупномасштабной геологической съемки /Дранник, 1966ф/, овручская серия в пределах Словечанско-Овручской возвышенности расчленена на збраниковскую эфузивно-осадочную и толкачевскую-кварцитовую свиты, доказан их более молодой возраст, чем коростенских гранитов и покровный характер залегания эфузивов. Белокоровичские образования некоторыми исследователями считаются моложе толкачевских песчаников. Этот вопрос требует дальнейшего изучения и более убедительных доказательств.

В настоящее время в составе овручской серии выделяются /снизу вверх/: збраньковская, толкачевская, озерянская и белокоровичская свиты.

Збраньковская свита. Отложения свиты установлены, в основном, в пределах Словечанско-Овручского грабена, где залегают в виде покровов на размытой поверхности коростенских гранитов под толщей толкачевских кварцитов. На домезовойскую поверхность они выходят в виде узких /до 2 км/ полос, контролирующих южную, северную и северо-западную границы структуры. Скважиной у с.Нагоряны, в интервале 1935-1245 м, вскрыт наиболее полный разрез этой свиты. Абсолютные отметки кровли пород в осевой части Словечанско-Овручского грабена колеблются от -173 м на востоке до -756 м на западе /с.Нагоряны/. Породы падают на север под углом 3-12° (в южной части структуры) и на юг - 60-78° (в северной части).

В составе свиты выделяются (Богацкая, 1968) нижняя и верхняя подсвиты, характеризующиеся соответственно двумя подциклами вулканической деятельности и отличающиеся составом эфузивов и терригенных пород и пространственным их размещением. Контакты эфузивов с осадочными образованиями четкие, иногда постепенные, что обусловлено наличием тuffогенного материала в кровле осадочных пород или частым чередованием покровов эфузивов и терригенных пород.

Нижняя подсвита. Породы низнезбраньковской подсвиты развиты только в западной части Словечанско-Овручского грабена и западнее его - в зоне Сущанского и Прилукского разломов. Наряду с преобладающим покровным характером залегания эфузивов этой подсвиты, широким развитием пользуются дайки одновозрастных с ними диабазов и кварцевых порфиров. Тела их приурочены к Сущанскому и Прилукскому разломам, контролирующими северный и северо-западный борта Словечанско-Овручского грабена. За пределами грабена, в районе западного затухания Прилукского разлома, породы низнезбраньковской подсвиты залегают среди метасоматически измененных гранитов с падением на юг под углом 55-60°. Покровы эфузивов в пределах северного борта структуры выходят на домезокайнозойскую поверхность только в отдельных, наиболее приподнятых блоках. В других частях они, вероятно, срезаны субширотным нарушением и опущены на значительную глубину.

Породы нижней подсвиты (диабазы и кварцевые порфирь) в пределах Словечанско-Овручского грабена хорошо выдержаны по простиранию. Общая мощность их достигает 176 м.

Диабазы ($\beta\text{Pt}_3\text{sb}$,) имеются у с.Нагоряны, восточнее с.Девошин и южнее с.Мацки. Они залегают на размытой поверхности коростенских гранитов. Макроскопически это темно-серые с зеленоватым оттенком мелко- и тонкозернистые массивные породы, местами с неравномерно расположеннымми сферическими или приплюснутыми миндалинами, размером от 0,2 мм до 1,5 см. Вдоль Прилукского и Сущанского разломов диабазы рассланцована и превращены в хлорит-серицитовые сланцы. Структура породы - диабазовая, в рассланцованных разностях - полосчатая, с реликтами диабазовой. Основную массу породы составляют беспорядочно расположенные лейсты плагиоклаза /до 60%, основность которого колеблется от андезина до альбита с преобладанием олигоклаза/. Промежутки между лейстами выполнены хлоритом /до 40%, иногда сохраняющим форму пироксена. Миндалины заполнены слабо раскристаллизованной стекловатой массой, иногда замещенной зернами или сферолитами кварца.

У с.Нагоряны в кровле диабазов залегают темно-серые серицит-глинистые сланцы мощностью 7 м, представляющие собой темно-серую до черной тонкогоризонтальнослоистую полосчатую породу пелитовой структуры. Она сложена тонкочешуйчатым каолинитом с чешуйками серицита и угловатыми зернами кварца. Абсолютный возраст сланцев 1315-1370 млн. лет. Мощность диабазов до 53 м.

Кварцевые порфиры ($\pi\text{Pt}_3\text{sb}$,) залегают непосредственно на вышеописанных диабазах или сланцах. Мощность их увеличивается с востока на запад от нескольких до 116 метров, абсолютный возраст определен 1190-1200 млн. лет.

По внешнему виду это малиново-красная, розовато-серая и бурая порфировидная порода массивного сложения с частыми таблитчатыми вкрапленниками светло-розового полевого шпата и кварца округлой формы, резко выделяющихся из фоне афанитовой основной массы породы. Структура порфировая, с микропойкилитовой структурой основной массы. Вкрапленники полевых шпатов обычно таблитчатые, с несколько оплавленными краями, размером до 0,5 см. Представлены олигоклаз-альбитом, местами замещенными калиевым полевым шпатом. Вкрапленники кварца короткпризматической и округлой формы, иногда с каймой, угасающей одновременно с зерном. Редко встречаются реликтовые формы вкрапленников темно-цветных минералов, замещенных хлоритом, кварцем, сидеритом и монтмориллонитом. Основная масса породы сложена тонкозернистым полевым шпатом, проросшим кварцем. Из акессорных минералов присутствуют апатит, циркон, ильменит и лейкоксен. Кварцевые порфиры северного борта Словечанско-Овручской структуры сильно рассланцована до состояния кварц-серицитовых сланцев.

Дайки светло-бурых полосчатых кварцевых порфиров в пределах Сущанского и западного затухания Прилукского разломов содержат черные, быстро выклинивающиеся линзы ильменит-гематита мощностью до 2-3 см. Структура породы порфировая с микролепидогранобластовой основной массой. Вкрапленники /40%/ представлены зернами микроклина размером до 0,5 см овальной, треугольной и таблитчатой формы и (реже) овальными и идиоморфными зернами кварца размером до 1 мм. Основная масса кварцевого порфира (60%) сильно рассланцована, окварцована и состоит из кварца и мусковита, реже - тонких зерен полевого шпата. Вторичный кварц располагается в виде тонких прожилков и линз, вытянутых по сланцеватости.

Верхняя подсвита. Образования верхнеарабаньковской подсвиты, сформировавшиеся в период второго подцикла вулканической деятельности, приведшей к излиянию диабазов и порфиритов, залегают на размытой поверхности кварцевых порфиров нижней подсвиты, а на востоке непосредственно на гранитах. Наличие пачек терригенных пород среди однообразной толщи диабазов указывает на прерывистость и неоднократность излияний лав. Наиболее полный разрез описываемой подсвиты вскрыт скважиной у с. Нагоряны на глубине 935 м мощностью 148 м.

В основании толщи залегает базальный горизонт /14 м/, представленный гравелистыми и конгломератовидными песчаниками серого и буровато-серого цвета с обломками коростенского гранита, кварцевого порфира и кварцита.

Песчаники перекрываются покровом диабазов ($\beta Pt_3 sh_2$) мощностью до 54 м, с частыми линзовидными прослоями /до 4 м/ гравелистых полимиктовых песчаников, количество прослоев которых с юга на север увеличивается от 1 до 4. Диабазы темно-серые, с зеленоватым оттенком, мелко- среднезернистые, массивные, диабазовой структуры, состоят из беспорядочно ориентированных лейст плагиоклаза, промежутки между которыми выполнены хлоритом, редко карбонатом, авгитом и рудными /магнетитом, гематитом, ильменитом и лейкоксеном/. Аксессорные минералы представлены сфером и апатитом.

Диабазы северного борта Словечанско-Овручского грабена лепидобластовой структуры, сильно хлоритизированы. Среди диабазов залегают буровато-серые или серые мелкозернистые песчаники псаммитовой структуры. Цемент их состоит из кальцита, сецицита и кварца. Встречаются мелкие обломки измененного диабаза, кварцевого порфира и яшмы. Выше залегает пачка полимикто-

вых песчаников мощностью до 20 м, лилово-серых, сиренево-серых, реже - розовато-серых, ожелезненных, тонко- и среднезернистых, с мелкими обломками кварцевого порфира, яшмы, диабаза, гранита и полевых шпатов. Структура их изменяется от алевритовой до псаммитовой. Цемент поровый или базальный. Цементирующим веществом является тонкочешуйчатый серицит или криптозернистый кварц с примесью гематита.

Порфиры ($\mu \text{Pt}_{3,5b}$), венчающие разрез збраньковской свиты, пользуются наиболее широким распространением среди пород этой свиты в пределах Словечанско-Овручского грабена. Вскрытая их мощность достигает 76 м.

Порфиры збраньковской свиты изменяются от трахитового до андезитового состава. Абсолютный возраст их составляет 1100-1140 млн. лет.

Макроскопически это темно-серые, серые и розовато-серые, средне- и мелкозернистые массивные породы с порфировыми вкраплениниками таблитчатой и несколько овальной формы, представленными в центральной части альбит-олигоклазом, а по краям - микроперититом.

Основная масса порфирита сложена плагиоклазом (до 85%) с каймой калиевого полевого шпата, промежутки между листами которого выполнены хлоритом (до 25%), образующим псевдоморфозы по пироксену. До 4% содержится апатита. Рудные представлены магнетитом, ильменитом, лейкоксеном и пиритом.

Толкачевская свита ($q\text{Pt}_{3,t}$)

Образования толкачевской свиты, залегающие на размытой поверхности порфиритов, пользуются широким распространением в южной части листа, в пределах Словечанско-Овручской возвышенности, где образуют ряд выходов в виде глыб и развалов. Кроме того, они вскрыты многочисленными скважинами и карьерами. Абсолютные отметки кровли свиты колеблются от 186 м на востоке до 320 м на западе, а подошвы соответственно от 173 до 756 м. Вскрытая мощность толкачевских кварцитов достигает у с. Нагоряны 935 м, к югу и востоку она постепенно уменьшается до полного выклинивания пород свиты.

Описываемая свита сложена кварцитовидными песчаниками и кварцитами с незначительными по мощности и частоте прослойками и линзами пирофиллитовых сланцев, приуроченных обычно к нижней части разреза. Накопление их происходило в мелководном бассейне при длительном перемывании обломочного материала, о чем

свидетельствует наличие косой и наклонной слоистости с волно-прибойными знаками на плоскостях наслоения.

Кварцитовидные песчаники и кварциты представляют собой малиново-красную, розовую и розовато-серую, мелко-, средне- и крупнозернистую массивную мономинеральную породу, состоящую из хорошо окатанных зерен кластического кварца. В незначительном количестве присутствуют серицитизированный плагиоклаз, циркон, лейкоксен, гематит и халцедон. Пирофиллит образует отдельные гнезда или участвует в цементе. Зерна кварца скементированы вторичным кварцевым веществом, реже пирофиллитом, гематитом и халцедоном. Структура породы гранобластовая и псаммитовая с контактово-поровым цементом. Встречаются прожилки кварца мощностью до 10 см.

В основании толщи иногда залегают маломощные (до 4,3 м) гравелистые песчаники с обломками кварца, кварцевого порфира (3-10%) и разрушенного порфирита (5-18%). Пирофиллитовые и пирофиллит-кварцевые сланцы — светло-розовые, розовые и малиново-серые тонкополосчатые, местами массивные с реликтовой порфировой структурой породы, состоящие из пирофиллита и кварца. Образуют линзы и пласты мощностью до 39,8 м. Встречаются сланцы мощностью до 1,4 м, почти полностью сложенные пирофиллитом. Их образование связывают с размывом и переотложением эфузивных пород збраньковской свиты и последующим метаморфизмом.

Озерянская свита (aPt_{30}) сланцев развита незначительно в юго-западном углу листа, где протягивается в виде неширокой полосы северо-западного простирания в пределах северо-западной части Белокоровичской возвышенности. В северной части породы озерянской свиты срезаются Сущанским разломом, на западе они залегают непосредственно на гранитах, а к востоку моноклинально погружаются под песчаники белокоровичской свиты.

В разрезе озерянской свиты четко выделяются две пачки: нижняя и верхняя. Нижняя /вскрыта мощность до 40 м/ состоит из чередования крупно- и грубозернистых, участками конгломератовидных светло- и розовато-серых кварцитовидных песчаников, в основании которых содержатся галька кварцевого порфира и продукты переотложения гранитов, основных эфузивов, кварца, яшмы и красного кварцита. Структура песчаников псаммитовая с контактово-поровым серицитовым или регенерационным цементом. Они состоят из кварца /до 95%/ и серицита /до 20%/ . Выше по разрезу

песчаники постепенно становятся мелкозернистыми и содержат тонкие прослои хлорит -серицитовых сланцев.

Верхняя пачка /вскрытая мощность до 100 м/ представлена толщей глинисто-серицитовых и хлорит -серицитовых сланцев с очень тонкими (до 1 мм) прослойми алевролитов и тонкозернистых песчаников. Сланцы темно-серые, с зеленоватым оттенком, серые и светло-серые, тонкосланцеватые, жирные, с блестками мусковита на поверхности наслоения. Структура пелитовая, до микропелитобластовой с переходами в алевритовую и псаммитовую. Состоит из серицита, хлорита /до 94%/, и кварца, в глинистых разностях присутствуют минералы группы монтмориллонита. Встречаются зерна апатита.

Скважиной западнее с.Червонки в толще песчаников вскрыты диабазы мощностью 20 м. Они отнесены к озерянской свите. Аналогичные диабазы ранее были установлены И.В.Череватюком (1963ф) у южной рамки листа и определены им как наиболее молодые дайковые породы белокоровичской свиты. Наличие в кровле диабазов коры выветривания /1,4 м/ и присутствие в вышележащих песчаниках продуктов размыва диабазов говорят о покровном характере залегания диабазов.

Диабазы зеленовато-серые, слабо каолинизированные, тонко- и мелкозернистые массивные породы офитовой структуры, с редкими светло-серыми порфировыми вкраепленниками полевых шпатов таблитчатой формы размером от 1x1 до 2x0,5 см, количество которых книзу толщи уменьшается до полного исчезновения. Состоит, в основном, из серицитизированных и эпидотизированных полевых шпатов /54-58%, хлорита /15-20%, кварца /3-15%, эпидота, серицита, пирита и ильменита, содержание которых достигает 18%.

Белокоровичская свита (qPt_3, b). Породы свиты развиты восточнее поля распространения озерянской свиты, где образуют частые выходы в виде глыб и развалов, приуроченных к наиболее повышенным водораздельным участкам. На севере они срезаются Сущанским разломом, на востоке - тектоническим нарушением северо-западного профиля.

Сложенны кварцитовидными песчаниками светло-серыми, реже темно-серыми, розовато-серыми, светло-розовыми, мелко- и тонкозернистыми или сливными, массивными, с характерным занозистым изломом. Структура песчаников псаммитовая. Состоит, в основном, из кварца /до 98%/, и серицита /до 20%, в незначительном количестве присутствуют циркон, циртолит, гематит и

лейкоксенитизированный ильменит. Цемент контактово-поровый кварц-серицитового состава. Повышенное содержание серицита обычно приурочено к сильно рассланцованным разностям песчаников. На контакте с диабазами озерянской свиты песчаник приобретает зеленоватый оттенок и содержит до 5% хлорита и 2% биотита.

Пержанские метасоматиты

В юго-западной части листа в пределах Сущано-Пержанской тектонической зоны и оперяющих ее структур широким распространением пользуются образования, возникшие в результате метасоматических преобразований различных по составу, возрасту и генезису пород, объединенных под названием "пержанские метасоматиты". Породы интенсивно изменены процессами высокотемпературной /ранней/ микроклинизации, динамометаморфизма /катализ/, милонитизация, образование гнейсовидных текстур/ и постмагматического метасоматоза, выразившегося в альбитизации, калишпатизации, окварцевании, грэйзенизации, хлоритизации, эпидотизации и окжелезнении первичных пород. Указанные процессы на отдельных участках Сущано-Пержанской тектонической зоны действовали стадийно и с различной интенсивностью, что обусловило постепенные переходы между выделенными разновидностями, а также между ними и вмещающими породами.

Граниты осницкие, метасоматические и измененные (topPt_3), установленные в северо-восточной части Сущано-Пержанской тектонической зоны /в селах Красноселка и Меха/, возникли за счет калишпатизации и в меньшей мере альбитизации осницких гранитов. Наиболее интенсивно калиевый метасоматоз проявился вдоль тектонических нарушений.

Граниты – розовые и розовато-серые, слабо порфировидные, полосчатые, катаклизированные, с характерным лиловым кварцем. Структура гранитовая, бластогранитовая, порфировидная, местами гранобластовая. Состоит преимущественно из микропертита, кварц и темноцветные минералы присутствуют в подчиненном количестве. В слабо катаклизированных разностях гранита содержание микроклина и плагиоклаза почти равное, в сильно катаклизированных преобладает микропертит, а плагиоклаз гранулирован и замещен вторичными минералами. В зонах проявления натриевого метасоматоза пертитовые вrostки более крупные, появляются полисинтетические двойники, соотношение микроклина к альбитовым вросткам составляет I:I. Вторичный микроклин в одних случаях развивается по плагиоклазу в виде зерен неправильной формы, в других –

образует изометричные зерна с тонкой четкой решетчатой структурой без пертитовых вростков. Аксессорные минералы представлены титанитом, эпратитом, циртолитом и гранатом, рудные - ильменитом, лейкоксеном, гидрогетитом и пиритом.

Граниты коростенские, метасоматически измененные (trpFt_3) пользуются наиболее широким распространением среди пержанских метасоматитов и вскрыты многочисленными скважинами как в пределах Сущано-Пержанской тектонической зоны, так и восточнее ее в виде широкого контура, вытянутого вдоль северного борта Словечанско-Овручской структуры. Их образование также связывается с метасоматическими процессами, проявившимися в различной степени и с различной интенсивностью в направлении с запада на восток. На западе, в пределах Сущано-Пержанской зоны, породы были подвергнуты интенсивным изменениям в течение всех этапов развития метасоматических процессов вплоть до окварцевания, грэйзенизации и ощелачивания, сопровождавшихся редкометальной минерализацией. К востоку интенсивность метасоматических изменений постепенно уменьшается и у сел Прилуки и Новая Рудня граниты приобретают рапакививидный облик. Метасоматические процессы проявились здесь только в начальном периоде наиболее раннего этапа, выразившегося в интенсивной калишпатизации плагиоклазов. Альбитизация проявилась в значительно меньшей степени.

Граниты, развитые на западе, в пределах Сущано-Пержанской зоны, обычно розовато-серые или серовато-бурые и красновато-бурые, среднезернистые и массивные, сильно катаклизированные, с гнейсоватой текстурой и хорошо выделяющимися зернами крупнозернистого голубоватого кварца. Структура их гранофировая, пойкилопегматоидная, катакластическая, редко овоидная. Они состоят преимущественно из калишпатпертита /56-67%, кварца /до 28%, сидерофиллита /до 7% и ферримусковита /до 8%. В незначительном количестве присутствуют карбонат, эпидот, циртолит, флюорит, сфен и лейкоксенизированный ильменит. Вдоль контакта с Сущанским разломом граниты в различной степени катаклизированы, грэйзенизированы и характеризуются повышенной редкометальной минерализацией /ниобий, tantal, бериллий и др./.

В восточной части массива метасоматоз проявился менее интенсивно, граниты здесь отличаются крупнозернистым сложением, четко выраженной овоидностью и в отдельных случаях напоминают россоховские граниты. По минеральному составу и структурно-текстурным особенностям они аналогичны вышеописанным.

Граниты крупнозернистые (хочинские) (Tr^6Pt_3) развиты вдоль северной окраины Сущано-Пержанской тектонической зоны. Характеризуются проявлением позднего катаклиза, захватившего новообразования калишпатпертита и выразившегося в появлении трещин, выполненных мелкозернистым кварцем, редко — решетчатым микроклином. В плагиоклазе изогнуты и смешены двойники, интенсивно проявленна серицитизация, биотит разрушен, кварц раздроблен. Все эти явления наблюдаются в хочинских гранитах в направлении с юга к осевой части Сущано-Пержанской зоны, где они отчетливо заметны; с увеличением интенсивности катаклиза и метасоматоза хочинские граниты приобретают облик гранитов пержанского типа.

Они представляют собой светло-серую до розовато-красной, крупнозернистую массивную, реже грубогнейсоватую катализированную породу с крупными таблитчатыми лейстами розового и серовато-розового полевого шпата, включениями серого и голубовато-серого сливного кварца и гнезд биотита размером до 2 см. Структура гипидиоморфнозернистая, реже аллотриоморфнозернистая, блестстгранитовая. Порода состоит из калишпатпертита /50-70%, плагиоклаза /до 10%, кварца /20-30%, сидерофиллита /3-5%, хлорита /1-2% и единичных зерен амфиболя. Из рудных минералов присутствуют магнетит и гематит, из акцессорных — циркон, монацит, флюорит, циртолит и карбонат.

Граниты пержанские (Tr^6Pt_3) пользуются значительным распространением в виде отдельных массивов и мелких тел, приуроченных к центральной части Сущано-Пержанской тектонической зоны. Они образованы действием наиболее интенсивных процессов метасоматоза /микроклинизации, в меньшей мере — альбитизации/ на биотитовые граниты коростенского комплекса и интенсивным катаклизом, приведшим к образованию характерных для пержанских гранитов гнейсоватых и линейно-параллельных текстур, что создало благоприятную обстановку для циркуляции постмагматических растворов, обусловивших окварцевание гранитов, образование сидерофиллита и повышенных концентраций различных полезных ископаемых.

Пержанские граниты — красные, красновато-розовые, розовые и розовато-серые неравномерно среднезернистые порфировидные, гнейсовидные рассланцованные, реже — массивные, окварцованные. Гнейсоватость в породе обусловлена линзовидно-параллельным расположением мелколистоватых плоских биотитовых скоплений. В интенсивно катализированных разностях текстура колеблется от грубогнейсоватой до тонкогнейсоватой.

Структура породы бластогранитовая и гетеробластовая. Минеральный состав в количественном отношении колеблется в широких пределах, а в качественном - довольно постоянен, отличаясь лишь минералами пневматолито-гидротермального ряда. Главными породообразующими минералами являются калишпатпертит, кварц, альбит, биотит, второстепенными - микроклин, вторичными - мусковит, хлорит, минералы пневматолито-гидротермального ряда - флюорит, циртолит, ксенотим, кассiterит, торит, гентгельвин, фенакит, рудные - магнетит и гематит.

Вдоль Сущанского разлома граниты интенсивно грейзенизированы и превращены в кварц-слюдисто-полевошпатовые грейзенизированные граниты и слюдяно-кварцевые грейзены, содержащие повышенные концентрации редких металлов.

Сиениты биотитовые и роговообманково-биотитовые (EPT_3) развиты в пределах Сущано-Пержанской тектонической зоны в виде небольших тел, залягающих среди пержанских гранитов или на контакте последних с основными породами коростенского комплекса и приурочены, обычно, к наиболее крупным тектоническим нарушениям. Их образование связывают с глубоко проявившимся высокотемпературным калиевым метасоматозом в нормальных биотитовых гранитах или с гранитизацией основных пород коростенского комплекса.

Среди описываемых сиенитов выделяются биотитовые и амфибол-биотитовые разности с реактив преобладанием первых. Переходы между ними и вмещающими породами постепенные, обусловленные интенсивностью переработки вмещающих пород процессами метасоматоза.

Сиениты - буровато-красные, красновато-коричневые, розовые, мелко- и среднезернистые, реже крупнозернистые массивные, иногда порфировидные породы с порами выщелачивания. Структура бластогранитовая, реже бластоцементная. Состоит, в основном, из калишпатпертита /до 94%, плагиоклаза /до 25%, микроклина /до 6%, биотита /до 8%, иногда амфибала /до 15%, кварца /до 10%, мусковита, хлорита, серицита, сфена и кальцита. Аксессорные минералы представлены цирконом, реже апатитом. Из минералов пневматолито-гидротермального ряда присутствуют флюорит и циртолит, из рудных магнетит, пирит, ильменит.

Наиболее молодые образования среди пержанских метасоматитов - вторичные кварциты и сланцы, прослеживающиеся в виде узких /200-400 м/ взаимопараллельных полос северо-восточного простирания в пределах Сущанского разлома. Кроме этого, они

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА
ХИМИЧЕСКИХ АНАЛИЗОВ КРИСТАЛЛИЧЕСКИХ ПОРОД И РЕЗУЛЬТАТЫ ИХ ПЕРЕСЧЕТА
ПО МЕТОДУ А.Н.Заваричного

№ пра- бы	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MnO	CaO	MgO	Na ₂ O	K ₂ O	P ₂ O ₅	S	П.п.п.	Сум- ма в %	Числовые характеристики по А.Н.Заваричному												
															a	c	b	s	a'	f'	m'	c'	n	q	t	Q	$\frac{a}{c}$
I	49,64	I,28	I6,61	6,34	7,53	0,16	6,20	4,8	3,II	2,I	0,47	0,19	I,86	I00,29	10,28	6,5	23,08	60,14	-	56,97	36,84	6,19	69,44	24,15	I,90	6,78	I,58
2	61,76	0,84	I3,34	2,68	5,33	0,09	5,95	I,I	3,4I	3,62	0,II	0,02	I,83	I00,08	I2,7	3	13,73	70,96	-	53,43	I3,23	33,33	59,14	16,66	0,96	I3,13	4,23
3	72,66	0,43	II,72	3,27	I,26	0,048	0,83	0,04	2,98	6	0,65	0,04	0,46	I00,35	I4,82	0,2	4,77	80,14	-	83,33	I,34	I5,28	42,58	58,33	0,08	I1,51	74,I
4	64,53	0,15	9,15	3,53	9,82	0,08	I,35	3,I	0,7	I,78	0,02	-	5,75	99,96	4	I,6	22,I	72,8	21,5	55,I	23,4	-	36,6	13,3	0,18	85	2,5
5	47	3	I3,43	3,3	II,46	0,16	6,09	3,16	2,05	2,55	I,2	-	3,79	99,55	9,7	I,9	18,8	59,6	-	56,2	24,I	I9,7	70	11,5	2,9	17,9	5,I
6	87,74	0,25	5,88	0,68	I,05	0,02	0,91	0,25	0,34	2	0,03	0,04	0,79	99,93	3,27	I,0I	3,65	92,07	5I,73	37,93	10,34	-	I9,23	I3,79	0,2I	76,59	3,24
7	43,9I	3	I3,94	I2,82	7,09	0,19	4,27	3,I4	2,I2	5,47	I,95	-	2,34	I00,24	I3,4	3,2	27,I	56,3	-	70,6	20,9	8,5	37,36	43	4,9	-17,4	4,2
8	53,9	0,94	20,73	6,9	3,I6	0,22	I,8I	0,88	4,27	5,66	0,58	0,06	0,97	I00,08	I7,94	2,23	16,55	63,26	35,3	55,4	9,2	-	53,48	35,9	I,13-II,57	8	
9	46,62	2,7	I6,43	6,24	9,7I	0,27	3,22	6,32	I,5	0,I5	0,42	0,I	6,23	99,92	2,72	2,72	35,I4	58,05	29,87	42,53	27,6	-	94,7	15,9	4,25	7,43	0,66
10	72,9	0,08	I3,54	0,82	0,58	0,0I	0,58	0,I2	3,76	6,72	0,04	-	0,63	99,78	I7,4	0,I	2,I	80,4	-	56,2	9,4	34,4	46	I3,2	0,07	25,9	I7,4
II	70,04	3,36	I3,57	I,52	2,45	0,03	0,65	0,28	3,23	6,27	0,06	0,I8	I,59	I00,23	I5,7I	0,68	3,43	79,86	3,84	84,6I	I3,46	-	43,7	34,6I	I3,88	26,9	23,I
I2	75,46	0,17	II,82	I,58	I,27	0,048	0,78	0,I6	2,57	5,52	0,056	0,I6	0,36	99,96	I2,9	0,9	5,33	8I,06	4,82	47,II	43,07	-	55,4	24,I	I,6	35,23	I4,33
I3	37,9	4,92	20,77	I9,II	I,46	0,064	3,72	сл.	I	0,45	3,06	0,44	6,65	99,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
I4	9I,32	0,19	4,2I	I,38	I,I8	0,018	0,05	сл.	0,I	I,62	0,082	0,I	0,3	I00,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

1. Габбро амфиболизированное / $\nu_{\text{Op}}\text{Pt}_1$ /, скв.глуб.30,2 м, с.Нижняя Рудня. 2. Гранит биотитовый / $\tau_{\text{Op}}\text{Pt}_1$ /, скв.глуб.75 м, с.Уманский.

3. Гранит розовато-серый / $\tau\tau^2\text{Pt}_2$ /, скв.глуб.42,I м, с.Сырница, 4. Гранит / $\tau\tau^4\text{Pt}_2$ /, скв.глуб.1254,4 м, с.Нагоряны. 5. Диабаз / βPt_3^{sb} /, скв.глуб.1226,6 м, с.Нагоряны. 6. Кварцевый порфир / πPt_3^{sb} /, скв.глуб.63,3 м, с.Янова Рудня. 7. Диабаз / βPt_3^{sb} /, скв.глуб.96,6 м, с.Ковали.

8. Порфирит / μPt_3^{sb} /, скв.глуб.6I м, с.Девошин. 9. Диабаз / βPt_3^o /, скв.глуб.59 м, с.Червонка. 10. Гранит метасоматически измененный / $\tau\text{Op}\text{Pt}_3$ /, скв.глуб.65,3 м, с.Лученки. II. Гранит метасоматически измененный / $\tau\tau\text{Pt}_3$ /, скв.глуб.139,4 м, с.Рудня. I2. Гранит пержанский / $\tau\tau^6\text{Pt}_3$ /, скв.глуб.102 м, с.Сырница. I3. Кварцит вторичный / $q\text{Pt}_3$ /, скв.глуб.75,4 м, с.Сырница. I4. Сланец вторичный / αPt_3 /, скв.глуб.9I,9 м, с.Сырница.

установлены в западной части субширотного Прилукского разлома, где залегают среди метасоматически измененных гранитов. В зоне Сущанского разлома они падают к северо-западу под углом 45–50°, а в зоне Прилукского разлома – к югу под углом 60–65°. Мощность кварцитов 200 м, сланцев не более 100 м.

Кварциты вторичные (qPt_3) образовались в результате интенсивной метасоматической переработки дайкообразных тел кварцевых порфиров овручской серии. Среди них выделены кварциты дистеновые, андалузит-дистеновые и кварциты с незначительным содержанием дистена. Переходы между ними постепенные.

Дистеновые и андалузит-дистеновые кварциты – серовато-бурые, розовато-бурые и темно-серые, мелко- и среднезернистые, иногда порфировидные рассланцованные породы с зонами вторично-го окварцевания в виде мелких прожилок и линз светло-серого кварца. Структура пород номатогранобластовая. Состоит из кварца /65–70%, дистена /5–30%, андалузита /до 5%, серицита /до 5%, единичных зерен циркона и рудного минерала. Иногда андалузит преобладает над дистеном и присутствует в виде призматических кристаллов и ксеноморфных зерен размером до 1 мм.

Вторичные сланцы (sPt_3), возникшие в результате интенсивного рассланцевания и грейзенизации метасоматически измененных гранитов, представляют собой светло-зеленовато-серые местами почти белые с зеленоватым оттенком тонкорас – сланцованные нередко плойчатые породы с очковыми выделениями кварца в виде овальноудлиненных согласно сланцеватости зерен размером до 2,5 мм. Структура сланцев микрогранобластовая. Состоит из кварца /до 60%, ферримусковита /до 35%, редких реликтов микропертитов, хлоритизированного и эпидотизированного биотита, единичных зерен циркона, магнетита, гематита, лейко-ксенизированного ильменита и гидроокислов железа.

Кора выветривания

Кора выветривания пород кристаллического основания Украинского щита распространена в виде отдельных изолированных участков по всей площади за исключением Словечанско-Овручской возвышенности, где она почти полностью отсутствует. Установление ее возраста практически невозможно. Верхнепротерозойская кора выветривания диабазов озерянской свиты мощностью 1,4 м вскрыта под белокоровичскими песчаниками западнее с. Червонка, на остальной территории она перекрыта породами различного возраста, начиная от юрских и кончая четвертичными. Вероятнее всего, форми-

рование ее проходило в несколько этапов при различной интенсивности на протяжении длительного времени, в течение которого периоды ее накопления сменялись периодами размыва и переотложения. Однако, наличие юрской коры выветривания, перекрытой юрскими осадками, указывает на то, что наиболее интенсивные процессы корообразования на описываемой территории происходили в течение палеозойского и начале мезозойского времени. По характеру распространения выделяется кора выветривания площадного и линейного типа, с преимущественным развитием первой, по составу исходных пород — кора выветривания кислого и основного составов.

Кора выветривания кислых пород обычно светло-серого, до белого цвета, с охристо-желтыми пятнами, с хорошо выраженной реликтовой структурой. Состоит преимущественно из каолинита и кварца, реже — гидрослюды. Мощность колеблется от нескольких сантиметров до 25 м. Наиболее интересна кора выветривания пермских гранитов, с которой связаны повышенные содержания колумбита и кассiterита.

Первичные каолины основных пород характеризуются темным цветом с серовато-зеленоватым оттенком. Они состоят в основном из каолинита /до 70%, незначительного количества железистых карбонатов и гидроокислов железа. К коре габбро и габбро-анортозитов коростенского комплекса приурочены значительные концентрации ильменита. Мощность коры 23 м.

Кора линейного типа развита на эфузивных породах збраниковской свиты вдоль северного борта Словечанско-Овручской структуры. Здесь мощность коры по кварцевым порфирам колеблется от 1,5 до 29 м, по диабазам от 0,7 до 22 м и по порфиритам — от 1,5 до 53,2 м /с. Лисовцы/. Состав коры — гидрослюдисто-каолинитовый.

ПАЛЕОЗОЙ ДЕВОНСКАЯ СИСТЕМА

Отложения девонской системы пользуются широким распространением на севере листа, в пределах Припятского прогиба. Они вскрыты скважинами у сел Боровое, Марковское, Симоновичи, Буйновичи и Махновичи, где установлены различные горизонты киветского, франского и фаменского ярусов.

Средний отдел

Живетский ярус

В составе этого яруса установлены наровский и старооскольский горизонты.

Наровский горизонт (D_2^{nr}) представлен отложениями, залегающими на размытой поверхности кристаллического основания и вскрытыми у сел Буйновичи и Махновичи на глубине 2491 и 2962 м.

В нижней части толщи залегает пачка терригенно-карбонатных пород - песчаников и алевролитов, чередующихся с прослойями доломитов, глин и мергелей мощностью от долей до 1,5 м.

В глинах и мергелях встречены и описаны споры /Г.И.Кедо/: *Trachytriletes minor* Naum., *T. migratus* Naum., *Acanthotriletes tenuispinosus* Naum., *A.parvispinosus* Naum., *Hymenozonotriletes polymorphus* Naum., *H.verus* Naum., *H.melanidus* Naum., *H.spinuliferus* Naum., *Archaeozonotriletes basilaris* Naum., *A.timanicus* Naum., *Lophozonotriletes sourrus* Naum.

Песчаники и алевролиты преимущественно кварцевые, реже полевошпато-кварцевые, разнозернистые, слабо сцементированные, с глинистым, доломитовым или сульфатным цементом.

Доломиты серые и светло-серые, микрозернистые или пелитоморфные, глинистые и песчанистые, иногда кавернозные. Мергели зеленовато-серые, плотные, нередко песчанистые. Мощность пород наровского горизонта 76 м.

Старооскольский горизонт (D_2^{st}) установлен в тех же пунктах, что и наровский на глубине 2370 и 2858 м, мощностью 116 и 114 м и представлен толщеи, состоящей из четырех сходных по мощности пачек, представленных в нижней части преимущественно песчаниками, в верхней - глинами и алевритами с прослойми песчаников и доломитовых мергелей. Гlinны желтовато-серые и пестроцветные, слоистые, слюдистые, нередко доломитовые. Песчаники серые и светло-серые, кварцевые, с примесью полевых шпатов. Доломиты и доломитовые мергели зеленовато-серые, песчанистые, микрозернистые.

В карбонатных и глинистых породах старооскольского горизонта встречаются обугленные растительные остатки и споры: *Leiotriletes atavus* Naum., *Dictyotriletes minor* Naum., *Archaeozonotriletes extensus* Naum., *A.pusillus* Naum., *A.minor* Naum., *A.basilaris* Naum., *A.pustulatus* Naum., *A.pustulatus* Naum.var.*minor* Kedo, *A.micromanifestus* Naum. var.*minor* Kedo, *A.purus* Naum., *A.compactus* Naum., *Hymenozonotriletes polymorphus* Naum., *H.proteus* Naum., *H.melanidus* Naum., указывающие, по мнению

Г.И.Кедо, на принадлежность вмещающих пород к старосокольскому горизонту.

Верхний отдел

Франский ярус

В составе описываемого яруса выделяются нижний и верхний подъярусы.

Нижний подъярус ($D_3^{fr_1}$)

Представлен пашинским, кыновским, саргаевским и семилукским горизонтами, вскрытыми на глубинах 2278 и 2766 м у сел Буйновичи и Махновичи.

В основании толщи залегает пачка пород пашинского горизонта /43-45 м/, представленная мелкозернистыми красно-бурыми, зеленовато-серыми и серыми песчаниками и алевролитами с прослойми зеленовато-серых доломитовых глин. Кверху терригенные породы постепенно замещаются глинами зеленовато-серыми, доломитовыми, с прослойями доломитов и ангидритов.

В глинах определен характерный комплекс спор /Г.И.Кедо/: *Lophotrilates perspicuus* Naum., *Hymenozonotriletes incisus* Naum., *Archaeozonotriletes rugosus* Naum., *A. notatus* Naum., *A. micromanifestus* Naum. var. *minor* Kedo, *Stenozonotriletes extensus* Naum. var. *minor* Kedo, *S. rectiformis* Naum., *Lophozonotriletes scurrus* Naum.

В верхней части разреза нижнефранского подъяруса выделяются три пачки, из которых две нижние, соответствующие кыновскому и саргаевскому горизонтам, общей мощностью 34 м, сложены светло-серыми и коричневато-серыми пелитоморфными и микрозернистыми доломитами и доломитовыми известниками. Третья пачка, соответствующая семилукскому горизонту /16-18 м/, представлена доломитами, доломитизированными известниками и известниками с брахиоподами: *Atrypa uralica* Nol., *A. semilukiana* Ljasch., *A. cf. koloschka* Nal., *A. tenuisulcata* Ven., *A. ex gr. tubaecostata* Paeck., *Hypothyridina semilukiana* Nal., *Anatrypa micans* Buch., *Cyrtina demarlii* Bouch. и др. Мощность отложений нижнего подъяруса 92-97 м.

Верхний подъярус

Бургский и воронежский горизонты (D_3^{br+vn}) вскрыты теми же скважинами, что и вышеописанные отложения на глубине 2230 и 2698 м. Мощность их не превышает 48-68 м.

Бурегский горизонт представлен серыми и светло-серыми разнозернистыми доломитами, в верхней части разреза с тонкими прослойками мергеля. Мощность II-15 м.

В строении воронежского горизонта преобладают мергели и известняки. Другие породы играют резко подчиненную роль. Известняки обычно серые, светло-серые и зеленовато-серые, массивные, однородные и оолитовые, содержат *Theodossia uchtensis* Mal., *Th. ex gr. tanaica* Mal., *Fh. ex gr. anossofi* Mal., *Spirifer krestovnikovi* Ljasch., *Atrypa ex gr. tanaica* Mal. и др. Мергели зеленовато-серые и пестроцветные, от массивных до слоистых с гнездами алевритового материала. Песчаники обычно мелко- и среднезернистые, полевошпатово-кварцевые с карбонатным и карбонатно-глинистым цементом.

Евлановский и ливенский горизонты (D_3^{ev+lv}) принимают участие в строении так называемой нижней солевой толщи.

Вскрыты скважиной у с. Буйновичи, на глубине 1976 м, под отложениями задонского горизонта. Общая мощность образований евлановского и ливенского горизонтов 254 м.

Нижняя часть разреза, соответствующая евлановскому горизонту, представлена темно-серыми плотными горизонтальнослоистыми глинами с прослойками известняков, доломитов, мергелей и песчаников, преобладающих в верхней части разреза. В карбонатных породах обнаружена характерная для евлановских отложений фауна: *Archaesphaera minima* Sul., *A. grandis* Sul., *Vicinispshaera ex gr. squalida* Antr., *V. ex gr. angulata* Antr., *Bisphaera malevkensis* Bir., *B. ex gr. malevkensis* Bir., *Irregularina* sp., *Parathikinel-la cannula* (Byk.).

Выше залегает собственно ливенская солевая часть толщи /235 м/, сложенная каменной солью с частыми прослойками глин, мергелей, доломитов и разнозернистых песчаников с глинисто-карбонатным и галитовым цементом. Породы серого и зеленовато-серого цвета.

Фаменский ярус

Нижний подъярус

Задонский и елецкий горизонты (D_3^{zd+el}), слагающие основную часть межсолевой толщи, вскрыты скважинами в пределах Буйновической и Заозерной /с. Александровка/ структур на глубине 1639 и 2715 м. В разрезе Анисимовской скважины они отсутствуют. Максимальная мощность пород описываемых горизонтов 337 м (у с. Александровка).

В разрезе Буйновичской скважины четко выделяются две пачки. Нижняя пачка (III 6 м) сложена известняками и мергелями с прослойми глин и карбонатных пород. Известняки обычно серые и светло-серые, мергели и глины — темно-серые. Известняки глинистые, химические и органогенные с *Cyrtospirifer ex gr. archiaci Murch.*, *Lycrinchus tichomirovi Ljasch.* и др. Глины известковистые горизонтальнослоистые.

Верхняя пачка /92 м/ представлена темно-серыми плитчатыми мергелями, с прослойми темно-серых и черных глин. Породы доломитизированы. Здесь встречены: *Archaeozonotriletes honestus Naum.*, *A.cf. sincerus Naum.*, *A.larvatus Naum.*, *A.concellothyris (Waltz.) Naum.*, *Stenozonotriletes conformis Naum.*, *Archaeozonotriletes hamulus Naum var. famenensis Naum.*, *A.volgogradicus Nazar.*, *A.fidus Naum.* *Hymenozonotriletes cf. poljessicus Naum.*, *Lecitriletes minutissimus Naum.*, *Retusotriletes communis Naum.*.

В е р х н и й п о д ъ я р у с

Лебедянский и данковский горизонты (D_3^{lb+o}) пользуются наиболее широким распространением, залегая обычно согласно на елецких отложениях или с перерывом на породах ливенского горизонта (у с. Махновичи) под образованиями каменноугольной, пермской, триасовой и юрской систем. Различные горизонты описываемой толщи вскрыты у сел Боровое, Марковское, Симоновичи, Махновичи и Александровка. Максимальная их мощность 2338 м.

В основании разреза залегает мощная /до 1800 м/ толща, соответствующая слущкой и солигорской свитам. Представлена преимущественно каменной солью с частыми, особенно в верхней и нижней частях разреза, прослойми глин, реже — мергелей, глинистых известняков и доломитов, частота которых выше по разрезу постепенно уменьшается. У с. Александровка к этой части разреза приурочены несколько прослоев /2-4 м/ калийной соли /сильвин/, реже карналлит/ мясо-красных тонов, залегающей среди каменной соли. Каменная соль крупнокристаллическая, бесцветная, реже — розоватая и желтовато-серая. Глины зеленовато-серые, слоистые, доломитизированные. Мергели и известняки светло-зелено-вато-серые, глинистые, доломитизированные. Мощность глин колеблется от нескольких см до десятков метров, мергелей до 3 м, а известняков не превышает 0,2 м.

В глинистых прослоях нижней части описываемой толщи установлен нижний спорово-пыльцевой комплекс, характерный для лебедянского и данковского горизонтов /Г.И.Кедо/: *Lophotriletes no-*

dosus Kedo, *L.rugosus Naum.*, *L.rotundus Naum.*, *Hymenozonotriletes commutatus Naum.*, *H.bluteolus Naum.*, *H.poljessicus Kedo*, *Archaeozonotriletes dedaleus Naum.*, *A.fomenensis Naum.*, *Lophozonotriletes grandis Naum.* и др.

Выше залегает надсолевая толща, соответствующая девыдовской свите, в разрезе которой четко выделяются две пачки: нижняя - гипсово-мергелисто-глинистая и верхняя - глинисто-мергелистая. Нижняя, мощностью до 300 м, представляет собой чередование глин, мергелей, доломитов, ангидритов и гипсов. Глины, мергели и доломиты аналогичны вышеописанным. Ангидриты встречаются в виде маломощных прослоев, преимущественно в нижней части разреза, выше они сменяются гипсами.

Верхняя часть надсолевой толщи, мощностью до 350 м, по составу сходна с нижней, но отличается от последней отсутствием прослоев гипса, большей общей карбонатностью пород и довольно частыми линзами и прослойками песка и песчаника кварцевого, мелкозернистого. Слои залегают под различными углами, достигающими 45°. В сводовых и присводовых частях структур породы описываемого разреза местами /у сел Буйновичи и Махновичи/ нарушены и перемяты до состояния брекчии, состоящей из угловатых обломков глинистых известняков, скементированных глинистой массой известняков или доломитов. Углы наклона слоев здесь достигают 50–60°, а в скважине, расположенной северо-восточнее пос. Лельчинцы – до 90°.

Из пород надсолевой толщи С.Я. Егоровой определен богатый спорово-пыльцевой комплекс, в состав которого входят следующие, наиболее характерные формы: *Trachytriletes solidus Naum.*, *Lophotriletes rugosus Naum.*, *L.rugosus Naum. var. minor Naum.*, *L.rotundus Naum.*, *Hymenozonotriletes commutatus Naum.*, *H.parvimmatus Naum.*, *H.lepidophytus Naum.*, *H.lepidophytus var. minor Kedo*, *H.ventosus Kedo*, *H.poljessicus Kedo*, *Archaeozonotriletes dedaleus Naum.*, *Lophozonotriletes proscurrus Kedo var. major Kedo*, *L.malevkensis (Naum.) Kedo*, указывающие на лебедянско-данковский возраст вмещающих пород.

КАМЕННОУГОЛЬНАЯ СИСТЕМА

В составе этой системы на описываемой территории выделяются турнейский, визейский и намюрский ярусы нижнего отдела, башкирский и московский ярусы среднего отдела.

Нижний отдел

Турнейский ярус (C_I)

Отложения турнейского яруса пользуются наиболее широким распространением среди каменноугольных образований и установлены у сел Боровое, Морковское, Симоновичи, Буйновичи и Александровка, где согласно залегают на породах верхнего девона под образованиями пермской и юрской систем. Южная граница их распространения ограничивается зоной сочленения Украинского щита и Припятского прогиба. Они отсутствуют (размыты) в сводовых частях структур (у сел Буйновичи, Махновичи и Симоновичи).

Нижняя часть разреза сложена известковистыми глинами с прослойями песчаников, реже — глинистых мергелей и доломитизированных известняков. Мощность прослоев глин и песчаников колеблется от нескольких см до 10-12 м. Иногда наблюдаются маломощные (до 10 см) прослои остракодовых известняков с *Cavellina*, *Sazyella* и *Evlanelia Egorov*. В глинах С.Я.Егоровой изучен спорово-пыльцевой комплекс, характерный для отложений малевского горизонта турнейского яруса, из которых наиболее часто встречающимися видами являются: *Trachytriletes solidus* Naum., *Retusotriletes minor* Naum., *Hymenozonotriletes lepidophytus* Kedo var. *tener* Kedo, *H. hyalinus* Naum., *H. pusillites* Kedo, *Archaeozonotriletes malevkensis* Naum. *Stenozonotriletes stenolomus* Naum., *Lophozonotriletes curvatus* Naum.

Выше залегает так называемая "железистая толща", сопоставляемая с чернышевским подъярусом (черепетский и кизеловский горизонты). Она представлена пестроцветными глинами, песчаниками и песками общей мощностью до 32 м /с.Буйновичи/.

Отложения ушинского горизонта на описываемой территории не установлены.

Мощность турнейских отложений увеличивается в направлении от сводов к межкупольным участкам, где достигает 350 м.

Визейский ярус (C_I)

Отложения визейского яруса пользуются несколько меньшим распространением, чем турнейского. Они залегают обычно несогласно на турнейских пестроцветных сильно окисленных глинах, отделяясь от последних пачкой белых каолиновых песков и глин, а в прибрежных участках — прослоем грубозернистого песка с гравийным материалом и галькой кварцита. Мощность визейского яруса 380 м.

Нижняя часть визейского яруса представлена каолиновой толщой, сложенной преимущественно пестроцветными /в светлых и розовых тонах/ кварцевыми и полевошпатово-кварцевыми разнозернистыми песками с галькой кварцита и частыми маломощными /до 1,5-2 м/ прослоями белых, розовых и пятнистых каолиновых, реже углистых, глин, известковистого песчаника или доломита.

Максимальная мощность описываемой толщи достигает 280 м /с. Валавск/, к западу она постепенно уменьшается и у с. Марковское не превышает 15 м.

На вышеописанных отложениях залегает глинистая темно-серая пачка, нижняя часть которой сложена в основном глинами неизвестковистыми с прослоями песка кварцевого мелкозернистого и, реже, углистых глин. Мощность и частота прослоев глин кверху разреза постепенно уменьшается до полного выклинивания.

Значительно меньшим распространением пользуется вскрытая у сел Валавск и Александровка толща мощностью 59 м, в которой выделяются две близкие по мощности пачки, сопоставляемые с алексинским и михайловским горизонтами.

Алексинский горизонт сложен темно-серыми глинами с прослойями органогенных известняков и песков. Глины и известняки содержат богатую фауну фораминифер: *Archaeodiscus moelleri* Raus., *Arch. ex gr. karreri* Brady, *Arch. ex gr. spirillinoides* Raus., *Arch. krestovnikovi* var. nov., *Ammodiscus priscus* Raus., *Endothyra* sp., *Tatrataxis* sp. и другие, указывающую, по мнению В.К. Голубцова /1954/, на алексинский возраст вмещающих пород.

Залегающие выше породы михайловского горизонта представлены органогенными известняками и известковистыми глинами, с резким преобладанием последних в нижней части толщи. В известняках были обнаружены и описаны /В.К. Голубцов/ следующие характерные для михайловского горизонта фораминиферы: *Ammodiscus volgensis* Raus., *Amm. glomospiroides* Brazhn., *Hyperammina elegans* Raus., *H. vulgaris* Raus. et Reitl., *H. vulgaris* var. *minor* Raus., *Archaeodiscus moelleri* Raus.

Намюрский ярус (C₁n)

Отложения намюрского яруса, представленные противинским горизонтом, установлены у с. Александровки, где они залегают на размытой поверхности визейских образований на глубине от 324 до 688 м.

В основании толщи залегает конгломератовидный известняк светло- и буровато-серый до темно-серого, массивный, мелкокри-

сталический, местами окремненный. Мощность известняка 2-4 м. Он перекрывается темно-серыми жирными слоистыми некарбонатными глинами, в верхней части пестроцветными, с прослойками серых и зеленовато-серых глинистых известняков с *Archaeodiscus cf. brazhnikovae* Kir., *A.cf.brazhnikovae var. planus* Kir., *A.ex gr. moelleri* Raus., *Eostaffella ex gr. protvae* Raus., *Endothyra* sp., *Palaotextularia* sp., указывающими на намюрский возраст описываемых образований. Общая мощность их не превышает 25 м.

Средний отдел

Башкирский ярус ($C_2 b$)

Отложения башкирского яруса, залегающие на размытой поверхности намюрских осадков, установлены у с.Александровки на глубине от 301 до 546 м под отложениями пермской системы. Максимальная их мощность 167,9 м. Кроме этого, толща пород башкирского яруса мощностью 28,9 м вскрыта у с.Балавск на глубине 393 м.

В составе яруса выделяется хойникская, припятская, движковская и заозерная свиты, из которых первая относится к нижнему подъярусу, а остальные - к верхнему /В.К.Голубцов/.

Нижняя часть разреза, мощностью до 37 м, соответствующая хойникской свите, сложена преимущественно сероцветными глинами с прослойками и линзами глинистых алевролитов и мелкозернистых полевошпато-кварцевых песков и песчаников, преобладающих в верхней части разреза, в кровле которого обычно залегает углистая глина, местами переходящая в уголь, мощностью до 0,6 м. Глины тонкослоистые с многочисленной фауной пелеципод /П.Л.Шульга/:

Myalina monroensis Varthen, *Dunbarella* sp., *D. speciosa* (Jackson), *D. parugacea* (Sow.).

Выше залегают отложения припятской свиты, представленные брекчиевидными известняками, состоящими из желвакообразных обломков белого крепкого кристаллического известняка, сцепментированных зеленовато-серой карбонатной глиной, резко преобладающей в верхней части разреза. Мощность свиты достигает 45 м. В ее породах содержится богатая фауна фораминифер: *Profusulinella cf. parva* (Lee et Chen), *Fr. elliptica* Pot., *Schubertella ex gr. obscura* Lee et Cehn, *Ozawainella umbonata* Brazhn. et Pot., *Oz. minima* Man., *Pseudostaffella antiqua* (Dutk.), *Eostaffella exilis* Grosd. et Leb., *Millerella umbilicata* Kir. и другие.

Отложения припятской свиты постепенно сменяются осадками двицковской свиты, представленной толщей чередующихся тонких /преимущественно миллиметровых/ прослойков неизвестковистых глин, глинистых алевритов и песчаников мощностью 40 м. Выше по разрезу последние постепенно переходят в толщу /до 40 м/ заозерной свиты, сложенной пестроцветными глинами, с частыми прослойками пестроцветных песчаников, песков и кирных некарбонатных каолинизированных глин и линз угля мощностью до 0,4 м. В районе с.Александровки в нижней части этой свиты наблюдается несколько прослоев глинистого известняка /до 10 см/ с фауной фораминифер верхнебашкирского подъяруса /В.К.Голубцов, М.В.Ярцева/: *Profusulinella elliptica* Pot., *Schubertella ex gr. obscura* Lee et Chen, *Ozawainella ex gr. rhombiformis* Man., *Oz. parazhomboidalis* Man.. *Pseudostaffella ex gr. gorskyi* (Dutk.), *Eostaffella acuta* Grosd. et Leb., *E. exilis* Grosd. et Leb., *Novella* sp., *Endothyra* sp., *Globivalvulina* sp., *Palaeotextularia* sp., *Tetrataxis ex gr. lata* Pot., *T. acutiformis* Pot. и др.

Московский ярус (C_2^m)

Отложения московского яруса на территории листа М-35-У не вскрыты, что объясняется расположением скважин в сводовых частях положительных структур, где осадки московского яруса не отлагались вообще или были размыты в предпермское время. Они установлены непосредственно у восточной рамки листа в районе г.Ельска. Максимальная их мощность 55 м.

В наиболее полных разрезах московского яруса Припятского прогиба выделяется мытвинская, гулевичская и днепровская свиты. На территории описываемого листа возможно развита только первая из них, как наиболее широко распространенная. Она сложена песками и песчаниками фиолетово-розового цвета, кварцевыми и полевошпато-кварцевыми, мелко- и крупнозернистыми, местами известковистыми, с подчиненными прослойками глин.

ПЕРМСКАЯ СИСТЕМА

Верхний отдел (P_2)

Верхнепермские отложения установлены у сел Махневичи, Александровка, Валавск, Забродье, Могильное и Острожанка, где они с резким перерывом залегают на различных горизонтах каменноугольной системы и верхнего девона. Представлены толщей мощностью до 250 м, в основании которой (у сел Острожанка, Могильное и Александровка) залегает пачка (до 30 м) красно-бурых монтмориллони-

товых глин и кварцевых песчаников. Более широким распространением пользуются песчано-гравелито-конгломератовые образования, различные пачки (гравелитовая, песчано-солитовая) которой вскрыты во всех вышеперечисленных пунктах.

Гравелитовая пачка (до 50 м) установлена у с. Валавск. Она представлена преимущественно красно-бурыми и кирпично-красными полевошпато-кварцевыми и кварцевыми гравелитовыми песчаниками с обломками кварцитов, эфузивных и карбонатных пород. Редко встречаются тонкие прослои алевритовых глин. Выше залегает песчано-конгломератовая пачка /до 70 м/, сложенная /у с. Махновичи/ красноцветными разнозернистыми кварцево-полевошпатовыми песчаниками и гравелитами с прослойми гальки кварцитов, иногда красно-бурых глин. Наиболее широким распространением пользуются образования песчано-солитовой пачки /до 100 м/, залегающей в пределах межструктурных понижений на песчано-конгломератовой пачке, а в прибрежных участках и в пределах поднятий — на размойной поверхности пород каменноугольной системы /у сел Александровка, Острожанка и Могильное/. Она сложена красно-бурыми и оранжево-бурыми мелкозернистыми песками с глинистым и карбонатным цементом. Нередко встречаются прослои алевролитов, глин, мергелей, гравелитов и солитовых известняков. Последние встречаются редко, мощность их прослоев не превышает 3-4 см.

МЕЗОЗОЙ
ТРИАСОВАЯ СИСТЕМА

Нижний отдел

Ветлужский ярус

Отложения триасовой системы пользуются широким распространением и установлены у сел Ястребец, Валавск, Забродье, Щурное, Первомайск, Буйновичи, Острожанка и Махновичи, где с перерывом залегают на породах верхней перми.

Характерной особенностью описываемой толщи является резкое колебание ее мощности от 0 до 450 м с увеличением в сторону межструктурных участков. В наиболее полных ее разрезах выделяются /В.К. Голубцов/ мозырская, калинковичская и наровлянская свиты.

Мозырская свита (T_{1mz}) пользуется наиболее широким распространением. Нижняя часть ее разреза обычно представлена песчано-глинистой толщей, сложенной песчанистыми, в различной степени карбонатными и слюдистыми глинами, кварцево-полевошпатовыми

разнозернистыми песками и песчаниками. Выше залегает глинисто-мергелистая пачка, представленная чередованием глин и мергелей. Последние розовато-красные, палевые и голубоватые, плотные, содержат фауну: *Estherites aequale* Lütk., *E.gutta* Lütk., *E.ex gr. somiensis* Tschern. *Cornia ex gr.papillaria* Lütk., *Darwinula oblonga* Schneid., *D.ex gr.parva* Schneid. Мощность свиты достигает 200 м.

Калинковичская свита (T_1^{ki}) пользуется по-видимому меньшим распространением. Она сложена в основном глинами зеленовато-серыми, плотными, песчанистыми, большей частью неизвестковистыми, общей мощностью до 170 м. Песчаники образуют маломощные прослои и местами переходят в глинистые пески. Характерным для описываемых пород является обильное содержание известковистых стяжений /куравчиков/ в неизвестковистых вмещающих породах. Остатки фауны редки и представлены: *Estherites aequale* Lütk., *E.gutta* Lütk., *Darwinula oblonga* Schneid., *D.ex gr.parva* Schneid., *Darwinula sp.*, указывающими на ветлужский возраст пород.

Чаровлянская свита (T_1^{cr}) наиболее ограничена распространением в связи с ее размывом в предюрское время. Она представлена преимущественно глинами зеленовато-серыми, иногда с красно-бурыми пятнами, плотными, неслоистыми, бескарбонатными, мощностью до 80 м, с редкими прослоями зеленовато-серых глинистых неизвестковистых песчаников и алевритов. Остатки фауны очень редки, встречены лишь единичные *Darwinula oblonga* Schneid., *Darwinula sp.* ходы червей и оогонии харовых водорослей.

ЮРСКАЯ СИСТЕМА

Средний отдел

Батский ярус (J_2^{bt})

Отложения батского яруса на территории описываемого листа распространены в пределах Припятского прогиба, где залегают с резким угловым и стратиграфическим несогласием на образованиях триасовой, каменноугольной, реже - девонской систем. В юго-восточном направлении они частично заходят в пределы Украинского щита в виде отдельных заливов и разрозненных пятен, выполняя наиболее пониженные участки рельефа кристаллического основания. Они хорошо выдержаны как по простиранию, так и по мощности, достигающей 110 м.

Представлены толщей глин с частыми мощными прослоями (до 30 м) песков и песчаников, приуроченных в основном к нижней части разреза, и редких прослоев бурого угля мощностью до 6 м.

В прибрежных участках прогиба в основании толщи залегает галечниковый горизонт /до 3,5 м/, сложенный галькой толкачевских кварцитов. Цвет пород - зеленовато-серый и темно-серый. В глинах С.Я.Егоровой определен спорово-пыльцевой комплекс батского яруса. Наиболее характерными формами являются: *Selaginella rotundiformis* K.M., *Coniopteris* sp., *Cyathea* sp., *Gleichenia stellata* Bolch., *G.umbonata* Bolch., *G.senonicus* Ross., *Classopollis classoides* Pf., *C.torosus* (Reis.) Coup., *Picea exiloides* Bolch., *Pseudopicea magnifica* Bolch., *Piceides podocarpides* Bolch., *Pinus* sp., *Tsugaepollenites* sp., *Cupressaceae* и др.

Верхний отдел

Келловейский ярус

В составе келловейского яруса выделены отложения нижнего подъяруса и объединенных среднего и верхнего подъярусов.

Нижний подъярус ($J_3 cl_1$)

Отложения этого подъяруса пользуются довольно широким распространением в северо-восточной части территории листа М-35-У. Они залегают обычно на образованиях батского яруса без видимого перерыва и покрываются породами среднекелловейского подъяруса, реже - верхнего мела или палеогена. Представлены однообразной толщей, сложенной светло- и пепельно-серыми тонкозернистыми слюдистыми кварцевыми песками с прослойями зеленовато-серых слоистых глин, приуроченных к нижней части разреза. Л.Ф.Гончарук из описываемых отложений определен комплекс фауны, подтверждающий нижнекелловейский возраст вмещающих пород, образовавшихся в прибрежно-морских условиях: *Lenticulina tatariensis* (Mjatl.), *Epistomina callovica* Kapt., *Pseudolamarckina gjasanensis* (Uklig.).

Мощность отложений 33 м.

Средний и верхний подъярусы ($J_3 cl_{2+3}$)

Отложения среднего и верхнего подъярусов пользуются меньшим распространением. Они залегают под породами оксфорда, реже - турона, а в юго-восточной части непосредственно под отложениями палеогена.

В наиболее полных разрезах описываемой толщи четко выделяются нижняя и верхняя пачки, в возрастном отношении вероятно соответствующие среднему и верхнему подъярусам.

Нижняя пачка, мощностью до 9 м, сложена детритусово-солитовыми песчанистыми известняками желтовато-серого или серого

цвета с пятнами окисления. Нередко в основании описываемой пачки наблюдается базальный слой, мощностью до 1,5 м, представленный конгломератовидными кавернозными известняками с частыми полуокатанными и окатанными обломками оолитового известняка и аргиллитоподобной глины, раковин пелепипод и слабо сцепленного мелкозернистого песчаника.

Верхняя пачка представлена однообразной толщей мощностью до 55 м, сложенной тонкодетритусовым светло-серым массивным известняком с частыми крупными включениями неправильной формы, линзами и прослойями /до 20 см/ скрытокристаллического доломитизированного известника.

Из вышеуказанных отложений Л.Ф.Гончарук изучен комплекс фауны, в котором наиболее характерными формами являются: *Spirophthalmidium areniforme* N. Byk., *Lenticulina pseudocrassata* (Mjatl.), *L.catascopium* (Mjatl.), *L.polonica* Wisn. и др. Мощность описанных отложений 60 м.

Оксфордский ярус (J_3 ox)

Отложения этого яруса очень незначительно распространены на описываемой территории. В их разрезе четко выделяются две литологически сходные пачки. Нижняя пачка сложена детритусово-оолитовыми и конгломератовидными известняками мощностью до 1,5 м с отпечатками и ядрами пелепипод. Выше залегает пачка тонкодетритусовых известняков в значительно большей степени перекристаллизованных, окремнелых и доломитизированных, что отличает их от келловейских известняков.

В многочисленных образцах, отобранных из различных частей описываемой толщи, Л.Ф.Гончарук определен богатый комплекс микрофауны. Наиболее характерными формами являются: *Spirophthalmidium carinatum* (Kubl. et Zw.), *Trocholina transversarii* Paalz., *T.ukrainica* Kapt., *Lenticulina wisniowski* (Mjatl.), *L.münsteri* (Boem), *L.russiensis* (Mjatl.), *Discorbis speciosus* Dain и др.

МЕЛОВАЯ СИСТЕМА

Верхний отдел

Сеноманский ярус (Cr_2 cm)

Отложения сеноманского яруса установлены у с. Гладковичи. Они залегают на коре выветривания кристаллических пород, реже — на породах батского яруса, непосредственно под отложениями ту-

ронского яруса или неогеновой системы. Представлены толщей зеленовато-серых разнозернистых глауконитово-кварцевых песков с мелкой галькой фосфоритизированных песчаников, обычно приуроченной к нижней части слоя. Мощность не превышает 15 м.

Туровский ярус (Cr_2t)

Отложения туровского яруса в составе нижнего и верхнего подъярусов развиты почти на всей площади Припятского прогиба.

Они залегают с перерывом на различных горизонтах юры, под породами коньяцкого яруса или палеогена.

Представлены однообразной толщей светло-серых до белых мелоподобных известняков и писчего мела с редкими келваками кремня, а в основании - с мелкой многочисленной галькой темно-серого фосфоритизированного песчаника и фосфорита, реже - толкачевского кварцита. Из описанных отложений Л.Ф.Гончарук изучен богатый комплекс фораминифер, из которых наиболее характерными для осадков туровского яруса являются: *Anomalina moniliformis* (Reuss), *A.nana* Akim., *Reussella carinata* Vas., *Reussella turonica* Akim., *Eouvigerina regularis* Kel. и др. Мощность 65 м.

Коньяцкий ярус (Cr_2cn)

Отложения этого яруса, согласно залегающие на осадках турана пользуются еще меньшим распространением. Литологически они аналогичны туровским и могут быть выделены только на основании послойных палеонтологических исследований. Мощность их равна 26м.

Из вышеописанных отложений Л.Ф.Гончарук изучен богатый комплекс фораминифер: *Spiroplectammina embaensis* (Mjatl.), *Gaudryina laevigata* Franke, *Stensiöina emscherica* Baryshm., *Anomalia thalmanni* (Brotz.), *A.costulata* (Marie), *Cibicides ex gr. excavatus* Brotz., *Reussella kelleri* Vas. и др., подтверждающий коньяцкий возраст вмещающих пород.

КАЙНОЗОЙ ПАЛЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

Эоцен

В составе эоцена выделяются каневская, бучакская и киевская свиты.

Каневская свита (Pg_2c) представлена фаунистически немыми морскими мелководными осадками, широко развитыми в северной части территории листа. Они залегают с резким перерывом на от-

ложении меловой системы под образованиями бучакской свиты на глубинах от 33 м на юге до 134 м на севере. Максимальная мощность их 40 м.

Описываемые отложения представлены однообразной толщей зеленовато-светло-серых тонкозернистых глауконитово-кварцевых песков и алевритов. Иногда в основании толщи залегает галечниковый горизонт, мощностью до 1,5 м, сложенный галькой толкачевских кварцитов.

Бучакская свита (Pg_2^b) представлена породами, залегающими без видимого перерыва на вышеописанных, к югу незначительно их перекрывающими и в общих чертах сохраняющими структурный план отложений каневской свиты. Они встречены на глубинах от 35 м на юге до 116 м на севере, под породами киевской свиты, а в долине р. Словечко непосредственно под четвертичными образованиями. Это немая толща мощностью до 39 м прибрежно-морских осадков, сложенных кварцевыми разнозернистыми песками серого цвета, иногда с зеленоватым оттенком, обусловленным наличием редких зерен глауконита.

Киевская свита (Pg_2^c) имеет сплошное развитие на севере, в пределах Припятского прогиба и в виде заливов и отдельных пятен наблюдается на юге вдоль северной окраины Украинского щита. Отложения киевской свиты вскрыты на глубинах от 11 м на юге до 60 м на севере.

Отложения киевской свиты представлены прибрежными мелководными осадками, расчленяющимися на две пачки: нижнюю - мергельную и верхнюю - песчанистую. Нижняя пачка протягивается в виде широкой полосы, огибающей Украинский щит с севера, укладываясь в границы Ельской депрессии. Севернее этой полосы, в пределах Буйновичского поднятия, мергели постепенно замещаются монтмориллонитовыми глинами, а далее - глауконитово-кварцевыми глинами и алевритами. Мергели зеленовато-светло-серые, легкие, слюдистые и тонкопесчанистые, местами переходящие в карбонатные алевриты слюдисто-глауконитово-кварцевого состава. В основании толщи мергели нередко обогащены мелкой фосфоритовой галькой, придающей породе конгломератовидный облик. Из различных горизонтов мергельной пачки О.М.Цыбульской определен богатый комплекс микрофауны, характерный для отложений киевской свиты: *Spiroplectammina pischwanovae* A.Furs. et K.Furs., *Carreriella exilia* Hagn., *Cylindroclavulina colomi* Hagn., *Eponides praembonatus* Mjatl., *Asterigerina lucida* Minak., *Cibicides aff.dutemplei* Orb., *Bolivina quasiplicata* Subb., *Hopkinsina citae* Hagn. и др. Мощность мергельной пачки 47 м.

Верхняя - песчанистая пачка развита повсеместно в пределах площади распространения пород киевской свиты. Она сложена алевритами и песками, общая мощность которых не превышает 28 м.

Пески и алевриты глауконитово-кварцевые, глинистые и слюдистые, неизвестковистые, в верхней части толщи с тонкораспыленным углистым веществом. Мощность отложений киевской свиты 54 м.

Олигоцен

Харьковская свита (Pg_3^{hr}). Отложения харьковской свиты развиты в виде отдельных пятен. Они залегают без видимого перерыва на породах киевской свиты и перекрываются отложениями сарматы, реже - полтавской или бересковской свит, а в долинах наиболее крупных рек непосредственно четвертичными образованиями на глубинах от 25 до 59 м. Они представлены фаунистически немой толщей глауконитово-кварцевых песков и алевритов мощностью 18 м.

Бересковская свита (Pg_3^{br}). Образования этой свиты распространены в виде небольших разрозненных пятен в пределах Припятского прогиба и Украинского щита. Они залегают на глубинах от 11 до 29 м под породами полтавской свиты, реже - сарматы или непосредственно под четвертичными отложениями. Представлены континентальными образованиями - песками с прослойми глин и бурого угля общей мощностью 30 м. Пески кварцевые, темно-серые и черные, разнозернистые, глинистые и углистые с обломками обуглившихся растительных остатков. Мощность песков 28 м. К верхней части толщи приурочены глины с прослойми бурого угля. Глины темно-серые, песчанистые, неизвестковистые, уголь содержит включения глины и песка.

В глинах описываемой толщи Т.Б.Губкиной определен спорово-пыльцевой комплекс верхнеолигоценового возраста с повышенным содержанием пыльцы Taxodiaceae, *Pinus* n/p *Diploxylon*, *Pinus* n/p *Haploxyylon*, единичных *Rodocarpus*, *Myricaceae*, *Rhus*, *Alnus*, *Ericaceae*, *Tilia*. Встречены редкие споры *Polypodiaceae*.

НЕОГЕНОВАЯ СИСТЕМА

Миоцен

В миоцене выделены полтавская свита и средний подъярус сарматского яруса.

Полтавская свита (N_1^{po}) установлена на глубинах от 16 до 37 м. Представлена однообразной фаунистической немой толщей прибрежно-морских осадков - белыми сахаровидными тонкозернисты-

ми сильно каолинистыми песками, нередко с повышенным содержанием ильменита, рутила и циркония. Мощность свиты 18 м.

Сарматский ярус

Средний подъярус (N_{Ie_2})

Осадки среднесарматского подъяруса широко развиты в северной части территории описываемого листа, за исключением долин наиболее крупных рек, где рассматриваемые отложения были размыты в четвертичное время.

Отложения описываемого подъяруса представлены преимущественно глинами с прослойками песка. Глины каолинитовые, реже - монтмориллонитовые, пестрые, серые и темно-серые, плотные, вязкие, часто песчанистые и углистые, мощностью до 50 м. Пески кварцевые, темно-серые до черных, разнозернистые, углистые, с обломками обуглившейся дрепесины, мощностью до 11 м.

Из описываемых отложений Т.Б.Губкиной определен спорово-пыльцевой комплекс среднесарматского возраста, в составе которого наблюдается равное участие пыльцы голосеменных и покрытосеменных растений: *Pinus n/p Diploxyylon*, *Pinus n/p Haploxyylon*, *Taxodiaceae*, *Tsuga*, *Piceae*, *Quercus*, *Betula*, *Alnus*, *Caryya*, *Muricaceae*, *Ulmus*, *Zelkova*, *Carpinus*, *Castanea*, *Fagus* и др. Споры представлены *Sphagnales*, *Polypodiaceae*, *Filicales*. Максимальная мощность отложений /в Ельской депрессии/ равна 50 м, к северу и югу она постепенно уменьшается до 10 м.

ЧЕТВЕРТИЧНАЯ СИСТЕМА

На площади описываемого листа четвертичные отложения развиты в виде сплошного покрова и отсутствуют лишь в местах непосредственных выходов пород кристаллического фундамента на дневную поверхность. Их мощности находятся в прямой зависимости от гипсометрии поверхности дочетвертичных образований: максимальные значения (до 47 м) зафиксированы в речных долинах, минимальные (0,5-1 м) - в пределах северной части Словечанско-Овручской возвышенности и на водораздельных участках.

Выделяются следующие генетические типы отложений: элювиальные, болотные, озерные и болотные, золовые, золово-делювиальные и элювиальные, флювиогляциальные (водноледниковые) и ледниковые. В возрастном отношении они подразделяются на среднечетвертичные, верхнечетвертичные, верхнечетвертичные-современные и современные отложения.

Среднечетвертичные отложения

Среднечетвертичные отложения пользуются широким распространением, генетически связаны с деятельностью днепровского ледника и целиком относятся к днепровскому горизонту, при этом море-на является маркирующим горизонтом.

Водноледниковые подморенные отложения ($f_{lgII dn^1}$) вскрыты скважинами в пределах Словечанско-Овручской возвышенности. Они представлены зеленовато- и голубовато-серыми тонкими суглинками, зеленовато-серыми и буровато-серыми кварцевыми песками.

Пески в низах разреза разнозернистые, часто крупнозернистые и гравийные, залегают на различных горизонтах дочетвертичных пород. В верхах разреза наблюдается преобладание менее крупного и более отсортированного материала, встречаются участки с развитием переслаивающихся тонкозернистых песков и тонкослоистых суглинков. Мощность подморенных отложений достигает 13 м.

Ледниковые отложения ($gII dn$) развиты на той же площади, что и подморенные. Они образуют отдельные пятна, иногда до нескольких километров в поперечнике. Представлены моренными суглинками, супесями, реже кварцевыми разнозернистыми песками, отличительной чертой которых является преимущественно красновато-бурая окраска и многочисленные валуны кристаллических пород (до 1 м в диаметре). Эти отложения крайне невыдержаны по петрографическому составу. Нередко содержание песчаных частиц совместно с гравием и галькой превышает 60%. Состав глинистой фракции морены гидрослюдисто-монтмориллонитовый, с незначительной примесью каолинита. Мощность ледниковых отложений колеблется в широких пределах, достигая максимальной величины 5,9 м.

Флювиогляциальные отложения надморенные ($fII dn^3$) повсеместно перекрывают морену. Они представлены серыми и буровато-серыми кварцевыми песками, разнозернистыми, с незначительным количеством гравийно-галечного материала. Диаметр отдельных галек обычно не превышает 5-7 см. Редко среди песков наблюдаются тонкие линзовидные прослои зеленовато-серых суглинков. Мощность надморенных отложений не превышает 5 м.

Пространства зандровой равнины /приледниковая область/ покрыты комплексом нерасчлененных флювиогляциальных и озерных отложений ($f, III dn$). К ним относятся серые, светло- и желтовато-серые разнозернистые

/преимущественно мелко- и среднезернистые/ кварцевые пески; в низах разреза нередко наблюдаются гравийные зерна и галька кристаллических пород. Местами, особенно в южной половине территории листа, среди флювиогляциальных песков прослеживаются линзы зеленовато-серых и серых суглинков мощностью до 8,6 м /с.Рудки/, аккумуляция которых происходила, очевидно, в приледниковых озерах. Мощность флювиогляциальных отложений колеблется в пределах от 0,3 м /на водораздельных участках/ до 47 м /в погребенной долине у с.Ясенец/. На большей части своего распространения описываемые породы подстилаются сарматскими глинями.

Верхнечетвертичные отложения

Верхнечетвертичные отложения развиты в пределах террас рек Припяти и Уборти, а также в центральной части Словечанско-Овручской возвышенности. К ним относятся отложения первой и второй надпойменных террас и покровные лессовидные суглинки и лессы.

Аллювиальные и аллювиально-озерные отложения вторых надпойменных террас - микулинский и калининский горизонты (а. alIIИ тк-к) распространены в северо-западной части территории листа. Они сложены серыми, темно-серыми, желтовато-серыми, преимущественно мелко-зернистыми песками, иногда с тонкими линзами суглинков. Мощность аллювиальных песков колеблется от 3 до 17,5 м, залегают они на породах сарматского яруса.

Золово-делювиальные и элювиальные отложения калининского, мологопекинского и остатковского горизонта в (vd, eIII к-к) слагают верхнюю часть разреза четвертичных отложений в пределах центральной части Словечанско-Овручской возвышенности. В их составе выделяются лессы и лессовидные суглинки - палевые, палево-желтые и серовато-палевые, карбонатные, пористые, с многочисленными известковистыми стяжениями /"журавчиками"/. Иногда в пачке лессовидных суглинков встречаются более темные прослой бурых гумусированных суглинков - вероятно ископаемые почвы, мощность их не превышает 0,5 м.

В естественных обнажениях породы данного возраста обнаруживают характерную столбчатую отдельность. Гранулометрический состав лессов и лессовидных суглинков отличается явным преоб-

ладанием алевритовых и глинистых частиц, составляющих обычно в сумме 78-85% породы. Минеральный состав глинистой фракции лессов изменяется от монтмориллонитово-гидрослюдистого до гидро-слюдисто-монтмориллонитового. Мощность золово-делювиальных и элювиальных отложений колеблется в пределах от 3-4 до 22,7 м.

Алювиальные отложения первых надпойменных террас-мологашек-нинский и оштаковский горизонты (aIII m5-os) наблюдаются на значительных по площади пространствах в районе сел Замошье, Осмаленник, Журное, Злодин, Марковское. Они представлены серыми и буровато-серыми, преимущественно мелкозернистыми кварцевыми песками, часто встречаются средне- и крупнозернистые песчаные прослои, число которых в подошве аллювия обычно увеличивается; там же обычно прослеживаются гравий и мелкие обломки кристаллических пород. По всему разрезу встречаются тонкие прослои и линзы (не более 1 м мощности) зеленовато- и голубовато-серых суглинков; количество прослоев увеличивается по направлению к кровле горизонта. Мощность аллювия первых надпойменных террас не превышает 25,5 м.

Верхнечетвертичные-современные отложения

В их составе выделяются озерно-болотные и золовые отложения.

Золовые отложения (vIII-IV) распространены в пределах зандровой равнины. Они представлены песками, образовавшимися путем переработки флювиогляциальных и террасовых отложений. Пески образуют многочисленные гряды и холмообразные возвышенности. Цвет песков серовато-желтый и желтый, они преимущественно мелкозернистые, кварцевые и полевошпатово-кварцевые. Мощность их равна 15 м.

Озерно-болотные отложения (1,5vIII-IV) развиты в речных долинах-реликтах верхнечетвертичной гидросети. Представлены серыми и темно-серыми суглинками с прослойями тонко- и среднезернистых кварцевых песков и редкими тонкими прослойями торфовидных пород, темно-зеленых или темно-серых иловатых суглинков и супесей. Суглинки в разрезе преобладают. Мощность озерно-болотных отложений колеблется в пределах от 3 до 35,6 м, в их подошве залегают флювиогляциальные и озерные пески днепровского горизонта.

К верхнечетвертичным-современным образованиям условно отнесены коллювиально-делювиальные

отложения (сд Ш-ІУ), развитые в пределах полого-уве-
листой гряды Словечанско-Овручской и склонов Белокоровичской
возвышенности и являющиеся продуктом разрушения пород фундамен-
та. Они представлены серыми и желтовато-серыми разнозернистыми
кварцевыми песками с многочисленными угловатыми или слабо ока-
танными обломками и глыбами кварцитов и песчаников, залегающи-
ми на породах кристаллического фундамента. Мощность их равна
3 м.

Современные отложения

К современным отложениям относятся аллювиальные отложения
пойм современных водотоков и отложения болот.

В составе аллювиальных отложений
пойм современных водотоков (а ІУ) вы-
деляются два фациально-литологических комплекса: верхний - пой-
менный и нижний - русловой. Русловые отложения сложены разно-
зернистыми, преимущественно крупнозернистыми кварцевыми песка-
ми, часто с гравийными зернами и скатанными обломками кристал-
лических пород. В составе пойменных образований преобладают
мелко- и среднезернистые пески с многочисленными тонкими про-
слоями суглинков, супесей и илов. Переход русловых отложений в
пойменные постепенный. Максимальная мощность аллювиальных отло-
жений не превышает 36 м /р. Уборть/.

Болотные отложения (ъІУ) широко распро-
странены на всей территории листа, особенно на зандровой рав-
нине и в пределах долин рек. Представлены темно-серыми и бурь-
ми торфами с прослойками суглинков и илов. Мощность торфов 5 м.

ТЕКТОНИКА

Территория листа М-35-У расположена в пределах двух резко
отличных по строению регионов - северо-западной части Украин-
ского щита и юго-западной части Припятского прогиба /см.рис.2/.

Украинский щит

В пределах Украинского щита четко выделяются два структур-
ных этажа: кристаллическое основание и мезо-кайнозойский оса-
дочный чехол. Кристаллическое основание в свою очередь расчле-
няется на нижний и верхний структурный ярусы.

Нижний структурный ярус представляет собой сложное складчатое сооружение, сформированное в несколько этапов. В первый, архейский, этап на описываемой площади, вероятно, существовали геосинклинальные условия, о чем свидетельствует накопление мощной осадочно-эфузивной толщи, образование складчатых систем северо-западного простирания, сопровождавшееся внедрением интрузий житомирских гранитов, интенсивно ассимилировавших гнейсовую толщу. В это время происходит заложение основных разрывных нарушений северо-восточного и субширотного простираний, по которым впоследствии происходит внедрение интрузий осницкого комплекса. Формированием пород осницкого комплекса заканчивается геосинклинальный этап развития. Образование среднепротерозойских структур проходило в условиях резко отличных от геологической обстановки предыдущих этапов. Породы коростенского комплекса образовались уже в платформенных условиях.

Формирование верхнего структурного яруса, сложенного эфузивно-осадочной толщей овручской серии верхнего протерозоя, залегающей на размытой поверхности нижнего структурного яруса, было вызвано новой активизацией тектонических движений и интенсивной вулканической деятельностью, приведшими к заложению Словечанско-Овручской структуры. Происходит подновление старых и образование новых локальных тектонических нарушений второго и более высоких порядков. В дальнейшем указанные тектонические нарушения обусловили значительную проницаемость пород основания, что способствовало развитию интенсивных метасоматических процессов и в свою очередь привело к образованию пермских метасоматитов. Последующие тектонические движения выразились в развитии мощных зон брекчий, милонитизации и катаклаза.

С угловым и стратиграфическим несогласием на размытой поверхности образований нижнего структурного этажа залегает мезокайнозойский /верхний/ структурный этаж, сложенный песчано-глинисто-карбонатной толщей пород. Залегают они горизонтально, выполняя неровности верхнепротерозойской поверхности.

Наиболее крупными отрицательными структурами Украинского щита описываемой территории являются Словечанско-Овручский и Белокоровичский грабены.

Словечанско-Овручский грабен субширотного простирания, расположен в южной части территории листа и характеризуется асимметричным строением: пологим /5-10°/

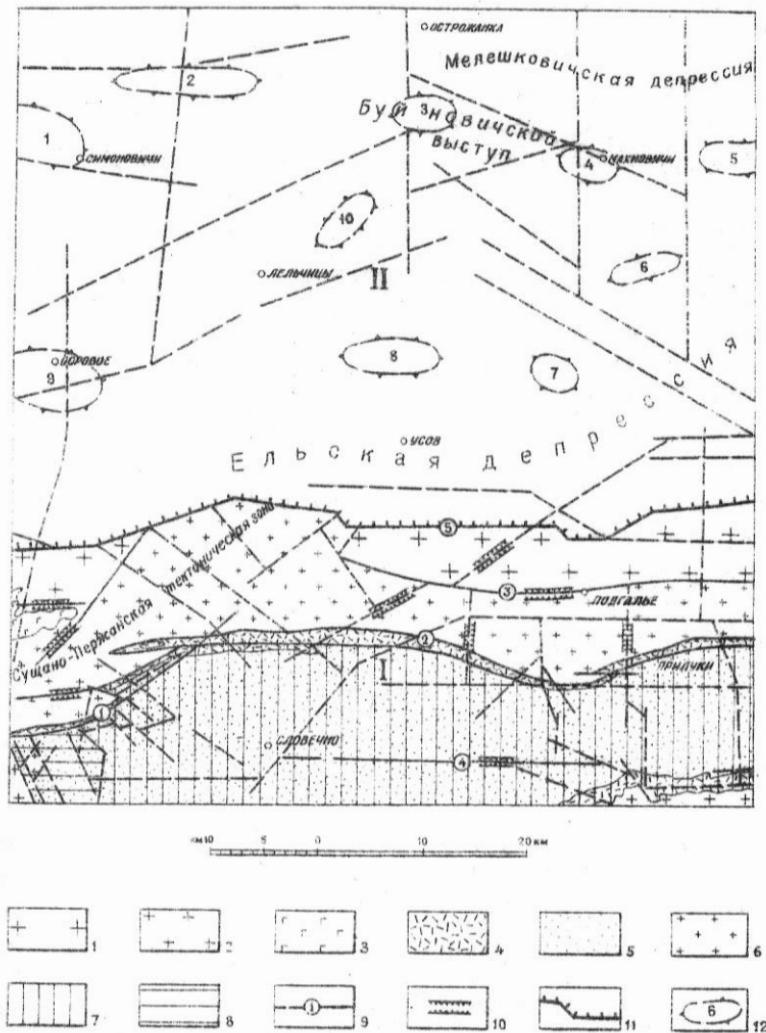


Рис. 2. Тектоническая схема. Составил А.Г.Ролик

1 - Украинский щит; 1 - никнепротерозойские интрузии кислого состава, 2 - среднепротерозойские интрузии основного состава, 3 - среднепротерозойские интрузии кислого состава, 4 - верхнепротерозойские эфузивы, 5 - верхнепротерозойские песчаники и кварциты, 6 - верхнепротерозойские метасоматиты, 7 - Словечанско-Овручский грабен, 8 - Белокоровицкий грабен, 9 - тектонические нарушения достоверные и предполагаемые и их номера на схеме и в тексте, 10 - зоны милонитизации и катаклаза, 11 - северная граница Украинского щита. II - Припятский прогиб; 12 - локальные положительные структуры и их номера на схеме: 1 - Симоновичская, 2 - В.Симоновичская, 3 - Буйновская, 4 - Анисимовская, 5 - Засозерская, 6 - Николаевская, 7 - Валавская, 8 - В.Балавская, 9 - Боровская, 10 - Лельчицкая

южным и крутым /45–80°/ северным бортами. Такой характер последнего обусловлен наличием крупных тектонических нарушений и резкому смещению фундамента по сбросу. Ложе северной и западной частей грабена характеризуется ступенчатым строением, что выражено в изменении абсолютных отметок от -173,2 м /с. Омельники/ до -756,6 м /с. Нагоряны/. Грабен выполнен мощной толщей верхне-протерозойских эфузивно-осадочных образований. Широкое развитие тектонических нарушений субширотного, субмеридионального и других направлений обусловило блоковое строение грабена.

Белокоровичский грабен северо-западного простирания расположен в юго-западном углу листа. Основная часть структуры расположена южнее, за пределами описываемой территории. На севере, в районе Дедово озера, Белокоровичский грабен срезается субширотным Сущанским разломом , а на востоке /с. Червонка/ непосредственно сочленяется с Словечанско-Овручским грабеном, имея с последним тектонический характер контакта с амплитудой смещения в пределах первых сотен метров. Ложе грабена, по-видимому, характеризуется моноклинальным залеганием с падением на восток. Формирование структуры произошло в озерянское время вдоль ранее заложенных разрывных нарушений северо-западного простирания. Накопившаяся в грабене мощная белокоровичская толща была впоследствии разбита сбросами на отдельные разновеликие приподнятые и опущенные блоки, что обусловило /р. Плотница/ выходы гранитов на дневную поверхность.

К числу разрывных дислокаций Украинского щита относятся северо-восточная часть Сущано-Перекансской тектонической зоны, Сущанский, Прилукский, Подгальевский и Гаевичский разломы, зоны разломов на сочленении Украинского щита и Припятского прогиба и другие, менее детально изученные.

Сущано-Переканская тектоническая зона , расположенная в юго-западной части описываемой территории, является тектонической зоной разрывного характера платформенного типа. Она прослеживается в северо-восточном, близком к субширотному направлению на протяжении 30 км при ширине от 8 до 10 км. Северо-восточнее с. Сырницы зона пересекает разновозрастные породы Украинского щита и открывается в Припятский прогиб. Южная граница зоны контролируется Сущанским разломом, а северная – основными породами коростенского комплекса. Характерной особенностью описываемой зоны являются господствующие северо-восточное и субширотное направления различных структурных элементов. В границах зоны породы коростенского и осницкого

комплексов претерпели повсеместный катаклизм, проявившийся с различной степенью интенсивности на различных участках зоны. Последующие метасоматические воздействия в большинстве случаев затушевали следы катаклаза при сохранении гнейсоватых и полосчатых текстур. На поздних стадиях катаклаза подверглись и вновь образованные метасоматиты. На периферии зоны и по простирианию на северо-восток интенсивность катаклаза постепенно затухает. Соответственно уменьшается и степень метасоматических изменений. На фоне общего площадного катаклаза в пределах зоны выделяются узкие линейные зоны интенсивного рассланцевания, милонитизации и брекчирования, контролирующие тектонические нарушения различных направлений.

Сущанский разлом /1/ прослеживается в северо-восточном направлении от Дедова озера до с.Дубы, где срезается субширотным Прилукским разломом. Сложен сильно катаклизированными и рассланцованными эфузивами збраньковской свиты, вторичными кварцитами и сланцами, падает на северо-запад под углом 60-85°. На всем протяжении он сечется поперечными разрывами, разбивающими его на разновеликие блоки, смещенные относительно друг друга как в горизонтальном, так и в вертикальном направлениях с амплитудой до 50 м.

Прилукский разлом /2/, пространственно приуроченный к северному борту Словечанско-Овручской структуры, прослеживается в субширотном направлении по линии сел Прилуки-Дубы и 10-15 км западнее последнего, где затушевывается Сущано-Пержанской зоной. Падает на юг под углом 50-85°. Разлом контролируется сильной рассланцовкой, катаклизом и брекчированием пород збраньковской свиты, реже - толкачевских кварцитов и коростенских гранитов.

В 4-5 км севернее, параллельно вышеописанному, четко фиксируется Подгальевский разлом /3/ субширотного простириания, приуроченный к контакту осницких и коростенских гранитов. На западе, у с.Лученки, он срезается Сущано-Пержанской зоной, а на востоке, так же, как и Прилукский, уходит за пределы листа.

Гаевичский разлом /4/ прослеживается протяжении 25 км по линии сел Мочульня, Гаевичи, Покалев, Хлюплины, Левковичи, Мокары и хорошо совмещается с долинообразным понижением субширотного простириания, разделяющим Словечанско-Овручскую возвышенность на две субширотные гряды. Контролирующий структуры на тектонической схеме /рис.2/.

ется сильной раздробленностью и брекчированием пород толкачевской свиты.

Сочленение Украинского щита с Припятским прогибом фиксируется крупным тектоническим нарушением /5/ субширотного простирания, протягивающимся по линии сел Селизовка, Запесочное, южнее Сизаны и Бени. По этой линии наблюдается резкое ступенчатое погружение кристаллического фундамента на север с общей амплитудой смещения, достигающей 3,5 км с постепенным уменьшением последней западнее с.Запесочное. На отдельных участках /у сел Селизовка, Запесочное, Сизоны/ наблюдается довольно резкое смещение этого сброса к северу и югу вдоль нарушений северного направления. Описание более мелких разрывных нарушений, имеющихся в пределах Украинского щита, опущено.

Припятский прогиб

Северная часть территории листа М-35-У расположена в пределах Припятского прогиба, выполненного мощной /до 5 км/ песчано-глинисто-карбонатной толщей палеозойских и мезо-кайнозойских отложений. Здесь так же, как и на Украинском щите, четко выделяются два структурных этажа: нижний (кристаллическое основание) и верхний (осадочный чехол).

Кристаллическое основание, сложенное образованием осницкого комплекса, вскрыто двумя скважинами (Буйновичской и Александровской). Характерным для фундамента Припятского прогиба является его крупноблоковое строение. Из структур второго порядка здесь выделяются Ельская и Мелешковичская депрессии и Буйновичский выступ.

Ельская депрессия субширотного простирания расположена в южной части описываемого региона. С севера она ограничена тектоническими нарушениями сбросового характера, вытянутыми по линии сел Боровое, Буйновичи и Ремезы. Южная граница ее совпадает с южной границей Припятского прогиба. Общее погружение ложа фундамента депрессии наблюдается с севера на юг на глубину от 4,5 до 5,5 км. В пределах депрессии отмечается целый ряд разрывных нарушений, осложняющих ее строение и ограничивающих новеликие блоки /Боровский, Валавский, З.Валавский и др./.

Буйновичский выступ протягивается в субширотном направлении по линии сел Буйновичи-Александровка. С юга он примыкает к Ельской, а с севера - к Мелешковичской депрессии, ограничиваясь от последних тектоническими нарушениями с амплитудой смещения, превышающей 1,5 км. С запада и востока выступ ограничен

разрывами меридионального простирания /у с.Александровки и западнее с.Буйновичи/. Поверхность выступа испытывает подъём к северу, глубина его залегания изменяется от 4,5 до 3,5 км. В пределах выступа выделяются два крупных блока - З.Буйновический и В.Буйновический. Последний опущен относительно первого примерно на 400-500 м.

Мелешковская депрессия, расположенная севернее вышеописанного выступа, вытянута так же, как и последний, в субширотном направлении. Западнее она, вероятно, переходит в Туровскую депрессию, а на востоке уходит за пределы листа. Поверхность ее погружается в северном и северо-восточном направлении на глубину до 5 км.

Верхний структурный этаж сложен комплексом осадочных пород палеозоя, мезозоя и кайнозоя, подразделяющимся на три структурных яруса: нижний, средний и верхний.

Нижний структурный ярус, представленный образованиями девонской и каменноугольной систем, залегает на размытой поверхности кристаллического основания и расчленяется на два структурных подъяруса. К нему относятся отложения среднего и верхнего девона (по нижнефаменские включительно), южная и северная границы распространения которых совпадают с границами Припятского прогиба. Залегание пластов горизонтальное, нарушенное разрывами.

Отложения верхнего структурного подъяруса включают разнотипные верхнефаменские и нижне-среднекаменноугольные образования. Современный структурный план отложений верхнего подъяруса несколько отличается от нижнего, что делает основание некоторым исследователям /З.А.Горелик и др./ выделить первые в самостоятельный структурный ярус. В результате проявления соляной тектоники первичное залегание отложений местами резко нарушено. Надсолевые отложения верхнего структурного подъяруса в пределах отрицательных структур залегают на соленосных согласно, а в сводах положительных соляных структур - с несогласием, что обусловлено, отчасти, выщелачиванием солей в сводах и образованием брекчий. Такой же характер контакта и изменения мощностей наблюдается и для каменноугольных отложений.

Средний структурный ярус охватывает образования перми и мезозоя. От нижнего яруса он отличается более слабой дислоцированностью пород, залегающих с резким перерывом почти горизонтально на отложениях нижнего структурного яруса. Структурные

Формы среднего яруса наследуют структурный план и тип структур нижнего яруса, местами несколько смещенных относительно последних и характеризуются значительно меньшей амплитудой поднятий. Средний структурный ярус делится на нижний и верхний подъярусы. В строении нижнего подъяруса принимают участие пермские и нижнетриасовые отложения.

Верхний подъярус, сложенный юрскими и меловыми отложениями, залегающими на отложениях нижнего подъяруса с резким угловым и стратиграфическим несогласием, значительно перекрывает образования нижнего подъяруса. Слагающие его отложения залегают горизонтально с хорошо выдержанной мощностью на всей площади своего распространения, за исключением незначительного сокращения мощности в сводовых частях положительных структур.

Верхний структурный ярус сложен образованиями кайнозоя, залегающими горизонтально с угловым и стратиграфическим несогласием на отложениях мезозоя. Мощность их в основном хорошо выдержана, а незначительные колебания обусловлены неровностью допалеогеновой поверхности.

Анализ мощностей пород верхнего структурного этажа показывает, что отложения перми, мезозоя и особенно кайнозоя формировались в значительно более спокойных тектонических условиях, чем более древние отложения.

В пределах описанных структур второго порядка на территории листа выделяется ряд более мелких локальных структур (Симоновичская, В.Симоновичская, Буйновичская, Анисимовская, Заозерная, Николаевская, Валавская, З.Валавская и Боровская), в настоящее время еще слабо изученных. Характеристика их тектонических особенностей приводится, в основном, по геофизическим данным. Большинство из перечисленных структур представляют собой брахиантиклинали, образовавшиеся, вероятно, в верхнем девоне-нижнем карбоне и испытывавшие дальнейший незначительный рост до среднедевонского времени включительно. Движение соляных масс было вызвано тектоническими подвижками в блоках кристаллического фундамента, максимум проявления которых приходится на начало триасового времени, о чём свидетельствует резкое сокращение мощностей отложений триаса в сводах ряда структур - Анисимовской, Буйновичской, Заозерной.

В пределах Припятского прогиба выделены многочисленные разрывные нарушения с преобладающим субширотным простиранием, согласным с простиранием самого прогиба. Разломы меридионального, северо-восточного и северо-западного простираций встречаются значительно реже.

К числу наиболее крупных разрывных нарушений, влияющих на формирование современного структурного плана, относятся: глубинный краевой разлом, с юга ограничивающий прогиб; региональные ступенчатые зоны разломов субширотного, меридионального и, реже - северо-восточного простирания, ограничивающие структурные элементы второго порядка /депрессии, выступы и т.д./ и, наконец, разрывные нарушения сравнительно небольшой протяженности, опережающие глубинные и ступенчатые разрывы, расположенные в поперечных направлениях к ним и ограничивающие отдельные блоки в пределах структур второго порядка. Степень изученности их очень слабая.

Тектонические движения на описываемой территории продолжались до настоящего времени. С новейшими тектоническими движениями связано образование ряда форм современного рельефа: спрямленных участков и коленообразных изгибов русел рек, двух уровней поймы, прямолинейной ориентировки песчаных гряд и т.д.

ГЕОМОРФОЛОГИЯ

Особенности рельефа описываемой площади являются отражением структурно-тектонического плана изученной территории в его историко-геологическом развитии, с наложением рельефообразующих процессов. Развитие и жизнь отдельных структур предопределили направленность и результативность деятельности внешних геологических агентов, а также размещение аккумулятивных и эрозионных типов и форм рельефа.

Геоморфологические границы зачастую совпадают с тектоническими элементами. Наблюдается тесная зависимость между современным рельефом и поверхностью дочетвертичных пород.

В пределах описываемой территории выделяются два геоморфологических района: зан드ровая равнина и Словечанско-Овручская возвышенность.

Зандровая равнина занимает большую часть территории изученного листа и представляет собой плоскую аккумулятивно-эрэзионную низменность с преобладающими абсолютными отметками современной поверхности 140-155 м. Степень расчленения рельефа незначительная, амплитуда колебаний отметок обычно не превышает 10-15 м. На фоне пологоволнистого рельефа выделяются широкие речные долины, водораздельные пространства которых осложнены многочисленными песчаными грядами.

Своебразной формой рельефа в пределах зандровой равнины являются долинообразные понижения, которые совместно с озерно-болотными низинами представляют собой, очевидно, реликты верхнечетвертичной гидросети. Как правило, они сильно заболочены и лишены лесной растительности. Ширина их колеблется от первых сотен метров до двух километров, очертания извилистые, днища плоские.

В районе сел Мачки, Ковали, Роди Земля, Ясинец вдоль северного склона Словечанско-Овручской возвышенности на протяжении 27 км прослеживается крупная погребенная долина, выполненная флювиогляциальными отложениями днепровского ледникового. Ширина ее с запада на восток увеличивается с 0,6 до 3,5-4 км. В строении зандровой равнины главная роль принадлежит флювиогляциальным отложениям приледниковой области.

Словечанско-Овручская возвышенность представляет собой своеобразный геоморфологический район, хорошо выделяющийся в современном рельефе в южной части листа М-35-У и прослеживающийся в широтном направлении на протяжении 60 км от с. Гладковицкая Каменка на востоке до р. Червонки на западе. Абсолютные отметки возвышенности возрастают в направлении с востока на запад от 155-160 до 327 м. Превышение ее над окружающей равниной колеблется от 10-20 до 120-140 м. По линии сел Бегунь, Словечко, Можары, Нагоряны, Покалев, Мочульня, пос. Первомайский возвышенность разделена широким /2-3 км/ долинообразным понижением на две гряды - северную и южную.

Северная гряда описываемой возвышенности берет начало на западной окраине с. Городец и прослеживается до с. Гладковицкая Каменка на протяжении 53 км. Северный и южный склоны гряды пологие, крутизна их равна 3-4°. Конфигурация и рельеф гряды неоднородны. Западнее р. Желонь ширина ее 6-8 км - здесь наблюдаются пологие залесенные холмообразные возвышенности /увалы/ с относительным превышением 50-70 м, сложенные толкачевскими кварцитовидными песчаниками. Характерной чертой этой части северной гряды является глубокое расчленение ее широкими /1-1,5 км/ меридиональными долинами рек Богунь, Словечна, Ясинец, Эвонки, Полохачевки, Желони. Восточнее р. Желонь гряда сужается до 4-5 км, выполняется и постепенно переходит в равнину.

Южная гряда Словечанско-Овручской возвышенности прослеживается на протяжении 60 км, к югу уходя за пределы территории данного листа. На южной гряде резко выделяется по характеру

рельефа и ландшафту центральная часть Словечанско-Овручской возвышенности, на поверхности которой залегают лессы и лессовидные суглинки. Она лишена лесной растительности и почти полностью распахана. Здесь получили широкое развитие эрозионные процессы, что выразилось в существовании узких речных долин, промоин и оврагов, которые часто прорезают всю толщу четвертичных отложений и вскрывают кварцитовидные песчаники толкачевской свиты. Западная и восточная части южной гряды Словечанско-Овручской возвышенности за пределами развития лессовых пород во многом подобна северной гряде и состоит из ряда холмообразных возвышенностей, сложенных кварцитовидными песчаниками и коллювиально-делявиальными отложениями.

Описываемая территория характеризуется густой гидросетью, принадлежащей, в основном, бассейну р.Припяти, которая протекает несколько севернее рамки листа. Ее первая надпойменная аккумулятивная терраса развита к северу от сел Симоновичская Рудня, Коростин, Осмаленик. Ширина террасы 5-11 км, высота над уровнем реки не превышает 10 м. Тыловой шов обычно выражен в рельефе очень слабо. Поверхность террасы залесена, сильно заболочена, наклонена в северном направлении с уменьшением абсолютных отметок от 135 до 125 м. Мощность террасовых отложений 15-25 м, терраса врезана в коренной берег до отложений сарматского яруса.

Вторая надпойменная терраса прослеживается в виде извилистой полосы параллельно первой террасе. Ее тыловой шов в рельефе не выражен и условно проведен через села Семеновичи, Средние Печи, Великое Поле, Буйновичи, Зарубаное, Острожанка. С первыми надпойменными террасами рек Припяти и Уборти описываемая терраса соединяется пологим уступом высотой 3-5 м. Ширина ее колеблется от 2 до 16 км, абсолютные отметки поверхности уменьшаются к северу и северо-востоку от 145 до 135 м. Мощность террасовых отложений 3-17,5 м, цоколь сложен образованиями сарматского яруса.

Долина р.Уборти расположена в пределах Припятского прогиба, на зандровой равнине. Она имеет широкую пойму /до 6 км/ с двумя пойменными уровнями (превышение 3-4 м) и первую надпойменную террасу. Пойма сильно заболочена, местами водоток прерывистый, теряющийся в болотах. Первая надпойменная терраса прослеживается с перерывами по обоим берегам реки (по линии сел Марковское, Осинское, Злодин, пос.Лельчицы), ширина ее колеблется от первых сотен метров до 2 км. В районе с.Замошье она сливается с первой надпойменной террасой р.Припяти.

Река Словечна, правый приток р.Припяти, берет начало на Словечанско-Овручской возвышенности. От верховьев до пос.Словечно долина реки узкая, с крутыми выпуклыми склонами, которые изрезаны оврагами и промоинами, глубина вреза русла составляет 1,5-2 м, пойма узкая (до 150-200 м); от пос.Словечно до с.Лузцы она расширяется до 400 м. Слоны долины реки пологие, выпуклые, с частыми развалами квартитовидных песчаников. Севернее река протекает по зандровой равнине, что наложило отпечаток на строение ее долины, которая слабо выражена в рельефе. Ширина поймы увеличивается до 1-1,5 км, возрастает заболоченность.

Кроме описанных рек в пределах исследованной территории наблюдается значительное количество малых рек и ручьев (Желонь, Звонка, Полохачевка, Плотница, Червонка и др.). Долины их в большинстве случаев выражены слабо, поймы узкие, русла заболоченные, течение медленное.

Мелкие формы рельефа в основном золового генезиса и связанны с процессами переработки флювиогляциальных песков зандровой равнины. К ним относятся песчаные гряды, валы и холмы. В пределах Словечанско-Овручской возвышенности развиты многочисленные овраги, длина которых достигает нескольких сотен метров.

ПОЛЕЗНЫЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Распространение полезных ископаемых на территории листа М-35-У тесно связано с геологическим строением района. Отмечаются повышенные содержания редких и рассеянных элементов в Сущано-Пержанской тектонической зоне, проявления каменных и бурых углей, нефти, каменной соли и бентонитовых глин в Припятском прогибе. Месторождения строительного камня, динасового и ферросплавного сырья приурочены к южной части описываемого листа; в юго-восточной части листа расположено месторождение цементного сырья, а большинство месторождений торфа зафиксированы в северной половине описываемой территории.

Особенно интересен район Сущано-Пержанской тектонической зоны, где выявлен разнообразный комплекс полезных ископаемых. В количествах, значительно превышающих клярковые, здесь установлены: олово, цинк, свинец, бериллий, ниобий, tantal, цирконий, гафний, редкие земли. Главенствующее положение занимают бериллий, ниобий, tantal и олово, образуя в ряде случаев скопления промышленного значения.

Большинство известных месторождений являются мелкими и не-промышленными. Эксплуатируются лишь единичные месторождения строительных материалов, динасового и ферросплавного сырья, глинистых пород и торфа. Сведения о состоянии запасов, степени разведанности и состоянии эксплуатации даны на 1 января 1971 г.

ГОРОЮЧИЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Нефть

Проявление нефти выявлено в пределах Заозерной структуры, к северу от с. А л е к с а н д р о в к а (8)^X. В роторной скважине, расположенной на крыле солянокупольной структуры, из межсолевых отложений (интервал 2288–2294 м) был поднят доломит, пропитанный нефтью высокой консистенции. Сумма битуминозного вещества, экстрагируемого из доломитов, равна 3,402%, а общее количество органического вещества на породу – 4,4%. При анализе образца битума, взятого в интервале 2292–2294 м, установлен следующий компонентный состав экстракта:

масла вместе с петрально-эфирными смолами	– 37,5%
бензольные смолы	– 18,64%
спирто-бензольные смолы	– 34,23%
асфальтены	– 9,63%.

По компонентному и элементарному составам проанализированный образец битума занимает промежуточное положение между классами малыт и асфальтов.

Имеющиеся данные по Заозерной площади не дают полного представления о нефтегазоносности девонских отложений, что объясняется недостаточной изученностью межсолевых отложений и отсутствием сведений о подсолевых образованиях.

Практический интерес в смысле нефтеносности представляет Анисимовская площадь. В роторной скважине, в интервале 2250–2280 м, солевая толща содержит повышенное содержание битумов. Изучение химизма подземных вод Анисимовской площади показало, что гидрогеологическая обстановка и гидрохимический режим вод подсолевых отложений благоприятствует накоплению и сохранению нефтяных углеводородов. Здесь возможно выявление как стратиграфически, так и тектонически ограниченных залежей нефти.

^X Чемер месторождения или проявления на карте

Каменный уголь

В северо-восточной части территории, у сел А л е к с а н д р о в к а (9) и Г о р н о е (7), в отложениях каменноугольного возраста выявлено два проявления каменного угля. Уголь черный, матовый, пиритизированный, слабо метаморфизованный, с удельным весом 1,6; по соотношению основной массы и форменных элементов — дюренено-клареновый, иногда дюренновый. Глубина залегания угольных пластов колеблется от 431,6 до 610,8 м, мощность изменяется от 0,1 до 1,3 м, обычно составляет 0,2-0,3 м. Количество пластов от трех до шести. Зольность угля колеблется в широких пределах от 15,5 до 52,3%, средняя 25%; содержание влаги равно 3,1-II,1%, выход летучих веществ, отнесенных к органическому веществу угля — 20,9-35%; общее количество серы в сухом угле 3,78-8,27%, теплотворная способность в среднем равна 5500 кал. на сухое топливо. Выявленные проявления угля малоперспективны из-за низкого качества углей и очень сложных горно-технических условий их залегания.

Бурый уголь

В районе с.Б о р о в о е (13) вскрыты маломощные пласти бурого угля, приуроченные к отложениям батского яруса юрской системы. Уголь темно-бурый или черный, легкий, трещиноватый, местами запесоченный и глинистый, иногда с конкрециями пирита. Глубина залегания пластов угля колеблется от III,1 до 148 м, мощность пластов обычно равна 0,2-0,7 м, в единичных случаях достигает 2,5 м, количество пластов — два-три. Зольность угля высокая: от 20 до 45% и более; теплотворная способность, отнесеная на сухое вещество, редко достигает 5400 кал., обычно она равна 3584-4969 калорий.

К юго-востоку от с.Р о м а н о в к а (5) в отложениях неогеновой системы на глубине 68 м вскрыт пласт бурого угля мощностью 1,4 м и зольностью 17,5-24,7%. Проявление не изучено.

Торф

На территории описываемого листа известны многочисленные месторождения торфа, приуроченные к болотным массивам различных размеров и очертаний. Наиболее крупные залежи торфа расположены в северной части площади. Всего учтено 50 месторождений, большинство из которых характеризуются слабой изученностью и отсутствием подробных данных о качестве сырья. Общая площадь промышленной залежи по учтенным месторождениям составляет 28958 га, средняя глубина залежей колеблется от 0,65 до 2,1 м. Наиболее

мощная залежь торфа /4,8 м/ вскрыта на месторождении Каиндель - Яловец - Ольхово /67/. Преобладают торфяные залежи со средней зольностью 20-30%. Запасы торфа-сырца по всем месторождениям составляют 487786 тыс.м³. Большинство месторождений торфа непромышленные. К промышленным месторождениям, кроме указанного выше /67/, относятся Грязлианское /07/ и Плотницкое /98/. Разрабатывается только Грязлиянское месторождение, остальные не эксплуатируются из-за сильной заинтересованности и обводненности, а также отсутствия дорог.

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Титан

Селизовское /23/ месторождение ильменита расположено в 4 км южнее с. Селизовки. Генетически месторождение связано с корой выветривания массива основных пород габбро-анортитового ряда. Продуктивный пласт ильменита приурочен к центральной части массива и сложен первичными каолинами и частично каолинизированной корой выветривания. Протяженность пласта 2,4 км, при средней ширине 1,5 км. Средняя мощность пласта 8,7-9,6 м. Породами вскрыши являются пески четвертичного возраста и песчано-глинистые породы палеогена, средней мощностью 19,6 м. Среднее содержание ильменита на пласт 42,6 кг/м³. Совместно с ильменитом встречается апатит, со средним содержанием 9,1 кг/м³. Согласно данным химических анализов, ильменит Селизового месторождения вполне удовлетворяет требованиям, предъявляемым к ильменитовому концентрату для производства пигментной двуокиси титана. Запасы ильменита по категории С₂ составляют 1034 тыс. тонн, запасы апатита - 220,5 тыс.тонн. Месторождение отнесено к непромышленным.

Олово

Олово является характерным элементом для пержанских гранитов и метасоматитов, концентрируясь в них в виде кассiterита в незначительных количествах - до 50 г/м³. Вместе с тем, в пределах Сущано-Пержанской тектонической зоны выделены Козаинское /48/ и Сырнице /24,26,29/ проявлений, где содержание кассiterита достигает промышленных значений - до 346,7 г/м³ (к северо-западу от с. Сырницы). Выявленные проявления кассiterита требуют тщательного изучения.

Бериллий

Характерной особенностью пержанских метасоматитов, развитых в центральной части Сущано-Пержанской тектонической зоны, является присутствие в них повышенных концентраций бериллия. Факовые содержания бериллия для пержанских гранитов равны 0,001%, т.е. в два раза выше кларковых. Выделяется аномальная бериллиеносная зона, которая прослеживается от западной рамки изученного листа до с.Дубы. В пределах этой зоны зафиксирован ряд проявлений бериллия (Кованское /41/, Сырница (30,31) и др.), которые связаны в большинстве случаев с метасоматическими образованиями, реже - грейзенизованными породами. Концентрации бериллия колеблются от 0,003 до 0,28% /к западу от с.Сырница/. Минералогическими анализами в коре выветривания пержанских метасоматитов и грейзенизованных пород установлены повышенные содержания гентгельвина /до 24 г/м³/ и фенакита (до 128 г/м³). Бериллиевые проявления обычно невыдержаны и локализуются в участках катаклиза и трещиноватости имеющих пород.

Литий

Проявления лития (Сырница /31/) зафиксированы в метасоматических гранитах и грейзенизованных породах, где его содержание обычно равно 0,01-0,05%, редко достигает 0,8%, и в среднем составляет 0,03%, что в 8 раз превышает кларк этого элемента для кислых пород. Концентрируется литий в слюдистых минералах: биотите, сидерофиллите, мусковите, лепидомелане. Выявленные концентрации лития промышленного значения не имеют.

Тантал и ниобий

Одной из отличительных особенностей метасоматически измененных гранитов является почти повсеместное присутствие в них повышенных концентраций ниobia и тантала. Содержания ниobia колеблются в пределах 0,01-0,05%, составляя в среднем 0,02%; содержания тантала равны 0,002-0,005%, в среднем 0,003%, среднее значение соотношения тантала к ниобию - 1:7. Ниобий и тантал концентрируются в форме колумбита.

В южной части Сущано-Пержанской тектонической зоны вдоль Сущанского разлома и в районе его пересечения с Прилукским разломом выявлен перспективный участок с тантало-ниобиевой минерализацией, пространственно совпадающий с площадью развития метасоматических коростенских гранитов, подвергшихся окварцеванию и грейзенизации. Содержание в коре выветривания этих пород

пятиокиси тантала составляет 0,001–0,0047% (среднее значение – 0,002%), пятиокиси ниобия 0,001–0,32%, чаще 0,003–0,005%. Среднее значение соотношения тантала к ниобию 1:12. Минералогическим анализом в коре выветривания установлены концентрации колумбита от единичных знаков до 144 г/м³, чаще всего 40–50 г/м³. Мощность колумбитоносной коры выветривания невыдержана и колеблется в пределах 1–25 м, составляя в среднем 6,5 м.

К западу от с. Дубы выявлена колумбитоносная кора выветривания метасоматически измененных гранитов пержанского комплекса, в которой максимальное содержание колумбита равно 22 г/м³, а концентрации пятиокиси ниобия колеблются от 0,007 до 0,03%. Мощность колумбитоносной коры выветривания 24,7 м. Содержание пятиокиси ниобия в коренных породах повышенено по сравнению с содержанием ее в коре выветривания и изменяется от 0,014 до 0,068%.

Редкие земли

В пержанских метасоматитах, сиенитах и грейзенизированных породах повсеместно отмечаются повышенные содержания редких земель. Сумма редких земель в петрографических разностях колеблется от 0,02 до 0,1%, в сиенитах достигает 0,5%. Наиболее высокие концентрации редких земель пространственно приурочены к зонам Сущанского и Прилукского разломов и связаны с рассеянной мелкой вкрапленностью монацита, ксенотима, бастнезита, паризита. Несколько повышенные содержания редких земель отмечаются в расщелантованных эфузивных породах збриньковской свиты вдоль северного борта Овручской структуры. Количественно преобладает цериевая группа. Проявления редких земель могут быть попутно изучены при проведении поисковых работ на редкие металлы.

НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ

Апатит

Апатитоносными породами на описываемой площади являются эфузивы овручской серии. В районе сел Козюли–Лисовцы выявлено Словечанско^е /54/ месторождение апатита, которое генетически связано с корой выветривания диабазов и порфиритов збриньковской свиты и прослеживается в субширотном направлении на протяжении 5 км, при ширине около 1 км. Мощность апатитоносной коры выветривания колеблется от 0,7 до 26,6 м, составляя в среднем 10 м. Среднее содержание пятиокиси фосфора в ней равно 1,17%. Запасы пятиокиси фосфора Словечанского месторождения

составляют 3,5 млн.тонн. В результате технологических испытаний, проведенных Институтом минеральных ресурсов /г.Симферополь/ установлено, что обогащенный апатитовый концентрат содержит 30-35% пятиокиси фосфора. Согласно заключению Житомирского сельскохозяйственного института апатитоносная кора выветривания Словечанского месторождения может быть использована как минеральное удобрение. Мощность вскрытых пород месторождения, представленных отложениями палеогеновой, неогеновой и четвертичной систем, колеблется от 27,9 до 52,2 м. Сложные горно-технические условия эксплуатации, низкий выход концентрата и сравнительно незначительные запасы вынуждают отнести Словечанское месторождение апатита к разряду непромышленных.

Проявления апатита, пространственно и генетически приуроченные к полосе эфузивов збраньковской свиты, характеризуются повышенными содержаниями пятиокиси фосфора /0,6-1,56%/ и представляют поисковый интерес.

Дистен

На территории листа М-35-У расположен восточный участок Сущанского /53/ месторождения дистеновых кварцитов. Месторождение генетически и пространственно связано с узкой полосой вторичных кварцитов, вытянутой вдоль южной границы Сущано-Пержансской тектонической зоны. Протяженность продуктивной толщи при видимой мощности 35 м и падении на северо-запад под углом 45° достигает 200 м. По падению рудные тела прослеживаются на глубину 70-80 м. Форма рудных тел пластообразная. Книзу они полностью выклиниваются. По морфологии рудных тел и характеру их распределения высокоглиноземистые кварциты отнесены к невыдержанному типу. Среднее содержание дистена в кварцитах колеблется от 10,6 до 28%. Усредненный химический состав дистеновых руд (в %) следующий: SiO_2 - 75,5; Al_2O_3 - 18,2; $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{FeO}$ - 2,85; CaO - 0,3; K_2O - 0,07; Na_2O - 0,26. Балансовые запасы дистеновых руд восточного участка Сущанского месторождения по категории C_2 при средней мощности рудных тел 28,3 м и среднем содержании в них дистена 28% составляют 1269387 тонн. Забалансовые запасы по категории C_2 при средней мощности рудного тела 5,6 м и среднем содержании дистена 10,6% определены в 293245 тонн. По результатам технологических испытаний, технико-экономическим показателям и содержанию дистена руды восточного участка Сущанского месторождения отнесены к непромышленным.

В 5 км северо-восточнее с. Сырница выявлены дистеновые вторичные кварциты, залегающие под гранитами пержанского комплекса. Вскрытая мощность их равна 8,7 м. Концентрация дистена в кварцитах достигает 32,4 кг/т, в среднем 22 кг/т. Усредненный химический состав дистенсодержащих пород (в %): SiO_2 - 84,82; Al_2O_3 - II,98; Fe_2O_3 - I,85; FeO - 0,36; CaO - сл.; K_2O - 0,5; Na_2O - 0,16. Проявление представляет поисковый интерес.

СОЛИ

Поваренная соль

Буйновичское /14/ месторождение поваренной соли расположено в районе с. Первомайска, где скважиной на глубине 480 м вскрыта девонская соленосная толща, сложенная светло-серой и серой средне- и крупнокристаллической каменной солью с маломощными прослойками карбонатно-сульфатных пород, реже глин. Пройденная мощность соленосных отложений 321 м. Содержание NaCl равно 97,22-99,78%. Из других компонентов присутствуют: CaSO_4 - до 2,24%, MgCl_2 - до 0,23%, CaCO_3 - 0,07%, гигроскопическая вода 0,12-I,26%. Выявленная каменная соль может найти применение в пищевой и химической промышленностях.

СТРОИТЕЛЬНЫЕ, ОГНЕУПОРНЫЕ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ

Основные изверженные породы /габбро/

На площади изученного листа известно только одно месторождение изверженных пород, расположенное в 4 км юго-западнее с. Селизочки /22/. Здесь в двух карьерах размером 20x20 м и глубиной I-I,5 м разрабатывается мелкозернистое габбро. Данные о качестве и запасах сырья отсутствуют. Мощность вскрытых пород составляет 0,3-0,5 м. Эксплуатация месторождения ведется местными колхозами с целью добычи бутового камня.

Мел

Овручское /66/ месторождение мела расположено в 15 км восточнее г. Овруча. Полезным ископаемым является писчий мел туронского яруса верхнего мела, слагающий пластообразную залежь площадью 9x1,9 км; мощность залежи колеблется от 7 до 35,8 м, средняя II,9 м. Мощность вскрытых пород в среднем равна 22,7 м. По данным гранулометрического и химического анализа мел Овручского месторождения пригоден для производства цемента. Запасы мела, подсчитанные на площади 17 km^2 , равны: по категории С₁ - 378 млн.т, по категории С₂ - 104 млн.т. Одновременно

с разведкой мела велось изучение неогеновых глин, являющихся вскрышой. Глубина залегания глин колеблется от 4 до 14 м, мощность в среднем равна 3,7 м. Запасы глин составляют 35 млн.тонн. Согласно заключению института "Южгипроцемент" /г.Харьков/, мел и глины Овручского месторождения пригодны для производства портланд-цемента, при условии введения в шихту 1,4-3% высокомарганцевистой добавки.

Глины и суглинки кирпичные

Месторождения глин и суглинков выявлены, в основном, в северной половине площади листа М-35-У, в районе широкого развития и неглубокого залегания глинистых отложений сармата. На большинстве месторождений проведены только поисково-рекогносцировочные работы. Выявлены четыре месторождения: М а р к о в с к о е /II/, П е ч к и /I5/, С т о д о л и ч и /I6/, К у ж е л ь /I0/. Геологическое строение и качество сырья на всех месторождениях аналогичны.

Месторождение П е ч к и /I5/ расположено на северо-западной окраине с.Поселок. Полезным ископаемым являются песчанистые глины, вскрытая мощность которых колеблется от 1,1 до 7,7 м. Мощность вскрытых пород, представленных четвертичными песками, не превышает 2,9 м. Количество песчаных частиц в глинах варьирует в широких пределах - от 6,23 до 55,14%. Содержание Al_2O_3 в глинах равно 9,96-12,7%, CaO - 0,6-1,01%. Глины отнесены к группе кислых.

В результате лабораторных физико-механических и технологических исследований, выполненных в Научно-исследовательском институте стройматериалов МПСМ БССР и последующих заводских испытаний установлено, что глины месторождения могут быть использованы для производства кирпича марки "100" в чистом виде или с добавкой 10-20% отощителя, а также для производства черепицы при температуре обжига 1000 $^{\circ}$ С. Запасы сырья по категории А₂ на площади 6,3 га составляют 244,5 тыс.м³. На базе месторождения работает кирпичный завод Лельчицкого промкомбината с годовой производительностью 3 млн.штук кирпича марки "75" и "100".

В юго-восточной части территории сырьем для производства строительного кирпича служат моренные суглинки. Известное здесь месторождение суглинков расположено на северной окраине с.Корчевки. Мощность полезного ископаемого 5-7,5 м, мощность вскрыши 0,5-1 м. На основании лабораторных определений геотехнических свойств суглинков установлена возможность их использования в

качестве сырья для изготовления строительного кирпича. Ориентировочные запасы суглинков на площади 9 га составляют 630 тыс.м³. На базе месторождения работает сезонный кирпичный завод Овручского отделения "Межколхозстроя" с плановой годовой производительностью 9,5 млн.штук кирпича.

Глины адсорбционные

К западу от с.Марковское /12/ установлено проявление бентонитовых глин, генетически связанное с отложениями турнейского яруса карбона. Здесь на глубине 112,5 м вскрыт слой серой и зеленовато-серой гигроскопической глины, мощностью 1,5м. Гранулометрический состав глин /в %/: фракция 0,5-0,25 мм - 0,1, 0,25-0,1 мм - 0,36, 0,1-0,05 мм - 0,5, 0,05-0,01 мм - 12,28, 0,01-0,005 мм - 2,4, 0,005-0,001 мм - 22,6, 0,001 мм - 61,76%.

Влажность глины на границе текучести 68,3-69,2%, на границе растекания - 39,5-40,9%. Среднее число пластичности 28,5. Огнеупорность глины 1250⁰С. Бентонитовое число глины - 35. Наличие монтмориллонита, содержание фракции менее 1 микрона, высокая пластичность, связность, огнеупорность и способность к набуханию позволили отнести исследованную глину к группе бентонитовых.

Сланцы кровельные

На горянское /55/ месторождение кровельных сланцев расположено в 2 км северо-западнее с.Нагоряны. Полезное ископаемое - пирофиллитовые и кварцево-пирофиллитовые сланцы за легают среди кварцитовидных песчаников толкачевской свиты в виде разобщенных, быстро выклинивающихся линз, мощностью от 0,1 до 39,8 м. Мощность вскрыши колеблется от 1,4 до 19,8 м. Согласно данных физико-механических и технологических испытаний пирофиллитовые сланцы Нагорянского месторождения могут быть использованы при производстве пластмасс и огнеупорных капсул для обжига керамических изделий, а также в качестве наполнителя в ядохимикатах. Запасы пирофиллитовых сланцев утверждены ГКЗ (протокол № 1100 от 19 апреля 1956 г.) и составляют по категориям: А₂ - 37 тыс.т, В - 484 тыс.т, С₁ - 1171 тыс.т. До 1965 г. месторождение разрабатывалось открытым способом Коростенским фарфоровым заводом. В настоящее время не эксплуатируется ввиду отработки большей части залежей.

Песок строительный

На территории листа М-35-У известно одно месторождение строительного песка - Сырьицкое /97/, расположенное в 4,2 км северо-западнее с.Городец. Кварцевый песок слагает здесь песчаную гряду протяженностью 1200 м шириной до 50 м. Вскрытая мощность песка 8,3 м. Гранулометрический состав песка следующий (см.таблицу):

Остатки на ситах, в %						
В числителе-частные, в знаменателе-полные						
5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,14	< 0,14
-	-	-	3,45	39,28	43,7	13,62
-	-	-	3,45	42,68	86,38	

По гранулометрическому составу песок отнесен к очень мелким, модуль его крупности 1,32, содержание глинистых и пылеватых частиц 0,12%. Согласно требованиям ГОСТа 8736-67 песок пригоден для приготовления строительных растворов. Ориентировочные запасы полезного ископаемого 200 тыс.м³. Месторождение эксплуатируется колхозами и местным населением.

Кварцит

Кварциты и кварцитовидные песчаники широко развиты в южной части листа, где они выходят на дневную поверхность и разрабатываются многочисленными мелкими и крупными карьерами. Детально разведаны три месторождения.

Овручское месторождение (Толкачевский участок)/59/ расположено в 0,6 км севернее пос.Першотравневый и в 1,5 км севернее ж.-д. разъезда Толкачевский. Кварцитовидные песчаники и кварциты месторождения характеризуются выдержаным однородным минеральным составом. Содержание основных компонентов (в %): SiO₂ - 96, Al₂O₃ - 1,6, Fe₂O₃ - 0,4. Объемный вес кварцитов и песчаников равен 2,63-2,66 г/см³. По качественным показателям они отвечают требованиям ГОСТа 9854-61 на кварциты для производства марки К-97 и ЧМТУ 3685-53 на кварцит для производства ферросплавов марки ОКФ-І. Кондиционное сырье Овручского месторождения отвечает требованиям ГОСТа 4157-48 и ГОСТа 8023-56 на динас всех классов для марганцовских и коксовых печей. Кварциты и кварцитовидные песчаники отвечают требованиям ТУ-159-53 и ТУ-35-52 и могут быть использованы в качестве бутового камня и щебня для

строительства дорог. Запасы сырья по месторождению, подсчитанные до глубины с отметкой +110 м, утверждены ТКЗ (протокол № 5269 от 25.X.1967 г.) и составляют по категориям: А 25495 тыс.т, В - 11426 тыс.т, С_I - 50047 тыс.т. Горно-технические и гидрогеологические условия позволяют производить добычу открытым способом. Эксплуатация месторождения ведется Первомайским рудоуправлением треста "Отнеупорнеруд" Министерства черной металлургии УССР.

Толкачевское /60/ месторождение кварцитов и кварцитовидных песчаников расположено в 1 км севернее разъезда Толкачевского Белорусской ж.д. Кварциты и песчаники месторождения отвечают требованиям ТУ-159-53 и ТУ-35-53, предъявляемым к бутовому камню, а также соответствуют ГОСТу 7892-55 на щебень из естественного камня для балластного слоя железнодорожного пути. Щебень из кварцитов и песчаников относится к маркам У50 и У75 в соответствии с ГОСТом 8267-56, а также может быть использован при производстве бетона высоких марок, который находит применение в конструкциях, подвергающихся насыщению водой /ГОСТ 2780-50/. Запасы сырья Толкачевского месторождения утверждены ТКЗ /протокол № 1890 от 8.II.1960 г./ и составляют: по категории А₂ - 1718,3 тыс.м³, по категории В - 2501,1 тыс.м³, по категории С_I - 6119 тыс.м³. Эксплуатация месторождения ведется Толкачевским щебзаводом Белорусской ж.д. с годовой производительностью товарного камня 30000 м³.

Источники минеральных вод

В области Припятского прогиба заслуживают внимания промышленные концентрации иода и брома в подземных водах девонского комплекса, установленные при проходке роторной скважины на Анисимовской структуре/Махновичское /6/ проявление/. Здесь при дебите скважины 22 м³ в сутки и динамическом уровне 676 м в интервале 2942-2946 м и 2984-2936 м в водах подсолевых отложений зафиксированы содержания брома 4160 мг/л и йода 14,51 мг/л. Минерализованные воды могут быть использованы для попутной добычи йода и брома при эксплуатации нефтяных залежей, выявление которых в пределах Анисимовской структуры не исключается.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЙОНА И РЕКОМЕНДАЦИИ

Наиболее перспективной является юго-западная часть площади листа и в частности Сущано-Пержанская тектоническая зона. Здесь выявлен большой и разнообразный комплекс полезных ископаемых:

черные и редкие металлы, редкие земли, дистеи и бериллий, образовавшиеся в результате действия постмагматических гидротермально-пневматолитовых процессов. Они приурочены к участкам наиболее сильного проявления этих процессов и характеризуются постоянством парагенетических связей с tantalо-ниобиевой минерализацией. Указанные проявления могут служить косвенным признаком наличия в пределах Сущано-Пержанской тектонической зоны промышленных концентраций комплексных tantalо-ниобиево-бериллиевых руд. Представляет практический интерес проявление ниobia к западу от с. Дубы. Повышенные концентрации пятиокиси ниobia установлены в коре выветривания и коренных породах в местах пересечения разнородных разломов северо-восточного Сущанского и субширотного Прилукского. Здесь же наблюдается интенсивное проявление процессов метасоматоза и грейзенизации. Все эти факторы могли способствовать накоплению промышленных концентраций редких элементов, что позволяет рекомендовать указанный район для проведения детальных поисков - разведочных работ.

Требуют тщательного изучения проявления олова. Не исключена возможность обнаружения россыпныхrudопроявлений касситеита и промышленных концентраций его в коре выветривания метасоматических пород.

Район западного окончания Прилукского разлома перспективен в отношении нахождения там продуктивных толщ дистеновых и дистенсодержащих кварцитов. Не менее перспективным является участок северо-восточного окончания Сущанского разлома, где в зоне контакта пержанских метасоматитов и пород овручской серии вполне возможны находки вторичных дистеновых кварцитов, отвечающих требованиям промышленности к этому виду сырья.

В южной части Припятского прогиба комплексом геолого-геофизических исследований выявлен ряд локальных структур, перспективных на нефть и газ. Изучение кернового материала глубоких скважин, пройденных в пределах этих структур, показало, что в девонских отложениях почти повсеместно наблюдаются нефтепроявления (скопления нефти в трещинах, порах и кавернах, многочисленные включения битумов, нефтяные пленки на поверхности глинистых растворов и т.д.) и повышенные газопоказания, которые практически характерны для всех горизонтов девонской толщи. Наиболее отчетливо они проявились в подсолевых карбонатных и межсолевых отложениях. Решающим фактором при оценке перспектив нефтеносности южной части Припятского прогиба явилось открытие небольших нефтяных залежей на Ельской площади, расположенной

восточнее исследованного листа. Структурное положение Ельской депрессии, условия миграции нефти, присутствие коллекторов и благоприятных структурных форм, могущих служить ловушками и имеющиеся нефтепроявления в разрезе осадочной толщи позволяют расценивать южную часть Припятского прогиба как перспективную в отношении нефтегазоносности и выделить здесь ряд зон нефтегазонакопления, требующих постановки поисковых работ. Наиболее перспективна Анисимовская площадь. Пройденная здесь роторная скважина, в которой зафиксированы проявления нефти и высокоминерализованных вод, очевидно, попала в опущенную часть Анисимовской структуры. Сводовая же часть структуры, наиболее интересная в смысле нефтеносности, по-видимому находится южнее указанной скважины, где и надо пробурить еще одну глубокую скважину, которая позволит охарактеризовать приподнятый блок структуры. При этом особое внимание следует уделить подсолевым отложениям. Не исключено также, что здесь будут встречены межсолевые отложения со стратиграфически и тектонически ограниченными залежами нефти.

Данные, имеющиеся по Заозерной площади, не дают полного представления о нефтегазоносности девонских отложений из-за отсутствия сведений о подсолевых отложениях и вскрытия межсолевых образований не на полную мощность. Учитывая возможность существования в пределах Заозерной структуры ловушек сводового типа и наличие уже выявленных нефтепроявлений, разведочные работы надо продолжать, но после получения результатов глубокого бурения на смежной, Анисимовской, площади.

Ранее проведенные работы на каменный и бурый угли в пределах территории листа дали отрицательные результаты. Однако это не исключает возможности обнаружения промышленных залежей углей при более детальных исследованиях визейских и юрских отложений.

Кроме каменной соли, промышленные залежи которой имеются в пределах любой структуры /Анисимовской, Валавской, З.Валавской и др./, в описываемом районе не исключена возможность выявления месторождений калийных солей данково-лебедянского возраста, о чем свидетельствуют данные по скважине, пройденной у с.Александровки.

Строительные материалы из описываемой территории изучены слабо. В пределах кристаллического массива при постановке специальных исследований могут быть выявлены месторождения изверженных пород, которые найдут применение в качестве бутового камня и щебня. Имеются перспективы открытия месторождений строительных и балластных песков, новых залежей глин, пригодных для изготовления строительного кирпича и черепицы.

ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ

Гидрогеологические условия описываемой территории определяются ее расположением в пределах двух крупных геологических структур: северо-западной оконечности Украинского щита и южной части Припятского прогиба.

На площади листа выделены следующие водоносные горизонты и комплексы:

1. Воды современных озерно-болотных образований ($L_{aq_{IV}}$)
2. Водоносный горизонт в современных аллювиальных отложениях пойм рек и днищ балок (aq_{IV})
3. Водоносный горизонт в верхнечетвертичных аллювиальных отложениях первых и вторых надпойменных террас рек Припяти и Уборти (aq_{III})
4. Водоносный горизонт в среднечетвертичных флювиогляциальных и гляциальных отложениях, переходящий в пределах Словечанско-Овручской возвышенности в водоносный комплекс в среднечетвертичных флювиогляциальных, гляциальных (f,gq_{II}) и в верхнечетвертично-современных аллювиально-дельвиальных и золово-дельвиальных отложениях (ed, vdq_{III-IV})
5. Подземные воды спорадического распространения в отложениях сарматского яруса (N_{Ia})
6. Водоносный горизонт в отложениях полтавской свиты (N_{Ia})
7. Водоносный горизонт в отложениях киевской (Pg_{2+}), харьковской и бересковской свит ($Pg_3, hr + br$)
8. Водоносный горизонт в отложениях каневской и бучакской свит ($Pg_{2,c+b}$)
9. Водоносный горизонт в отложениях сеноманского яруса (Cr_2cm)
10. Водоносный комплекс в отложениях среднего и верхнего отделов юрской системы (J_{2+3})
11. Водоносный комплекс в отложениях нижнего отдела триасовой системы (T_1)
12. Водоносный комплекс в отложениях верхнего отдела пермской системы (P_2)
13. Водоносный комплекс в отложениях нижнего и среднего отделов каменноугольной системы (C_{1+2})
14. Водоносный комплекс в отложениях среднего и верхнего отделов девонской системы (D_{2+3})
15. Воды трещиноватой зоны архейских, нижне-, средне- и верхнепротерозойских магматических и метаморфических пород (A-Pt).

Основными водоупорами, разделяющими отдельные водоносные горизонты и комплексы, являются мергели киевской свиты и меловая толща туронского и коньякского ярусов, широко развитые в центральной и северной частях листа. В Припятском прогибе докембрийские кристаллические породы погружаются до глубины 4-4,5 км и выполняют роль водоупорного ложа.

Для характеристики гидрогеологических условий территории листа М-35-У используются данные по 141 гидрогеологической скважине, 303 шахтным колодцам, 38 родникам. При этом учтены результаты 400 химических и специальных анализов проб воды.

Воды современных озерно-болотных образований ($1,0 Q_{IV}$) пользуются довольно широким распространением. Они развиты на болотах и заболоченных землях, в поймах, на надпойменных террасах, на зандровой равнине. Водовмещающие болотные образования представлены преимущественно бурыми и черными торфами. Мощность торфяных залежей колеблется в пределах 0,5-2 м, лишь изредка достигая 5-8 м. Торф плотный, обладает слабыми фильтрационными свойствами. Коэффициент фильтрации его составляет 0,1-1 м/сутки.

Торфяные залежи подстилаются в ряде случаев суглинками, суглинками и илами озерного происхождения мощностью до 1,5-2 м. Коэффициенты фильтрации этих пород незначительны и в большинстве случаев не превышают 1 м/сутки. Обводненные болотные образования повсеместно выходят на дневную поверхность. Подстилающие их озерные суглиники, супеси и илы залегают из современных и верхнечетвертичных флювиогляциальных, гляциальных и аллювиальных отложениях.

Воды озерно-болотных отложений типично грунтовые. Уровни их, залегая близко от дневной поверхности, подвержены резким сезонным колебаниям. В межень наблюдаемые глубины залегания уровней составляют 0-0,5 м ниже дневной поверхности, в весенние и осенние половодья столб воды достигает высот 0,3-0,5 м над поверхностью земли.

В силу слабых фильтрационных свойств водообильность озерно-болотных отложений незначительная. Производительность мурков и колодцев, пройденных в торфах, составляет 0,01-0,03 л/сек, в суглинках и супесях - 0,0003-0,1 л/сек. Дебиты скважин, заложенных в торфах, равны 0,02-0,04 л/сек. при незначительных понижениях уровней.

Воды озерно-болотных образований по химическому составу относятся к гидрокарбонатно-хлоридному кальциево-натриевому и

гидрокарбонатному кальциево-магниевому типам с минерализацией 0,1-0,2 г/л и общей жесткостью, не превышающей 3 мг-экв. Реакция вод обычно слабо кислая с величиной pH равной 5,5-6,5. Для данных вод характерно значительное содержание органических примесей и железа.

Пополнение описываемых вод происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков. Крайне замедленный сток вод направлен в сторону русел рек и малочисленных дренажных каналов и канав.

Подземные воды, приуроченные к озерно-болотным образованиеям, для питьевых нужд непригодны. Наличие их приводит лишь к заболачиванию местности. Для успешного осушения болот и заболоченных земель на территории листа М-35-У необходимо проведение специальных гидрогеологических и инженерно-геологических исследований.

Водоносный горизонт в современных аллювиальных отложениях пойм рек и днищ балок (а_{IV}) развит в долинах рек Примяти, Уборти, Словечны, Ботыбли, Чертеня и их притоков.

Водовмещающие породы этого горизонта представлены песками кварцевыми, преимущественно тонко- и мелкозернистыми, супесями, суглинками и илами. Характерной особенностью разреза водовмещающих пород является то, что низы его обогащены более крупнозернистым материалом. В днищах балок и оврагов на Словечанско-Овручской возвышенности распространены пески кварцевые, разнозернистые, содержащие гравий и гальку кристаллических пород.

При движении от истоков к устьям, в направлении на север и северо-восток, наблюдается уменьшение зернистости песчаного материала, его большая отсортированность, увеличение количества прослоев суглинков и супесей. В этих же направлениях возрастает и мощность водовмещающих пород от 2 до 36 м.

Гранулометрический состав песков, преобладающих в разрезе водоносных аллювиальных отложений, приведен в таблице I.

Таблица I

Песок	Содержание частиц в %					
	2-1 мм	1-0,5 мм	0,5- 0,25мм	0,25- 0,1 мм	0,1- 0,05мм	0,05- 0,01 мм
Тонкозернистый	3,5-4	8-35	60-75	2-7	1-5	
Мелкозернистый	0,5-1	13-18	50-60	25-30	-	0,5-1

Коэффициенты фильтрации пойменных песков находятся в пределах 0,5-5 м/сутки.

водоемещающие породы данного горизонта почти повсеместно выходят на дневную поверхность. Изредка они перекрыты маломощной толщей торфа, подстилаются отложениями неогена и палеогена, в южной части - кристаллическими породами докембрия. Глубины залегания подошвы водоемещающих пород колеблются от 2 до 36 м.

Водоносный горизонт в современных аллювиальных отложениях замещает типичные грутовые воды. Уровни этих вод в водопунктах устанавливаются на глубинах от 0 до 8,5 м (колодцы в селах Симоновичи и Белка). Абсолютные отметки уровня изменяются от 215 до 128 м, уменьшаясь от истоков к устьям потоков, а в общем плане - с юга и юго-запада на север и северо-восток.

Слабые водоно-фильтрационные свойства пород описываемого горизонта определяют незначительную производительность колодцев и скважин. Дебиты колодцев составляют 0,02-0,24 л/сек (колодцы в селах Кованка и Цольяненец). Суточный водоотбор из колодцев не превышает 0,2 м³. Дебит скважин изменяется от 0,01 л/сек. до 0,9 л/сек. при понижениях уровней на 1,2 и в 1,9 м.

Химический состав подземных вод отложений современного аллювия сложен. Это гидрокарбонатные кальциево-натриевые, гидрокарбонатно-хлоридные натриево-кальциевые, хлоридные натриево-кальциевые, хлоридно-сульфатные магниево-кальциевые, сульфатно-гидрокарбонатные кальциево-магниевые, смешанные, трехкомпонентные, с минерализацией от 0,1 до 0,7 г/л и общей жесткостью, не превышающей 5 мг-экв. Реакция подземных вод преимущественно слабо кислая, реже нейтральная или слабо щелочная с величиной pH 5,2-7,5. Оксигенемость подземных вод значительная, величина ее по О₂ составляет 9-78 мг/л. В водах колодцев почти повсеместно присутствуют в больших количествах нитратные, нитритные ионы и ионы аммония, свидетельствующие о загрязнении с поверхности.

Результаты химических анализов подземных вод современных аллювиальных отложений приведены в таблице 2.

В водах описываемого горизонта встречены микрокомпоненты в следующих количествах (в процентах от веса сухого остатка, равного 0,1 г/л): бериллий - следы, кобальт - 0,08, медь - 0,005, молибден - 0,003, никель - 0,1-0,3, олово - 0,01, серебро - следы, свинец - 0,005-0,01, хром - 0,1, стронций - 0,01-0,03, барий - 0,03.

Таблица

№ ко- лод- ца	Химический состав <u>мг/л</u> <u>мг·экв/л</u>						Формула Курлова
	(Na+K)	Ca	Mg	Cl	SO ₄	HCO ₃	
9	2,3	12,02	7,29	7,1	32,08	30,5	$\text{SO}_4 \cdot 48\text{HCO}_3 \cdot 37\text{Cl} \cdot 15$ $\text{Ca}46\text{Mg}46(\text{Na+K})8$
	0,1	0,59	0,59	0,2	0,66	0,5	
20	23	10,02	-	17,75	20,15	30,5	$\text{HCO}_3 \cdot 35\text{Cl} \cdot 35\text{SO}_4 \cdot 30$ $\text{Ca}46\text{Mg}46(\text{Na+K})8$
	I	0,49	-	0,5	0,41	0,5	
33	142,4	57,71	24,19	199,28	81,88	115,9	$\text{Cl}1\text{HCO}_3 \cdot 21\text{SO}_4 \cdot 18$ $(\text{Na+K})56\text{Ca}26\text{Mg}18$
	6,2	2,88	1,99	5,62	1,7	1,9	
48	11,96	8,01	-	9,59	9,87	30,5	$\text{HCO}_3 \cdot 5\text{Cl}129\text{SO}_4 \cdot 20$ $(\text{Na+K})56\text{Ca}44$
	0,52	0,4	-	0,28	0,2	0,5	
54	0,69	24,44	17,51	32,78	41,14	30,5	$\text{Cl}40\text{SO}_4 \cdot 38\text{HCO}_3 \cdot 22$ $\text{Mg}54\text{Ca}45$
	0,03	1,22	1,44	0,92	0,85	0,5	
58	39,79	75,35	18,61	9,99	13,57	366	$\text{HCO}_3 \cdot 91\text{ Cl}4\text{SO}_4 \cdot 4$ $\text{Ca}57(\text{Na+K})26\text{Mg}17$
	I,73	3,76	1,12	0,28	0,28	6	

Нитание горизонта в современных аллювиальных отложениях происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков, частично за счет перелива и подтока вод из смежных и нижележащих водоносных горизонтов, с которыми существует тесная гидравлическая связь. Рекордными наблюдениями установлены годовые амплитуды колебаний уровней, составляющие 1-1,5 м.

Практическое значение описанного горизонта относительно невелико. Он изредка используется местным населением с помощью наклонных колодцев для питьевого и хозяйственного водоснабжения. Имеется возможность эксплуатации его при помощи скважин при условии соблюдения соответствующих мероприятий по санитарной охране.

Водоносный горизонт в верхне-четвертичных аллювиальных отложениях первых и вторых надпойменных террас рек Припять и Уборть (a_{III}) развит в северо-западной части территории листа.

Водовмещающие аллювиальные отложения представлены преимущественно песками кварцевыми разнозернистыми, тонко- и мелко-

зернистыми, в подошвах террас - среднезернистыми, содержащими гальку и гравий кристаллических и осадочных пород с маломощными прослонами и линзами суглиников и супесей.

Гранулометрический состав песков приведен в таблице 3.

Таблица 3

Песок	Содержание частиц в %					
	2-1 мм мм	1-0,5 мм	0,5-0,25 мм	0,25-0,1 мм	0,1-0,05 мм	0,05- 0,01мм
Тонкозернистый		5-9	22-24	64-66	2-4	I-2
Мелкозернистый	2-3	13-25	46-48	25-35	0,2-0,6	I-2

Коэффициент фильтрации песков в большинстве случаев не выходит за пределы значений 0,5-5 м/сутки.

Мощность водовмещающих отложений колеблется от 3 до 25,5 м, причем наибольшие ее значения приходятся на первую надпойменную террасу р.Припяти.

Отложения, слагающие описываемый горизонт, повсеместно выходят на дневную поверхность, лишь изредка перекрываясь толщей торфов мощностью 0,5-2 м. Они залегают на размытой поверхности отложений сармата, полтавы, харькова или киева.

В аллювиальных отложениях верхнечетвертичных террас заливчен горизонт беззапорных вод, глубины залегания зеркала которых изменяются от 0,5 до 4,7 м, в большинстве случаев составляя 2-2,5 м (колодцы в селах Замошье и Злодин). Абсолютные отметки уровней варьируют от 141 до 120 м, причем их снижение наблюдается от периферических частей террас в сторону пойм рек.

Из-за слабых фильтрационных свойств водовмещающих пород водообильность описанного горизонта невысока. Дебиты колодцев составляют 0,01-0,2 л/сек., суточный водоотбор из них не превышает 0,6 м³. Производительность скважин колеблется от 0,04 до 1,83 л/сек. при понижениях уровней на 2 и 3,1 м. Удельные дебиты при этом оказываются равными 0,02 л/сек. и 0,6 л/сек.

По химическому составу воды верхнечетвертичных аллювиальных отложений преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые и натриево-магниевые, хлоридно-сульфатные натриево-кальциевые, смешанные, трехкомпонентные с минерализацией от 0,2 до 0,7 г/л. Величина общей жесткости равна 0,5-4,5 мг-экв. Воды содержат в больших количествах органические вещества, их окисляемость по O₂ составляет 16-83 мг/л. Следствием загрязнения с поверхности является присутствие в водах данного горизонта нитратных, нитритных ионов и иона аммония. Реакция подземных

вод преимущественно слабо кислая. Обычные величины pH варьируют в пределах значений 5-6,3.

Результаты определений химического состава подземных вод по некоторым типовым водопунктам приведены в таблице 4.

Таблица 4

№ ко- лод ца	Химический состав мг/д мг·экв/д						Формула Курлоза
	(Na+K)	Ca	Mg	Cl	SO ₄	HCO ₃	
I	75,67 8,29	30,46 1,52	10,7 0,88	43,29 2,32	26,83 0,55	61 I	Cl ₁₆ HCO ₃ ₂ SO ₄ ₁₄ (Na+K)58Ca27MgI5
2	54,05 2,35	30,6 1,49	9,72 0,79	49,7 1,4	50,6 1,05	103,7 1,7	HCO ₃ ₄ ICl ₁₃ 4SO ₄ ₂₅ (Na+K)5ICa32MgI7
3	57,04 2,48	28,85 1,44	7,78 0,64	53,28 1,5	42,37 0,888	42,7 0,7	Cl ₁₄ 9SO ₄ ₂₈ HCO ₃ ₂₃ (Na+K)54Ca31MgI5
6	116,84 5,08	48,28 2,16	29,18 2,4	93,24 2,62	64,59 1,54	140,3 2,3	Cl ₁₄ 2HCO ₃ ₃₇ SO ₄ ₂₁ (Na+K)53Mg25Ca22
II	38,41 1,67	16,03 0,8	3,89 0,32	53,28 1,5	32,91 0,68	54,9 0,9	Cl ₁₄ 9HCO ₃ ₂₉ SO ₄ ₂₂ (Na+K)60Ca29MgII

В водах горизонта верхнечетвертичных аллювиальных отложений отмечается присутствие микрокомпонентов в следующих количествах (в процентах от веса сухого остатка, равного 0,1 г/д): медь - 0,001-0,003, молибден - следы, никель - 0,03, олово - 0,001-0,003, серебро - следы, свинец - 0,001-0,003, цинк - 0,1, стронций - 0,01, барий - следы.

Питание описываемого горизонта происходит в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков. Отсутствие выдержаных водоупоров в подошве горизонта благоприятствует наличию тесной гидравлической связи с водоносным горизонтом в киевских отложениях и возможно даже частичное питание за счет вод последнего. В долине р. Уборти возможна связь с водами сарматских отложений. Поток подземных вод направлен в сторону русел рек, где и происходит их разгрузка в отложения пойм. Режимные наблюдения свидетельствуют о годовых колебаниях уровней подземных вод, составляющих I-I,5 м.

Перспективы использования водоносного горизонта в верхнечетвертичных аллювиальных отложениях для нужд хозяйственно-питьевого водоснабжения сравнительно невелики. Он может эксплуатироваться с помощью шахтных колодцев и неглубоких скважин мелкими водопотребителями.

Водоносный горизонт в среднечетвертичных флювиогляциальных и гляциальных отложениях, переходящий в пределах Словечанско-Овручской возвышенности в водоносный комплекс в среднечетвертичных флювиогляциальных, гляциальных и в верхнечетвертично-современных элювиально-делювиальных и золово-делювиальных отложениях ($f, g_{II-III}; ed, vdg_{III-IV}$) широко развит на территории листа.

Водовмещающие породы представлены флювиогляциальными и элювиально-делювиальными разнозернистыми, мелко- и среднезернистыми кварцевыми песками с галькой, гравием и обломками кристаллических пород в основании разреза. Моренные красно-бурые и бурые песчанистые суглинки имеют ограниченное распространение. В пределах Словечанско-Овручской возвышенности в верхах разреза водовмещающих пород развиты лессовидные суглинки, обводненные в подошве.

Гранулометрический состав песков, преобладающих в разрезе водовмещающих пород, приведен в таблице 5.

Таблица 5

Песок	Содержание частиц в %					
	2-I мм	I-0,5 мм	0,5- 0,25 мм	0,25- 0,1 мм	0,1- 0,05 мм	0,05- 0,01 мм
Мелкозернистый	0,5-I	3-7	12-22	65-75	2-4	2-4
Среднезернистый	I-2	8-26	40-60	26-80	0,5-I	2-4

Коэффициенты фильтрации песков равны I-10 м/сутки.

Мощность флювиогляциальных и золово-делювиальных песков колеблется от 0,5 до 30 м, моренных суглинков от 3 до 12 м, золово-делювиальных лессовидных суглинков от 5 до 35 м.

Водонесущие отложения почти повсеместно выходят на дневную поверхность, подстилаются породами сарматского яруса в Припятском прогибе и докембрийскими кристаллическими породами на склоне Украинского щита. Глубина залегания подошвы водовмещающих пород горизонта составляет 0,5-35 м.

Рассматриваемый водоносный горизонт вмещает грунтовые воды, уровни которых в колодцах и скважинах устанавливаются на глубинах 0,7-4,5 м в пределах зандровой равнины и на глубинах до 15-20 м на Словечанско-Свручской возвышенности (колодцы в селах Беки, Сморки и Листвич). Преобладающие глубины залегания подземных вод 2-3 м. Абсолютные отметки уровней уменьшаются от 296 до 125 м в направлении с юга на север от Словечанско-Свручской возвышенности к долине р.Припяти.

Различия в фильтрационных свойствах водозмещающих пород сказываются на производительности колодцев и скважин. Дебиты колодцев изменяются в пределах 0,003-0,8 л/сек., в большинстве случаев составляя 0,02-0,1 л/сек. (колодцы в селах Бережница, Рожье, Ковали и Островы).

Производительность скважин колеблется от 0,4 до 0,6 л/сек. при понижениях уровней на 3 и 2,25 м. Удельные дебиты при этом соответственно равны 0,13 и 0,27 л/сек.

По химическому составу подземные воды горизонта во флювиогляциальных, гляциальных, элювиально-делювиальных и золово-делювиальных отложениях пестрые. Они преимущественно хлоридно-гидрокарбонатные натриевые, натриево-кальциевые и кальциево-натриевые, реже гидрокарбонатно-хлоридные кальциево-натриевые и кальциевые, хлоридно-сульфатные натриево-кальциевые и кальциево-натриевые, гидрокарбонатные кальциевые, хлоридные натриевые, смешанные трехкомпонентные. Их минерализация изменяется от 0,04 до 1,1 г/л, преобладает 0,1-0,3 г/л. Общая жесткость подземных вод варьирует от 0,2 до 10 мг-экв. Реакция вод преимущественно слабо кислая, pH изменяется от 4 до 6,5. В воде колодцев в больших количествах содержатся нитратные, нитритные ионы и ионы аммония, свидетельствующие о загрязнении ее с поверхности.

Результаты химических анализов подземных вод по некоторым типовым водопунктам приведены в таблице 6.

В водах описываемого горизонта присутствуют микрокомпоненты в следующих количествах (в процентах от веса сухого остатка, равного 0,1-0,3 г/л): бериллий - следы-0,01; медь - 0,001, никель - 0,003-0,03, иттрий - менее 0,01, иттерий - менее 0,001, хром - следы-0,01, серебро - следы, свинец - 0,003, цирконий - следы-0,005, цинк - следы-0,3, барий - 0,03-0,05. Содержания растворимых солей урана находятся в пределах $2,25 \cdot 10^{-6}$ - $3,2 \cdot 10^{-7}$ г/л.

Таблица 6

№ ко- дод па	Химический состав						Формула Курлова
	(Na+K)	Ca	Mg	Cl	SO ₄	HCO ₃	
4	92,69 4,03	60,12 2,99	21,88 1,79	I46,I 4,2	III,48 2,32	30,5 0,5	MO,6I $\frac{C160SO_4 \cdot 33HCO_3 \cdot 7}{(Na+K)46Ca34Mg20}$
17	101,89 4,43	27,25 1,36	9,73 0,8	83,26 2,34	60,47 1,26	I22 2	MO,46 $\frac{C142HCO_3 \cdot 36SO_4 \cdot 22}{(Na+K)67Ca21Mg12}$
28	I4,03 0,6I	37,67 1,88	4,0I 0,33	9,92 0,28	25 0,52	91,5 I,5	MO,17 $\frac{HCO_3 \cdot I5SO_4 \cdot 23Cl12}{Ca67(Na+K)21Mg12}$
29	I9,55 0,85	46,69 2,88	8,02 0,66	43,97 I,24	24,69 0,5I	97,6 I,6	MO,22 $\frac{HCO_3 \cdot 48Cl37SO_4 \cdot 15}{Ca60(Na+K)22Mg18}$
35	20,47 0,89	I8,28 0,9I	20,55 I,69	33,9 0,93	34,55 0,7I	73,2 I,2	MO,23 $\frac{HCO_3 \cdot 42Cl33SO_4 \cdot 25}{Mg48Ca26(Na+K)26}$
37	8,5I 0,37	II,02 0,55	I,33 0,II	I4,9 0,4I	I3,16 0,27	I2,2 0,2	MO,07 $\frac{C147SO_4 \cdot 30HCO_3 \cdot 23}{Ca53(Na+K)36MgII}$
43	28,06 I,22	42,08 2,I	I2,03 0,99	40,42 I,I4	48,II I,I4	I28,I 2,I	MO,25 $\frac{HCO_3 \cdot 49Cl27SO_4 \cdot 24}{Ca49(Na+K)28Mg23}$
44	7,59 0,33	5,2I 0,26	- -	I3,32 0,37	8,22 0,17	I2,2 0,2	MO,04 $\frac{C150HCO_3 \cdot 27SO_4 \cdot 23}{(Na+K)56 Ca44}$
47	I34,55 5,85	30,46 I,52	II,67 0,96	I59,84 4,5	I,89 I,9	79,3 I,3	MO,56 $\frac{C158SO_4 \cdot 24HCO_3 \cdot 17}{(Na+K)70Ca18Mg12}$
57	28,98 I,26	52,I 2,6	II,06 0,9I	63,27 I,78	55,95 I,16	97,6 I,6	MO,28 $\frac{C139HCO_3 \cdot 35SO_4 \cdot 26}{Ca55(Na+K)26Mg19}$

Питание водоносного горизонта /комплекса/ во флювиогляциальных, гляциальных, элювиально-делювиальных и эолово-делювиальных отложениях происходит повсеместно за счет инфильтрации атмосферных осадков. Поток подземных вод направлен в сторону долин рек Припяти, Уборти, Словечни, Батысли и их притоков, где происходит их разгрузка в аллювиальные отложения /см.рис.3/.

Породы сарматы, подстилающие водоносные отложения описываемого горизонта, выполняют роль нижнего водоупора в том случае, если они представлены глинами. В местах же контакта с линзами и прослойками песков сарматы имеется тесная гидравлическая связь с водами последних. Возможно так же частичное пополнение запасов подземных вод рассмотренного выше горизонта за счет подтока трещинных вод в зонах тектонических нарушений на склоне Украинского щита.

Воды горизонта во флювиогляциальных, гляциальных, элювиально-делювиальных и эолово-делювиальных отложениях широко используются местным населением для питьевых и хозяйственных нужд с помощью скважинных колодцев.

Подземные воды спорадического распространения в отложениях сарматского яруса (N_1) широко развиты на территории листа и главным образом в его северной и центральной частях.

Водовмещающие породы представлены линзами и прослойками песков кварцевых серых, темно-серых и зеленоматово-серых, тонко- и мелкозернистых, редко песчаников в толще плотных и вязких нестрогих глин. Мощность прослоев водовмещающих скважин колебается от 0,5 до 29 м, суммарная же мощность водоносных и водоупорных отложений сарматы изменяется от 6,5 до 55 м.

Гранулометрический состав песков сарматского возраста приведен в таблице 7.

Таблица 7

Песок	Содержание частиц в %			
	1-0,5 мм	0,5-0,25 мм	0,25-0,1 мм	0,1-0,05мм
Тонкозернистый	-	-	54-86	43-28
Мелкозернистый	28	38,5	28,4	10

Коэффициенты фильтрации песков не превышают 3,5 м/сутки. Отложения сарматского яруса залегают на глубинах 0,5-28,2 м под обводненными породами четвертичного возраста, подстилаются, как правило, водоносными образованиями палеогеновой системы. Глубины залегания подошвы сарматских отложений составляют 16,2-69,5 м.

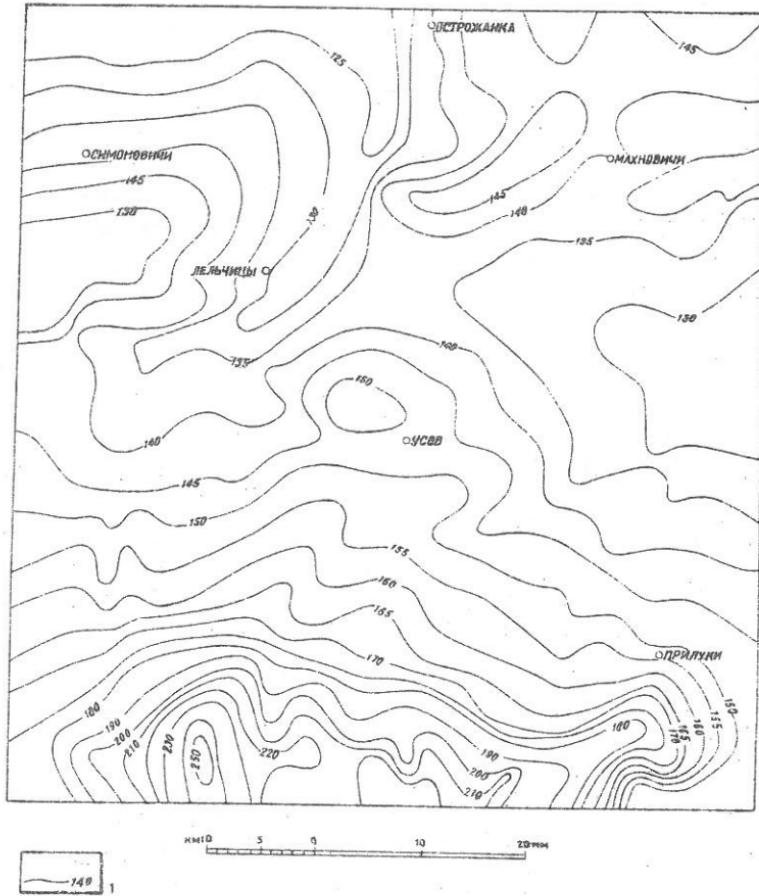


Рис. 3. Карта гидроизогипс первых от поверхности водоносных горизонтов. Составил В.С. Приходько

1 — гидроизогипсы

Воды спорадического распространения слабо напорные и не-порные. Уровни их в скважинах устанавливаются на глубинах 1,5-13 м от дневной поверхности. Величины напоров над кровлей водо-вмещающих пород 4-42 м. Абсолютные отметки уровней подземных вод уменьшаются от 147 до 135,7 м в сторону долин рек. Различия в фильтрационных свойствах водоизмещающих пород оказываются и на производительности скважин, которая изменяется от 1,38 до 1,1 л/сек. при понижениях уровней соответственно на 31 и 2 м. Удельные дебиты при этом оказываются равными 0,04 и 2,05 л/сек. Обычно встречающие величины удельных дебитов составляют десятие доли л/сек.

Воды сарматских отложений отличаются невысокой минерализацией, величина которой не выходит за пределы 0,03-0,4 г/л. По химическому составу они сульфатно-гидрокарбонатные натриево-кальциевые, сульфатные натриевые, хлоридно-сульфатные натриево-кальциевые, гидрокарбонатные кальциевые и гидрокарбонатно-хлоридные кальциевые. Характерным для описываемых вод является почти повсеместное присутствие в них сульфатного иона. Воды очень мягкие и мягкие с величиной общей жесткости 0,3-1,1 мг·экв. Жесткость преимущественно устранимая. Реакция вод изменяется от слабо кислой до слабо щелочной, pH варьирует в пределах 6,6-7,5. Окисляемость по O_2 составляет 3,7-12 мг/л.

Результаты определений химического состава вод сарматских отложений по ряду типовых водопунктов приведены в таблице 8.

Таблица 8

№ сква- жин	Химический состав						Формула Курлове	
	МГ/Л							
	(Na+K)	Ca	Mg	Cl	SO_4	HCO_3		
I2	96,6	6,01	4,86	10,65	195,8	42,7	$SO_4 40HCO_3 44Cl 6$	
	4,2	0,29	0,39	0,8	4,07	0,7	$(Na+K) 86Mg 8Ca 6$	
I3	13,57	10	1,21	14,2	11,51	36,6	$Cl 58SO_4 33HCO_3 9$	
	0,59	0,49	0,09	0,4	0,23	0,6	$(Na+K) 50Ca 42Mg 8$	
23	21,6	16,03	-	14,2	41,55	42,7	$SO_4 44HCO_3 36Cl 20$	
	0,94	0,79		0,4	0,86	0,7	$(Na+K) 54 Ca 46$	
33	1,15	19,83	1,38	5,96	11,93	67,1	$HCO_3 74SO_4 16Cl 10$	
	0,05	0,99	0,11	0,16	0,24	1,1	$Ca 86Mg 10(Na+K) 4$	
35	0,23	6,61	-	5,96	-	18,3	$HCO_3 63 Cl 35$	
	0,1	0,33		0,16		0,3	$Ca 77(Na+K) 23$	

В описываемых водах установлено наличие нижеуказанных микрокомпонентов в следующих количествах (в процентах от веса сухого остатка, равного 0,1 г/л): бериллий - менее 0,001; медь - 0,003-0,005, молибден - 0,001, никель - около 0,3, олово - 0,01, серебро - следы, свинец - 0,003, цинк - следы, стронций - 0,01, лантан - 0,01, цирконий - 0,005, барий - 0,03. Содержание растворимых солей урана не превышает $2,3 \cdot 10^{-6}$ г/л.

Питание вод спорадического распространения осуществляется в основном за счет инфильтрации атмосферных осадков. Не исключена возможность подтока вод полтавских и палеогеновых отложений.

Снижение абсолютных отметок уровней в сторону рек Припяти, Уборти и их притоков указывает на направления потока подземных вод и разгрузку их в аллювиальные отложения.

Несмотря на спорадическое развитие, воды сарматских отложений ввиду небольших глубин залегания, хорошего качества и достаточных для мелкого водопотребления запасов, могут быть рекомендованы для использования в питьевых и хозяйственных целях.

Водоносный горизонт в отложениях полтавской свиты (N_{Ia}) имеет ограниченное площадное распространение и развит, главным образом, в северо-западной и юго-восточной частях листа.

Водовмещающие породы горизонта представлены песками кварцевыми серыми, светло-серыми, тонко- и мелковернистыми, каолинистыми, иногда слабосцементированными песчаниками. Песчаники присутствуют в виде маломощных линз и прослоев в толще песков. Мощность песков и песчаников колеблется от 1,1 до 19 м.

Отложения полтавской свиты залегают на глубинах 16,2-40 м под песчано-глинистыми породами сарматского яруса и четвертичными, подстилаются повсеместно обводненными осадками палеогена.

Воды полтавских отложений напорные. Уровни их в скважинах устанавливаются на глубинах 3-7 м от дневной поверхности. Величины напоров изменяются от 16 до 37 м. Абсолютные отметки уровней испытывают снижение от 143 до 188 м в направлении долин рек (скважины в селах Симоновичи и Дубницкое).

Производительность скважин, определяющаяся литологическими и фильтрационными свойствами водовмещающих пород, изменяется от 1,16 л/сек. при понижении уровня на 23 м до 5,5 л/сек. при его понижении на 10 м. Удельные дебиты при этом соответственно изменяются от 0,05 л/сек. до 0,55 л/сек. (скважины в селах Симоновичи и Дубницкое).

В долинах рек и балок наблюдаются выходы восходящих и нижесоходящих родников, дебиты которых составляют 0,08 л/сек. и 0,3 л/сек. (родники в селах Симоновичи, Верхняя Рудня).

По химическому составу воды полтавских отложений относятся к гидрокарбонатно-сульфатному натриево-магниево-кальциевому и сульфатному натриево-кальциевому типам с минерализацией 0,1-0,2 г/л. Характерной особенностью этих вод является присутствие в них или даже преобладание сульфат-иона, что обусловлено разложением органических веществ и образованием сероводорода, который при окислении образует сульфат-ионы.

Жесткость подземных вод изменяется в пределах 0,7-0,9 мг-экв. Реакция подземных вод близка к нейтральной.

Результаты определений химического состава вод полтавских отложений приведены в таблице 9.

Таблица 9

Водо- пункт и его номер	Химический состав $\frac{\text{мг/л}}{\text{мг·экв/л}}$						Формула Курлова
	(Na+K)	Ca	Mg	Cl	SO_4	HCO_3	
Скв. I7	12,9 0,56	7,24 0,36	4,64 0,38	10,65 0,3	18,1 0,37	54,9 0,9	$\text{HCO}_3 \cdot 57 \text{SO}_4 \cdot 24 \text{Cl} \cdot 19$ $(\text{Na}+\text{K}) \cdot 43 \text{Mg} \cdot 29 \text{Ca} \cdot 28$
	25,53 I,II	16,08 0,79	1,21 0,09	12,2 0,4	62,12 1,29	24,4 0,4	$\text{SO}_4 \cdot 62 \text{HCO}_3 \cdot 19 \text{Cl} \cdot 19$ $\text{MO}, 15$ $(\text{Na}+\text{K}) \cdot 55 \text{Ca} \cdot 40 \text{Mg} \cdot 5$
Родн. I	25,53 I,II	16,08 0,79	1,21 0,09	12,2 0,4	62,12 1,29	24,4 0,4	$\text{SO}_4 \cdot 62 \text{HCO}_3 \cdot 19 \text{Cl} \cdot 19$ $\text{MO}, 15$ $(\text{Na}+\text{K}) \cdot 55 \text{Ca} \cdot 40 \text{Mg} \cdot 5$

В водах описываемого горизонта установлено содержание микроэлементов в следующих количествах (в процентах от веса сухого остатка, равного 0,1 г/л): бериллий - менее 0,001, медь - 0,05, молибден - 0,003, никель - 0,05, олово - 0,003, свинец - 0,003, хром - 0,3, цинк - 0,01, стронций - 0,03, барий - следы. Содержание растворимых солей урана в воде горизонта не превышает $1,3 \cdot 10^{-6}$ г/л.

Питание описываемого водоносного горизонта осуществляется как за счет инфильтрации атмосферных осадков в местах отсутствия в кровле глин сарматского возраста, так и за счет подтоков вод из палеогеновых отложений. Снижение абсолютных отметок гравиметрических уровней к востоку и северу указывает на направление потока подземных вод в сторону долин рек Припятти, Уборти и притоков, где и происходит их разгрузка в аллювиальные отложения.

Несмотря на свое ограниченное распространение, данный водоносный горизонт в силу своей легкодоступности, относительно

высокой водообильности и хорошего качества воды может быть рекомендован для эксплуатации мелкими водопотребителями.

Водоносный горизонт в отложениях киевской и в перекрывающих их отложениях харьковской и бересковской свит ($Pg_2 k$, Pg_3^{hr+br}) широко развит на территории описываемого листа.

Водоносные отложения представлены песками глауконитово-кварцевыми, зелеными, зеленовато-серыми и серыми, тонко- и мелкозернистыми, глинистыми, содержащими прослой алевритов, редко песчаников.

Гранулометрический состав песков приведен в таблице 10.

Таблица 10

	Содержание частиц в %						
	I-0,5 мм	0,5-0,25 мм	0,25-0,1 мм	0,1- 0,05 мм	0,05- 0,01 мм	0,01- 0,005 мм	<0,005 мм
Песок мелко- зерни- стый	I-2	2-3	65-70	7-16	2-10	2-4	I-15

Коэффициент фильтрации песков колебается от I-2 до 5 м/сутки.

Водоносные отложения киевской, харьковской и бересковской свит залегают под толщей четвертичных, сарматских и полтавских осадков на глубинах от 12 до 70 м и подстилаются на значительной части площади водоупорными мергелями киевской свиты. На отдельных участках речных долин и на склоне Украинского щита они залегают из породах бучакской свиты или докембрийских кристаллических образованиях. Глубина залегания подошвы водовмещающих пород 30-120 м. Мощность водоносных пород 2-60 м. Она уменьшается на склоне кристаллического щита и увеличивается в сторону осевой части Припятского прогиба.

Воды описываемого горизонта обладают напорными свойствами. Пьезометрические уровни в скважинах устанавливаются на глубинах 2-8 м в долинах рек и на глубинах 8,5-13,2 м на водораздельных участках. Величины напоров над кровлей водовмещающих пород изменяются в пределах 28-45 м (скважины в селах Волчье и Острожанка). Абсолютные отметки пьезометрических уровней снижаются от 151 до 123 м в северном, северо-восточном и восточном направлениях, в сторону долин рек Припяти, Уборти и их притоков.

Преимущественно тонко- и мелковернистый состав водовмещающих пород обуславливает их слабые фильтрационные свойства и относительно низкую водообильность. Дебиты скважин при понижении их уровней на 34 и 16,2 м изменяются от 0,83 до 6,65 л/сек. Удельные дебиты соответственно варьируют от 0,024 до 0,41 л/сек (скважины в селах Гриши и Павловка).

По химическому составу воды описываемого горизонта гидрокарбонатные кальциевые и кальциево-магниевые, реже - гидрокарбонатно-сульфатные кальциевые и гидрокарбонатно-хлоридные натриево-кальциевые с минерализацией от 0,05 до 0,5 г/л. Величина общей жесткости изменяется в пределах 0,5-2 мг-экв и является преимущественно устранимой. Окисляемость подземных вод по O_2 колеблется от 0,5 до 7 мг/л. Реакция вод меняется от слабо кислой до слабощелочной. рН варьирует от 6,5 до 7,5.

Питание описываемого водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков почти на всей площади его распространения, особенно на склоне Украинского щита. Не исключена возможность подтока высоконапорных трещинных вод из склонов щита и вод каневско-бучакских отложений в долине р. Припяти. Снижение абсолютных отметок пьезометрических уровней в сторону долин рек Припяти, Уборти и их притоков свидетельствует в пользу разгрузки подземных вод описываемого горизонта в аллювиальные отложения упомянутых рек. Уровенный режим горизонта не подвержен резким сезонным колебаниям.

Роль водоносного горизонта для централизованного водоснабжения значительна. На всей площади своего развития он является одним из основных.

Водоносный горизонт в отложениях каневской и бучакской свит (Pg_{2c+b}) развит в центральной и северной частях листа.

Водовмещающие отложения представлены песками кварцево-глауконитовыми и кварцевыми, тонко- и мелковернистыми, с прослойями песчаников и алевритов. Гранулометрический состав песков приведен в таблице II.

Коэффициенты фильтрации песков колеблются в пределах 1-5 м/сутки.

Водосодержащие породы залегают на глубинах 30-120 м под водоносными и водоупорными отложениями киевской, харьковской, бересинской свит или четвертичными отложениями. подстилаются в основном водоупорными породами турон-коньянского возраста. Иногда водосодержащими образованиями верхней и средней кры. Мощность водосодержащих пород изменяется в направлении на север и северо-восток от 4 до 80 м. в среднем она составляет 20-40 м.

Таблица II

Л е с о к	Содержание частиц в %							
	2-1 мм	1-0,5 мм	0,5- 0,25 мм	0,25- 0,1·мм	0,1- 0,05 мм	0,05- 0,01 мм	0,01- 0,005 мм	0,005 мм
Тонкозернистый	0,3	0,8	3	60	28	3,5	1	4
Мелкозернистый	0,5- 1	2-10	28- 36	42-58	3-4	2-5	0,5-1	2-4

Воды описываемого горизонта напорные. Пьезометрические уровни в скважинах устанавливаются на глубинах от 2 м в придолинных или пониженных участках до 12 м и более из водоразделах. В пределах террас рек Принити и Уборти наблюдается самоизлив (скважины в селах Ручное, Волчье, Махновичи). Величины напоров изменяются от 49 до 81,2 м (скважины в селах Крутика и Берестянской завод). Уменьшение абсолютных отметок пьезометрических уровней от 150 до 120 м наблюдается от присклоновых участков Украинского щита в северном, северо-восточном и восточном направлениях.

Неоднородность литологического состава водовмещающих пород приводит к различию в производительности скважин, эксплуатирующих водоносный горизонт в каневско-бучакских отложениях. Дебиты скважин изменяются в пределах от 2,2 л/сек. при понижении уровня на 32 м до 9,91 л/сек. при понижении его на 9 м. Удельные дебиты при этом оказываются равными 0,07 л/сек. и 1,1 л/сек. Преобладающие величины удельных дебитов находятся в пределах значений 0,3-0,7 л/сек. /скважины в селах Беляки и Заболотье/.

По химическому составу воды горизонта в основном гидрокарбонатные кальциевые, реже гидрокарбонатно-сульфатные кальциево-натриевые с минерализацией 0,1-0,3 г/л. По жесткости они мягкие и очень мягкие, величина общей жесткости изменяется в пределах значений 0,5-3,5 мг-экв и является преимущественно устранимой. Реакция подземных вод слабокислая, нейтральная или слабощелочная, pH колеблется от 6 до 7,5.

Результаты химических анализов вод описываемого горизонта приведены в таблице 12.

В воде горизонта содержатся микрокомпоненты в следующих количествах (в % от веса сухого остатка, равного 0,1-0,3 г/л): медь 0,001-0,003, молибден - следы, никель - 0,01-0,03, олово - 0,001-0,005, свинец - 0,001-0,003, хром - следы-0,5, стронций - 0,03-0,1, бериллий - менее 0,001, лантан - 0,01-0,03, цирконий - следы-менее 0,001. Содержание растворимых солей урана не превышает $3 \cdot 10^{-6}$ г/л.

Таблица 12

Номер скважин	Химический состав: мг/л						Формула Куркова
	(Na+K)	Ca	Mg	Cl	SO ₄	HCO ₃	
22	58,19 2,31	50,1 2,49	4,86 0,39	14,2 0,4	76,1 1,58	207,4 8,4	MO,31 Ca48(Na+K)44Mg8
32	0,92 0,04	57,71 2,88	- 0,08	2,96 0,1	4,93 8,1	187,1 3,1	MO,17 Ca99(Na+K)1
36	2,73 0,19	58,3 2,66	9,36 0,77	сле- ди	сле- ди	225,7 3,7	MO,2 Ca73Mg21(Na+K)6

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков на территории прислоновой части Украинского щита, где отложения каневской и бучакской свит залегают на небольших глубинах под водопроницаемыми породами. Частичное питание водоносного горизонта в каневских и бучакских отложениях возможно за счет перелива высоконапорных вод юрских отложений в долине р. Припяти и трещинных вод в зоне сочленения Украинского щита с Припятским прогибом. Движение подземных вод происходит в северном, северо-восточном и восточном направлениях, в сторону долин рек Припяти, Усорти и их притоков, где и происходит их разгрузка в вышележащие образования.

Водоносный горизонт в каневских и бучакских отложениях в пределах территории листа имеет большое практическое значение. В центральной и северной частях его в силу неглубокого залегания, значительной водообильности и хорошего качества воды, он является основным потенциальным источником питьевого и хозяйственного водоснабжения (см.рис.4).

Водоносный горизонт в отложениях сеноманского яруса ($ст_2 см$) имеет крайне ограниченное распространение в юго-восточной части территории листа, где приурочен к небольшим по площади эрозионно-тектоническим депрессиям в докембрийском фундаменте.

Водовмещающие породы представлены илесками кверцевыми серыми, светло-серыми, разнозернистыми, преимущественно мелковернистыми, с прослойками песчаников и стяжениями кремней. Общая мощность водоносных пород изменяется от 2 до 11,4 м. Они залегают на глубинах 9–46 м под четвертичными, полтавскими и туронскими осадками, подстилаются трещиноватыми кристаллическими образованиями.

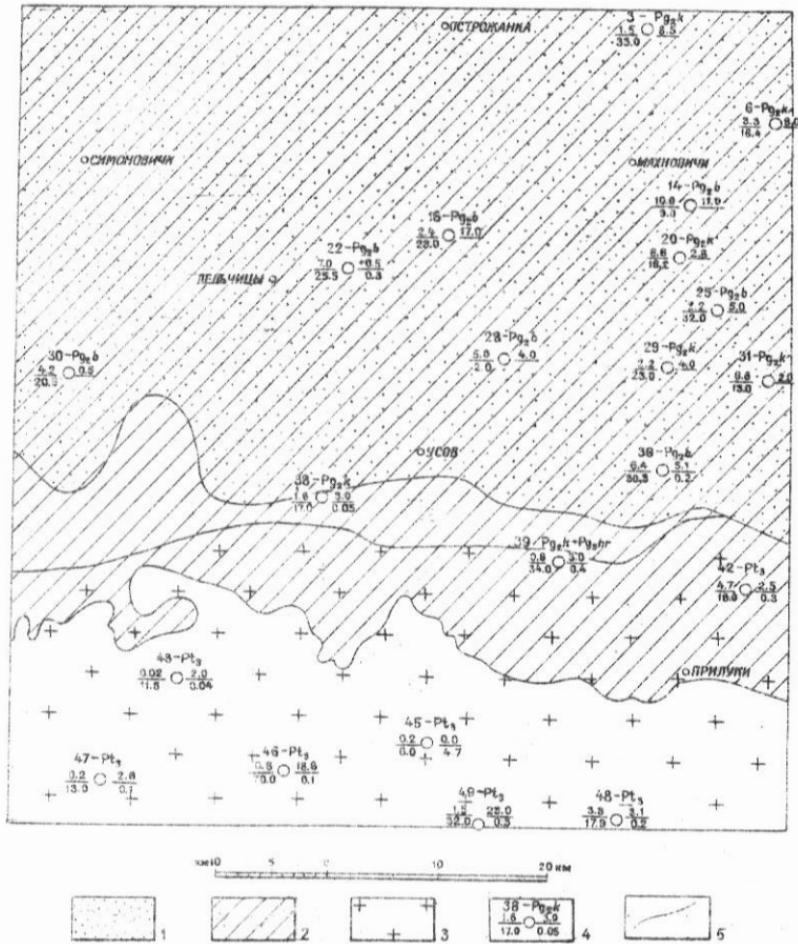


Рис. 4. Карта основных водоносных горизонтов. Составил В.С.Приходько

1 – водоносный горизонт в отложениях каневской и бучакской свит, 2 – водоносный горизонт в отложениях киевской и в перекрывающих их отложениях харьковской и бересковой свит. 3 – воды трещиноватой зоны докембрийских магматических и метаморфических пород, 4 – гидрогеологическая скважина. Вверху у знака скважины – номер по каталогу и индекс геологического возраста водовмещающих пород. Слева в числителе – дебит, л/сек, в знаменателе величина понижения, м, справа в числитеце глубина установившегося уровня от земной поверхности, в знаменателе минерализация, г/л, 5 – границы водоносных горизонтов

Ввиду крайне ограниченного развития водоносный горизонт в сеноманских отложениях на территории листа М-35-У не был изучен и его описание производится по данным исследований на смежной территории (по листу М-35-Х).

Водоносный горизонт в сеноманских отложениях вмещает напорные воды. Уровни их в скважинах устанавливаются на глубинах 0,5-15 м от дневной поверхности. Величины напоров над кровлей водоемещающих пород составляют 17-20 м.

Горизонт отличается различной степенью водообильности. Дебиты скважин не превышают 1,5 л/сек., удельные дебиты варьируют в пределах 0,2-1 л/сек.

По химическому составу воды сеноманских отложений относятся к гидрокарбонатным кальциевым и гидрокарбонатным кальциево-магниевым с минерализацией от 0,1 до 0,5 г/л. Реакция вод нейтральная. Величины общей жесткости изменяются от 0,5 до 4 мг-экв.

Питание водоносного горизонта происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков на всей площади его развития. Не исключена возможность подпитывания его водами из трещин кристаллических пород в зонах тектонических нарушений. Сток подземных вод происходит в южном направлении - в сторону долины р.Норинъ. Уровненный режим водоносного горизонта находится в прямой зависимости от метеорологических факторов.

Водоносный горизонт в отложениях сеноманского яруса из-за своего крайне ограниченного развития в пределах территории листа М-35-У не может представлять интерес как источник водоснабжения.

Водоносный комплекс в отложениях среднего и верхнего отделов юрской системы (J_{2+3}) пользуется значительным распространением в северной, центральной и юго-восточной частях листа.

Задовмещающие породы представлены келловей-оксфордскими трещиноватыми известняками и батскими песками кварцевыми разнозернистыми, преимущественно мелковзернистыми, содержащими прослои песчаников, алевролитов, алевритов и глин.

Общая мощность пород водоносного комплекса изменяется в направлении с юга на север и северо-восток, увеличиваясь от 6 до 193,5 м. Они залегают на большей части площади под водоупорными отложениями туронского и коньякского ярусов и лишь в зоне сочленения Припятского прогиба с Украинским щитом - под обводненными отложениями палеогена на глубинах 56,5-220 м. Подстилаются водоносными и водоупорными отложениями триасового, пермского и

каменноугольного возраста в Припятском прогибе и кристаллическими образованиями докембрия на склоне Украинского щита. Глубина залегания подошвы пород описываемого комплекса 73-378 м. Водоносный комплекс в средне- и верхненеврских отложениях вмещает напорные воды. Пьезометрические уровни их устанавливаются в скважинах, пройденных на водоразделах на глубинах 1,5-14,5 м, в долинах же рек наблюдается самозлив. Величины напоров составляют 77,5-185,5 м. Абсолютные отметки уровней изменяются от 140,5 до 127,4 м, причем их уменьшение происходит в северо-восточном и восточном направлениях (скважины в селах Мелешковичи, Прачемышля, Гребени, Кузьмичи).

Производительность скважин, эксплуатирующих описываемый водоносный комплекс, невысокая и колеблется от 1,04 л/сек. при понижении уровня из 14 м до 3,32 л/сек. при понижении его на 7,5 м. Удельные дебиты при этом изменяются от 0,07 до 0,44 л/сек.

По химическому составу подземные воды комплекса относятся к гидрокарбонатному кальциевому и натриевому типам с минерализацией от 0,2 до 0,7 г/л. Величина общей жесткости не превышает 2 мг-экв. Реакция подземных вод слабо щелочная и щелочная, pH изменяется от 7,25 до 9.

Результаты определений химического состава вод ворских отложений по ряду типовых водопунктов приведены в таблице I3.

Таблица I3

№ скв.	Химический состав			МГ/Л			Формула Курлова
	(Na+K)	Ca	Mg	Cl	SO ₄	HCO ₃	
МГ-ЭКВ/Л							
7	69	17,63	1,94	36,63	16,86	176,9	HCO ₃ 68Ca24SO ₄ 8 MO24 (Na+K)74Ca22Mg4
	3	0,88	0,16	1,03	0,85	2,9	
24	166,52	4,81	сл.	19,98	4,11	420,9	HCO ₃ 92Ca17 MO,45 (Na+K)97Ca3
	7,24	0,24		0,56	0,08	6,9	
32	0,92	57,61	-	2,98	4,93	187,1	HCO ₃ 84SO ₄ 3Ca12 MO,17 Ca99(Na+K)1
	0,04	2,88		0,08	0,1	8,1	
34	258,5	6,41	сл.	276,39	1,64	287,9	Ca166HCO ₃ 33 MO,68 (Na+K)99Ca1
	11,24	0,32		7,78	0,03	8,9	

В водах комплекса установлено наличие микрокомпонентов (в процентах от веса сухого остатка, равного 0,4 г/л): молибден - 0,01, медь - 0,01, никель - 0,003, цирконий - 0,003. Содержание растворимых солей урана не превышает $3,2 \cdot 10^{-7}$ г/л.

Питание водоносного комплекса осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. Область питания расположена в прибрежной части Припятского прогиба или на склоне Украинского щита. Поток подземных вод имеет северное, северо-восточное и восточное направления - в сторону долины р.Припяти, в пределах которой, возможно и происходит их разгрузка в вышележащие отложения.

Водоносный комплекс в средне- и верхнеюрских отложениях на территории листа М-35-У в силу неглубокого залегания и хорошего качества может представлять интерес при решении вопросов водоснабжения.

Водоносный комплекс в отложениях нижнего отдела триасовой системы (T_1) развит преимущественно в центральной и северо-восточной частях территории листа.

Разрез отложений нижнего триаса представлен породами мозырской, калинковичской и наровлянской свит. Водоудерживающие отложения выражены прослоями песков и песчаников кварцево-полевошпатовых серых и зеленовато-серых, разнозернистых, от мелко- до крупнозернистых мощностью 1-25 м в толще глин (калинковичская и наровлянская свиты). В низах разреза триасовых отложений (мозырская свита) залегает пачка песков аналогичных вышеописанным, мощностью 50-100 м. Суммарная мощность нижнетриасовых отложений изменяется от 50 до 450 м.

Отложения рассматриваемого комплекса перекрыты толщей водоносных и водоупорных пород юрского, мелового, неоген-палеогенного и четвертичного возрастов и залегают на глубинах 170 - 350 м. Подстилаются преимущественно водоносными образованиями верхней перми, рече карбона и девона.

На территории листа водоносный комплекс в отложениях нижнего триаса не был изучен. Сведения о нем заимствованы из отчетов по поисково-разведочным работам, проведенным на смежных территориях. Так, скважиной на Слободской разведочной площади, расположенной к востоку от описываемой территории, водоносные песчаные образования нижнего триаса были опробованы в интервалах 647-652 м, 636-641 м, 580-586 м и 482-490 м. В процессе гидрогеологических исследований в скважине был отмечен приток высокого

напорных минерализованных вод. По химическому составу эти воды относятся к хлоридным натриевым с минерализацией, изменяющейся от 37,7 до 79,5 г/л. В воде скважины отмечено наличие йода (0,15-0,27 мг/л), брома (13,3-33,7 мг/л) и нафтеновых кислот.

Приведенные выше сведения о химическом составе подземных вод являются характерными для наиболее погруженных частей комплекса. В областях питания, приходящихся на зону сочленения Припятского прогиба с Украинским щитом, а также в сводовых частях положительных структур, возможно нахождение вод гидрокарбонатного и гидрокарбонатно-хлоридного составов и небольшой минерализации.

Водоносный комплекс в отложениях нижнего триаса может быть использован в целях водоснабжения лишь в пределах области питания, находящейся в центральной части территории листа.

Водоносный комплекс в отложениях верхнего отдела пермской системы (P_2) развит преимущественно в центральной и северо-восточной частях листа.

Водовмещающие породы представлены песками и песчаниками кварцево-полевошпатовыми красноцветными, разнозернистыми, преимущественно мелкозернистыми с прослоями алевролитов, известняков и глин. В прибрежной части Припятского прогиба они замещаются гравелитами и гравелитовыми песчаниками с обломками кварцитов, эфузивов и карбонатных пород. Мощность водоносных пород комплекса изменяется от нескольких метров до 250 м. Отложения комплекса залегают под обводненной толщей пород кайнозоя и мезозоя на глубинах 150-400 м, подстилаются водоносными и водоупорными отложениями каменноугольного и девонского возрастов.

Водоносный комплекс в верхнепермских отложениях на территории описываемого листа изучен слабо. На площади листа М-35-У он опробован в скважине с. Махновичи в интервале 693-697 м. Скважина вскрыла подземные воды, величина напора которых над кровлей водовмещающих пород составила 450 м. Уровень воды в скважине установился на глубине 40 м от дневной поверхности; абсолютная отметка уровня равна 108 м. При испытании данной скважины при понижении уровня на 60 м был получен приток воды, равный 1,62 л/сек. Удельный дебит при этом составил 0,027 л/сек. По химическому составу вода должна быть отнесена к хлоридной натриевой с минерализацией 51,97 г/л. Реакция воды щелочная, pH более 10. Вода чистая, прозрачная, без цвета, без запаха, соленая на вкус. Температура воды +19°C.

В таблице I4 приведен результат химического анализа воды из махновичской скважины ($\frac{\text{МГ/л}}{\text{МГ-ЭКВ/л}}$).

Таблица I4

Na	<u>18762,7</u> 815,77	Формула Курлоза: M52— $\frac{\text{Cl}196\text{SO}_4}{\text{Na}92\text{Ca}7\text{Mg}1}$
K	<u>132,15</u> 3,38	
Ca	<u>1171,9</u> 58,48	
Mg	<u>101,5</u> 8,35	
Cl	<u>30187</u> 851,37	
SO ₄	<u>1547,2</u> 32,21	
HCO ₃	<u>72</u> 1,18	

Вышеприведенная характеристика присуща водоносному комплексу в верхнепермских отложениях лишь в наиболее погруженных его частях в северо-восточной части территории листа. В прибортовых частях Припятского прогиба (центральная часть территории листа) и в сводовых частях положительных структур (села Буйновичи, Махновичи) в местах, где водоносные отложения верхней перми залегают на незначительных глубинах под водопроницаемым покровом образований мезо-кайнозоя, характеристики для данного комплекса будут иными. Здесь, в областях питания, возможно наличие пресных гидрокарбонатных и гидрокарбонатно-хлоридных вод, аналогичных составу воды из Буйновичской скважины, в которой совместно опробованы отложения перми и карбона.

Основная область питания описываемого комплекса находится в центральной части территории листа, в зоне сочленения Припятского прогиба с Украинским щитом. Поток подземных вод направлен на северо-восток, в сторону осевой части Припятского прогиба, где и происходит их разгрузка в вышележащие отложения.

Подземные воды описываемого комплекса могут быть рекомендованы для использования в питьевых и хозяйственных целях лишь на тех участках, которые приходятся на область питания, расположенную в центральной части листа М-35-.

Задонский комплекс в отложениях нижнего и среднего отделов каменноугольной системы (C_{L+2}) широко развит в центральной и северной частях территории листа.

Комплекс сложен водоносными и водоупорными образованиями турнейского, визейского, каморского и частично московского и башкирского ярусов. Водовмещающие породы представлены пластами песков и пещаников разнозернистых, преимущественно мелко- и среднезернистых, известников, мощностью 0,5-25 м, чередующихся с прослойми глин. Суммарная мощность водоносных и водоупорных пород изменяется от 30 до 750 м.

Породы данного комплекса залегают на глубинах от 70 до 500 и более метров под обводненными отложениями перми, мезозоя и кайнозоя, подстилаются повсеместно водоносными или водоупорными разностями пород верхнего девона.

Описываемый водоносный комплекс вмещает высокочапорные воды, пьезометрические уровни которых в скважинах устанавливаются на глубинах от 3,5 до 22,7 м от дневной поверхности, в долинах же рек наблюдается самоизлив в пределах значений 77,6-404,8 м. Абсолютные отметки уровней 109,3-140,5 м. Увеличение глубин залегания уровней, величин напоров и уменьшение абсолютных отметок уровней наблюдается в северном и северо-восточном направлениях.

Производительность скважин, находящаяся в прямой зависимости от литологического и гранулометрического состава водовмещающих пород, изменяется от 3,2 л/сек. при понижении уровня на 127,3 м до 10 л/сек. при его понижении на 8,9 м. Удельные добиты варьируют в пределах величин 0,025-1,12 л/сек. (скважины в селах Зарубное, Буйновичи, Марковское и Верхняя Рудня).

По химическому составу воды каменноугольных отложений относятся к гидрокарбонатным кальциевым, натриево-кальциевым, кальциево-магниевым в областях питания и к хлоридным натриевым в наиболее погруженных частях комплекса. Минерализация подземных вод изменяется от 0,13 до 32,9 г/л и более. Реакция колеблется от слабо щелочной до слабо кислой, pH варьирует в пределах 6,4-7,7. Гидрокарбонатные типы вод обладают незначительной жесткостью, являющейся преимущественно устранимой.

Результаты определений химического состава вод по типовым водопунктам приведены в таблице 15.

Таблица 15

№ скв.	Химический состав						Формула Чурлова
	Na + K	Ca	Mg	Si	SO ₄	HCO ₃	
4	12373,7 537,98	199,4 9,95	176,7 14,53	19489,5 549	115,7 8,66	244 4	Cl ₁₉₇ SO ₄ 2HCO ₃ (Na+K)95Mg3Ca
9	131,33 5,71	43,28 2,16	7,78 0,64	66,6 1,87	2,46 0,05	408,7 6,7	HCO ₃ 78Cl2 (Na+K)68Ca25(Na+K)
26	2,99 0,13	95,59 4,77	10,7 0,88	11,92 0,33	3,7 0,07	329,4 5,4	HCO ₃ 93Cl1 Ca83Mg15(Na+K)2
37	3,45 0,15	14,48 0,72	4,9 0,4	2,96 0,28	2,46 0,05	97,6 1,6	HCO ₃ 83Cl14SO ₄ 3 Ca57Mg31(Na+K)12

В воде из скв. 4 отмечено присутствие йода в количестве 1,7-4,2 мг/л, брома 2,7-10,6 мг/л, бора 1,1-18,4 мг/л, аммиака 1,0-2,0 мг/л, нафтеновых кислот 0,1-0,2 мг·экв/л. В водах скважин 9 и 26 определены микрокомпоненты (в процентах от веса сухого остатка, равного 0,2-0,4 г/л): молибден - следы, медь менее 0,001-0,005, никель - 0,05-0,1, олово - 0,005, свинец - 0,001-0,009, хром - 0,5, стронций - 0,03-0,1, берий - следы.

Питание водоносного комплекса происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков в центральной части территории листа, в зоне сочленения Украинского щита с Припятским прогибом. Не исключена возможность пополнения запасов в сводовых частях положительных структур (в селах Буйновичи, Махновичи), где каменноугольные отложения залегают на глубинах менее 500 м от дневной поверхности. Поток подземных вод имеет общее северо-восточное направление в сторону осевой части Припятского прогиба, где происходит разгрузка вод в вышележащие отложения.

Подземные воды каменноугольных отложений могут быть рекомендованы для использования в целях водоснабжения лишь в центральной и западной частях листа. Здесь водовмещающие породы комплекса залегают на небольших глубинах и отличаются значительной водообильностью, а воды хорошим качеством.

Водоносный комплекс в отложениях среднего и верхнего отдеяний девонской системы (D₃₋₂) развит в центральной и северной частях территории листа.

Породы, слагающие комплекс, представлены толщей глин, мергелей и каменной соли киветского, франского и фаменского ярусов с прослойми песчаников и песков разнозернистых, преимущественно мелкозернистых мощностью 1-20 м, известняков и доломитов мощностью 0,5-7 м.

Отложения комплекса залегают на глубинах от 180 до 1100 м и более под водоносными и водоупорными образованиями мезо-кайнозоя, перми и карбона, подстилаются слагающими водоупорное ложе докембрийскими кристаллическими породами из глубинах от 300-500 до 4000-4500 м. Суммарная пройденная мощность пород водоносного комплекса изменяется от 72,5 до 2338,5 м.

Водоносный комплекс в отложениях среднего и верхнего отделов девонской системы на территории листа М-35-У вскрыт и опробован скважинами в селах Зарубное и Махновичи. Данные проведенных исследований свидетельствуют о том, что воды описываемого комплекса напорные. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 40,7 до 680 м от дневной поверхности. Величины напоров над кровлей водоносных прослоев составляют 666,3-2646 м. Производительность скважин крайне низкая и изменяется от 1,02 л/сек. при понижении уровня на 68,3 м до 0,21 л/сек. при его понижении на 126 м. Удельные дебиты соответственно равны 1,015 и 0,002 л/сек.

По химическому составу воды хлоридные натриевые и кальциевые с минерализацией, которая изменяется с глубиной от 107,3 до 375,12 г/л. В них присутствуют: бром в количествах 32-4161, йод 2,4-14,51, бор - 99, аммоний 0,0-92,9, нафтеновые кислоты 0,11-0,14 мг/л. Реакция вод слабо кислая, pH равно 5.

В таблице 16 приведены результаты определений химического состава вод, характеризующие водоносный комплекс в его наиболее погруженной части и естественно не могущие быть распространенными на всю область его развития. В областях питания водоносный комплекс в средне- и верхнедевонских отложениях, по-видимому, будет обладать иными гидрогеологическими характеристиками: более высокими уровнями стояния подземных вод, меньшими их напорами, большей водообильностью, гидрокарбонатным или переходным к хлоридному типом вод с меньшей минерализацией. Питание водоносного комплекса в средне- и верхнедевонских отложениях происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков в прибрежной, центральной и западной частях впадины. Поток подземных вод имеет северо-восточное направление в сторону южной части впадины, где и происходит их разгрузка в вышележащие отложения.

Таблица I6

№ скв. интер- вал опро- бова- ния, м	Химический состав в <u>мг/л</u> <u>МГ·ЭКВ/д</u>							Формула Курлова
	Na	K	Ca	Mg	Cl	SO ₄	HCO ₃	
4 18-791	<u>38521,6</u> I674,95	<u>1175,3</u> 58,65	<u>I552,2</u> I27,65	<u>65989,5</u> I857,45	<u>70,1</u> I,46	<u>186,6</u> 2,24		<u>C1I00</u> M107,4— (Na+K)90Mg7Ca3
4 792-79t	<u>54517,7</u> 2870,93	<u>2281,5</u> II3,85	<u>I524,3</u> I25,85	<u>92576,9</u> 2607,8	<u>26,4</u> 0,58	<u>24,4</u> 0,4		<u>C1I00</u> M150,9— (Na+K)91Mg5Ca4
10 2878-2876	<u>34160</u> I482,5	<u>2580</u> 64,77	<u>88760</u> 4I79,6	<u>I0290</u> 845,84	<u>282280</u> 6550,29	<u>198,9</u> 4,28	<u>I22</u> 2	<u>C1I00</u> M370,1— Ca63Na22Mg13K1
10 2902-2910	<u>34100</u> I479,96	<u>2817</u> 72,I2	<u>84620</u> 4222,5	<u>I0480</u> 86I,4	<u>285080</u> 6627,84	<u>I36,8</u> 2,84	<u>I22</u> 2	<u>C1I00</u> M375,1— Ca63Na22Mg13K1
10 2988,8 2986	<u>30952</u> I846,22	<u>84570</u> 4220,8	<u>II260</u> 925,8	<u>280100</u> 6488	<u>97,57</u> 2,082	<u>I21,6</u> I,994		<u>C1I00</u> M361,1— Ca65Na21Mg14

Значение подземных вод средне- и верхнедевонских отложений в решении вопросов водоснабжения невелико. Использование их возможно только в центральной и западной частях листа, где водовмещающие породы залегают на небольших глубинах и, по-видимому, отличаются значительной водообильностью при хорошем качестве вод. На остальной части площади они вмещают рассолы, из которых возможно извлечение йода, брома и бора.

Воды геоциклической зоны заречниковых, никане-, средне- и верхнепротерозойских магматических и метаморфических пород (A-Pt) изучены в той части территории листа, которая в региональном плане приходится на северо-западную оконечность Украинского щита, где водоносные докембрийские образования залегают на глубинах до 150 м под толщей водопроницаемых четвертичных и палеогеновых отложений или выходят на дневную поверхность.

По мере погружения кристаллических пород в сторону осевой части Припятского прогиба, их трещиноватость и водообильность значительно уменьшаются и, по-видимому, на глубинах 4000 м и более они выполняют роль водоупорного ложа. Описываемые подземные воды приурочены к трещинам в гранитах, гранодиоритах, габбро, диабазах, сиенитах, кварцевых порфирах, кварцитах, кварцитовидных песчаниках, сланцах.

По данным буровых и опытных работ развитие трещиноватости, в пределах которой наблюдается более или менее интенсивная циркуляция подземных вод, прослеживается до глубин от нескольких метров до десятков и даже сотен метров. При этом необходимо различать трещиноватость, происхождение которой связано с процессами гипергенеза и трещиноватость, обусловленную тектоническими подвижками. Первая преобладает, а глубина ее развития составляет 5-10 м для кварцитов и кварцитовидных песчаников, слагающих Словечанско-Овручскую возвышенность и 80-100 м для пород магматических, развитых к северу от упомянутой возвышенности. Особый интерес представляет трещиноватость тектонического происхождения, прослеживаемая до глубин порядка 1000 м (скважины с. Нагоряны).

Трещинные воды безнапорные и напорные. Уровни их в водознущих устанавливаются на глубинах не более 18,6 м от дневной поверхности, часто наблюдается самоизлив (скважины в селах Нагоряны и Словечно). Величины напоров не превышают 86 м над кровлей водовмещающих пород. Абсолютные отметки уровней снижаются в северном направлении от 231,3 мс 139,5 м.

Производительность скважин, обусловленная степенью трещиноватости кристаллических пород, в целом незначительная. Она изменяется в пределах от 0,017 л/сек. при понижении уровня не 11,5 м до 4,67 л/сек. при его понижении на 18 м. Удельные дебиты при этом соответственно составляют 0,0015 л/сек. и 0,26 л/сек. (скважины в селах Пехотский и Сирница). Трещинные воды совместно с водами четвертичных отложений эксплуатируются с помощью шахтных колодцев. Дебиты колодцев изменяются от 0,01 л/сек. до 0,14 л/сек., суточные водоотборы не превышают 1 м³ (колодцы в селах Петраши и Каменно-Толкачи).

Подземные воды выходят на дневную поверхность в виде преимущественно восходящих родников. Последние приурочены к склонам и днищам оврагов на Словечанско-Овручской возвышенности и связаны с тектоническими нарушениями или их зонами. Дебиты родников изменяются от 0,02 до 2,5 л/сек. (родники в селах Полеское и Левковичи).

По химическому составу воды трещиноватой зоны гидрокарбонатные кальциево-магниевые, магниево-кальциевые, натриево-кальциевые, кальциево-натриевые, хлоридные натриевые, смешанные двухкомпонентные с минерализацией 0,03-4,73 г/л. По жесткости воды относятся к очень мягким, мягким и умеренно жестким. Жесткость преимущественно устранимая. Реакция подземных вод изменяется от слабо кислой до слабо щелочной, pH варьирует в пределах значений 5,5-8,05.

Результаты химических анализов вод трещиноватой зоны докембрийских кристаллических пород приведены в таблице I7.

В водах трещиноватой зоны встречены микрокомпоненты в следующих количествах (в процентах от веса сухого остатка, равного 0,2-0,4 г/л): медь - 0,001-0,003, кобальт - 0,001-0,005, молибден - 0,001-0,005, никель - 0,005-0,01, золото - 0,001-0,005, лантан - следы, серебро - следы, свинец - 0,005, хром - следы -0,005, цинк - 0,01-0,05, цирконий - следы-0,005, барий - 0,03-0,05, бериллий - следы-0,001, литий - 0,01-0,03, ванадий - следы-менее 0,003, иттербий - следы. Содержание растворимых солей урана не превышает $6,5 \cdot 10^{-7}$ г/л, радона - 5-35 эман.

Гидродинамические особенности трещинных вод до настоящего времени еще недостаточно изучены. Анализ имеющегося материала не позволяет однозначно решать вопросы питания, направления движения и разгрузки их. В связи с вышесказанным необходимо выделить область Словечанско-Овручской возвышенности (южная часть территории листа) и область, расположенную к северу от нее, вплоть до границы распространения кристаллических пород в пределах Украинского щита.

Таблица I7

Водо- пункт и его номер	Химический состав в <u>мг/л</u> <u>МР-ЭКВ/л</u>						Формула Курлова
	Na+K	Ca	Mg	Cl	SO ₄	HCO ₃	
Скв. 42	85,79	24,04	2,91	23,91	4,11	280,6	$\text{HCO}_3 \cdot 86\text{Ca}1\text{I}2\text{SO}_4 \cdot 2$
	3,73	1,2	0,24	0,65	0,08	4,6	$\text{Mg} \cdot 30 \cdot (\text{Na}+\text{K})72\text{Ca}23\text{Mg}5$
Скв. 43	5,98	6,01	сл.	6,51	6,17	18,3	$\text{HCO}_3 \cdot 50\text{Ca}13\text{SO}_4 \cdot 20$
	0,27	0,3		0,18	0,12	0,8	$\text{Ca}54(\text{Na}+\text{K})45$
Скв. 45	1728,22	40,08	17,51	2650,68	88,92	134,2	$\text{C}155\text{HCO}_3 \cdot 63\text{SO}_4 \cdot 2$
	25,14	2	1,44	74,67	1,74	2,2	$(\text{Na}+\text{K})96\text{Ca}2\text{Mg}2$
Скв. 47	11,04	8,01	3,04	6,51	6,17	54,9	$\text{HCO}_3 \cdot 75\text{Ca}1\text{I}9\text{SO}_4 \cdot 10$
	0,48	0,4	0,25	0,18	0,12	0,9	$(\text{Na}+\text{K})43\text{Ca}35\text{Mg}22$
Скв. 49	28,52	57,71	17,51	5,96	-	341,6	$\text{HCO}_3 \cdot 97\text{Ca}13$
	1,24	2,88	1,44	0,16		5,6	$\text{Ca}52\text{Mg}26(\text{Na}+\text{K})22$
Родн. 6	2,07	15,43	10,7	8,94	6,99	79,3	$\text{HCO}_3 \cdot 77\text{Cl}1\text{I}5\text{SO}_4 \cdot 8$
	0,09	0,77	0,88	0,25	0,14	1,3	$\text{Mg}50\text{Ca}44(\text{Na}+\text{K})5$
Родн. 7	0,92	18,22	6,68	20,2	9,87	18,3	$\text{C}153\text{HCO}_3 \cdot 28\text{SO}_4 \cdot 19$
	0,04	0,66	0,55	0,57	0,2	0,3	$\text{Ca}53\text{Mg}44(\text{Na}+\text{K})3$
Родн. 9	1,15	6,61	1,33	8,94	5,75	12,2	$\text{C}145\text{HCO}_3 \cdot 36\text{SO}_4 \cdot 19$
	0,05	0,83	0,11	0,25	0,11	0,2	$\text{Ca}67\text{Mg}22(\text{Na}+\text{K})12$

Наполнение трещинных вод в той части территории их разви-
тия, которая находится к северу от Словечанско-Овручской возвы-
шенности, осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осад-
ков. Поток подземных вод направлен в общем плане на север и се-
веро-восток, отчасти к долинам рек Уборти, Словечни, Ясенца и
Желони. Разгрузка их происходит в осадочные отложения мезозоя
и палеозоя в зоне сочленения Украинского щита с Припятским про-
тибом, частично и в межень в аллювиальные отложения вышеупомя-
нутых рек.

В отношении Словечанско-Овручской возвышенности нельзя ут-
верждать, что она является только областью питания. Возможно,

что здесь имеет место и дренаж подземных вод в зонах тектонических нарушений. В пользу разгрузки в пределах возвышенности могут свидетельствовать как особенности его геологического строения и морфология современной поверхности, так и наличие большого количества восходящих родников и самоизливающихся скважин, расположенных на различных элементах рельефа.

Роль водоупоров для трещинных вод на локальных участках, расположенных к северу от Словечанско-Овручской возвышенности, могут выполнять маломощные и невыдержаные прослои и линзы каолинов.

Режим трещинных вод находится в прямой зависимости от метеофакторов. Годовые амплитуды колебаний уровней составляют 1-1,5 м.

Роль вод трещиноватой зоны кристаллических пород докембрия для целей водоснабжения значительна и особенно в пределах Словечанско-Овручской возвышенности, где они являются единственным источником водоснабжения.

ОБЩИЕ ГИДРОГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАКОНОМЕРНОСТИ И НАРОДНОХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОДЗЕМНЫХ ВОД

В главе "Подземные воды" дано полное описание развитых в пределах листа М-35-У водоносных горизонтов и комплексов. Анализ вышеприведенного гидрогеологического и геологического материала дает возможность сделать следующие выводы.

1. Территория листа находится в пределах двух геоструктурных регионов, что определяет количество и характер развитых здесь гидрогеологических подразделений - горизонтов и комплексов. В северной и центральной частях листа, расположенных в пределах Припятского прогиба, имеется набор этажно сменяющих друг друга горизонтов и комплексов в осадочных отложениях кайнозоя, мезозоя и палеозоя, слагающих артезианский бассейн. Южная часть территории листа, приходящаяся на северо-западную оконечность Украинского щита, отличается своеобразием гидрогеологических условий: незначительным количеством водоносных горизонтов, их маломощностью и относительно слабой водообильностью.

2. Геологическое строение, геоморфологические особенности и климатические условия способствуют накоплению подземных вод. Питание водоносных горизонтов в четвертичных, неогеновых и частично палеогеновых отложениях происходит за счет инфильтрации атмосферных осадков повсеместно, для более глубоко залегающих

водоносных горизонтов и комплексов - преимущественно в южной и центральной частях листа, на склоне Украинского щита и в зоне сочленения его с Припятским прогибом.

Поток подземных вод почти всех горизонтов и комплексов имеет северное, северо-восточное и восточное направление в сторону долины р. Припяти, где возможно и происходит их разгрузка в вышележащие отложения.

3. На территории листа прослеживается определенная гидрогеологическая зональность, согласно которой водоносные горизонты в пределах Украинского щита находятся в зоне активного водообмена, в Припятском же прогибе зона активного водообмена с глубиной меняется зоной затрудненного (500-800 м) и весьма затрудненного (более 800 м) водообмена. Об этом свидетельствует прежде всего изменение с глубиной химического состава и других характеристик качественного состава вод. Кроме указанной вертикальной, прослеживается, правда не совсем четко, определенная гидрохимическая зональность для вод четвертичных отложений. От областей питания к областям разгрузки химический состав вод меняется от гидрокарбонатного к хлоридному.

4. Породы территории листа обводнены в разной степени, что является следствием различия в литологическом и гранулометрическом составах водосодержащих пород или характера трещиноватости в скальных породах. В целом на территории листа с точки зрения использования в целях водоснабжения интерес представляют горизонты и комплексы, приуроченные к палеогеновым, юрским, до некоторой степени палеозойским отложениям, а также к трещинам кристаллических пород. Обеспеченность южной части территории листа подземными водами хорошего качества в основном удовлетворительная, а северной и центральной - хорошая.

В связи с дальнейшим освоением территории листа необходимо решить следующие вопросы:

1. Осушение больших площадей заболоченных земель. На основании указанных в соответствующих разделах почв, приводящих к заболачиванию, необходимо рекомендовать расширение объема изыскательских и мелиоративных работ, связанных с восстановлением уже существующей дренажной сети, созданием новой и регулированием поверхностного стока.

2. Проблемы водоснабжения. Если в северной и центральной частях листа широко могут использоваться водоносные горизонты и комплексы в осадочных образованиях кайнозоя, мезозоя и палеозоя и проблема обеспеченности отдельных хозяйств или целых населенных пунктов может быть сравнительно легко решена, то в

пределах его южной части решение вопросов водоснабжения за счет трещинных вод приобретает первостепенное значение. При этом можно рекомендовать для заложения скважин зоны тектонических нарушений.

3. Дальнейшему, более детальному изучению подлежат воды с повышенной минерализацией или рассолы для использования их в гидрологических и промышленных целях. В связи с этим определенный интерес могут представлять воды зон тектонических нарушений на Украинском щите и рассолы палеозойских отложений в Припятском прогибе. В первом случае возможно обнаружение вод с повышенной минерализацией и аномальными содержаниями радиона, во втором — рассолов хлоридного натриевого и кальциевого составов с значительным содержанием йода, брома, бора промышленных концентраций.

ЛИТЕРАТУРА

Опубликованная

Бабинец А.Е. Подземные воды юго-запада Русской платформы. Изд.АН УССР, Киев, 1961.

Безбородьев Н.И. Вулканічні процеси кристалічної смуги і стратиграфія докембрія УРСР. Геол. журн., т.3, в.1, 1936.

Богомолов Г.В. Характер и направление стока на территории БССР в палеозое. В сб. "Режим и баланс подземных вод", изд.ИГ АН БССР, Минск, 1964.

Брунс Е.П. История развития Припятского прогиба в палеозое. "Материалы по геологии Европейской территории СССР", вып. 14, изд.ВСЕГЕИ, 1956.

Брунс Е.П., Кириков В.П. Геологическая карта домезозойской поверхности Припятского прогиба. Инф.об.ВСЕГЕИ, № II, 1959.

Варава К.М. Підземні води Українського Полісся. Вид.АН УРСР, Київ, 1959.

Геология и гидрogeология Припятского прогиба. Сб.статей под ред.А.С.Макиеч. Изд.АН БССР, Минск, 1963.

Гойкевский О.О. Нові дані про молоді рухи на Овруцькому кряжі. Геол. журн. Том XXI, вип. 3, 1964.

Голубцов В.К., Ковалев Б.С. и Ярцева М.В. О находке отложений башкирского яруса среднего карбона в Припятском прогибе. Докл.АН СССР, т.110, № 2, 1956.

Голубцов В.К. Стратиграфия триасовых отложений Припятского прогиба (юго-восток Белоруссии). Тр.Ин-та геол. и геогр.АН Литовской ССР, нов.серия, т.ХI, 1960.

Голубцов В.К., Макназ А.С. Фации территории Белоруссии в палеозое и раннем мезозое. Изд.АН БССР, Минск, 1961.

Дранник А.С., Богачекая И.В. Новые данные о составе, строении и стратиграфическом положении докембрийской овручской эфузивно-осадочной серии. Сб. "Проблемы осадочной геологии докембия", в.2, Изд. "Недра".

Ивантиши Н.П., Хатунцева А.Н. и др. Абсолютный возраст пород овручской серии, перекапских и осницких гранитов и волынской группы гнейсов и гранитов. Тр.Х сессии Конгр.по опред.абсол.возр.Изд.АН СССР, 1962.

Кедо Г.И. Спирально-пыльцевые комплексы палеозойских отложений Белоруссии. В сб. "Дочетвертичная микропалеонтология". Межд.геол.конгресс, XXI сессия, докл.сов.геол. 1960.

Козловская А.Н. Овручские кварциты Словечанско-Овручского района на Волыни. "Мин.сырье", № 1, 1931.

Козловская А.Н., Ожегова М.И. Геолого-петрографическая карта Украинского кристаллического массива масштаба 1:500 000. Киев, 1958 г.

Козловская А.Н. Геологическое строение северо-западной и центральной частей Украинского щита. В кн. "Петрология и формационное деление докембия Русской платформы". Изд. "Наукова думка", Киев, 1967.

Личков Б.Л. Геоморфологические наблюдения на южной окраине Полесья. Тр.геол.отд.КЕПС, в.2, 1980.

Лукашев В.К. Палеогеографические условия дюнообразования в Полесье. Докл.АН БССР, т.УШ, № 5, Минск, 1963.

Лучицкий В.И., Ожегова М.И. Генетические взаимоотношения глубинных и интрузивно-эфузивных пород северо-запада Украинского кристаллического массива. Тр.ГИ АН СССР, в.57, № 18, 1941.

Маккавеев А.А. Условия формирования и химизм грунтовых вод на территории Припятского Полесья. "Советская геология", № 56, 1956.

Маккавеев А.А. Четвертичные отложения Припятского Полесья. Тр.ВСКИГЕО, № 18, 1959.

Маринич А.М. Геоморфология южного Полесья. Изд. КГУ
Киев, 1960.

Охегова М.І. Овруцька світа пісковиків та сланців.
Геол. журн., в. I-2, Київ, 1948.

Половинкина П.І. О так называемом пержанском
граните. Петрограф. сб., № 2, вып. 21, 1957.

Руденко Ф.А. Гидрогеология Украинского кристаллического массива. Госгеолтехиздат, 1958.

Соболев Д.Н. До геології і геоморфології Полісся. Вісн. Укр. район. геологоразв. упр., вип. I6, Київ, 1931.

Тутковський П.А. Словечансько-Овруцький кряж
та узбережжя ріки Словечни. Тр. фіз.-мат. від. Всеукр. АН, г. I,
в. I, Київ, 1923.

Фондовая

Богачкая И.В. Отчет по теме: "Уточнение легенды
для издания карт масштабе 1:50 000 Овручско-Белокоровичского
района на основе минералого-петрографического изучения эфузивно-осадочной овручской серии в 1966-1967 гг.". УТГФ^{Х/}, 1968.

Брововицкий А.В., Макаревич В.Н. Отчет
о результатах глубинного бурения на Буйновичской площади, расположенной
в Лельчицком районе Гомельской области БССР. БТГФ^{ХХ/}
1959.

Гейслер А.Н. и др. Методика петрографо-минералогического изучения древних терригенных толщ. Геолфонд ВСЕГЕИ, 1964.

Данилова Э.Г. Отчет о сейсмических работах, проведенных Богутской партией № 3/55 в Гомельской области БССР. БТГФ^{ХХ/}
1955.

Дранник А.С. и др. Геологическая карта Словечанско-Овручской возвышенности масштаба 1:50 000. (Отчет геологосъемочной партии № 35 Житомирской геологической экспедиции по работе 1961-1966 гг.). УТГФ, 1966.

Зандер В.Н. Отчет об аэромагнитных работах в пределах центральной и западной частей Русской платформы в 1959 г. БТГФ, 1960.

Козловская А.Н. Отчет о гидрогеологических исследованиях Словечанско-Овручского района на Коростендине (Словечанский и Овручский районы Житомирской обл.). УТГФ, 1929

^{Х/} Украинской территориальный геологический фонд
^{ХХ/} Белорусский

Козловская А.Н., Ожегова М.И. Геологопетрографическая карта докембрия УССР, лист М-35-Б (Житомир) масштаба 1:500 000. УГГФ, 1952.

Леонович П.А. Отчет о комплексной геологической съемке масштаба 1:200 000, произведенной в 1949-1950 гг. в пределах нижней части бассейна р.Припяти и средней части бассейна р.Днепра. БТГФ, 1951.

Лещинская И.С. Обзор подземных вод, Житомирская обл. УГГФ, 1960.

Ожегова М.И. Остаточный звіт по трьохверстовому геологічному здійманню, арк.ХХ-6 (Олевськ). УГГФ, 1927.

Ожегова М.И., Потапенко С.В. Докембрийские динасовые кварциты УССР. УГГФ, 1937.

Позднякевич З.Л. Отчет о работах тематической партии БКРБ по обобщению геолого-геофизических материалов по южной части Припятской впадины и о работах сейсмической партии I/61-62 в Мозырском и Ельском районах Гомельской области БССР. БТГФ, 1964.

Ролик А.Г., Почтаренко В.И. и др. Комплексная карта, лист М-35-У. (Отчет геологосъемочной партии № 21 Житомирской экспедиции по работам 1966-1969 гг.). УГГФ, 1969.

Таранова Л.А. Петрографо-минералогическое изучение кернового материала структурных скважин в пределах Овручской возвышенности (Отчет о тематической работе за 1967 г.). УГГФ, 1968.

Тесленко А.В., Соколова К.М. Отчет о работах аэрогеофизической партии за 1959 г. УГГФ, 1960.

Травников Б.П., Берковский А.Н. Отчет о работах Припятской аэромагнитной партии за 1966 г. БТГФ, 1967.

Тырышкин С.Б., Макаревич В.Н. Отчет о работах тематической партии № II."Обобщение геофизических материалов по Припятской впадине". Ст.Колодице, БТГФ, 1964.

Федорцева С.А. Отчет о результатах бурения глубокой поисково-структурной скважины № I на Анисимовской площади, расположенной в Ельском районе Гомельской обл. БТГФ, 1961.

Филин М.С., Вербицкий В.Н. Отчет о геологической съемке масштаба 1:50 000 планшетов М-35-20-Г, М-35-21-А (южн.п.), М-35-21-В, М-35-32-І, М-35-22-Б (с.п.) и М-35-32-В (с.п.). УГГФ, 1960.

Череватюк И.В. и др. Геологическая карта масштаба 1:200 000, лист М-35-ХІ (Коростень). Отчет геологосъемочной партии № 21 Житомирской экспедиции по работам 1960-1962 гг. УГГФ, 1968.

Эльберт А.И. и др. Результаты комплексных геофизических исследований северной части Украинского щита. (Сводный отчет о работах Белокоровичской геофизической партии 17/65 и Олевской геофизической партии 73/66). УГГФ, 1967.

Якушина Н.А., Абрамсон Р.И. Отчет о сейсмических работах, проведенных Буйновичской партией № 4/55 в Лельчицком и Петриковском районах Гомельской обл. БССР. БГГФ, 1955.

С П И С О К

МАТЕРИАЛОВ, ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ КАРТЫ
ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ

№ пп	Фамилия и инициалы автора	Название работы	Год со- ставления или изда- ния	Местонахож- дение мате- риала, его фондовый но- мер или ме- сто издания					
1	2	3	4	5					
I		Баланс запасов полезных ископаемых Украинской ССР на 1 января 1967 г. <i>/Кварциты/</i>	1967	УТГФ, № 27554					
2		Баланс запасов полезных ископаемых Украинской ССР на 1 января 1967 г. <i>/Песчаник/</i>	1967	УТГФ, № 27560					
3		Баланс запасов торфа Житомирской области УССР по состоянию разведанности на 1 января 1966 г.	1966	Геолфонд тр."Киевгео- логия", № 1986					
4	Блецко В.С.	Отчет о поисках и разведке месторождения суглинков "Стодоличи" в Лельчицком районе Гомельской области Белорусской ССР в 1955 г. с подсчетом запасов по состоянию на январь 1956 г.	1956	БТГФ, № 3652					
5	Баязитов С.Х., Козаков Г.С. Рыбарева А.П. и др.	Отчет о результатах геологопоисковых работ, проведенных в Припятском прогибе БССР на калийные соли в 1953-1957 гг.	1957	БТГФ, № 3988					
6	Брусянцов А.И.	Отчет о результатах геологопоисковых работ на карбоновые угли в Припятском прогибе Днепровско-Донецкой впадины. Полесская угольная партия, 1956-1959 гг.	1959	БТГФ, № 4584					

I	2	3	4	5
7	Воробьев Н.А.	Отчет о геологопоисковых и разведочных работах на пирофиллитовые сланцы, проведенных в Олевском, Словечанском и Овручском районах Житомирской области УССР в 1952-1955 гг.	1955	УТГФ, № 16587
8	Галецкий Л.С. Лунько В.Ф. Тубина Л.А.	Отчет о результатах геологопоисковых работ на редкие металлы, проведенных Олевской партией Житомирской экспедиции в северо-западной части Украинского кристаллического массива в 1960-1963 гг.	1964	Геолфонд тр. "Киевгеология", № 1254
9	Дусяцкий В.А. Чмыхал В.И.	Отчет о результатах геологопоисковых работ на циркон и ниобий, проведенных Житомирской экспедицией в 1958-1959 гг.	1959	Геолфонд тр. "Киевгеология", № 520
10	Залесский Н.Н.	Техническое описание по разведке месторождения глин ур. "Круглое" д. Кочище, Кошицанский с/с, Ельский район, Полесская обл.	1939	БТГФ
11	Кальная М.М. Марценюк В.В.	Отчет о результатах геологопоисковых работ на титан, проведенных Житомирской экспедицией в северной части Житомирской области УССР в 1959-1961 гг.	1961	Геолфонд треста "Киевгеология", № 127
12	Кац Л.С. Фишбейн	Отчет о разведке месторождения "Кумель" Ельского района Гомельской области БССР	1955	БТГФ
13	Ковалев Б.С.	Материалы по угленосности карбона Белорусской части Днепровско-Донецкой впадины. Отчет Полесской геологопоисковой партии на уголь за 1955 г.	1956	УТГФ № 17100

I	2	3	4	5
I4	Корецкан	Проектное задание строительства карьера № 5 горнодобывающего предприятия "Овруч" Овручского района Житомирской области	1956	Институт "Укргипроммехстопром"
I5	Козюк А.Я.	Паспорт /краткий отчет/ месторождения глин "Марковское" Лельчицкого района Гомельской области	1949	БТГФ, № 1619
I6	Косухин А.Н.	Сводный отчет о геологоразведочных работах, проведенных на Толкачевском участке Овручского месторождения кварцитов	1951	УТГФ, № 10576
I7	Крущевская В.	Проектное задание на реконструкцию Толкачевского щебеночного завода Белорусской железной дороги	1960	БТГФ
I8	Лапуцкий В.К.	Техническое испытание по разведке месторождения глин в ур. "Лески" д. Подгалье Засыпцевского с/с, Ельского района Полесской области	1939	БТГФ
I9	Лапуцкий В.К.	Техническое описание по разведке месторождения глин ур. "Красная Нива" м. Скородное Скороднянского с/с, Ельского района	1939	БТГФ
I0	Лебедева Н.	Пояснительная записка о геологических исследованиях на площадке под разработку глин карьером Овручского кирпичного завода, расположенного в с. Корчевке, Овручского района Житомирской области	1965	
I1	Дунько В.Ф.	Отчет о результатах геологометаллургических работ на редкие металлы, проведенных Олевской партией в Житомирской и Ровенской областях в 1953-1959 гг.	1960	УТГФ, № 20940

I	2	3	4	5
22	Медведь М.Ф.	Отчет по поисковым рабо-там и опробованию на ме-сторождениях в Житкович-ском, Туровском, Лель-чицком, Ельском и Наров-лянском районах БССР	1939	БТГФ
23	Мельников В.И.	Отчет о предварительной разведке месторождения ур."Дубники" у д.Могиль-ное, Лельчицкого района		БТГФ
24	Мельников В.И.	Отчет о предварительной разведке месторождения глин ур."Ярушки" у д.Буй-новичи, Лельчицкого райо-на	1939	БТГФ
25	Мельников В.И.	Отчет о предварительной разведке месторождения глин ур.Городчики д.За-ходы, Буйновичского с/с Лельчицкого района		БТГФ
26	Мельников В.И.	Отчет о детальной раз-ведке месторождения глин и суглинов ур."Печки" в Лельчицком районе Гомель-ской области БССР	1954	БТГФ
27	Металиди С.В. Тубина Л.А.	Отчет о результатах гео-логопоисковых работ на дистен, проведенных в северной части Житомир-ской области УССР /Олев-ская геологоразведочная партия, 1958-1965 гг./	1965	Геолфонд треста "Ки-евгеология", № 1663
28	Николаев В.В.	Отчет о результатах гео-логопоисковых работ на цементное сырье, прове-денных Житомирской экспедицией в 1959-1968 гг.	1963	Геолфонд тр. "Киевгеоло-гия", № 198
29		Полевые материалы Олев-ской геологоразведочной партии за 1955-1967 гг.	1967	
30		Полевые материалы По-лесской геологопоисковой партии /Астапович В.П./	1968	
31	Позднякович З.Л.	Отчет о результатах глу-бокого разведочного бу-рения на Заозерной пло-щади, расположенной в Ельском районе Гомель-ской области БССР	1959	БТГФ, № 4896

32	Ролик А.Г., Почтаренко В.И. и др.	Комплексная карта, лист М-35-У (Отчет геологосъе- мочной партии № 21 Жито- мирской экспедиции по работам 1966-1969 гг.).	1969	Геолфонд тр. "Киевгеоло- гия"	
33	Свидерский В.А., Мурочина М.Ф.	Отчет о доразведке Тол- качевского участка Ов- ручского месторождения кварцитов в Житомирской области УССР	1967	Геолфонд тр. "Киевгеоло- гия" № 2370	
34	Сметюхов В.Е.	Отчет о результатах гео- логопоисковых работ на фосфатное сырье, прове- денных Житомирской экс- педицией на территории Житомирской и северо- западной части Киевской областей в 1960-1962 гг.	1962	Геолфонд тр. "Киевгеоло- гия" № 225	
35	Танкилевич И.М.	Отчет о геологической разведке Овручского ме- сторождения кварцитов Житомирской области	1963	УТГФ, № 28750	
36	Тагунов Ю.А.	Отчет о работе отряда по проверке заявок пер- вооткрывателей на терри- тории БССР	1961	БТГФ	
37		Торфяной фонд БССР по состоянию разведенности на 1 января 1953 г.	1953	БТГФ	
38		Торфяной фонд УССР по состоянию разведенности на 1 января 1959 г.	1959	Библиотека треста "Киев- геология"	
39	Фельдман В.	План развития горных ра- бот каменного карьера Овручского механизиро- ванных строительных комбинатов Житомирской облас- ти	1963		
40	Федорцева С.А.	Отчет о результатах бу- рения глубокой поисково- структурной скважины № 1	1961	БТГФ, № 04982	
41	Цауне М.Я.	Отчет о комплексной гид- рогеологической и инже- нерно-геологической съемке масштаба 1:50000 для целей осушения и гидрогеологического стро- ительства на территории бассейна р. Уборть в 1955- 1957 гг. "Белгавгеоло- гия", геолого-гидрогеоло- гическая экспедиция	1957	БТГФ, № 4318	

Приложение 2

С П И С О К

ПРОМЫШЛЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ПОКАЗАННЫХ
НА ЛИСТЕ М-35-У КАРТЫ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ МАСШТАБА 1:200000

% на кар- те	Индекс клетки на карте	Наименование месторожде- ния и вид полезного ископаемого	Состояние эксплуатации	№ использованно- го материала по списку
I	2	3	4	5
СТРОИТЕЛЬНЫЕ, ОГНЕУПОРНЫЕ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ				
Основные изверженные породы /габбро/				
22	IV-1	Селизовское	Эксплуатируется	32
		Мел		
66	IV-4	Овручское	Законсервировано	28
		Кварцит		
59	IV-4	Овручское /Толкачевский уч-к/	Эксплуатируется	1,2, 16, 32, 33
61	IV-4	Овручское	То же	32, 35, 39
60	IV-4	Толкачевское	"	1,2,17,32
СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ				
Глины кирпичные				
20	III-2	Вороновское	Законсервировано	32
18	II-3	Городчики	То же	25
4	I-3	Дубняк	"	23
2	I-2	Коростенское	"	41
19	II-4	Круглое	"	10
21	III-4	Красная Нива	"	19
10	I-4	Кукаль	"	12
56	IV-4	Лески	"	18
II	II-1	Марковское	Эксплуатируется	15
62	IV-4	Овручское	Законсервировано	28
3	I-3	Остроганка	То же	36
15	II-2	Печки	Эксплуатируется	26

1	2	3	4	5
I	I-I	Симоновичское	Законсервировано	22
I6	II-2	Стодоличи	То же	4
I7	II-3	Ярушки	"	24
Сланцы кровельные				
55	IV-3	Нагорянское	Законсервировано	7

Приложение 3

С П И С О К

ПРОМЫШЛЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ПОКАЗАННЫХ
НА КАРТЕ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЛИСТА М-35-У МАСШТАБА
1:200 000

№ на карте	Индекс клетки на карте	Наименование месторождения и вид полезного ископаемого	Состояние эксплуатации	№ используемого материала по списку
ГОРОЮЧИЕ ИСКОПАЕМЫЕ				
Торф				
107	IY-4	Грезлянское	Эксплуатируется	14, 32, 38
67	I-I	Кандель-Яловец	То же	
		Ольхово	Законсервировано	
98	IY-I	Плотницкое	То же	37
СТРОИТЕЛЬНЫЕ, ОГНЕУПОРНЫЕ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ				
Глины и суглинки кирпичные				
106	IY-4	Корчевка	Эксплуатируется	20, 32
Песок строительный				
97	IY-I	Сырницкое	Эксплуатируется	32

Приложение 4

С П И С О К

НЕПРОМЫШЛЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ПОКАЗАННЫХ НА ЛИСТЕ М-35-У КАРТЫ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ МАСШТАБА
1:200 000

# на карте	Индекс клетки на карте	Наименование месторождения и вид полезного ископаемого	Состояние эксплуатации	Номер использованного материала по списку
		МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ		
		Титан		
23	IV-I	Селизовское	Не эксплуатируется	II
		НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ		
		Апатит		
54	IV-2	Словечанское	Законсервировано	34
		Листен		
53	IV-I	Сущанское	Законсервировано	27
		СОЛН		
		Поваренная соль		
IV	II-2	Буйновичское	Законсервировано	5

С П И С О К

НЕПРОМЫШЛЕННЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ПОКАЗАННЫХ НА ЛИСТЕ М-35-У КАРТЫ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ МАСШТАБА 1:200000

№ на карте	Индекс клетки на карте	Наименование месторождения и вид полезного ископаемого	Состояние эксплуатации	Номер используемого материала по списку
1	2	3	4	5
ГОРИЧИЕ ИСКОПАЕМЫЕ				
Торф				
79	II-4	Базок	Законсервировано	37
76	II-2	Бегунское	То же	37
70	II-I	Боровое	"	37
85	III-I	Большая Верховина	"	
89	III-I	Верхнее-Огородное	"	3, 38
81	II-4	Высокое	"	37
101	IV-3	Гайчи	"	3, 38
93	III-8	Горелое	"	38
90	III-2	Граничное	"	3, 38
84	II-4	Гриза	"	37
102	IV-3	Грузкие	"	3, 38
69	II-I	Даниловское	"	37
72	II-2	Дисно	"	37
96	III-4	Дничево	"	38
95	III-4	Дничевцовское	"	38
78	II-2	Дубницкое	"	37
92	III-8	Еский	"	3, 38
74	II-2	Журное	"	37
86	III-I	Заводное	"	3, 38
104	IV-4	Каморище	"	3, 38
80	II-4	Клин	"	37
87	III-I	Копейка	"	38
83	II-4	Кулье	"	37
94	III-4	Ланевское	"	38
75	II-2	Лельчицкое-Свидовское	"	37

I	2	3	4	5
68	I-2	Манчицы	Законсервировано	37
99	IV-I	Наумовское	То же	38
88	III-I	Ондрово	"	3,38
82	II-4	Салное	"	37
100	IV-2	Словечанское	"	3,38
77	II-2	Средний Остров	"	37
103	IV-3	Ставок	Эксплуатируется	3,38,32
91	III-2	Рога	Законсервировано	3,38
105	IV-4	Ряное	То же	3,38
71	II-I	Тартак	"	37
78	II-4	Хотень	"	37

Приложение б

С П И С О К

ПРОЯВЛЕНИЙ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ, ПОКАЗАННЫХ НА ЛИСТЕ М-35-У
КАРТЫ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ МАСШТАБА 1:200 000

№ на карте	Индекс клетки на карте	Название /местонахождение/ проявления и вид полезного ископаемого	Характеристика проявления	№ используемого материала по списку
I	2	3	4	5
ГОРЮЧИЕ ИСКОПАЕМЫЕ				
Нефть				
8	I-4	Александровское	В скв. 2-Р /инт. 2292-2294/, доломит пропитанный нефтью	31
Каменный уголь				
9	I-4	Александровское	В скв. 34 на глубине 457, 471 и 502м вскрыты пласты высокозольного угля, мощностью 0,2-1,3м	13
7	I-4	Горное	В скв. 107 /глубина 590,4 м/ пласт высокозольного угля, мощностью 0,3 м	6
Бурый уголь				
13	II-I	Боровое	В скв. 32, инт. II2-II4,6 м вскрыт пласт высокозольного глинистого угля	30
5	I-4	Романовское	В скв. 3121 на гл. 68,1 м вскрыт пласт угля мощностью 1,4 м	32
МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ				
Олово				
48	IV-I	Кованское	В скв. 85 /проба 158/ в инт. 18-19,1м четвертичные пески содержат 170 г/м ³ кассiterита	

I	2	3	4	5
24	IV-I	Сырницкое	В коре выветривания ката- лизированных пержанских гранитов, в скв.189 /инт. 30,3-31,4 м/ содержание кассiterита 148 г/м ³	21
29	IV-I	Сырницкое	В скв.149 /инт.28,5-32,4 м/ в метасоматических грани- тах содержание касситери- та 160 г/м ³	8
26	IV-I	Сырницкое	В коре выветривания гра- нитов содержание кассите- рита 346,7 г/м ³ /скв.60, проба II6, инт.10,6- 12,6 м/	8
Бериллий				
41	IV-I	Кованское	В скв.60, проба I31 /инт. 50-52 м/ в кварцево-сери- цитовом грейзене содержа- ние Be 0,05%	8
52	IV-I	Сырницкое	В коре выветривания грей- зенизованных пород в скв.8, проба II8 /инт.31- 35,6 м/ содержание BeO 0,013-0,018%	8
30	IV-I	Сырницкое	В скв.3156 /инт.103,5- 103,7 м/ в метасоматиче- ских гранитах содержание Be 0,03%	32
36	IV-I	Сырницкое	В коре выветривания гра- нитов содержание BeO - 0,004-0,085% /скв.60, проба 20, инт.73,5-79 м/	8
37	IV-I	Сырницкое	В скв.320, проба I31, в инт.11-21 м в гранитах и их коре выветривания содержание Be 0,02%	8
33	IV-I	Сырницкое	В грейзенизованных породах, в скв.580, про- ба II8 /инт.8,3-11,7 м/ - содержание BeO 0,018- 0,035%	8
34	IV-I	Сырницкое	В скв.440, проба II8, в инт.23,7-25,7 м грейзени- зованные породы содер- жат 0,02% BeO	8

1	2	3	4	5
38	IV-I	Сырницкое	В грейзенизированных породах /скв.360, пробы II9, инт.17-18,5 м/ содержание BeO 0,032%	
46	IV-I	Сырницкое	В скв.100, пробы II9 /инт. 25,4-26,8 и 30,2-32,2 м/ в грейзенизированных породах содержание BeO 0,012-0,033%	
Литий				
31	IV-I	Сырницкое	В грейзенизированном метасоматите, в скв.3156 на гл.106,3 м содержание Li 0,8%	52
Тантал и ниобий				
39	IV-I	Кованское	В коре выветривания пермских гранитов /скв. 240, пробы II8, инт.6,2-7,9 м/ содержание колумбита 59 г/м ³	29
40	IV-I	Кованское	В скв.120, пробы I22 /инт.24,5-27,5 м/ в коре выветривания гранитов содержание колумбита 58 г/м ³	29
42	IV-I	Кованское	В гранитах /скв.60, пробы I31. инт.52-59,5 м/ 0,08%	
43	IV-I	Кованское	В скв.10, прослои 165 /инт. 25,2-81,4 м/ в коре выветривания пермских гранитов содержание колумбита 34 г/м ³ , Ta ₂ O ₅ 0,0016-0,0026%, Nb ₂ O ₅ 0,023-0,029%	29
45	IV-I	Кованское	В коре выветривания пермских гранитов содержание Ta ₂ O ₅ 0,0019-0,0034%, Nb ₂ O ₅ - 0,18-0,36%, колумбита 136 г/м ³ /скв. 65. пробы 165. инт.19,6-25 м	29
44	IV-I	Кованское	В скв.130, пробы I29 /инт. 20-22 м/ кора выветривания гранитов содержит 146 г/м ³ колумбита, в инт.24-26 м Nb ₂ O ₅ 0,027-0,042%. Ta ₂ O ₅ 0,019-0,0039%	25

I	2	3	4	5
47	IV-I	Кованское	В пержанских гранитах и их коре выветривания содержит ниебо ₂ 5 0,02-0,03% /скв. II0, проба I29, инт. 18,9-34 м/	29
49	IV-I	Кованское	В скв.75, пробе I58 /инт. 19,2-22,3 м/ граниты и их кора выветривания содержат ниебо ₂ 5 91-144 г/м ³ колумбита, ниебо ₂ 5 0,021-0,032%, Ta ₂ O ₅ 0,0020-0,0026%	29
50	IV-I	Кованское	В коре выветривания грейзенизированного гранита в скв.I00, проба I27, инт. 23-27 м содержание колумбита 57 г/м ³ , Ta ₂ O ₅ 0,0019-0,0028, ниебо ₂ 5 - 0,020-0,027%	29
51	IV-I	Кованское	В скв.20, проба II8 /инт. 18-23 м/ кора выветривания гранитов содержит колумбита 48 г/м ³ , ниебо ₂ 5 0,0082-0,009%, Ta ₂ O ₅ 0,003-0,0028%	29
27	IV-I	Сырницкое	В коре выветривания гранитов содержание Ta ₂ O ₅ 0,002%, ниебо ₂ 5 0,018% /скв.60, проба II6, инт.14,3-15,3 м/	8
28	IV-I	Сырницкое	В гранитах содержание колумбита I28,6 г/м ³ /скв.5, инт. 9,8-II,8 м, проба II6/	29
32	IV-I	Сырницкое	В скв.3I56 /инт.68,3-64 м/ в метасоматических гранитах ниебо ₂ 5 0,068%	32
35	IV-I	Сырницкое	В метасоматических гранитах содержание ниебо ₂ 5 0,04% /скв.70, проба 20, инт.43-44 м/	29
Редкие земли				
57	IV-4	Прилукское	В катаклизированном граните содержание иттрия 0,05%, лантана 0,03% /скв.39, инт. 80-82,5 м/	9

I	2	3	4	5
НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ИСКОПАЕМЫЕ				
Апатит				
58	IY-4	Прилукское	В порфиритах /скв.5370, инт.51-74 м/ содержание P_2O_5 - 0,6%, апатита 4,5 кг/м ³ , в коре выветривания порфиритов содержание апатита 6 кг/м ³ /инт.44-51 м/	34
64	IY-4	Селищанское	В скв.208 на гл.28,7 м в коре выветривания порфиритов содержание P_2O_5 2,5%	34
63	IY-4	Селищанское	В 2,2 км северо-западнее с.Селище порфириты содержат P_2O_5 1,09% /скв.210. глубина 24 м/	34
65	IY-4	Селищанское	В скв.206, гл.28 м в коре выветривания порфиритов содержание P_2O_5 1,06%, в порфиритах на гл.37 м P_2O_5 - 2,17%	34
Дистен				
25	IY-I	Сырницкое	В скв.3I55 /инт.63,6-69,6 м/ - вторичные кварциты с содержанием дистена 20-80% /32,4 кг/т/	32
СТРОИТЕЛЬНЫЕ, ОГНЕУПОРНЫЕ И ДРУГИЕ МАТЕРИАЛЫ				
Глины адсорбционные				
I2	II-I	Марковское	В скв.3II0, гл.113,5 м - слой оливковой бентонитовой глины, мощностью 1,5 м	32
ИСТОЧНИКИ МИНЕРАЛЬНЫХ ВОД				
6	I-4	Махновичское	В скв. I-P /инт.2936-2934 м, 2946-2942 м/ получен приток высокоминерализованной бром-йодистой воды	40

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение	3
Стратиграфия	8
Тектоника	49
Геоморфология	57
Полезные ископаемые	60
Подземные воды	74
Литература	108
Приложения	113